



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE DERECHO**

TEMA:

**LA REGULACIÓN DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS
PLÁSTICOS Y SU INCIDENCIA EN LA MUERTE DE LOS QUELONIOS
MARINOS EN EL PUERTO DE SANTA ROSA, CANTÓN SALINAS,
PROVINCIA DE SANTA ELENA.**

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
ABOGADO DE LOS TRIBUNALES Y JUZGADOS DE LA REPÚBLICA
DEL ECUADOR

AUTOR:

VICENTE ANÍBAL ARCOS VACA

TUTOR:

DR. AGUSTÍN ZÚÑIGA BRITO

La Libertad, 2015

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE DERECHO

TEMA:

**LA REGULACIÓN DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS
PLÁSTICOS Y SU INCIDENCIA EN LA MUERTE DE LOS QUELONIOS
MARINOS EN EL PUERTO DE SANTA ROSA, CANTÓN SALINAS,
PROVINCIA DE SANTA ELENA.**

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
ABOGADO DE LOS TRIBUNALES Y JUZGADOS DE LA REPÚBLICA
DEL ECUADOR

AUTOR:

VICENTE ANÍBAL ARCOS VACA

TUTOR:

DR. AGUSTÍN ZÚÑIGA BRITO

La Libertad, 2015

DEDICATORIA

A mis amados padres, Emma y Vicente (+) mis hermanas y hermanos, a mis hijos, Joyce, Daniela, Kristel, Vicente, John, José, Manuel, a mí recordada Ondina, quienes fueron pilares fundamentales y sirvieron de inspiración para la consecución de este paso importante en mi vida y que serán la luz que iluminará el camino que transitaré por mi nueva etapa como profesional del Derecho.

Vicente Aníbal

AGRADECIMIENTO

A Dios, Supremo Creador de la tierra y el cielo por darme fortaleza y energía, la perseverancia y el ánimo, para alcanzar este triunfo.

Mi gratitud imperecedera a mis ilustrísimos catedráticos, quienes, con el martillo de la perseverancia y el cincel del conocimiento científico, moldearon mi personalidad, cada día, hasta formarme como profesional del Derecho.

A mi hermano, Manuel de Jesús Arcos Vaca, mi agradecimiento, más allá del tiempo.

Al Director del Museo de Ballenas de Salinas, Biólogo Ben Haase por sus sabios consejos y su buen deseo de que esta regulación sea llevada a la práctica.

Al Capitán de Fragata Vicente Jácome Ávila, Capitán del Puerto de Salinas por la apertura y apoyo a este estudio científico y su deseo de proteger la vida de las especies marinas.

A los biólogos Jenny Escandón Panchana, Miguel Ángel Pozo Rosales, ambos comprometidos con su noble misión de conservar el medio ambiente y de librar de productos plásticos contaminantes a este rincón patrio.

Al señor Alfonso Ortiz Cobo Director Ejecutivo de la CEDHAE, por su decidido apoyo a este proyecto de tesis que va en beneficio de los ecosistemas, biodiversidades, y la biomasa marina y terrestre.

Al Ilustrísimo Agustín Zúñiga Brito, mi tutor, el agradecimiento imperecedero, por su tiempo y paciencia.

Vicente Aníbal.

TRIBUNAL DE GRADO

Lcdo. Guillermo Santa María S. MSc.
**DECANO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS SOCIALES Y DE SALUD**

Lcdo. Milton González S. MSc.
**DIRECTOR DE LA CARRERA DE
COMUNICACIÓN SOCIAL
ENCARGADO DEL PROCESO DE
TITULACIÓN CARRERA DE DERECHO**

Abg. Abel Mera Benítez. MSc.
DELEGADO DEL DIRECTOR CARRERA

Abg. Sandra Canalías Lamas. MSc.
PROFESORA DE ÁREA

Dr. Agustín Zúñiga Brito
TUTOR

Abg. Joe Espinoza Ayala
SECRETARIO GENERAL



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE DERECHO

CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN
DEL TUTOR

En cumplimiento a la Resolución del Consejo Académico. Con fecha febrero 18 del 2015. Documento, 025-CD-2015, mediante el cual fui designado docente-asesor del Trabajo de investigación para el Programa de Trabajo de Titulación.

CERTIFICO

*Mi pronunciamiento FAVORABLE para la aprobación de la tesis elaborada por el señor: Arcos Vaca Vicente Aníbal, con el tema: “**LA REGULACIÓN DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS PLÁSTICOS Y SU INCIDENCIA EN LA MUERTE DE LOS QUELONIOS MARINOS EN EL PUERTO DE SANTA ROSA, CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA, 2014-2015**”, considerando la relevancia del mismo, que se relaciona con la necesidad de fortalecer la imagen institucional- Trabajo que ha sido desarrollado por el autor de manera responsable y ordenada, bajo un gran contenido de información, lo que constituye un significativo aporte al tratamiento de un tema de actualidad.*

Tutor
Dr. Agustín Zúñiga Brito.
Docente de la Carrera de Derecho

LIBERTAD- ECUADOR

La Libertad, 28 de julio del 2015

CERTIFICADO

MÓNICA TOMALÁ CHAVARRÍA, Licenciada en Lengua y Literatura Española, Magister en Literatura Infantil y Juvenil, Docente en la Carrera de Educación Parvularia de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, certifico que:

He leído, revisado y corregido la redacción en la concordancia, la sintaxis y la ortografía del contenido del trabajo de titulación **“LA REGULACIÓN DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS PLÁSTICOS Y SU INCIDENCIA EN LA MUERTE DE LOS QUELONIOS MARINOS EN EL PUERTO DE SANTA ROSA, CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA”**, elaborado por el autor: **VICENTE ANÍBAL ARCOS VACA** de la Facultad de Facultad de Ciencias Sociales y la Salud, Carrera de Derecho de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Debo indicar, además, que es de exclusiva responsabilidad que el egresado cumpla con las sugerencias y recomendaciones dadas en la corrección de la tesis impresa.

Sin otro particular,

Atentamente,



LICENCIADA MÓNICA TOMALÁ CHAVARRÍA, Mg.
DOCENTE
SENECYT REGISTRO No 1031-1386042144



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE DERECHO

La Libertad, Agosto del 2015

Señor
Vicente Aníbal Arcos Vaca
Egresado de la Carrera de Derecho
Presente.-

De mis consideraciones:

Por medio del presente, me permito informar el resultado del informe del sistema URKUND.

Tema de tesis: “LA REGULACIÓN DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS PLÁSTICOS Y SU INCIDENCIA EN LA MUERTE DE LOS QUELONIOS MARINOS EN EL PUERTO DE SANTA ROSA, CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA”.

INFORME DEL SISTEMA URKUND 0%

Particular que elevo a su conocimiento para los fines legales y pertinentes.

Sin otro particular, me suscribo de usted,

Muy atentamente,

Dr. Agustín Zúñiga Brito
Docente de la Carrera de Derecho

Adj. Copia del informe

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA.....	i
CONTRAPORTADA.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
TRIBUNAL DE GRADO.....	v
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	vi
CERTIFICADO GRAMATÓLOGO.....	vii
CERTIFICADO DEL SISTEMA URKUND.....	viii
ÍNDICE DE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiv
ÍNDICE DE TABLAS.....	xvi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xviii
RESUMEN.....	xx
INTRODUCCIÓN.....	xxi
Tema.....	1
Antecedentes.....	1
Planteamiento y formulación del problema.....	2
Enunciación del problema.....	2
Posibles causas del problema.....	2
Planteamiento del problema.....	2
Formulación y selección del tema.....	5
Justificación del tema.....	5
Objetivos.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos específicos.....	7
Hipótesis.....	8

Variable independiente.....	8
Variable dependiente.....	8
Operacionalización de las variables	8
CAPÍTULO 1	11
MARCO TEÓRICO.....	11
1.1.Reseña histórica de la Aparición del Plástico en el Mundo	11
1.1.1.El Plástico en el Ecuador	11
1.1.2.El Plástico como Resultado Sintético.....	14
1.1.3.Los desechos plásticos en los océanos del mundo	14
1.2.Las islas flotantes de plásticos en los océanos.....	15
1.2.1.Descomposición de los plásticos en los océanos	19
1.2.2.La contaminación por la descomposición de los plásticos	20
1.3.Materiales usados en la elaboración de plásticos y sus efectos	21
1.3.1.El impacto que tienen los microplásticos en el medio marino	24
1.3.2.Los pescadores artesanales y el mal uso de fundas plásticas	24
1.3.3. El Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), y la regulación en el manejo de los desechos plásticos.	25
1.3.3.1. La Provincia de Galápagos y la regulación de las fundas plásticas	27
1.4.Países que prohíben el uso de fundas plásticas.....	29
1.4.1.Italia prohíbe la entrega de fundas plásticas.....	29
1.4.2.República de Francia.....	30
1.4.3.República de Australia.....	30
1.4.4.República de Ruanda	31
1.5.Países que se han unido a la cruzada para eliminar el plástico.	31
1.6.Los quelonios marinos.....	33
1.6.1.Concepto	33
1.6.2.Los quelonios marinos, criaturas prehistóricas	33
1.6.3.Características generales de las tortugas marinas	33
1.6.3.1. La tortuga Laud o Baula.....	36

1.6.3.2. Especies de tortugas en el Cretácico.....	38
1.6.3.3. Familia Dermochelyidae	39
1.6.3.4. Familia Cheloniidae	39
1.6.3.5. La Tortuga Verde o Negra.	40
1.6.3.6. La Tortuga Carey.....	40
1.6.3.7. La Tortuga Cabezona.	41
1.6.3.8. La Tortuga Golfina.....	41
1.6.3.9. La Tortuga Lora o Bastarda.....	42
1.6.3.10. Tortuga plana	42
1.6.4.Las ONG y su lucha por defender el bien jurídico vida de los quelonios marinos	44
1.6.5.Galápagos, el quelonio George, el último de su especie.	46
1.6.6.Los quelonios marinos y el hombre	47
1.7.El Ecosistema Marino	48
1.8.Las medusas, como alimento de los quelonios marinos.	49
1.8.1.Concepto de medusas marinas	49
1.8.2.La proliferación de medusas en los océanos	50
1.8.3.Principales depredadores de las medusas	50
1.9.El Estado Ecuatoriano y el recurso intangible, tortuga marina.	51
1.10.Contextualización	55
1.11.Fundamentación Legal	59
 CAPÍTULO II	 61
METODOLOGÍA.....	61
2.1.Métodos de investigación a utilizarse	61
2.1.1.Modalidad de la Investigación.....	62
2.1.2.Tipos de Investigación.	62
2.2.Población y Muestra.	64
2.3.Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	66
2.3.1.Materiales.....	67
2.3.1.1. Trabajo de campo.....	67

2.3.1.1.1. Monitoreo.....	67
2.4.Datos de los Encuestados.....	67
CAPÍTULO III.....	68
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS Y ENTREVISTAS.....	68
3.1. Objetivo	68
3.2. Primera Encuesta	68
3.3. Segunda Encuesta	80
3.4. Entrevistas.....	88
3.5. Conclusiones.....	91
3.6. Recomendaciones.....	92
CAPÍTULO IV.....	94
PROPUESTA	94
4.1. Título	94
4.2. Justificación	94
4.3. Modelo teórico de la propuesta.....	95
4.3.1. Filosófico	95
4.3.2. Psicológico	95
4.3.3. Sociológico	96
4.3.4. Educativa.....	96
4.3.5. Legal.....	96
4.4. Objetivos	97
4.4.1. Objetivo General.....	97
4.4.2. Objetivos específicos.....	97
4.5. Factibilidad de la propuesta	97
4.5.1. Financiera.....	97
4.5.2. Legal.....	98
4.5.3. Técnica.....	98
4.5.4. De Recursos Humanos.....	98

4.5.5. Política.....	99
4.6. Descripción de la propuesta	99
4.6.1. Criterio y estrategia para validar la propuesta.....	99
4.6.2. Propuesta	100
4.6.3. Aspectos de la propuesta	107
4.6.4. Impacto.....	107
BIBLIOGRAFÍA	108

ÍNDICE DE ANEXOS

Pág.

Anexo N° 1. Hoja de encuesta para los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa..	110
Anexo N° 2. Hoja de encuesta para las esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa..	111
Anexo N° 3. Hoja de encuesta para el Capitán del Puerto de Santa Rosa.....	112
Anexo N° 4. Hoja de encuesta para el Alcalde del Cantón Salinas....	113
Anexo N° 5. Hoja de encuesta para el Director de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Elena.	114
Anexo N° 6. Hoja de encuesta para el Director del Museo de Ballenas-Salinas..	115
Anexo N° 7. Carta aval del Capitán del Puerto de Santa Rosa.....	116
Anexo N° 8. Carta aval del Alcalde del Cantón Salinas..	117
Anexo N° 9. Carta aval del Ministerio Provincial del Ambiente.	118
Anexo N° 10. Foto realizada en el sector Santa Rosa-Salinas.....	119
Anexo N° 11. Foto realizada en el sector Santa Rosa-Salinas.....	119
Anexo N° 12. Foto realizada en el sector Santa Rosa-Salinas.....	120
Anexo N° 13. Foto realizada en el sector Santa Rosa-Salinas.....	120
Anexo N° 14. Encuesta realizada a pescadores del Puerto Santa Rosa-Salinas	121
Anexo N° 15. Encuesta realizada a pescadores del Puerto Santa Rosa-Salinas.	121
Anexo N° 16. Encuesta realizada a las esposas de pescadores del Puerto Santa Rosa-Salinas.	122
Anexo N° 17. Encuesta realizada a las esposas de pescadores del Puerto Santa Rosa-Salinas.	122
Anexo N° 18. Entrevista al Alcalde del Cantón Salinas.....	123
Anexo N° 19. Entrevista al Director Provincial de Ambiente-Santa Elena.....	123
Anexo N° 20. Entrevista al Capitán del Puerto de Salinas.	124

Anexo N° 21. Entrevista al Director Ejecutivo del Comité Ecuatoriano de Derechos Humanos, Ambientales y Ecológicos.....	124
Anexo N° 22. Entrevista al Director del Museo de Ballenas-Salinas. ...	125
Anexo N° 23. Registro Programa Urkund.	126

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla N° 1. Población a Encuestar	65
Tabla N° 2. Muestra a Encuestar	66
Tabla N° 3. Encuesta a los Pescadores Artesanales del Puerto de Santa Rosa del cantón Salinas.	68
Tabla N° 4. ¿En qué meses del año se observan más tortugas marinas?	70
Tabla N° 5. ¿Tiene usted conocimiento que las tortugas marinas anidan en las playas?	71
Tabla N° 6. ¿Sabe usted que las tortugas marinas se encuentran en peligro de extinción?.....	72
Tabla N° 7. ¿Ha encontrado tortugas muertas o moribundas flotando en el mar?.	73
Tabla N° 8. ¿ Usa, usted, fundas plásticas para proteger sus alimentos cuando sale a faenas de pesca?	74
Tabla N° 9. ¿Donde deposita la funda plástica después de usarla?	75
Tabla N° 10. ¿Conoce, usted, que las tortugas marinas comen las fundas plásticas tipo camiseta por su semejanza a las medusas (agua mala)?	76
Tabla N° 11. ¿Estaría, usted, de acuerdo que se deje de usar fundas plásticas para proteger el ecosistema y la biodiversidad marina?	77
Tabla N° 12. ¿Sabe usted que la funda plástica tarda más de cien años en desintegrarse en el mar?.	78
Tabla N° 13. ¿Tiene usted conocimiento que la degradación de las fundas plásticas produce contaminación en la pirámide alimenticia y que finalmente tributa en la mesa de los humanos?	79
Tabla N° 14. Encuesta a las esposas de los Pescadores Artesanales del Puerto de Santa Rosa del cantón Salinas.....	80
Tabla N° 15. ¿Que tipo de material usa usted para proteger los alimentos que llevan a faenas de pesca su esposo o familiares?	81
Tabla N° 16. ¿Sabe, usted, si su esposo o familiar trae de regreso las fundas plásticas?	82

Tabla N° 17. ¿Conoce usted a las tortugas marinas?	83
Tabla N° 18. Si recibiera información para dejar de usar las fundas plásticas, ¿lo haría?	84
Tabla N° 19. ¿Tiene usted conocimiento que la desintegración de la funda plástica demora más de cien años?.....	85
Tabla N° 20. ¿Tiene usted conocimiento que la degradación de las fundas plásticas produce contaminación en la pirámide alimenticia y que finalmente, tributa en la mesa de los humanos?	86
Tabla N° 21. ¿Cuál es el destino final que usted le da a las fundas plásticas tipo camiseta?	87
Tabla N° 22. Autoridades de la Península de Santa Elena	90

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico N° 1. Diagrama circular de la edad de los Pescadores Artesanales	69
Gráfico N° 2. Diagrama circular sobre los meses que más se observan las tortugas marinas	70
Gráfico N° 3. Diagrama circular sobre el conocimiento que las tortugas marinas anidan en las playas	71
Gráfico N° 4. Diagrama circular sobre las tortugas marinas que se encuentran en peligro de extinción.	72
Gráfico N° 5. Diagrama circular sobre si ha encontrado tortugas muertas o moribundas en el mar	73
Gráfico N° 6. Diagrama circular sobre si usan fundas plásticas para proteger los alimentos cuando salen a faenas de pesca	74
Gráfico N° 7. Diagrama circular sobre dónde depositan las fundas plásticas después de usarlas.....	75
Gráfico N° 8. Diagrama circular sobre la semejanza entre las fundas plásticas y las medusas como alimento de las tortugas marinas.	76
Gráfico N° 9. Diagrama circular sobre dejar de usar fundas plásticas para proteger el ecosistema y la biodiversidad marina.	77
Gráfico N° 10. Diagrama circular sobre el conocimiento de que la funda plástica tarda más de cien años en desintegrarse en el mar.	78
Gráfico N° 11. Diagrama circular sobre el conocimiento que la degradación de las fundas plásticas produce contaminación en la pirámide alimenticia y que finalmente, tributa en la mesa de los humanos	79
Gráfico N° 12. Diagrama circular de la edad de las esposas de los Pescadores Artesanales.....	80
Gráfico N° 13. Diagrama circular sobre que tipo de material usa para proteger los alimentos que llevan a faenas de pesca sus esposos o familiares.....	81
Gráfico N° 14. Diagrama circular sobre si su esposo o familiar trae de regreso las fundas plásticas.	82

Gráfico N° 15. Diagrama circular sobre si conocen a las tortugas marinas.	83
Gráfico N° 16. Diagrama circular sobre si dejaría de usar las fundas plásticas	84
Gráfico N° 17. Diagrama circular sobre si tiene conocimiento que la desintegración de la funda plástica demora más de cien años.	85
Gráfico N° 18. Diagrama circular sobre el conocimiento que la degradación de las fundas plásticas produce contaminación en la pirámide alimenticia y que, finalmente, tributa en la mesa de los humanos	86
Gráfico N° 19. Diagrama circular sobre el destino final de las fundas plásticas tipo camiseta	87

“LA REGULACIÓN DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS PLÁSTICOS Y SU INCIDENCIA EN LA MUERTE DE QUELONIOS MARINOS EN EL PUERTO DE SANTA ROSA, CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA”.

Autor: Vicente Aníbal Arcos Vaca

Tutor: Dr. Agustín Zúñiga Brito

RESUMEN

El objeto, de este trabajo de investigación científica es, crear un paradigma, para la preservación de los quelonios marinos que, están, en peligro de extinción, debido a la falta de una ordenanza municipal para regular el manejo de desechos plásticos. Siendo el petróleo la materia prima, su degradación en los océanos causa contaminación que, afecta la cadena alimenticia marina, que finalmente, tributa, en la mesa de las familias. Tarda más de cien años en degradarse. La medusa es el principal alimento de las tortugas marinas, al confundirse las tortugas ingieren la funda plástica, su aparato tracto gastrointestinal se taponan, y por ende las lleva a tener una muerte por inanición. La relevancia en la investigación de campo durante varios periodos de tiempo, las encuestas y entrevistas ha permitido comprobar que los quelonios marinos están siendo exterminados, de forma silenciosa. Los movimientos a nivel mundial por la preservación de las tortugas, por parte de fundaciones conservacionistas, han alcanzado grandes logros. Siete países del orbe han prohibido la elaboración de las fundas plásticas tipo camiseta. En el país, la Provincia Ígnea de Galápagos, ingresó a este movimiento mundial prohibiendo el uso de productos derivados de plásticos. El cantón Salinas, debe ser, el primero en tierra firme en poner en práctica esta ordenanza municipal que, tiene como finalidad, prohibir la venta y entrega gratuita de fundas plásticas tipo camiseta, vasos, sorbetes y demás productos plásticos elaborados con poliestireno extendido. Será la mejor forma de legar a las generaciones venideras de quelonios marinos, un Océano Pacífico, límpido, transparente, donde, puedan vivir acorde al Sumak Kawsay, Derecho tutelado en la Constitución del 2008. Esta corriente conservacionista en defensa de las especies marinas y de la Biomasa viviente en los mares y Océanos, debe ser, liderada por la Universidad Estatal Península de Santa Elena UPSE.

INTRODUCCIÓN

La finalidad de este trabajo científico, es la de crear un despertar, hacer sonar la alarmas a las autoridades encargadas de velar por el mantenimiento del medio ambiente marino, su ecosistema, biodiversidad y la biomasa viviente, los mismos que se encuentran enfocados en el medio ambiente terrestre, que sólo representa el 10% de biomasa, cuyo restante se encuentra en los océanos y mares del mundo, que se hallan afectadas por el mal manejo de los desechos plásticos, los mismos que son entregados de forma gratuita en los Centros comerciales, en forma de fundas tipo camiseta, llamadas de un solo uso.

En el capítulo uno, obviamente, detallo de manera global y local las variables de esta investigación, la preocupación manifiesta por parte de las organizaciones mundiales representadas en diferentes foros creados, justamente, para tratar de conservar los ecosistemas y biodiversidades terrestre y marina afectados por los desechos plásticos, que son elaborados con petróleo, resalto de forma amplia y extensa, las islas de plástico formadas en diferentes océanos. La contaminación que produce la degradación del plástico que va acompañada del daño que causa a la cadena alimentaria.

Más adelante, aparece la especie marina afectada, producto de su equivocación al alimentarse, al confundir la funda plástica tipo camiseta con una medusa, que la lleva a la muerte. El Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE) en adelante, preocupado por el daño a las especies marinas en la región insular de Galápagos creó una regulación que prohíbe el uso de las fundas plásticas tipo camiseta en su jurisdicción, que entra en vigencia el 15 de agosto del año 2015, lo cual la marca un hito histórico en el Ecuador y se concatena con los diferentes países que

ya tienen en su legislación la prohibición del uso del plástico elaborado con polietileno extendido.

El capítulo dos encierra en sí, toda la investigación realizada en los diferentes quelonios marinos muertos que se encontraban en la playa de Santa Rosa, sin embargo, esta investigación, también, ha cubierto una extensa área de playa desde la chocolatera hasta Anconcito encontrándose que la cantidad de tortugas marinas muertas es, realmente, preocupante, situación que debe de ser valorada para ser tomada en cuenta por las autoridades encargadas de precautelar las especies marinas.

Dentro del capítulo tres, están los resultados de las encuestas realizadas al universo de pescadores artesanales, los mismos que fueron escogidos al azar, de la misma manera se escogió a las esposas de los pescadores, ambos para conocer sus percepciones, el resultado de esta investigación está plasmada, de forma sencilla, clara.

El capítulo cuatro tiene como fundamento de este proyecto de tesis la creación de una regulación en el manejo de los desechos plásticos, la cual tiene como finalidad la prohibición del expendio o entrega gratuita de fundas plásticas y demás artículos elaborados con poliestireno extendido, dado su alto contenido contaminante, la ordenanza tiene como prioridad, la de crear un paradigma que permite ser la primera provincia del Ecuador en tierra firme y ser la segunda a nivel nacional, lo cual crearía un precedente histórico en esta novel jurisdicción. La provincia Insular de Galápagos es ya, un ejemplo sano, saludable, modelo digno a seguir, por las autoridades administrativas del cantón Salinas, y por qué no usar las facultades que la Ley manda para proteger, cuidar, conservar, el medio ambiente y las especies marinas.

TEMA.

“LA REGULACIÓN DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS PLÁSTICOS Y SU INCIDENCIA EN LA MUERTE DE QUELONIOS MARINOS EN EL PUERTO DE SANTA ROSA, CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA”.

Antecedentes.

Durante muchos años, ha sido para el autor de este proyecto de tesis, una preocupación constante la elifanía de tortugas marinas muertas o en estado agónico, esto se debe a que el investigador ha trabajado como buzo, por lo tanto, está inmerso en el mundo marino, si bien es cierto que los seres vivos nacen, se reproducen y dejan de existir, tampoco, deja de ser menos cierto que, al existir una cantidad de quelonios marinos varados en las playas o flotando en el océano moribundos, crea una sospecha de que algo está causando la muerte de estas especies marinas.

Se hace imprescindible el proceder a investigar las causas que están generando la desaparición física y por ende, diezmando la población de tortugas, que dicho sea de paso se encuentran en peligro de extinción, la literatura existente, tanto en libros, como en Internet, la convención para proteger a estos reptiles marinos, las organizaciones mundiales sin fines de lucro, los foros a nivel nacional y mundial, todos ellos, en defensa de las especies marinas, llevaron a este autor a interesarse en esta lid, además, está la preocupación constante de la contaminación generada por el plástico y su daño irreversible a los ecosistemas, biodiversidades y lo principal la protección a la biomasa viviente, de la cual se nutre el mundo entero, la idea de colaborar, ayudar, participar en mantener limpio el medio ambiente marino para legar a las generaciones venideras un

mundo mejor y que, los océanos del mundo vuelvan a ser azules, sin islas de basura contaminante, todo esto, ha generado en el autor el deseo de contribuir con este trabajo de investigación científica a proteger los quelonios marinos y por ende la contaminación generada por la degradación de los desechos plásticos.

Planteamiento y formulación del problema.

Enunciación del problema.

El alto índice de muertes de quelonios marinos en las playas del Puerto Pesquero de Santa Rosa. (Tortugas marinas).

Posibles causas del problema.

Lanzamiento de desechos plásticos de forma irresponsable por parte de los pescadores artesanales y navegantes marinos.

Planteamiento del problema.

La falta de cultura ambiental, la desobediencia a las leyes y reglamentos de la Policía Marítima, por parte de los marinos mercantes, pescadores artesanales a nivel del mundo entero ha permitido que los Océanos del mundo sirvan como depósitos de los desechos y basura plástica, los mismos que han formado grandes masas que flotan y navegan por los Océanos del Orbe, formando grandes extensiones, en formas de islas flotantes, Laurence Maurice, Directora del Instituto (IRD) de Francia *indicó “La masa de residuos fue vista en 1997 por primera vez en el Pacífico Norte, entre las costas de California y Hawái, desde entonces triplicó su tamaño y ahora ocupa una superficie de 3,5 millones de Km² por año”* (Diario el Comercio, 2014) más adelante señala: *“Cada año los plásticos*

en el mar matan 1.5 millones de animales”, a estas islas artificiales las llama “el séptimo continente”. (Diario El Comercio, 2014)

La prohibición de elaborar plásticos en varios países del mundo entre los que se encuentran: Dinamarca, Francia, Suiza, China, EE.UU, Australia, Taiwán, Inglaterra, Israel, Singapur, ciudades como: San Francisco, Long Beach, México desde el año 2010 multa con \$ 10.000.00 USD a los pequeños o grandes empresarios que regalen fundas plásticas a sus clientes, toda esta iniciativa por parte de los países desarrollados en proteger la biodiversidad marina, en especial, a los quelonios marinos (tortugas marinas), que nadan alrededor de los diferentes Océanos del Orbe.

De los estudios realizados, por parte de los científicos conservacionistas, se conoce que la desmaterialización de los plásticos, tiene un largo proceso que dura alrededor de cien años y que sus componentes químicos se derivan del petróleo, por lo que, fácilmente, se puede colegir que la contaminación que genera es alta, produciéndose una cadena de contaminación que, finalmente, llega a los seres humanos, dado que la pirámide alimenticia existente en la biodiversidad marina termina cuando el ser humano ingiere productos provenientes de la riqueza ictiológica de los mares del mundo.

En el Ecuador, a lo largo y ancho de su perfil costanero es fácil encontrarse con varias especies de tortugas agonizando o muertas, producto de la ingesta de plásticos, que de forma irresponsable han sido arrojados al mar, sin imaginar el daño que causa a la biodiversidad marina, la existencia del Reglamento de la Policía Marítima que prohíbe el lanzamiento de desechos de toda naturaleza, no es suficiente, dado lo inmenso que es el espectro marítimo ecuatoriano, por lo que, resulta imposible controlar o sancionar a los infractores de este delito penal, que

acarrea la muerte de las tortugas marinas y la contaminación del mar que baña las costas ecuatorianas.

La continua aparición de quelonios del orden de los Cryptodira, a la cual pertenecen todas las tortugas marinas vivientes muertas o agonizantes en las playas del sector Santa Rosa, Mar Bravo, y en el perfil costanero del Cantón Salinas, tiene una larga data, la falta de responsabilidad, cultura, el desconocimiento de la ley, la falta de control por parte de la Capitanía del Puerto, encargada de velar por el fiel cumplimiento del Reglamento de la Policía Marítima, ha permitido que, los pescadores artesanales del Puerto Pesquero de Santa Rosa Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena, haya coadyuvado a la causa de muerte de la tortuga marina, al lanzar los desechos plásticos al mar, durante sus faenas de pesca.

En una investigación científica de titulación realizada por el biólogo Douglas Franklin Vera Izurieta en el año 2008, estudiante de la facultad de biología, en la escuela de Ciencias del Mar, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena sobre las tortugas marinas varadas en las playas del sector conocido de Mar Bravo indicó: *“se identificaron un total de 86 tortugas marinas varadas en el área, siendo más abundante de la especie Lepidochelys Olivacea con 59 individuos que representan el 68,6% del total, seguido por la Chelonia agassizii con 26 individuos, que constituye el 30,2% y solo una Eretmochelys imbricata con 1,2%”* (Vera Izurieta, 2009). Si se observa con detenimiento la cantidad de especies muertas, la información recabada está comprendida entre los meses de julio a diciembre del 2008.

Formulación y selección del Problema.

Las apariciones de quelonios marinos muertos en las playas del puerto pesquero de Santa Rosa, cantón Salinas, provincia de Santa Elena, debido que al deglutir las fundas plásticas tipo camiseta, que son lanzadas al mar, por los pescadores artesanales, y demás navegantes, las mismas que, adquieren forma de medusas, que es el principal alimento de las tortugas marinas, debido a esta ingesta se obstruye el tracto gastrointestinal de forma parcial o total hasta provocar su muerte por inanición.

Justificación del tema.

De las investigaciones de campo realizadas por el investigador en el perfil costanero del cantón Salinas en especial las playas del puerto pesquero de Santa Rosa, las playas de Mar Bravo, desde el sector de la Chocolatera hasta las playas del Puerto pesquero de la parroquia Anconcito, el investigador, ha comprobado la existencia de cadáveres de tortugas o en estado agónico en las playas, antes mencionadas.

La importancia de preservar el bien jurídico vida y libertad de los quelonios marinos, está fundamentado en el derecho tutelado en la Constitución y demás leyes conexas, en el derecho que tienen las futuras generaciones de poder conocer y disfrutar a seis especies de reptiles marinos de la era jurásica, las mismas que a pesar de las evoluciones que han sufrido las diferentes especies que componen la biodiversidades marina, manteniendo su dermatoesqueleto tal cual eran en la era del triásico, sobreviven desde hace 260 millones de años, de las cuales existen fósiles reconocibles.

Obviamente, que esta investigación generada por el autor beneficiará, protegerá, ayudará a preservar la vida de las tortugas marinas, que nadan y bucean en las costas ecuatorianas, sin embargo, cabe resaltar que los movimientos ecologistas que a nivel mundial, han logrado que varios países hayan prohibido la elaboración de fundas plásticas. La provincia ígnea de Galápagos es la pionera en el país al haber prohibido el ingreso de fundas plásticas del tipo camiseta a las islas, este es un paso de vital importancia en la protección de las tortugas marinas y ecosistemas.

Sí se toma en cuenta que el buen manejo de desechos plásticos tiene relevancia en la conservación de las diferentes especies de la fauna marina-costera, se hace necesario que exista una regulación, en el Puerto Pesquero de Santa Rosa del Cantón Salinas, en la que, la Armada del Ecuador, por medio de la Capitanía del Puerto de Salinas prohíba el zarpe de las lanchas a faenas de pesca con productos plásticos.

El investigador ha podido comprobar de forma fehaciente en sus investigaciones de campo, el sufrimiento de estos reptiles marinos que, en estado agónico llegan a las playas del perfil costanero empujadas por las corrientes marinas, las mismas que enfrentan una muerte espantosa, debido a su estado de inanición, por lo antes expuesto, este investigador pretende en base de este trabajo de investigación, llenar el vacío existente en el conocimiento jurídico de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa, del Cantón Salinas, en el daño que causan a los diferentes ecosistemas y biodiversidades marinos y, por ende, a las tortugas marinas, ya que, algunas de estas especies se encuentran en peligro de extinción. El investigador preocupado por una realidad latente a nivel local, nacional y mundial que está causando la muerte a las tortugas marinas propone: **“LA REGULACIÓN DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS PLÁSTICOS Y SU INCIDENCIA EN LA MUERTE DE**

QUELONIOS MARINOS EN EL PUERTO DE SANTA ROSA, CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA”.

Objetivos.

Objetivo General.

Elaborar una Ordenanza municipal para prohibir la venta y distribución gratuita de productos elaborados con poliestireno extendido para evitar la contaminación y su incidencia en la muerte de los quelonios marinos en el puerto de Santa Rosa, cantón Salinas, provincia de Santa Elena.

Objetivos específicos.

- Destacar, científicamente, las distintas teorías y doctrinas, que existen sobre este problema social.
- Elaborar la metodología que viabilice la obtención necesaria de información para la realización del presente trabajo.
- Describir que, la afectación a las especies marinas en especial a las tortugas marinas, y al medio ambiente, la contaminación por la degradación de los plásticos en los océanos y tierra firme, que los entes encargados y las universidades no se han hecho eco de la problemática.
- Realizar una propuesta de regulación municipal para prohibir la venta y distribución gratuita de productos elaborados con poliestireno extendido y evitar su incidencia en la muerte de los quelonios y demás especies marinas en el cantón Salinas, provincia de Santa Elena.

Hipótesis.

La regulación del manejo adecuado de desechos plásticos, incide, notablemente, en la muerte de quelonios marinos en el puerto de Santa Rosa, cantón salinas, provincia de Santa Elena

Variable independiente:

El manejo de desechos plásticos.

Variable dependiente:

Muerte de los quelonios marinos.

Operacionalización de las variables:

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<p>Variable Independiente</p> <p>Elaboración de una Regulación u Ordenanza Municipal. La creación de la Regulación prohibiendo el uso de las fundas plásticas tipo camiseta, obviamente, debe de tener voluntad política y el apoyo decisivo, mancomunado y solidariado de las autoridades encargadas de cuidar, proteger y preservar la vida de las tortugas marinas, que se encuentran en peligro de extinción.</p>	<p>Organización de variables de estudio de la problemática, acompañadas de un plan de información de la autoridad naval, ambiental, municipal y entidades privadas sin fines de lucro.</p>	<p>Promover, inspirar el nacimiento de un banco de ideas que permitan llevar el paradigma a su ejecución.</p> <p>Difundir la iniciativa para alcanzar la socialización.</p>	<p>Observación de campo.</p> <p>Comprobación del problema denunciado.</p> <p>Encuestas</p> <p>Entrevistas</p> <p>Legislación vigente.</p>

Autor: Vicente Arcos

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<p>Variable Dependiente</p> <p>Lanzamiento de desechos plásticos al Océano.</p> <p>El desconocimiento de los pescadores artesanales del daño que causan en la biodiversidad, los ecosistemas, la biomasa de los océanos y la contaminación que genera el plástico debido al derivado del petróleo, (poliestireno extendido) que es la materia prima en la elaboración de fundas plásticas tipo camiseta.</p>	<p>Muerte tortugas o quelonios marinos.</p> <p>Detrimento a los ecosistemas y biodiversidades marinas.</p> <p>Contaminación a la pirámide alimenticia marina.</p> <p>Miasma microscópica que finalmente tributa en los seres humanos.</p>	<p>Organizaciones gubernamentales.</p> <p>Convención sobre la protección de los océanos.</p> <p>Convención sobre la protección de las tortugas marinas.</p> <p>Organización y ejecución participativa de la población.</p>	<p>Encuestas</p> <p>Entrevistas</p> <p>Bibliografía</p>

Autor: Vicente Arcos

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1. Reseña histórica de la Aparición del Plástico en el Mundo.

El hombre desde tiempos inmemoriales, ha mantenido un constante deseo de observación, investigación, superación, que lo se ha mantenido ocupado para intentar resolver los misterios de la naturaleza, de la misma manera cada era pasada, ha sido sinónimo de avance en el conocimiento científico, más, en su deseo de facilitar las cosas, ha creído oportuno ir desarrollando investigaciones, de esta manera, John Wesley Hyatt, que a la sazón era inventor, desarrolló el celuloide, lo consiguió disolviendo la celulosa en una solución de etanol y alcanfor, que sirvió para el desarrollo de la cinematografía.

Como es de pensar los científicos no dejaron de seguir adentrándose en el mundo de la química y Leo Hendrik Baekeland, químico Belga, nacionalizado estadounidense, sintetizó un polímero atrayente en el ámbito comercial, que estaba formado de moléculas de fenol y formaldehído, que lo llamó baquelita y esta, realmente, fue el primer plástico sintético de la historia, fue de esta manera el inicio de un nuevo paradigma en la química, dado que la unión de una serie de resinas sintéticas, provocaron la era del plástico.

1.1.1. El Plástico en el Ecuador.

Como todos los países del mundo, la República del Ecuador, también, ingresó al adelanto, progreso y bienestar que traía la industria del plástico, las empresas pioneras que se instalaron en la Ciudad de Guayaquil, varios empresarios visionarios como Gherson Coifman y Van L. McNeel,

ciudadano Ruso el primero que, posteriormente, se nacionalizó ecuatoriano, el segundo de nacionalidad estadounidense, instalaron varias compañías elaboradoras de plásticos en diferentes países: Colombia, Panamá, Costa Rica, Honduras Puerto Rico, Canadá y Estados Unidos, Durante el año del 1958 fundaron Plásticos Latinoamericanos cuya sede se encontraba en Guayaquil, con un capital inicial de un millón de sucres, para elaborar, de manera exclusiva, fundas de polietileno.

Los industriales Coifman y McNeel avizoraron que la exportación del banano estaba en pleno apogeo y expansión, siendo los únicos fabricantes tenían un inmenso y brillante futuro, con el paso de los años llegó a tener un patrimonio que superaba los diez millones de dólares, sin embargo, esta industria no estaría sola por mucho tiempo, obviamente, como en todo negocio, cientos de emprendedores establecieron empresas elaboradoras de plásticos en todo el país, lo que, prácticamente, volvió a la industria del plástico, altamente, competitiva.

La gerencia de Plásticos Latinoamericanos concentró su visión en el sector bananero, cuyo racimo era protegido con fundas plásticas para evitar su maduración hasta entonces las exportaciones del banano se realizaban en racimos tal cual salían de la mata de banano, posteriormente, cuando la exportación se empezó a realizar en cajas de cartón donde cabían varias manos del racimo se empezó a usar hojas delgadas de polietileno llamadas "slip sheets".

Durante la década del setenta del siglo pasado, sus ventas empezaron a caer, diversificaron su producción, fue la primera en elaborar la tubería flexible de polietileno y posteriormente, la tubería rígida de cloruro de polivinilo (PVC), en mil novecientos setenta y siete cambia la razón social y nace Plastigama, liderando la rama de fabricación introduce la fibra de

polipropileno en productos como el cabo y sacos tejidos. Otras de las grandes empresas del plástico en el Ecuador son: Pica, Qualiplast, Plapasa, Celoplast, Plásticos Soria, Plásticos Ecuatorianos y Tecnoplast.

Si bien es cierto, que en el Ecuador y en especial, en las grandes ciudades como Quito, Cuenca y Guayaquil sus industriales han contribuido al desarrollo económico de la nación, no deja de ser cierto que ha pesar de la inmensa ayuda que ha proporcionado el plástico, el daño a la biodiversidad terrestre y marina es incalculable, así como es incalculable las utilidades económicas a los emprendedores que de buena fe obtuvieron en su momento, y que aún siguen enriqueciéndose a sabiendas que la producción de fundas tipo camisetas y los productos elaborados con polietileno extendido causa daño a las ecologías y biodiversidades terrestre y marina.

Es preocupante, que a pesar de que todos los estudios relacionados con el daño que produce al medio ambiente terrestre y marino la desintegración de los plásticos, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación haya firmado en el dos mil catorce un memorándum de entendimiento con la Asociación Ecuatoriana de plástico para implementar carreras del nivel técnico y tecnológico superior, con modalidad dual (aprendizaje teórico-práctico), para los sectores de la industria plástica del país.

Sin caer en la contradicción, hay que recalcar que los avances médicos-tecnológicos que llevan a la fabricación de prótesis de brazos y manos plásticos cuyos valores, obviamente, llegan a ser menores de los cien dólares, que en otros materiales sobrepasan los seis mil dólares, y que, obviamente, contribuyen a mejorar su calidad de vida a las personas con problemas físicos.

1.1.2. El Plástico como Resultado Sintético.

“El término plástico en su significación más general, se aplica a las sustancias de similares estructuras que carecen de un punto fijo de evaporación y poseen, durante un intervalo de temperaturas propiedades de elasticidad y flexibilidad que permiten moldearlas y adaptarlas a diferentes formas y aplicaciones, más sin embargo, en sentido concreto, nombra ciertos tipos de materiales sintéticos obtenidos, mediante, fenómenos de polimerización o multiplicación seminatural de los átomos de carbono en las largas cadenas moleculares de compuestos orgánicos derivados del petróleo.” (Wikipedia, 2015)

1.1.3. Los desechos plásticos en los océanos del mundo.

La aparición del plástico en el siglo pasado por los años 70, rápidamente, se hizo muy popular, especialmente, por su distribución gratuita en forma de fundas que soportaban diferentes pesos y que, lógicamente, son de un solo uso, y que facilitaban la transportación de las compras realizadas en las grandes tiendas y supermercados, obviamente, este adelanto trajo consigo un facilismo para la humanidad, el nuevo paradigma de desarrollo permitía la elaboración de elementos útiles para diferentes menesteres de las amas de casa, los utensilios de uso diario, la industria, los acueductos, la tubería de pvc para el riego en las plantaciones de la agroindustria, las fundas plásticas de diferentes tipos y colores, los diversos elementos que se elaboraron para el ser humano que necesitaba en el diario vivir, con esto empezaba el cambio paradigmático, sin sospechar, el ser humano, empezaba de forma ingenua, una contaminación que al momento alcanza niveles insospechados.

Ha tenido que pasar más de dos décadas para que, científicos-investigadores-ambientalistas-Estadounidenses se den cuenta que en el

Océano Atlántico con sus 76'762.000 Km² se había formado una isla de desechos plásticos, estudiaron el porqué, y como, esta isla ha ido tomando forma, una de las maneras que tiene la naturaleza marina para acumular en un solo lugar los desechos plásticos es que a través de las corrientes marinas y los vientos, los desechos plásticos viajan y demoran, aproximadamente, dos meses en llegar al lugar donde, finalmente, se unen todos los desechos plásticos, que son lanzados por los habitantes de los continentes cuyas aguas bañan sus perfiles costaneros.

El Océano Índico poseedor de 65'556.000 Km², al igual que los demás océanos, mantiene un alto grado de acumulación de desechos plásticos en sus aguas, es tan preocupante la acumulación existente que el año 2014, cuando expediciones de búsqueda del avión de Malassian Airline, que, supuestamente, cayó en sus aguas se encontraron con un obstáculo gigante, una isla de plástico que no permitía visualizar si, existían restos del avión caído, por otra parte el Mar Mediterráneo que baña las costas de España está considerado como el más contaminado debido a que, en sus aguas, vierten una gama de desechos plásticos, aguas servidas, que en general, contienen un alto grado infeccioso al ecosistemas y biodiversidad existente.

1.2. Las islas flotantes de plásticos en los océanos.

Con el decurso del tiempo los plásticos lanzados de forma desaprensiva, de diferente manera, a los diferentes océanos y dado su insubstancial peso, permite que este material flote, y por ende, empiece a avanzar con las corrientes marinas, las mismas que tienen un recorrido establecido por la naturaleza marina, en forma de una "o" alargada, y recorre diferentes continentes y que al girar para completar su ciclo de viaje hace que se forme un espacio neutro, el mismo que recoge todos los desechos

plásticos, por ende el preludio, de una formación que ha adquirido dimensiones, realmente, asombrosas.

Según la doctora en hidrogeoquímica ambiental Laurence Marice, directora del Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD) las llamó *“el séptimo continente”*, el problema puede agravarse según estudios científicos divulgados en Quito, más adelante indicó: *“La masa de residuos fue vista en 1997 por primera vez en el Pacífico Norte, entre las costas de California y Hawái. Desde entonces triplicó su tamaño y ahora ocupa una superficie de 3,5 millones de Km²”* (Diario El Comercio, 2014), en una entrevista con la AFP señaló que: *“la isla (de desechos plásticos) del Pacífico es la más grande. Las otras son menores”* (Diario el Comercio, 2014).

La cantidad de fragmentos de plástico que flota en el noreste del Océano Pacífico se multiplicó por cien en los últimos cuarenta años, sin contar las pequeñas islas en formación en el Pacífico Sur. Esto quizás pasó desapercibido para muchos científicos, quizás debido a sus 155'327.000 Km² lo cual le permite ser el océano de mayor dimensión. Científicos del Instituto Scripps de Oceanografía en Estados Unidos compararon la basura plástica que llega hasta las aguas de California con registros anteriores. "No esperábamos encontrar algo así", dijo Miriam Goldstein, una de las investigadoras. *"La situación en el Pacífico Norte puede ser muy variable. Nos sorprendió mucho encontrar un patrón y un incremento tan notables y tan claros"*. (BBC MUNDO, 2012)

Luego de una larga lucha en defensa del medio ambiente terrestre y la flora y fauna marina, por parte de los ecologistas el Gobernador demócrata de California, Jerry Brown, firmó y rubricó la Ley que prohíbe la entrega de las bolsas de plásticos en los centros comerciales, como shopping, Supermercados, farmacias y licorerías, esta medida entrará en

vigencia a partir del 1 de julio del 2015, el gobernador Brown tras la firma de la nueva normativa expresó: *"Esta es una ley que va en buena dirección. Reducirá las cantidades torrenciales de plástico que contaminan nuestras playas, parques e incluso el vasto océano. Somos los primeros en prohibir estas bolsas, pero no seremos los último"*. (Panorama Cajamarquino, 2014).

Por otra parte Escocia, en un acto de regular el uso de los desechos plásticos, en especial las fundas plásticas tipo camiseta de un solo uso, empezó a cobrar a partir del año 2014 un valor de 5 peniques, alrededor de 8 centavos de dólar USD por cada funda, este anuncio lo realizó el Secretario del Medio Ambiente de Escocia, Richard Lochhead, hizo conocer a su colectividad que: *"no se trata de un impuesto"*, sino de cultivar en la conciencia de los consumidores de que se tiene que proteger el medio ambiente.

Para poder demostrar el alcance de la falta de regulación en el manejo de desechos plásticos, Richard Lochhead, Primer Ministro, al respecto indicó: *"Las bolsas descartables plásticas muestran una fotografía de nuestra sociedad de consumo basada en el usar y tirar. Utilizamos más bolsas por cabeza en Escocia que en cualquier otra parte del Reino Unido y esto es insostenible."* (ComunicaRSE, 2013)

"Las bolsas de plástico son el aspecto más visible de nuestra basura y estamos tomando medidas decisivas para reducir su uso. La nueva reglamentación busca reducir la cantidad de bolsas desechadas y así reducir la generación de basura y su impacto sobre el medio ambiente y la economía. El pago por las bolsas también debería alentar a todos a detenerse y pensar acerca de lo que desechamos y lo que se puede volver a utilizar." (ComunicaRSE, 2013).

De las investigaciones realizadas en el Pacífico Norte, los Científicos del Instituto Scripps de Oceanografía en Estados Unidos, se encontraron con un insecto inesperado conocido como Halobates Sericeus que habitualmente deposita sus huevos en pequeños pedazos de basura plástica, dada la cualidad con la que cuenta el plástico, éste no se hunde y es degradado y fragmentado por la acción de las olas y las corrientes marinas, dando como resultado trozos, aproximadamente, de un centímetro o menos. Una de las grandes preocupaciones de los científicos es que este material sea ingerido por organismos marinos que conforman la pirámide alimenticia.

Pero los investigadores de Scripps constataron otra consecuencia inesperada, que de los fragmentos de plásticos estudiados se pudo constatar que el insecto marino Halobates Sericeus, pone sus huevos en el océano. Estos insectos, generalmente, necesitan una superficie para realizar esta tarea. En general depositan sus huevos sobre las plumas de las aves marinas o trozos de roca pómez. Pero el insecto se está beneficiando, claramente, de las superficies ofrecidas por los millones de trozos de plástico en el Pacífico. El hallazgo encontrado entre la presencia del Halobates y el micro plástico no resultaba evidente hace cuarenta años. Mientras, más cantidad de plásticos acumulado en la isla flotante del Pacífico norte, mayor fue la cantidad de insectos marinos, todo este plástico ha servido para la proliferación del insecto, el cual resulta nocivo para los arrecifes coralinos, dada el poder destructivo que tienen esta clase de insectos marinos.

De acuerdo, a la información obtenida y contrastada por la Expedición Scripps sobre la acumulación de plásticos, Seaplex por sus siglas en inglés, en el 2009, con otras realizadas en la Costa del Pacífico en la década del 70, por otras misiones, se determinó que la peligrosa acumulación de residuos plásticos en el Pacífico Norte es un problema

cada vez más preocupante. Un estudio anterior de otros científicos de Scripps, mostró que el 9% de los peces recogidos en la misma expedición Seaplex, tenían fragmentos de plástico en el estómago. Esa investigación, publicada en Marine Ecology Progress Series, estimó: “que los peces en profundidades intermedias en el Pacífico Norte podrían ingerir entre 12.000 y 24.000 toneladas de plástico cada año.”

1.2.1. Descomposición de los plásticos en los océanos.

Las nuevas bolsas llamadas biodegradables tienen como finalidad disminuir el tiempo de degradación, con relación a las fundas plásticas producidas con poliestireno extendido, sin embargo, el daño irreversible a los ecosistemas, biodiversidades marinas, a ello se suma el efecto contaminante a la biomasa es el mismo, debe de considerarse que una persona usa durante en un año un promedio la cantidad de 600 fundas tipo camiseta.

Las bolsas plásticas tienen un efecto dañino en la biodiversidad silvestre marina matando aves marinas, focas, delfines, ballenas y tortugas marinas. Con este oscuro panorama para el medio ambiente terrestre y marino, las cantidades que se llevan por el daño ecológico, son impresionantes, menester es resaltar que, cada año se consumen entre 500.000 millones y 1 billón de bolsas de plástico, cada minuto se consumen 1 millón de estas bolsas. La producción de bolsas de plástico crea suficientes residuos sólidos contaminantes por año.

Se necesitan 12'000.000 de barriles de petróleo para producir 100.000 millones de bolsas de plástico y esto sólo en los Estados Unidos. Cada cinco segundos en México se utilizan 60.000 bolsas de plásticos. *“Cada vez que usamos una nueva bolsa de plástico, los grandes empresarios del mundo van y consiguen más petróleo del Medio Oriente y lo traen en*

tanques” (La Jornada Ecológica, 2013), dijo Stephanie Barger, directora ejecutiva de la Fundación de Recursos de la Tierra (Earth Resource Foundation) de California. El tiempo que tiene que pasar para que una funda plástica desaparezca son, aproximadamente, ciento cincuenta años. Las bolsas de plásticos, por causa de su mínimo espesor, están hechas de polietileno de baja densidad. La naturaleza en defensa de su habitat natural entabla una dura batalla contra este extraño elemento contaminante, y sucumbe ante la resistencia de las moléculas sintéticas, invisibles para el ojo humano, pero siempre presente.

1.2.2. La contaminación por la descomposición de los plásticos.

Una isla plástica, dos veces del tamaño del estado de Texas, está desplazándose por el océano Pacífico. Los científicos han denominado a esta masa de bolsas de plástico, jarras, botellas, redes y otra basura plástica: *“la masa flotante de desechos del este”*, y su volumen crece cada día a pasos agigantados.

“Esta polución de plásticos ha entrado ya en la cadena alimenticia, siendo las primeras víctimas las aves marinas y otros animales marinos que ingieren objetos como tapas de botellas y encendedores, o se estrangulan con las bolsas de plástico.” (Smart Klean Blog, 2011)

“El plástico provoca que más de 1 millón de aves marinas, 100.000 mamíferos marinos y un número mayor de peces mueran cada año en el océano Pacífico.” “Por muy preocupantes que puedan ser estas estadísticas, mucho más alarmante son los resultados de un estudio realizado en el agua de mar.” “En el agua analizada los investigadores hallaron minúsculas piezas de plástico, y teniendo en cuenta el peso, contenía 6 veces más plástico que plancton.” (Smart Klean Blog, 2011)

“Por supuesto, no sólo los animales marinos están expuestos a la contaminación derivada de los plásticos. Las personas ingieren plásticos cada día, y está expuesta, constantemente, a una mezcla explosiva de sustancias químicas procedentes de la industria del plástico,” (Smart Klean Blog, 2011) al respecto, el presidente de la fundación de desarrollo sustentable Dream Planet, Edwin Casanova indicó que, dentro de las observaciones técnicas-científicas se ha podido comprobar que “ (Diario Expreso, 2014)”. De los estudios realizados por la Comisión Permanente del Pacífico Sur y Naciones Unidas recuerda que el 90% de la biomasa viviente del planeta se encuentra en los océanos.

1.3. Materiales usados en la elaboración de plásticos y sus efectos.

En la actualidad, existe una gran cantidad de tipos de plásticos, algunos fuertes como el acero, otros son frágiles pero fuertes, resistentes y obviamente los hay de diversas clases, además tienen una gran cantidad de uso, pero, cabe resaltar, que todos están cuestionados, en la actualidad, un tema mundial en boga es, precisamente, conocer que tan dañino es al medio ambiente marino cuando comienza la descomposición de los plásticos, actualmente, en los foros realizados por científicos, han demostrado que uno de sus componentes es: el ésteres de ftalatos, este componente que es usado en la elaboración de los plásticos llamados frágiles, los debates llevados a efectos de consensuar si es o no nocivo, en este caso, no está en consideración, lo que si es cierto es que, el efecto producido por este inanimado intruso en el mar, causa un daño irreversible a la fauna marina.

Los llamados plastificantes por las grandes industrias elaboradoras de productos plásticos, que en su gran parte de producción está la elaboración de las fundas tipo camiseta, y otros tipos de fundas plásticas, los componentes de este disolvente vienen de una variación de productos

químicos que son usados para crear plásticos flexibles o resistentes como el PVC, cuyo uso en nuestro medio está arraigado, especialmente, en el área agrícola para el uso de la irrigación, todo esto debido al bajo costo que tienen, este plastificante es una derivación del ácido ftálico, este a su vez se deriva de la oxidación del o-xileno, cuya fórmula molecular es: $C_8H_6O_4$.

Estudios científicos han demostrado que en la mayoría de los productos plásticos de consumo mayoritario han podido detectar efectos nocivos para la salud, medio ambiente, en el área del continente, sin embargo, la falta de prevención estos desechos plásticos, causan un daño irreversible a la fauna y flora marina, los países desarrollados en Europa ha elaborado una lista de productos que contienen ftalatos nocivos a la salud, pero, aún se puede encontrar varios productos contaminados que se comercializan a pesar de los controles realizados, y de las investigaciones de laboratorio no se ha podido erradicar que entren en contacto con la naturaleza y los habitantes del continente europeo.

El uso de los plastificantes para la elaboración de los distintos productos plásticos en especial aquellos que se utilizan para los alimentos ha contribuido a que el vidrio desaparezca en un noventa por ciento en todo el orbe, la producción de los envases de productos caseros entre los que se encuentran: lubricantes, perfumes, Shampoos, lacas, detergentes; cabe resaltar, que en el proceso de fabricación de los juguetes para niños, el uso del ftalatos está entre el veinte y cincuenta por ciento del peso total del artículo elaborado, si se considera de forma racional el peligro que representa su manipulación por parte de los infantes, el riesgo de contaminación es alto.

El listado de la diversidad de ftalatos es bastante nutrido, diferentes estudios científicos han consensuado sobre la repercusión adversa en la

salud de los seres humanos, y la de los animales en su medio ambiente, en estos últimos, el resultado de los análisis realizados en los machos de las diferentes especies indicaban que los productos químicos usados son nocivos para la salud reproductiva de los machos vertebrados en estado silvestre. Afectaciones que van desde: Cáncer testicular, la modificación del género sexual, infertilidad, cantidades bajas de esperma, al haber estado en contacto con este tipo de sustancias elaboradas en productos de uso masivo.

En la primera década del siglo XXI, específicamente, en el año 2005 el (CDC) Centro de Control de Enfermedades de los Estados Unidos de Norteamérica, publicó un informe en la revista científica de microbiología aplicada y biotecnología (applied microbiology and biotechnology), que los ftalatos pueden degradarse en el medio ambiente en diversas condiciones como hongos y bacterias, la contrastación con otros estudios en el dos mil ocho (2008) ha permitido detectar efectos negativos en los seres humanos que manipulan estos productos químicos para la elaboración de cosméticos y lacas, y que pueden originar hipospadias, responsable de la malformación congénita de la estructura de la uretra, que no permite que se orine de forma normal, esto como posible motivo también de la disminución del tiempo de gestación del embarazo.

Los científicos daneses responsables de una agencia para la salvaguarda del medio ambiente ubicó una gama de derivados de los plastificados en los materiales escolares, especialmente, en los borradores de los lápices y en las gomas de borrar, finalmente, el informe concluía que, los elementos usados para la elaboración de los productos, no representaban peligros para la salud, si estos eran manejados de forma responsables, sin embargo podrían representar ciertos riesgos a los escolares si estos eran llevados a la boca y se los succionaban o masticaban.

1.3.1. El impacto que tienen los microplásticos en el medio marino.

Se debe recordar que los estudios científicos relacionados con los residuos de plástico grandes, es un tema que los científicos conocen y saben a ciencia cierta que la contaminación proviene de la desintegración de los elementos que lo componen, pero sin embargo, poco o nada se ha logrado estudiar en relación de las partículas pequeñas que llegan al océano por acción del viento, la ingesta de estas partículas por los organismos que habitan en un ecosistema, este ecosistema tiene como todo lugar donde existe la vida, una cadena alimenticia, que se contamina, directamente, por su sistema digestivo o por la liberación de sustancias químicas, que se usaron en su elaboración.

Si bien es cierto que el efecto de las sustancias químicas en el organismo es conocida, no deja de ser verdad que el proceso de interacción de dichas sustancias con los plásticos una vez que ingresa en el aparato digestivo de los componentes del ecosistema, es poco conocido. La detección de los plásticos en los océanos o mar abierto, indica un peligro potencial, de la misma manera, la verdadera incógnita es, hasta qué punto los residuos plásticos, esto es las partículas, aumentan la exposición de los organismos contaminantes, a los pobladores del ecosistema, que puede ser un arrecife de coral, o el plancton, que vive suspendido en el agua del mar, y que sirve de alimento, a los microorganismos, que es la génesis de la cadena alimenticia marina.

1.3.2. Los pescadores artesanales y el mal uso de fundas plásticas.

La elaboración de productos plásticos en el mundo sube de forma escandalosa, los doscientos cuarenta y cinco millones de toneladas métricas de plástico en el año dos mil ocho sirven de referente para pensar que, así como hay plásticos para usar, de la misma manera

existe la misma cantidad para desecharlos de diferentes formas y en diferentes lugares, tanto así que debido a su inmensidad, los océanos, están siendo utilizados para estos menesteres, en especial las regiones costeras, que no asimilan el crecimiento industrial del plástico.

Aunque se conoce que la miríada de residuos de plástico es cada vez mayor, existe una desinformación acerca de la cantidad que tributa o que se halla dentro de los océanos. Cuando los microplásticos arriban a los océanos, ya no hay manera, ni proceso posible de como detener el inicio de la contaminación. El único factor controlable es la regularización de los desechos plásticos por parte de los entes encargados de velar, cuidar, proteger, amparar, patrocinar, que la norma preventiva se cumpla para beneficio del medio ambiente marino.

La gran cantidad de fracciones de plástico en el océano y su consecuencia directa en los ecosistemas y biodiversidades marinas han sido bien documentadas, durante los últimos años, el interés por conocer en realidad la existencia de los microplásticos, y de las secuelas que dejarían. Existen en la actualidad el convencimiento de que estas partículas de menos de cinco milímetros, podrían ser engullidas por los componentes de la pirámide alimenticia marina, y por ende ser dañinas para la salud de los componentes de la biomasa.

1.3.3. El Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), y la regulación en el manejo de los desechos plásticos.

La República del Ecuador ante el clamor mundial sobre la contaminación de los plásticos en los océanos, en especial, el que baña nuestras costas, y por el cual las tortugas marinas nadan, bucean, se alimentan, procrean y finalmente se reproducen en nuestras playas, de este pedido al que se ha unido, de manera única, es la provincia de Galápagos, el Ministerio del

Ambiente (MAE) por sus siglas, y el Programa Nacional de Gestión Integral de Desechos Sólidos, PNGIDS por sus siglas, encontró en un estudio que, en el Ecuador, se usan alrededor de 1.500 millones de fundas plásticas tipo camiseta cada año, este estudio contrastado con otros realizados en el área ambiental, sirven, en la actualidad, para regular el manejo responsable de éstas fundas, que son entregadas, de manera gratuita, a los usuarios de los centros comerciales e inclusive en negocios menores, es loable esta labor por parte del Estado Ecuatoriano, en vista de la alta contaminación y de los peligros que crea a las demás especies marinas.

Los estudios científicos realizados por el programa de las NN UU para la protección del medio ambiente marino PNUMA, han dado resultados realmente preocupantes, ya que, aproximadamente, por cada milla náutica cuadrada se pueden encontrar alrededor de 50.000 fundas plásticas a la deriva moviéndose dentro del área de influencia de las corrientes marinas.

El Ministerio del Ambiente del Ecuador, ha propuesto una gama de programas con la finalidad de establecer una táctica que permita la reducción del uso de las fundas plásticas, se ha puesto en marcha un plan piloto para establecer la génesis del consumo responsable de las fundas plásticas tipo camiseta, que tanto daño causa a los ecosistemas, cuando estas empiezan a desintegrarse e invaden las partículas de plásticos los arrecifes, bancos de cardúmenes, y toda la riqueza ictiológica de nuestro océano.

Según el MAE se han llevado una serie de reuniones con los representantes de las cadenas de comercio con el afán de ir paliando el mal manejo de los desechos plásticos, y obviamente se ha consensuado con la población, con los dueños de las fábricas donde se elabora este

producto, de la misma manera los estudios cuantitativos y cualitativos dan como resultado que hay un alto margen de aprobación por parte de ciudadanía si se pone en práctica la medida, lo que permite ver de forma clara y meridiana que hay un sentimiento de protección hacia los quelonios marinos y otras especies afectadas.

1.3.3.1. La Provincia de Galápagos y la regulación de las fundas plásticas.

En la reunión, llevada a efecto en la provincia de Galápagos el 19 de noviembre del 2014, el Pleno del Concejo del Gobierno descentralizado de la región insular aprobó, una resolución histórica en beneficio de la flora y fauna marina de las islas, que limita el uso de las fundas plásticas, de la misma manera tasa el uso del de los envases desechables de poliestireno expandido, de esta manera dio su anuencia para poner en ejecución la campaña dirigida a atenuar y sensibilizar de forma evidente las repercusiones ambientales por el mal manejo de los desechos plásticos.

La presidenta del Concejo de Gobierno Especial de Galápagos, la Ministra María Isabel Salvador hizo conocer su satisfacción para con todos los miembros del pleno cuando manifestó: *“Este es un ejemplo para el Ecuador y el mundo, además de la restricción a estos productos específicos, queda abierta la posibilidad de, en un futuro, incorporar otro tipo de plásticos existentes en Galápagos”*. (Ecuador ama la vida, 2014)

Con la finalidad de reducir costos y facilitar la puesta en práctica el tratamiento de desechos sólidos e incentivar la conservación del medio ambiente, se han fijado objetivos diseñados con la meta de alternar el uso del plástico con otros elementos fáciles de degradarse en tierra firme, como en los océanos, la alternativa que más se maneja es la funda de

tela o yute, este último de fácil degradación, al respecto la Ministra manifestó: *“Hemos propuesto a los artesanos locales la fabricación permanente de fundas de tela”* (Ecuador ama la vida, 2014). Finalmente La Ministra declaró: *“Este es un cambio de paradigma, en las islas somos conscientes del compromiso con la naturaleza, y por lo tanto transformamos esa cultura de “usar y botar”, todo empieza por utilizar una funda reutilizable cada vez que vamos a la tienda, o un recipiente lavable (de más de un uso) cuando adquirimos alimentos para llevar”* (Ecuador ama la vida, 2014), agregó la Ministra María Isabel Salvador.

Este investigador comparte y festeja, la decisión del pleno del concejo de la Región Insular de Galápagos, de regular el manejo de las fundas plásticas creando para ello varias políticas de conservación al medio ambiente marino y terrestre, sin embargo, para el investigador, se debe de crear políticas de Estado, donde, se prohíba el uso de las fundas plásticas, al menos, en el perfil costanero ecuatoriano dada que para su elaboración se usan componentes contaminantes que causan daños irreparables al ecosistema, la biodiversidad marina, en su flora y fauna y que afecta la pirámide alimenticia marina, que finalmente tributa en las mesas de los seres humanos. Por otra parte diario El Telégrafo en su edición 47.477 del martes 21 de abril del 2015 en la sección Ciudadanía, en la infografía *“Especies de la megafauna marina del Ecuador”* sobre la tortuga Laúd (*Dermochelys coriacea*) publica: *“Especie que puede ser observada en las cercanías de Galápagos. Puede llegar a medir cerca de tres metros y se alimenta de medusa. Varios ejemplares de esta especie han sido encontrados muertos por comer fundas plásticas, las que ingieren por error. Además comen crustáceos, calamares, erizos de mar y algas”* (El Telégrafo, 2015), este reportaje que abarca a tres grandes especies marinas, coinciden con la línea de pensamiento conservacionista de este investigador, en su afán de salvar a las tortugas

del peligro que representa el mal manejo de las fundas plásticas tipo camiseta.

1.4. Países que prohíben el uso de fundas plásticas.

1.4.1. Italia prohíbe la entrega de fundas plásticas.

Italia, país perteneciente a la comunidad europea meridional, este país se encuentra bañado por los mares Tirreno, Mediterráneo, Jónico y Adriático, como se podrá deducir, los quelonios marinos también llegan a sus costas, y por lo tanto estos ejemplares marinos estaban padeciendo, la falta de regulación para el buen manejo de fundas plásticas.

Para la protección de la tortuga marina, ante la preocupación mundial sobre cómo proteger este recurso intangible, las autoridades del medio ambiente están aplicando en todos los negocios la norma UNI-EN 13432, que ordena a los dueños de negocios sustituir las bolsas de polietileno por aquellas biodegradables, llamadas bolsas verdes, que utilizan para su fabricación materias primas acorde a la norma. Sin embargo la ley N° 296 puesta en vigencia el 27-12-2006, prohibió la comercialización de bolsas no biodegradables. En la región Piemonte se realiza premiaciones a los clientes de las tiendas, que lleven una bolsa de diferente material al plástico, es digno de resaltar la acogida que ha tenido esta iniciativa aplicando el lema: *“Nessuna scusa, la borsasi riusa”*, que, traducido significa, ninguna excusa, la bolsa se reutiliza. De igual manera la ciudad de Torino que pertenece a la región de Piemonte, mantiene una política de prohibición de bolsas de polietileno.

1.4.2. República de Francia.

Francia, ubicada en la Europa Occidental, cuyas costas son bañadas por el Océano Atlántico, y por ende, también, recibe las visitas de las tortugas marinas que viajan con las corrientes marinas, el ministerio de Ecología y desarrollo sostenible, acogiéndose al ejemplo de varios países europeos también, expidió una norma permitiendo la elaboración de las fundas biodegradables con materia prima vegetal y obviamente prohibió la funda de polietileno, para cumplimiento de la ley se apoyó en el artículo 47 de la Ley de Ordenamiento Agrícola que permite el uso de la funda biodegradable; además, es digno de resaltar el acuerdo con los Emiratos Árabes, para el cumplimiento desde enero del 2013, la prohibición de la funda plástica de un solo uso, concatenados estos ideales liderados por movimientos ecologistas y con voluntad política, se unió al movimiento mundial para preservar la vida de la tortuga marina y otras especies marinas que se encontraban y se encuentran en peligro de extinción.

1.4.3. República de Australia.

Australia, Estado de Oceanía, federal independiente, bañado por el océano Índico y Pacífico y por los mares Arafura, Coral, Tasman y Timor, esta Isla situada en medio de los océanos, conforma una gran barrera de arrecifes teniendo un gran ecosistema rico en pólipos y una riqueza ictiológica, dueña de una enorme biodiversidad marina, paso obligado de las corriente marinas, puerto de arribo, para los quelonios viajeros, fuente inagotable de alimento, para estas especies intangibles, conocedores las autoridades locales de la problemática mundial sobre el mal manejo de los desechos plásticos El Ministerio de Ambiente y de la Conservación del agua, diseño una norma que prohibió el uso de la fundas no biodegradables, Ley que debió entrar en vigencia el uno de enero del año 2013.

1.4.4. República de Ruanda.

Ruanda, Estado del África Central, sus autoridades conmovidas por el desastre ecológico terrestre, la contaminación ambiental y el daño a los ecosistemas marinos, se unió a la propuesta de la Naciones Unidas en el programa de desarrollo, para fomentar el uso de las fundas biodegradables, en razón del daño ambiental y las muertes que causan las fundas de plástico en los animales marinos.

1.5. Países que se han unido a la cruzada para eliminar el plástico.

Si bien es cierto que la lista de países que se han unido en esta cruzada para proteger la biodiversidad marina no es tan grande, alrededor del planeta existe el deseo de erradicar la elaboración y uso de las fundas plásticas, para el investigador, no es suficiente que se prohíba el uso de las fundas plásticas y se permita la elaboración de las fundas con material biodegradable, porque la segunda cuando caen o son lanzadas al mar como desechos, el efecto en los quelonios marinos es el mismo, países como: Inglaterra, Suecia, Irlanda, Dinamarca, China, Suiza, Taiwán, Canadá, Israel, México, Argentina, Hawái, Ciudades como: Los Ángeles, Long Beach, California, en los Estados Unidos de Norte América, también han apostado por la proteger la biodiversidad marina, con el afán que perdure la existencia de estos reptiles marinos y de las otras especies que forman el gran conglomerado de vida en los océanos del mundo.

Ejemplos a seguir para fomentar la eliminación del uso de las fundas plásticas en el mundo los hay, solamente, hay que ponerse a pensar, en la forma de morir de los quelonios marinos cuando se atragantan con las fundas plásticas tipo camiseta, obviamente, es un fin espantoso, la intención que tiene que primar es la de conservar el recurso intangible,

llamado tortuga. En Tasmania, Estado Insular de la Federación Australiana, que se encuentra habitada por alrededor de 439.000 habitantes y con una superficie de 67.800 Km², un individuo llamado Ben Kearney, dueño de una panadería inició un movimiento en la isla en el 2003, para evitar el uso de las fundas plásticas, puso los cimientos de una nueva estructura de pensamiento ecológico, buscó el consenso de los dueños de negocio minoristas de la isla, y encontró repuesta afirmativa, se entregaron fundas de fundas de tela gratuitas y hoy Tasmania está libre de plásticos, más adelante en el 2005, en Nueva Zelanda, en la bahía de Golden, el pueblo de Collingwood, se incorporó al movimiento de protección de los reptiles marinos y fue la primera en declararse libre del plástico, en Nueva Zelanda.

Solamente, hay que empezar con la idea de querer salvar el ecosistema y la biodiversidad marina, las personas que aman la vida, generosamente, van a colaborar, prestando su contingente de razonabilidad en bien de las generaciones futuras, que, con todo derecho tienen que disfrutar el legado máspreciado, seres vivientes que nadan y bucean en los mares de los océanos y que pertenecen al triásico, o sea, del primer periodo de la era secundaria, comprendido entre el pérmico y el jurásico, caracterizado por el gran desarrollo que alcanzaron los reptiles. Otro ejemplo de vida lo dio en la República de China, Chen Fei, habitante de un pueblo llamado Yongjia en la provincia de Zhejiang, este granjero propuso cambiar el uso de las fundas plásticas por canastas de bambú, tanto fue el éxito de su campaña, que el gobierno Chino le entregó en el año 2006 el Globe Award, el trofeo más prestigioso ecológico de la República China.

1.6. Los quelonios marinos.

1.6.1. Concepto.

Las tortugas en general pertenecen al grupo primigenio de los vertebrados existentes, el fósil más antiguo encontrado data de la era triásica o sea que tiene aproximadamente doscientos treinta millones de años, en el presente, se calcula que doscientos cuarenta y cinco especies de tortugas cohabitan con el ser humano en los diferentes ecosistemas, se las puede encontrar en todos los continentes, excepto en los polos, poseen una característica diferente según el hábitat.

1.6.2. Los quelonios marinos, criaturas prehistóricas.

Los quelonios marinos poblan los océanos desde hace más de cien millones de años, evolucionaron a partir de las tortugas de agua dulce, aunque marcan diferencias en su nomenclatura, la naturaleza las dotó de aletas, obviamente, esto les permitió poder desplazarse con facilidad en el mar, de la misma manera su caparazón es más estilizado, lo que le permite ejecutar largas migraciones. Estos reptiles han logrado sobrevivir a cambios bruscos en el medio ambiente marino, los mismos que desaparecieron a los grandes dinosaurios en la tierra, sin embargo, en la actualidad, la prolongación de su existencia está en duda.

1.6.3. Características generales de las tortugas marinas.

Entre los reptiles que habitan en la naturaleza, están las serpientes, cocodrilos, lagartijas y las tortugas en general, y en este caso específico, las tortugas marinas, estos especímenes vertebrados, son fáciles de reconocer por su caparazón en la parte superior, que le permite proteger sus órganos internos, en la parte ventral poseen una capa denominada

plastrón, los quelonios marinos están desprovistas de dientes, sus oídos están adaptados a la era primitiva, han desarrollado el sentido del olfato, y tienen una excelente capacidad visual dentro del mar, sus aletas que le sirven para nadar son largas, y tienen una o dos uñas pequeñas en las extremidades delanteras, no son capaces de mantener el calor corporal, debido a que son individuos de sangre fría, por lo que, necesitan salir a la superficie para aprovechar la luz solar.

Mientras que la tortuga plana se encuentra, únicamente, en la costa norte de Australia. Todas las especies de tortugas se reproducen por medio de fertilización interna, ó sea, son ovíparas, luego de permanecer en los lugares de apareamiento las hembras se dirigen hacia las playas de anidación, generalmente, a la misma playa donde nacieron.

Las tortugas, son reptiles del orden de los anápsidos, no poseen dientes, la naturaleza los ha sustituido por un pico cortante en la mandíbula superior e inferior de su boca, lo cual las hace únicas en el grupo de los reptiles, los ojos de los reptiles poseen párpados, así como una membrana nictitante, lubricadas por las glándulas de Herder, su visión es monocromática, lo que no le permite ver con claridad sus alimentos, no tienen oídos externos, si no, un oído interno, muy poderoso, su olfato es bien desarrollado, sus pulmones pueden contener la respiración por, aproximadamente, 8 o 10 minutos, entonces, emergen para respirar.

Los quelonios marinos poseen vejiga urinaria, los machos poseen órgano reproductor copulativo de cuerpo cavernoso, su cuerpo está protegido por una caja ósea, que se compone de un escudo dorsal convexo y un plastrón ventral plano sobre los que se disponen una serie de escudos dérmicos, cuyo número y disposición no coincide con los óseos. Estos reptiles por estar en el orden de los Poiquilotermos, se hallan limitados a las épocas más cálidas, por lo tanto, no sobrepasan ciertas latitudes. De

las siete especies de tortugas marinas, cinco se encuentran en la lista roja de especies amenazadas de extinción, la tortuga golfina, la tortuga carey y la tortuga laúd se cuentan en estado crítico, la tortuga boba y la verde con luz amarilla, y con luz naranja, la tortuga bastarda, y la tortuga plana con datos pocos claros, lo que significa que su estado de conservación no está, totalmente, cuantificada.

Se cree que ellas recuerdan su playa natal habiendo grabado en su memoria histórica transmitida a través de sus genes, en el día del nacimiento de las tortugas, que ocurre en alguna de las playas del mundo, y después de sortear una gama de obstáculos y depredadores desde su nido hasta alcanzar el mar, diversos factores físicos, químicos, permiten que recuerden la playa a la que algún día volverán de adultas. Cuando haya transcurrido el tiempo que la madre naturaleza les ha programado y cumplan con el rito previo de la procreación estarán listas, para dirigirse a su playa, a depositar sus huevos, las hembras salen del mar hacia las playas tropicales, subtropicales o templadas, normalmente, teniendo como celestina a la noche, para evitar ser perturbada.

Realizando un esfuerzo supremo construyen sus nidos con sus aletas traseras, excavan un hueco, en el cual, según la especie, ponen entre 50 y 150 huevos por nido, terminado este acto las tortugas marinas cubren con arena el hueco y dejan a la sabia natura que realice su trabajo de incubadora natural. Una tortuga hembra, generalmente, no anida en el año venidero, tendrán que pasar entre dos o cuatro años según la especie, las tortugas lora es una excepción en las especies, las crías tardan entre 50 y 70 días en eclosionar, y los géneros será responsabilidad de la naturaleza, a mayor cantidad de días soleados, la temperatura de la arena será por ende más caliente, por este fenómeno solar que será determinante, nacerán más tortugas hembras en la camada, de producirse lo contrario, los machos que nacen serán más.

De estudios científicos realizados se ha llegado a determinar que de cada 1.000 nacimientos, esto es que del millar que alcance el mar solo una llegará a la adultez, las tortuguitas cuando abandonan el nido o hueco sea de día o de noche, se dirigen, directamente, al mar, en donde tendrán que aprender a sobrevivir en un mundo hostil y lleno de depredadores, se sabe poco, realmente, de la etapa juvenil, se supone que realizan viajes de aprendizaje dentro de la corriente marinas que, posteriormente, será el vehículo que la llevará a distancias insospechadas, se conoce a esta etapa de la vida de los quelonios marinos como “los años perdidos”.

En los reptiles marinos, en especial los quelonios la aparición de la madurez sexual aparece entre los diez a cincuenta años de vida, obviamente, dependiendo de la especie, como una singular característica, es imposible determinar la edad de una tortuga por su apariencia física, es de conocimiento científico cultural que los quelonios son longevos, algunas especies de quelonios marinos sobrepasan la centuria.

Estudios científicos han demostrado que en el Cretácico se establecieron cuatro especies de tortugas marinas, que conformaban la familia de quelonios: Protostegidae, Toxochelyidae, Dermochelyidae y Cheloniidae, las dos primeras especies nombradas se han extinguido, lamentablemente, solamente sobreviven las dos últimas especies, de entre las cuales los científicos naturalistas tienen registro de siete variedades.

1.6.3.1. La tortuga Laud o Baula

La tortuga laúd o baula, llamada la reina de las tortugas marinas y, conocida, científicamente, como, (*Dermochelis coriácea*), es la tortuga marina de mayor tamaño, llegando a tener una longitud de 2,50 metros,

con un peso aproximado de 700 a 1.300 libras. Esta tortuga es muy fácil de identificar, debido a que cuenta con un formidable caparazón, cuyo aspecto se iguala a una lágrima enorme, tiene un recorrido longitudinal de unas puntas estrechas en forma de crestas, sus aletas delanteras están bien provistas y son extraordinariamente grandes, además son únicas y singulares de entre las tortugas marinas. Estas tortugas marinas tienen en las medusas su principal alimento. Debido a su contextura son extremadamente hambrientos, pueden llegar a ingerir, aproximadamente, un centenar de estos parásitos marinos, pues resultan ser, el mejor tratamiento natural contra las plagas de estos seres.

La naturaleza sabia a dotado la tortuga laúd, de ser capaz de regular su temperatura corporal, controlando su flujo sanguíneo, permitiéndole sumergirse hacia aguas profundas, más frías, donde la abundancia de alimentos, ricos en proteínas y grasas vegetales de los bancos de algas, estos le permiten acumular en su organismo la reserva necesaria de grasa, formando una gruesa adiposidad, ésta a la vez sirve como un aislante térmico, que impide la pérdida del calor acumulado, las tortugas marinas respiran por medio de pulmones, es decir, tienen los mismos componentes orgánicos que los seres que viven en tierra firme, emergen periódicamente para respirar y, tomar el aire necesario para realizar la inmersión.

Las tortugas marinas son capaces de bucear a grandes profundidades, en especial la tortuga laúd o baula, se tiene conocimiento que alcanzan profundidades realmente increíbles, la profundidad máxima registrada por una tortuga marina Laud es de 1.300 metros de profundidad (Eckert 1989). Debido a la alta presión que ejerce el agua sobre los cuerpos, la tortuga baula ha desarrollado, o la naturaleza la ha provisto para que pueda modificar su ritmo cardiaco, y que su cerebro trabaje con reducidas concentraciones de oxígeno en virtud de las condiciones,

verdaderamente, extremas, en sus primeros años de vida se cree que las tortugas marinas son solitarias, pero, en edad juvenil y adultas, se juntan en lugares de apareamiento y anidación.

En términos generales las tortugas pasan la mayor parte de su vida en el mar, las hembras salen a la playa, periódicamente, a cumplir con su ciclo reproductivo, esto es a poner sus huevos en las playas. Los machos pueden también salir de hábitat natural y alcanzar la playa de tiempo en tiempo, que le sirve para regular su temperatura corporal, o evitar encuentros con depredadores naturales, aunque no existen estudios científicos que avalen el comportamiento de estos reptiles. **(Spotila, J.R. et. al. 1997)**, el ciclo de vida de las tortugas marinas puede alcanzar hasta dos centurias, según su especie y, logran alcanzar de 18 a 25 millas náuticas nadando de forma pacífica, tienen en su nomenclatura ósea un cuello conformado por 8 vértebras, algunas lo poseen de forma retráctil, pero, en general, son bastantes lentas cuando se encuentran en la tierra, no así en su hábitat, en donde pueden desplazarse muy rápidamente.

1.6.3.2. Especies de tortugas en el Cretácico.

En el periodo Cretácico esto pertenece al tercer y último periodo de la era secundaria, con una duración de unos setenta millones, lo cual, lo coloca en el terreno, inmediatamente, posterior al jurásico, durante este lapso de tiempo, se puede establecer que existieron cuatro parentelas de quelonios marinos bien determinadas, que se definen como: las Toxochelyidae, las Protostegidae, la Cheloniidae y la Dermochelyidae. De estas cuatro especies, en la actualidad, sobreviven solamente dos castas, que son las únicas que perduran. Los estudios científicos reconocen siete descendencias distintas.

1.6.3.3. Familia Dermochelyidae:

Son tortugas con caparazón sin placas o escamas; su cuerpo tiene un abultado cubrimiento de una gruesa capa de piel similar al cuero. En la actualidad, está representada por la tortuga Laud o Baula (*Dermochelys coriacea*), que es única y está considerada como la reina de los quelonios dada su capacidad de soportar grandes presiones marinas, como lo dijimos, anteriormente, es la tortuga más grande del mundo conocida.

Su alimentación está basada en las medusas, que en la biodiversidad marina, tiene una gran población. Muy característico es su color negro que predomina, con ligeros lunares blancos, está distribuida en todos los océanos del mundo tropicales y, se acerca incluso al polo sur en el área de la subártica donde las aguas de los océanos son frías. Su población se ha visto disminuida, dada a la recolección de sus huevos ricos en minerales, a la caza furtiva, todo esto ha contribuido a que se encuentre en estado de extinción, tanta es la preocupación por preservar y en diferentes países centroamericanos han regulado la recolección de los huevos de los quelonios marinos.

1.6.3.4. Familia Cheloniidae.

Este grupo de tortugas marinas es el más numeroso su nomenclatura corporal pertenece al clan de las dermatoesqueleto, lo cual significa que tiene su piel engrosada, sea por acumulación de materias quitinosas o calcáreas, sobre la epidermis, o bien por haberse producido en las dermis piezas calcificadas, como en efecto este tipo de quelonio tiene un caparazón grueso en forma de placas que la protege.

1.6.3.5. La Tortuga Verde o Negra.

La tortuga verde (*Chelonia mydas*) habita en aguas cercanas a la costas de los trópicos y subtropicos alrededor del mundo. Substantivo con que es conocida debido al color de su cubierta coriácea, cuyo color oscuro verdoso, lo toma debido a la grasa que emana del sector inferior de su domo, al alcanzar la edad adulta esta tortuga puede llegar a pesar trescientos kilos, por su nomenclatura, este quelonio está considerado dentro del rango de las más grandes, la característica que la diferencia de las demás está en su caparazón, tiene cinco pavés centrales, así como cuatro en los costados, finalmente en sus lados inferiores posee cuatro.

1.6.3.6. La Tortuga Carey.

La tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) llamada también como la tortuga con pico de halcón, porque su mandíbulas recuerda a estas aves, es una tortuga de pequeño tamaño, con una longitud máxima de 90 centímetros y un peso de 120 libras. El principal alimento de esta especie son las esponjas que viven en los arrecifes, de ahí que la naturaleza la ha provisto con un pico, totalmente, distinto de las demás tortugas marinas, su morfología también es diferente, sus patas posteriores son enormes, su forma es hidrodinámica y el caparazón es ligero, su hábitat principal son las aguas someras que contienen gran cantidad de pólipos, esponjas, que son de la familia de los animales pluricelulares, pertenecientes al grupo de los poríferos, que se encuentran en los ecosistemas marinos. El proceso de degradación de los arrecifes, producto de la acumulación de plásticos pesados y livianos, sobre las rocas submarinas que conforman el arrecife, produce la muerte de los poríferos, pólipos, y por ende la desolación y la tortuga carey abandona su hábitat, esto ha puesto en peligro su existencia, además la composición de su domo por varios escudos córneos translúcidos, jaspeados y brillantes que son usados por

los artesanos, para la elaboración de bisutería artesanal, muy apreciada por cierto, por las féminas. Precisamente, la degradación de los arrecifes de coral, su hábitat, ha puesto en riesgo la permanencia de esta tortuga en nuestros océanos en peligro crítico.

1.6.3.7. La Tortuga Cabezona.

La tortuga cabezona o boba cuyo nombre científico es (*Caretta caretta*), está en tercera posición en relación al porte entre las tortugas marinas, tras la verde, llegando a pesar en edad adulta 250 libras, la tortuga cabezona está entre las que mayor capacidad tienen para el buceo, pudiendo pasarse hasta gran parte del tiempo bajo el agua, con un aproximado de entre 25 a 30 minutos sumergidas. Un dato curioso y característico de estas tortugas es que en los caparazones de los adultos, pueden llegar a coexistir una considerable cantidad de especies animales, que estarían alrededor del centenar y una gama variada de algas adheridas y que viajan por todos los océanos del mundo, adjuntos al caparazón de las tortugas bobas.

1.6.3.8. La Tortuga Golfina.

La tortuga golfina, científicamente llamada (*Lepidochelys olivacea*), es una de las tortugas marinas más pequeñas, teniendo un peso máximo de entre 110 a 120 libras en edad adulta, es considerada como la especie de tortuga más copiosa, su población está descendiendo dramáticamente por la pérdida de su hábitat de anidación, esta tortuga, al igual que la bastarda, realiza anidaciones sincronizadas, habiéndose producido un registro en una semana, de más de 500.000 hembras, saliendo del mar, hacia una playa en la India, este ciclo de la naturaleza que permite, la continuidad de la vida, de esta especie. Estos ejemplares se encuentran en verdadero peligro de extinguirse, por su captura por el hombre o por la

recolección de sus huevos, sin embargo en los países de América Latina, ya se han tomado medidas conducentes a protegerlas, no solamente a las tortugas, sino a sus crías, se han creado organizaciones para recoger a las recién nacidas, con la finalidad de cuantificar y proteger el recurso.

1.6.3.9. La Tortuga Lora o Bastarda.

La tortuga bastarda o bastarda del pacífico es conocida científicamente como (*Lepidochelys Kempii*), es la variedad de tortuga marina más amenazada, siendo cazada por el sabor de su carne, su caparazón raramente excede de los 70 centímetros de largo, durante los años 70 del siglo pasado estuvo en peligro de extinguirse, particularmente es de la más pequeña habita en el Pacífico o en el Atlántico tiene su hábitat desde Norte América hasta Venezuela, esta especie tiene un procedimiento bastante singular cuando de anidar se trata, al igual que la tortuga Golfina, un altísimo porcentaje de las hembras regresan año tras año para cumplir su ciclo reproductivo y anidar a una sola playa en el Estado mexicano de Tamaulipas y lo realizan como una práctica que la naturaleza les ha asignado para la continuidad y sobrevivencia de la especie.

1.6.3.10. Tortuga plana

La tortuga plana (*Natator depressus*) es un quelonio marino que tiene como su territorio a Australia y Papúa, Nueva Guinea, ha sido divisada en Indonesia, pero su ciclo reproductivo lo realiza en las playas de Australia. Su compartimiento de anidación se diferencia de las demás tortugas, la naturaleza le ha proporcionado ciertas virtudes como la de que sus crías nazcan un poco más desarrolladas que las de otros quelonios, por lo que, no corren tanto peligro al nacer, de ser devoradas por depredadores naturales, esta especie deposita en los nidos de la playa una cantidad

considerable de huevos; aproximadamente 70 unidades, ni es acosada por el hombre, por lo que, mantiene poblaciones saludables y no se encuentra en peligro de extinción, a pesar de que su carne es apetecida.

Como es de conocimiento del humano y por ser racional, tiene en claro que los animales que viven en los diferentes ecosistemas y biodiversidades son irracionales y sensibles de la que no escapan las tortugas marinas, que lo conservan en su subconsciente irracional prehistórico, por lo que actúan como tal.

Descartes estudiando todas las vidas sensibles, concluyó con esta tesis que por lógica se aplica a los animales irracionales: *“Deseo, os digo, consideréis que estas funciones salen naturalmente en esa máquina, de la disposición de sus órganos, ni más ni menos que los movimientos de un reloj u otro autómeta, de la de sus contrapesos y ruedas: de manera que no debe concebirse en ella ninguna otra alma vegetativa, ni sensitiva, ni otro principio de movimiento y de vida que su sangre y sus espíritus agitados por el calor del fuego que arde continuamente en su corazón, y que no es de otra naturaleza que todos los fuegos que encierran los cuerpos inanimados.”* (Descartes, 1947)

Por otra parte al considerar que estos quelonios marinos acostumbran a comer por una parte, por la costumbre y por la necesidad de sobrevivir, en un mundo habitado por humanos que poco o nada hacen por conservar las especies que lo habitan sean terrestres o marinas, inclusive, ni la de ellos mismos, a propósito el filósofo Lamarck expresó: *“No son los órganos, es decir la naturaleza y la forma de las partes del cuerpo de un animal, los que han dado lugar a sus costumbres y a sus facultades particulares; son, por el contrario, sus costumbres, su modo de vivir y las circunstancias en las cuales se han encontrado los individuos de que*

proviene, los que con el tiempo constituyeran la forma de su cuerpo, las facultades, en una palabra, de que goza". (Wikipedia, 2015)

1.6.4. Las ONG y su lucha por defender el bien jurídico vida de los quelonios marinos.

Las organizaciones mundiales sin fines de lucro, que destinan sus fondos para la preservación de las tortugas marinas y otras especies de mamíferos marinos en los océanos del mundo, los grupos conservacionistas de la biodiversidad, en especial aquellos, que perseveran en mantener vivos a los quelonios marinos, conservacionistas independientes han abordado esta temática y en igual forma este autor, que coincide en que, se tiene que cuidar la existencia de estos reptiles marinos que vienen sobreviviendo desde épocas inmemorables, en las diferentes etapas de evolución de los otros seres vivos, que han poblado los océanos del mundo, y, este recurso intangible se ha mantenido intacto a través de todos estos procesos evolutivos, de allí su importancia para la sobrevivencia y existencia de la tortuga marina.

En la actualidad, con la publicación en el Registro Oficial del Ecuador y su entrada en vigencia, para el endurecimiento de las penas por los delitos a la biodiversidad marina y protección de los derechos a la naturaleza, como una medida para frenar los delitos que causan, daños irreversibles a la fauna y flora de la ecología marina, pues está demostrado que en otras legislaciones, el endurecimiento de las penas ha traído consigo la reducción de muerte en las tortugas marinas, que la reforma en sus legislaciones ataca los efectos de un problema que tiene su origen en la fabricación de la funda plástica tipo camiseta, por ello, alcanza el reconocimiento a nivel de estado, pero aún no de todo el orbe.

El Gobierno ecuatoriano no tiene políticas de estado, la sociedad, no viabilizan programas o proyectos que promuevan, de manera, o forma preventiva, y vayan dirigidos, para fortalecer en conocimientos a la sociedad de pescadores artesanales y navegantes que usan nuestro mar territorial, para que tengan una óptica de conservación de la vida marina, que lo más importante es cuidar el bien jurídico vida, de los quelonios marinos, que al no contribuir con mantener limpio los océanos, terminan afectando, gravemente, la cadena alimenticia del hombre, y por ende a la humanidad, que aún tiene fijada su mirada en la riqueza ictiológica que existe en los océanos del mundo.

En este contexto, el investigador asume la posición imprescindible, preponderante, para el fortalecimiento de mantener, preservar, con mayor énfasis la existencia misma a la cual tienen derecho las diferentes especies de quelonios, hoy amenazados de extinción, para esto hay que conocer como la evolución no la ha afectado y para ello emplearemos el método histórico-lógico, buscaremos el origen y su sobrevivencia en su habitat natural.

Una pregunta que abre el debate científico de entre los conservacionistas, acerca de la necesidad de proteger la existencia de los quelonios marinos, tiene relación con su propio origen, pregunta que nace del interés de quienes tienen el afán de mantener a los diferentes grupos que conforman las comunidades de tortugas marinas. En este contexto y en términos generales, se yuxtapone al estado la organización o creación de políticas de estado para demostrar que existe voluntad política y humana, a contrario sensu de la concepción que se tiene el común de los mortales.

Empero, la evolución ha sido generosa con las especies de tortugas marinas, estas han resistido a una serie de evoluciones, de tal manera que las tenemos tal cual eran en la era jurásica o sea se mantienen con

su apariencia primitiva que ha predominado en los seis diferentes tipos, haciendo de cada una de ellas únicas, lo que constituyen un todo el derrotero hacia la preservación de ellas. El investigador asume el criterio de Charles Darwin en su libro *“La evolución de la especie”*. Posteriormente, encontramos seis tipos de quelonios y que nadan alrededor de los océanos del mundo.

1.6.5. Galápagos, el quelonio George, el último de su especie.

El 24 de junio del 2014, el Ecuador y el mundo, perdió la última tortuga gigante de la especie *Chelonoide Abingdoni* a la cual perteneció el “Solitario George”, cuyo peso en vida estaba en las 200 libras, y tenía un caparazón curvo y largo, sus patas delanteras y su cuello extendido alcanzaban los 2,20 metros de altura, con la finalidad de alcanzar sus alimentos, cuya dieta estaba basada en cactus y hojas de la Isla Santa Cruz de donde George era originario, como nota adicional hay que considerar que el ecosistema de la isla es árido y seco. Esta variedad de tortuga terrestre de la familia de los Testudíneos, es de tierra firme, en este caso, de la región insular de Galápagos, este investigador, ha creído necesario traer a conocimiento de las futuras generaciones esta tragedia de carácter irreversible para la fauna de las Islas Encantadas de Galápagos.

Para el año de 1835 visitó las islas Galápagos el científico Británico, Charles Darwin, dentro de sus investigaciones científicas encontró que, el ambiente de cada isla y volcán era distinto, por lo tanto, los caparazones o domos de las tortugas eran diferentes y se adaptaban al ecosistema, lo cual sirvió como argumento para sustentar su teoría de la evolución de la especie, es necesario aclarar que uno de los mayores depredadores de las tortugas terrestres y marinas ha sido el hombre, durante el siglo XVIII y XIX, estas especies fueron faenadas por los corsarios, y cazadores de ballenas, debido a la cantidad de carne y grasa que poseen, hasta el punto

de haberlas exterminado como en el caso de las islas Fernandina, Floreana, Santa Fe y Pinta que han quedado huérfanas de su fauna en lo que a quelonios se refiere, las especies desaparecidas en cada isla son como a continuación detallo, Chelonoide Phantastica, Elephantopus, Sp, Abingdoni, en su orden, sin embargo, todavía existen variedades de especies de tortugas en las demás islas que conforman el archipiélago de Galápagos. Actualmente, existen diez especies de tortugas gigantes, que se encuentran monitoreadas por el Parque Nacional Galápagos que se encarga de conservar estas especies y de mantener lejos a sus depredadores naturales, los hombres, una de las causas involuntarias que ha permitido que escasee su alimento, ha sido la introducción de especies endémicas, como la cabra silvestre y que, posteriormente, se convirtió en el mayor depredador de su alimento.

Este investigador, expone en este trabajo científico, una realidad peligrosa y galopante en el mar territorial del Ecuador y en los derechos de la naturaleza, en la biodiversidad marina y terrestre, más aún, con la falta de una regulación para el manejo de desechos sólidos plásticos alrededor de los océanos del orbe, se concatena esta verdad, con la falta de políticas de estado para la protección de la fauna marina, que para este caso, es lo principal, es la conservación del derecho al bien jurídico vida, de los quelonios, que les garantiza la Constitución de Montecristi, vigente desde el 20 de octubre del 2008.

1.6.6. Los quelonios marinos y el hombre.

Desde épocas inmemoriales, los seres humanos que han poblado la tierra, ha mantenido una constante necesidad de alimentarse, si bien es cierto que el ser humano por su morfología dental, es vegetariano, lo que tampoco es menos cierto es que, con el descubrimiento del fuego, el hombre primitivo empezó a cocinar sus alimentos, empezó por desarrollar

las herramientas necesarias para la caza, descubrió que la oxidiana servía como instrumento para destajar la carne de los animales cazados, entonces empezó la caza de todo lo que se movía, las tortugas marinas y terrestres no fueron la excepción.

A lo largo del tiempo transcurrido desde la era jurásica hasta la presente, el hombre ha sido su mayor depredador, como también ha sido el ente que más ha contaminado su hábitat, lanzando de forma desaprensiva residuos sólidos, lo que ha permitido que los factores ambientales de los ecosistemas se afecten y por ende cause un daño irreversible a la biodiversidad marina. El hombre como institución superior dentro del reino animal, por tener la facultad de poder comunicarse, ha observado el daño causado y dentro de ese raciocinio ha empezado a tomar las precauciones necesarias, para proteger y defender la vida de los quelonios marinos.

1.7. El Ecosistema Marino.

El ecosistema marino es la columna vertebral de la existencia de millones de especies marinas, este es un laboratorio natural donde la vida marina está en un constante movimiento evolutivo, comenzando desde los micros organismos, los pólipos, las anémonas, crustáceos, fanerógamas, celentéreos, esponjas, corales, algas, procordados, todos estos vertebrados e invertebrados que poblan un ecosistema, son los mantienen el equilibrio de los arrecifes marinos, la depredación de alguno de ellos altera el ecosistema, de manera, que el arrecife comience a alterarse y por ende, comience su extinción.

El ecosistema marino es el más grande del planeta ocupa el 97 por ciento de agua salada, o sea, los océanos, mares y marismas, con su componente abiótico, que lo componen el agua, las costas y los fondos o

sima. Por otra parte es necesario, entender que toda esta red de sistemas de vida marina tiene sus divisiones de forma muy marcada, y está subdividida en la plataforma continental, talud continental, continental superior, continental inferior, llanura abisal, fosa hadal, Lo que compone el medio marino por su misma naturaleza es de un comportamiento duradero y estable, tal es así que la salinidad del agua y la temperatura sufren pequeñas variaciones que no son perceptibles debido a la gran masa de agua.

Uno de los grandes problema en los océanos es la gran profundidad que existe entre la superficie y la zona profunda, dado que es en las profundidades donde se encuentran los nutrientes que se hallan sedimentados en la sima de las profundidades, por lo que cuando esa riqueza de nutrientes alcanza la superficie, el área donde aparece el fitoplancton es, extraordinariamente, rica en pesca, lo es también, para mantener una cadena alimenticia de muchos eslabones.

1.8. Las medusas, como alimento de los quelonios marinos.

1.8.1. Concepto de medusas marinas.

Las medusas son organismos planctónicos e animales invertebrados, viven suspendidos a lo largo de su vida y pertenecen al grupo de los cnidarios, cuya morfología está compuesta de agua en el 90 por ciento, poseen unas largas brazos que contienen células urticantes, que le sirven para atrapar su comida, cuya dieta alimenticia está basada en peces pequeños, su cuerpo en forma de sombrilla o campana, donde se encuentra el estómago con el aparato gastro intestinal, en la parte superior también posee una sustancia que causa urticaria, que le sirve como defensa, ante posibles depredadores, existen varias especies que desarrollan otra estructura de vida sésil y, de forma cilíndrica denominado

pólipo, que se los puede encontrar en grandes cantidades en los arrecifes someros y los de gran profundidad, la aparición de estos invertebrados en los océanos del mundo está supuesta a las corrientes marinas, ya que no tienen capacidad de poder moverse a gran velocidad. Hablar de estas especies es retrotraer en el tiempo la era jurásica, hay evidencias de medusas de hace 500 millones de años.

1.8.2. La proliferación de medusas en los océanos.

La aparición en grandes cantidades de medusas en los mares y océanos del mundo se debe a que se mueven con las corrientes, a más de aquello también hay que resaltar que, a falta de depredadores naturales, como la tortuga marina, ha permitido que este organismo, se empiece a apoderarse de grandes bancos de peces existentes, además por ser un animal planctónico, siempre se lo va a encontrar en zonas donde el plancton exista en abundancia.

El área normal para una medusa es de 10 metros cúbicos por cada medusa, sin embargo, en ocasiones se aglutinan por decenas de medusas por cada metro cúbico de agua de mar.

No se ha podido establecer la razón de aparición de estas grandes masas de medusas, pero lo que sí es cierto es que son grandes depredadores de la riqueza ictiológica, al extremo que pueden devorar hasta diez pescados pequeños por día.

1.8.3. Principales depredadores de las medusas.

Como todo ser vivo que forma parte de un ecosistema y a la vez de una biodiversidad marina, las medusas tienen depredadores naturales entre los que se encuentra el hombre, que se alimenta de tres clases de

especies de medusas no venenosas las medusas Rhopilema (Rhopilema hispidum y Rhopilema esculentum) y Nemopilema (Nemopilema nomura); las tortugas, los túnidos, los peces espadas, que se aprovechan de su parte superior, esto es, el cuerpo o campana, estando moribundas producto de los ataques de sus depredadores, son atacadas por los peces pequeños y los crustáceos que cumplen la función de limpiar la sima marina. Su hábitat está dentro de las 20 millas náuticas, en zonas donde el zooplancton se concentra.

1.9. El Estado Ecuatoriano y el recurso intangible, tortuga marina.

La República del Ecuador, privilegiada por su posición geográfica, goza de tener tres clases de climas o regiones, que se puede disfrutar en cuestión de horas, en tierra firme y una región insular, Galápagos, considerado como uno de los parques naturales más importantes del planeta, tiene en sus trece islas principales y decenas de islotes e islas menores su belleza, se encuentra ubicado, aproximadamente, a mil kilómetros de tierra firme, cuenta con un laboratorio natural viviente, de que cuenta con uno de los más diversos sistemas de vida del mundo, siendo su ecosistema muy frágil en las diversas islas que forman el archipiélago su fuente inagotable de belleza, la biodiversidad de su fauna y flora marina, declarada patrimonio cultural de la humanidad.

El Ecuador tiene una Constitución de avanzada en relación al buen vivir y a los derechos de la naturaleza, única en el mundo. Constitución que ha servido de ejemplo para otros países, que la han tomado de modelo, a pesar de aquello, aún no se ha legislado en favor de la tortuga marina, se ha legislado en términos generales por la biodiversidad, pero no se lo ha hecho en términos específicos, los assembleístas no han mirado hacia el océano, no se ha regulado el uso de desechos plásticos, peor aún, no se controla los embarques de víveres a los buques de gran calado, a los

barcos de pesca de cerco, ni a los caleteros, peor a los pescadores artesanales de los diferentes puertos pesqueros del litoral ecuatoriano, todos estos, en su gran mayoría lanza la basura al mar, cuando se encuentran navegando en alta mar, lejos de los controles marinos, si es que existieran.

El problema planteado con los efectos producidos por la causa, que a lo largo de este trabajo científico de titulación, el investigador ha expuesto con claridad meridiana, que no se ha guardado nada, sino que sé que más bien se han verificado, se han comprobado que en la jurisdicción del Puerto de Santa Rosa, considerando que los efectos de muerte de quelonios marinos se perciben y se observan en las playas, de ahí que es necesario, crear conciencia en los capitanes de naves pesqueras, pescadores artesanales, marineros de cubierta, personal ecónomo, que tiene a su cargo el manejo y la responsabilidad de cuidar los desechos plásticos que producen, y la obligación moral para con la sociedad, la fauna y flora, el ecosistema y la biodiversidad marina, siendo el estado ecuatoriano dueño del mar y de la riqueza ictiológica, de los recursos mineros, petroleros que existen en la plataforma continental ecuatoriana, y que hoy, limitamos, marítimamente, con la República de Costa Rica, La Isla de los Cocos, gracias a la buena gestión del Canciller Ecuatoriano Ricardo Patiño y el aval sin condiciones de una Política de Estado de aprovechar los recursos marinos no renovables y de la proteger la fauna y flora marina, por parte de la Presidencia de la República.

Desde el 24 de septiembre de 2012 somos parte de la Convención sobre el Derecho del Mar (Convemar), instrumento internacional vigente desde 1994, que cuenta, en la actualidad, con la adhesión de 167 países, en esta Mar del Sur como lo llamaran los Conquistadores Españoles, donde está la riqueza que será el futuro de país, donde surcan los navíos mercantes, donde día a día los pescadores de altura o de aguas someras

extraen el producto ictiológico que servirá sustento diario para mantener su familia y para cumplir, finalmente, con la cadena alimenticia, es en este mismo océano que debemos dejar como legado para los reptiles, mamíferos marinos, y a nuestras generaciones futuras, un mundo libre de plásticos y de contaminación cualquiera que sea su origen.

“La tierra entera está amenazada. Y eso incluye a esos dos tercios que parecen olvidados: los mares. El ser humano pretende no saber que al destruir la tierra con sus mares, está firmando su sentencia de muerte” (El Telégrafo, 2015) palabras vertidas por el Doctor Fander Falconí, cuando en una entrevista realizada por el señor Orlando Pérez Director de Diario El Telégrafo le preguntó **“¿Por qué es necesaria una corte penal de justicia ambiental internacional?”**, más adelante le preguntan sobre **¿Cómo define el Ecocidio?** *“Es la aplicación sistemática de medidas encaminadas a destruir un ecosistema y la vida humana. Las agresiones a nuestra tierra no tienen por ahora una definición jurídica al menos en el Derecho Penal Internacional. Conceptos como ecocidio y biocidio son neologismos definidos por ciencias sociales como la filosofía, la teología y la sociología. La biología dice de biocidio que se trata de un deterioro del medio ambiente y los recursos naturales como consecuencia de la acción directa o indirecta del ser humano sobre los ecosistemas”* (El Telégrafo, 2015) acotó.

Cuando le pregunta sobre **¿Hasta dónde podría ser efectiva una Corte Internacional Ambiental en el marco de unas relaciones de poder a nivel mundial complejas y dada las hegemonía de EE. UU. o China en estos asuntos?** *Los delitos ambientales de lesa humanidad presentan como característica que el imputado o acusado no es la empresa, sino el directorio de la empresa. Se sigue la teoría del dominio del hecho y podemos contar con algunos antecedentes jurisprudenciales de justicia universal”* (El Telégrafo, 2015).

En hora buena aparece una luz de esperanza para la biodiversidad y los, ecosistemas terrestres y marinos, constantemente, amenazados por los desechos plásticos que, diariamente, lanzamos, de manera desaprensiva, sin tener la menor idea del daño que ocasionamos. La República del Ecuador liderada por el Economista Rafael Correa Delgado acudió a Ciudad del Vaticano el 27 de abril del 2015 a un *“taller sobre dimensión moral del cambio climático”*, cabe resaltar que el presidente Rafael Correa fue el único invitado, donde insistió en la necesidad de crear una Corte Penal Ambiental Internacional y establecer los delitos ambientales como delitos de lesa humanidad.

La gran posibilidad de crear una Corte Penal Internacional Ambiental para los delitos de ecocidio y biocidio permitirá a los Estados proteger los ecosistemas y biodiversidades terrestres y marinas existentes en los países que sean parte de este nuevo paradigma jurídico internacional, el Estado Ecuatoriano representado por nuestro presidente acudió a la reunión efectuada en Roma, en que la Misión Permanente de Ecuador ante las Naciones Unidas en Ginebra, junto con Sudáfrica ha liderado la creación de un instrumento vinculante.

El presidente de los ecuatorianos consiente de la realidad existente en el país por los daños causados por la contaminación que producen varios productos que contienen efectos nocivos a la salud y la naturaleza, de entre ellos, el plástico, que está contaminando la riqueza ictiológica de nuestro mar territorial, los Océanos del mundo y coadyuvando a la extinción de varias especies marinas.

La exposición del doctor Fander Falconí no puede ser más clara, diáfana y transparente al analizar la conducta del ser humano en contra de los ecosistemas y biodiversidades, sea este como persona natural o persona

jurídica, estos antecedentes expuestos en este análisis permiten al autor de este trabajo científico a ratificar su posición de defender los derechos que les asiste a los quelonios marinos que forman parte fundamental de la cadena de protección para el sostenimiento del equilibrio del ecosistema de vida de las medusas marinas, dada las aperturas manifestadas, es necesario sentar Jurisprudencia Constitucional en nuestro País, para respaldar las intervenciones de nuestro representantes en la futura Corte Penal Internacional Ambiental, que será un hito en el Derecho Internacional Penal y que permitirá que las grandes multinacionales, de alguna manera científica, alcancen mejoras en sus productos y por ende el planeta con sus mares empiece a tomar un respiro de oxigenación, ya que estos poseen una infinita gama de biodiversidades.

Para el autor de este trabajo de investigación científica las repuestas permite avizorar que los rieles por donde podría transitar el tren de la esperanza para todos los ecosistemas y biodiversidades que son sitios donde la naturaleza realiza el cambio de vida, y es el pilar fundamental para que las biodiversidades se mantengan provistas de los recursos naturales necesarios para la existencia de toda la humanidad.

1.10. Contextualización

El Puerto Pesquero de Santa Rosa, se encuentra ubicado en la Punta de San Jacinto del cantón Salinas, este sector nace en el año 1942, cuando sus habitantes fueron trasladados desde su sitio de origen que se hallaba en la ensenada de Chipipe, exactamente donde, en la actualidad, se encuentra la base naval, esta movilización de la población pesquera, se realizó en vista que, el gobierno ecuatoriano cedió el sector de la puntilla de Santa Elena, al gobierno norteamericano que se encontraba inmerso en la segunda guerra mundial, la misma que por su ubicación estratégica-militar, y su cercanía a Galápagos y la República de Panamá,

tuvo como objetivo principal la de construir una base militar para el abastecimiento de su flota aérea y naval, de la cual aún quedan varios vestigios de construcciones y que, posteriormente, al retiro de las unidades militares norteamericanas, se asentaron bases militares ecuatorianas de las tres ramas.

Estos pescadores de la época tenían sus balandras las mismas que eran movidas con la fuerza del viento, principal energía natural, que hinchaba sus velas para alcanzar el sitio de pesca, faena que arrancaba desde las 03hrs00 hasta las 17hrs00 en que regresaban a sus hogares, con el paso del tiempo y el avance de la ciencia y la tecnología, llegaron las primeras lanchas de fibra de vidrio y con ellas el motor fuera de borda movido a combustión de gasolina, motores a diesel, este paso gigante en la actividad marina, permitió a los pescadores alcanzar los sitios de pesca más rápido y por ende de la misma manera regresar. Por otra parte, el comercio se dinamizó, las oportunidades de negociar con el mercado nacional y extranjero se ampliaron dinamizando la economía local y nacional, las inversiones florecieron, los bancos expandieron los créditos, el pescador, el comerciante, el exportador lograron que sus economías mejoren, todo esto producto de este nuevo paradigma.

Acompañado de este avance tecnológico, llegó el plástico, la algarabía que creó este material por las protecciones que brindaba fue enorme, se lo empezó a usar como capa protectora para no mojarse, durante el viaje a los sitios de pesca, ante todo este panorama alentador, las grandes empresas como Mi Comisariato, Super Maxi abrieron sus puertas a un universo de personas que movían una gran cantidad de dinero semanal producto de sus ganancias en las labores de pesca artesanal, la industria también plegó a este nuevo mercado, ya que ahora ya no tendría que viajar a la ciudad de Guayaquil para conseguir los insumos, sino que, los encontraba en las cadenas de comercio recién instaladas.

Como era costumbre en los grandes comercios, la funda de plástico tipo camiseta empezó a ser un instrumento de un solo uso en el traslado de las mercaderías adquiridas, este producto como es obvio empezó a ser entregado, de manera gratuita, hasta convertirse en una moda con propaganda incluida, pero, como era de esperarse, se empezó a desechar las fundas en las calles con contenidos de sobra de alimentos, caseros, el cual era desgarrado por los canes callejeros, creando así una nueva fuente de contaminación ambiental terrestre.

Nuestros pescadores artesanales vieron en este producto plástico la oportunidad de protegerse del agua de mar, siendo usado en diferentes formas de ayuda, siendo usado por los pilotos de las embarcaciones alrededor del cuello para evitar que el agua se deslice dentro de su humanidad, al arribar al sitio de pesca, la funda era desechada al mar o el viento existente se la llevaba, los alimentos también viajaban protegidos en envolturas de fundas, las mismas que son desechadas de la misma forma que la anterior, después de servirse los alimentos.

Esta cadena de lanzamientos de desechos plásticos tipo camiseta, botellas de agua, vasos, tarrinas, bandejas, elaborados con poliestireno extendido causan una contaminación y un daño irreparable a los ecosistemas y biodiversidades marinas, además de contaminar la riqueza ictiológica cuando comienza la degradación de las fundas plásticas, al propagarse en la pirámide alimenticia la infestación que, finalmente, tributa en la mesa de los humanos, pero el asunto no queda allí, todos los desechos plásticos empiezan a viajar con las corrientes marinas, las fundas tipo camiseta invierten su posición normal, debido a que contiene una estructura celular cerrada y rellena de aire, lo que por lógica, se invierte, las tortugas marinas al observar las fundas en el océano creen que es una medusa, siendo ingerida y por ende su tracto digestivo se

obstruye, de tal forma que al no poder ingerir alimentos empieza a perder fuerzas y quedan a merced de las corrientes marinas para, finalmente, morir por inanición en alguna playa.

Ante la necesidad urgente de proteger el bien jurídico vida e intentar detener la muerte de los quelonios marinos es necesario, y porqué no, imprescindible la creación de una regulación que prohíba la venta y entrega gratuita de las fundas tipo camiseta y demás productos mencionados en líneas anteriores, ordenanza que será emanada por el Gobierno Autónomo Descentralizado de Salinas en su jurisdicción, la misma que está dentro de sus facultades, según lo permite el Código Orgánico de Organización Territorial y Descentralización (COOTAD), el GADs del cantón Salinas tiene dentro de sus departamentos el de Gestión Ambiental.

Que, como ente encargado de velar por el buen vivir de todos los seres que habitamos este rincón patrio, recomendará poner en práctica este proyecto de tesis, que no es otra cosa que la de colaborar con el medio ambiente marino y su variada biodiversidad, además servirá para detener la contaminación terrestre, a este proyecto de tesis se deben de anexar los directores de las demás instituciones, Capitanía de Puerto, estudiosos en biología marina, entidades de educación superior, colegios y escuelas que deberán unirse con las encargadas de proteger el medio ambiente terrestre y marino en la provincia de Santa Elena, La Universidad Estatal Península de Santa Elena, tiene entre su visión la de proteger el perfil costanero y la misión de formar profesionales que velen por una nueva provincia libre de polución, esta debe de ser la encargada de liderar un movimiento que se concatene a los movimientos mundiales para proteger toda la riqueza natural que tiene nuestra patria chica y ayudar a la patria grande a mantener limpio el ambiente, política de Estado, del actual Gobierno liderado por Rafael Correa Delgado.

1.11. Fundamentación Legal.

La Constitución de la República del Ecuador en su capítulo VII. Derechos de la Naturaleza en el artículo 71 prescribe: *“La naturaleza o Pachamama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete íntegramente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos”* (Constitución de la República del Ecuador, 2012) en el inciso segundo del mismo artículo encontramos: *“Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza”* (Constitución de la República del Ecuador, 2012).

“Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda” (Constitución de la República del Ecuador, 2012). Más adelante el inciso tercero ordena: *“El Estado incentivará a las personas naturales o jurídicas, y a los colectivos, para que protejan a la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos del ecosistema”* (Constitución de la República del Ecuador, 2012), por su parte el artículo 73 ibídem prescribe que: *“El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales”* (Constitución de la República del Ecuador, 2012).

La Convención Interamericana para la protección y Conservación de las Tortugas Marinas aprobada el 12 de octubre de 1940 en su artículo segundo prescribe: *“El objetivo de esta convención es promover la protección, conservar y recuperación de tortugas marinas y del hábitat de los cuales dependen, basándose en datos científicos más fidedignos disponibles y considerando las características ambientales,*

socioeconómica y culturales de las partes” (Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 1996), el artículo 4 numeral segundo, literal (a) *ibídem* textualmente prescribe: *“La prohibición de la captura, retención, o muerte intencional de las tortugas marinas, así como del comercio doméstico de las mismas”* (Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 1996). De los artículos antes citados se puede inferir que el Estado Ecuatoriano tiene bajo su protección el derecho de vida, reproducción, conservación de las seis especies de tortugas de las siete que existen en el mundo, que nadan y anidan en el Océano Pacífico, Atlántico, e Índico y en las costas del Continente Americano.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Métodos de investigación a utilizarse.

La investigación desarrollada corresponde, específicamente, al tipo de investigación científica-ambiental-social- bibliográfica, de tal manera, que la génesis del estudio fue minuciosa, estuvo ambientada dentro de la problemática jurídica- ambiental- social, por la causa de muerte de los quelonios marinos a los pescadores artesanales del puerto pesquero de Santa Rosa, cantón Salinas, provincia de Santa Elena, de la misma manera se empleó los métodos de investigación como: Científico deductivo e inductivo, la síntesis, el análisis, el histórico-lógico, así como los que fueron utilizados o combinados, según como se presentó cada objeto de la investigación en la que se emplearon, además de las antes enunciadas.

La observación, que consistió en realizar una atenta mirada al acto, tomar la información y registrar para su posterior análisis. La entrevista personal estructurada que consistió en un interrogatorio dirigido a biólogos marinos ,juristas, profesionales especializados, autoridades administrativas relacionadas con el medio ambiente, recopilación de datos secundarios pero de vital importancia, basados en información de fuentes internas y externas, datos y cifras disponibles de revistas científicas, trabajos de investigación nacional e internacionales por facultades de derecho y Ciencias del Mar.

2.1.1. Modalidad de la Investigación.

La modalidad para la elaboración del trabajo de grado que se empleó en esta investigación, en la formulación y ejecución está sustentada, en investigaciones de tipo visual, de campo, documental o de un delineamiento que abarcó todas las modalidades descritas.

En la distribución el proyecto factible, estuvo dentro de las siguientes etapas: planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta; procedimiento metodológico; análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del proyecto; y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y evaluación tanto del proceso como de resultados.

En esta investigación, el paradigma cuantitativo se refirió a concientizar a los pescadores artesanales del puerto de Santa Rosa, del cantón Salinas, sobre: la regulación del uso de las fundas plásticas y su incidencia en las muertes de los quelonios marinos.

2.1.2. Tipos de Investigación.

Científico.- Este parámetro científico permitió, que en base al estudio detallado de cada uno de los ítems que se usaron, alcanzar los resultados expuestos.

Deductivo e Inductivo.- El primero facultó al investigador poder discernir el problema global, para, posteriormente, plasmarlo de forma local, en la afectación producida por los plásticos a las tortugas marinas. El segundo, concede la oportunidad de poder razonar en base a los resultados obtenidos del parámetro científico.

La Síntesis.- La cantidad de información proporcionada por varios de los elementos usados en la investigación, permite alcanzar, de forma contundente, que el problema expuesto en esta investigación, es verás, y que, además, demuestra ampliamente la raíz del problema social.

El Análisis.- Con la demostración de que, en todas sus partes existe coherencia, básicamente, con la reunión de todos los elementos y antecedentes de estudio, se logró alcanzar, el resultado final.

Histórico.- Con la realización de un estudio profundo en el pasado lejano, permitió al investigador, alcanzar, los conocimientos de varias eras perdidas en el tiempo, y lograr, tener una visión mucho más definida de una de las especies jurásicas que, aún existen.

Lógico.- La implementación de este importante parámetro, permitió que, se razonara de manera ordenada, para explicar, los derechos que tienen todos los seres, que tutela la norma Supra.

Investigación Bibliográfica.- Esta investigación, se sustentó y fundamentó en la lectura y análisis de libros relacionados, La Constitución de la República del Ecuador, Internet, así como las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) que han servido de marco teórico de este trabajo de tesis.

Investigación de Campo.- Este parámetro permitió ratificar que, al tener, la especie marina motivo de este estudio, de forma visual, y tangible.

OBSERVACIÓN.- Con el uso de esta técnica, se accedió, a las áreas de influencia geográfica del presente estudio y ponerse en contacto con el fenómeno, objeto de estudio e investigación.

ENCUESTAS.- Herramienta imprescindible e indispensable para confeccionar el diagnóstico del problema o fenómeno a investigar, para de esa manera poderlo cuantificar y cualificarlo, dentro de la investigación se aplicaron encuestas a los pescadores artesanales, amas de casa, esposas de los pescadores artesanales, profesional en biología marina, autoridades administrativas y de elección popular del Cantón Salinas. Esta forma de trabajo en el campo, fue registrado, analizado, descriptivo, e interpretado por su naturaleza objeto de la investigación.

ENTREVISTAS.- En la investigación, se tomaron en cuenta cinco aristas: Autoridad naval, Alcalde de Salinas, Biólogo marino, Director del Medio Ambiente de la Provincia de Santa Elena y Comité Ecuatoriano de Derechos Humanos, Ambientales y Ecológicos.

2.2. Población y Muestra.

POBLACIÓN.- La población objeto de esta investigación fueron: Los pescadores artesanales del puerto de Santa Rosa, las amas de casa esposas de los pescadores artesanales, El Capitán del Puerto del cantón Salinas, el Señor Alcalde del Cantón Salinas, el Director Provincial del Ambiente, dos Biólogos Marinos, al Director del Museo de Ballenas de Salinas, al Director del Comité Ecuatoriano de Derechos Humanos, Ambientales y Ecológicos, todos pertenecientes a la Provincia de Santa Elena.

**Tabla Nº 1.
Población a Encuestar**

POBLACIÓN	
PESCADORES ARTESANALES	2800
AMAS DE CASA DEL PUERTO SANTA ROSA	1340
CAPITÁN DEL PUERTO DE SALINAS	1
BEN HASS - BIÓLOGO MARINO	1
DIRECTOR DE MEDIO AMBIENTE	1
ALCALDE DEL CANTÓN SALINAS	1
TOTAL	4144

Fuente: Asociación de pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos Vaca

Muestra.- Existen dos tipos de muestras: La muestra probabilística, que considera aquellos elementos que poseen la misma característica para ser elegidos, a diferencia de la no probabilística que se caracteriza, no por la probabilidad, sino por las aristas de la investigación. De lo expuesto, se demuestra que la muestra probabilística necesita de fórmula que dirija la investigación, a diferencia de la probabilidad negativa, no requiere de fórmula, ésta más bien está en función de las características de la investigación. La muestra no probalística, se divide en muestreos por: cuotas, conveniencia, criterio.

El muestreo por cuotas, según Carlos Méndez, en su obra Metodología, Diseño y Desarrollo de la Investigación nos anticipa y previene de como recoger la cuota respectiva para la muestra y escribió: *“La muestra se determina teniendo el cuidado de incluir en ella un número específico de elementos que, por su representatividad dentro del grupo elegido, se cree que afectan el tema de la investigación”*. Para el cálculo de la muestra de este trabajo de investigación se determinó en parámetros el muestreo de cuotas, por las características innatas de este estudio científico por parte

del investigador, se estableció el 11 % de los pescadores, el 2,5% para las esposas de los pescadores, en cambio para las entrevistas se ha considerado la totalidad de la población detectada.

**Tabla Nº 2.
Muestra a Encuestar**

POBLACIÓN	
PESCADORES ARTESANALES	140
AMAS DE CASA DEL PUERTO SANTA ROSA	120
CAPITÁN DEL PUERTO DE SALINAS	1
BEN HASS - BIÓLOGO MARINO	1
DIRECTOR DE MEDIO AMBIENTE	1
ALCALDE DEL CANTÓN SALINAS	1
TOTAL	264

Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos Vaca.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para la elaboración de la presente propuesta de tesis, se emplearon métodos y técnicas dirigidas a la obtención del presente trabajo, que se circunscribe en: investigación de campo, entrevistas, conversaciones con los pescadores artesanales, esposas der los pescadores, autoridades administrativas, de elección popular, científico marino en la Provincia de Santa Elena. Como toda investigación Científica la información debe de entrañar el manejo de herramientas y gráficos estadísticos, la aplicación de estos métodos, han servido para reunir la información que aportarían los sujetos como parte del diagnóstico para establecer, para valorar y diagnosticar los efectos que producen el uso de las fundas plásticas y su incidencia en las muertes de los quelonios marinos en el Puerto de Santa Rosa del cantón Salinas.

2.3.1. MATERIALES.

2.3.1.1. Trabajo de campo.

2.3.1.1.1. Monitoreo.

- Automóvil Skoda placa YBA-783.
- Cámara fotográfica digital Sony DSC-S730 7.2 megapíxeles.
- Binoculares Super Zenit 10 X 50 Fiel 5º
- Tablero de plástico
- Esferográfica azul.
- Hojas bond A 4.

2.4. Datos de los Encuestados.

Los datos que integran este capítulo, emanan de dos cuestionarios diferentes para los encuestados, es decir, dos encuestas: el primario dirigida a los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa, cuya finalidad ha sido conocer la percepción de los pescadores en relación a la muerte de los quelonios marinos, para este fin se recabó la información de los 140 encuestados; la segunda encuesta, estuvo direccionada hacia las esposas de los pescadores, con la finalidad de conocer su percepción, en cuanto, al uso de las fundas plásticas y su uso en la protección de los alimentos que llevan los pescadores a faenas de pesca, con este objeto se tomó como muestra 120 amas de casa.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS Y ENTREVISTAS.

3.1. Objetivo. Conocer la percepción de los pescadores artesanales y las esposas de los pescadores artesanales, sobre el uso de las fundas plásticas y su influencia en las muertes de los quelonios marinos.

Esta encuesta se realizó a los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa en el mes de abril del 2015. Las edades de los pescadores artesanales fluctúan entre los 18 y 41 años de edad, respondiendo a una realidad en el puerto pesquero de Santa Rosa y todo el perfil costanero ecuatoriano.

3.2. Primera Encuesta.

Tabla N° 3

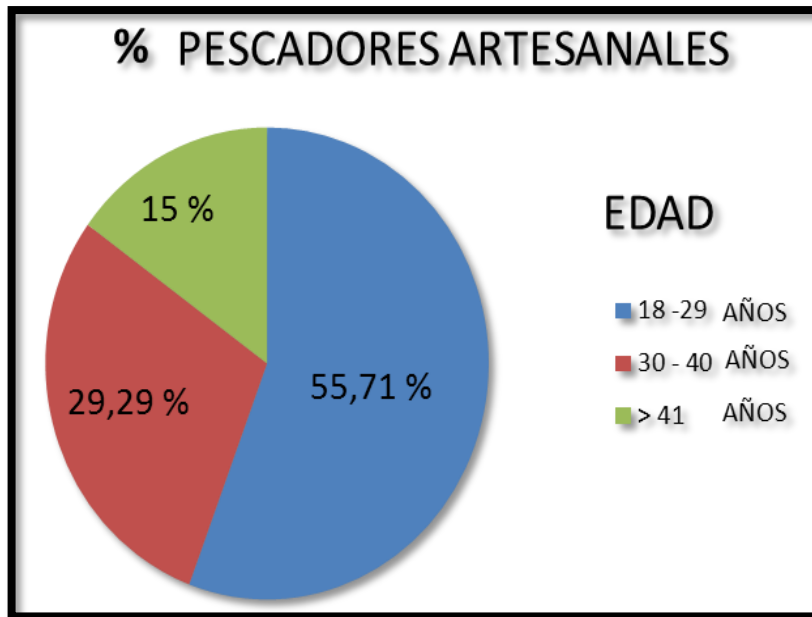
Encuesta a los Pescadores Artesanales del Puerto de Santa Rosa del cantón Salinas.

Encuesta realizada a los pescadores artesanales de Santa Rosa		
Población estimada	2800	
Tamaño de muestra	140	100%
EDAD		%
18 -29	78	55,71428571
30 - 40	41	29,28571429
> 41	21	15
TOTAL	140	100

Fuente: Encuesta a los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 1.
Diagrama circular de la edad de los Pescadores Artesanales.



Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Como se ha analizado, la población que conforman los pescadores artesanales encuestados oscila entre los 18 y más de 41 años y se puede observar, diáfamanamente, que los pescadores del Puerto de Santa Rosa representan en la edad de 18 a 29 años un 55,71 %, en el otro grupo están los de 30 años y 40 años con un porcentaje de 29,29 % y finalmente con un 15 % los pescadores mayores de 41 años de edad, lo que demuestra que el porcentaje es mayor en las edades comprendidas entre 18 y 40 años.

Tabla N° 4.

¿En qué meses del año se observan más tortugas marinas?

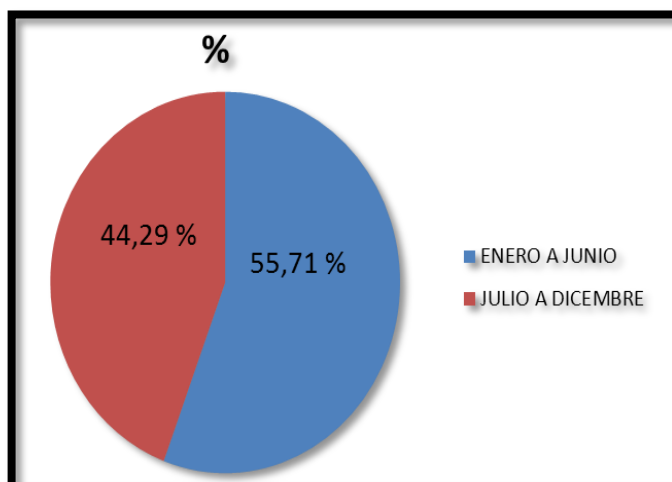
MESES	Nº	%
ENERO A JUNIO	78	55,71428571
JULIO A DICIEMBRE	62	44,28571429
TOTAL	140	100

Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 2.

Diagrama circular sobre los meses que más se observan las tortugas marinas.



Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Del análisis total de la muestra verificada se demuestra que los quelonios marinos llegan a las costas en épocas de temperatura ambiental caliente lo que permite a los huevos depositados en los nidos que excavan en la arena de las playas, sean incubados dentro del periodo que la naturaleza les ha provisto. La muestra estadística en la tabla 2, es demostrativa e indica que es la época de apareamiento y desove, con un porcentaje de 55,71% a diferencia de los meses de julio a diciembre nadan y bucean las tortugas con un porcentaje de 42,29 %.

Tabla N° 5.

¿Tiene usted conocimiento que las tortugas marinas anidan en las playas?

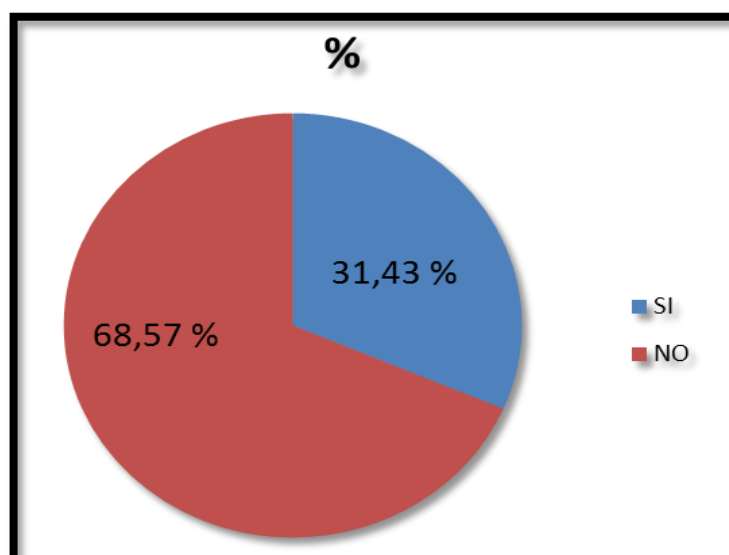
RESPUESTA	Nº	%
SI	44	31,42857143
NO	96	68,57142857
TOTAL	140	100

Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 3.

Diagrama circular sobre el conocimiento que las tortugas marinas anidan en las playas.



Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Obsérvese que el desconocimiento en la población de pescadores artesanales en términos generales es alto, en relación al desove de las tortugas en las playas, siendo marcado en los pescadores jóvenes, esto es entre 18 y 39 años con un 31,57 %, no así en los pescadores mayores de 41 años que, obviamente, tienen una memoria histórica diferente, el 68,57%, indica con claridad meridiana que hay que enriquecer el acervo cultural.

Tabla N° 6.

¿Sabe usted que las tortugas marinas se encuentran en peligro de extinción?

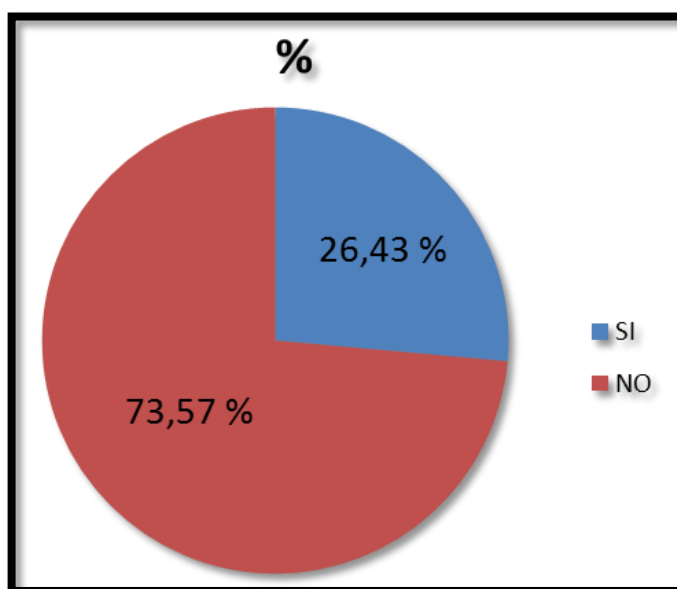
RESPUESTA	Nº	%
SI	37	26,42857143
NO	103	73,57142857
TOTAL	140	100

Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 4.

Diagrama circular sobre las tortugas marinas que se encuentran en peligro de extinción.



Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Para la mayoría de los pescadores artesanales el saber que los quelonios marinos se encuentran en peligro de extinción es, verdaderamente, irrelevante en las edades de 18 y 39 años, el porcentaje 73,57% es decisivo, si se observa con detenimiento el campo del 26,43%, más bien las repuestas de cierta manera encierran un temor cómplice.

Tabla N° 7.

¿Ha encontrado tortugas muertas o moribundas flotando en el mar?

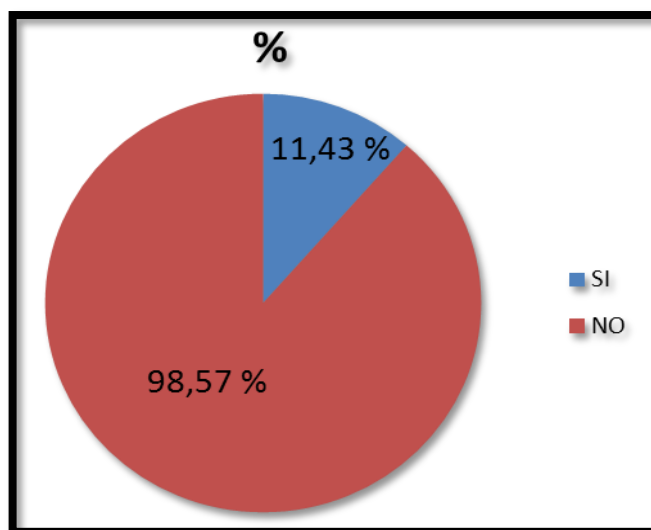
RESPUESTA	Nº	%
SI	16	11,42857143
NO	124	88,57142857
TOTAL	140	100

Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 5.

Diagrama circular sobre si ha encontrado tortugas muertas o moribundas en el mar.



Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Los pescadores artesanales al conocer la pregunta responden en su gran mayoría que no, el porcentaje de 88,57% en la tabla 7 tiene como reflejo de la poca importancia, aún siendo la especie visualizada, en conversaciones mantenidas supieron explicar que: “aunque se las divise, nuestro interés es la pesca, no las tortugas”, el 11,43% restante, si acepta haberlas divisado, pero no la recogen, “*Es un problema con los marinos recoger y traer una tortuga en la lancha de pesca, dado que los controles marinos, nos sancionan*”. Supieron manifestar.

Tabla N° 8.

¿ Usa, usted, fundas plásticas para proteger sus alimentos cuando sale a faenas de pesca?

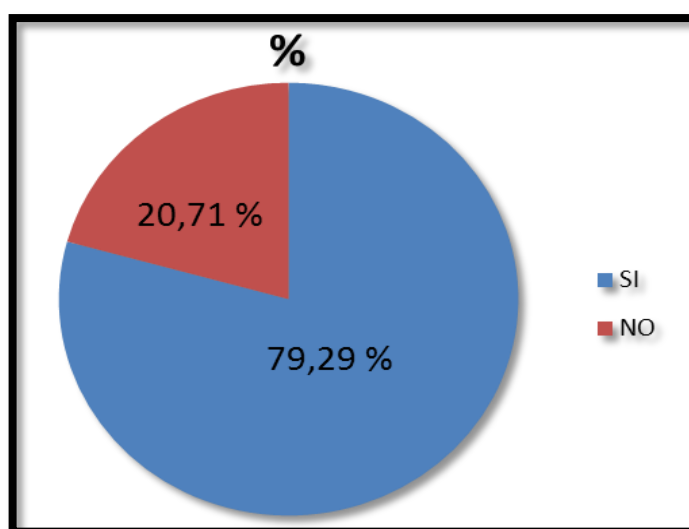
RESPUESTA	Nº	%
SI	111	79,28571429
NO	29	20,71428571
TOTAL	140	100

Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 6.

Diagrama circular sobre si usan fundas plásticas para proteger los alimentos cuando salen a faenas de pesca.



Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

En respuesta a la pregunta sobre si usa fundas plásticas para proteger sus alimentos me dijeron: Que, efectivamente, usan este producto, por su impermeabilidad, el reflejo de la tabla N°. 6 es bastante convincente un 79,29% indica que el uso de las fundas prima en los pescadores artesanales, otra de las condiciones que manifestaron es que las embarcaciones, realmente, son pequeñas y no llevan frigoríficos, el 20,71% restante son pescadores que salen a faenas pero regresan el mismo día a puerto de origen.

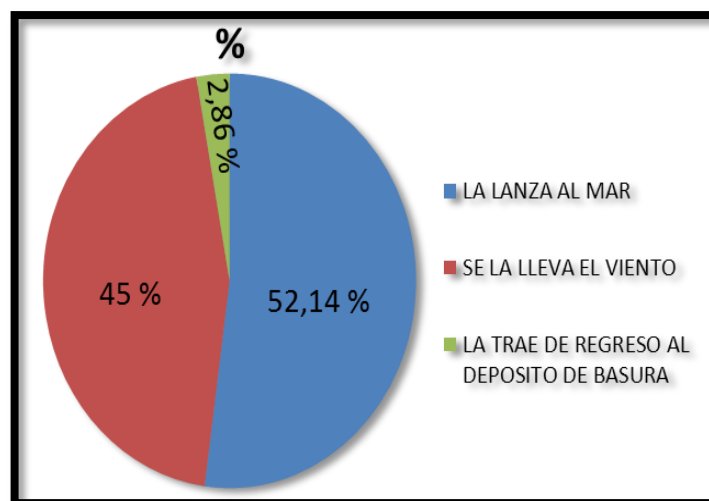
Tabla N° 9.
¿Durante su faena de pesca dónde deposita la funda plástica después de usarla?

RESPUESTA	Nº	%
LA LANZA AL MAR	73	52,14285714
SE LA LLEVA EL VIENTO	63	45
LA TRAE DE REGRESO AL DEPOSITO DE BASURA	4	2,857142857
TOTAL	140	100

Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 7.
Diagrama circular sobre dónde depositan las fundas plásticas después de usarlas.



Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Aquí, la naturaleza juega un papel importante, al arrebatarse de las manos las fundas plásticas; lo que es preocupante en el manejo de las fundas es la poca importancia que le dan los pescadores cuando lanzan al mar los plásticos el 52,14% indicó que: “*el mar es inmenso*” lo que, obviamente, deja una enorme preocupación y abre un espacio para propiciar una nueva visión en la memoria histórica de los pescadores; sólo un 2,86% indicó que trae de regreso ya que su área de pesca es cerca, y regresa el mismo día lo que concuerda con la respuesta de la pregunta 6.

Tabla N° 10.

¿Conoce, usted, que las tortugas marinas comen las fundas plásticas tipo camiseta por su semejanza a las medusas (agua mala)?

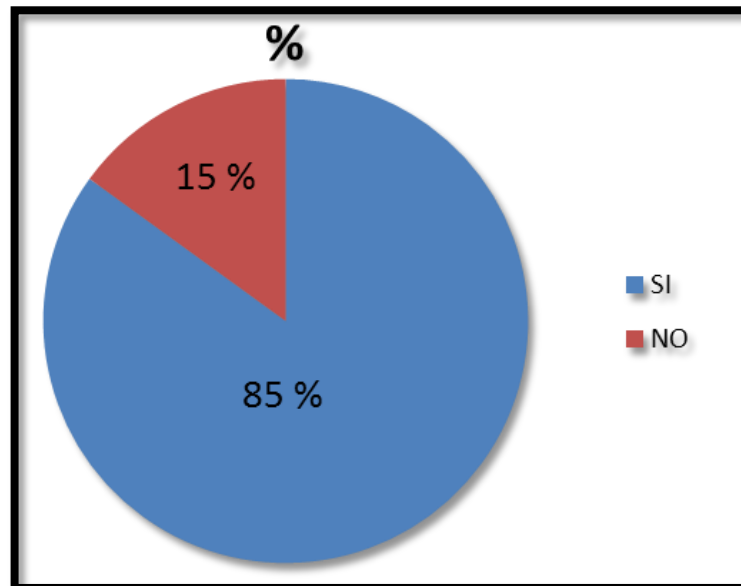
RESPUESTA	Nº	%
SI	119	85
NO	21	15
TOTAL	140	100

Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 8.

Diagrama circular sobre la semejanza entre las fundas plásticas y las medusas como alimento de las tortugas marinas.



Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Un total de 21 pescadores, lo que da un 15% porcentaje habían observado por noticias o en Internet, en cambio el 85% desconocía que las tortugas marinas se alimentan de Medusas, peor aún que las confundían y que eso era causa de muerte, la tabla N° 10 es elocuente.

Tabla N° 11.

¿Estaría, usted, de acuerdo que se deje de usar fundas plásticas para proteger el ecosistema y la biodiversidad marina?

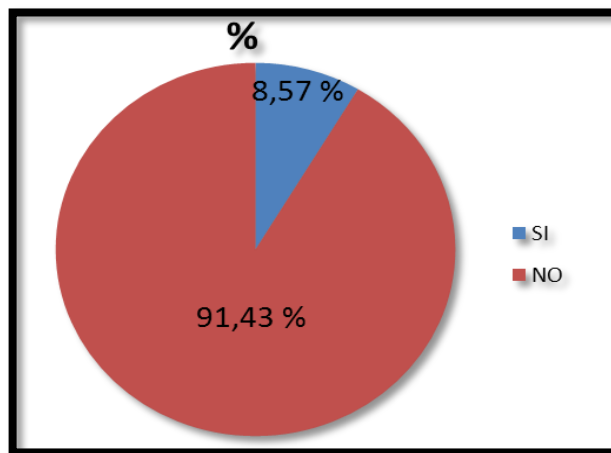
RESPUESTA	Nº	%
SI	12	8,571428571
NO	128	91,42857143
TOTAL	140	100

Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 9.

Diagrama circular sobre dejar de usar fundas plásticas para proteger el ecosistema y la biodiversidad marina.



Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Esta pregunta sirvió para poder demostrar que, realmente, la población se muestra reacia a cooperar, para eliminar el uso de las fundas plásticas el 91,43% alegó que el material es impermeable y de vital ayuda para la envoltura y protección de los alimentos, dado el caso que en la embarcación llevan pequeñas hieleras, aunque se le explicó que podían usar utensilios de plásticos con tapa, no aceptaron la sugerencia debido a que: *“el olor de lo que se guarda en él, se impregna”*; el restante 8,57% expresó que estaría dispuesto a colaborar, buscando materiales alternativos para la envoltura de los alimentos.

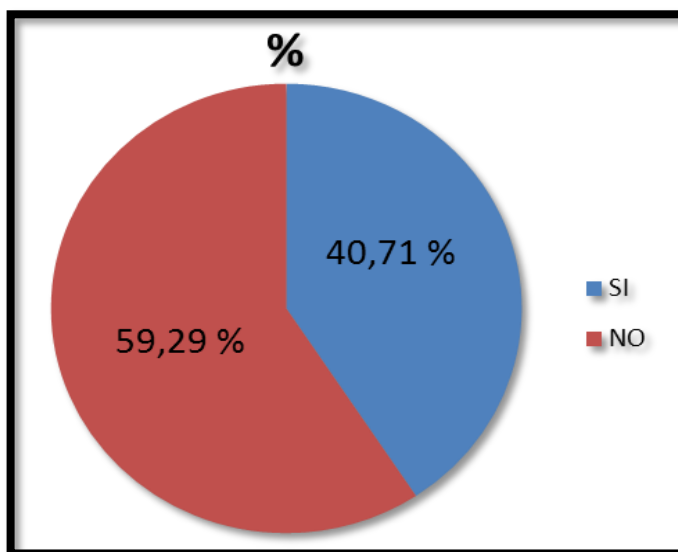
Tabla N° 12.
¿Sabe usted que la funda plástica tarda más de cien años en desintegrarse en el mar?

RESPUESTA	Nº	%
SI	57	40,71428571
NO	83	59,28571429
TOTAL	140	100

Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 10.
Diagrama circular sobre el conocimiento de que la funda plástica tarda más de cien años en desintegrarse en el mar.



Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Los pescadores estaban un poco confundidos, dado que no lo podían creer, un gran número de encuestados preguntó “una lavacara de plástico qué tiempo se demora en degradarse”, obviamente, le expliqué que debido al grosor de esos utensilios podían llegar a desaparecer en alrededor de 500 años, de ahí que el porcentaje de conocimiento que refleja la encuesta con un 40,71%, de lo contrario el porcentaje hubiera sido superior; el 59,29% marca una realidad alarmante.

Tabla N° 13.

¿Tiene usted conocimiento que la degradación de las fundas plásticas produce contaminación en la pirámide alimenticia y que finalmente tributa en la mesa de los humanos?

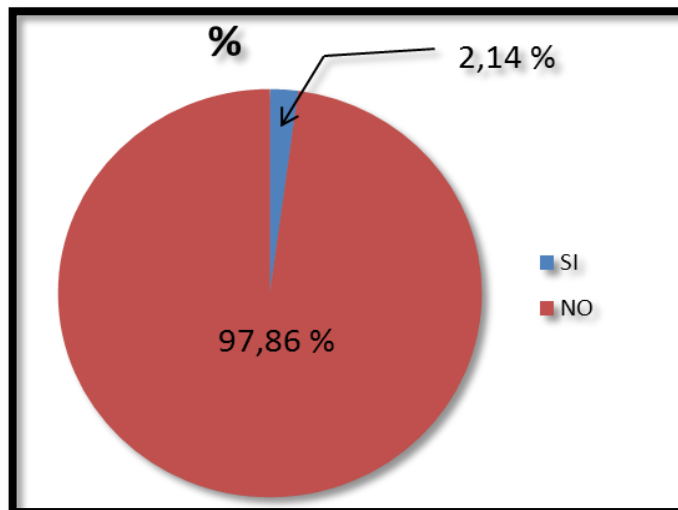
RESPUESTA	Nº	%
SI	3	2,142857143
NO	137	97,85714286
TOTAL	140	100

Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 11.

Diagrama circular sobre el conocimiento que la degradación de las fundas plásticas produce contaminación en la pirámide alimenticia y que, finalmente, tributa en la mesa de los humanos.



Fuente: Pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

El desconocimiento sobre el daño que causa la degradación del plástico en la biodiversidad marina y su incidencia en la pirámide alimenticia es del 97,86%; el 2,14% indica que, básicamente, que quienes eligieron por el sí, puede ser que, realmente, ignoran los peligros que representa la ingesta de productos marinos contaminados por las partículas de plásticos.

3.3. Segunda Encuesta.

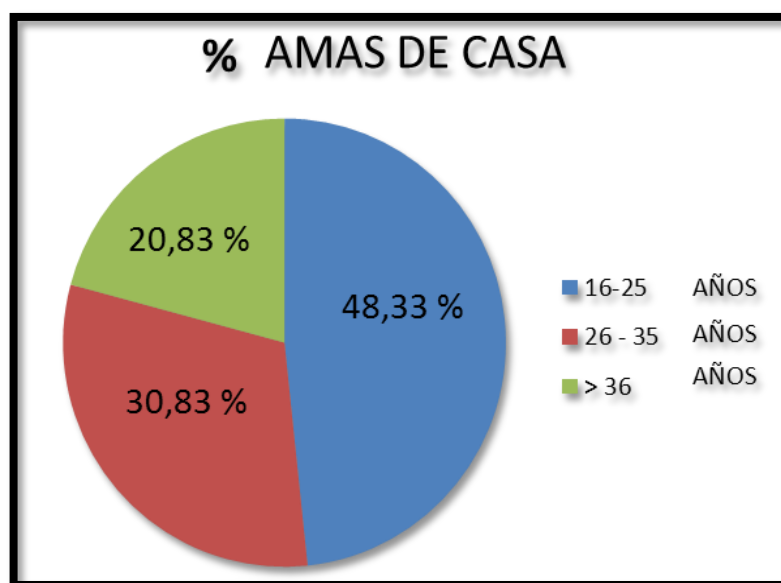
Tabla N° 14.
Encuesta a las esposas de los Pescadores Artesanales del Puerto de Santa Rosa del cantón Salinas.

Encuesta realizada a las amas de casa de Santa Rosa		
Población estimada	1340	
Tamaño de muestra	120	100%
EDAD		%
16-25	58	48,33333333
26 - 35	37	30,83333333
> 36	25	20,83333333
TOTAL	120	100

Fuente: Encuesta a las esposas de los pescadores del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 12.
Diagrama circular de la edad de las esposas de los Pescadores Artesanales.



Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Tabla N° 15.

¿Qué tipo de material usa usted para proteger los alimentos que llevan a faenas de pesca su esposo o familiares?

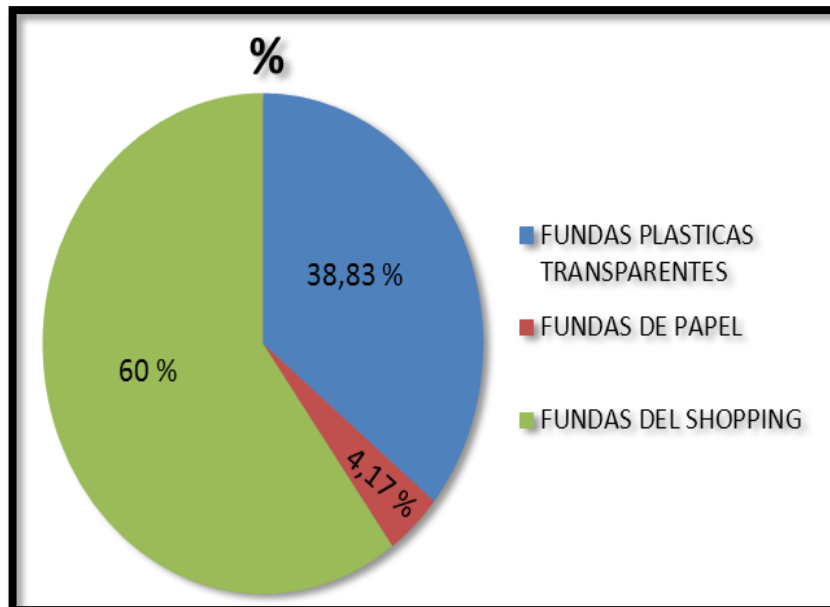
RESPUESTA	Nº	%
FUNDAS PLASTICAS TRANSPARENTES	43	35,83333333
FUNDAS DE PAPEL	5	4,166666667
FUNDAS DEL SHOPPING	72	60
TOTAL	120	100

Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 13.

Diagrama circular sobre que tipo de material usa para proteger los alimentos que llevan a faenas de pesca sus esposos o familiares.



Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Este tema presentó una resistencia por parte de las mujeres encargadas de proteger los alimentos, la impermeabilidad del producto lo hace ser el más usado, las tarrinas de plástico no tuvieron acogida dado que el olor se impregna en el material que están elaboradas.

Tabla N° 16.

¿Sabe, usted, si su esposo o familiar trae de regreso las fundas plásticas?

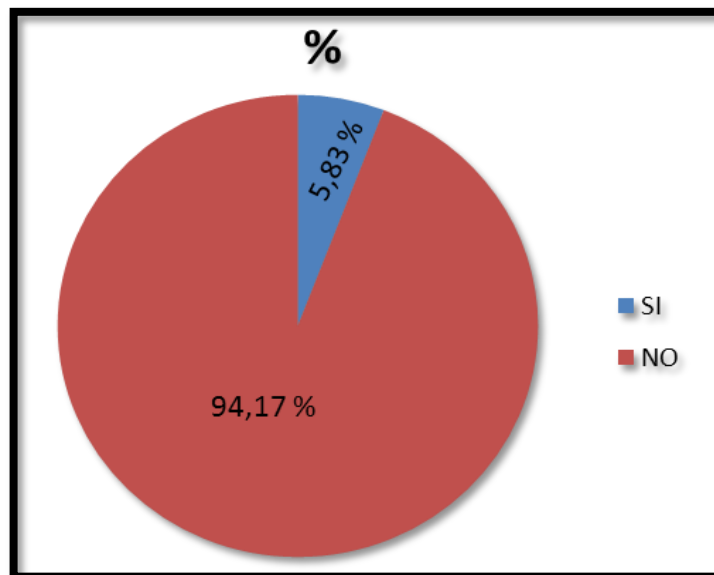
RESPUESTA	Nº	%
SI	7	5,833333333
NO	113	94,16666667
TOTAL	120	100

Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 14.

Diagrama circular sobre si su esposo o familiar trae de regreso las fundas plásticas.



Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Indudablemente, que esta pregunta encerraba una respuesta un poco incómoda para las amas de casa, sin embargo, respondieron con un no amplísimo el 94,17% permite aclarar de cierta forma que no hay retorno de las mismas.

Tabla N° 17.
¿Conoce usted a las tortugas marinas?

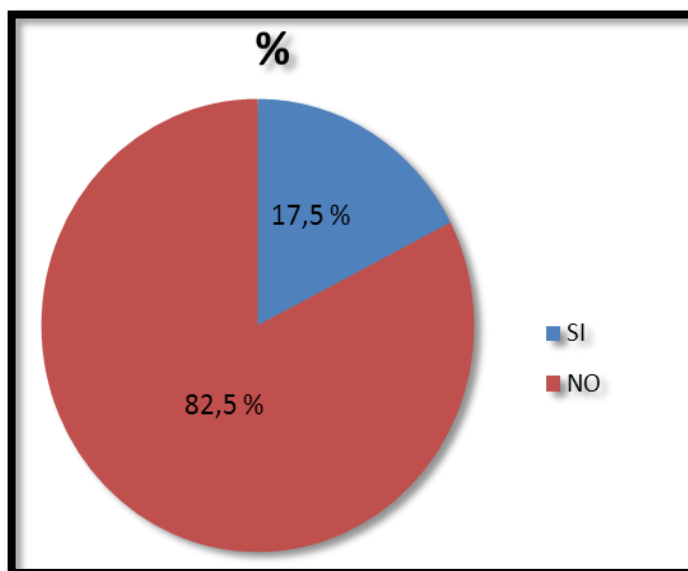
RESPUESTA	Nº	%
SI	21	17,5
NO	99	82,5
TOTAL	120	100

Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 15.

Diagrama circular sobre si conocen a las tortugas marinas.



Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Con relación a esta pregunta supieron elegir con el 17,5% que si conocían a las tortugas marinas, pero su mayor parte indicó que en los programas de televisión, consultadas sobre si han leído algo de las tortugas marinas, supieron indicar que no tienen acceso a la literatura; en cambio el 82,5% algo han observado en los programas de televisión.

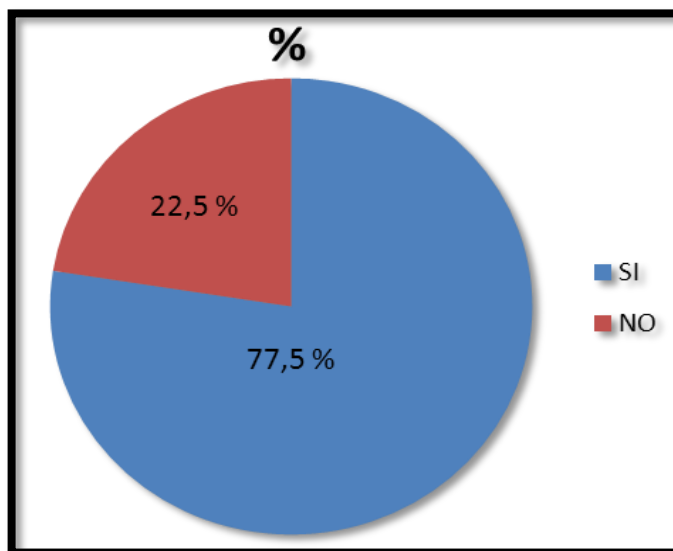
Tabla N° 18.
Si recibiera información para dejar de usar las fundas plásticas, ¿lo haría?

RESPUESTA	Nº	%
SI	93	77,5
NO	27	22,5
TOTAL	120	100

Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 16.
Diagrama circular sobre si dejaría de usar las fundas plásticas.



Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Autor de tesis.

La respuesta a esta pregunta tiene una contestación de esperarse, considerando que, durante la consulta se le ha explicado los beneficios que al ecosistema y biodiversidad terrestre y marina lograría, por lo que manifestaron que es necesario, buscar alternativas.

Tabla N° 19.

¿Tiene usted conocimiento que la desintegración de la funda plástica demora más de cien años?

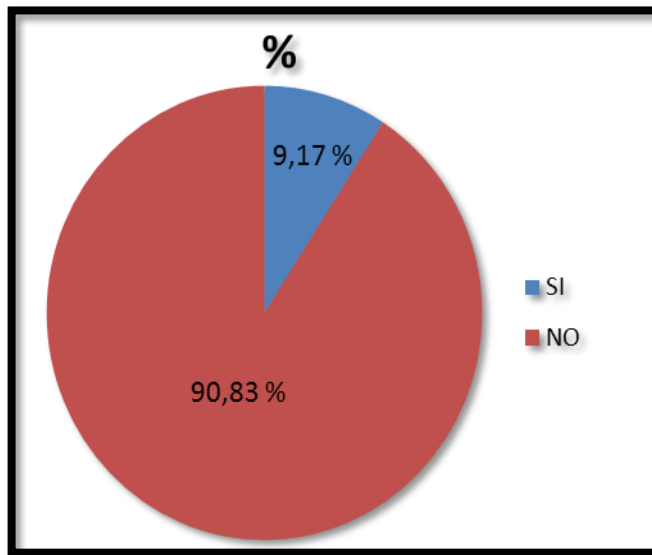
RESPUESTA	Nº	%
SI	11	9,166666667
NO	109	90,83333333
TOTAL	120	100

Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 17.

Diagrama circular sobre si tiene conocimiento que la desintegración de la funda plástica demora más de cien años.



Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Para la población de las esposas de los pescadores esta pregunta era, totalmente, ajena a su conocimiento debido a la falta de información, el gráfico es elocuente el 90,83% de desconocimiento que el plástico sufre una degradación más contaminante.

Tabla N° 20.

¿Tiene usted conocimiento que la degradación de las fundas plásticas produce contaminación en la pirámide alimenticia y que, finalmente, tributa en la mesa de los humanos?

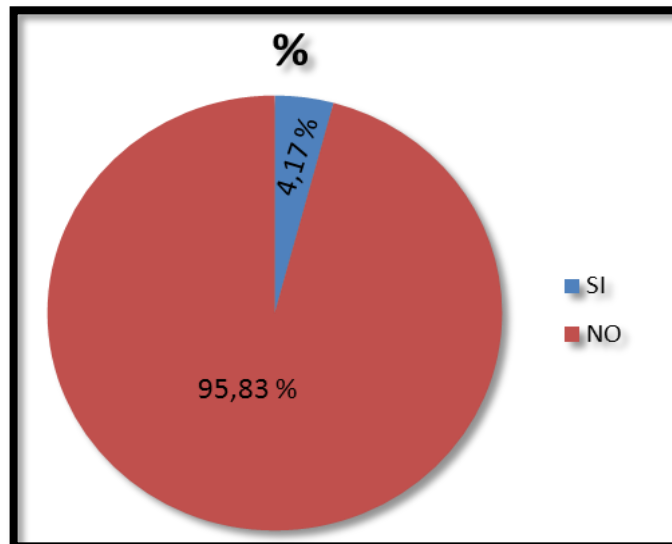
RESPUESTA	Nº	%
SI	5	4,166666667
NO	115	95,833333333
TOTAL	120	100

Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 18.

Diagrama circular sobre el conocimiento que la degradación de las fundas plásticas produce contaminación en la pirámide alimenticia y que, finalmente, tributa en la mesa de los humanos.



Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Esta pregunta, realmente, alarmó a las amas de casa cuando se les explicó el alto grado de contaminación que se produce cuando los plásticos se degradan y entran a formar parte de la pirámide alimenticia que, finalmente, acaba cuando los consumen los humanos.

Tabla N° 21.

¿Cuál es el destino final que usted le da a las fundas plásticas tipo camiseta?

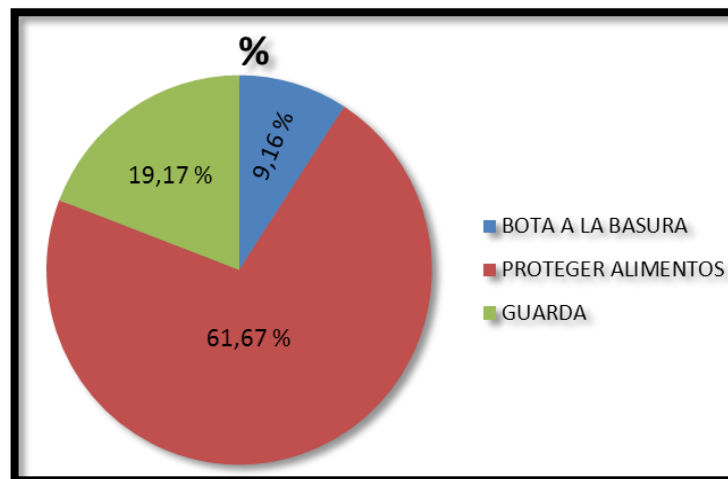
RESPUESTA	Nº	%
BOTA A LA BASURA	11	9,16666667
PROTEGER ALIMENTOS	86	71,66666667
GUARDA	23	19,16666667
TOTAL	120	100

Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

Gráfico N° 19.

Diagrama circular sobre el destino final de las fundas plásticas tipo camiseta.



Fuente: Esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa-Salinas.

Elaboración: Vicente Arcos V.

El 61,67% indica que la mayor parte de ellas, usa el plástico para proteger alimentos; el segundo rubro con un 19,17% muestra de forma fehaciente que las guarda en algún lugar de la casa, para su uso en algún momento.

3.4. Entrevistas.

En la investigación de campo se aplicó la técnica de la entrevista, se la realizó a tres autoridades tanto en el campo administrativo, como a un profesional de la rama de investigación marina, quienes están inmersos día a día con la problemática de la regulación de manejo adecuado de los desechos plásticos y un Director ejecutivo del CEDHAE, tres de ellos, concedieron la entrevista de forma personal, los dos restantes derivaron a los biólogos de cada institución cuyos conocimientos están dentro de los parámetros de la problemática local y mundial, en lo que se refiere a la muerte de tortugas marinas y la contaminación que generan los plásticos cuando éstos entran en estado de degradación.

En relación a las muertes de las tortugas por la ingesta de plásticos, los datos obtenidos por las páginas virtuales del Internet, obviamente, colaboraron para enriquecer el acervo de cada uno de ellos, por lo que aportaron, enormemente, a consolidar este proyecto y dejaron sus mejores deseos por coincidir en que se debe crear una regulación que ponga fin al uso de un producto altamente contaminante, que no solo está asolando a las tortugas marinas, sino también, a todas las especies que conforman la biomasa marina que es donde se concentra toda la pirámide alimenticia del país y del mundo.

Capítulo aparte, son las dos entrevistas de los profesionales cuyas misiones están enmarcadas en contribuir a mantener un mar límpido, impoluto, cristalino, que permita a generaciones venideras poder disfrutar un medio ambiente sano, ambos por su formación profesional mantuvieron el deseo ferviente que se llegue a un nuevo paradigma local y provincial, siguiendo el ejemplo digno de imitar de la provincia ígnea de Galápagos, lugar donde el Capitán del Puerto Vicente Jácome Ávila estuvo prestando sus servicios profesionales y lógicamente, conocedor

de la causa de muerte de las tortugas y demás especies marinas, el otro con 29 años de profesión como biólogo marino en el Ecuador, específicamente, en la península de Santa Elena, actualmente, dirige un museo de ballenas en el cantón Salinas.

Los tres brindan su apoyo para la creación de una regulación, al igual que los biólogos Señora Jenny Escandón Panchana y Miguel Ángel Pozo Rosales, de la Alcaldía del cantón Salinas, Ministerio del Ambiente provincial, respectivamente, es digno de resaltar la visita que realizó a Suecia la Bióloga Jenny Escandón Panchana. País que no usa las fundas plásticas, por otra parte, estuvieron de acuerdo que el descuido y la poca cultura Ambiental en los pescadores, bañistas, navegantes, amas de casa, usuarios de comida rápida, en general, todas las personas se descuidan o desconocen que el plástico contamina y que la naturaleza tiene derechos.

Cabe resaltar, que los cinco coinciden que es necesario, educar para prevenir y proteger, son partidarios que se fomente en la educación la protección del medio ambiente, inculcando a los educandos, de manera adecuada, en el pensum académico, los daños a los ecosistemas y biodiversidades terrestres y marinas que produce el plástico elaborado con polietileno extendido.

Tabla N° 22.
Autoridades de la Península de Santa Elena

AUTORIDADES	NOMBRES
Capitán del Puerto del Cantón Salinas	Cap. Vicente Jácome Ávila
Director del Museo de Ballenas-Salinas	Blgo. Ben Haase
Director Provincial del Ambiente	Lcdo. Daniel Castillo Rodríguez
Alcade del Cantón Salinas	Sr. Daniel Cisneros Soria
Director Ejecutivo CEDHAE	Sr. Alfonso Ortíz Cobo

Fuente: Autoridades de la Península de Santa Elena.

Elaboración: Vicente Arcos V.

3.5. Conclusiones.

- Se concluye que existe un total desconocimiento entre los pescadores artesanales y sus esposas sobre el derecho al bien jurídico vida, que tienen los quelonios marinos
- Siendo la pesca artesanal una de las principales actividades productivas del cantón Salinas, se hace prioritario que exista un control por parte de las autoridades navales.
- No existe un ente rector que lidere un movimiento conservacionista a nivel provincial que se concatene con las demás corrientes conservacionistas que luchan por preservar la vida de las tortugas marinas que se encuentran en peligro de extinción.
- Por ser la vida un bien jurídico tutelado en la Constitución del Ecuador del 2008 desde sus inicios y por ser el Alma Mater Peninsular la esencia del conocimiento científico peninsular, se concluye que debe de ser la Universidad Estatal de Santa Elena, la unidad que lidere este proceso.

3.6. Recomendaciones

- Es de vital importancia, crear una política social-conservacionista en el universo de los pescadores y sus esposas, para proteger la tortuga y demás especies marinas.
- Debe de primar voluntad política por parte de las instituciones encargadas de velar por el cuidado y conservación del medio ambiente marino.
- Para el engrandecimiento de procurar un ambiente sano urge la necesidad de velar por el sostenimiento de los ecosistemas y biodiversidades, terrestres y marinas.
- Los Alcaldes de los tres cantones peninsulares liderados por la Universidad Estatal de Santa Elena, colegios y escuelas, de la provincia, en unidad con las demás autoridades administrativas deberán formar un frente de trabajo para crear el paradigma de la prohibición del uso de las fundas plásticas tipo camiseta.
- La Visión de la Universidad Estatal de Santa Elena le concede todas las prerrogativas del caso para liderar, por lo que es necesario, por no decirlo urgente que el Alma Mater con todos los alumnos se empoderen por esta noble causa.
- Coadyuvar a mantener límpidos los océanos que ya se encuentran contaminados por la degradación de las islas de plásticos, creando una filosofía de sobrevivencia en la sociedad.

- Es de carácter imperativo la creación y puesta en vigencia de la regulación del manejo de desechos plásticos desarrollada en este proyecto de tesis, por parte de las autoridades encargadas de proteger la biodiversidad y los ecosistemas terrestres y marinos de la provincia de Santa Elena.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1. Título

ORDENANZA MUNICIPAL DE LA REGULACIÓN DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS PLÁSTICOS PARA DISMINUIR EL ÍNDICE DE MORTALIDAD DE QUELONIOS MARINOS EN PUERTO DE SANTA ROSA, CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA.

4.2. Justificación.

La Constitución de la República del Ecuador tutela el bien jurídico vida que tiene todos los seres que habitamos en su territorio, específicamente, dispone en el artículo N°- 406, textualmente, *“El Estado regulará la conservación, manejo, uso sustentable, recuperación y limitaciones de dominio de ecosistemas frágiles y amenazados; entre otros, los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marinos costeros.”* (Constitución de la República del Ecuador, 2012) Como no puede ser de otra manera, el texto Supra no discrimina, sino, más bien manda, ordena la regulación para la defensa de los ecosistemas dentro de los parámetros establecidos en ella, para la protección de cualquier especie sea humana o animal.

Por otra parte, la biodiversidad se encuentra protegida dentro del artículo N°- 396: *“El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño. El Estado adoptará*

medidas protectoras eficaces y oportunas” (Constitución de la República del Ecuador, 2012).

En este trabajo de investigación científica, el problema social está detectado, el autor está convencido que es necesario, la creación de una regulación para terminar con la contaminación que tanto daño hace a las diferentes biodiversidades terrestre y marina, por lo tanto, el ente público encargado es el Gobierno Descentralizado del cantón Salinas, como inicio de una corriente conservacionista-ambientalista, en consonancia con las demás entidades encargadas de realizar la conservación del medio ambiente.

4.3. Modelo teórico de la propuesta.

4.3.1. Filosófico.

Para el autor de este proyecto de regulación u ordenanza, tiene como base elemental su pensamiento de línea filosófica que está estructurada en el derecho a la vida y libertad que deben de gozar todos los seres que poblamos este planeta, cualquiera que sea el ámbito donde desarrolle su existencia, en el derecho a reproducirse en un medio ambiente seguro y sano, libre de elementos intrusos que alteren su pureza.

4.3.2. Psicológico.

La afectación que produce en el ser humano al encontrarse con tortugas marinas muertas en las diferentes playas, produce una consternación natural, quizás la más triste de todas es hallar estas especies marinas en estado agónico, sin poder ayudarlas a sobrevivir, teniendo que abandonarlas a su suerte.

4.3.3. Sociológico.

El gran conglomerado nacional camina, corre, trabaja, ríe, llora, desarrolla las actividades antes mencionadas sin tener la más mínima idea de lo que sucede alrededor de su ambiente, a nadie parece importar la muerte de una tortuga marina, en cambio esta especie dentro de su hábitat si hace falta, si bien es cierto que el gran universo de tortugas existentes en los océanos, permite tener una percepción optimista, sin embargo, la pérdida de cada una de las tortugas por cualquier motivo, marca una triste realidad social.

4.3.4. Educativa.

La importancia de este trabajo científico permite poner en la mesa educativa su relevancia para el conocimiento en los estudiantes de los diferentes niveles de educación, como estudiante empezar a ser parte de un proyecto que se elabore, de manera didáctica, para el aprendizaje del cuidado de las especies marinas en especial aquellas que se hallen en peligro de extinción, será motivo para empezar a ser portaestandarte de una revolución en materia de derecho a la naturaleza en todos sus ecosistemas y biodiversidades marinas y terrestres.

4.3.5. Legal.

La naturaleza misma de este trabajo de proyecto de tesis para la creación de una regulación u ordenanza tiene como plataforma jurídica el consenso y aprobación de las autoridades administrativas, de elección popular, personas jurídicas privadas, por lo tanto, solo falta la voluntad política de los legisladores municipales, para que sea puesta a consideración y aprobación, para su entrada en vigencia y aplicación.

4.4. Objetivos.

4.4.1. Objetivo General.

Elaborar una Ordenanza Municipal para la regulación del manejo adecuado de desechos plásticos para disminuir la muerte de quelonios marinos.

4.4.2. Objetivos específicos.

- Concienciar y fortalecer la aplicación de la regulación sobre el manejo de desechos plásticos
- Socializar con los Pescadores Artesanales del Puerto de Santa Rosa y demás puertos del perfil costanero peninsular, la regulación para el manejo adecuado de desechos plásticos.
- Fomentar los valores axiológicos de protección a la vida a la que tienen derecho los quelonios marinos mediante la regulación para el manejo adecuado de desechos plásticos.

4.5. Factibilidad de la propuesta.

4.5.1. Financiera.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados tienen entre sus atribuciones la de crear ordenanzas de tributos, ésta puede ser una de las vías donde se puede apoyar la parte financiera; por otra parte el Gobierno del Presidente Rafael Correa está empeñado en la protección de medio ambiente, lo cual abre un abanico de posibilidades; la otra, el GADs puede el dirigir su mirada hacia las Organizaciones No Gubernamentales

que luchan a nivel mundial por la preservación de las tortugas marinas y otras especies marinas en peligro de extinción.

4.5.2. Legal.

La creación de esta regulación aparte de ser legal, legítima y necesaria tiene como elemento principal la conservación de los ecosistemas, biodiversidades y la riqueza ictiológica, estos tres parámetros cumplen una función de gran importancia para la vida, que cualquier objeción que tenga o venga de cualquier autoridad para la creación de esta regulación, atentaría contra la naturaleza.

4.5.3. Técnica.

La aplicación de políticas del gobierno local, entre la que estará la creación de un Reglamento, el mismo que servirá para aplicar, de manera estricta, el cumplimiento de la norma dictada por el ente municipal, en concordancia con lo estipula la Norma Supra y demás leyes punitivas, para los infractores.

4.5.4. De Recursos Humanos.

El Gobierno Autónomo Descentralizado de Salinas cuenta con un departamento de Medio Ambiente, por ende el personal que labora en esa división y como conocedores del tema ambiental, estarán prestos para prestar su contingente humano, en defensa de las especies marinas en peligro de extinción, en especial las tortugas marinas, que por su misma condición, son vulnerables y proclives a la contaminación.

4.5.5. Política.

Dentro del campo político debe de primar la voluntad de querer ayudar a proteger un bien jurídico, que si bien es cierto, no es humano, es una vida en la naturaleza, que tiene derechos, y que tiene como cualquiera de los que vivimos en esta patria grande, su derecho a nacer desde el mismo instante de la fecundación, vivir en libertad, reproducirse y tener una vida digna, libre de contaminación. Está en manos de todas y todos y conciencias el dejarles a generaciones futuras de quelonios marinos, un Océano limpio, transparente, libre de basura plástica.

4.6. Descripción de la propuesta.

4.6.1. Criterio y estrategia para validar la propuesta.

Dentro de la regulación propuesta, va implícita una razón verdadera y valedera, la intención de frenar el uso de las fundas plásticas y demás productos elaborados con poliestireno extendido, para acabar con la contaminación producida por la degradación de los plásticos, el daño a los ecosistemas y biodiversidades marinos y terrestres, siendo esta la causa de muerte de miles de especies marinas, donde se incluye las tortugas que se encuentran en peligro de extinción.

La intención es lograr que las autoridades locales que se encuentran inmersas en la protección del medio ambiente, al menos tres de ellos avalen la propuesta de tesis, que despierten del letargo relacionado al ecosistema y biodiversidad terrestre y se den cuenta que hay un mundo marino en peligro de extinción producto de la contaminación, que la masa de agua marina tiene todos los nutrientes para la conservación de la biomasa viviente, y que está en el 90% en los océanos de la esfera terrestre; regulación que servirá como trinchera de lucha, en una batalla

que recién comienza, y que, obviamente, estará llena de óbices. Sin embargo, el autor tiene la plena seguridad que las políticas de Estado vigentes, en relación a conservación de especies marinas en peligro de extinción, será la vía expedita para poner en práctica este proyecto.

4.6.2. Propuesta.

EL PLENO DEL GOBIERNO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA.

CONSIDERANDO

Que, la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 14 establece el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado que garantice la sostenibilidad y el buen vivir. Declarando de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Que, el artículo 73 de la Constitución de la República del Ecuador determina las medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de ciclos naturales.

Que, la Constitución en su artículo 83 N° 13, dispone respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.

Que, el artículo 397 N° 3 y 4 manda regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas y el ambiente. El Estado debe de asegurar la intangibilidad

de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas.

Que, la Constitución de la República del Ecuador en el artículo 406 determina que el Estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados entre otros, ecosistemas marinos y marinos-costeros.

Que el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y descentralización, dispone en el artículo 54 Lt. a y k que los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales dentro de sus funciones deberá promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales; regular, prevenir, controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal, de manera articulada, con las políticas ambientales nacionales.

Que, el acuerdo Ministerial 080 del Ministerio del Ambiente del año 2014 establece los lineamientos para el consumo responsable de fundas plásticas tipo camiseta en todo el Ecuador.

Que, corresponde a los Gobiernos Autónomos Municipales Descentralizados, tanto en el área urbana como rurales, la gestión integral de los desechos y residuos sólidos.

En ejercicio de sus atribuciones legales y reglamentarias:

Resuelve

Artículo único.- Aprobar la propuesta de **ordenanza para la regulación del manejo adecuado de desechos plásticos tales como: fundas plásticas tipo camiseta, envases desechables de poliestireno expandido, en toda la jurisdicción del cantón Salinas.**

Art. 1. Impulsar el consumo responsable a través de regulaciones dirigidas a disminuir, desincentivar, y sustituir el uso de fundas de fundas y envases plásticos desechables, de un solo uso.

Art. 2. Prohibir el comercio, distribución, expendio y entrega de fundas plásticas desechables tipos camiseta de un solo uso en todos los establecimientos comerciales turísticos y/o productivos del cantón Salinas.

Prohibir el comercio, distribución, expendio y entrega de envases plásticos desechables, fabricados de poliestireno expandido (conocido como: estereofón, espumafón o espumaflex), en todos los establecimientos comerciales, turísticos, y/o productivos del cantón Salinas.

Art. 3. El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Salinas en el marco de la presente Resolución generará procesos propios para la creación de una ordenanza, o reforma que permita la implementación de lo estipulado.

La Ordenanza Municipal debe considerar como mínimo, sin perjuicio de otros, los siguientes criterios:

- a) Promover el uso de bolsas de tela, talego, cabuya entre otros materiales de fácil degradación. Se exceptúan las fundas de papel.
- b) Realizar y promover campañas para la concienciación y la educación ambiental orientadas a conocer los efectos negativos del uso de fundas plásticas y envases de poliestireno expandido, desechables o de un sólo uso, así como la necesidad de remplazarlas por otros materiales amigables con el ambiente.
- c) Promover que la producción de las bolsas o fundas reutilizables objeto de la presente ordenanza sea realizada por parte del sector de economía popular y solidaria o artesanos como costureras o sastres del cantón Salinas.
- d) Fomentar hábitos y prácticas responsables con la generación y manejo de residuos plásticos, tanto por parte de los establecimientos comerciales, turísticos, pescadores artesanales, y sectores productivos, así como de la población en general.
- e) Crear incentivos y desincentivos para restringir y controlar el uso de fundas y envases plásticos desechables, detalladas en este instrumento.
- f) Establecer los mecanismos de control, sanciones y multas, para garantizar el cumplimiento de la Ordenanza.

Art. 4. Los establecimientos comerciales del cantón Salinas no podrán distribuir ni comercializar los siguientes productos: fundas plásticas tipo camiseta, fundas plásticas de todo tipo, color y dimensiones, envases plásticos desechables fabricados de poliestireno expandido.

Art. 5. El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Salinas, por intermedio de su Secretaría de Gestión Ambiental, brindará apoyo técnico para capacitará al sector de economía popular y solidaria del cantón; con la finalidad de promover el uso de materiales alternativos, sustentables, compostables, resistentes, que replacen los productos señalados en la presente resolución.

Art. 6. Los establecimientos comerciales y de servicios que incumplan las disposiciones de la presente resolución, serán sancionados de conformidad al procedimiento y penas establecidas en las Ordenanzas Municipales que se deben de elaborar para el efecto.

Art. 7. Las presidentas o presidente de las juntas parroquiales, La Capitanía del Puerto, La Dirección Provincial del Ambiente, como entes de control serán los encargados de los controles dentro de su jurisdicción, para garantizar el fiel cumplimiento de la presente resolución.

Art. 8. El Gobierno Descentralizado Autónomo Municipal del cantón Salinas a través de la Dirección de Gestión Ambiental informará de esta resolución y dispondrá a la Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos, a la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, y a todos los Armadores de las Embarcaciones de Carga y Turismo que operan en el cantón Salinas, su participación para el cumplimiento de esta medida.

Art. 9. La presente Resolución cuenta con un Plan de Acción anexo, que consta de 4 (cuatro) fases, las cuales incluyen:

- a) El consumo responsable: uso de productos alternativos.
- b) Motivación a la producción artesanal cantonal.

- c) Prohibición a la distribución y comercialización de fundas plásticas de todo tipo color y dimensión en especial las de tipo camiseta.
- d) Prohibición a la distribución y comercialización de envases plásticos de poliestireno expandido.

Art. 10. La implementación de esta resolución generará la experiencia para abordar esta primera etapa de control que incluye fundas desechables tipo camiseta todo tipo de funda plástica de color y dimensión y envases desechables de poliestireno expandido, para posteriormente a través de alcances a la misma y a ordenanzas relacionadas, implementar una segunda etapa que permita la gestión de otros tipos de envases e insumos plásticos desechables en el cantón Salinas, Provincia de Santa Elena.

GLOSARIO DE TERMINOS.

Consumo Responsable: Considera el cambio de hábitos de consumo de las personas ajustándolos a sus necesidades reales y optando en el mercado por opciones que favorezcan la conservación del medio ambiente y la igualdad social.

Fundas desechables tipo camiseta: Denominadas así por las formas que le dan sus asas para facilidad de transporte, son aquellas hechas de polietileno de alta densidad, de forma rectangular y usualmente, con fuelle dorsal para darle profundidad y mejorar su volumen útil. Tienen una capacidad promedio de 11.5 litros y unas dimensiones estimadas entre 150 y 280 milímetros de ancho, 330 y 550 milímetros de largo, 64 y 76 milímetros de fuelle, y un espesor de menos de 50 micrones.

Fundas o Bolsas Reutilizables: Fundas o bolsas fabricadas en base a diferentes fibras sintéticas o naturales que presentan características como: resistencia, alta durabilidad, asepsia, higiene, son lavables, se pueden lavar por varias ocasiones y garantizan un mayor desempeño ambiental que las fundas plásticas de un solo uso.

Fundas tipo camiseta oxo-degradables: Son aquellas fundas tipo camiseta de polietileno con aditivos oxo-degradables que consisten en iones de metal como cobalto, manganeso, hierro o zinc, que aceleran la oxidación y desintegración de las cadenas moleculares o polímeros en los plásticos, especialmente, con calor y aire.

Funda Compostable: Son fundas de diferentes usos, hechas de materiales orgánicos como papel, pulpa de caña, maíz, algodón, entre otros, que se descomponen en una pila de compostaje estandarizada en un periodo definido.

Material Compostable: Todo material que puede biodegradarse por acción microbiológica en un corto periodo de tiempo, sin dejar residuos visibles ni tóxicos.

Envases Plásticos Desechables: Son todos aquellos vasos, platos, bandejas, tarrinas y recipientes, concebidos para ser utilizados para ser usados una sola vez, es decir, para usar y tirar, sacrificando una mayor durabilidad por comodidad de uso. Generalmente, fabricados de poliestireno.

Poliestireno Expandido: De define, técnicamente, como: “Material plástico celular y rígido fabricado a partir del moldeo de perlas pre-expandidas de poliestireno expandible, que contiene un agente de extensión, presenta una estructura celular cerrada y rellena de aire”. Este

material, también, es conocido como Plumafón, Espumafón, Espumaflex o Estereofón. Los envases de poliestireno no se biodegradan ni reciclan, sólo se rompen en pedazos cada vez más pequeños, contaminando el ambiente y dañando a organismos terrestres o marinos que lo confunden como alimento.

4.6.3. Aspectos de la propuesta.

La propuesta de regulación u ordenanza lleva consigo el poder ayudar a mantener los océanos libres de plásticos, la de mantener la biomasa del mundo libre de contaminación, misma que se encuentra en todos los mares del orbe, en el 90%, ayudar a la sobrevivencia de las tortugas y otras especies marinas, la de ayudar a sostener un medio ambiente limpio y saludable en los diferentes ecosistemas y biodiversidades. La de cambiar los hábitos de las personas para llevar las compras, la de usar fundas de materiales para varios usos y de fácil degradación. La de prohibir la distribución y venta de los productos plásticos, la de sancionar a los infractores de la violación a la regulación por parte del GAD's.

4.6.4. Impacto.

Indudablemente, que producirá un impacto económico a las grandes industrias productoras de fundas plásticas, y demás productos elaborados con poliestireno extendido, sin embargo, no es admisible, ni lógico que un producto esté contaminando los principales elementos para la vida, tierra, aire y mar, es necesario e imprescindible que haya un paradigma, al cual tiene derecho la naturaleza en todos sus ámbitos.

Bibliografía

- BBC MUNDO. (9 de 5 de 2012). *La isla de plástico del Pacífico se multiplicó por cien*. Obtenido de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/05/120509_plastico_oceano_am
- ComunicaRSE. (5 de 7 de 2013). *Escocia cobrará por las bolsas plásticas*. Obtenido de <http://comunicarseweb.com.ar/?page=ampliada&id=10844>
- Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), e. s. (1996). *CONVENCION INTERAMERICANA PARA LA PROTECCION Y CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS*. Caracas.
- Constitución de la República del Ecuador. (2012). *Legislación Codificada*. Quito: CEP.
- Descartes, R. (1947). *Compendio de Filosofía Natural*. Buenos Aires, Argentina: B.V.C.
- Diario el Comercio. (19 de 10 de 2014). *Plásticos matan más animales*, pág. 23.
- Diario El Comercio. (19 de 10 de 2014). *Plásticos matan más animales*, pág. 23.
- Diario Expreso. (16 de 12 de 2014). *Erradicar la mala costumbre*.
- Ecuador ama la vida. (21 de 11 de 2014). *Consejo de Gobierno de Galápagos, mediante resolución del Pleno, apunta a un territorio libre de plásticos*. Obtenido de <http://www.gobiernogalapagos.gob.ec/consejo-de-gobierno-de-galapagos-mediante-resolucion-del-pleno-apunta-a-un-territorio-libre-de-plasticos/>
- El Telégrafo. (21 de 4 de 2015). *Tres grandes especies marinas frecuentan las costas ecuatorianas todo el año*, pág. 8.
- El Telégrafo. (10 de 5 de 2015). *La Tierra entera está amenazada*.
- La Jornada Ecológica. (27 de 5 de 2013). *Contaminación por bolsas de plástico*. Obtenido de <http://www.jornada.unam.mx/2013/05/27/eco-m.html>

Panorama Cajamarquino. (1 de 10 de 2014). *California prohíbe el uso de bolsas plásticas en el supermercado*. Obtenido de <http://www.panoramacajamarquino.com/noticia/california-prohibe-uso-de-bolsas-plasticas-en-los-supermercados/>

Smart Klean Blog. (25 de 7 de 2011). *Plásticos Tóxicos: Sabes Cuáles Son?* Obtenido de <https://smartkleanblog.wordpress.com/2011/07/25/como-evitar-plasticos-toxicos/>

Vera Izurieta, D. (2009). *Tesis de grado previa a la obtención del Título de Biólogo Marino*. La Libertad-Ecuador: UPSE.


Wikipedia. (30 de 7 de 2015). *Lamarckismo*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Lamarckismo>

Wikipedia. (15 de 6 de 2015). *plástico*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Pl%C3%A1stico>

ANEXOS


Anexo N° 1.

Hoja de encuesta para los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa.

	UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD CARRERA DE DERECHO	
Objetivo: Conocer la percepción de los pescadores artesanales en su relación con las tortugas marinas		
Pregunta dirigida a los pescadores artesanales del puerto pesquero de Santa Rosa - Salinas, ABRIL 2015		
1) DE SU EXPERIENCIA: DURANTE LA TRAVESÍA AL SITO DE PESCA ¿EN QUÉ MESES DEL AÑO SE OBSERVA MÁS TORTUGAS MARINAS?		
ENERO A JUNIO <input type="checkbox"/>	JULIO A DICIEMBRE <input type="checkbox"/>	
2) ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO QUE LAS TORTUGAS MARINAS ANIDAN EN LAS PLAYAS?		
SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
3) ¿SABE USTED QUE LAS TORTUGAS MARINAS SE ENCUENTRAN EN PELIGRO DE EXTINCIÓN?		
SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
4) ¿HA ENCONTRADO TORTUGAS MUERTAS O MORIBUNDAS FLOTANDO EN EL MAR?		
SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
5) ¿ USA USTED FUNDAS PLÁSTICAS PARA PROTEGER SUS ALIMENTOS CUANDO SALE A FAENAS DE PESCA?		
SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
6) ¿ DÓNDE DEPOSITA LA FUNDA PLÁSTICA DESPUÉS DE USARLA?		
LA LANZA AL MAR <input type="checkbox"/>	SE LA LLEVA EL VIENTO <input type="checkbox"/>	DEPOSITA A LA BASURA <input type="checkbox"/>
7) ¿CONOCE USTED QUE LAS TORTUGAS MARINAS COMEN LAS FUNDAS PLÁSTICAS TIPO CAMISETA POR SU SEMEJANZA A LAS MEDUSAS (AGUA MALA)?		
SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
8) ¿ESTARÍA USTED DE ACUERDO QUE SE DEJEN DE USAR FUNDAS PLÁSTICAS PARA PROTEGER EL ECOSISTEMA Y LA BIODIVERSIDAD MARINA?		
SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
9) ¿SABE USTED QUE LA FUNDA PLÁSTICA TARDA MÁS DE CIEN AÑOS EN DESINTEGRARSE EN EL MAR?		
SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
10) ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO QUE LA DEGRADACIÓN DE LAS FUNDAS PLÁSTICAS PRODUCE CONTAMINACIÓN EN LA PIRÁMIDE ALIMENTICIA Y QUE, FINALMENTE, TRIBUTA EN LA MESA DE LOS HUMANOS?		
SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	


Anexo Nº 2.

Hoja de encuesta para las esposas de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa.

	UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD CARRERA DE DERECHO				
Objetivo: Conocer la percepción que tienen las amas de casa del puerto de Santa Rosa en el uso de fundas plásticas tipo camiseta					
Pregunta dirigida a las esposas de los pescadores artesanales del puerto pesquero de Santa Rosa - Salinas, ABRIL 2015					
1) ¿QUÉ TIPO DE MATERIAL USA USTED PARA PROTEGER LOS ALIMENTOS QUE LLEVAN A FAENAS DE PESCA SU ESOSO O FAMILIARES?					
FUNDAS PLÁSTICAS TRANSPARENTES	<input type="checkbox"/>	FUNDAS DE PAPEL	<input type="checkbox"/>	FUNDAS DEL SHOPPING	<input type="checkbox"/>
2) ¿SABE, USTED, SI SU ESOSO O FAMILIAR TRAE DE REGRESO LAS FUNDAS PLÁSTICAS?					
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
3) ¿CONOCE USTED A LAS TORTUGAS MARINAS?					
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
4) SI RECIBIERA INFORMACIÓN PARA DEJAR DE USAR LAS FUNDAS PLÁSTICAS, ¿LO HARÍA?					
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
5) ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO QUE LA DESINTEGRACIÓN DE LA FUNDA PLÁSTICA DEMORA MÁS DE CIEN AÑOS?					
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
6) ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO QUE LA DEGRADACIÓN DE LAS FUNDAS PLÁSTICAS PRODUCE CONTAMINACIÓN EN LA PIRÁMIDE ALIMENTICIA Y QUE, FINALMENTE, TRIBUTA EN LA MESA DE LOS HUMANOS?					
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
7) ¿CÚAL ES EL DESTINO FINAL QUE USTED LE DA A LAS FUNDAS PLÁSTICAS TIPO CAMISETA?					
BOTA A LA BASURA	<input type="checkbox"/>	PROTEGER ALIMENTOS	<input type="checkbox"/>	GUARDA	<input type="checkbox"/>

Anexo Nº 3.

Hoja de entrevista para el Capitán del Puerto de Santa Rosa.

	UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD CARRERA DE DERECHO
Objetivo: Conocer la percepción que tiene el Capitán del Puerto de Salinas en el uso de los plásticos por parte de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa	
Preguntas dirigidas al Señor Vicente Jácome Ávila, Capitán del Puerto del Cantón Salinas, Mayo 2015	
<u>1) ¿CONOCE USTED QUE LAS TORTUGAS MARINAS SON REPTILES DE LA ERA JURASICA Y SE ENCUENTRAN EN PELIGRO DE EXTINCION? DE SU OPINION</u>	
<u>2) ¿CONOCE USTED A LAS MEDUSAS MARINAS Y SABE QUE ESTAS SON EL ALIMENTO DE LAS TORTUGAS MARINAS ? DE SU OPINION</u>	
<u>3) ¿CONOCE USTED QUE LOS DESECHOS PLASTICOS LANZADOS AL MAR HAN FORMADO VARIAS "ISLAS" EN LOS DIFERENTES OCEANOS, INCLUYENDO EL PACIFICO NORTE? DE SU OPINION</u>	
<u>4) ¿CONOCE USTED LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA? DE SU OPINION</u>	
<u>5) ¿CONOCE USTED QUE LAS TORTUGAS MARINAS COMEN LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA POR SU SEMEJANZA A LAS MEDUSAS (AGUA MALA)? DE SU OPINION</u>	
<u>6) ¿CONOCE USTED QUE LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA SON ELABORADAS CON PRODUCTOS CONTAMINANTES COMO EL PETROLEO? DE SU OPINION</u>	
<u>7) ¿SABE USTED QUE LA FUNDA PLASTICA TARDA MAS DE CIEN ANOS EN DEGRADARSE, QUE ESE PROCESO ENTRA EN LA PIRAMIDE ALIMENTICIA MARINA; Y QUE, FINALMENTE, TRIBUTA EN LA MESA DE LOS HUMANOS? DE SU OPINION</u>	
<u>8) ¿CONOCE USTED QUE EL GOBIERNO ESPECIAL DE GALAPAGOS DICTO UNA REGULACION PROHIBIENDO EL USO DE LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA? DE SU OPINION</u>	
<u>9) ¿APOYARIA USTED SI FUERA EL CASO UNA REGULACION QUE PROHIBA EL USO DE LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA EN LA PROVINCIA Y SER LA SEGUNDA JURISDICCION A NIVEL NACIONAL EN HACERLO? DE SU OPINION</u>	

Anexo N° 4.

Hoja de entrevista para el Alcalde del Cantón Salinas.



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD
CARRERA DE DERECHO

Objetivo: Conocer la percepción que tiene el Alcalde del Cantón Salinas en el uso de los plásticos por parte de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa

Preguntas dirigidas al Señor Daniel Cisneros Soria, Alcalde del Cantón Salinas, Mayo 2015

1) ¿CONOCE USTED QUE LAS TORTUGAS MARINAS SON REPTILES DE LA ERA JURASICA Y SE ENCUENTRAN EN PELIGRO DE EXTINCION? DE SU OPINION

2) ¿CONOCE USTED A LAS MEDUSAS MARINAS Y SABE QUE ESTAS SON EL ALIMENTO DE LAS TORTUGAS MARINAS ? DE SU OPINION

3) ¿CONOCE USTED QUE LOS DESECHOS PLASTICOS LANZADOS AL MAR HAN FORMADO VARIAS "ISLAS" EN LOS DIFERENTES OCEANOS, INCLUYENDO EL PACIFICO NORTE? DE SU OPINION

4) ¿CONOCE USTED LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA? DE SU OPINION

5) ¿CONOCE USTED QUE LAS TORTUGAS MARINAS COMEN LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA POR SU SEMEJANZA A LAS MEDUSAS (AGUA MALA)? DE SU OPINION

6) ¿CONOCE USTED QUE LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA SON ELABORADAS CON PRODUCTOS CONTAMINANTES COMO EL PETROLEO? DE SU OPINION


7) ¿SABE USTED QUE LA FUNDA PLASTICA TARDA MAS DE CIEN ANOS EN DEGRADARSE, QUE ESE PROCESO ENTRA EN LA PIRAMIDE ALIMENTICIA MARINA; Y QUE, FINALMENTE, TRIBUTA EN LA MESA DE LOS HUMANOS? DE SU OPINION

8) ¿CONOCE USTED QUE EL GOBIERNO ESPECIAL DE GALAPAGOS DICTO UNA REGULACION PROHIBIENDO EL USO DE LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA? DE SU OPINION

9) ¿APOYARIA USTED SI FUERA EL CASO UNA REGULACION QUE PROHIBA EL USO DE LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA EN LA PROVINCIA Y SER LA SEGUNDA JURISDICCION A NIVEL NACIONAL EN HACERLO? DE SU OPINION


Anexo Nº 5.

Hoja de entrevista para el Director de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Elena.

	UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD CARRERA DE DERECHO
Objetivo: Conocer la percepción que tiene el Director de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Elena en el uso de los plásticos por parte de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa	
Preguntas dirigidas al Licenciado Daniel Castillo Rodríguez, Director de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Elena, Mayo 2015	
<u>1) ¿CONOCE USTED QUE LAS TORTUGAS MARINAS SON REPTILES DE LA ERA JURASICA Y SE ENCUENTRAN EN PELIGRO DE EXTINCION? DE SU OPINION</u>	
<u>2) ¿CONOCE USTED A LAS MEDUSAS MARINAS Y SABE QUE ESTAS SON EL ALIMENTO DE LAS TORTUGAS MARINAS ? DE SU OPINION</u>	
<u>3) ¿CONOCE USTED QUE LOS DESECHOS PLASTICOS LANZADOS AL MAR HAN FORMADO VARIAS "ISLAS" EN LOS DIFERENTES OCEANOS. INCLUYENDO EL PACIFICO NORTE? DE SU OPINION</u>	
<u>4) ¿CONOCE USTED LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA? DE SU OPINION</u>	
<u>5) ¿CONOCE USTED QUE LAS TORTUGAS MARINAS COMEN LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA POR SU SEMEJANZA A LAS MEDUSAS (AGUA MALA)? DE SU OPINION</u>	
<u>6) ¿CONOCE USTED QUE LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA SON ELABORADAS CON PRODUCTOS CONTAMINANTES COMO EL PETROLEO? DE SU OPINION</u>	
<u>7) ¿SABE USTED QUE LA FUNDA PLASTICA TARDA MAS DE CIEN ANOS EN DEGRADARSE. QUE ESE PROCESO ENTRA EN LA PIRAMIDE ALIMENTICIA MARINA; Y QUE, FINALMENTE, TRIBUTA EN LA MESA DE LOS HUMANOS? DE SU OPINION</u>	
<u>8) ¿CONOCE USTED QUE EL GOBIERNO ESPECIAL DE GALAPAGOS DICTO UNA REGULACION PROHIBIENDO EL USO DE LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA? DE SU OPINION</u>	
<u>9) ¿APOYARIA USTED SI FUERA EL CASO UNA REGULACION QUE PROHIBA EL USO DE LAS FUNDAS PLASTICAS TIPO CAMISETA EN LA PROVINCIA Y SER LA SEGUNDA JURISDICCION A NIVEL NACIONAL EN HACERLO? DE SU OPINION</u>	

Anexo Nº 6.

Hoja de entrevista para el Director del Museo de Ballenas-Salinas.

	UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD CARRERA DE DERECHO
Objetivo: Conocer la percepción que tiene el Director del Museo de Ballenas-Salinas en el uso de los plásticos por parte de los pescadores artesanales del Puerto de Santa Rosa	
Preguntas dirigidas al Biólogo Marino Ben Haase, Mayo 2015	
<u>1) ¿CONOCE USTED QUE LAS TORTUGAS MARINAS SON REPTILES DE LA ERA JURÁSICA Y SE ENCUENTRAN EN PELIGRO DE EXTINCIÓN? DÉ SU OPINIÓN</u>	
<hr/> <hr/>	
<u>2) ¿CONOCE USTED A LAS MEDUSAS MARINAS Y SABE QUE ÉSTAS SON EL ALIMENTO DE LAS TORTUGAS MARINAS ? DÉ SU OPINIÓN</u>	
<hr/> <hr/>	
<u>3) ¿CONOCE USTED QUE LOS DESECHOS PLÁSTICOS LANZADOS AL MAR HAN FORMADO VARIAS "ISLAS" EN LOS DIFERENTES OCEANOS, INCLUYENDO EL PACÍFICO NORTE? DÉ SU OPINIÓN</u>	
<hr/> <hr/>	
<u>4) ¿CONOCE USTED LAS FUNDAS PLÁSTICAS TIPO CAMISETA? DÉ SU OPINIÓN</u>	
<hr/> <hr/>	
<u>5) ¿CONOCE USTED QUE LAS TORTUGAS MARINAS COMEN LAS FUNDAS PLÁSTICAS TIPO CAMISETA POR SU SEMEJANZA A LAS MEDUSAS (AGUA MALA)? DÉ SU OPINIÓN</u>	
<hr/> <hr/>	
<u>6) ¿CONOCE USTED QUE LAS FUNDAS PLÁSTICAS TIPO CAMISETA SON ELABORADAS CON PRODUCTOS CONTAMINANTES COMO EL PETRÓLEO? DÉ SU OPINIÓN</u>	
<hr/> <hr/>	
<u>7) ¿SABE USTED QUE LA FUNDA PLÁSTICA TARDA MÁS DE CIEN AÑOS EN DEGRADARSE, QUE ESE PROCESO ENTRA EN LA PIRÁMIDE ALIMENTICIA MARINA; Y QUE, FINALMENTE, TRIBUTA EN LA MESA DE LOS HUMANOS? DÉ SU OPINIÓN</u>	
<hr/> <hr/>	
<u>8) ¿CONOCE USTED QUE EL GOBIERNO ESPECIAL DE GALAPAGOS DICTÓ UNA REGULACIÓN PROHIBIENDO EL USO DE LAS FUNDAS PLÁSTICAS TIPO CAMISETA? DÉ SU OPINIÓN</u>	
<hr/> <hr/>	
<u>9) ¿APOYARÍA USTED SI FUERA EL CASO UNA REGULACION QUE PROHIBA EL USO DE LAS FUNDAS PLÁSTICAS TIPO CAMISETA EN LA PROVINCIA Y SER LA SEGUNDA JURISDICCIÓN A NIVEL NACIONAL EN HACERLO? DÉ SU OPINIÓN</u>	
<hr/> <hr/>	

Anexo N° 7.

Carta aval del Capitán del Puerto de Santa Rosa.

REPÚBLICA DEL ECUADOR



El Ecuador ha sido, es
y será país amazónico

ARMADA DEL ECUADOR

CAPITANIA DE PUERTO DE SALINAS



Oficio Nro. ARE-CAPSAL-2015-0021-O

Salinas, 01 de julio de 2015

Asunto: Aporte a la preservación de las especies

**Señor
Vicente Anibal Arcos Vaca**

De mi consideración:

Que habiendo participado en la entrevista personal como parte del trabajo de la tesis de grado, la cual debe reflejar un problema social y a la vez una solución viable para ponerla en práctica, en este caso sobre: "LA REGULACIÓN DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS PLÁSTICOS Y SU INCIDENCIA EN LA MUERTE DE QUELONIOS MARINOS EN EL PUERTO DE SANTA ROSA, CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA", que desde el punto de vista de protección y conservación de las especies en peligro de extinción es un valioso aporte para la defensa de los ecosistemas, biodiversidades y la riqueza ictiológica marina. Por tal motivo y como parte de una entidad de control, en este caso como Capitán Puerto de Salinas, confirmo mi apoyo para la creación de la Regulación.

Atentamente,
DIOS, PATRIA Y LIBERTAD


Vicente Jacome Avila
Capitán de Fragata EM
CAPITAN DE PUERTO DE SALINAS



V. Jacome Avila

Anexo N° 8.

Carta aval del Alcalde del Cantón Salinas



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SALINAS

CERTIFICADO

A petición del señor Alcalde del Cantón Salinas Oswaldo Daniel Cisneros Soria, la Secretaría General **CERTIFICA** que se ha revisado la tesis titulada **"LA REGULACIÓN DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS PLÁSTICOS Y SU INCIDENCIA EN LA MUERTE DE LOS QUELONIOS MARINOS EN EL PUERTO DE SANTA ROSA, CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA"**, presentada por el egresado de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, señor **VICENTE ANÍBAL ARCOS VACA**, por el departamento Jurídico de nuestra Institución, así como por la Comisión Municipal de Legislación y Políticas Institucionales. Considerando su interés para la institución municipal, se ha dispuesto que la misma sea tratada en una próxima sesión de concejo para su verificación y aplicación.

Salinas, mayo 15 de 2015


Ab. Gabriel David Romo Pezantes
SECRETARIO GENERAL



Dirección:
Av. 10 de Agosto entre calle
Estados Unidos y Av. 22 de Diciembre,
sector Cda. Italiana

Teléfono:
04 2 930 004
alcaldia@salinas.gob.ec

Anexo N° 9.

Carta aval del Ministerio Provincial del Ambiente.



PARA: Señor.

Vicente Aníbal Arcos Vaca.

**TESISTA DE LA CARRERA DE DERECHO DE LA UNIVERSIDAD
ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA.**

DE: Ab. Rony Altafuya Rojas

DIRECTOR JURÍDICO PROVINCIAL DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE.

ASUNTO: Petitorio de Aval.

FECHA:

Que, habiendo participado en la entrevista el señor Biólogo Miguel Ángel Pozo Rosales, Responsable del Departamento de Patrimonio de Vida Salvaje sobre el trabajo de tesis de grado, la cual debe de reflejar un problema social y a la vez una solución viable para ponerla en práctica, en este caso sobre: **“LA REGULACIÓN DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS PLÁSTICOS Y SU INCIDENCIA EN LA MUERTE DE QUELONIOS MARINOS EN EL PUERTO DE SANTA ROSA, CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA”**, que desde el punto de vista de protección y conservación de las especies en peligro de extinción es un valioso aporte para el medio ambiente marino-terrestre. Como representante del Ministerio del Ambiente, se apoya cada gestión que tenga los fines de conservación, investigación y mantenimiento de los recursos. Cualquier proyecto o propuesta que busquen regularizar el uso excesivo de fundas plásticas, debe de tener el estudio, para luego socializarlo con la comunidad para tener el consentimiento antes de que sea efectuada.


Ab. Rony Altafuya Rojas



DIRECTOR JURÍDICO PROVINCIAL DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE.

ANEXO Nº 10
FOTO REALIZADA EN EL SECTOR SANTA ROSA-SALINAS



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO
AUTOR: VICENTE ARCOS V.

ANEXO Nº 11
FOTO REALIZADA EN EL SECTOR SANTA ROSA-SALINAS



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO
AUTOR: VICENTE ARCOS V.

ANEXO Nº 12
FOTO REALIZADA EN EL SECTOR SANTA ROSA-SALINAS



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO
AUTOR: VICENTE ARCOS V.

ANEXO Nº 13
FOTO REALIZADA EN EL SECTOR SANTA ROSA-SALINAS



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO
AUTOR: VICENTE ARCOS V.

ANEXO Nº 14
ENCUESTA REALIZADA A PESCADORES DE SANTA ROSA - SALINAS



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO
AUTOR: VICENTE ARCOS V.

ANEXO Nº 15
ENCUESTA REALIZADA A PESCADORES DEL PUERTO SANTA ROSA-SALINAS



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO
AUTOR: VICENTE ARCOS V.

ANEXO Nº 16
ENCUESTA REALIZADA A LAS ESPOSAS DE PESCADORES DEL PUERTO SANTA ROSA-SALINAS



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO
AUTOR: VICENTE ARCOS V.

ANEXO Nº 17
ENCUESTA REALIZADA A LAS ESPOSAS DE PESCADORES DEL PUERTO SANTA ROSA-SALINAS



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO
AUTOR: VICENTE ARCOS V.

ANEXO Nº 18
ENTREVISTA AL ALCALDE DEL CANTÓN SALINAS



FUENTE: SEÑORA BIÓLOGA JENNY ESCANDÓN PANCHANA, FUNCIONARIA DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE DE LA ALCADÍA DEL CANTÓN SALINAS.
AUTOR: VICENTE ARCOS V.

ANEXO Nº 19
ENTREVISTA AL DIRECTOR PROVINCIAL DE AMBIENTE-SANTA ELENA



FUENTE: SEÑOR BIÓLOGO MIGUEL ÁNGEL POZO ROSALES, RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO DE VIDA SILVESTRE.
AUTOR: VICENTE ARCOS V.

ANEXO Nº 20
ENTREVISTA AL CAPITÁN DEL PUERTO DE SALINAS



FUENTE: SEÑOR CAPITÁN DE FRAGATA-EM. VICENTE JÁCOME ÁVILA
AUTOR: VICENTE ARCOS V.

ANEXO Nº 21
ENTREVISTA AL DIRECTOR EJECUTIVO DEL COMITÉ ECUATORIANO DE
DERECHOS HUMANOS, AMBIENTALES Y ECOLÓGICOS



FUENTE: SEÑOR ALFONZO ORTIZ COBO DIRECTOR EJECUTIVO-CEDHAE
AUTOR: VICENTE ARCOS V.

ANEXO Nº 22
ENTREVISTA AL DIRECTOR DEL MUSEO DE BALLENAS-SALINAS



FUENTE: SEÑOR BIÓLOGO MARINO BEN HAASE DIRECTOR DEL MUSEO DE BALLENAS-SALINAS
AUTOR: VICENTE ARCOS V.

ANEXO Nº 23 REGISTRO PROGRAMA URKUND

5/8/2015
D15015792 - Tesis Vicente Anibal Arcos Vacca.docx - Urkund

ZUÑIGA BRITO AGUSTIN (zuniga.brto.agustin) ▾

List of sources

	Rank	Path/Filename
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Document Tesis Vicente Anibal Arcos Vacca.docx (D15015792)</p> <p>Submitted 2015-08-05 17:24 (-05:00)</p> <p>Submitted by ZUÑIGA BRITO AGUSTIN (zuniga@upse.edu.ec)</p> <p>Receiver azuniga.2.upse@analysis.urkund.com</p> <p>Message Revisión tesis Vicente Arcos Show full message</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 80%;"> <p>0% of this approx. 44 pages long document consists of text present in 0 sources.</p> </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; padding: 5px;"> 0 Warnings Reset Export Share </div>		

“LA REGULACIÓN DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS PLÁSTICOS Y SU INCIDENCIA EN LA MUERTE DE QUELONIOS MARINOS EN EL PUERTO DE SANTA ROSA, CANTON SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA”.

Autor: Vicente Anibal Arcos Vacca Tutor: Doctor. Agustín Zúñiga Brito

RESUMEN Este trabajo de investigación científica tiene como propósito principal, el de colaborar con la preservación del bien jurídico vida de los quelonios marinos, (Tortugas Marinas), que se encuentran en peligro de extinción debido al mal manejo de desechos plásticos, cuya elaboración tiene como materia prima el petróleo, su degradación en los océanos contamina, afecta la cadena alimenticia marina, que finalmente, tributa en la mesa de las familias. Tarda más de cien años en degradarse. La medusa es el principal alimento de las tortugas marinas, al confundirse las tortugas ingieren la funda plástica, su aparato tracto gastrointestinal se taponan, y por ende las lleva a tener una muerte por inanición. La relevancia en la investigación de campo visual ha permitido comprobar que los quelonios marinos están siendo exterminados, de forma silenciosa. Los movimientos a nivel mundial por la preservación de las tortugas, por parte de fundaciones conservacionistas, han alcanzado grandes logros, al punto que siete países del orbe han prohibido la elaboración de las fundas plásticas tipo camiseta. En el país la Provincia Ignea de Galápagos ingresó a este movimiento mundial prohibiendo el uso de plásticos de poliestireno. La necesidad de que este tipo de investigación sea liderada por un ente de

<https://secure.urkund.com/View/15043272-393276-197501#q19kLV9j/06BQA>