UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y JURIDICAS

Plan de Investigación de fin de carrera titulado:

"ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN DE FUNDAS BIODEGRADABLES, POLÍTICA PROPUESTA POR EL MAE, Y SU INCIDENCIA EN LA DECISIÓN DE COMPRA DE LA POBLACIÓN DE LA ISLA SAN CRISTÓBAL, GALÁPAGOS 2014".

Realizado por:

MILDRED NICOLE ANDRADE BOADA

Director del proyecto:

MG. FABRIZIO JÁCOME

Como requisito para la obtención del título de:

INGENIERA COMERCIAL EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Febrero 2016

DECLARACION JURAMENTADA

Yo, Mildred Nicole Andrade Boada, con cedula de identidad No. 172335665-3, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado de calificación profesional; y, que ha consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido en la ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

MILDRED NICOLE ANDRADE BOADA

C.C. 172335665-3

DECLARATORIA

El presente trabajo de investigación titulado:

“ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN DE FUNDAS BIODEGRADABLES, POLÍTICA PROPUESTA POR EL MAE, Y SU INCIDENCIA EN LA DECISIÓN DE COMPRA DE LA POBLACIÓN DE LA ISLA SAN CRISTÓBAL, GALÁPAGOS 2014’’

Realizado por:

MILDRED NICOLE ANDRADE BOADA

Como requisito para la obtención del título de:

INGENIERA COMERCIAL EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Ha sido dirigido por el profesor:

MG. FABRIZIO JÁCOME

Quién considera que constituye un trabajo original de su autor

MG. FABRIZIO JÁCOME
DIRECTOR

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación a mi querido abuelito, quien ha estado junto a mí incondicionalmente desde muy pequeña guiándome y apoyándome en cada momento de mi vida.

A Mercedes de Jesús Molina, quien ha sido mi fiel compañera, madre y amiga inseparable.

A Serafín, por ponerme una sonrisa en mi rostro cada día con sus locuras y juegos.

A mis padres por el apoyo constante a lo largo de mis estudios.

A mi familia, amigos y allegados, quienes han estado pendientes de mí y de cada logro obtenido.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser el pilar fundamental en mi vida para poder seguir adelante en cada paso que he dado.

A la Virgen María quien ha estado siempre presente en mis oraciones y guía mi camino desde el cielo.

A mis profesores de la Universidad Internacional SEK quienes me han acompañado a lo largo de mi carrera profesional, quienes me han sabido educar y proporcionar la mejor enseñanza en todos estos años.

A mi director del plan de investigación, Fabrizio Jácome quien con sus conocimientos me ha sabido guiar y apoyar en este proceso, siendo un maestro incondicional en todo momento.

A la profesora Alexandra Fernández, quien me supo guiar en todos los temas financieros de este proyecto.

RESUMEN EJECUTIVO

En este proyecto se pretende analizar el impacto en la decisión de compra de fundas biodegradables en los habitantes de la Isla San Cristóbal, provincia de Galápagos de acuerdo a las políticas propuestas por el MAE (Ministerio del Ambiente). Cabe recalcar que a través de este Ministerio y de la Dirección del Parque Nacional Galápagos (DPNG), luego de tres años de acercamiento con los actores sociales competentes para el establecimiento de políticas públicas, finalmente pondrá en ejecución el proyecto de reducción del uso de fundas plásticas en el archipiélago, con el apoyo de diferentes instituciones y organizaciones como el Consejo de Gobierno, Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Ministerio de Turismo y Gobiernos Autónomos Municipales.

Lo que se busca con este análisis, a más del estudio del impacto en las compras del Archipiélago, es poder reducir la contaminación por el uso indiscriminado de fundas plásticas, los cuales tardan entre 300 a 400 años en degradarse, poniendo en peligro las islas y por consiguiente a la flora y fauna del sector.

Palabras Claves: Decisión de compra – Fundas Biodegradables – Políticas del MAE

ABSTRACT

This project aims to analyze the impact on the purchase decision of biodegradable bags in the inhabitants of San Cristobal Island, Galapagos province according to the policies proposed by the MFA (Ministry of Environment). It should be noted that through this Ministry and the Galapagos National Park (GNP), after three years of rapprochement with relevant stakeholders to establish public policies eventually will implement the project to reduce the use of covers Plastic in the archipelago, with the support of different institutions and organizations such as the Governing Council, World Wide Fund for Nature (WWF), Ministry of Tourism and autonomous municipal governments.

What is sought with this analysis, more study of the impact on purchases of the archipelago, is to reduce pollution by the indiscriminate use of plastic bags, which take 300 to 400 years to degrade, threatening islands and therefore flora and fauna.

Keywords: Purchase decision - Biodegradable Bags - MAE Policy

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDO

FASE I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN…….....1

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA…….....…..…..1

1.1 Formulación del Problema…….....2

1.2 Sistematización del Problema…….……...…...3

1.3 Objetivo General……...…...3

1.4 Objetivos Específicos…….....3

1.5 Justificaciones…….…….4

1.5.1 Justificación Teórica……...……..4

1.5.2 Justificación Metodológica…….....5

1.5.3 Justificación Práctica……...…..…6

1.5.4 Justificación Ambiental……....……6

1.6 Identificación y caracterización de variables……...……6

1.7 Novedad y/o innovación……...……7

2. EL MÉTODO……...…..7

2.1 Nivel de estudio…….……...……7

2.1.1 Descriptivo…….……..….7

2.1.2 Exploratorio…….…….….8

2.2 Modalidad de Investigación……...…….…..8

2.2.1 Documental……..……...……..8

2.2.2 De Campo…….……...…….9

2.3 Método…….9

2.3.1 Método Inductivo-Deductivo……...……..….9

2.3.2 Método Explicativo Simple…….10

2.4 Población y Muestra……..……..11

2.4.1 Población……...……..11

2.4.2 Muestra……...…….12

2.5 Operacionalización de variables……..……13

2.5.1 Operacionalización de Variable Independiente y

Dependiente……14

2.6 Selección instrumentos de investigación…….15

2.7 Validez y confiabilidad de instrumentos…….……15

3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS……...…….16

3.1 Recursos Humanos……...……..16

3.2 Recursos Técnicos y Materiales……...……..16

3.3 Recursos Financieros…….…….17

3.4 Cronograma de trabajo……...……17

FASE II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y DIAGNÓSTICO…….……..18

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA……..…….…….18

1.1 Marco Conceptual……...…….18

1.1.1 Términos Académicos……...……..18

1.2 Marco Teórico……..……19

1.2.1. Elaboración de los distintos tipos de fundas……..……23

1.2.1.1 Fundas de Plástico……...……23

1.2.1.2 Fundas Biodegradables……..……24

1.2.1.3 ¿Qué es el d2W?.....25

1.2.1.4 Fundas Oxo Biodegradables……..26

1.2.2 Clasificación de Fundas Biodegradables de acuerdo a su uso……...28

1.2.3 Precios Referenciales de los diferentes tipos de fundas……..……..29

1.2.4 Actual envío de Fundas Plásticas a la Isla San Cristóbal……..….31

1.2.4.1 Logística…….31

1.2.4.2 Concepto y Tipo de Carga…….....32

1.2.4.3 Empaque, Embalaje…….……..33

1.2.5 Licencia Ambiental……...…….35

1.2.6 Organismos Encargados del Proyecto……..…….39

1.3 Adopción de la perspectiva teórica……..……40

1.4 Marco Referencial……41

1.5 Marco Legal……43

2. DIAGNÓSTICO……...……..44

2.1 Ambiente Externo……...……..44

2.1.1 Macro Entorno……..…….44

2.1.1.2 Análisis PEST……...…….44

2.2 Ambiente Interno……..50

2.2.1 Micro Entorno……50

2.2.2 Misión……51

2.2.3 Visión…….51

2.2.4 Objetivos Estratégicos……...……51

2.2.5 Valores……...51

2.2.6 Organigrama Estructural……53

2.2.7 Subsecretaría de Calidad Ambiental……..54

2.2.8 Dirección Nacional de Prevención de la Contaminación Ambiental……..55

2.2.9 Dirección Nacional de Control Ambiental……56

2.2.10 Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos

Sólidos……...……...57

2.2.11 Análisis FODA……....…….58

2.2.12 Análisis DOFA……...……..59

2.2.13 Las Cinco Fuerzas de Porter……..61

3. INVESTIGACIÓN DE CAMPO……65

3.1 Elaboración de los instrumentos de investigación……..65

3.1.1 Objetivo de la Encuesta…….65

3.1.2 Modelo de la Encuesta……..…….66

3.2 Recolección de datos…….…….68

3.3 Procesamiento, análisis e interpretación……68

3.4 Clasificación de datos…….68

3.5 Tabulación de la Encuesta……..……71

3.5.1 Tamaño de Establecimientos…….……84

3.5.2 Tipos de Establecimientos…….……85

3.5.3 Características de los Establecimientos…….……86

FASE III: VALIDACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO……..……87

1. Resumen de Observación……87

2. Inducción…….……89

3. Hipótesis…….……89

4. Probar la hipótesis por experimentación…….……..…..90

5. Demostración o Refutación (antítesis) de la hipótesis……91

6. Evaluación Financiera…….……93

6.1 Inversión…….……94

6.2 Costos e Ingresos de Fundas Biodegradables que generará el MAE proyectado a cinco años…….…….……..96

6.3 Presupuesto para el Proyecto con Financiamiento GEF Y PNUD- San Cristóbal, Galápagos…….…..……98

6.4 Propuesta Financiera…….…….……99

7. Conclusiones y Recomendaciones……..…….……100

7.1 Conclusiones……...…….……100

7.2 Recomendaciones……..…….……..101

8. Bibliografía……..….……103

9. Anexos……..106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Identificación y Caracterización de Variables……..……6

Tabla 2. Población cantón San Cristóbal……..……11

Tabla 3. Operacionalización de Variables…….……14

Tabla 4. Recursos Técnicos y Materiales……..16

Tabla 5. Recursos Financieros……...……17

Tabla 6. Cronograma de Trabajo……...……17

Tabla 7. Reconocimientos Internacionales de las Islas Galápagos……..…….19

Tabla 8. Tipos de Fundas y Tiempo de Degradación……27

Tabla 9. Clasificación de Fundas Biodegradables de acuerdo a su uso……..…….29

Tabla 10. PVP de Fundas Individuales en el continente……..…….30

Tabla 11. PVP de Fundas Individuales en la isla San Cristóbal……30

Tabla 12. Análisis FODA del Ministerio del Ambiente……..……..59

Tabla 13. Análisis DOFA……..……60

Tabla 14. Clasificación de datos de género de la Encuesta……..……..68

Tabla 15. Clasificación de datos de edad de la Encuesta……..…….69

Tabla 16. Número de integrantes de hogar según Encuesta……..…….70

Tabla 17. Porcentaje de conocimiento de fundas biodegradables……..……71

Tabla 18. Porcentaje de Conocimiento de Beneficios de Fundas Biodegradables……..……..72

Tabla 19. Porcentaje de Utilización de Fundas Biodegradables…….73

Tabla 20. Porcentaje de cada qué tiempo utiliza Fundas Biodegradables…….……..74

Tabla 21. Porcentaje de Factibilidad de Sustitución de Fundas Plásticas por Biodegradables……75

Tabla 22. Porcentaje de Percepción del Costo de Fundas Biodegradables…….76

Tabla 23. Porcentaje de Percepción de cuánto dinero pagaría por una Funda de Tela Biodegradable……..……77

Tabla 24. Porcentaje de Percepción de cuánto dinero pagaría por una Funda Biodegradable……..……..78

Tabla 25. Preferencias de los Diferentes Tipos de Fundas……79

Tabla 26. Despacho de Fundas Plásticas en Actividades Diarias…….……80

Tabla 27. Inversión en Compra de Fundas Biodegradables……...……81

Tabla 28. Número de Establecimientos y Familias en Galápagos…….……83

Tabla 29. Número de Establecimientos Comerciales Islas Galápagos-Ecuador……...83

Tabla 30. Características Generales de los Establecimientos…….……86

Tabla 31. Remuneración y Canasta Básica Familiar Ecuador – Continente……..…90

Tabla 32. Remuneración y Canasta Básica Familiar Islas Galápagos……...……90

Tabla 33. Métodos a Implementar para la Demostración de Hipótesis…….……92

Tabla 34. Tabla de Inversión en la Isla San Cristóbal……...……95

Tabla 35. Costos e Ingresos que generará el proyecto a cinco años…….……96

Tabla 36. Presupuesto para el proyecto con financiamiento GEF Y PNUD……98

INDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1. Tiempo de Descomposición de las Fundas…….12

Gráfico 2. Degradación de fundas normales y biodegradables……...….28

Gráfico 3. Tipos de Cajas para Almacenamiento de Fundas……...……33

Gráfico 4. Análisis PEST……...…….……44

Gráfico 5. Organigrama Estructural MAE…….53

Gráfico 6. Cinco Fuerzas de Porter……...…….61

Gráfico 7. Porcentaje de género según Encuesta……..……69

Gráfico 8. Edad Comprendida según Encuesta……..……...……70

Gráfico 9. Porcentaje de Integrantes de Hogar según Encuesta……..……..71

Gráfico 10. Porcentaje de Conocimiento de Fundas Biodegradables……..….72

Gráfico 11. Porcentaje de Conocimiento de Beneficios de Fundas Biodegradables……..73

Gráfico 12. Porcentaje de Utilización de Fundas Biodegradables……..……...74

Gráfico 13. Porcentaje de cada qué tiempo utiliza Fundas Biodegradables…….75

Gráfico 14. Porcentaje de Factibilidad de Sustitución de Fundas Plásticas por Biodegradables……..……76

Gráfico 15. Porcentaje de Percepción del Costo de Fundas Biodegradables……77

Gráfico 16. Porcentaje de Percepción de cuánto dinero pagaría por una Funda de Tela Biodegradable……78

Gráfico 17. Porcentaje de Percepción de cuánto dinero pagaría por una Funda Biodegradable……...…….79

Gráfico 18. Preferencias de los Diferentes Tipos de Fundas…….……80

Gráfico 19. Despacho de Fundas Plásticas en Actividades Diarias……...81

Gráfico 20. Inversión en Compra de Fundas Biodegradables……...…82

Gráfico 21. Tamaño de los establecimientos comerciales Isla San Cristóbal……84

Gráfico 22. Tipos de Establecimientos……...……85

INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Vista Satelital de Puerto Baquerizo Moreno…….……12

Imagen 2. Tortuga de Galápagos ingiriendo plástico……....…….22

Imagen 3. Aditivo d2W……..25

Imagen 4. Funda Plástica Biodegradable……...26

Imagen 5. Funda de Tela Biodegradable……26

Imagen 6. Funda Plástica Oxo-Biodegradable…….……..27

FASE I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los desechos plásticos son una de las principales amenazas para la vida marítima en el planeta, y en el caso de Galápagos representan un problema adicional porque las islas no tienen capacidad suficiente para el tratamiento de residuos sólidos. La DPNG realizó algunos estudios acerca del consumo de fundas plásticas en las Islas Galápagos, cuyos resultados determinaron que el tipo de funda plástica más usada con un 66% es la funda tipo camiseta.

La preocupación que surge con el uso de fundas plásticas es la afectación a las especies marinas así como también tortugas terrestres, aves, iguanas y otros animales que suelen confundirlas con sus alimentos y al ingerirlas les puede causar la muerte.

Cada familia de Galápagos utiliza un promedio de dos fundas plásticas (tipo camiseta) diariamente, según un análisis realizado por la Dirección del Parque Nacional (DPNG) entre agosto y octubre de 2011.

Mediante Informe Técnico No. 003-2012-MAE-PNGIDS-DPE de fecha 30 de agosto de 2012, la Subsecretaría de Calidad Ambiental presenta el instructivo para promover la responsabilidad extendida y aplicar una gestión integral para el reciclaje de los desechos plásticos de uso agrícola, a través de gestores autorizados, lo que obliga a adoptar medidas preventivas y correctivas, inducir a

un plan de manejo ambiental para minimizar los riesgos y preservar la salud de la población, además contribuir a conservar un ambiente sano y equilibrado. (Ambiente, 2013).

Dentro de los insumos existentes para lograr el objetivo de erradicar los plásticos en las islas Galápagos, se cuenta con un diagnóstico sobre el uso de fundas plásticas, la cual concluye que:

- En las islas Galápagos no existe una industria de materiales plásticos por lo tanto este material proviene del continente y de otros lugares del mundo, debido a la influencia de turistas que entran cada día.
- El consumo de fundas plásticas biodegradables en la actualidad no constituye un elemento central para mitigar los impactos ambientales.
- Las fundas de tela son aceptadas por parte de la población y propietarios de locales comerciales como una opción para sustituir las plásticas.
- En Galápagos la población cumple con la norma de separación de desechos sólidos; sin embargo, no se clasifica correctamente, muchas veces por desconocimiento y falta de información apropiada.

A dichos datos, se puede agregar que la problemática se genera también por la carencia de un control adecuado en los puertos de embarque por lo que se debe pensar en una solución integral.

1.1 Formulación del Problema

- ¿Cómo incide la comercialización de fundas biodegradables, política propuesta por el MAE en la decisión de compra de la población de la isla San Cristóbal, Galápagos 2014?

1.2 Sistematización del Problema

- ¿Cuál es el comportamiento del consumidor al momento de adquirir fundas biodegradables?
- ¿Cómo afecta financieramente al Gobierno Nacional la introducción de fundas biodegradables en las Islas Galápagos?
- ¿Qué alternativas de mejoramiento o cambio de estrategias tienen la DPNG y el MAE para el mejoramiento del ecosistema del Archipiélago?
- ¿Existen problemas relacionados con transporte y costos de envió desde el continente hacia las islas?

1.3 Objetivo General

Determinar los factores que inciden en la decisión de compra de fundas biodegradables en los pobladores de la Isla San Cristóbal, Galápagos.

1.4 Objetivos Específicos

- Verificar cómo afecta el uso de fundas plásticas a la flora y fauna del ecosistema de Galápagos.
- Identificar los factores que inciden en la determinación de compra de fundas biodegradables en la población de San Cristóbal, Galápagos.
- Determinar el presupuesto que destinará el MAE para este proyecto.

1.5 Justificaciones

La presente investigación tiene por meta el estudio de la comercialización de fundas biodegradables en la Isla San Cristóbal, Galápagos y la decisión que tienen los habitantes de adquirir las mismas.

Se analizará las perspectivas y preferencias de los consumidores, así como también la acogida que tienen los distintos tipos de fundas comercializadas en las Islas, pues cada consumidor es diferente y requiere el uso de fundas de acuerdo a sus necesidades, por tal motivo, la función del MAE es concientizar a la población para que elimine de forma definitiva el uso de fundas plásticas y adquiera fundas biodegradables para así proteger el ecosistema de las Galápagos, conservando la flora y fauna nativa y protegiendo el título de Patrimonio de la Humanidad, declarado en 1900 por la UNESCO.

1.5.1 Justificación Teórica

Una de las problemáticas que existen en el mundo actualmente es la contaminación ambiental, y como consecuencia el MAE ha realizado varios estudios en cuanto a los niveles de contaminación en las islas Galápagos, puesto que es una región con un índice elevado de flora y fauna única en nuestro planeta. Se ha podido determinar que el uso de fundas plásticas en Puerto Baquerizo Moreno en la Isla San Cristóbal es crítica, ya que si bien es cierto, éstas tardan hasta 400 años en descomponerse, lo que afecta

considerablemente la vegetación del lugar, así como también el hábitat de los animales tanto terrestres como acuáticos.

1.5.2 Justificación Metodológica

Gracias a que el MAE junto con la DPNG han implementado una investigación de mercado en el cuál se desea investigar los factores que inciden en la decisión de compra de fundas biodegradables, se puede realizar un estudio más conciso, además que las políticas y reglamentos ya están establecidos de acuerdo al plan del Buen Vivir implementado por el Gobierno Nacional. Éste proyecto permite identificar los factores que inciden en la decisión de compra de los habitantes de la isla San Cristóbal, Galápagos, y para el estudio del mismo se pretende analizar mediante encuestas cuál es la problemática actual respecto al uso de fundas plásticas y cómo afectan las políticas y reglamentos del MAE en este proyecto. El análisis y procesamiento de la encuestas se realizarán mediante cálculos estadísticos simples, que ayudarán a construir las respectivas tablas y gráficos que serán presentados en los resultados. Así mismo, mediante el estudio de rentabilidad que se efectuará posteriormente, se pretende identificar la aceptación o rechazo del uso de fundas biodegradables, así como también la inversión que destinará el MAE junto con la DPNG para la realización del proyecto. Es importante mencionar que mediante los estudios financieros respectivos, se podrá conocer la rentabilidad de determinados procesos o servicios en base a los recursos utilizados como son mano de obra, maquinaria, materia prima, capital, etc., o costo de los mismos, la cual es información clave para la toma de decisiones.

1.5.3 Justificación Práctica

Para poder tener éxito en el proyecto que ha establecido el MAE es importante concientizar a la población de la isla San Cristóbal mediante campañas que puedan hacer mejorar la perspectiva del consumidor y prefiera el consumo de fundas biodegradables, ya que éstas son más amigables con el medio ambiente y ayudan a la reducción de contaminación por desechos peligrosos como son los plásticos.

1.5.4 Justificación Ambiental

La iniciativa del MAE pretende erradicar en su totalidad el uso de fundas plásticas en las Islas Galápagos, ya que éstas contaminan el ambiente terrestre y marino, ocasionando perdida de la flora y fauna de una de las reservas naturales más diversas en el mundo.

Según el Plan del Buen Vivir (2013-2017), se pretende fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y otras formas de conservación basadas en una gestión integral y participativa la cual pueda buscar la seguridad territorial de los paisajes terrestres, acuáticos y marinos.

1.6 Identificación y caracterización de variables

VARIABLE	CONCEPTO
Independiente	Comercialización de fundas biodegradables.
Dependiente	Decisión de Compra.

Tabla 1. Identificación y caracterización de variables

Elaboración: Propia

1.7 Novedad y/o innovación

Como novedad a implementarse en este proyecto es fomentar una cultura de uso de fundas biodegradables mediante campañas publicitarias las cuales lleguen a concientizar a la población de la Isla San Cristóbal, ya que el medio ambiente de las Islas Galápagos es vulnerable frente al uso indiscriminado de fundas plásticas, poniendo en peligro de extinción tanto la flora como la fauna de la región.

2. EL MÉTODO

2.1Nivel de Estudio

2.1.1 Descriptivo: Dicho método tiene como finalidad definir, clasificar, catalogar o caracterizar el objeto de estudio.

Moreno (1987) afirma: "A través de un estudio descriptivo se pretende obtener información acerca del estado actual de los fenómenos (…). La descripción puede incluir aspectos cuantitativos y cualitativos de los fenómenos, va, más allá de la mera acumulación de datos, a un proceso de análisis e interpretación que, desde un marco teórico, realiza el investigador'' (p.128).

El propósito de esta investigación es describir situaciones y eventos, por tal motivo, el MAE junto con la DPNG buscan medir y evaluar las condiciones actuales del consumo de fundas plásticas y analizar las posibilidades futuras de compra de fundas biodegradables en la Isla San Cristóbal. Dichos

resultados proporcionarán alternativas viables o no de la introducción de las mismas.

2.1.2 Exploratorio: Este tipo de investigación pretende darnos una visión general, de tipo aproximativo, respecto a una determinada realidad, además de que permite captar una perspectiva general del problema. "Éste tipo de estudios ayuda a dividir un problema muy grande y llegar a subproblemas, más precisos hasta en la forma de expresar las hipótesis'' (Namakforoosh, 2005).

Mediante la exploración y reconocimiento del lugar y la población a estudiar, se pretende conocer y evaluar la incidencia de compra tanto de fundas plásticas y biodegradables, con el fin de realizar un análisis completo y veraz de la situación actual de la isla.

2.2 Modalidad de Investigación

El presente trabajo de investigación utilizará dos modalidades de investigación:

2.2.1 Documental:

Moreno (1987) afirma: "La investigación documental, reúne la información necesaria recurriendo fundamentalmente a fuentes de datos en que la información ya se encuentra registrada, tales como libros, revistas especializadas, películas, etc. '' (p.41).

La investigación utilizará una base documental, el estudio inicia con los documentos proporcionados por el MAE acerca de la comercialización de fundas biodegradables y el uso actual de fundas plásticas en la Isla San Cristóbal, provincia de Galápagos.

2.2.2 De Campo:

La investigación de campo reúne la información necesaria recurriendo fundamentalmente al contacto directo con los hechos o fenómenos que se encuentran en estudio, ya sea que éstos hechos y fenómenos estén ocurriendo de una manera ajena al investigador o que sean provocados por éste con un adecuado control de las variables que intervienen, (…). (Bayardo, 1987)

El proceso investigativo se realizará en las instalaciones del MAE y la DPNG en la ciudad de Quito, quienes poseen la información pertinente para el estudio de la comercialización de fundas biodegradables; así como también en la Isla San Cristóbal, Galápagos, mediante el estudio de las preferencias de los pobladores con respecto a la adquisición de fundas de su preferencia.

2.3 Método

2.3.1 Método Inductivo- Deductivo

Se compone por lo tanto, de una primera etapa que se caracteriza por la inducción de principios explicativos a partir de los fenómenos

observados, y después en una segunda etapa, sobre estos principios se construyen enunciados que los contengan y se refieran a los fenómenos.

"Pueden partir de teorías o postulados generales que luego van a comprobar en una realidad concreta (deducción) o proceder inversamente, arrancando de un hecho real, cuyas causas o consecuencias son determinadas y explicadas, (…).En general, proceden de modo dialéctico, es decir, inductiva y deductivamente, porque el investigador formula la hipótesis para explicar los fenómenos, partiendo de su experiencia y de alguna teoría, aplicando el método para probar sus hipótesis'' (Hurtado, 2007, p.73).

Dicho método sustentará los estudios ya desarrollados por el MAE y la DPNG, así como también estudios complementarios del MIPRO en ayuda a la conservación del ecosistema y medio ambiente de las Islas Galápagos y así poder cumplir con los objetivos propuestos.

2.3.2 Método Explicativo Simple

Piestrak (1990) afirma: "No debemos olvidar que las explicaciones que se den dependerán directamente de los instrumentos de observación que se utilicen. No siempre es fácil identificar con claridad la relación entre distintos acontecimientos, (…). Constituye un proceso lógico que se adapta muy bien a los problemas de producción y de lógica concreta, pero no tanto a los problemas en los que la intervención del factor humano los hacen ser índole más subjetiva'' (p.38).

Éste método ayudará a encontrar y a explicar las razones o causas que ocasionan la decisión de compra frente a la comercialización de fundas biodegradables y porqué muchas personas sabiendo que éste artículo es amigable con el medio ambiente no lo adquiere; los factores que inciden en la introducción de las fundas tales como logística, presupuesto, cantidad, etc.; y los efectos que causan las fundas plásticas en la biodiversidad en la Isla San Cristóbal, Galápagos.

2.4 Población y Muestra

2.4.1 Población: El estudio de las preferencias poblacionales en cuanto a la adquisición de fundas plásticas o biodegradables se realizará en Puerto Baquerizo Moreno, en la Isla San Cristóbal en donde se pretende realizar el cálculo de la muestra respectiva la cual determinará los hábitos de consumo en dicha isla.

Para determinar la población total de la cual se realizará una muestra, se analizarán los resultados obtenidos del censo 2010.

ANO	PROVINCIA	CANTON	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
2010	Galápagos	San Cristóbal	3.488	3.987	7.475

Tabla 2. Población Cantón San Cristóbal

Fuente: INEC y elaboración de cuadro propia

A continuación se muestra un mapa de la zona poblada de Puerto Baquerizo Moreno, capital del Archipiélago de Galápagos, isla San Cristóbal tomada de la herramienta Google Maps.

Imagen 1. Vista Satelital de Puerto Baquerizo Moreno

Fuente: Google Maps.

2.4.2 Muestra: Para poder lograr una investigación objetiva, se calculará la muestra con la fórmula siguiente:

$$n = \frac{k^2 Npq}{e^2(N-1) + k^2 pq}$$

En donde:

***n*:** Tamaño de la muestra.

k: Constante dependiendo el nivel de confianza asignado. Un 95,5 % de confianza quiere decir que el porcentaje de probabilidad de equivocación es del 4,5%.

N: Tamaño de la población.

p: Proporción de personas que poseen las características de estudio en una población. Generalmente suele ser el 50% de ocurrencia, la cual suele ser la más utilizada y segura.

q: Proporción de personas que no poseen las características de estudio en una población, que generalmente suele ser 1-p.

e: Error muestral deseado. Éste marca la diferencia que puede existir entre el resultado que se obtiene al preguntar a una muestra de la población y el que obtendríamos si se preguntaría al total de ella.

Entonces:

$$n = \frac{k^2 N p q}{e^2(N-1) + k^2 p q}$$

***k*=** 1.69 (nivel de confianza del 91%).

***N*=** 7.475 (población de la isla San Cristóbal).

***p*=** 0.50 (50% de probabilidad de ocurrencia).

***q*=** 0.50 (50% de probabilidad de ocurrencia).

$$\boldsymbol{n} = \frac{(1.69)^2(7.475)(0.50)(0.50)}{\left((0.09)^2(7.475-1)\right) + ((1.69)^2\,(0.50)(0.50)}$$

$$\boldsymbol{n} = 87.13$$

Con el resultado obtenido, se puede determinar que se deberán realizar 87 encuestas como muestra significativa de la población que se está estudiando.

2.5 Operacionalización de Variables

2.5.1 Operacionalización de Variable Independiente y Dependiente

Variables	Descripción conceptual	Descripción Operacional	Nivel de Medición	Indicador
Variable Independiente: Comercializa-ción de fundas biodegradables.	La contaminación ambiental en las Islas no sólo es un problema local sino mundial, la erradicación de fundas plásticas constituye un objetivo a corto plazo según el MAE.	Clasificación de las fundas utilizadas según la población de la Isla San Cristóbal. *Fundas Plásticas *Fundas Biodegradables. *Fundas de Tela.	Número de fundas (de acuerdo a cada tipo) introducidas desde el continente.	Encuestas realizadas a la población de San Cristóbal.
Variable Dependiente: Decisión de Compra	El comportamiento del consumidor es la perspectiva que debe considerar el MAE para la introducción de fundas biodegradables en la Isla San Cristóbal con el objetivo de crear la concientización de la población en cuanto a la contaminación masiva del Archipiélago.	Reducción de la contaminación ambiental con la prohibición de comercializar fundas plásticas.	Cantidad de fundas plásticas o biodegradables consumidas aproximadamente en la Isla San Cristóbal diariamente.	Encuestas realizadas a la población de San Cristóbal.

Tabla 3. Operacionalización de Variables.

Elaboración: Propia

2.6 Selección de Instrumentos de Investigación

La selección de instrumentos válidos y confiables de investigación pretende recoger la información necesaria, la cual se convertirá luego en resultados relevantes.

Según Rodríguez (2008), las técnicas son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas.

Para la investigación correspondiente se formularán encuestas para los habitantes que adquieran y utilicen fundas plásticas en sus actividades diarias, determinando así el impacto y consecuencias que tendrá la introducción de fundas biodegradables en el entorno galapagueño. Cabe resaltar que si la medida no genera un impacto positivo en las Islas, la medida será totalmente obligatoria, ya que la contaminación en las mismas se necesita erradicar completamente.

2.7 Validez y confiabilidad de los instrumentos

Rusque (2003) afirma: "La fiabilidad, confiabilidad, consistencia y credibilidad de la investigación se logra a través del análisis de la información, lo cual permite internalizar las bases teóricas, el cuerpo de ideas y la realidad (sujetos de estudios-escenarios y contextos)'' (p.134).

El análisis de campo que se realizará en la Isla San Cristóbal, así como también los resultados de las entrevistas aplicadas en los distintos puntos de la ciudad, permitirá verificar que tan factible es la introducción de fundas

biodegradables, así como también la disposición de los habitantes en acatar las políticas propuestas por el MAE para la erradicación de fundas plásticas.

3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1 Recursos Humanos

La presente investigación contará con el apoyo de un investigador principal y un entrevistador, el cual es el propio autor de la investigación. Así mismo de colaboradores directos e indirectos del Ministerio del Ambiente y la Dirección del Parque Nacional Galápagos sede Quito, los cuales nos proporcionarán la información pertinente para la elaboración del proyecto.

3.2 Recursos Técnicos y Materiales

	RECURSOS TECNICOS Y MATERIALES
a.	Paquete de Microsoft Office
b.	Computador Portátil
c.	Material para realización de Encuestas
d.	Material Bibliográfico físico y virtual

Tabla 4. Recursos Técnicos y Materiales

Elaboración: Propia

3.3 Recursos Financieros

RECURSO	COSTO
Computador Portátil	$950.00
Material para la realización de encuestas	$50.00
Pasaje Aéreo Isla San Cristóbal	$223.00
Estadía Isla San Cristóbal	$180.00
Movilización DPNG y MAE sede Quito	$40.00
Gasto Empastado	$45

Tabla 5. Recursos Financieros

Elaboración Propia

3.4 Cronograma de Trabajo

SESIONES	ACTIVIDADES	FASES	ENCUENTROS	PROFESORES
1	Investigación (Investigación y Desarrollo)	1	13-oct-15	
2		1	27-oct-15	Fabrizio Jácome
3	Fundamentación Teórica y Diagnóstico	2	09-nov-15	
4		2		Alexis Lascano
5	Organización y Métodos	2	23-nov-15	Erika Escobar
5	Validación del Proyecto de Investigación y Desarrollo	3	07-dic-15	
6		3	04-ene-16	
7		3	18-ene-16	Catalina Abarca
8	Defensa Pública del Trabajo de titulación	4	feb-16	Tribunal de defensas

Tabla 6. Cronograma de trabajo

Elaboración Propia

FASE II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y DIAGNÓSTICO

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1 Marco Conceptual

Definiendo brevemente, el marco conceptual es un intento por caracterizar todos aquellos elementos que intervienen en el proceso de la investigación.

1.1.1 Términos Académicos

Comportamiento del Consumidor: Conjunto de actividades que realizan las personas cuando seleccionan, compran, evalúan y utilizan bienes y servicios, con el objeto de satisfacer sus deseos y necesidades, actividades en las que están implicados procesos mentales y emocionales, así como acciones físicas. (Alejandro Mollá Descals. (2006). Comportamiento del Consumidor. Barcelona: Eureca Media, SL.)

Decisión de Compra: Etapa del proceso de decisión del comprador en la que el consumidor compra realmente el producto. (Kotler, Armstrong. (2001). Marketing-Edición para Latinoamérica. Pearson).

Calidad: Propiedad o conjunto de ellas que están presentes en las personas o en las cosas y que son las que en definitivas cuentas nos permitirán apreciarlas y compararlas con respecto a las restantes que también pertenecen a su misma especie o condición.

Concientizar: Es todo aquello acto que signifique hacer que una persona tome conciencia sobre determinas circunstancias, fenómenos, elementos de su personalidad o actitud, para mejorar su calidad de vida y sus vínculos no sólo con el resto de los individuos si no también con el medio ambiente que lo rodea.

Incidencia: Cosa que se produce en el transcurso de un asunto, un relato, etc., y que repercute en él alterándolo o interrumpiéndolo**.**

1.2 Marco Teórico

Las Islas Galápagos constituyen uno de los más complejos, diversos y únicos archipiélagos oceánicos del mundo, que aún mantienen sus ecosistemas y biodiversidad sin grandes alteraciones. Su ubicación y aislamiento geográfico, su riqueza biológica y los procesos evolutivos reflejados en su fauna y flora singular, las han hecho acreedoras de numerosos reconocimientos, por lo cual han resultado de un creciente interés a nivel internacional por este Archipiélago.

RECONOCIMENTO	AÑO
Parque Nacional	1959
Patrimonio Natural de la Humanidad	1978
Reserva de Biósfera	1985
Reserva Marina	1986
Patrimonio de la Humanidad en riesgo medioambiental	2007

Tabla 7. Reconocimientos Internacionales de las Islas Galápagos

Elaboración: Propia

Fuente: UNESCO

Las islas mantienen varios hábitats con características propias, que son refugios para alimento y reproducción de distintos animales terrestres y marinos. Galápagos además, es una zona geológicamente activa, donde formaciones como el volcán Alcedo o el Sierra Negra son algunos de los atractivos naturales más interesantes junto a la gran variedad de flora y fauna existentes en esta zona.

La Isla San Cristóbal es una de las más antiguas en las Galápagos con un área total de 558 km2, es la quinta isla más grande en el Archipiélago, además de encontrarse la capital de las islas, Puerto Baquerizo Moreno.

Si las Galápagos son hoy uno de los lugares más estudiados por los naturalistas, si albergan un parque nacional considerado durante largo tiempo como un modelo y si atraen a decenas de miles de turistas al año, se lo deben, en gran medida a Charles Darwin. Las observaciones que allí realizó y los especímenes que recogió son cruciales para la elaboración sobre el origen de las especies por medio de la selección natural, o la conservación de las razas favorecidas en la lucha de la existencia (1859), obra que trastorna la idea que la naturaleza y, de hecho, de ella misma tiene la civilización occidental (WORSTER, 1993).

Sin embargo todo este patrimonio se encuentra con serios problemas ambientales, debido a un sin número de acontecimientos ocurridos inesperadamente, además de productos que han sido introducidos en las islas, a continuación algunos de ellos que afectan al medio ambiente.

a) Introducción de plantas que no son propias de las islas, ocasionando plagas interminables que hasta el momento no se han logrado erradicar por completo.
b) El derrame de combustible causado por el buque Galapaface I, el cual lastimosamente encalló en la bahía de Puerto Baquerizo Moreno, en donde se alberga la colonia de lobos marinos más importante del Archipiélago, generando una emergencia ambiental de inmediato.
c) La introducción de animales externos a las islas, los cuáles han acabado con vegetación importante del lugar así como también daños en las propiedades de los habitantes.
d) El uso indiscriminado de bolsas y artículos de plástico, lo cual genera una contaminación terrible en la vegetación, puesto que estos desechos al descomponerse hasta en 300 años, causan serios daños en la flora nativa. Así mismo, la fauna se encuentra en peligro de extinción generando preocupación tanto en los organismos nacionales como internacionales, debido a que muchas especies marinas y terrestres como tortugas, aves, iguanas y otros animales suelen confundirlas con sus alimentos y al ingerirlas les puede causar la muerte.

Imagen 2. Tortuga de Galápagos ingiriendo plástico
Fuente: Diario El Telégrafo

Por tal motivo, es necesario e imprescindible tomar acciones inmediatas de erradicar los plásticos de las islas, ya que la muerte de muchos animales y la contaminación ambiental pone en riesgo el hábitat de las islas encantadas.

Es así que millones de bolsas de plástico desechables son fabricadas y utilizadas por los consumidores no solamente en las Islas Galápagos, sino también en todo el mundo todos los días. A pesar de ser convenientes, son perjudiciales para el medio ambiente. La fase más visible y perjudicial de la vida útil de una bolsa de plástico desechable se produce después de que se tira. Sin embargo, el origen de las materias primas y el proceso de fabricación también se suman a los efectos negativos de las bolsas de plástico.

Gráfico 1. Tiempo de descomposición de las fundas

Elaboración: Propia

Conociendo el impacto ambiental que tienen los diferentes tipos de fundas plásticas, se detallarán los procedimientos de fabricación de cada una de ellas con el fin de conocer la materia prima y los componentes que intervienen en su elaboración.

1.2.1 Elaboración de los distintos tipos de fundas

1.2.1.1 Fundas de Plástico

Las fundas de plástico se elaboran simplemente con gránulos de resina de polietileno lineal que se funden. Los gránulos se combinan con otras resinas de baja densidad haciendo un material más homogéneo dentro de una máquina especial que lo calienta a 240 grados centígrados. El resultado es

una película de polietileno en forma de tubo, que al aplastarlo se va formando el plástico que luego se lo cortará y dará forma de funda.

El material con el que son fabricadas tardan años en descomponerse; dependiendo de su elaboración, pueden tardar entre 150 a 400 años en degradarse, ocasionando daños irreversibles en los ecosistemas del planeta.

1.2.1.2 Fundas Biodegradables

Para fabricar plásticos biodegradables se utilizan principalmente, como materia prima el almidón, un polímero natural obtenido del maíz, del trigo o de la papa. Dentro de estas fuentes la que mejor resultados está dando es el almidón de papa, ya que aparte de ser un recurso renovable e inagotable, presenta ciclos de vida cortos y cerrados con altos rendimientos de cultivo por hectárea, bajos consumos de agua, impulsa el desarrollo del sector agrícola y potencia el cultivo de extensiones en vía de abandono.

La producción del plástico biodegradable empieza con el almidón que se extrae del maíz, luego los microorganismos lo transforman en una molécula más pequeña de ácido láctico que sirve como base para la elaboración de cadenas poliméricas de ácido poliláctico (PLA). El entrecruzamiento de cadenas de PLA da lugar a la lámina de plástico biodegradable. (González, 2011).

Gracias a los compuestos que tienen las fundas biodegradables, su tiempo de descomposición puede tardar entre tres meses y un año respectivamente.

1.2.1.3 Que es el d2W?

Imagen 3. Aditivos d2W

Fuente: www.degradable.net

Las fundas biodegradables así como también los demás productos plásticos son fabricados con aditivos pro-degrantes d2W que se degradan totalmente y de forma segura, dejando tan solo agua, dióxido de carbono y trazas de biomasa. Ha sido probada y aprobada a nivel mundial para el contacto con alimentos.

Es la más eficiente, eficaz y económica tecnología desarrollada hasta el momento para plásticos biodegradables. Según Symphony Environmental Technologies PLC "Consiste en la incorporación de aditivos pro-degradantes d2w a cualquier proceso de manufactura del plástico en proporciones promedio del 1%, todas las propiedades del plástico se mantienen durante su vida útil, los plásticos se ven igual, se sienten igual y tienen la misma capacidad de carga y resistencia que los tradicionales". (PLC, 2014).

No requiere ningún proceso de producción especial, no afecta la maquinaria de producción, no requiere de inversión adicional en maquinaria, equipos o entrenamiento de personal.

Imagen 4. Funda Plástica Biodegradable

Imagen 5. Funda de Tela Biodegradable

1.2.1.4 Fundas Oxo-Biodegradables

Si bien en cierto, mucho se han hablado de las fundas biodegradables y las fundas oxo-biodegradables, relacionando las personas como artículos muy similares, sin embargo existe mucha diferencia en los compuestos que tienen estas últimas.

Las fundas Oxo-Biodegradables son bolsas plásticas de polietileno común y corrientes, que mediante la añadidura de un aditivo en un porcentaje bajo, provoca que al ser sometida a condiciones de temperatura, humedad y oxigenación muy particulares, se pueda degradar en un período de tres a cinco años. Actualmente, en el país la mayoría de supermercados han adoptado la comercialización de este tipo de fundas ya que su tiempo de degradación es rápido y su fabricación no es tan costosa.

Imagen 6. Funda Plástica Oxo-Biodegradable

Sin embargo, se ha cuestionado mucho el uso de este tipo de fundas, ya al degradarse más rápido que una funda de plástico normal, posee una gran cantidad de aditivos los cuales causan contaminación en el ambiente en donde se desintegran.

TIPOS DE FUNDAS	TIEMPO DE DEGRADACIÓN
Fundas Plásticas	150 a 400 años
Fundas Biodegradables (Plásticas y/o tela)	De 3 meses a 1 año
Fundas Oxo-Biodegradables	De 3 a 5 años

Tabla 8. Tipos de Fundas y Tiempo de Degradación

Elaboración: Propia

Gráfico 2. Degradación de fundas normales y biodegradables

Elaboración: Propia

1.2.2 Clasificación de Fundas Biodegradables de acuerdo a su uso

La problemática radica en que el uso de fundas no solamente se las utiliza para fines comerciales, sino también para usos médicos, industriales, ganaderos, etc. Básicamente la propuesta por el MAE es empezar a comercializar fundas biodegradables únicamente para uso comercial, es decir, fundas que sirvan para el almacenamiento de artículos de supermercado, ya que la aceptación que se presume tener es dificultosa. Sin embargo, la DPNG ha diseñado los tipos de fundas que se irán introduciendo a medida que la población se vaya familiarizando con las propuestas dadas.

Fundas para basura.	Fundas para uso comercial (tiendas, micro mercados, locales comerciales).
Fundas para hospitales color roja y otros.	Fundas para uso agrícola.
Fundas para uso industrial.	Fundas quintaleras.
Fundas para productos congelados.	Fundas para alimento ganadero.

Tabla 9. Clasificación de Fundas Biodegradables de acuerdo a su uso
Elaboración: Propia

1.2.3 Precios Referenciales de los diferentes tipos de fundas

Para poder conocer los precios de los diferentes tipos de fundas, se ha realizado un cuadro explicativo, en donde se detalla y se compara el precio de venta al público de las fundas tanto en el continente como en la Isla San Cristóbal.

PRECIOS SUGERIDOS DE VENTA AL PÚBLICO DE FUNDAS "INDIVIDUALES'' EN EL CONTINENTE

TIPO DE FUNDA	PRECIO
Funda Plástica Normal	0.02 a 0.03 ctvs.
Funda Plástica Biodegradable	0.07 a 0.09 ctvs.
Funda de Tela Biodegradable	0.76 a 0.80 ctvs.

Tabla 10. PVP de fundas individuales en el continente

Elaboración: Propia

***Precios Referenciales**

- Funda Plástica Normal: Tienda popular
- Funda Plástica Biodegradable: Al por mayor en locales distribuidores.
- Funda de Tela Biodegradable: Mi Comisariato y Supermaxi.

PRECIOS SUGERIDOS DE VENTA AL PÚBLICO DE FUNDAS "INDIVIDUALES'' EN LAS ISLAS GALÁPAGOS (SAN CRISTÓBAL)

TIPO DE FUNDA	PRECIO
Funda Plástica Normal	0.05 a 0.08 ctvs.
Funda Plástica Biodegradable	0.12 a 0.15 ctvs.
Funda de Tela Biodegradable	1.30 a 1.35 ctvs.

Tabla 11. PVP de fundas individuales en la isla San Cristóbal

Elaboración: Propia

***Precios Referenciales**

- Funda Plástica Normal: Tienda popular
- Funda Plástica Biodegradable: Locales Comerciales.
- Funda de Tela Biodegradable: Supermercado Base Naval San Cristóbal.

Dato Adicional:

1. Una funda de Tela Biodegradable en el Aeropuerto de San Cristóbal tiene un precio de $1.65 (es más costoso por la venta de souvenirs nativos y por mayor afluencia de personas extranjeras).
2. Una funda de tela en la Isla Santa Cruz tiene un precio aproximado de $1.40, lo que significa que en cada isla el precio es diferente.

1.2.4 Actual envío de Fundas Plásticas a la Isla San Cristóbal

1.2.4.1 Logística

El envío de productos a las Islas Galápagos por una persona particular no es periódico, como un máximo de dos veces al año, ya que los precios de logística son costosos. Generalmente dicho envío se lo realiza vía marítima, ya que por vía aérea se incrementa el precio. Actualmente, existen mecanismos de provisión como son vía aérea y marítima sin costo alguno, siempre y cuando una institución pública sea el encargado de dicho envío. Solamente en casos de emergencia o de escasez de productos de primera necesidad, se utiliza el envío por vía aérea, en la ruta Latacunga- Guayaquil-Baltra a través del Hércules C-1031 o el C-130. En el año 2014, zarparon

desde el puerto de Guayaquil dos buques llevando alimentos y provisiones a Puerto Baquerizo Moreno, Isla San Cristóbal. Los abastecimientos de fundas plásticas en dicho año llegaron a través de los buques Galapaface I con un promedio de 1.600 toneladas (09-Mayo-2014) y el buque San Cristóbal de aproximadamente 1.900 toneladas (10-Nov-2014), sin embargo ambos buques se vararon, el primero frente a las costas de la península de Santa Elena y el segundo en las costas de San Cristóbal ocurriendo retrasos en la comercialización del producto. (Buchel, 2014).

Actualmente, el buque encargado de llevar productos de primera necesidad, así como también otros artículos de importancia para los comerciantes a las islas es el buque de carga Isla Bartolomé. Dicho buque de aproximadamente 3.831 toneladas de carga y financiado por el Banco del Estado se encuentra en la base naval del sur de Guayaquil y pertenece a la Armada del Ecuador. (Ecuador P. d., 2014)**.**

1.2.4.2 Concepto y tipo de Carga

De acuerdo a las características que indica Pro Ecuador (2014), a las fundas plásticas, se las ha identificado en el siguiente tipo de carga:

- **Carga General Fraccionada:** Consiste en bienes sueltos o individuales como: paquetes, sacos y cajas, entre otros.

1.2.4.3 Empaque y embalaje

- **Envase:**

Para el sector de fundas o plásticos es apropiado utilizar el envase de cartón ya que es adecuado como envase y embalaje. Es un envase fácilmente reciclable y reutilizable. Se presenta en forma de cajas, planchas y cartón ondulado.

Las fundas plásticas se las transporta junto con alimentos y provisiones necesarias a las Islas Galápagos a través de buques de carga. La forma más tradicional de envío de fundas plásticas es en cajas de cartón corrugado, las cuales tienen la siguiente descripción:

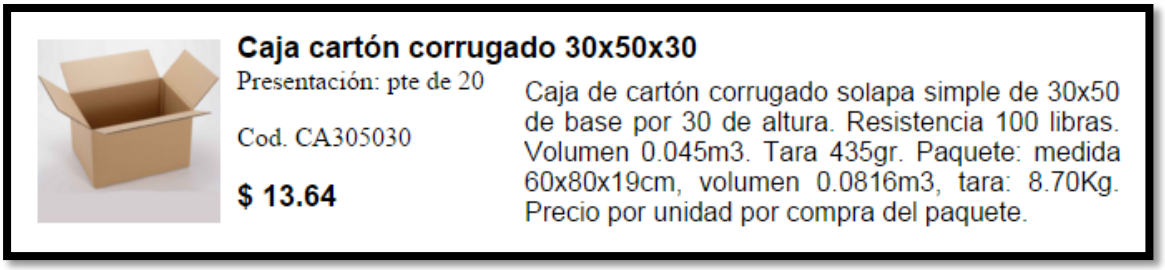

Gráfico 3. Tipos de cajas para almacenamiento de fundas

Fuente: Papelera Damián

- **Empaque:**

Es necesario que cualquier tipo de funda ya sea plástica o biodegradable se encuentren contenidos en empaques resistentes y de fácil transportación, por lo cual se ha determinado que se utilizaran:

a) **Empaque secundario.-** Es un complemento externo que agrupa varias muestras de empaques primarios, su función es resguardarlo en cantidades que simplifiquen su distribución, almacenamiento e inventario.

b) Dentro del segundo nivel se encuentran las cajas de cartón, guacales (crates), canastas, bandejas y cajas agujereadas (lugs), entre otros. Éstas deben contener ordenadamente las unidades, el recipiente debe ajustarse al producto aprovechando sus dimensiones al máximo.

c) Es importante señalar que las cajas de fundas plásticas deben ir debidamente marcadas indicando la cantidad de unidades, la marca del producto o a su vez el nombre de su fabricante y sus características básicas.

- **Embalaje**

Es el material destinado a la protección de mercancías en su transporte y distribución, incluyendo el relleno utilizado en el interior. Estos materiales pueden estar hechos de paja, papel, madera, y comprenden también las telas impermeabilizadas o no, cuerdas, cercos, etc. que envuelven al producto exteriormente para su transporte. Se considera embalaje a: cajas, bidones, tambores, jabas, cilindros, cestos, sacos, (embalaje ulterior), etc.

- **Etiquetado**

Puesto que el envío de artículos dentro del Ecuador requiere menos reglamentos que un envío de artículos de exportación al exterior, se ha estandarizado ciertas normas de etiquetado, las cuales se detallarán a continuación:

a) Nombre común del producto y variedad.

b) Tamaño y clasificación del producto.

c) Cantidad- número de unidades.

d) Peso Neto.

e) Nombre de la marca con logo.

f) Nombre y dirección del empacador.

g) Nombre y dirección del distribuidor.

1.2.5 Licencia Ambiental

Actualmente, las personas que comercializan fundas biodegradables en las Islas Galápagos deben contar con una licencia ambiental, de acuerdo al art. 206 del MAE, según el acuerdo No. 026, el cual establece: " Las personas que hayan adquirido la licencia ambiental correspondiente, deberán reportar al Ministerio del Ambiente o las autoridades seccionales que tengan la delegación respectiva, anualmente, por escrito y con la firma de responsabilidad del representante legal, la cantidad, clasificación y origen de los desechos peligrosos'' (Ambiente, Acuerdo No. 026, 2014).

Con el objetivo de elaborar un plan de acción que permita reducir y eliminar el uso de fundas, vasos y sorbetes plásticos en San Cristóbal, Galápagos, se pretende conformar una comisión que ejecute y dé seguimiento a ésta gestión ambiental. Otra de las principales acciones de este plan se destacan la prohibición del comercio, distribución y entrega de las fundas plásticas en locales comerciales, turísticos y productivos. También la generación de ordenanzas municipales que complementen esta medida, así como campañas educativas ambientales.

Una de las principales preocupaciones, es la contaminación del Archipiélago, y por ende la extinción futura de la flora y la fauna autóctona

del lugar. Las entidades públicas encargadas del estudio y análisis de estos factores de riesgo se han propuesto en incidir en la decisión de compra de los habitantes del Archipiélago, puesto que si no se toman medidas de acción, es probable que las consecuencias sean catastróficas. De acuerdo a la Resolución No. 0000050 de la Dirección del Parque Nacional Galápagos, de ser posible debe participarse en un programa de reciclaje al cual se envíe los desechos debidamente separados y clasificados en las fundas correspondientes.

Algunos habitantes de las islas se muestran optimistas a las estadísticas de compra de fundas biodegradables, sin embargo es importante enfocarse que no todos los habitantes quieren adquirir este tipo de fundas y uno de los motivos más predominantes es el incurrir en costos elevados al momento de comprar fundas biodegradables.

Es necesario, realizar una evaluación minuciosa acerca de cuáles son los factores que influyen en la decisión de compra de fundas biodegradables, así como también el impacto ambiental sino se erradica la comercialización de fundas plásticas. De igual manera se pretende estudiar si las políticas propuestas por el MAE serán efectivas o se tendrá que reformularlas para obtener los resultados esperados.

Izard (2010) afirma: “Cuando el consumidor es simplemente un comprador, no busca únicamente el producto, sino que busca maximizar su calidad y minimizar su costo”. De tal manera que la población galapagueña busca motivación para la adquisición de fundas biodegradables y para esto el MAE

regalará este tipo de fundas para que la población de San Cristóbal se familiarice con ellas y en un futuro las puedan adquirir sin problema.

Dentro de los insumos existentes para lograr el objetivo de erradicar los plásticos de Galápagos se cuenta con un diagnóstico sobre el uso de fundas plásticas elaborado por la DPNG que determina, entre otros aspectos, que en Galápagos no existe una industria de materiales plásticos por lo tanto este material proviene del continente y de otros lugares del mundo.

Así mismo, la mayoría de turistas que ingresan a las islas llevan consigo fundas plásticas las cuales desechan en las islas y son la causa de la contaminación del ecosistema y por tanto de la muerte de muchos animales marinos.

Una de las características de las fundas plásticas es que son prácticas, livianas y baratas, están fabricadas con polietileno o polipropileno, ambos derivados del petróleo, una fuente de energía no renovable y cada vez más cara. Así, además de colaborar al agotamiento de este recurso, potenciamos la enorme contaminación que origina su obtención, transporte y transformación en plástico.

Sin embargo, el plástico biodegradable está fabricado con materias primas orgánicas que proceden de fuentes renovables, que al final de su vida útil, al ser eliminado como residuo orgánico, este se puede descomponer en un corto período de tiempo, colaborando con el medio ambiente, de tal manera que pueda servir como abono orgánico para las plantas.

“El comportamiento del consumidor en la compra de un producto o servicio es el resultado de una serie de etapas que constituyen el proceso de decisión de compra”. (Moro, 2002).

Para esto, el MAE junto con la DPNG realizaron una campaña de concientización del uso de fundas biodegradables en la población de San Cristóbal, los cuales aceptaron las propuestas satisfactoriamente. Además, el Consejo de Gobierno de Galápagos ha brindado apoyo técnico y económico para capacitar al sector de economía popular y solidaria de la provincia; el fin es promover el uso de materiales alternativos, sustentables, reciclados, resistentes y que permitan varios usos, para que remplacen los productos prohibidos.

Dicho logro también es el resultado de los esfuerzos en conjunto de la Comisión Interinstitucional de Consumo Responsable de Plástico, la cual se conformó el 18 de marzo de 2014 por la Dirección del Parque Nacional Galápagos (DPNG), el Ministerio de Turismo (Mintur), los municipios de San Cristóbal, Santa Cruz e Isabela, WWF (Fondo Mundial para la naturaleza) y Galápagos Science Center.

El Gobierno de Galápagos, en la reunión del Consejo de Gobierno analizó la conformación de una comisión que ejecute y dé seguimiento a la gestión ambiental, la cual busca eliminar el uso de fundas, vasos y sorbetes plásticos. Pese al esfuerzo empleado y a los resultados positivos que se han obtenido, es importante considerar el análisis de las tendencias y los cambios que sufre

el consumidor constantemente, las cuales son las bases fundamentales para determinar los aspectos que inciden en la decisión de compra de los clientes.

Según estudios del Comité Interinstitucional, se estima que se usan alrededor de 7 millones de fundas plásticas en Galápagos, lo que generó gran preocupación en la autoridades de la DPNG, y analizando más a fondo, han llegado a la conclusión que la contaminación está acelerándose de una manera drástica, por lo que el MAE ha manifestado la prohibición del ingreso de fundas plásticas a las islas, medida radical que pretende con el tiempo erradicar completamente este tipo de fundas.

Sin embargo, la introducción de fundas biodegradables pretende un costo relativamente alto para el Gobierno debido a los costos de fabricación, transporte, etc., que se ha propuesto cumplir con éxito en los próximos meses.

1.2.6 Organismos Encargados del Proyecto

a) El Ministerio de Finanzas (MF) asigna recursos financieros para la gestión de los proyectos que realiza el MAE y los Distritos Regionales, de acuerdo a las solicitudes delineadas en los planes operativos anuales. Bajo este sistema, el control financiero reside en tres niveles diferentes: Los DR (Distritos Regionales), la sede del MAE y el MF, ninguno de los cuales tiene la capacidad de generar de manera efectiva un informe financiero a nivel del sistema de áreas protegidas.
b) El Ministerio de Defensa (MD), que incluye la Armada, mantiene el manejo y acuerdos de congestión con el MAE. La Armada

Ecuatoriana también es parte de la autoridad Administrativa Interinstitucional responsable de la Reserva Marina de Galápagos.

c) El Ministerio de Turismo, con la autoridad Nacional en asuntos de Turismo, es responsable de la implementación de la Ley de Turismo y el reglamento especial de Turismo en áreas protegidas.

d) Gobiernos Locales. Hay tres niveles de gobiernos locales en el Ecuador: provincial, municipal y cantonal. En este caso, la Municipalidad de San Cristóbal en las Islas Galápagos, es un participante activo en el proyecto de implementación de fundas biodegradables.

1.3 Adopción de la Perspectiva Teórica

Considerando varios aspectos que deben tener el MAE y la DPNG sobre el comportamiento del consumidor, el presente estudio considera que un aspecto importante a la hora de adquirir fundas biodegradables es la opinión o criterio de los habitantes de San Cristóbal.

La población está influenciada por el medio o entorno en donde se desenvuelve. Se han realizado estudios en donde muestran que si una sola persona adquiere un producto importante, las demás lo seguirán. Es por esto que las campañas propuestas por el Ministerio del Ambiente buscan llegar a cada habitante de las islas, los cuales puedan percibir los beneficios de éstas fundas por sí mismos y puedan sacar conclusiones propias acerca de lo que significa el cuidado y protección del ecosistema de Galápagos.

“Al evaluar diferentes segmentos de mercado, una empresa debe considerar tres factores: tamaño y crecimiento de los segmentos, atractivos estructural de los segmentos y objetivos y recursos de la empresa”. (Armstrong, 2003)

Siendo estos factores muy importantes al momento de tomar la decisión de introducir y comercializar fundas biodegradables, los cuales beneficiarán no solo a la población del Archipiélago, sino también al medio ambiente en general.

1.4 Marco Referencial

Para determinar y evaluar la realidad económica y social de la población de la Isla San Cristóbal, es importante identificar los factores que inciden en la decisión de compra de fundas biodegradables. Muchos de los factores que podrían afectar el comportamiento poblacional son factores económicos, demográficos, culturales entre otros, los cuales permitirán determinar y estudiar la percepción de los clientes frente a la introducción de productos nuevos en su territorio.

O’Shaughnessy (1988) afirma: “Todo producto proyecta una imagen de calidad que influye sobre las expectativas de precios, (…) La percepción de la calidad, como la imagen general del producto, está influenciada por la promoción, la apariencia del producto y su distribución” (p.488). Y el objetivo primordial es que la población adquiera fundas biodegradables por su calidad y por su responsabilidad hacia el medio ambiente y no por su precio, ya que al ser fundas que no se producen en las islas y son de un material diferente a las fundas plásticas, tienen un costo adicional.

En la actualidad, muchos países han puesto en marcha el plan de cobro de impuestos a las personas que adquieran fundas plásticas, medida que ha reducido notablemente el uso de este tipo de fundas y la sustitución de las mismas por fundas amigables con el medio ambiente.

Sin embargo, en el Ecuador este tipo de medidas todavía no se las pone en práctica debido a muchos factores, uno de ellos que influye directamente en el aspecto económico. La ciudadanía todavía no está en condiciones de pagar impuestos por cada producto que adquiere, eso generaría inestabilidad y aumentaría el grado de pobreza en el país.

Jaime Rivera Camino, Rolando Arellano Cueva, Víctor Morelo Ayala. (2013) 3era edición. Conducta del Consumidor. Madrid: ESIC. Define el comportamiento del consumidor como:

"El proceso de decisión y la actividad física que los individuos realizan cuando buscan, evalúan, adquieren y usan o consumen bienes, servicios o ideas para satisfacer sus necesidades"

Analizar el comportamiento del consumidor es un tema complejo, ya que no todos los individuos son iguales, cada uno posee su propia identidad. El comportamiento de la población de Galápagos influye en gran parte en sus necesidades, así, no todas las personas consumen lo mismo diariamente, de igual manera cada uno adquiere sus productos cuando lo necesiten.

Para la introducción de fundas biodegradables es necesario conocer que factores inciden en el comportamiento de la población, cuáles son sus hábitos de compra, así como también sus hábitos de consumo.

1.5 Marco Legal

En este punto se hará referencia a las normas legales que establece el MAE para la conservación del ambiente en el territorio ecuatoriano en base al Acuerdo No. 161 de la Constitución de la República del Ecuador, del cual se mencionará textualmente dos artículos importantes:

- "Qué, el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados'' ;
- "Qué, el artículo 73 inciso primero de la Constitución de la República del Ecuador, como uno de los derechos de la naturaleza, determina 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." (Vallejo, 2012)

Con estas disposiciones, el MAE junto con la DPNG están en obligación de cumplir con lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador,

así mismo establecer medidas regulatorias al momento de la comercialización tanto de fundas plásticas como de biodegradables en las Islas Galápagos.

2 DIAGNÓSTICO

2.2 Ambiente Externo

2.2.1Macro Entorno

Dentro del desarrollo del macro entorno, se utilizará el análisis PEST (político, económico, social y tecnológico) en el cual se identificará los factores del entorno general que van a afectar al MAE. De igual manera éste contribuye significativamente al mejor funcionamiento de la empresa.

2.1.1.2 Análisis PEST

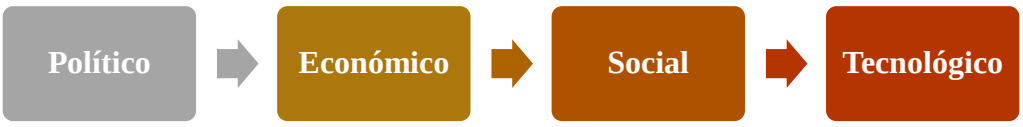

Gráfico 4. Análisis PEST

Elaboración: Propia

Político

El Gobierno y la Constitución de la República del Ecuador proponen leyes y reglamentos los cuales se deben cumplir en todas las provincias del Ecuador. De acuerdo a la Ley Orgánica de Régimen Especial de la Provincia de Galápagos, Título I, Capítulo I, Artículo 3 'Principios' (2014) hace referencia:

Las políticas, planes, normativas y acciones públicas y privadas en la provincia de Galápagos y sus áreas naturales protegidas, buscan la sostenibilidad y el equilibrio entre el Estado, la sociedad y la economía, que involucran tres elementos consustanciales de manejo de desarrollo social, conservación de la naturaleza y desarrollo económico y se regirán por los siguientes principios:

1. Precautelatorio. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse por las autoridades públicas competentes para postergar la adopción de cualquier medida que consideren eficaz para impedir la degradación del medio ambiente.

2. Respeto a los derechos de la naturaleza. Se respetará integralmente el derecho a la existencia, mantenimiento y regeneración de los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de todos los ecosistemas que constituyen la provincia de Galápagos.

3. Restauración. En caso de impacto ambiental grave o permanente, originado en causas naturales o antrópicas, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración de los

ecosistemas de la provincia de Galápagos y adoptará las medidas más adecuadas para eliminar o mitigar los efectos ambientales nocivos, sin perjuicio de la obligación que tienen los causantes, de conformidad con la Constitución y las leyes de la materia, de reparar, restaurar e indemnizar a quienes dependan de los sistemas afectados. (Ecuador A. N., 2014).

De igual manera se proponen varios estatutos referentes a la conservación del medio ambiente en cada región del país, de acuerdo a la flora y fauna del lugar. Lastimosamente ni en la provincia de Galápagos, ni en ninguna otra parte del Ecuador, existe una legislación que prohíba o norme la utilización de fundas plásticas para compras. Existen iniciativas aisladas para promover el uso de fundas de tela como una alternativa para reducir su consumo pero la medida ha sido opcional.

Económico

Uno de los aspectos más importantes en este proyecto es el financiamiento para lograr con los objetivos propuestos, es así como en el Código Orgánico Monetario y Financiero (2014) nos menciona que el artículo 284 de la Constitución de la República dispone que la política económica tenga los siguientes objetivos que corresponden al manejo monetario en cuestiones ambientales:

1) Asegurar una adecuada distribución del ingreso y de la riqueza nacional.

2) Incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémica, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional.

3) Asegurar la soberanía alimentaria y energética.

4) Promocionar la incorporación del valor agregado con máxima eficiencia, dentro de los límites biofísicos de la naturaleza y el respeto a la vida y a las culturas.

5) Lograr un desarrollo equilibrado del territorio nacional, la integración entre regiones, en el campo, entre el campo y la ciudad, en lo económico, social y cultural.

6) Impulsar el pleno empleo y valorar todas las formas de trabajo con respecto a los derechos laborales.

7) Mantener la estabilidad económica, entendida como el máximo nivel de producción y empleo sostenibles en el tiempo.

8) Propiciar el intercambio justo y complementario de bienes y servicios en mercados transparentes y eficientes.

9) Impulsar un consumo social y ambientalmente responsable.

El MAE junto con la DPNG en un esfuerzo exhaustivo por mejorar la calidad de vida tanto en los habitantes como en la flora y la fauna de las Islas Galápagos, está invirtiendo en la comercialización de fundas biodegradables, así como también en campañas de concientización en los habitantes de Puerto Baquerizo Moreno, capital de las Islas Galápagos.

La inversión contempla también el transporte de las fundas desde el continente vía marítima, como se lo ha venido realizando en el transporte de alimentos.

Social

En el año 2014, la DPNG realizó un estudio para determinar el nivel de consumo de fundas plásticas tipo camiseta en la comunidad galapagueña, la forma en la que impacta en la economía de los comerciantes, las posibles alternativas de reemplazo, etc., que le permita a la autoridad ambiental en las islas implementar acciones para reducir este consumo.

El diagnóstico del estudio, entre otras cosas, evidenció que aproximadamente cada familia de Galápagos consume dos fundas plásticas tipo camiseta al día, lo que significa un total de 4.5 millones de fundas plásticas al año. (DPNG, 2014).

Al ser una medida opcional, la población se ha mostrado indiferente ante la problemática que conlleva el uso de fundas plásticas, así mismo de la obligación de utilizar fundas biodegradables debido al costo que implica enviarlas desde el continente hacia las islas.

Por su parte, Galápagos, al ser declarado por la Unesco como Patrimonio Natural de la Humanidad puede ser el primer llamado a nivel nacional para ser la primera provincia libre de plásticos. Así mismo en el Archipiélago hay esfuerzos en reciclaje y mejor manejo de los desechos, sin embargo no se ha reducido el problema.

Tecnológico

Hoy en día, el desarrollo tecnológico en el Ecuador está comenzando a crecer gracias a la Matriz Productiva que ha implementado el Gobierno del presidente Rafael Correa. La innovación, la ciencia y la tecnología son los ejes movilizadores de las nuevas ciudades planificadas que buscan generar conocimiento del más alto nivel y fortalecer las capacidades en ámbitos técnicos y de inserción del mercado. En la actualidad, todo se mueve a través de la tecnología; los avances tecnológicos nos ayudan a facilitarnos mucho los procesos de elaboración, los hacen con mayor rapidez y eficacia que con la mano de obra, y abaratando así el costo de producción, es decir la productividad y competitividad de las empresas. Sin embargo, la metodología para medir el índice de desarrollo tecnológico presenta algunos indicadores que tienen más bien un contenido ideológico, como las aperturas de libre mercado, la flexibilidad laboral o la ausencia de impuestos, cosas que no siempre ayudan al beneficio de la sociedad.

En todo caso, hay otros parámetros que sí son necesarios para progresar. Por ejemplo, las oportunidades para innovación, infraestructura y contenido digital, accesibilidad de nuevas tecnologías, habilidades, uso individual, impacto social y económico, son algunos indicadores en los que el Ecuador ha progresado sustancialmente.

Según el Ranking de Desarrollo Tecnológico a nivel mundial, en 2009, Ecuador ocupaba el puesto 116, actualmente subió al 82, y hasta 2017 se espera llegar al puesto 50. Sin embargo la situación a nivel de provincias el desarrollo tecnológico es un tanto diferente. En las Islas Galápagos existe un analfabetismo digital del 9,9%, teniendo en cuenta la utilización de teléfonos celulares, computadoras, televisión por cable e internet. Sabiendo que del 100% de la población, apenas el 18,3% tiene acceso a internet (INEC, 2010). Lo que claramente indica que es muy escasa la información que obtienen las personas de las páginas web de las entidades públicas, en este caso del MAE y la DPNG.

En todo caso, el éxito de la estrategia depende de qué tan efectivamente esta pueda manejar los cambios que se presenten en el ambiente competitivo. La globalización y el cambio tecnológico están creando nuevas formas de competencia; la desregularización está cambiando las reglas de la competencia en muchas industrias, los mercados se están volviendo más complejos e impredecibles; los flujos de información en un mundo fuertemente interconectado están permitiendo a las empresas detectar y reaccionar frente a los competidores mucho más rápidamente.

2.2 Ambiente Interno

2.2.1 Micro Ambiente

Para el desarrollo del microambiente se analizarán algunos aspectos importantes del Ministerio del Ambiente, los cuales son:

2.2.2 Misión

Ejercer de forma eficaz y eficiente la rectoría de la gestión ambiental, garantizando una relación armónica entre los ejes económicos, social, y ambiental que asegure el manejo sostenible de los recursos naturales estratégicos.

2.2.3 Visión

Lograr que el Ecuador use sustentablemente sus recursos naturales estratégicos para alcanzar el Buen Vivir.

2.2.4 Objetivos Estratégicos

1. Conservar y utilizar sustentablemente la biodiversidad, respetando la multiculturalidad y los conocimientos ancestrales.

2. Prevenir la contaminación, mantener y recuperar la calidad ambiental.

3. Mantener y mejorar la cantidad y calidad del agua, manejando sustentablemente las cuencas hidrográficas.

4. Reducir el riesgo ambiental y la vulnerabilidad de los ecosistemas.

5. Integrar sectorial, administrativa y territorialmente la gestión ambiental nacional y local.

2.2.5 Valores

Es el organismo del Estado ecuatoriano encargado de diseñar las políticas ambientales y coordinar las estrategias, los proyectos y

programas para el cuidado de los ecosistemas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Propone y define las normas para conseguir la calidad ambiental adecuada, con un desarrollo basado en la conservación y el uso apropiado de la biodiversidad y de los recursos con los que cuenta nuestro país.

Desde una visión solidaria con las poblaciones y su Ambiente, impulsa la participación de todos los actores sociales en la gestión ambiental a través del trabajo coordinado, para de esta manera, contribuir a consolidar la capacidad tanto del Estado como de los gobiernos seccionales para el manejo democrático y descentrado del tema ambiental y comprometer la participación de diversos actores: las universidades, los centros de investigación, y las ONG.

La gestión ambiental es una responsabilidad de todos, porque la calidad de vida depende de las condiciones ambientales en las que nos desarrollamos. Por este motivo, el Ministerio se encarga de recopilar la información de carácter ambiental como un instrumento para educar a la población sobre los recursos naturales y la biodiversidad que posee el país, y la manera más adecuada para conservar y utilizar oportunamente estas riquezas.

2.2.6 Organigrama Estructural

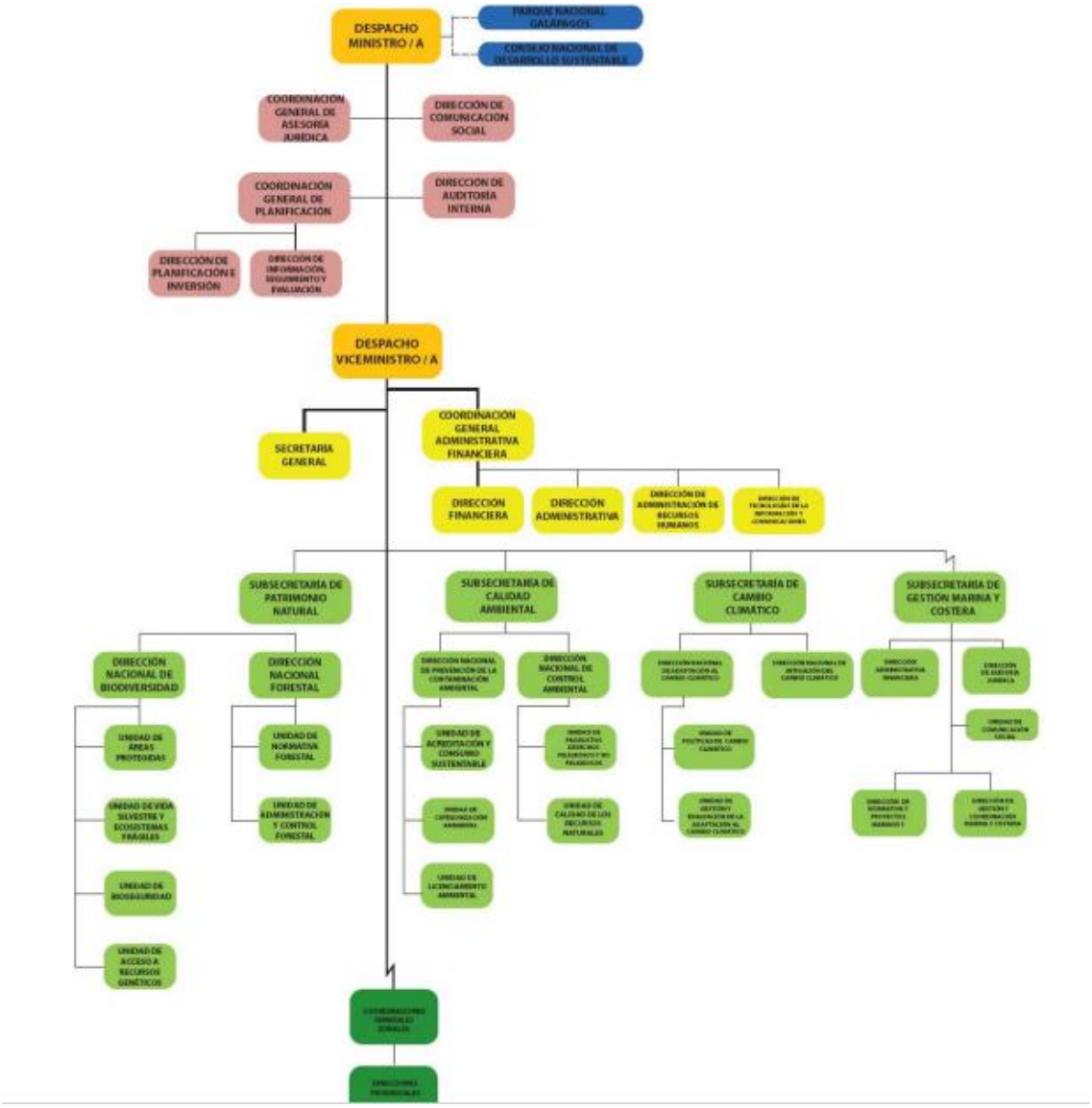

Gráfico 5. Organigrama Estructural MAE

Fuente: http://www.ambiente.gob.ec/

Dentro del organigrama estructural del Ministerio del Ambiente, se analizará la Subsecretaría de Calidad Ambiental, que junto con dos direcciones son los

encargados del proyecto de introducción de fundas biodegradables en las islas Galápagos y su comercialización en la Isla San Cristóbal.

2.2.7 *SUBSECRETARÍA DE CALIDAD AMBIENTAL*

Misión

Mejorar la calidad de vida de la población, controlando la calidad del agua, del clima, del aire y del suelo que esté sano y productivo, detener la degradación ajena al funcionamiento natural de los ecosistemas, a través del manejo desconcentrado, descentralizado y participativo de la gestión ambiental.

Este órgano administrativo está representado por el Subsecretario/a de Calidad Ambiental.

Atribuciones y Responsabilidades

a) Llevar a cabo el direccionamiento estratégico en el tema de calidad ambiental.

b) Dirigir la gestión de prevención y control de la contaminación.

c) Colaborar con el Ministro en el establecimiento de directrices y recomendaciones para la ejecución de las políticas ministeriales.

d) Controlar y evaluar la ejecución de las políticas, programas, proyectos y la gestión desconcentrada y descentralizada a nivel nacional.

e) Dirigir la formulación de planes, programas y proyectos de las unidades bajo su cargo con la asesoría de la Subsecretaría de Planificación Ambiental.

f) Vigilar el cumplimiento de la normativa nacional e internacional en materia de su competencia.

g) Coordinar y gestionar recursos económicos y asistencia técnica que incluya la cooperación horizontal para el desarrollo de programas y proyectos del área de su competencia priorizando los sectores sociales que requieren apoyo estratégico.

h) Supervisar y controlar la correcta utilización de los recursos asignados a los programas y proyectos de competencia de esta Subsecretaría.

i) Representar al Ministro del Ambiente ante organismos públicos y privados que le sean delegados mediante acuerdo y decreto ministerial.

j) Ejercer las demás funciones como atribuciones, delegaciones y responsabilidades que le corresponden en relación a los programas y proyectos del área de acción de esta Subsecretaría.

2.2.8 *DIRECCIÓN NACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL*

Misión

Prevenir el deterioro ambiental calificando previamente a la ejecución de una obra pública, privada o mixta y los proyectos de inversión pública o privada que puedan causar impactos ambientales y que tengan el carácter de necesidad nacional, promoviendo la producción y consumo ambientalmente sostenible y proponiendo promover mecanismos y alternativas para minimizar el impacto ambiental.

Este órgano administrativo está representado por el Director Nacional de Prevención de la Contaminación Ambiental.

Atribuciones y Responsabilidades

a) Prevenir y controlar el deterioro ambiental, a través de instrumentos administrativos como la licencia ambiental.

b) Determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo de las actividades productivas.

c) Evaluar y realizar seguimiento a las licencias ambientales otorgadas.

d) Coordinar la formulación de políticas y estrategias con los responsables de prevención de la contaminación y otras direcciones.

e) Consensuar las políticas y estrategias con los diferentes sectores productivos y de servicios, ONG's y sociedad civil.

f) Promover estrategias nacionales de producción y consumo sustentable en coordinación con los sectores involucrados.

g) Promover mecanismos tendientes a la minimización de los efectos provocados por el cambio climático.

h) Mejorar la eficiencia en los procesos de prevención de la contaminación ambiental.

2.2.9 *DIRECCIÓN NACIONAL DE CONTROL AMBIENTAL*

Misión

Promover la mejora del desempeño ambiental de las actividades productivas, de servicios para garantizar la calidad de los recursos agua saludable, aire limpio y suelo sano y productivo. El control de la contaminación se apoya en la verificación del cumplimiento de la normativa y autorizaciones correspondientes, así como en los Convenios Internacionales ratificados por el país.

Este órgano administrativo está representado por el Director Nacional de Control Ambiental.

Atribuciones y Responsabilidades

a) Desarrollo de instrumentos técnicos que permitan dimensionar la problemática de contaminación ambiental (estudios, monitoreo, inventarios, etc.).

b) Regular el control de la contaminación ambiental a través de leyes, normas de calidad, normas de emisión, reglamentos, etc.

c) Proponer estrategias de solución a los problemas de contaminación ambiental.

d) Mejorar la eficiencia en los procesos de control ambiental.

e) Coordinar la formulación de proyectos para negociación de asistencia técnica y financiera internacional.

f) Coordinar proyectos de asistencia técnica a gobiernos seccionales.

g) Proponer planes de control de materiales peligrosos (sustancias químicas y desechos peligrosos).

2.2.10 PROGRAMA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS

Objetivo general

Diseñar e Implementar de un plan nacional de gestión integral de residuos sólidos sustentado en el fortalecimiento de los servicios de aseo,

aprovechamiento de residuos y disposición final bajo parámetros técnicos.

Objetivos específicos

- Diseñar e Implementar una política de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Diseñar e implementar un Modelo estandarizado de Gestión Integral de Residuos Sólidos en base a parámetros geográficos, poblacionales, generación y caracterización de los residuos sólidos.
- Impulsar la industria nacional de reciclaje y aprovechamiento energético.

Finalidad Del Proyecto: Contribuir a la minimización del impacto ambiental generado por el mal manejo de los residuos sólidos urbanos y mejorar la calidad de vida de la población del país, mediante la implementación de procesos de gestión integral de los desechos sólidos.

Dicho programa es el encargado del monitoreo en cuanto al uso de fundas plásticas que actualmente se utilizan tanto en la región insular como a nivel del Ecuador continental.

2.2.11 Análisis FODA

"Una de las aplicaciones del análisis FODA es la de determinar los factores que pueden favorecer (Fortalezas y Oportunidades) u obstaculizar (Debilidades y Amenazas) el logro de los objetivos establecidos con anterioridad para la empresa'' (Santos, 1994).

ANÁLISIS INTERNO	**FORTALEZAS**	**DEBILIDADES**
	Al ser una entidad pública, cuenta con sus propias leyes y reglamentos que son base fundamental al ejecutar el proyecto.	El Ministerio del Ambiente no cuenta con un departamento o dirección que se encargue netamente del estudio de la contaminación ambiental causada por el uso de fundas plásticas.
	Al estar encargado de todos los envíos tanto de material como de alimentos a las islas, cuenta con la experiencia suficiente y posee todos los documentos necesarios y en regla para la comercialización de fundas.	No cuenta con el personal suficiente que pueda realizar campañas de capacitación a la población de la Isla San Cristóbal debido a los altos costos de movilización desde el continente.
	Monitoreo, reporte y difusión constante de información de los desechos sólidos y plásticos que se generan en las islas diariamente.	El proyecto del MAE aún no cuenta con los productores y fabricantes de las fundas biodegradables que se llevarán a las islas.
ANÁLISIS EXTERNO	**OPORTUNIDADES**	**AMENAZAS**
	Cuenta con el apoyo de la DPNG, Gobierno de Régimen Especial de Galápagos y el Ministerio de Turismo para cumplir con los objetivos propuestos.	Al estar el país en una situación económica crítica por la baja del precio del petróleo, no cuenta con el suficiente apoyo económico por parte del Estado.
	Tiene muy buenas relaciones con el Fondo Mundial para la naturaleza, El Ministerio de Finanzas y la CFN, los cuales podrán ayudar financieramente al proyecto.	Retrasos en la introducción de fundas biodegradables en las islas debido a los trámites y acuerdos con las navieras que llevarán el artículo.
	Ser el Ministerio pionero en erradicar al 100% las fundas plásticas en las Islas Galápagos.	Incremento de costos e impuestos municipales, generando un aumento en el precio de fundas biodegradables en las islas, ocasionando tensión en los habitantes.

Tabla 12. Análisis FODA del Ministerio del Ambiente

Elaboración: Propia

2.2.12 Análisis DOFA

La matriz DOFA ayuda a plantearnos las acciones que deberíamos poner en marcha para aprovechar las oportunidades detectadas y eliminar o preparar a la empresa contra las amenazas, teniendo conciencia de nuestras debilidades y fortalezas.

INTERIOR / EXTERIOR	DEBILIDADES (D)	FORTALEZAS (F)
	*El MAE no cuenta con un departamento que se encargue del estudio de fundas plásticas en Galápagos. *No cuenta con el personal suficiente para la realización de campañas de capacitación en la isla San Cristóbal. *Dicho proyecto no cuenta con los productores ni fabricantes de fundas biodegradables.	* Al ser una entidad pública, cuenta con sus propias leyes y reglamentos para ejecutar el proyecto. * Cuenta con la experiencia necesaria y con todos los documentos necesarios para la comercialización de fundas. * Monitoreo y reporte constante de los desechos que se generan en la isla diariamente.
OPORTUNIDADES (O)	**ESTRATEGIAS (DO)**	**ESTRATEGIAS (FO)**
* Cuenta con el apoyo de la DPNG, Gobierno de Régimen Especial de Galápagos y el Ministerio de Turismo. * Buenas relaciones con el Fondo Mundial para la naturaleza, El Ministerio de Finanzas y la CFN, quienes podrán ayudar financieramente al proyecto. * Ser el Ministerio pionero en erradicar al 100% las fundas plásticas en las Islas Galápagos.	* Crear un departamento que se encargue del manejo y la supervisión de fundas plásticas en Galápagos, así se generará más plazas de trabajo. * Realizar préstamos financieros a entidades amigas para poder contratar personal capacitado el cuál se encargará de capacitar a la población de la isla San Cristóbal.	* Mantener las relaciones sólidas con las demás entidades gubernamentales quienes podrán brindar apoyo en casos necesarios. * Conservar el buen manejo de reportes y monitoreos constantes de los desechos generados diariamente en la isla.
AMENAZAS (A)	**ESTRATEGIAS (DA)**	**ESTRATEGIAS (FA)**
* Al estar el país en una situación económica crítica por la baja del precio del petróleo, no cuenta con el suficiente apoyo económico por parte del Estado. * Retrasos en la introducción de fundas biodegradables en las islas debido a los trámites y acuerdos con las navieras que llevarán el artículo. * Incremento de costos e impuestos municipales, generando un aumento en el precio de fundas biodegradables.	* Realizar reuniones o congresos con la municipalidad de San Cristóbal con el fin de abolir impuestos a fundas biodegradables. *Crear un subsidio temporal para la introducción de fundas biodegradables a un costo bajo y que los habitantes los puedan adquirir fácilmente. *Crear alianzas con productores que posean navieras propias para la comercialización de las fundas con el fin de reducir costos.	* Mantener todos los documentos en regla con la finalidad que en puerto no exista retrasos en la entrega de fundas biodegradables. * Crear un fondo propio el cual almacene recursos económicos en caso de cualquier eventualidad a ocurrir o presentarse de forma improvista. *Crear leyes y reglamentos exclusivamente para las islas Galápagos, los cuales puedan entrar en vigencia lo más pronto posible.

Tabla 13. Análisis DOFA

Elaboración: Propia

A continuación se realizará el análisis de las cinco fuerzas de Porter, el cual establece un marco para analizar el nivel de competencia dentro de una industria, y poder desarrollar una estrategia de negocio. Este análisis deriva en la respectiva articulación de las 5 fuerzas que determinan la intensidad de competencia y rivalidad en una industria, y por lo tanto, en cuan atractiva es esta industria en relación a oportunidades de inversión y rentabilidad.

2.2.13 Las Cinco Fuerzas de Porter

Michael Porter plantea en su esquema la existencia de cinco fuerzas que actúan sobre una organización, el cuál es un modelo holístico para analizar cualquier industria en términos de rentabilidad. "Según Porter indicó en 1979, la rivalidad con los competidores viene dada por cuatro elementos o fuerzas que combinadas crean una quinta fuerza: la rivalidad entre los competidores''. (Correa, 2009).

Gráfico 6. Cinco Fuerzas de Porter

Fuente: http://www.5fuerzasdeporter.com/

1) Amenaza de entrada de nuevos competidores

Esto tiene que ver con las presiones competitivas que se originan por la amenaza de ingreso de nuevos rivales al mercado. Sin embargo, según Hitt (2006), es importante medir el grado de dificultad o de facilidad con el que las empresas entran en una industria.

La política propuesta por el MAE de reducir el uso de fundas plásticas en las Islas Galápagos, siendo pionera la Isla San Cristóbal en adoptar esta iniciativa, no cuenta con mayor amenaza de entrada de nuevos competidores, puesto que dicha política es la única que ha sido aprobada por las autoridades encargadas de la realización del proyecto, como son el MAE junto con la DPNG, la WWF y el Ministerio de Turismo. Existen varias empresas realizadoras y distribuidoras de fundas biodegradables en el país, sin embargo, la región insular no cuenta con una empresa establecida la cual produzca y distribuya el producto en las islas.

2) La rivalidad entre los competidores

La rivalidad se caracteriza porque los competidores se están enfrentado y que ambos usen grandes estrategias de negocios. Además, por la intensidad de la empresa para llevar a cabo sus proyectos y la forma en la que emplea su imaginación por poder superar lo que hagan las demás empresas a su alrededor, destacando con sus productos por encima de las demás.

Mencionando alguna rivalidad de competidores, se puede mencionar que el MAE está reuniendo a varias fabricadoras y distribuidoras de fundas biodegradables en el continente, las mismas que deberán reunir ciertos requisitos

para que puedan entrar en el concurso de proveedores de fundas biodegradables para las Islas Galápagos. Muchas de ellas están compitiendo por ser una de las mejores empresas fabricadoras de fundas biodegradables.

Según información proporcionada por el MAE, la empresa Ecuaplast es una de las participantes en este concurso, la cuál podría ser la encargada de la elaboración de fundas biodegradables a las islas.

3) Poder de negociación con los proveedores

Básicamente proporciona a los proveedores de la empresa las herramientas necesarias para poder alcanzar un objetivo.

Fernández (2004) afirma: "Se presenta cuando existen una gran cantidad de proveedores, cuando sólo existen unas pocas materias primas sustitutas de calidad y cuando es muy costoso cambiar de materias primas, éstas tres sustituciones afectan la intensidad de competencia de una industria'' (p.9).

El segmento del mercado será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. Una vez realizado el concurso y haber obtenido por lo menos tres proveedoras de fundas biodegradables, se deberá firmar un contrato con el MAE y con los municipios de cada isla poblada para la posterior distribución de fundas, se establecerán los costos de producción y de distribución, el precio final a los clientes además de las medidas de cada funda y el número de fundas a distribuirse por isla. Cabe resaltar que dichas empresas deben legalizar documentos para la transportación marítima respectiva.

4) Poder de negociación con los compradores (clientes)

Según Amaya (2005) "A mayor organización de los compradores mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios y por consiguiente la corporación tendrá una disminución en los márgenes de utilidad'' (p.41).

Es importante tener una buena relación con los clientes para cerrar tratados o negociaciones satisfactorias. Existen puntos en donde se tienen problemas cuando lo clientes cuentan con un producto que tienen varios sustitutos en el mercado y pueden llegar a reemplazarlos debido a los costos excesivos que existen. El MAE se ha propuesto incentivar a los comerciantes de San Cristóbal como pionera de éste proyecto mediante la entrega de fundas biodegradables gratuitas. Es fundamental tener un buen poder de negociación con los clientes, ya que de ellos depende comercializar el producto, no solamente por la generación de ingresos, sino también por la conservación del medio ambiente.

5) Amenaza de ingreso de productos sustitutos

Hitt (2006) afirma: "Los sustitutos se enfocan en el grado en que las alternativas de productos o servicios pueden reemplazar a los bienes y servicios existentes" (p.94).

Una empresa comienza a tener serios problemas cuando los sustitutos de los productos comienzan a ser reales, eficaces y más baratos que el que vende la empresa inicial. Esto hace que dicha empresa tenga que bajar sus costos,

generando una reducción de ingresos en la empresa. Claramente el bien sustituto de las fundas biodegradables son las fundas de plástico que son más económicas y las más utilizadas por la población. Pero ahora con la política propuesta por el MAE de erradicar completamente las fundas de plástico, el bien sustituto se ha convertido en fundas de tela biodegradables. “Una campaña importante que realizó la Ministra María Isabel Salvador, presidenta del Régimen Especial Galápagos (CGREG) el 29 de Marzo de 2014 fue ‘No te ConFUNDAS, usa la de tela’. Ésta propuesta está incentivando a los comerciantes de Puerto Ayora en la Isla Santa Cruz a adquirir fundas de tela biodegradables en sustitución de las fundas plásticas’’. (Galápagos, 2014).

Tanto las fundas plásticas biodegradables como las fundas de tela biodegradables son amigables con el medio ambiente, la sustitución del producto no tiene mayor impacto en la Región Insular, solamente varían los costos dependiendo la elección del consumidor.

3 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

3.1Elaboración de los instrumentos de investigación

3.1.1 Objetivo de la Encuesta

El objetivo principal de realizar la encuesta es determinar qué tan factible es la comercialización de fundas biodegradables en la Isla San Cristóbal, Galápagos, así como también conocer si los habitantes estarían dispuestos a cambiar sus actuales fundas plásticas para ayudar al ecosistema del Archipiélago.

3.1.2 Modelo de Encuesta

De acuerdo al cálculo de la muestra realizada anteriormente, con una población de 7.475 habitantes en la Isla San Cristóbal, el número de encuestas a realizarse será de 87.

ENCUESTA APLICADA A LA POBLACIÓN DE PUERTO BAQUERIZO MORENO ISLA SAN CRISTOBAL-GALÁPAGOS

Estimado público en general, la presente encuesta se la realiza para fines académicos con el objetivo de determinar la viabilidad de comercializar fundas biodegradables. Se agradece de ante mano su colaboración y por brindarnos unos minutos de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

CLASIFICACIÓN DE DATOS

a) Género F ____ M ____

b) Edad _____

c) # de integrantes de su hogar _____

1. **¿Sabe usted que es una funda biodegradable?**

   a) SI ____ b) NO ____

2. **¿Conoce los beneficios de una funda biodegradable?**

   a) SI ____ b) NO ____

3. **¿Utiliza fundas biodegradables en sus actividades diarias?**

a) SIEMPRE ____ b) RARA VEZ _____ c) NUNCA ____

4. **¿Cada que tiempo utiliza fundas biodegradables?**

a) TODOS LOS DÍAS ____

b) CADA SEMANA ____

c) CADA MES ____

d) CADA AÑO ____

e) NUNCA ____

5. ¿Cree usted que es factible la sustitución de fundas plásticas por biodegradables?

a) SI ____ b) NO ____

6. ¿Cree usted que el precio de las fundas biodegradables actualmente es:

a) BARATO ____ b) RAZONABLE ____ c) COSTOSO ____

7. ¿Cuánto dinero estaría dispuesto a pagar por una funda de tela biodegradable individual?

a) De $1 a $ 1.50 ____

b) De $1.50 a $2.00 ____

c) De $2.00 a $2.50 ____

8. ¿Cuánto dinero estaría dispuesto a pagar por una funda plástica biodegradable?

a) De 0.15 ctvs. a 0.30 ctvs. ____

b) De 0.30 ctvs. a 0.45 ctvs. ____

c) De 0.45 ctvs. a 0,60 ctvs. ____

9. ¿Qué tipo de funda prefiere utilizar?

a) FUNDAS PLÁSTICAS ____ b) FUNDAS DE TELA ____

10. ¿En sus actividades diarias, necesita despachar fundas plásticas a sus clientes?

a) SI ____ b) NO ____ Fin de la encuesta

11. ¿Estaría dispuesto a invertir en la compra de fundas biodegradables para su negocio?

a) SI ____ b) NO ____

3.2 Recolección de datos

Para este proceso se analizan todos los resultados que se han obtenido de las encuestas realizadas a la población de San Cristóbal.

3.3 Procesamiento, análisis e interpretación

Para el respectivo procesamiento, análisis e interpretación de los datos obtenidos en la encuesta, se analizará primeramente la clasificación de los datos para el posterior análisis de la demanda.

3.4 Clasificación de los Datos

a) Género

GÉNERO	PORCENTAJE
Femenino	44%
Masculino	56%
TOTAL	**100%**

Tabla 14. Clasificación de datos de género de la Encuesta

Elaboración: Propia

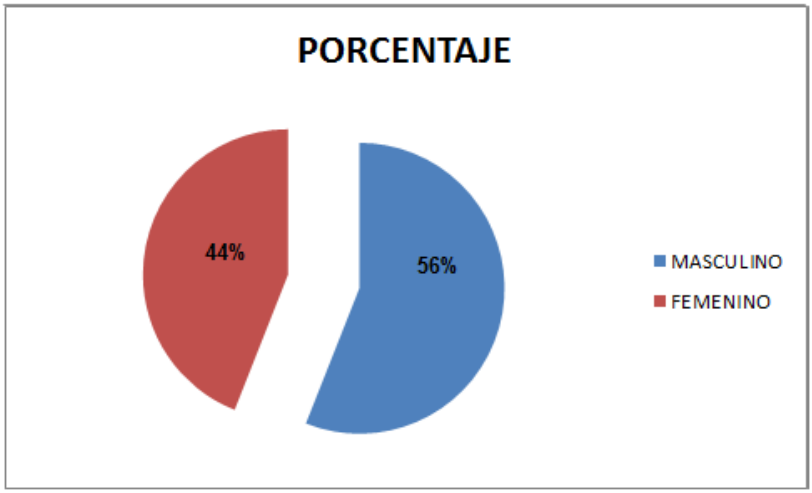

Gráfico 7. Porcentaje de género según Encuesta

Elaboración: Propia

Respecto al porcentaje de hombres y mujeres que existen en la población a analizar, se ha podido comprobar que un 56% se refiere al género masculino, mientras que el 44% restante corresponde al género femenino. En éste aspecto se puede determinar que la mayoría de personas de género masculino se dedican al comercio y son jefes de hogar, por lo tanto son los que manejan el aspecto económico de la familia.

b) Edad

EDAD COMPRENDIDA	PORCENTAJE
25-32 años	16,69%
33-42 años	29,41%
43-52 años	42,56%
53-62 años	11,34%
TOTAL	**100%**

Tabla 15. Clasificación de datos de edad de la Encuesta

Elaboración: Propia

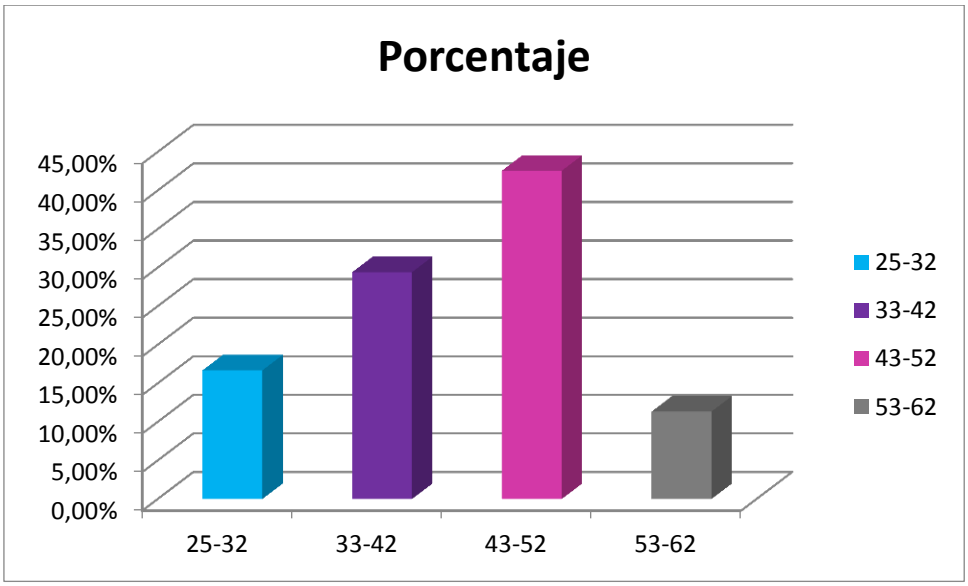

Gráfico 8. Edad Comprendida según Encuesta

Elaboración: Propia

En cuanto a los consumidores potenciales, se puede determinar que los mayores consumidores y/o comerciantes de fundas biodegradables son personas que comprenden la edad de 43 a 52 años, mayormente personas que tienen carga familiar y poseen negocios en los cuales despachan fundas junto con sus productos.

c) # de Integrantes de su hogar

# DE INTEGRANTES DE SU HOGAR	PORCENTAJE
2 personas	2,41%
3 personas	16,89%
4 personas	26,12%
5 personas	32,82%
6 personas	21,76%
TOTAL	**100%**

Tabla 16. Número de integrantes de hogar según Encuesta

Elaboración: Propia

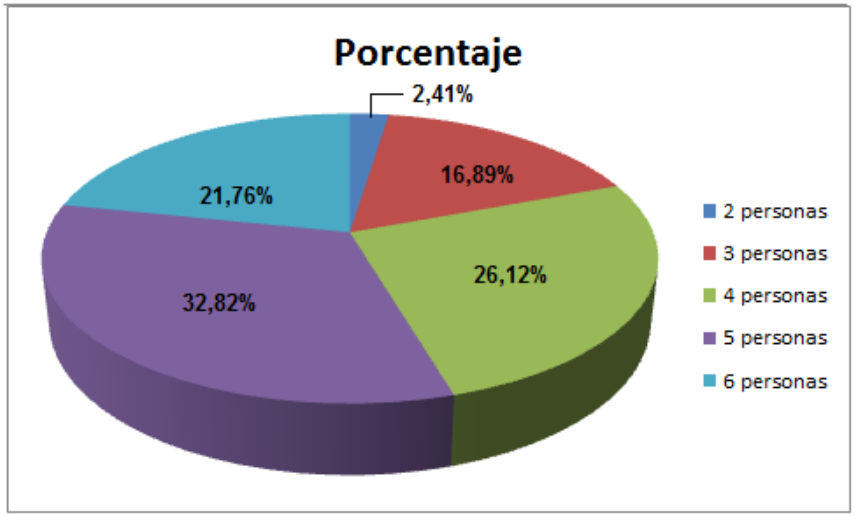

Gráfico 9. Porcentaje de Integrantes de Hogar según Encuesta

Elaboración: Propia

Respecto al número de integrantes que existen en un hogar en la Isla San Cristóbal, se pudo determinar que un 32,82% de las familias tiene 5 integrantes en la familia, seguido de un 26,12% que comprende 4 personas aproximadamente, por lo tanto, se puede llegar a determinar que existen un mayor consumo de fundas en los hogares .

3.5 Tabulación de la Encuesta

1. **¿Sabe usted que es una funda biodegradable?**

RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	97.7%
No	2.3%

Tabla 17. Porcentaje de conocimiento de fundas biodegradables

Elaboración: Propia

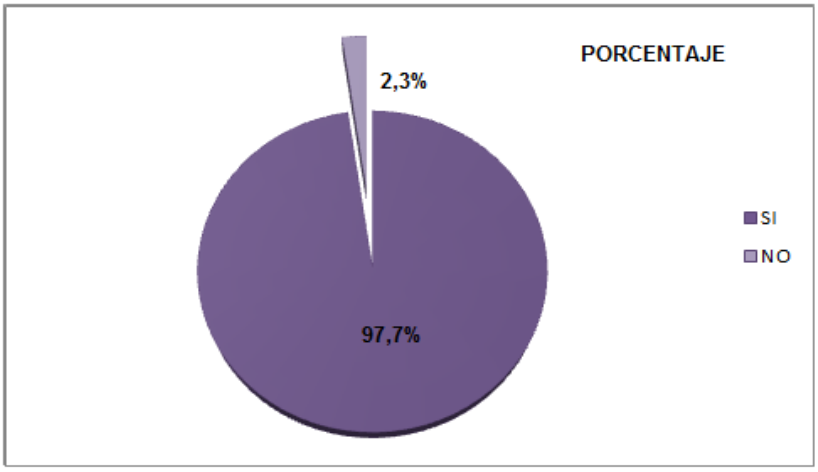

Gráfico 10. Porcentaje de conocimiento de fundas biodegradables

Elaboración: Propia

El 97,7% de los encuestados en la población de la Isla San Cristóbal demuestran que si tienen conocimiento acerca de las fundas biodegradables, lo que significa claramente que la introducción de las mismas no sería un producto desconocido para ellos.

2. ¿Conoce los beneficios de una funda biodegradable?

RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	92%
No	8%

Tabla 18. Porcentaje de conocimiento de beneficios de fundas biodegradables

Elaboración: Propia

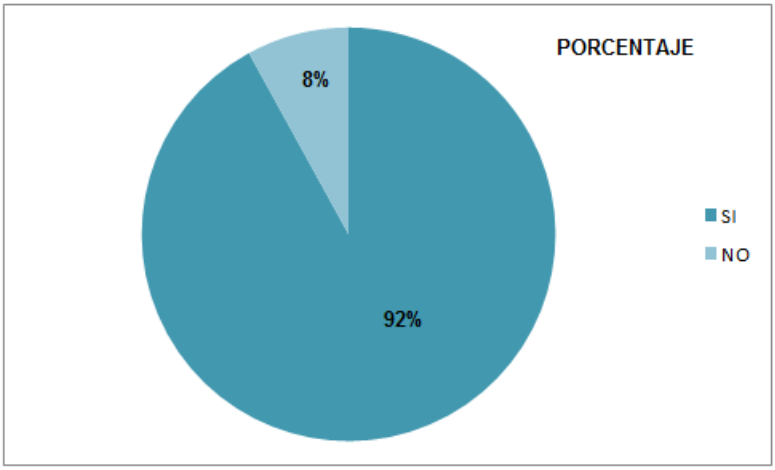

Gráfico 11. Porcentaje de conocimiento de beneficios de fundas biodegradables

Elaboración: Propia

Los resultados en ésta pregunta reflejan que la mayoría de las personas (92%) conocen los beneficios que tienen las fundas biodegradables, esto favorece al MAE, ya que la inversión en capacitaciones de conocimiento serían menos costosas ya que la población a ser capacitada es mínima.

3. ¿Utiliza fundas biodegradables en sus actividades diarias?

RESPUESTA	PORCENTAJE
Siempre	8%
Rara Vez	72,4%
Nunca	19,5%

Tabla 19. Porcentaje de utilización de fundas biodegradables

Elaboración: Propia

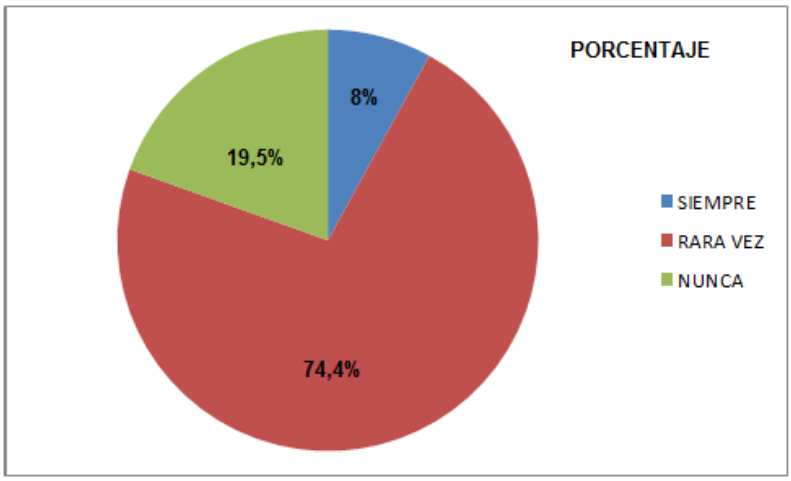

Gráfico 12. Porcentaje de utilización de fundas biodegradables

Elaboración: Propia

La incidencia en la utilización de fundas biodegradables es variable, ya que claramente los habitantes utilizan éste tipo de fundas rara vez o casi nunca, por lo que es necesario urgentemente concientizar a la población que el uso de fundas biodegradables es fundamental para reducir la contaminación del ambiente de la zona, y por ende a preservar la flora y la fauna que se encuentra en peligro de extinción debido al uso indiscriminado de fundas plásticas.

4. ¿Cada que tiempo utiliza fundas biodegradables?

RESPUESTA	PORCENTAJE
Todos los días	6,9%
Cada Semana	5,7%
Cada Mes	35,6%
Cada Año	36,8%
Nunca	14,9%

Tabla 20. Porcentaje de cada qué tiempo utiliza fundas biodegradables

Elaboración: Propia

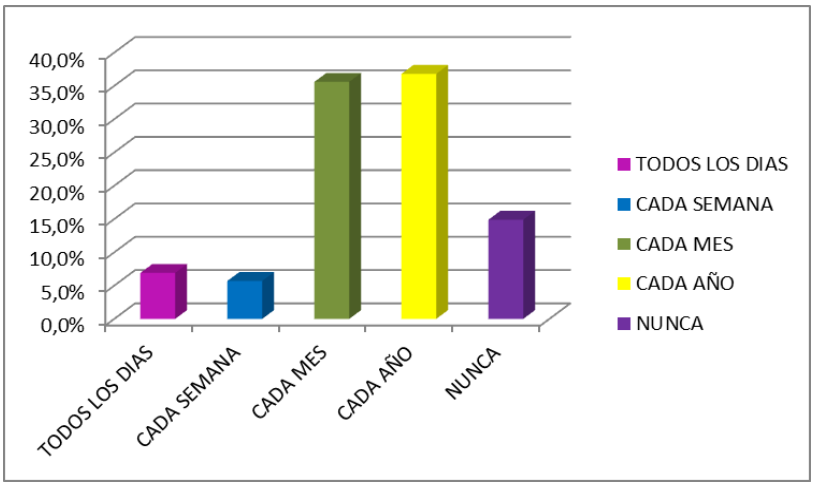

Gráfico 13. Porcentaje de cada qué tiempo utiliza fundas biodegradables

Elaboración: Propia

Las personas no utilizan regularmente fundas biodegradables, generalmente cada mes a cada año, de tal manera se puede creer que no tienen mucha costumbre de adquirir este tipo de fundas, por el costo, o porque las fundas plásticas son las más comunes y comercializadas en la isla.

5. **¿Cree usted que es factible la sustitución de fundas plásticas por biodegradables?**

RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	89,7%
No	10,3%

Tabla 21. Porcentaje de factibilidad de sustitución de fundas plásticas por biodegradables

Elaboración: Propia

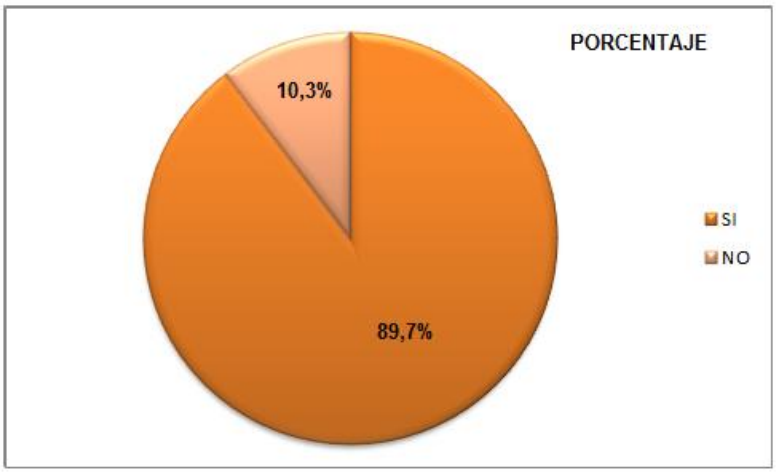

Gráfico 14. Porcentaje de factibilidad de sustitución de fundas plásticas por biodegradables

Elaboración: Propia

El 89,7% de los encuestados está de acuerdo con la sustitución de fundas plásticas por biodegradables, lo que significa que el proyecto de introducción de las mismas va a ser satisfactoria tanto para el MAE como para la población en general. Sin embargo para el 10,3% restante se deberá realizar una capacitación de concientización, de tal manera que la población entera resulte beneficiada con la comercialización de fundas biodegradables.

6. **¿Cree usted que el precio de las fundas biodegradables actualmente es:**

RESPUESTA	PORCENTAJE
Barato	0%
Razonable	20,7%
Costoso	79,3%

Tabla 22. Porcentaje de percepción del costo de fundas biodegradables

Elaboración: Propia

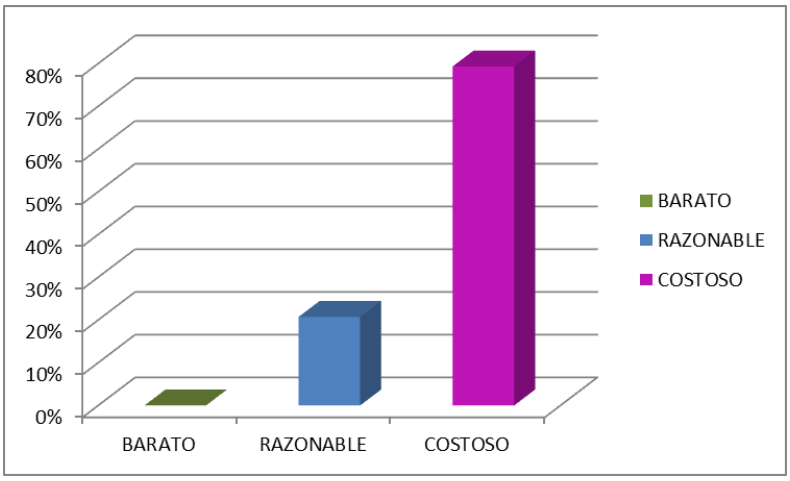

Gráfico 15. Porcentaje de percepción del costo de fundas biodegradables

Elaboración: Propia

El resultado de ésta pregunta es muy clara ya que el 79,3% de los encuestados ha mencionado que las fundas biodegradables son costosas y por tal motivo, la población esta renuente a adquirirlas, ya que la situación económica del país se encuentra decreciente actualmente.

7. **¿Cuánto dinero estaría dispuesto a pagar por una funda de tela biodegradable individual?**

RESPUESTA	PORCENTAJE
De $1 a $ 1.50	70,1%
De $1.50 a $2.00	29,9%
De $2.00 a $2.50	0%

Tabla 23. Porcentaje de percepción de cuánto dinero pagaría por una funda de tela biodegradable

Elaboración: Propia

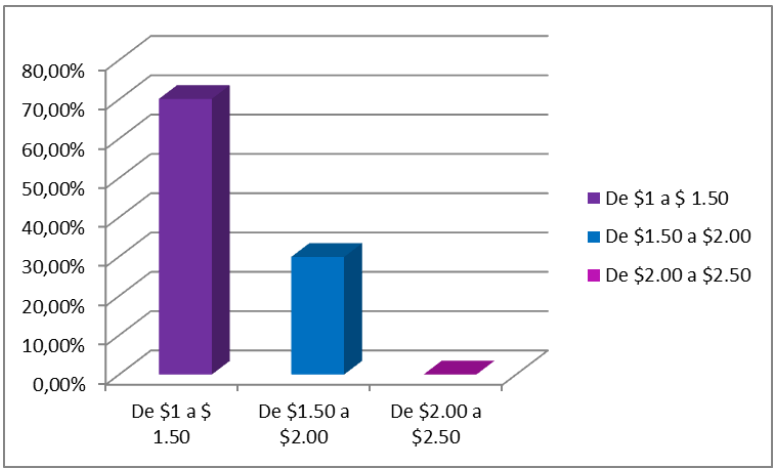

Gráfico 16. Porcentaje de percepción de cuánto dinero pagaría por una funda de tela biodegradable

Elaboración: Propia

El 70,1% de las personas están dispuestas a cancelar el valor mínimo por una funda de tela biodegradable el cual es de $1 a $ 1.50, sin embargo existe un 29,9% que estaría dispuesto a pagar de $1.50 a $2.00, lo que significaría que este segmento tiene recursos económicos más altos para poder adquirirlos.

8. **¿Cuánto dinero estaría dispuesto a pagar por una funda plástica biodegradable?**

RESPUESTA	PORCENTAJE
De 0.15 ctvs. a 0.30 ctvs.	96,6%
De 0.30 ctvs. a 0.45 ctvs.	3,4%
De 0.45 ctvs. a 0,60 ctvs.	0%

Tabla 24. Porcentaje de percepción de cuánto dinero pagaría por una funda biodegradable

Elaboración: Propia

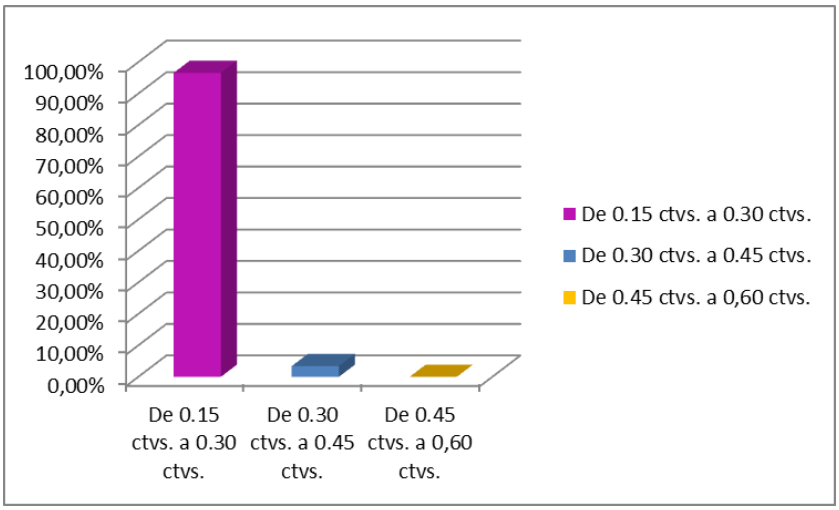

Gráfico 17. Porcentaje de percepción de cuánto dinero pagaría por una funda biodegradable

Elaboración: Propia

En cuanto al costo de una funda plástica biodegradable, se puede determinar que un 96,6% de las personas están dispuestas a pagar el valor mínimo, ya que comparando el valor entre el continente y las islas, evidentemente es mucho mayor.

9. ¿Qué tipo de funda prefiere utilizar?

RESPUESTA	PORCENTAJE
Fundas Plásticas	83,7%
Fundas de Tela	16,3%

Tabla 25. Preferencias de los diferentes tipos de fundas

Elaboración: Propia

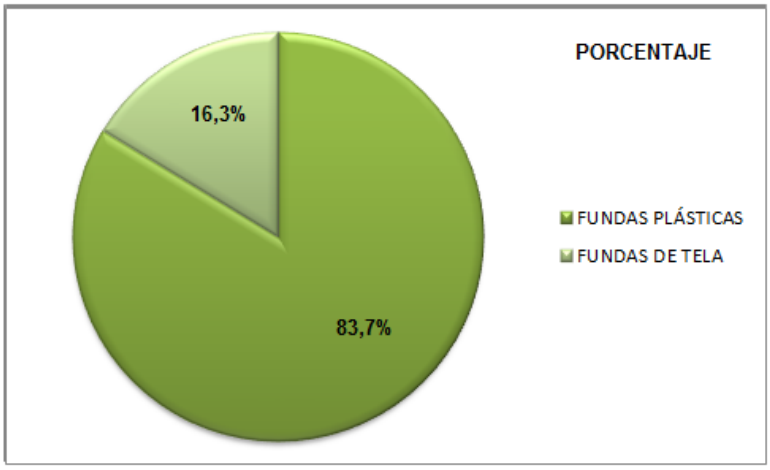

Gráfico 18. Preferencias de los diferentes tipos de fundas

Elaboración: Propia

Actualmente la población está acostumbrada a utilizar fundas plásticas, sin embargo es importante mencionar que las fundas biodegradables pueden ser plásticas o de tela. En este caso, la encuesta reflejó que la preferencia va inclinada a utilizar fundas plásticas que fundas de tela, por lo que sería más viable y factible comercializar fundas plásticas biodegradables, ya que la gente todavía no tiene una cultura o preferencia por las fundas de tela.

10. ¿En sus actividades diarias, necesita despachar fundas plásticas a sus clientes?

RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	46,5%
No	53,5%

Tabla 26. Despacho de fundas plásticas en actividades diarias

Elaboración: Propia

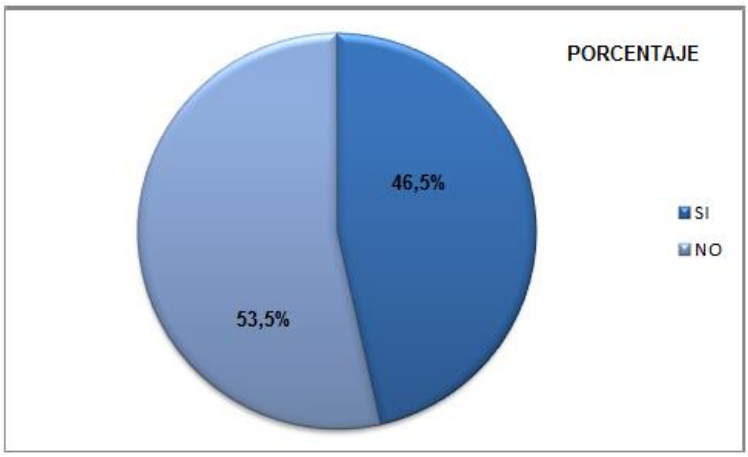

Gráfico 19. Despacho de fundas plásticas en actividades diarias

Elaboración: Propia

En este caso, un 53,5% de los encuestados mencionaron que no despachan fundas plásticas en sus actividades diarias, es decir, no poseen un local comercial en donde deban realizar este proceso, pensando así que son amas de casa o jefes de hogar que son los principales consumidores de fundas. De igual manera un 46,5% mencionó que sí despachan fundas en sus actividades, por lo que son los principales compradores del proyecto del MAE.

11. ¿Estaría dispuesto a invertir en la compra de fundas biodegradables para su negocio?

RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	82,9%
No	17,1%

Tabla 27. Inversión en compra de fundas biodegradables

Elaboración: Propia

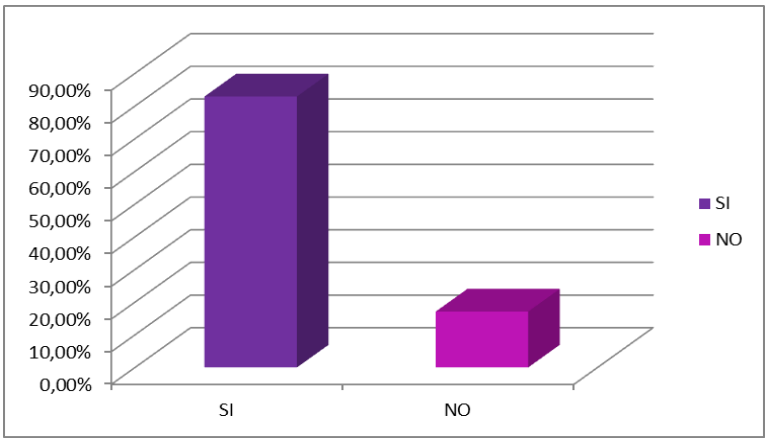

Gráfico 20. Inversión en compra de fundas biodegradables

Elaboración: Propia

En esta pregunta es importante recalcar que de las 87 encuestas realizadas, 47 personas no respondieron a ésta pregunta ya que en la anterior no despachaban fundas plásticas en sus actividades diarias, por lo que finalizaba la encuesta. Retomando a los resultados de las personas que sí respondieron a la pregunta, un 82,9% está dispuesto a invertir en la compra de fundas biodegradables para sus negocios, debido a que se encuentran consientes de la importancia que traerán para el medio ambiente, sin embargo al 17,1% restante es necesario y fundamental concientizarlas y capacitarlas para que puedan en un futuro adquirirlas sin ningún problema.

Como dato adicional según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, varios datos importantes que serán fundamentales como un análisis de la demanda.

UBICACIÓN	# DE ESTABLECIMIENTOS ECONÓMICOS (locales comerciales)	# DE FAMILIAS
San Cristóbal	461	2.111
Islas Galápagos	1.438	6.300

Tabla 28. Número de establecimientos y familias en Galápagos

Fuente: INEC

Elaboración: Propia

Los respectivos datos son tomados en relación a que solamente cinco islas son pobladas en el Archipiélago, lo que permite que el MAE centre su proyecto principalmente en Puerto Baquerizo Moreno, capital de las Islas Galápagos y San Cristóbal, y en las siguientes islas principales como son Santa Cruz, Isabela, Fernandina y Floreana, así como también en uno de los aeropuertos más transitados en las islas, el cual está situado en la isla Baltra.

A continuación una perspectiva de locales comerciales entre las islas más pobladas del Archipiélago de Galápagos frente a Ecuador continental.

Jurisdicción	Población	Establecimientos	Densidad*
San Cristóbal	7.475	461	62
Isabela	2.256	175	78
Santa Cruz	15.393	693	45
Galápagos	25.124	1329	53
Guayas	3.645.483	119.792	33
Pichincha	2.576.287	113.471	44
Ecuador	14.483.499	511.130	35

* Número de establecimientos comerciales / Población por 1.000 habitantes
Fuente: Censo Económico 2010, INEC Procesamiento y Elaboración: CGREG

Tabla 29. Número de Establecimientos comerciales Islas Galápagos-Ecuador

Fuente: INEC

3.5.1 Tamaño de Establecimientos

En relación al tipo de establecimientos económicos, según el censo 2010, se cuenta con:

- Micro Empresa: 38%
- Pequeña Empresa: 55%
- Mediana Empresa: 6%
- Grande o muy grande: 1%

De esta manera se puede concluir que los habitantes de la Isla San Cristóbal tienen mayor hincapié en desarrollar micro empresas, tal es el caso de tiendas de abarrotes o minimarkets, teniendo en cuenta que algunos negocios perduran por su solidez económica, pero otros cierran en poco tiempo por falta de liquidez.

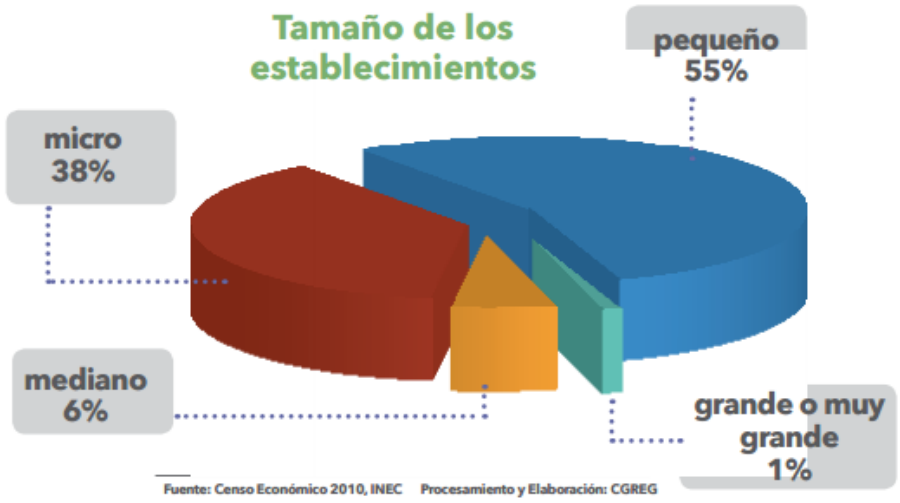

Gráfico 21. Tamaño de los establecimientos comerciales Isla San Cristóbal

Fuente: INEC

3.5.2 Tipos de Establecimientos

Realizando un enfoque en base al tipo de establecimientos que existen, se puede concluir que existen:

- Comercios al por mayor y menor: 40%
- Servicios relacionados al turismo: 23%
- Servicios no relacionados al turismo: 30%
- Manufactura: 7%

Duchos porcentajes dan una visión más amplia al MAE para que pueda comercializar sus fundas de acuerdo al tipo de comercio que realicen los habitantes.

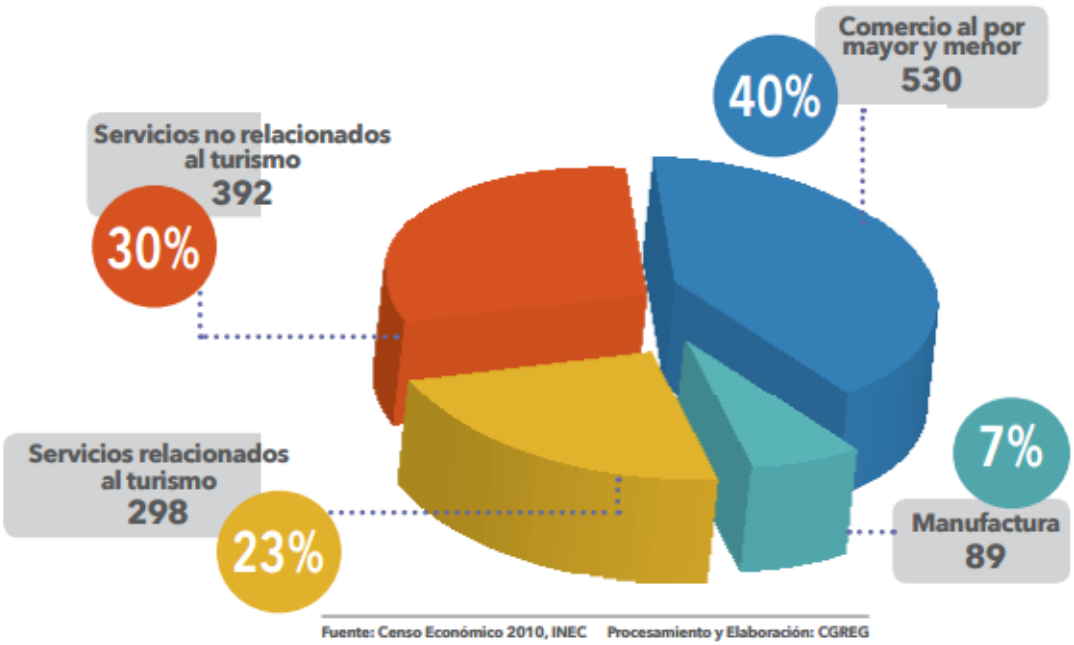

Gráfico 22. Tipos de Establecimientos

Fuente: INEC

3.5.3 Características de los Establecimientos

Con el objetivo de conocer las características que tienen los establecimientos comerciales, se ha clasificado de acuerdo a las principales islas con mayores crecimientos en las actividades comerciales.

Características generales de los establecimientos

Características	Pto. Baquerizo Moreno	Puerto Villamil	Puerto Ayora	Galápagos
Tiene RUC	96%	90%	94%	94%
Funciona en local propio	57%	70%	45%	52%
Lleva registros contables	23%	12%	20%	20%
Institución "sin" fines de lucro	7%	7%	6%	7%
Gasto en manejo de desechos	5%	7%	7%	6%
Realizó investigación de mercado	5%	3%	4%	4%
Gasto en investigación y desarrollo	1%	1%	2%	1%
Gasto en capacitación y formación	5%	8%	10%	8%
Uso de internet para procesos	22%	18%	23%	22%
Tiene sitio web	10%	15%	13%	12%
Tiene e-mail	30%	33%	30%	30%
Tiene afiliación a un gremio	18%	49%	27%	27%
Es persona jurídica	12%	15%	12%	13%
Posee calificación artesanal	10%	7%	10%	10%

Tabla 30. Características Generales de los Establecimientos

Fuente: DPNG

FASE III: VALIDACIÓN DEL PROYECTO DE INVETIGACIÓN Y DESARROLLO

1. RESUMEN DE OBSERVACIÓN

Luego de la realización y el respectivo análisis de la fase I y II de éste proyecto, se pudo observar e identificar que el MAE tiene algunas falencias como empresa, tal es el caso de que no cuenta con un departamento el cual se encargue del manejo de las fundas plásticas en las Islas Galápagos, de igual manera no cuenta con el personal suficiente para la capacitación de la población de la Isla San Cristóbal en cuanto a la erradicación de fundas plásticas debido a que están generando un problema ambiental muy grave.

Un incidente predominante es el costo de las fundas biodegradables en las islas, ya que al ser de un material reciclable y amigable con el medio ambiente, tienen un valor más alto en el mercado, y muchos habitantes de la Isla San Cristóbal no cuentan con las posibilidades de adquirirlas.

Pese a éstos inconvenientes detallados anteriormente, lo que busca la política propuesta por el MAE en los próximos meses es erradicar completamente de las Islas Galápagos la utilización de fundas de plástico y que éstas sean sustituidas por fundas biodegradables.

Para lograr el objetivo propuesto se realizarán campañas masivas como avisos publicitarios, informaciones a través de radios locales dentro de las Islas Galápagos, empezando por su capital Puerto Baquerizo Moreno ubicado en la Isla San Cristóbal.

En términos económicos, si la campaña resulta efectiva implicaría el ahorro de aproximadamente 130 mil dólares anuales por parte de los comerciantes del Archipiélago. (Ambiente, Campaña en favor del Ambiente, 2014).

Para alcanzar con las metas previstas es necesario trabajar de manera conjunta y articulada con la Comisión de Seguimiento Ambiental; inclusive que en dicha Comisión formen parte tanto representantes de la Municipalidad de San Cristóbal, como de la ciudadanía misma de las Islas Galápagos.

Con la implementación de cada una de las expectativas analizadas se busca eliminar el consumo de fundas plásticas en los supermercados, que corresponden al 8% de la generación de estas bolsas, pues se detalla que el restante 90% se genera en comercios minoristas como son tiendas, farmacias, panaderías y carnicerías de las islas. (Ambiente, Gestión integral de Desechos Plásticos de uso Agrícola, Acuerdo Ministerial 021, Registro Oficial 943, 2013).

En cuanto a la realización de la encuesta, y al tabular los resultados, se ha determinado que la mayoría de la población conoce los beneficios de una funda biodegradable, sin embargo no está en condiciones de adquirirlas por el elevado costo de las mismas, generando un consumo casi inexistente debido a este gran problema. En todo caso, un porcentaje considerable de los encuestados está dispuesto a sustituir las fundas plásticas por biodegradables, permitiendo que el proyecto propuesto por el MAE sea exitoso.

2. INDUCCIÓN

Mediante el análisis de las propuestas del MAE en relación a la sustitución de fundas plásticas por biodegradables, se ha observado que el proyecto se lo debe llevar a cabo en el menor tiempo posible, ya que el ecosistema de las islas está seriamente afectado, causando poco a poco la extinción de mucha flora y fauna de la región. Gracias a la aplicación de la encuesta en Puerto Baquerizo Moreno, Isla San Cristóbal, se pudo determinar que la población pese a los costos extras que conlleva la adquisición de fundas biodegradables, están dispuestos a colaborar con el medio ambiente, ya que ese es el territorio en donde habitan, además, es necesario aplicar ciertas gestiones que agiliten la comercialización de fundas biodegradables tales como contratos con los productores de dichas fundas, la logística respectiva y las debidas capacitaciones a los habitantes para que puedan generar una cultura más responsable en el uso de plásticos.

3. HIPÓTESIS

¿La comercialización de Fundas biodegradables, política propuesta por el MAE incide en la decisión de compra en los habitantes de la isla San Cristóbal, Galápagos?

Es determinante la influencia del comportamiento del consumidor en la comercialización de fundas biodegradables en la Isla San Cristóbal, Galápagos.

4. PROBAR LA HIPÓTESIS POR EXPERIMENTACIÓN

Para poder proceder a probar la hipótesis por experimentación, se debe tomar en cuenta la realización de la investigación de mercados, es decir las encuestas. En ellas se puede reflejar que el costo de las fundas incide netamente en la decisión de compra de fundas biodegradables por parte de la población de la Isla San Cristóbal, ya que el elevado precio de las mismas, hace que las personas no utilicen este tipo de fundas, debido a que no todas las personas cuentan con los recursos necesarios para adquirir las mismas ya sean miembros de hogar o personas que se dediquen alguna actividad comercial. Para esto se ha analizado las respectivas remuneraciones básicas unificadas junto con los valores de la canasta familiar en los años 2014 y 2015.

ECUADOR (CONTINENTE)		
	2014	2015
REMUNERACIÓN BÁSICA UNIFICADA (RMU)	$ 340,00	$ 354,00
CANASTA BÁSICA FAMILIAR	$ 646,30	$ 660,80

Tabla 31. Remuneración y Canasta básica familiar Ecuador – Continente

Fuente: www.ecuadorencifras.gob.ec/

Elaboración: Propia

ISLAS GALÁPAGOS		
	2014	2015
REMUNERACIÓN BÁSICA UNIFICADA (RMU)	$ 612,00	$ 637,20
CANASTA BÁSICA FAMILIAR	$ 1.163,34	$ 1.189,44

Tabla 32. Remuneración y Canasta básica familiar Islas Galápagos

Fuente: www.ecuadorencifras.gob.ec/

Elaboración: Propia

Para los cálculos correspondientes a la RMU y a la Canasta básica familiar en las Islas Galápagos, se toma en cuenta el 80% de la RMU y de la Canasta básica familiar del continente (INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2014).

De igual manera, para la referencia de los sueldos tanto en el sector público como en el privado, el Gobierno Nacional ha implementado el siguiente porcentaje en Galápagos:

- Sector Público: 100% del salario básico Continental.
- Sector Privado: 75% del salario básico Continental.

De esta manera se puede comprobar que el nivel socioeconómico de las Islas Galápagos es más alto que del Continente, siendo que no todas las personas, especialmente los comerciantes cuenten con los recursos necesarios para la inversión en grandes cantidades de fundas biodegradables, por tanto, el precio de las fundas no debe ser muy costoso y debe encontrarse en un valor razonable para la fácil adquisición de los habitantes.

5. DEMOSTRACIÓN O REFUTACIÓN (ANTÍTESIS) DE LA HIPÓTESIS

En esta investigación se puede proponer una demostración implementado algunos puntos importantes que el MAE puede aplicar para la futura aceptación de las fundas biodegradables en San Cristóbal y que la población las pueda adquirir sin ningún problema.

MÉTODOS A IMPLEMENTAR
1. Estrategias de Marketing
2. Publicidad intensiva
3. Capacitaciones
4. Reducción de costos de fundas biodegradables por lanzamiento

Tabla 33. Métodos a implementar para la demostración de hipótesis

Elaboración: Propia

1. Estrategias de Marketing

Es importante crear un posicionamiento en la mente del consumidor, en este caso, no necesariamente la marca de una funda sino que las personas recuerden que al adquirir o utilizar una funda biodegradable están ayudando a mejorar el ecosistema de las islas, para esto es importante:

- Diversificar las fundas biodegradables, ya sean plásticas o de tela, de manera que el consumidor tenga opción a elegir una de su preferencia.
- Utilizar mensajes de concientización en las fundas biodegradables, para que el consumidor cuando las lea sepa que está adquiriendo algo beneficioso para el medio ambiente.

2. Publicidad Intensiva

La población de la Isla San Cristóbal debe involucrarse netamente con el uso de fundas biodegradables, para esto se puede realizar campañas publicitarias

a través de radios locales, redes sociales y vallas publicitarias en lugares de mayor tránsito de personas para que éstas puedan visualizarlas fácilmente.

3. **Capacitaciones**

   Es fundamental realizar capacitaciones constantes a la población, ya que no todas las personas conocen los beneficios de las fundas biodegradables, mediante charlas educativas se puede generar conciencia en los habitantes de que el uso de fundas plásticas está contribuyendo a la contaminación ambiental y a la posible extinción de la flora y fauna del lugar, es necesario que las personas creen una cultura de utilizar fundas biodegradables en sus actividades diarias.

4. **Reducción de costos de fundas biodegradables por lanzamiento.**

   Uno de los puntos más importantes para la demostración de la hipótesis es reducir los costos de fundas biodegradables, ya que la población considera que son costosas y que por tal motivo no las pueden adquirir. El MAE frente a esta situación debe crear un fondo monetario para éste proyecto, de tal manera que se puedan obsequiar a la población las fundas biodegradables para que se puedan familiarizar con ellas. Así mismo, realizar una reducción del costo de ellas, para que cuando se las comercialice de manera oficial, la población las adquiera sin ningún problema.

6. EVALUACIÓN FINANCIERA

Al ser un proyecto piloto llevado a cabo por el Ministerio del Ambiente, con ayuda de la Dirección del Parque Nacional Galápagos, se evaluará

principalmente los gastos que se invertirán para la puesta en marcha de la reducción de fundas plásticas y el uso de fundas biodegradables; los mismos que están financiados en su mayoría por entidades internacionales como el GEF (Global Environmental Facility) y el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). La meta es evaluar el impacto ambiental que tendrá la reducción de fundas plásticas, ya que las mismas actualmente están causando una contaminación bastante grande al ecosistema del Archipiélago.

De esta manera se procederá a evaluar la inversión del proyecto en la Isla San Cristóbal, los costos e ingresos de Fundas Biodegradables que generará el MAE proyectado a cinco años y el presupuesto para el proyecto con financiamiento GEF Y PNUD – San Cristóbal, Galápagos.

6.1 Inversión

El MAE junto con la DPNG han elaborado un presupuesto sobre las estrategias a implementarse anexando el costo del envío, el cual no cuenta con ningún valor, ya que el buque a transportar las fundas biodegradables está a carago de la Empresa Pública EP FLOPEC. A través de una tabla de inversión se detallarán los montos que se realizarán para la Isla San Cristóbal.

TABLA DE INVERSIÓN EN LA ISLA SAN CRISTÓBAL			
ESTRATEGIAS	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	DETALLE	MONTO DE INVERSIÓN
1	mar-14	Inversión de Capital	$ 526.329,00
2	ago-14	Publicidad Intensiva	$ 98.134,59
3	Oct-Dic 2014	Capacitaciones y Charlas	$ 59.087,71
4	may-15	Reducción de Costos de fundas biodegradables por lanzamiento	$ 82.940,10
5	__	Movilización a cargo de EP Flopec	$ -
TOTAL			**$ 766.491,40**

Tabla 34. Tabla de Inversión en la Isla San Cristóbal

Elaboración: Propia

- El MAE cuenta con una inversión de capital propia para este proyecto de $526.329,00 (Monto que disminuye gracias a las donaciones de las entidades internacionales GEF y PNUD), sin embargo para cubrir con otros gastos, tiene apoyo financiero del Banco del Estado, como institución pública del Ecuador.
- El propósito del proyecto es concientizar a la población, por tal motivo invierte una suma de $98.134,59. Monto que cubrirá publicidad por radios locales, televisión y medios físicos como volantes, vallas publicitarias, etc.
- Para la realización de capacitaciones y charlas, es necesario que personal del Ministerio del Ambiente junto con el Programa Nacional Para La Gestión Integral De Desechos Sólidos se movilicen a las islas, por lo cual se invertirá la suma de $59.087,71.

- Se espera que el impacto del proyecto a llevarse a cabo sea satisfactoria llegando al 90% de la población, por lo cual se invertirá una suma de $82.940,10 para la campaña de lanzamiento, la cual se encargará de obsequiar fundas biodegradables a la población con el fin de que se vayan familiarizando con el producto.
- El costo de inversión en movilización será de $0,00, ya que la empresa pública EP FLOPEC, será la encargada de llevar en buque los suministros de fundas biodegradables en el buque "Isla Bartolomé''.

6.2 Costos e Ingresos de Fundas Biodegradables que generará el MAE proyectado a cinco años

INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Número de Familias en San Cristóbal	2111	2111	2111	2111	2111
Porcentaje Alcanzado del Proyecto	30%	40%	60%	80%	90%
Total de Familias Proyectadas	633	844	1267	1689	1900
Precio de Venta Unitario	$ 0,13	$ 0,13	$ 0,13	$ 0,13	$ 0,13
Número de Fundas	720	720	720	720	720
TOTAL DE INGRESOS	**$ 59.276,88**	**$ 79.035,84**	**$ 118.553,76**	**$ 158.071,68**	**$ 177.830,64**
COSTO					
Costo Unitario	$ 0,10	$ 0,10	$ 0,10	$ 0,10	$ 0,10
Número de Fundas	455976,00	607968,00	911952,00	1215936,00	1367928,00
COSTO TOTAL	**$ 45.597,60**	**$ 60.796,80**	**$ 91.195,20**	**$ 121.593,60**	**$ 136.792,80**
	$ 13.679,28	$ 18.239,04	$ 27.358,56	$ 36.478,08	$ 41.037,84

Tabla 35. Costos e Ingresos que generará el proyecto a cinco años

Elaboración: Propia

- Teniendo en cuenta que el número de familias en la Isla San Cristóbal es de 2.111 y el porcentaje alcanzado del proyecto es del 30% (Porcentaje de adquisición de fundas biodegradables por año),

se puede analizar el total de familias que adquirirán el producto proyectado a cinco años.

- El costo de las fundas que adquiere el MAE es de 0,10ctvs a la empresa Ecuaplast y las mismas las venderá en 0,13ctvs, teniendo una utilidad de 0,03 ctvs.
- El primer año expenderá 720 fundas (teniendo en cuenta que la población utiliza 2 fundas por familia y por día en el período de 360 días). Comercializándolas en dicho período y al número de familias proyectadas, se obtendrá un total de ingresos de $59.276,88.
- El costo que invertirá el MAE en la adquisición y comercialización de fundas biodegradables es de $45.597,60.
- Restando el total de ingresos que tiene el MAE por comercializar las fundas biodegradables menos el costo que invierte por ellas, obtenemos como resultado un sobrante a favor del Ministerio de $13.679,28; valor que se va incrementado durante los cinco años proyectados, dando como resultado una aceptación del producto por parte de la población.
- En el año cinco, el porcentaje de aceptación de fundas por parte de la población de la Isla San Cristóbal es del 90%, con un porcentaje de error del 10%, asumiendo que éste representa a las personas que no consumen fundas biodegradables porque no desean adquirirlas o a su vez son turistas o personas que no están radicadas en dicho lugar.

6.3 Presupuesto para el proyecto con financiamiento GEF Y PNUD – San Cristóbal, Galápagos

DESCRIPCIÓN DEL PRESUPUESTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Consultores Internacionales	$ 6.031,80	$ 17.948,64	$ 5.529,15	$ 4.021,20	$ 9.374,74
Consultores Nacionales	$ 113.394,78	$ 203.795,99	$ 179.172,20	$ 53.543,95	$ 58.236,61
Contratos de Servicios (Ind)	$ 20.378,54	$ 39.297,53	$ 40.404,89	$ 23.195,62	$ 23.195,62
Viajes	$ 18.614,72	$ 38.126,34	$ 35.801,11	$ 10.260,43	$ 10.796,59
Contratos de Servicios	$ 91.687,88	$ 201.449,48	$ 52.981,98	$ -	$ 11.611,22
Equipos	$ -	$ 25.493,07	$ 25.493,07	$ -	$ -
Equipos de Comunicación y Audiovisuales	$ 1.005,30	$ 3.686,10	$ 9.502,99	$ 9.502,99	$ 9.502,99
Suministros	$ 9.043,92	$ 8.327,83	$ 19.696,33	$ 6.458,00	$ 6.776,69
Donaciones	$ -	$ -	$ 138.759,32	$ 138.759,32	$ 138.759,32
Costos de Prod. Audiovisuales e impresión	$ -	$ -	$ 8.497,69	$ 8.497,69	$ 8.497,69
Gastos Varios	$ 4.197,40	$ 3.502,03	$ 7.349,38	$ 4.248,84	$ 4.600,70
Capacitación	$ 59.087,71	$ 104.752,56	$ 79.581,12	$ 14.529,49	$ 17.679,43
Consultores Nacionales	$ -	$ -	$ -	$ 4.691,40	$ 4.691,40
Viajes	$ -	$ -	$ -	$ 3.351,00	$ 3.351,00
Contratos de Servicios	$ 3.485,04	$ 10.187,04	$ 3.485,04	$ 3.485,04	$ 3.485,04
Capacitación	$ -	$ -	$ -	$ 10.053,00	$ 10.053,00
TOTAL GEF + PNUD	**$ 326.927,09**	**$ 656.566,61**	**$ 606.254,27**	**$ 294.597,98**	**$ 320.612,05**
	$ 17.731,66	$ 25.702,99	$ 40.033,74	$ 33.955,30	$ 38.513,01
	$ (4.052,38)	$ (7.463,95)	$ (12.675,18)	$ 2.522,78	$ 2.524,83

Tabla 36. Presupuesto para el proyecto con financiamiento GEF Y PNUD
Elaboración: Propia

- Las dos Organizaciones Internacionales que financian los montos más fuertes del proyecto como son las consultorías internacionales, nacionales, contratos de servicios y las capacitaciones son el GEF y el PNUD, dando como resultado un total de inversión de $270.202,17; mientras que el MAE hace una inversión de $56.724,92
- El total de la inversión por parte del MAE + GEF + PNUD en el primer año es de $326.927,09.

6.4 Propuesta Financiera

a) El objetivo del Ministerio del Ambiente es poder autofinanciarse por sí solo, sin embargo al estar financiado por el GEF y el PNUD, en el primer año existe un déficit, debido a que el MAE no asume todos los gastos, por lo tanto se realiza una proyección de cinco años para poder observar el momento en el que con las utilidades obtenidas con la venta de las fundas biodegradables puede el MAE financiar el proyecto en su totalidad sin necesitar ayuda de las ONG's.

b) En el año cuatro, desaparece el déficit existente en los años anteriores ya que la venta de las fundas es satisfactoria y con esto, el MAE puede ir contribuyendo con los gastos poco a poco. Se espera que en los años posteriores, comience a surgir un superávit y que el Ministerio pueda financiar el proyecto y no dependa de otros Organismos.

c) De igual manera se puede observar que en el año cuatro, gracias a las ganancias obtenidas, los viajes y las consultorías nacionales ya son financiadas por el MAE, rubro que en años anteriores no lo asumía.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- Las fundas plásticas al estar elaboradas con polietileno, tardan en degradarse de 150 a 400 años, causando una contaminación incalculable en la agricultura y en la flora de los alrededores ya que muchas de ellas contienen en su interior desechos que suelen evaporarse y contaminar el aire del medio.
- La población de la Isla San Cristóbal todavía no tiene una cultura de utilizar fundas biodegradables, sino fundas plásticas normales y por ende no las recicla adecuadamente, lo cual produce que muchos animales de la zona los ingiera y muera a causa del consumo de las mismas, produciendo un impacto en la extinción de la fauna marina y terrestre.
- Uno de los factores principales por los cuales la población no consume fundas biodegradables es porque tienen un costo elevado y no muchos de ellos no cuentan con los recursos necesarios para adquirirlas.
- El MAE junto con la DPNG realizará capacitaciones y charlas con el fin de concientizar a la población acerca del uso de fundas biodegradables ya que las mismas ayudarán a la conservación del medio ambiente, preservar la flora y la fauna del lugar y sobre todo colaborar poco a poco para que en un futuro se pueda erradicar completamente las fundas plásticas.

- Entidades internacionales como el GEF y el PNUD asumirán los gastos financieros más altos del proyecto, por lo cual el MAE en los primeros años no asumirá gastos excesivos.
- Se espera que en el período proyectado de cinco años, el 90% de la población consuma fundas biodegradables, teniendo en cuenta que el 10% de la población corresponda a personas que no radiquen en la isla.
- El MAE adquirirá las fundas biodegradables en 0,10ctvs para la comercialización, sin embargo las venderá en 0,13ctvs, teniendo una utilidad de 0,03ctvs, que luego con el cálculo correspondiente al número de familias en la Isla San Cristóbal obtenga un ingreso de $59.276,88 en el primer año el cual irá aumentando de acuerdo al porcentaje de aceptación en cada año.

7.2 Recomendaciones

- Mantener un monitoreo constante del uso de fundas biodegradables por parte de la población así como la forma adecuada de reciclaje de los demás desechos plásticos.
- Se recomienda evaluar los posibles gastos que puedan presentarse en los años venideros, ya que la situación económica del país es variable y al estar al mando el sector público, el tema financiero es crucial al momento de poner en marcha un proyecto.

- Tener en cuenta que el personal encargado de capacitar a la población de la Isla San Cristóbal tenga todo el material necesario y conozca a fondo el tema, porque de la capacitación que ellos brinden está el éxito de las ventas puesto que lo que se desea es que el 90% de la población acepte satisfactoriamente el proyecto.
- Es importante incurrir en gastos que realmente sean beneficiosos para el proyecto, pues los gastos innecesarios podrían verse reflejado en años posteriores y necesiten un financiamiento extra para poder cumplir con los objetivos propuestos.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Amaya, J., Gerencia, Planeación y Estrategia, Colombia, 2005.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2014). Leyes aprobadas 2014. Recuperado de www.asambleanacional.gob.ec/
- Bayardo, M., Introducción a la metodología de la Investigación Educativa, México, 1987.
- Consejo de Gobierno de Régimen Especial Galápagos. (2014). Uso de Fundas Plásticas. Recuperado de http://www.gobiernogalapagos.gob.ec/
- Crespo, R., Gestión Ambiental en la ley Galápagos, Ecuador, 1998.
- Danulat, E. y GJ, Edgar, Reserva Marina de Galápagos. Línea Base de la Biodiversidad. Fundación Charles Darwin/Servicio Parque Nacional Galápagos, Santa Cruz, Galápagos, Ecuador, 2002.
- Dvoskin, R., Fundamentos de Marketing: Teoría y Experiencia, España, 2004.
- Fernández, C., Comportamientos Estratégicos, Madrid, 2004.
- Fraj, E. y Martínez E., Comportamiento del Consumidor Ecológico, España, 2002.
- García, R., Sostenibilidad, valores y Cultura Ambiental, México, 2009.
- Gobierno Galápagos. (2014). Transporte vía Marítima productos primera necesidad. Recuperado de http://www.gobiernogalapagos.gob.ec/

- Gutiérrez, N., El Financiamiento del Desarrollo Sostenible en el Ecuador, Ecuador, 2003.
- Hernández, R., Metodología de la Investigación, México, 1997.
- Hitt, M., Administración, México, 2006.
- Hurtado, I. y Toro, J., Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio, Venezuela, 2007.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC. (2010). Censo Galápagos. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/
- Kotler, P. y Armstrong G., Fundamentos de Marketing, México, 2003.
- MAEPNGALÁPAGOS. (2015). Noticias Región Insular. Recuperado de https://maepngalapagos.wordpress.com/
- Ministerio del Ambiente. (2015). Gestión Integral de Desechos Plásticos de uso agrícola, Acuerdo Ministerial 021, Registro Oficial 943.
- Ministerio del Ambiente. (2015). Organigrama del Ministerio. Recuperado de http://www.ambiente.gob.ec/
- Ministerio de Defensa Nacional (2015). Asistencia de las Fuerzas Armadas a la Región Insular. Recuperado de http://www.defensa.gob.ec/
- Moro, M., Los consumidores del siglo XII, Madrid, España, 2002.
- Namakforoosh, M., Metodología de la Investigación, México, 2005.
- O'Shaughnessy, J., Marketing Competitivo, USA, 1988.

- Papelera Damián. (2014). Tipos de cajas para almacenamiento de fundas plásticas. Recuperado de http://www.papeleradamian.com/embalajecajas/cajas.php
- Piestrak, D., Los siete factores clave del Marketing Estratégico, Madrid, 1990.
- Presidencia de la República del Ecuador. (2015). Incorporación del buque "Isla Bartolomé" a la flota de la Armada Nacional y para el servicio logístico de las islas Galápagos. Recuperado de http://www.presidencia.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2015/09/BUQUE-ISLA-BARTOLOME.pdf
- San Cristóbal-Galápagos. (2014). Reglamentos San Cristóbal Galápagos. Recuperado de http://www.sancristobalgalapagos.gob.ec/web/index.php/san-cristobal/servicios-generales/aeroportuario
- S.J, Taylor, y R. Bogdan, Introducción a los métodos cualitativos de investigación, Barcelona, España, 1994.
- Solís, L. y López, J., Principios Básicos de Contaminación Ambiental, México, 2003.

- S.J, Taylor, y R. Bogdan, Introducción a los métodos cualitativos de investigación, Barcelona, España, 1994.

9. ANEXOS

- **Anexo A. "Programa de Línea de Base del Gobierno, ONG, donantes y actores privados que colaboran con un presupuesto para las áreas protegidas''**

Resultado de Proyecto Relacionado	Recursos de línea de base	Breve descripción del proyecto	Presupuesto US$
Leyes, normas y pautas institucionales para mejorar la sostenibilidad financiera del SNAP	MAE	Establecer los límites apropiados de cada AP (y así enlazar con las asignaciones de presupuesto).	14.311
	FAP	Establecer los límites apropiados de cada AP (y así enlazar con las asignaciones de presupuesto).	229.854
		Total – Resultado 1 Financiamiento de Línea de Base	**244.165**
Fortalecer las capacidades para planificación, gestión y monitoreo financiero por resultados en las AP del SNAP.	UNDP	Programa para la conservación y gestión sostenible del patrimonio natural y cultural de la Reserva de Biosfera de Yasuní (2008- 2011)	618.000
	UNIFEM		172.064
	Hábitat		72.904
	UNESCO		562.886
	FAO		860.516
	UNWTO		237.200
	MAE	Programas educativos, actividades de capacitación.	24.916
	FAP	Programas educativos, actividades de capacitación.	27.200
	KfW	Fortalecer el SNAP en aspectos prioritarias con participación responsable de actores locales y regionales (2001-2015)	5.807.334
	MAE		946.050
	GTZ		5.961.600
	Otros		2.394.749
		Total – Resultado 2 Financiamiento de Línea de Base	**17.685.420**
Concienciación e inversión de inversionistas públicos y privados en el SNAP	KfW	Fortalecer el SNAP en áreas prioritarias con participación responsable de actores locales y regionales	7.743.113
	MAE		1.261.400
	GTZ		7.948.800
	Otros		3.192.998
		Total – Resultado 3 Financiamiento de Línea de Base	**20.146.311**
Modelos de gestión de rentabilidad en las AP f	MAE	Actividades de conservación y gestión de las Áreas (incluye actividades de gestión básica en las AP)	1.397.649
	FAP	Actividades de conservación y gestión de las Áreas, suministro de infraestructura; incluye actividades de gestión	440.515
	MAGAP	Conservación de biodiversidad marina y costera en el Ecuador (Esto incluye el proyecto PROPESCAR fundado por el BID)	3.150.000
	MAE		1.150.000
	USAID		13.000.000
	GEF		4.230.000
	FAN-GIATF	Proyectos que serán financiados a través del Fondo de Fideicomiso de Galápagos para el control de especies invasoras reducen los costos de gestión del Servicio de Parques Nacionales de Galápagos	3.740.000
	GTZ	Mejorar las condiciones de vida de la población y la gestión y la conservación de los recursos naturales no renovables en las RBGS a través de medios de subsistencia (cacao y producción y mercadeo de hongos de cardo) (2009-2012)	1.298.355
	UNDP	Actividades de sustentos de comunidades y participación en la conservación y en la gestión de la Reserva Biosfera del	927.000
	UNIFEM		258.097

- **Anexo B. "Presupuesto Total y Plan de Trabajo – Fundas Galápagos"**

PRESUPUESTO TOTAL Y PLAN DE TRABAJO

ID Adjudicación.	00059162
Título Adjudicación:	PIMS 4241 Financial Sustainability for the National System of Protected Áreas (SNAP) [Sostenbilidad Financiera para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SNAP]
Unidad Comercial:	ECU10

ID de Proyecto:	00073902 Fundas Galápagos
Título de Proyecto:	PIMS 4241 Financial Sustainability for the National System of Protected Áreas (SNAP)[Sostenbilidad Financiera para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SNAP]
Entidad Ejecutora:	Ministerio del Ambiente (MAE)

Resultado	Responsable/ Agente Ejecutor	ID Fondo	Nombre Donante	Código Cta presupuestaria Atlas	ATLAS Descripción Presupuesto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Resultado 1: Con el apoyo técnico del proyecto, leyes, normas y pautas institucionales para mejorar la sostenibilidad financiera del PANE, subsistemas privados y comunitarios del SNAP, están formalmente establecidas	MAE	62000	GEF	71300	Consultores locales	159083	50414	0	0	14004	223500
	MAE	62000	GEF	71600	Viajes	13000	0	0	0	1600	14600
	MAE	62000	GEF	72100	Cias. Servicios Contractuales	0	125000	0	0	0	125000
	MAE	62000	GEF	72400	Comunicación y audiovisual	0	8000	0	0	0	8000
	MAE	62000	GEF	72500	Suministros	13394	2378	793	793	1744	19100
	MAE	62000	GEF	74500	Gastos Varios	7950	1400	0	0	1050	10400
	MAE	62000	GEF	75700	Capacitación, Talleres y Conferencias	9400	0	0	0	9400	18800
				SUBTOTAL GEF RESULTADO 1		**202.826**	**187.191**	**793**	**793**	**27.797**	**419.400**
				SUBTOTAL PNUD RESULTADO 1		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
				SUBTOTAL GEF + PNUD RESULTADO 1		**202.826**	**187.191**	**793**	**793**	**27.797**	**419.400**
Resultado 2: Se aplican capacidades fortalecidas para planificación de negocio, y gestión y monitoreo de recursos financieros en el SNAP	MAE	62000	GEF	71200	Consultores internacionales	6.000	19.500	4.500	0	0	30.000
	MAE	62000	GEF	71300	Consultores locales	77.034	173.327	134.810	0	0	385.172
	MAE	62000	GEF	71600	Viajes	8.525	30.833	3.267	0	0	42.625
	MAE	62000	GEF	72100	Cias. Servicios Contractuales	70.400	275.902	5.698	0	0	352.000
	MAE	62000	GEF	72500	Suministros	7.795	16.674	14.506	0	0	38.975
	MAE	62000	GEF	74500	Gastos Varios	4.576	9.051	9.253	0	0	22.879
	MAE	62000	GEF	75700	Capacitación, Talleres y Conferencias	63.181	180.233	72.491	0	0	315.906
				SUBTOTAL GEF RESULTADO 2		**237.511**	**705.520**	**244.525**	**0**	**0**	**1.187.556**
	MAE	04000	PNUD	71300	Consultores locales	0	0	0	14.000	14.000	28.000
	MAE	04000	PNUD	71600	Viajes	0	0	0	10.000	10.000	20.000
	MAE	04000	PNUD	72100	Cias. Servicios Contractuales	7.511	21.956	7.511	7.511	7.511	52.000
	MAE	04000	PNUD	75700	Capacitación, Talleres y Conferencias	0	0	0	30.000	30.000	60.000
				SUBTOTAL PNUD RESULTADO 2		**7.511**	**21.956**	**7.511**	**61.511**	**61.511**	**160.000**
				SUBTOTAL GEF + PNUD RESULTADO 2		**245.022**	**727.476**	**252.036**	**61.511**	**61.511**	**1.347.556**
Resultado 3: El valor del SNAP es más reconocido entre las comunidades que viven en Áreas protegidas, autoridades públicas y privadas, e inversionistas públicos (nacionales e internacionales)	MAE	62000	GEF	71300	Consultores locales	96.274	224.639	240.088	0	0	561.000
	MAE	62000	GEF	71400	Servicios contractuales	20.593	48.051	51.356	0	0	120.000
	MAE	62000	GEF	71600	Viajes	22.425	52.324	72.951	0	0	147.700
	MAE	62000	GEF	72100	Cias. Servicios Contractuales	203.214	152.410	152.410	0	0	508.034
	MAE	62000	GEF	72500	Suministros	0	0	25,000	0	0	25.000
	MAE	62000	GEF	75700	Capacitación, Talleres y Conferencias	103.748	132.368	121,635	0	0	357.750
				SUBTOTAL GEF RESULTADO 3		**446.253**	**609.792**	**663.439**	**0**	**0**	**1.719.484**
	MAE	04000	PNUD	72100	Capacitación, Talleres y Conferencias	2.889	8.444	2.889	2.889	2.889	20.000
				SUBTOTAL PNUD RESULTADO 3		**2.889**	**8.444**	**2.889**	**2.889**	**2.889**	**20.000**
				SUBTOTAL GEF + PNUD ESULTADO 3		**449.142**	**160.855**	**155.299**	**2.889**	**2.889**	**528.034**
Resultado 4: Las INCC (Iniciativas de Negocios de Ciudadanos Corporativos) para modelos de gestión rentables y replicables han sido probadas en el terreno mediante enfoques comunitarios y de asociaciones intersectoriales.	MAE	62000	GEF	71200	Consultores internacionales	0	22062	0	0	15976	38038
	MAE	62000	GEF	71300	Consultores locales	0	153785	153785	153785	153785	615140
	MAE	62000	GEF	71400	Servicios contractuales	0	29000	29000	29000	29000	116000
	MAE	62000	GEF	71600	Viajes	0	19019	19019	19019	19019	76076
	MAE	62000	GEF	72100	Cias. Servicios Contractuales	0	47850	0	0	34650	82500
	MAE	62000	GEF	72200	Equipos y mobiliario	0	76076	76076	0	0	152152
	MAE	62000	GEF	72400	Equipos de com. Y audiovisuales	0	0	25359	25359	25359	76076
	MAE	62000	GEF	72500	Suministros	0	0	12679	12679	12679	38038
	MAE	62000	GEF	72600	Donaciones	0	0	414083	414083	414083	1242250
	MAE	62000	GEF	74200	Costos prod. Audiovis. y de impresión	0	0	25359	25359	25359	76076
	MAE	62000	GEF	74500	Gastos Varios	0	0	12679	12679	12679	38038
	MAE	62000	GEF	75700	Capacitación, Talleres y Conferencias	0	0	43359	43359	43359	130076
				SUBTOTAL GEF RESULTADO 4		**0**	**347.792**	**811.398**	**735.322**	**794.615**	**2.680.460**
				SUBTOTAL PNUD RESULTADO 4		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
				SUBTOTAL GEF + PNUD RESULTADO 4		**0**	**347.792**	**811.398**	**735.322**	**794.615**	**2.680.460**
Dirección	MAE	6200	GEF	71200	Consultores internacionales	12000	12000	12000	12000	12000	60000
	MAE	6200	GEF	71300	Consultores nacionales	6000	6000	6000	6000	6000	30000
	MAE	6200	GEF	71400	Servicios contractuales	40220	40220	40220	40220	40220	201100
	MAE	6200	GEF	71600	Viajes	11600	11600	11600	11600	11600	58000
	MAE	6200	GEF	72400	Equipos de Comunic. y Audiovisuales	3000	3000	3000	3000	3000	15000
	MAE	6200	GEF	72500	Suministros	5800	5800	5800	5800	5800	29000
				SUBTOTAL GEF GESTIÓN DE PROYECTO		**78.620**	**78.620**	**78.620**	**78.620**	**78.620**	**393.100**
				SUBTOTAL PNUD GESTIÓN DE PROYECTO		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
				SUBTOTAL GEF + PNUD GESTIÓN DE PROYECTO		**78.620**	**78.620**	**78.620**	**78.620**	**78.620**	**393.100**
TOTAL PROYECTO GEF						**965.210,55**	**1.928.915,46**	**1.798.774,17**	**814.734,53**	**901.031,95**	**6.400.000,00**
TOTAL PROYECTO PNUD						**10.400,00**	**30.400,00**	**10.400,00**	**64.400,00**	**64.400,00**	**180.000,00**
TOTAL PROYECTO GEF + PNUD						**975.610,55**	**1.959.315,46**	**1.809.174,17**	**879.134,53**	**965.431,95**	**6.580.000,00**

- **Anexo C. "Ejecución de Gastos- Reportes- Información Agregada- Ejecución del Presupuesto MAE-2014''**

MINISTERIO DE FINANZAS

Ejecución de Gastos - Reportes - Información Agregada
Ejecucion del Presupuesto (Grupos Dinamicos)
Expresado en Dólares
Entidad Institucional = 040, Unidad Ejecutora = 0000
- Grupo Gasto -
DEL MES DE ENERO AL MES DE ENERO

PAGINA : 1 DE 1
FECHA : 15/04/2014
HORA : 14:50.14
REPORTE : R00804768.rdlc

EJERCICIO: 2,014

	DESCRIPCION	ASIGNADO	MODIFICADO	CODIFICADO	MONTO CERTIFICADO	COMPROMETIDO	DEVENGADO	PAGADO	SALDO POR COMPROMETER	SALDO POR DEVENGAR	SALDO POR PAGAR	% EJEC
510000	GASTOS EN PERSONAL	23,386,380.00	0.00	23,386,380.00	0.00	1,131,555.85	1,131,555.85	738,733.02	22,254,824.15	22,254,824.15	392,822.83	4.84
530000	BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	7,510,221.00	-213,431.53	7,296,789.47	0.00	75,488.31	66,147.65	52,180.92	7,221,301.16	7,230,641.82	13,966.73	0.91
570000	OTROS GASTOS CORRIENTES	774,989.00	-381,400.00	393,589.00	0.00	1,918.39	1,903.79	1,887.79	391,670.61	391,685.21	16.00	0.48
580000	TRANSFERENCIAS Y DONACIONES CORRIENTES	193,421.05	0.00	193,421.05	0.00	140.85	140.85	0.00	193,280.20	193,280.20	140.85	0.07
710000	GASTOS EN PERSONAL PARA INVERSION	0.00	9,085,778.19	9,085,778.19	0.00	161,317.22	161,317.22	142,903.65	8,924,460.97	8,924,460.97	18,413.57	1.78
730000	BIENES Y SERVICIOS PARA INVERSION	28,953,252.84	-2,689,946.42	26,263,306.42	0.00	1,111.85	96.62	0.00	26,262,194.57	26,263,209.80	96.62	0.00
750000	OBRAS PUBLICAS	2,787,032.32	1,268,817.19	4,055,849.51	0.00	0.00	0.00	0.00	4,055,849.51	4,055,849.51	0.00	0.00
770000	OTROS GASTOS DE INVERSION	282,028.73	-201,971.15	80,057.58	0.00	0.00	0.00	0.00	80,057.58	80,057.58	0.00	0.00
780000	TRANSFERENCIAS Y DONACIONES PARA INVERSION	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
840000	BIENES DE LARGA DURACION	12,567,555.19	-7,249,153.00	5,318,402.19	0.00	0.00	0.00	0.00	5,318,402.19	5,318,402.19	0.00	0.00
990000	OTROS PASIVOS	0.00	381,306.72	381,306.72	0.00	88,883.19	84,228.00	82,628.00	292,423.53	297,078.72	1,600.00	22.09
TOTAL :		76,454,880.13	0.00	76,454,880.13	0.00	1,460,415.66	1,445,389.98	1,018,333.38	74,994,464.47	75,009,490.15	427,056.60	1.89

- **Anexo D. " Presupuesto Total – Fundas Biodegradables - por Año, Islas Galápagos''**

	PRESUPUESTO TOTAL POR ANO (GASTOS)						
CÓD. CTA. PRESUP.	**DESCRIPCIÓN PRESUPESTO**	**MONTO AÑO 1 (USD)**	**MONTO AÑO 2 (USD)**	**MONTO AÑO 3 (USD)**	**MONTO AÑO 4 (USD)**	**MONTO AÑO 5 (USD)**	**TOTAL (USD)**
71200	Consultores Internacionales	$ 18.000,00	$ 53.562,04	$ 16.500,00	$ 12.000,00	$ 27.975,96	$ 128.038,00
71300	Consultores Nacionales	$ 338.390,86	$ 608.164,70	$ 534.682,77	$ 159.785,00	$ 173.788,76	$ 1.814.812,09
71400	Contratos de Servicios (Ind)	$ 60.813,31	$ 117.271,06	$ 120.575,62	$ 69.220,00	$ 69.220,00	$ 437.099,99
71600	Viajes	$ 55.549,74	$ 113.776,02	$ 106.837,10	$ 30.619,00	$ 32.219,00	$ 339.000,86
72100	Contratos de Servicios	$ 273.613,50	$ 601.162,28	$ 158.107,97	$ -	$ 34.650,00	$ 1.067.533,75
72200	Equipos	$ -	$ 76.076,00	$ 76.076,00	$ -	$ -	$ 152.152,00
72400	Equipos de Comunicación y Audiovisuales	$ 3.000,00	$ 11.000,00	$ 28.358,67	$ 28.358,67	$ 28.358,67	$ 99.076,01
72500	Suministros	$ 26.988,72	$ 24.851,77	$ 58.777,46	$ 19.271,86	$ 20.222,90	$ 150.112,71
72600	Donaciones	$ -	$ -	$ 414.083,33	$ 414.083,33	$ 414.083,33	$ 1.242.249,99
74200	Costos de Prod. Audiovisuales e impresión	$ -	$ -	$ 25.358,67	$ 25.358,67	$ 25.358,67	$ 76.076,01
74500	Gastos Varios	$ 12.525,81	$ 10.450,69	$ 21.931,90	$ 12.679,33	$ 13.729,33	$ 71.317,06
75700	Capacitación	$ 176.328,60	$ 312.600,90	$ 237.484,69	$ 43.358,67	$ 52.758,67	$ 822.531,53
	SUBTOTAL GEF	**$ 965.210,54**	**$ 1.928.915,46**	**$ 1.798.774,18**	**$ 814.734,53**	**$ 892.365,29**	**$ 6.400.000,00**
71300	Consultores Nacionales	$ -	$ -	$ -	$ 14.000,00	$ 14.000,00	$ 28.000,00
71600	Viajes	$ -	$ -	$ -	$ 10.000,00	$ 10.000,00	$ 20.000,00
72100	Contratos de Servicios	$ 10.400,00	$ 30.400,00	$ 10.400,00	$ 10.400,00	$ 10.400,00	$ 72.000,00
75700	Capacitación	$ -	$ -	$ -	$ 30.000,00	$ 30.000,00	$ 60.000,00
	SUBTOTAL PNUD	**$ 10.400,00**	**$ 30.400,00**	**$ 10.400,00**	**$ 64.400,00**	**$ 64.400,00**	**$ 180.000,00**
	TOTAL GEF + PNUD	**$ 975.610,54**	**$ 1.959.315,46**	**$ 1.809.174,18**	**$ 879.134,53**	**$ 956.765,29**	**$ 6.580.000,00**

- **Anexo E. “ Presupuesto Total por Línea’’**

CÓDIGO DE CUENTA PRESUPUESTARIA	DESCRIPCIÓN PRESUPUESTO	TOTAL POR LÍNEA	% POR LÍNEA
71200	Consultores Internacionales	$ 128,038	2,00%
71300	Consultores Nacionales	$ 1.814,812	28,36%
71400	Contratos de Servicios (Ind)	$ 437,100	6,83%
71600	Viajes	$ 339,001	5,30%
72100	Contratos de Servicios	$ 1.067,534	16,68%
72200	Equipos	$ 152,152	2,38%
72400	Equipos de Comunicación y Audiovisuales	$ 99,076	1,55%
72500	Suministros	$ 150,113	2,35%
72600	Donaciones	$ 1.242,250	19,41%
74200	Costos de Prod. Audiovisuales e impresión	$ 76,076	1,19%
74500	Gastos Varios	$ 71,317	1,11%
74700	Capacitación	$ 822,532	12,85%
	TOTAL	**$ 6.400,001**	**100%**

- **Anexo F. “Inversión de Fundas Biodegradables y Fundas de Tela en la Isla San Cristóbal, período 2014-2015’’**

SAN CRISTÓBAL	
Locales Comerciales	461
habitantes	7475
# de Familias	2111

funda de plástico	funda de tela
$ 0,10	$ 1,17

# de familias	funda de plástico	funda de tela
	$ 211,10	$ 2.469,87
Locales Comerciales	$ 23.050,00	$ 53.937,00
TOTAL	$ 23.261,10	$ 56.406,87

Esto se va a obsequiar por lanzamiento en San Cristóbal

* Se toma en cuenta que segun el censo 2010, la población de Puerto Baquerizo Moreno cuenta con un total de 3756 ninos.

FUNDAS PLÁSTICAS

2 Fundas x día (por familia)

730

*Cada familia utiliza 730 fundas al ano

1541030,00	Las 2111 familias en San Cristóbal utilizan este valor al ano
$ 154.103,00	COSTO

80 fundas x mes (local comercial)

El MAE va a dar 100 fundas plásticas al mes

$ 10,00		1200
553200	fundas al ano	
$ 55.320,00	COSTO	

TOTAL $ 209.423,00

FUNDAS DE TELA

30 fundas x mes (local comercial)

El MAE va a dar 50 fundas plásticas al mes

$ 58,50		600
276600	fundas al ano	
$ 323.622,00	COSTO	

VENTAS FUNDAS PLÁSTICAS 2015

funda de plástico	funda de tela
$ 0,13	$ 1,25

2 Fundas x día (por familia)

730

*Cada familia utiliza 730 fundas al ano

1541030,00	Las 2019 familias en San cristóbal utilizan este valor al ano
$ 200.333,90	COSTO

80 fundas x mes (local comercial)

El MAE va a dar 100 fundas al mes

$ 13,00		1200
553200,00	fundas al ano	
$ 71.916,00	COSTO	

TOTAL $ 272.249,90

INCREMENTO ANUAL $ 62.826,90

VENTAS FUNDAS DE TELA 2015

Sólo aplica a locales Comerciales

funda de plástico	funda de tela
$ 0,13	$ 1,25

80 fundas x mes (local comercial)

El MAE va a dar 50 fundas al mes

$ 62,50		600
276600,00	fundas al ano	
$ 345.750,00	COSTO	