

TIXI CHUCHUCA IVAN GONZALO

**ASPECTOS A MEJORAR EN EL MOVIMIENTO DE LA
CARGA MARÍTIMA EN LA ISLA SANTA CRUZ (ISLAS
GALÁPAGOS)**

Procesos para una manipulación correcta de toda mercadería

Plan del Trabajo de Conclusión de
Carrera (TCC) presentado como
Requisito parcial para la obtención del
Grado en Ingeniería en Comercio
Exterior y Transporte Marítimo

UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO

Guayaquil, 2012

TIXI, Iván. Aspectos a mejorar en el movimiento de la carga marítima en la isla santa cruz (islas galápagos) Guayaquil: UPACIFICO, 2008, 251p Director (Trabajo De Carrera –TCC Presentado A La Facultad Del Mar De La Universidad Del Pacifico).

Resumen: Siempre se recurre a mejoras en la manipulación de la carga se inicio con una actualización del manejo de la carga ya que el trabajo se enfoca a “Procesos para una manipulación correcta de toda mercadería” a medida también se verifica las condiciones correctas de las naves (condición física y del personal a bordo), paso seguido se tomo en cuenta el punto de partida de la carga “puerto marítimo” , que lastimosamente no se tiene mucha infraestructura ya que parte de el mercado caraguay al sur de Guayaquil que se estimo otro punto e inversión tomándola como ejemplo el valor estimado de construcción del 5to muelle de Puerto Bolívar entre otros gastos para la infraestructura/condiciones requerida, un punto que se abrió paso a las necesidades del consumidor final que es quien requiere y exige la calidad de los productos .

Palabras claves: Estilo, gestión, estrategias, manipulación

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Iván Tixi Chuchuca declaro ser el autor exclusivo del presente trabajo de conclusión de carrera.

Todos los efectos académicos y legales que se desprendieren de la misma son de mi responsabilidad.

Por medio del presente documento cedo mis derechos de autor a la Universidad Del Pacífico para que pueda hacer uso del texto completo de la tesis a título “Aspectos a mejorar en el movimiento de la carga marítima en la isla Santa Cruz” con fines académicos y/o de investigación.



CERTIFICACIÓN

Yo, Ing. Max Galarza docente de la Facultad del Mar de la Universidad Del Pacífico como Director de la presente tesis, certifico que el señor Iván Tixi Chuchuca egresado/a de ésta institución, es autor/a exclusiva del presente trabajo, el mismo que es auténtico, original e inédito.



Ing. Max Alberto Galarza

DOCUMENTO DE CONFIDENCIALIDAD

Al presentar este Trabajo de Conclusión de Carrera como uno de los requisitos previos para la Obtención del grado de Ingeniero en Comercio Exterior y Transporte Marítimo de la República del Ecuador, de la Universidad Del Pacífico, Autorizo a la Biblioteca de la Universidad para Que haga de este trabajo de conclusión de carrera un documento disponible para su lectura.

Estoy de acuerdo en que se realice cualquier copia de este Trabajo de Conclusión de Carrera dentro de las regulaciones de la universidad según como dictamina la L.O.E.S. 2010 Art. 144.

Cuatro copias digitales, de este Trabajo de Conclusión de Carrera quedan en custodia de la Universidad Del Pacífico, las mismas que podrán ser utilizadas para fines académicos y de investigación.

Para constancia de este compromiso suscribe,



**Cmdt. Mario Palacios
DECANO DE LA FACULTAD DEL MAR**

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar. A mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación, siendo mi apoyo en todo momento. Depositándome su entera confianza en cada reto que se me presentaba, sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida

Iván Tixi

Agradecimiento

A mi familia, por su comprensión y estímulo constante, además de su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

A mis asesores el Ing. Rubén Mazón y al Ing. Max Alberto Galarza Quienes me brindaron su valiosa y desinteresada orientación y guía en la elaboración del presente trabajo de investigación

INDICE

I.INTRODUCCIÓN.....	13
II.El Parque Nacional Galápagos.....	17
III. Problema.....	18
III.A. Objetivo General.....	19
III.B. Objetivos Específico.....	20
IV. JUSTIFICACION.....	21
IV.A Alcance del Estudio.....	21
IV.B. Oportunidades del proyecto.....	21
IV.C. Viabilidad del Proyecto	23
IV.D. Falencia.....	25
IV.E. Importancia del Proyecto	25
IV.F. Preguntas de importancia que se realizaron en el estudio	26
V. HIPOTESIS.....	28
V.A. Definición Conceptual.....	29
VI. METODOLOGIA	30
VI.A. Plan De Trabajo Ejecutado.....	32

VII. CARACTERISTICAS HIDROGRAFICAS Y POBLACIONALES DE IMPORTANCIA DE LOS TRES PRINCIPALES PUERTOS DE GALAPAGOS.....35

VII.A. Puerto Ayora (Bahía Academia)34

VII.B Puerto Baquerizo Moreno (BAHÍA NAUFRÁGIO).....35

VII.C. Puerto General Villamil.....36

VIII. PRINCIPALES ACTORES INVOLUCRADOS EN EL TRANSPORTE MARITIMO DE CARGA A GALAPAGOS 38

VIII.A. Ministerio del Ambiente (MAE)..... 38

VIII.B. Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos (CNMMP)..... 38

VIII.B.1 Ministerio de Transportes y Obras Públicas (MTO).....39

VIII.C. Consejo de Gobierno de Galapagos (CGREG) 39

VIII.D. Parque Nacional Galápagos (PNG)..... 40

VIII.E. Agro calidad- y Comité del SICGAL..... 40

VIII.F. DIRNEA (Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos)..... 41

VIII.G. Gobiernos Municipales.....42

VIII.H. Subsecretaria de Transporte Marítimo y Fluvial.....43

VIII.I. Otros aspectos de interés del estudio 43.

IX. EL SISTEMA ACTUAL DE TRANSPORTE43

IX.A. Condiciones de los barcos	44
IX.B. Condiciones de los puertos	45
X. OPERACIONES DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE	47
X.A. Operaciones de embarque (Puerto Ayora – Muelle Caraguay)	47
X.B. Operaciones de desembarque (Puerto Ayora – Muelle Caraguay)	50
XI. PRINCIPALES PROBLEMAS EN EL TRANSPORTE DE CARGA	51
XI.A Seguimiento a Mercadería	54
XII.EMPRESAS DE TRANSPORTE MARITIMO DE CARGA A GALAPAGOS	56
XII.A. Comerciantes	57
XII.B.Remitentes del continente	57
XIII. NECESIDADES PARA MEJORAR LA MANIPULACION Y TRANSPORTE DE CARGA	58
XIII.A. Construcción del Terminal marítimo	58
XIII.B. Adecuaciones en los muelles de Galápagos requeridas	58
XIII.C Seguridad en las instalaciones	59
XIII.D. Sistema de control de plagas	59
XIV.FORMAS DE MANEJO DE CARGA REQUERIDAS PARA EL PUERTO AYORA (ISLA SANTA CRUZ)	60

XIV.A Manipuleo de la carga	60
XIV.B Embalajes.....	63
XV.POTENCIALES CLIENTES DE TRANSNAVE.....	67
XVI. PROCEDIMIENTOS.....	68
XVI.A. Censo	68
XVI.B. Instrumento de medición	70
XVI.C Selección de la Muestra	70
XVI.D Recolección de Datos.....	70
XVI.E Análisis de datos	76
XVII. ACTUALIZACION EN EL MANEJO DE CARGA.....	79
XVII.A. Seguridad y calidad en el transporte	80
XVII.B. Efectuar los detalles técnicos y sanitarios en barcos	81
XVII.C. Dotar de infraestructura y facilidades	84
XVIII.INVERSION ESTIMADA INCIAL OBRA PORTUARIA.....	85
XVIII. REALIZAR QUE LA POBLACIÓN CONOZCA SOBRE LOS EFECTOS EL ECOSISTEMA Y SALUD	87
XVIII.A. Capacitación a las personas involucradas en el transporte y manipulación de carga	87

XIX. Transportar adecuadamente la carga y/o productos	90
XIX.A. La carga es transportada en pallets.....	91
XIX.B. Utilización de símbolos y medios de identificación para la carga.....	92
XIX.C. Especificaciones Técnicas para mejorar calidad de los procesos de carga.....	94
XX. Certificaciones a embarcaciones.....	98
XX.A. Sociedades de Clasificación	99
XXI.CONCLUSIONES.....	102
XXII.RECOMENDACIONES.....	104
XXIII.NOTAS BIBLIOGRAFICAS.....	104

I.INTRODUCCIÓN

Estudio de los aspectos a mejorar en el movimiento de la carga marítima en Puerto Ayora en la Isla Santa Cruz (Islas Galápagos).

El hombre por naturaleza busca su bienestar y el de su familia, y una manera de hacerlo es mediante el comercio, movilizándolo productos y comercializándolos de su entorno a nuevas fronteras. Con el tiempo el hombre ha buscado una mejor y cómoda manera de hacer llegar los productos necesarios para la subsistencia y el buen vivir a diferentes partes, es por esto que, en un país como Ecuador donde existe gran variedad de productos ya sea de construcción, alimentos, diversión, etc., se han realizado grandes esfuerzos por transportar de una manera conveniente y segura la mercadería para poblaciones de ciudades o islas alejadas en las que se cuida mucho el medio ambiente. Sin embargo esto ha llevado a que la demanda de productos de los habitantes de estas partes alejadas dejen grandes vacíos en lo que respecta al cómo se transporta esta mercadería dando como resultado un tratamiento de las mismas de forma poco cuidadosa, sin ningún patrón a seguir y con esto grandes pérdidas para consumidores y navieras.

En el ámbito marítimo existen métodos de manejo de la carga que se han venido perfeccionando con el tiempo, esto ha constituido una gran ayuda para las diferentes poblaciones alrededor del mundo y específicamente a las islas encantadas como se las conoce, las “Islas Galápagos” (oficialmente llamado Archipiélago de Colon) se encuentra ubicado en el lado del Océano Pacífico a 602,64 millas de la costa del Ecuador. Se

encuentra conformado por 13 grandes Islas volcánicas, 6 islas más pequeñas y 107 rocas e islotes, aquí encontramos una variedad de especies marítimas que son muy bien protegidas por organizaciones internacionales como la UNESCO.

La isla Santa Cruz, forma parte del archipiélago de las islas Galápagos siendo la segunda más grande del conjunto de islas luego de Isabela y situada en el centro del Archipiélago. Posee una población de 25124 habitantes (según el último censo realizado en el 2010) una altitud máxima de 864 metros, es una de las islas más visitadas por los turistas ya que posee mucha diversidad de atractivos turísticos como los túneles de lava, Bahía Tortuga, etc., esto nos lleva a una propuesta lógica por parte de los habitantes de esta isla, que es la de ofrecerles a los turistas tanto nacionales como extranjeros las diferentes variedades de ambientes en los cuales se sientan cómodos, obligando a las personas que aquí habitan a comenzar a requerir de productos y materiales que no se encuentran en las mismas, por esto, las empresas navieras vieron como un importante negocio el llevar los productos demandados por los habitantes, con gran facilidad y cantidades adecuadas en los barcos, estos a su vez necesitan descargar la mercadería marítima en algún puerto o infraestructura, y es aquí donde en algunos casos se necesita barcazas como una ayuda importantísima para el movimiento desde los barcos mercantes hacia la Isla y/o viceversa, específicamente en los puertos en donde no existen infraestructuras portuarias para atraque, como es el caso de Puerto Ayora (Isla Santa Cruz).

Para no alterar el ecosistema, se han llevado a cabo proyectos menores por parte de los habitantes de cada isla que mediante recursos propios han llegado a adquirir barcazas, teniendo así pequeñas microempresas flotantes dirigidas a satisfacer en un gran porcentaje

la demanda tanto de líneas navieras que llevan productos a las Islas, como de los habitantes (consumidores).

Las barcazas son embarcaciones menores que sirven como medio de transporte de mercadería cuando no existen (como es el caso de Puerto Ayora en La Isla Santa Cruz) muelles donde puedan atracar los barcos y comercializar la mercancía para el consumo, que siendo manejadas de una manera correcta pueden llegar a transportar de una manera segura y en mejor estado los productos que llegan por vía marítima.

Es un artefacto naval, sin propulsión propia, de fondo plano, que se emplea para el transporte fluvial o transporte marítimo de mercancías y pasajeros entre costas cercanas. Su fondo plano facilita su varada en playas de arena, no requiriendo de muelles pequeños o embarcaderos para su carga o descarga.

Su uso es muy común en las regiones isleñas, para el transporte de personas y de mercancías, dada las pocas instalaciones portuarias que existen en algunas localidades.

Son muy prácticas en los lugares donde un buque atracado necesita descargar por ambos lados.

Según la definición de barcaza de la página Wikipedia que aquí se menciona, es una gran herramienta que si se la sabe utilizar es de gran ayuda teniendo en cuenta la cantidad que se puede manejar desde los barcos hacia estas.

El ecosistema de las Islas Galápagos, específicamente Santa Cruz obliga a que se transporte la mercadería desde el buque fondeado a milla y media costa afuera hacia las islas teniendo obligatoria y necesariamente que depender de las barcasas que son maniobradas por personas de la misma isla que, teniendo conocimientos muy básicos del manejo de la carga, manipulan a su manera la mercadería en forma precaria e insegura.

Por lo expuesto se motiva a la búsqueda de una nueva y potencial asesoría en cuanto a la manipulación y movimientos que se realizan en esta isla, teniendo como principal objetivo la seguridad de la mercadería y el correcto uso de los instrumentos de manipuleo para lograr en conjunto con los mismos dueños de la mercadería, barcasas y buques, dar mejores servicios y obtener mayores beneficios.

II. EL PARQUE NACIONAL GALAPAGOS

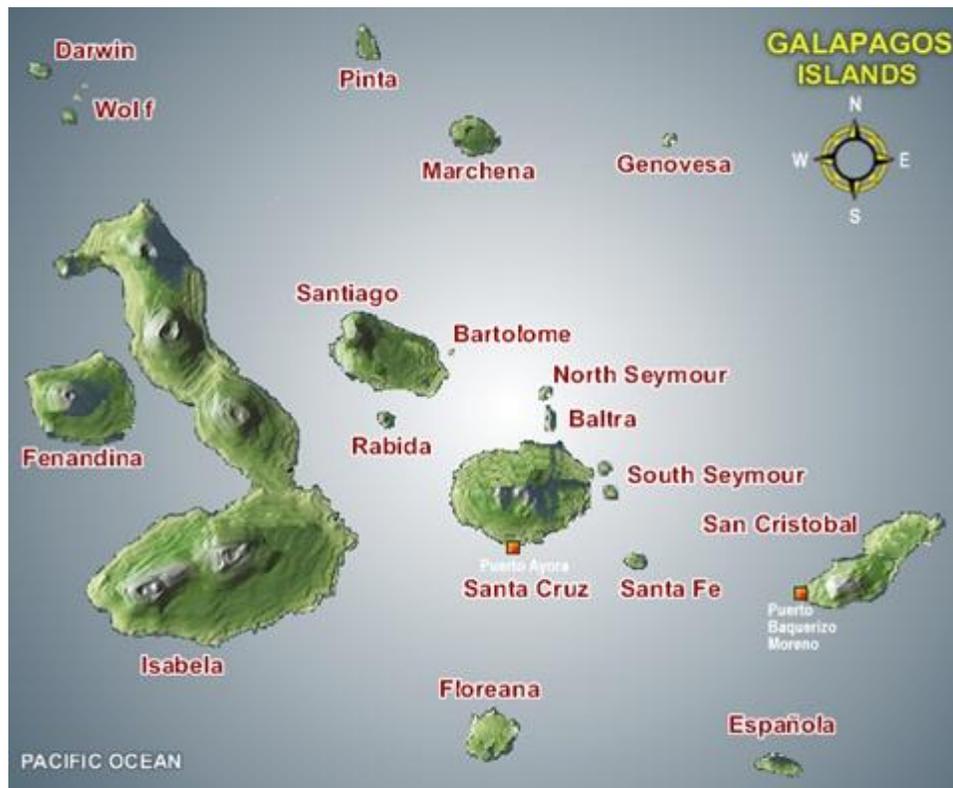


FIG 1. Archipiélago de Galápagos

El Archipiélago de Galápagos es una de las mayores atracciones científicas y turísticas del mundo; sin lugar a dudas, constituye el atractivo más conocido y famoso del Ecuador. En el grafico se puede ver que Santa Cruz se encuentra en el centro de las tres principales Islas. El archipiélago es de origen volcánico, y está formado por trece islas grandes, seis menores y 42 islotes, localizados al norte y al sur de la línea Equinoccial; el 97% de la superficie total de las islas es parte del Parque Nacional Galápagos, a excepción de las áreas habitadas en Santa Cruz, San Cristóbal, Isabela, Floreana y la Isla Baltra (En lo que respecta a las áreas de ocupación militar)

La población ha ido creciendo progresivamente en esta isla y debido a su condijo geográfica es un punto principal de visita para los turistas

III. PROBLEMA



Fig. 2 Fondeadero en Isla Santa Cruz momento en que se baja mercadería, estibadores sin equipos de seguridad

“Una gran deficiencia en el sistema operativo de transporte marítimo de carga en general hacia Puerto Ayora en la Isla Santa Cruz (Galápagos)”

Este problema, da como resultado mercaderías en pésimo estado, la misma que por ser de gran necesidad para los habitantes de la isla, muchas veces se las acepta en esas

condiciones, ocasionando pérdidas no solo a la persona que la comercializa, sino también al país en sí, ya que esta isla presenta una gran afluencia de turistas (actualmente con una cifra de visitantes que llega aproximadamente a 200000 turistas por año según Galápagos-islands-tourguide.com), y también a las navieras y las empresas turísticas que administran cerca de 60 embarcaciones.

Todas las partes (navieras, comerciantes, dueños de barcas) juegan un papel muy importante en la solución del problema ya que todos están estrechamente interrelacionados. Es crucial que se pueda entender que el trabajo en conjunto con todas las herramientas necesarias e implementadas de manera correcta puede integrar poco a poco una excelencia en productos y servicio hacia el turista o consumidor final.

Se debe tener muy claro que los procesos hasta llegar la mercadería al barco, de esta a la barcaza y por consiguiente al muelle son varios por lo que se debe ser muy cuidadoso al momento de emitir un pleno juzgamiento en lo que tiene que ver a la falencia o falencias que se identifica en la siguiente tesis.

III.A. Objetivo General

Analizar el actual sistema de transporte de carga marítima hacia el Puerto Ayora (Isla Santa Cruz) a fin de hacer propuestas para lograr que este sea más eficaz.

III.B. Objetivos Específicos

- Analizar las actuales condiciones de los puertos de embarque y desembarque de mercadería en Puerto Ayora (Isla Santa Cruz).
- Analizar las condiciones en el movimiento de la carga marítima desde los buques hacia las barcasas y desde estas hacia los muelles.
- Aplicar métodos de movimiento de la carga marítima más adecuados que podrían aportar seguridad y reducción de gastos para los dueños de la carga.
- Optimizar el tiempo y recursos de las barcasas para un mejor desenvolvimiento y aprovechamiento de estos y sus beneficios.
- Estudiar qué tipo de capacitación están recibiendo los dueños de las barcasas o si en realidad solo aplican métodos aprendidos a base de experiencia en el transporte marítimo.
- Sugerir que en conjunto con los dueños de las barcasas, navieras y mercaderías una mayor participación en el movimiento de la carga para así llegar a mantener altos estándares de calidad para cada uno de ellos, aumentando así la competencia equitativa entre los habitantes y una mejor imagen hacia el mundo entero por medio de los turistas.

IV. JUSTIFICACION

IV.A Alcance del Estudio

El estudio está orientado, al análisis de transporte marítimo de carga general, habiendo tomado como área de análisis el embarque en el Muelle Caraguay en Guayaquil y el desembarque en el Puerto Ayora (Isla Santa Cruz – Galápagos), siendo este puerto, el objeto del presente estudio sobre el tema planteado.

IV.B. Oportunidades del proyecto



Fig. 3 M/N Galápagos amarrada en el muelle Caraguay

El proyecto se enfoca en brindar un servicio con estándares que permita que la mercadería llegue segura y completa a los clientes, es útil ya que al mejorar procesos de transporte con mejores métodos y técnicas, el cliente se va a sentir con mayor confianza de que su carga siempre va a estar protegida hasta ser entregada.

Este proyecto debe ser ejecutado pensando en el bienestar de sus negocios, ya sea como naviero o como comerciante, pensando siempre en el buen manejo de los recursos para la carga, ya que en la actualidad las condiciones cómo se maneja la carga son pésimas y con pocos niveles de seguridad dando como resultado por ejemplo el robo, pérdida, daño de los

productos, por eso es indispensable implementar formas actuales de manejo de la carga y dejar de lado la forma precaria que hasta la actualidad se viene dando en Puerto Ayora.

- Las condiciones actuales, nos permiten ver los puntos bajos en cuestión de seguridad.
- Gran parte de la mercadería de las Islas Galápagos entran o salen por la isla Santa Cruz.
- Al implementar estándares se da un mejor servicio, lo que significa clientes seguros.
- El mejorar el servicio no significa grandes o medianos costes, significa priorizar los recursos que se tienen más el desarrollo de técnica para que la mercadería llegue en buenas condiciones y sin riesgos de daños o siniestros que se puede sufrir en la aventura.

Este proyecto se realiza con las expectativas de mejorar y transparentar el manejo de la carga general que llega a las Islas Galápagos específicamente a Puerto Ayora -Isla Santa Cruz, mediante experiencias vividas, que dejan unas grandes expectativas para manejar este análisis y posterior mejoramiento del manejo de la carga. Sin lugar a duda, este proyecto va a dar pautas muy importantes en cuanto a las pérdidas que hay con respecto a este importante tema del manejo de la carga.

La ayuda técnica por parte de oficiales de la Marina Mercante y Fuerza Naval, así como textos y recopilaciones de extractos de estudios ya hechos, permitieron conocer más a profundidad la problemática que existe al mantener un bajo control de la carga así como la

vigilancia de la misma. Esto nos lleva a una empresa específica como lo es TRANSNAVE, que al mantener un constante transporte de carga general a Galápagos se genera varias problemáticas difíciles de detectar generando pérdidas significativas a la empresa, conllevando así una baja productividad de la embarcación, el proceso desde que sale la mercadería del muelle de la Caraguay en Guayaquil, es el principal punto en el cual nos vamos a centrar desde el punto de vista de salida de carga hacia Galápagos y a estudiar, ya que son en este punto donde los clientes han tenido más inconvenientes al momento de verificar su carga por lo tanto este estudio va a beneficiar a tres puntos en específico como son TRANSNAVE, DUEÑOS DE LAS BARCAZAS y sus CLIENTES.

IV.C. Viabilidad del Proyecto



Fig.4 Tripulación del buque Galápagos arribando a Santa Cruz

Mediante la participación de la tripulación de la M/N Galápagos de la empresa TRANSSNAVE específicamente Oficiales de Cubierta (Capitán y Primer Piloto) se realiza un monitoreo exacto de lo que ocurre con la mercadería desde el momento que sale del Muelle Caraguay, Zarpe, Navegación y posterior arribo a Puerto Ayora fig. 4 consta Marcelo Cevallos e Iván Tixi.

Como ejemplo importante, en el año 2008 se presenta un viaje hacia las Islas Galápagos siendo participante como miembro de la tripulación el señor Marcelo Cevallos Domínguez, alumno de la Universidad del Pacífico. Por parte del Primer Piloto de la M/N Galápagos, recomienda a la empresa realizar un estudio sobre las fallencias que existen en el manejo de carga hacia el Puerto Ayora ya que se recibía demasiadas quejas al momento del arribo, esto fue escuchado por parte de la Gerencia y por los altos costos que representarían para la empresa que esto quedo en nada, es en este momento que se pide por parte de este oficial realizar este estudio, al momento que nos presentamos y pusimos nuestro tiempo y predisposición para realizar dicho trabajo, siempre y cuando se nos reconozca con todos los gastos (alimenticios, estadías, y movilización dentro de la Isla Santa Cruz y en Guayaquil) se nos acepta la propuesta. Es así como comienza este proyecto que serviría para conocer un poco más, lo que representa el transporte de carga en estas islas por lo que se realiza la visita teniendo altas expectativas de aprendizaje en cuanto al movimiento existente de mercadería, y en sí, el comercio a nivel del Archipiélago. El viaje da como resultado muchas vivencias con clientes, los mismos que manifiestan su inconformidad con el trato que se les da tanto a su mercadería como a ellos por parte de las personas dueñas de las barcas.

Se da la oportunidad de acompañar en todo el viaje al buque de carga general Galápagos perteneciente a la empresa del estado TRANSNAVE, al mismo tiempo se conoce a profundidad el trato que se le da a la mercadería desde que ingresa al buque en cualquiera de los muelles en Guayaquil (Muelle del mercado Caraguay, Valley Port y Base Naval Sur) hasta llegar a las barcazas en Galápagos.

IV.D. Falencias

Se evidencian grandes falencias entorno a la mercadería, las cuales se maltratan desde el momento de su ingreso en los muelles de Guayaquil, siendo arrojadas a las bodegas sin previa revista del contenido de los cartones o sacos, se mantienen en ciertos casos la mercadería bajo el solpor lo que, por ejemplo en las frutas, se ven afectadas desde el color hasta sus condiciones generales.

Es con esto que se llega a realizar esta investigación para ofrecer una asesoría a la empresa TRANSNAVE con el fin de mejorar el sistema de manejo de la carga y como se podría ayudar a sus dueños para que reciban sin novedad sus productos, ganando tanto la empresa, sus clientes y por qué no, futuros potenciales clientes.

IV.E. Importancia del Proyecto

En el momento que uno realiza sus planes de viajar hacia un país siempre desea que cualquiera que sea el destino del viaje este sea placentero y sin contratiempos ni malos ratos.

Siempre se tiene como idea probar platos típicos del país donde se llegará y que sean muy bien atendidos más aun en lugares donde reina la belleza natural, específicamente en las

Islas Galápagos el turismo es el sustento con el cual las personas radicadas aquí mantienen sus familias y hogares teniendo como principal objetivo el buen trato al turista ya sea este, extranjero o interno, es aquí donde entran a jugar un papel estelar las diferentes empresas navieras (siete navieras) ya que son las encargadas del abastecimiento de todos los productos demandados por los turistas y personas nativas de las islas, es por esto que se debe manejar con mucho cuidado el producto que ingresa hacia el archipiélago ya que no solo se juega con el prestigio de las islas sino con el de todo un país.

IV.F. Preguntas de importancia que se realizaron en el estudio a diferentes actores

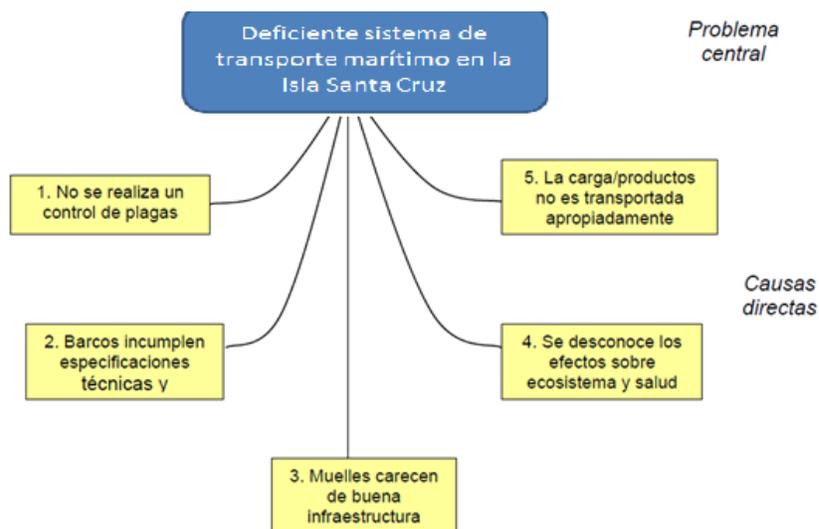
Siempre se estuvo en completa comunicación con los actores del proceso de la carga desde el inicio al final de la entrega, y unas de las preguntas que se trataron de analizar y dar solución son las siguientes:

- Existen procesos o métodos con el cual se podría mejorar el manejo de la carga y evitar así molestias innecesarias tanto para la empresa naviera como para el dueño de la mercadería?
- ¿Cuántos clientes existen, de la Isla Santa Cruz, que utilizan el transporte vía marítima y cuántos se han visto perjudicados por el transporte en barcas?
- ¿Qué tipos de barcas existen en Santa Cruz y que capacidad tienen de carga?
- ¿Cuál es el conocimiento de los dueños de las barcas en cuanto a movimiento de carga?

- ¿Estarían dispuestos los actores de este proceso en invertir en su auto educación y mejoramiento?

Con el pasar de las horas y días el estudio mostró las respuestas a cada una de las interrogantes planteadas, realizando una recopilación de datos tanto con los dueños de la carga como con tripulación del buque Galápagos.

V. HIPOTESIS



El exceso de confianza de los diferentes dueños de las empresas navieras, dueños de las barcazas y mercaderías, en cuanto a lo que tiene que ver con la seguridad de la mercadería

al momento de llegar a las Islas Galápagos, genera en gran parte daños muy severos para ellos entonces:

Hipótesis “¿Si los dueños de las empresas navieras en conjunto con sus clientes y barcajeros se capacitarían mediante asesoramiento técnico, ya sea este contratado por la empresa o en conjunto con los dueños de las barcazas y mercadería marítimas, al momento de la llegada de las mismas a la Isla Santa Cruz, los daños, pérdida de mercadería y discusiones (entre los tres involucrados) ocasionados por la forma en cómo se manipula los productos, se reduciría en un gran porcentaje?”

Variables: Capacitaciones en Métodos de Manejo de Carga más seguros

Daños, pérdida de mercadería y discusiones entre involucrados

V.A. Definición Conceptual

Los métodos de transporte marítimo.- Existen métodos adecuados para cada mercadería ya sea esta al granel, líquida, gaseosa, etc... En este caso como es un barco de carga general se podrían utilizar métodos como guías de chequeo antes y después de la entrega al barcajero, que son utilizados en otros países como ejemplo Argentina, en los que respecta a América del Sur, para el buen trato de la mercadería de los clientes.



Fig. 5 Existe un enorme riesgo de perder la mercadería en su transportación

Las pérdidas y los daños pueden darse por la mala manipulación de la mercadería y por mucha manipulación al momento de la llegada de las mismas.

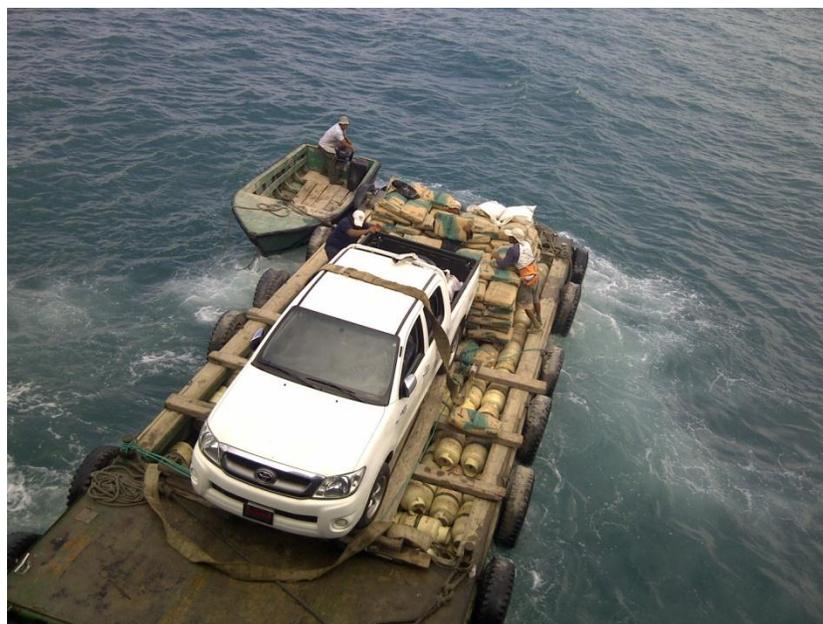


Fig. 6 Al momento de acomodar la carga se lo hace sin tomar en cuenta la seguridad de la misma

Aspectos Operacionales: Se llevara a cabo el estudio enfocado en las molestias y vivencias de cada uno de los participantes, los clientes, barcazeros y tripulación de los Buques hasta el momento de desembarcar la mercadería en Puerto Ayora, en la Isla Santa Cruz.

VI. METODOLOGIA

La información usada en este estudio se la recopiló desde el 2 de Septiembre del 2008, hasta la presente fecha ya que todos los días existen excusas por parte de los estibadores y reclamos por parte de los clientes. Entre los datos, información y fuentes estudiadas tenemos:

- Entrevista con el Cmdte. Iván Tobar – Inspector de Naves de la SEPROM
- Entrevistas con los clientes de la empresa TRANSNAVE.
- Asesoría por parte del Ing. David Barona – Jefe del Departamento de Seguridad y Protección Marítima de la empresa OCEANBAT.
- Visitas a páginas Web como www.darwinfoundation.org
- Dos semanas embarcados junto a la tripulación de la M/N Galápagos.

En lo que concierne a las encuestas se hizo un proceso de recolección de datos generales de la población de Galápagos (número de habitantes, edad, sexo).

Recolección específica de información en la Isla Santa Cruz (condiciones climáticas, territoriales, número de embarcaciones comerciales que arriban, productos que más se comercializan, industrias asentadas, tipo de costa).

Se midió el tiempo en que una barcaza transporta parte de la mercadería total desde el buque fondeado hasta la playa.

Se investiga mediante observación la forma de operar entre buques de cabotaje con las barcasas (fotos) donde se aprecia la mala estiba con que va la carga.

Se hace encuestas donde se toma en cuenta las preferencias que los clientes tienen acorde al servicio que brindan a su carga actualmente (total de 100 personas encuestadas)

Entrevistas a los operadores de las barcasas, a fin de conocer el porqué del manejo de la carga actual de una forma insegura.

Se mantuvo en constante vigilancia la mercadería desde el momento del embarque.

Se verificó el estado de las embarcaciones ya sean el buque o las barcasas.

VI.A. Plan De Trabajo Ejecutado

1 semana	Actividad
4 semanas	Recolección de datos de Galápagos
	Recolección de datos de Santa Cruz
2 semanas	Redefinir los clientes potenciales de TRANSNAVE
3 semanas	Como la carga es estibada en el buque (mercado Caraguay-Guayaquil)

12 semanas	<p>Investigar tipo de playa y calado</p> <p>Investigar tipos de barcazas empleadas</p> <p>Verificación de operaciones al descargar el buque en la barcaza</p> <p>Maniobra realizada para estibar la carga en las barcazas</p>
2 semanas	<p>Toma de tiempos empleados por las barcazas para llevar la mercadería a playa o muelles</p>
1 semana	<p>Formular tipo encuestas</p>
2 semanas	<p>Realizar las encuestas a los clientes de TRANSNAVE</p>
1 semana	<p>Tabulación de datos y resultados</p>
8 semanas	<p>Sugerir la implementación de técnicas y métodos aplicables para el manejo de la carga</p>
4 semanas	<p>Sugerir mejoras para estiba/desestiba</p>
1 semana	<p>Sacar conclusiones y recomendaciones</p>

VII. CARACTERISTICAS HIDROGRAFICAS GENERALES DE IMPORTANCIA DE LOS TRES PRINCIPALES

PUERTOS DE GALAPAGOS: PUERTO AYORA-SAN CRISTOBAL Y PUERTO GENERAL VILLAMIL



Fig. 7. Puerto Ayora (Isla Santa Cruz)

VII.A. Puerto Ayora (BAHIA ACADEMIA)

1.- DISTANCIA DEL PUNTO DE FONDEO - AL MUELLE DE CARGA Y DESCARGA (RECORRIDO POR LA BARCAZA) 0,38 MILLAS NÁUTICAS CON MARCACIÓN DE 282° MV (MARCACIÓN VERDADERA)

DIST. PUNTA ESTRADA 0,68 MN 168°MV

2.- PROFUNDIDAD EN EL ÁREA DE FONDEO ENTRE 6,2 – 10,1 MTS

3.- TIEMPO DE DEMORA DE BARCAZA MUELLE – BUQUE (15 MIN).

BUQUE-MUELLE-BUQUE ES DECIR CARGA EN EL BUQUE, VA HACIA EL MUELLE DESCARGA, Y RETORNA AL BUQUE (01H30 MIN) ESTO VARÍA DEPENDE DEL TIPO DE CARGA

4.- CALADOS AL ARRIBO APROXIMADOS PROMEDIADOS DURANTE EL AÑO 2011 HASTA LA FECHA ACTUAL 4,65 MTS PROA 4,75 MTS A POPA (ASIENTO= 0,1 MTS) Y AL ZARPE 2,40 MTS PROA 4,60 MTS A POPA (ASIENTO= 2,20 MTS)

VII.B Puerto Baquerizo Moreno (BAHÍA NAUFRÁGIO)



Fig. 8. Puerto Baquerizo Moreno (Isla San Cristóbal)

1.- DISTANCIA DEL PUNTO DE FONDEO - AL MUELLE DE CARGA Y DESCARGA
(RECORRIDO POR LA BARCAZA) 0,30 MILLAS NÁUTICAS CON MARCACIÓN
DE 144° MV (MARCACIÓN VERDADERA)

DIST. PUNTA LIDO (FARO) 0,37 MN 009°MV

DIST. PREDIAL 0,2 MN 035° MV

2.- PROFUNDIDAD EN EL ÁREA DE FONDEO ENTRE 11.1 – 11.4 MTS

3.- TIEMPO DE DEMORA DE BARCAZA MUELLE – BUQUE (08 MIN).

BUQUE-MUELLE-BUQUE ES DECIR CARGA EN EL BUQUE, VA HACIA EL
MUELLE DESCARGA, Y RETORNA AL BUQUE (40 MIN) ESTO VARÍA DEPENDE
DEL TIPO DE CARGA

4.- CALADOS AL ARRIBO APROXIMADOS PROMEDIADOS DURANTE EL AÑO
2011 HASTA LA FECHA ACTUAL 4,80 MTS PROA 4,80 MTS A POPA EVEN KEEL
Y AL ZARPE 4,65 MTS PROA 4,75 MTS A POPA (ASIENTO= 0,1 MTS)

VII.C. Puerto General Villamil



Fig. 9. Puerto General Villamil (Isla Isabela)

1.- DISTANCIA DEL PUNTO DE FONDEO - AL MUELLE DE CARGA Y DESCARGA (RECORRIDO POR LA BARCAZA) 0,4 MILLAS NÁUTICAS CON MARCACIÓN DE 073° MV (MARCACIÓN VERDADERA)

DIST. PIEDRA DEL FARO (ROMPEOLAS NATURAL) 0,07 MN 133°MV

2.- PROFUNDIDAD EN EL ÁREA DE FONDEO ENTRE 5,5 – 07,3 MTS

3.- TIEMPO DE DEMORA DE BARCAZA MUELLE – BUQUE (25 MIN) Y DEPENDIENDO DE LA MAREA OSEA SI ESTA BAJANDO HASTA 40 MIN.

BUQUE-MUELLE-BUQUE ES DECIR CARGA EN EL BUQUE, VA HACIA EL MUELLE DESCARGA, Y RETORNA AL BUQUE (40 MIN) CON LA PLEAMAR Y (01H30M) CON LA BAJAMAR ESTO VARÍA SEGÚN EL TIPO DE CARGA

4.- CALADOS AL ARRIBO APROXIMADOS PROMEDIADOS DURANTE EL AÑO 2011 HASTA LA FECHA ACTUAL 2,40 MTS PROA 4,60 MTS A POPA (ASIENTO= 2,20 MTS) Y AL ZARPE IGUAL YA QUE A ESTA ISLA SE TRAE MAS CARGA DE

VOLÚMEN Y POR ENDE EL PESO SACADO DEL BUQUE NO INFLUYE EN LA MAYORÍA DE VIAJES EN EL CALADO.

Se ha incluido algunas características hidrográficas generales de los principales puertos de Galápagos, considerando que los buques de carga que operan estos puertos, deben ajustarse a las características señaladas.

VIII. PRINCIPALES ACTORES INVOLUCRADOS EN EL TRANSPORTE MARITIMO DE CARGA A GALAPAGOS

La siguiente es una rápida descripción de los principales actores (organizaciones, instituciones y empresas) que intervienen de alguna forma dentro del proceso de implementación del Sistema Integral del Transporte Marítimo de Carga hacia la Provincia de Galápagos.

VIII.A. Ministerio del Ambiente (MAE)

El Ministerio del Ambiente es un organismo del Estado encargado de diseñar políticas ambientales y coordinar estrategias, proyectos y programas para el cuidado de los

ecosistemas. Es la autoridad nacional ambiental y es responsable de la calidad ambiental del país, incluidas las islas Galápagos.

VIII.B. Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos (CNMMP)

Es un organismo del Estado el cual tiene como funciones orientar, establecer y coordinar la política naviera nacional. Es el más alto organismo de asesoramiento al Gobierno en esta materia.

VIII.B.1 Ministerio de Transportes y Obras Públicas (MTOB)

Es un organismo del Estado encargado de diseñar políticas sobre actividades de regulación en el transporte marítimo de carga y actividades portuarias, preside el Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos, entidad que emite estas políticas para la regulación en el sistema integral del transporte de carga entre la Provincia de Galápagos el Ecuador Continental y viceversa.

VIII. C . Consejo de Gobierno de Galápagos (CGREG)

Es una institución gubernamental, con autonomía administrativa y financiera, con sede en Puerto Baquerizo Moreno (San Cristóbal). El Consejo de Gobierno está conformado por el

órgano colegiado del Consejo y por la secretaria técnica y sus dependencias. Se constituye como el órgano técnico asesor de las instituciones de Galápagos, además es el ente planificador y coordinador a nivel regional. Esta institución se encarga de proveer de todos los insumos técnicos al Pleno del Consejo del Gobierno de Galápagos para la toma de decisiones en torno a la generación de políticas y estrategias dedicadas a la conservación y desarrollo sustentable de la provincia de Galápagos.

VIII.D. Parque Nacional Galápagos (PNG)

Institución gubernamental descentralizada con autonomía y recursos propios, dependiente del Ministerio del Ambiente. Tiene a su cargo la administración y manejo de los recursos naturales de la zona terrestre y marina en las Islas Galápagos. Su rol es importante debido a que se encarga del manejo de la Reserva Marina de Galápagos (RMG) lugar por donde transitan las embarcaciones de carga y además tiene como una de sus actividades el control y erradicación de las especies invasivas, que son un efecto del deficiente sistema de transporte de carga marítima.

VIII.E. AGROCALIDAD- y Comité del SICGAL

La Agencia de Aseguramiento de la Calidad del AGRO (AGROCALIDAD) - Sistema de Inspección y Cuarentena de la Provincia de Galápagos (SICGAL) es la institución

responsable de prevenir la introducción de nuevas especies y organismos a las islas Galápagos, y que realiza: la inspección y control cuarentenario, el monitoreo y vigilancia epidemiológica, el control y erradicación de especies y organismos emergentes y la difusión y educación a la comunidad.

La sede principal de AGROCALIDAD - SICGAL es en Puerto Ayora, Isla Santa Cruz, aunque también tiene oficinas en Puerto Baquerizo Moreno, Isla San Cristóbal; Puerto Villamil, Isla Isabela; aeropuerto de la isla de Baltra; aeropuerto Mariscal Sucre de la ciudad de Quito; y puntos de inspección en el muelle de la Caraguay y aeropuerto José Joaquín de Olmedo de la ciudad de Guayaquil.

Su importancia radica en que por ley es la institución encargada de realizar la inspección y control cuarentenario de la carga y de las embarcaciones de cabotaje que operan en Galápagos.

VIII.F. DIRNEA (Dirección Nacional de los Espacios Marítimos y Acuáticos)

Es la institución encargada del control, tráfico y seguridad marítima en el Ecuador. Entre sus competencias están el control y regularización de las embarcaciones de cabotaje, pesqueras, turísticas y particulares.

Tiene convenios internacionales firmados con la Organización Marítima Internacional (OMI), que es una agencia especializada perteneciente a la ONU. Los principales convenios internacionales que cabe destacar son:

1. Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS).
2. Convenio Internacional sobre las Líneas de Carga.
3. Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL 73/78)
4. Convenio para el Transporte y Almacenamiento de Mercancía Peligrosa (IMDG)

Además, se apoya en leyes y reglamentos nacionales:

1. Código de Policía Marítimo
2. Ley General de Puertos

Las Capitanías de Puerto son organismos que se encuentran subordinados a la DIRNEA y están encargadas de dirigir, ejecutar y controlar el cumplimiento de las leyes y reglamentos vigentes emitidos por el Consejo Nacional de la Marina Mercantes y Puertos - CNMMP.

VIII.G. Gobiernos Municipales

Municipio de Santa Cruz, cabecera cantonal Puerto Ayora. Es necesario indicar que políticamente al cantón Santa Cruz, le corresponde la isla de Baltra, que según estudios realizados es el sitio en donde se ha planificado construir un centro de acopio para el ingreso único de las embarcaciones de cabotaje.

La inversión hecha por los gobiernos de turno, en la Isla Santa Cruz ha dado paso a una gran cantidad de obras que a lo largo de los años han venido contribuyendo enormemente con el crecimiento a pasos agigantados del turismo y del consumo o demanda en este caso de materiales y alimentos desde Guayaquil.

VIII.H. Subsecretaria de Transporte Marítimo y Fluvial

Tiene una estructura que está conformada por equipos multidisciplinarios de trabajo, todo conforme a velar la soberanía marítima fluvial, la cual tiene como misión “Impulsar el desarrollo de la actividad marítima y fluvial, planificar, regular y controlar el sistema naviero y portuario en el territorio nacional, asegurando el cumplimiento de objetivos y prioridades definidos en el marco legal vigente”.

VIII.I. Otros aspectos de interés del estudio

La actividad comercial en la Isla Santa Cruz es regulada por el municipio, como en las demás islas, esto quiere decir que las tarifas por las cuales se manejan los muelles son impuestas, mientras que las capitanías son las encargadas de regular las normas que se

deben cumplir con respecto a permisos que debe tener una embarcación tanto para arribar como para zarpar.

IX. EL SISTEMA ACTUAL DE TRANSPORTE

Se describe analizando los siguientes factores:

- Condiciones de los barcos
- Condiciones de los puertos
- Operaciones de embarque y desembarque
- Principales problemas ocasionados por el sistema actual

IX.A. Condiciones de los barcos

Edad y estado de los barcos: La edad de las embarcaciones fluctúa entre 30 y 40 años, en general los barcos no son adecuados para proteger el estado sanitario de la carga (especialmente la perecible). Las condiciones sanitarias no son adecuadas. Las paredes se encuentran en muchos casos en mal estado y oxidadas. No existen bodegas que separen los diferentes tipos de productos.



Fig. 10 Mal estado de Bodegas de los buques que llevan carga hacia Galápagos

Cámaras de mantenimiento y refrigeración: Solamente el buque de carga San Cristóbal y Galápagos poseen cámaras de mantenimiento y refrigeración (una gran proporción de la capacidad de estas cámaras es utilizado para consumo propio de la empresa dueña del barco). El resto de barcos no poseen cámaras de refrigeración para el transporte de productos perecibles.

Sistema de prevención de plagas: Ninguna de las embarcaciones posee un sistema de prevención de ingreso de plagas (trampas en forma de conos invertidos en las amarras, mallas, mosquiteros eléctricos, etc.) Existen muchos sitios en donde es propicio el crecimiento y proliferación de plagas (reservorios de agua y lugares sucios)



Fig. 11 La no adecuación del buque, afecta el traslado de la mercadería

Sistema de control de plagas: En general la cubierta y bodegas de las embarcaciones no demuestran un sistema periódico de limpieza y desinfección. No existe un programa unificado y sistema de verificación de la fumigación de barcos, así como un programa formal de control de plagas que sea realizado por los dueños de las embarcaciones.

IX.B. Condiciones de los puertos

Puerto de Guayaquil: Actualmente para embarque y desembarque de la carga se utiliza el muelle de TIMSA, y también el muelle de la Caraguay aunque este último no cumple con condiciones sanitarias y operativas para el manejo de las mercaderías por las siguientes razones:

- Se encuentra aledaño al mercado Caraguay

- Se encuentra a 60 m del Camal Municipal de Guayaquil, los restos orgánicos con la corriente fluvial son depositados cercano al muelle, atrayendo plagas.
- Ratas y otros roedores abordan la nave desde la ría.
- El uso de muelle previsto no está claro: muelle de pesca deportiva, de turismo diario, etc.
- No posee espacio adecuado para el manejo futuro de crecimiento de carga con proyecciones de 10 años en adelante, ya que es compartido con las operaciones del mercado.

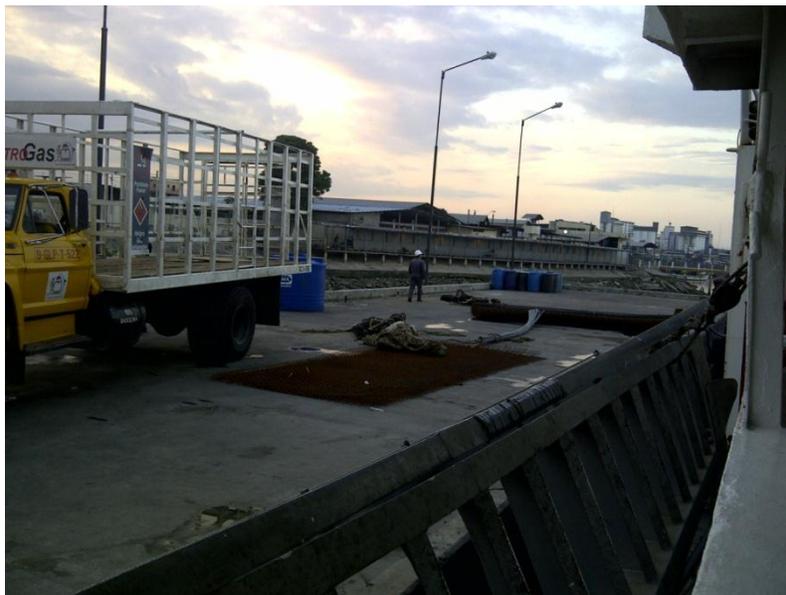


Fig. 12 Las malas condiciones que presenta el mercado Caraguay

Muelle de Santa Cruz: Este muelle es de hormigón, para embarcaciones menores, no existen grúas que faciliten las operaciones de carga y descarga. Este muelle no cuenta con

un lugar cubierto para proteger la carga del clima, no cuenta con basureros identificados y en general es considerado muelle de uso múltiple (pesca, descarga de combustible y carga en general).

X. OPERACIONES DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE



Fig. 13. Isla Santa Cruz se desembarca mediante grúas del buque la mercadería hacia las barcazas.

X.A. Operaciones de embarque y desembarque (muelle Caraguay-Puerto Ayora)

La carga es embarcada conforme llega la mercadería al muelle, esto no permite planificar la ubicación de la carga en el barco, la cual es colocada desordenadamente. El embarque es manual con ayuda de estibadores que laboran en el muelle, este tipo de manipulación no cuida el producto (causa golpes, magulladuras y deterioro). La carga es estibada en pilas muy altas, esto unido a embalajes débiles/grandes y movimientos del barco, ocasiona derrumbe, aplastamiento y magulladuras de los productos. Este hacinamiento excesivo de la carga impide la circulación de aire, dificultando la dispersión del calor y por lo tanto ayuda a la proliferación de plagas. La carga es colocada en cubiertas y pasillos, obstaculizando la circulación de personas, lo que ocasiona que esta sea pisoteada y además afecta a la seguridad del tripulante, la cual en caso de emergencia se verá imposibilitada de transitar libremente por los pasillos de la embarcación. No existen lugares definidos exclusivamente para el transporte de productos orgánicos, carga general, carga peligrosa, etc., esto aumenta la posibilidad de contaminación cruzada.

Aquí podemos separar o analizar que gran parte del maltrato de la carga se genera en los barcos los cuales como se puede apreciar visualmente, no tienen una planificación eficiente en sus movimientos de carga causando que las mercaderías se entreguen de manera precaria y poco ordenada causando que reciban golpes y pérdidas de los pedidos hechos por los habitantes de la isla por el mismo hecho de estibar la mercadería en malos embalajes y mal ordenados.



Fig. 14 Las operaciones para estibar la carga dentro de la M/N Galápagos

X.B. Operaciones de desembarque (Puerto Ayora)

El desembarque de la carga no tiene orden determinado, depende del destinatario y del producto. Las barcazas utilizadas en el transporte de la carga del barco al muelle no evidencian un proceso periódico de limpieza, desinfección y fumigación. Toda la manipulación de la carga se la realiza de forma manual lo cual aumenta el maltrato y/o deterioro del producto.

La poca capacitación hace que las personas creen desorden y mal manejo de carga en las barcazas lo cual es un problema que se puede eliminar con el suficiente compromiso tanto de las empresas navieras como de los clientes.

Las Barcazas necesitan condiciones de pleamar para el viaje del barco al muelle o viceversa.

XI. PRINCIPALES PROBLEMAS EN EL TRANSPORTE DE CARGA



Figura. 15 Mercadería dañada al ser mal transportada y estibada

- El ingreso de especies invasoras ocasiona un impacto negativo en el ecosistema, generándose una pérdida de biodiversidad, que en Galápagos es un factor crítico. Las especies invasoras pueden llegar a transformar el hábitat debido a que compiten por alimentos con las especies nativas (Ej. cascarilla, pastos, mora, guayaba, cabras silvestres, hormiga colorada, etc.)

- Muchos alimentos perecibles (frutas, hortalizas, legumbres, arroz, etc.) llegan en avanzado estado de descomposición o deterioro (golpeados, aplastados, con plagas, magulladuras, etc.), lo que ocasiona que:
 - a. Los comerciantes locales tienen pérdidas económicas al no poder comercializar la totalidad de los productos importados desde Guayaquil, lo que genera un alza en el precio final del producto, debido a la necesidad de cubrir los gastos del producto perdido.
 - b. Debido a la escasez de ciertos productos, muchos habitantes se ven obligados a comprar productos en mal estado que pueden estar contaminados con bacterias, parásitos, toxinas, entre otros. Aunque en las islas no existen estadísticas al respecto, si se puede establecer que el consumo de alimentos dañados trae consecuencias en la salud de las persona (como por ejemplo enfermedades gastrointestinales) y el correspondiente gasto en atención médica y pérdidas económicas laborales.
- En muchas ocasiones la carga se ha extraviado, se ha caído al mar (durante el desembarque) o por mala planificación o estibaje (mucha carga viaja debajo de la carga de otra isla) la carga es trasladada a otra isla. Esto genera una pérdida económica y de tiempo para el comerciante o transportador de la carga.

- Existe posibilidad de transporte de enfermedades que afectan a la salud del habitante de las islas, por ejemplo larvas de mosquitos, ratas, etc. Es decir existe un efecto directo sobre la salud pública.
- Pérdida económica para los agricultores y ganaderos locales debido al ingreso de plagas desconocidas que dañan la producción agrícola, enferma animales y aumenta el trabajo en erradicación, control, fumigación de los sembríos realizados y cura de animales enfermos.
- Las actividades de control y erradicación de especies introducidas son muy costosas y no siempre posibles. Este gasto afecta especialmente a los agricultores y las instituciones tales como el Parque Nacional Galápagos que se encargan de la erradicación y control de las especies introducidas en el área de parque nacional.
- En general existe una mala imagen de las empresas navieras que realizan el cabotaje de la carga hacia Galápagos, ante los residentes lo cual está generando un creciente interés por cambiar el modelo actual de transporte marítimo de carga.

XI.A Un Seguimiento a Mercadería transportada a Puerto Ayora



Fig. 16 Visita y entrevista con inspectores de RINA (Casa Clasificadora)

El día 04 de Abril del 2011 en la investigación se decide hacerle seguimiento a la mercadería del señor Vera Vera Luis Bartolomé, la misma que era dos cartones con productos agrícolas (24 botellas de insumo). Al momento de llegar al muelle de la Caraguay la mercadería fue recibida y a su vez puesta un adhesivo, en este, se ponía con un marcador (que no se distinguía nada al momento de rayar) la isla a la cual iba la mercadería, y el nombre del cliente.

Pasado este “proceso” fueron ubicados los cartones en una bodega localizada antes del puente que une al muelle con el buque, llegaron más clientes y al

tiempo que iban llegando se iba ubicando los insumos del señor Vera atrás de todos estos otros cartones. Llegó un momento en el cual se pusieron dos cartones de tamaño mediado encima de los cartones de nuestro seguimiento, sin leer que se había puesto (con el marcador que no se lograba leer bien) la palabra FRAGIL, adicional a esto, en el cartón el mismo dueño había pegado una flecha con la que se señalaba la posición en que debía ir el cartón para que no se derramen los insumos, pero esto poco o nada fue respetado. Duró dos días la espera para que los cartones fueran estibados dentro del buque, donde fueron puestos al revés de lo que indicaba la flecha, muy grave error ya que en ese momento se habían derramado ya por lo menos una botella. Se llevó la mercadería en la bodega tres de estribor.

Al momento del arribo de la mercadería a la Isla Santa Cruz se procedió a sacar los cartones (casi en su totalidad estaban húmedos), con una guía maltratada y casi ilegible, se podía entender los apellidos del señor Vera. Se ubican los cartones en la barcaza y el tripulante de ésta indica que el señor está en espera en el muelle.

Como resultado del mal manejo de la carga dos botellas rotas mojaron el cartón lo que produjo que una botella caiga por un hueco que se había formado por en el costado derecho del mismo. Nadie quiso hacerse responsable y al final el culpable (según el barcacero) fue el mismo cliente que no embolsó bien la mercadería al momento del ingreso al muelle de la Caraguay.

Increíble pero cierto....

XII. EMPRESAS DE TRANSPORTE MARITIMO DE CARGA A GALAPAGOS

Las embarcaciones que operan llevando carga al archipiélago son:

- Buque Galápagos de la empresa TRANSNAVE
- Buque Angelina I de la empresa OPERA 3
- Buque San Cristóbal de la empresa Galacargo
- Buque Virgen de Monserrate de la empresa Arco Villa Tres (Arvitres S.A.)
- M/N Marina 91 de la empresa “Servicios Navieros Insulares; Senainsa S.A.”
- M/N Paola de la empresa Galapagueña Corp.
- M/N Victoria, de la familia Martínez (Santa Cruz).

El rol de estas empresas es vital, por lo que sus embarcaciones deben mejorar su servicio para garantizar sanidad e inocuidad en el transporte de carga.

Las empresas vistas en portal de la DIGMER y www.openecdis.org muestran claramente que son muy pocas las que ingresan con sus barcos hasta las diferentes islas y es poca la preocupación por parte de los armadores para implementar una seguridad para el ingreso de la mercadería marítima a Santa Cruz.

XII.A. Comerciantes

Los comerciantes son actores fundamentales para el éxito del sistema. Existen asociaciones de comerciantes en Santa Cruz y en San Cristóbal y una Cámara de Comercio provincial. El éxito de la organización es también el éxito del sistema.

El comercio es una fuente de crecimiento no solo en las Islas sino en todo el mundo y es por esto que los comerciantes son el principal pilar para que la oferta y demanda entren a jugar sus papeles de importancia como por ejemplo para envío y recepción de mercadería.

XII.B. Remitentes del continente

Los comerciantes de Galápagos requieren de proveedores que adquieran y embarquen los bienes en el continente ecuatoriano. Estas personas muchas veces no son residentes de Galápagos y conocen poco sobre la normativa de las islas, sin embargo son actores claves ya que de ellos depende la calidad sanitaria de los productos embarcados.

Los proveedores desde Guayaquil manejan en conjunto con las navieras la rapidez y la frecuencia con la que un barco viaja hacia las islas tomando así muy en cuenta que la empresa naviera no tiene papel alguno entre la negociación entre el proveedor en Guayaquil y los receptores en Galápagos o viceversa.

XIII. NECESIDADES PARA MEJORAR LA MANIPULACION Y TRANSPORTE DE CARGA

XIII.A. Construcción del Terminal Marítimo

Se requiere disponer de una terminal para Cabotaje con operaciones de bioseguridad y cuarentenarias en la ciudad de Guayaquil:

- Debe tener zonas adecuadas para maniobras de carga y descarga; almacenamiento transitorio; accesos terrestres; mantenimiento (talleres) y zonas especiales (inspección cuarentenaria, baterías sanitarias y contenedoras de basura).
- Además las inmediaciones del puerto deben estar libres de grama, matorrales o hierbas. Es importante identificar un sitio portuario que tenga estas recomendaciones.

XIII.B. Adecuaciones requeridas en los muelles de Galápagos

Las características más importantes en los muelles de Galápagos deberían ser:

- Áreas de inspección cuarentenaria marcadas con líneas amarillas y numeradas para el desembarco de productos; piso de cemento, limpio, bien drenado; grúa para cargar/descargar; aislamiento de personal no autorizado, mediante cadenas o vallas;

protección contra la lluvia y el sol; contenedores de basura y suficiente luminosidad para trabajar en la noche en casos excepcionales.

- En el área del puerto se requiere tener un cerramiento periférico que impida que personal no autorizado ingrese al área de desembarque.

XIII.C Seguridad en las instalaciones

- En los puertos deben tener una adecuada señalización, carretillas con señal acústica y luminosa, zona de pasos para peatones diferenciada de zonas de tránsito vehicular, estaciones contra incendios, buen nivel de orden y limpieza, rampas para carretillas y evitar manipulación manual de cargas pesadas.
- Que el Personal cumpla las normas de Seguridad Industrial y Bioseguridad.

XIII.D. Sistema de control de plagas

- Los puertos deben tener un sistema de prevención del acceso de plagas a las instalaciones y/o edificios que incluye tapar agujeros y desagües, utilizar mosquiteros en las ventanas, etc.

- Eliminar los sitios de anidamiento e infestación, establecer un sistema de detección y vigilancia (inspección regular de las instalaciones) y establecer un sistema de erradicación de plagas (utilizando métodos físicos y químicos)

XIV. FORMAS DE MANEJO DE CARGA REQUERIDAS PARA EL PUERTO AYORA (ISLA SANTA CRUZ)

XIV.A. Manipuleo de la carga

Empezando por lo más primordial tenemos que tener claro que tipos de carga existen y cuál es el mejor o más adecuado uso para cada uno de ellos. Entonces tenemos que, existen dos tipos principales de carga, general y a granel.

Carga general: comprende una serie de productos que se transportan en cantidades más pequeñas que aquellas a granel. Dicha carga está compuesta por artículos individuales cuya preparación determina su tipo, a saber: suelta convencional (no unitarizada) y unitarizada. Suelta (no unitarizada): Este tipo de carga consiste en bienes sueltos o individuales, manipulados y embarcados como unidades separadas, fardos, paquetes, sacos, cajas, tambores, piezas atadas, etc.

La preparación de la carga permite un manipuleo seguro y evita el saqueo, los daños y las pérdidas y la protege de la degradación térmica y biológica, el manejo brusco o la lluvia, el agua salada, etc., además, permite un manipuleo más rápido y eficiente.

Carga perecedera: Un cierto número de productos, en especial los alimenticios, sufren una degradación normal en sus características físicas, químicas y microbiológicas como resultado del paso del tiempo y de las condiciones del medio ambiente. En la mayoría de los casos se requieren ciertos medios de preservación, como el control de la temperatura, para mantener sus características originales de sabor, gusto, olor, color, etc., de manera que se conserven en buenas condiciones durante la movilización entre el productor y el consumidor. Dentro de los productos perecederos se encuentran las frutas y las verduras, la carne y sus derivados, los pescados y los mariscos, los productos lácteos y las flores frescas, entre otros.

Carga frágil: El transporte de productos frágiles requiere de un manejo especial. Dadas sus características, toda la operación debe realizarse con extremo cuidado, incluyendo el embalaje, el manipuleo (cargue y descargue) y el traslado propiamente dicho. Los tres puntos críticos en el transporte y distribución física de la carga frágil son: el cargue y descargue, el movimiento en el vehículo de transporte y el almacenamiento y bodegaje.

Carga de dimensiones y pesos especiales: Con frecuencia las cargas muy voluminosas o pesadas requieren un manejo especial. Estas características son importantes desde el punto de vista de las tarifas de fletes, en especial en el transporte marítimo, ya que cuando se trata de esta clase de carga, el flete agrega una sobretasa a la tarifa básica.

Envases La Organización Mundial del Envase (WorldPackagingOrganization) ya ha informado en diversas oportunidades que a través de exportaciones realizadas por países generalmente en desarrollo se pierden el 30% de los alimentos en su distribución por serias deficiencias en los sistemas de envase y embalaje. Esto indica claramente que el acondicionamiento de mercaderías no puede ser el resultado de la improvisación.

Todo envase diseñado adecuadamente debe posibilitar: contener, proteger, facilitar el manipuleo, identificar el producto y, de esta manera, lograr la venta del mismo por sí solo, originando por parte del Consumidor la compra no programada. La íntima relación entre la naturaleza del producto, el envase y su poder de comunicación con el consumidor es el resultado de tener muy claros los Valores Objeto de Envase. En todo envase existe: un Valor Funcional (valor de uso) y un Valor de Apariencia Vendedora (valor de estima).

¿Dónde está la bibliografía de esta información?

Funciones del envase:

a) Contener y proteger: el envase debe resistir la acción del medio ambiente y proteger el producto. Debe existir una inercia en la vida en común entre envase y contenido. Ni el envase debe contaminar el producto ni este dañar el envase.

b) Facilitar el manipuleo

c) Identificar el producto

d) Vender el producto

e) Ser reciclable (exigencia esta que va en aumento)

Dentro de los aspectos de identificación debe destacarse el rotulado legal, indicando el peso, composición del producto, su origen, números de registro como así mismo alguna notación preventiva si se trata de algún producto peligroso.

www.ingala.gob.ec.

XIV.B. Embalajes

El embalaje tiene como finalidad dar al producto envasado una mayor protección para el manipuleo y el transporte. Tiene marcadas diferencias con el envase. Este está en contacto con el producto y se comunica con el consumidor final. El embalaje no siempre llega al consumidor final, pues depende de la naturaleza del producto embalado. La tendencia actual en el embalaje es poseer mejores diseños gráficos visuales, es decir, tener cierta comunicación con el consumidor final, ya que éste está exigiendo cada vez más productos fraccionados en tamaños medianos o chicos de acuerdo con nuevos hábitos de compra. Muchas veces, se confunde envases con embalajes como ocurre con los sistemas de envasado y embalado de frutas y hortalizas y más aún, a causa de estas últimas tendencias citadas.

Un embalaje específico de materiales electrónicos, el envase de los mismos, por todos los accesorios de protección que posee, constituye un verdadero embalaje.

La reducción de riesgos y el aumento en la seguridad dependerán de la naturaleza y costo unitario del producto embalado. Se deben tener en cuenta, entonces, una serie de factores globales para que el análisis y la decisión final en embalajes y sus accesorios no conduzcan ni a embalar de menos ni a embalar de más.

Factores a considerar: A) Influencia de los Climas. B) Cercanía de materiales peligrosos o contaminantes. C) Riesgos de manipuleo, almacenaje y transporte. D) Exigencias a través de normas y reglamentaciones. En esencia, el embalaje debe poseer tres cualidades básicas:

- 1) Mantener relación de resistencia con el peso de la mercadería.
- 2) Mantener relación de resistencia con los posibles manipuleos de bulto (transporte, trasbordos, almacenamiento y operaciones de carga y descarga).
- 3) Sin dejar de considerar los puntos anteriores, debe ser económico, versátil y adecuado estrictamente al volumen del bien protegido.

Diversos son los materiales usados para fabricar un envase y conformar un embalaje. Por ejemplo el papel, el cartón, plásticos, madera, metales, fibras naturales y sintéticas, etc.

Las formas más comunes son cúbicas y cilíndricas. Existe un elemento fundamental que facilita el manipuleo y almacenaje; este es el pallet o paleta constituidos en madera y uniones especiales de metal, sobre el cual se acondicionan mercaderías previamente embaladas o no (caso bolsas), las que luego se zunchan para configurar una indivisa unidad de carga. Además de fabricarse en diversas medidas y formas, en la actualidad se utilizan en su construcción materias plásticas moldeadas.

Además por las características del transporte de carga hacia Galápagos, es necesario considerar lo siguiente:

- 1) Utilice marcas secretas, cuando las mercaderías sean susceptibles de robos. Marcas comerciales deben ser evitadas ya que indican el contenido.
- 2) Las marcas del consignatario y las marcas de puerto de destino y trasbordo deben ser grandes, claras e impresas con tinta a prueba de agua. Deben ser aplicadas en tres caras del embalaje preferentemente lados, o extremidades y arriba 5 EAN-14 Código barras.

3) Si la mercadería requiere manipuleo o estibaje especial, los embalajes deben ser marcados en tal sentido y esta información debe aparecer también en los conocimientos de embarque o documento de transporte.

4) La marcación debe ser permanente y de fácil lectura usando ambos lenguajes (origen y destino de la mercadería). El uso de ingresos se recomienda por su legibilidad. No usar lápices, tarjetas o rótulos.

5) Colocar en lo posible en las cuatro caras el código de barras correspondiente- Ver tema siguiente- Códigos de barras Para muchos países, la codificación -a través del código de barras- de todos los productos que se encuentran en el mercado es esencial, y esta tendencia de identificación electrónica se ha acentuado globalmente. El sistema de código de barras provee un inequívoco número de identificación para cada unidad de producto. Asimismo, dicho sistema ofrece a importadores, mayoristas y minoristas un método común para la administración de stocks.

a) Utilización de embalajes adecuados: Utilizar embalajes con tamaños estandarizados según norma ISO 3394 (base con múltiplo o submúltiplo del módulo referencial 60x40 cm.). Cuando sea factible (especialmente en productos de origen vegetal y animal), utilizar gavetas plásticas (preferible encajonables). Los productos que vienen en cajas de cartón deben ser transportados sin cambio de recipientes (cartón original). Se debe eliminar elementos de protección inadecuados sanitariamente (papel desmenuzado, viruta y envoltorios de papel).

b) Utilización de paletas: Toda la carga debe ser colocada sobre paletas (las de igual destino en la misma paleta) a excepción de carga voluminosa. Siempre que sea posible utilizar paletas plásticas y si se utilizan de madera, éstas deben ser fumigadas previamente con bromuro de metilo y/o secadas al horno a 56⁰C durante 30 min. Utilizar los tamaños de paletas estandarizados según la norma ecuatoriana INEN 2077:96 (basada en la norma internacional ISO 3676). El módulo de referencia es de 80 cm. x 120 cm.

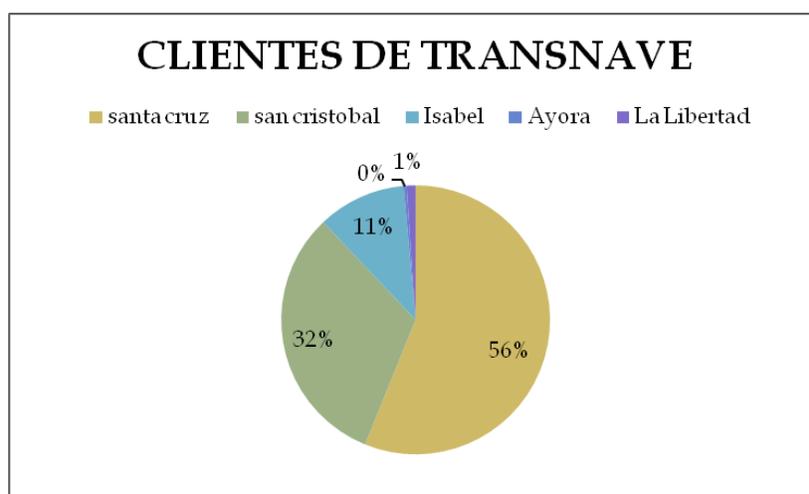
c) Usos de identificaciones y símbolos: Toda la carga debe ser identificada con el nombre del consignatario, isla de destino, instrucciones de almacenado cuando sea necesario y símbolos que orienten su correcta manipulación según norma INEN 2058:95 basada en ISO 780 (Anexo 2). Utilizar gavetas y adhesivos de diferentes colores para diferenciar la isla de destino. Los materiales considerados peligrosos deben ser correctamente identificados según norma técnica NTC 1692 (Anexo 3).

d) Transporte de productos perecibles en condiciones controladas: Todo producto perecedero debe ser transportado en cuartos refrigerados. Se debe tratar de mantener la cadena de frío en todas las etapas del transporte de producto, para que este sufra un menor deterioro.

e) Control de plagas en la carga: La carga debe someterse a tratamientos cuarentenarios para eliminar las plagas existentes. El producto y tipo de tratamiento debe ser definido por “SESA – SICGAL”, el cual dependerá de los Análisis de riesgo de plagas (ARP) y de las facilidades logísticas existentes en el momento.

www.carga.pallets.com

XV. POTENCIALES CLIENTES DE TRANSNAVE



XVI. PROCEDIMIENTOS

XVI.A. Censo

Según el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el 2009, acerca del modus vivendi de los habitantes del Archipiélago, entrega a este proyecto una importante información, ya que, se puede ver que el mayor movimiento en actividad comercial y poblacional es en Puerto Ayora (Isla Santa Cruz) dando mayor realce y credibilidad ¿a qué?.

Los datos encontrados son:

DÉFICIT HABITACIONAL CUALITATIVO DE LA VIVIENDA A NIVEL PROVINCIAL, URBANO-RURAL Y CANTONAL

Déficit Habitacional Cualitativo			
Tipo	Dimensiones		
	Hacinamiento	Servicios Básicos	Materiales
No Deficitaria	Tres y menos personas por dormitorio	Luz: Empresa eléctrica pública y empresa eléctrica Privada Agua: Red pública, pila o llave pública SSHH: Inodoro y alcantarillado e inodoro y pozo séptico	Piso: Duela, Parquet, tabloncillo, tablón tratado, piso flotante, cerámica, baldosa, vinil, mármol, marmetón. Paredes: Hormigón, bloque, ladrillo, madera, asbesto/cemento (fibrolit), piedra de lava. Techo: Hormigón, loza, cemento, asbesto (eternit), zinc, teja.
Deficitaria	Más de tres personas por dormitorio	Luz: Paneles solares, vela, candil, mechero, gas y ninguno. Agua: Otra fuente por tubería, carro repartidor/triciclo, pozo, río, vertiente, acequia, lluvia. SSHH: Inodoro y pozo ciego, letrina, no tiene	Piso: Cemento, ladrillo, tabla, tablón no tratado, caña, tierra, pambil, piedra. Paredes: Adobe/tapia, bareque (caña y carrizo revestido), caña, carrizo, plástico, zinc. Techo: Palma, paja, hoja, madera, lona, plástico.

POBLACIÓN DE GALÁPAGOS POR CANTÓN

Nivel	Población	Superficie Habitable (km ²)	Densidad Poblacional
San Cristóbal	6.405	93,9	64,4
Isabela	2.032	116,3	17,5
Santa Cruz	12.630	53,4	236,5

Fuente: INEC - CGREG – Encuesta de Condiciones de Vida. Galápagos, 2009.

Se puede observar que a pesar de no ser la Isla más grande tiene la mayor población del Archipiélago.

Rama de actividad	Cantón		
	San Cristóbal	Isabela	Santa Cruz
Transporte	398	118	1.156
Comercio	425	191	956
Administración pública	793	125	483
Hoteles y restaurantes	304	172	882
Agricultura, ganadería y caza	298	127	500

FUENTE: INEC – CGREG Encuesta de Condiciones de Vida Galápagos 2009.

En Santa Cruz existe el mayor movimiento en cuanto a comercio, transporte, hoteles y restaurantes y agricultura, esto nos da una breve perspectiva de cuan importante es mantener las relaciones comerciales en Puerto Ayora.

Unidad de Producción Agrícola (UPA)	Cantón		
	San Cristóbal	Isabela	Santa Cruz
Hogar con Upa	413	182	461
Hogar sin Upa	1.539	410	3.321
Total	1.952	592	3.783

FUENTE: INEC – CGREG Encuesta de Condiciones de Vida Galápagos 2009.

Aunque la agricultura no es el fuerte del Archipiélago tenemos que tomar en cuenta que los insumos agrícolas son importantes y por lo tanto son mercancía que también ingresa.

XVI.B. Instrumento de medición

Cuestionario

XVI.C Selección de la Muestra

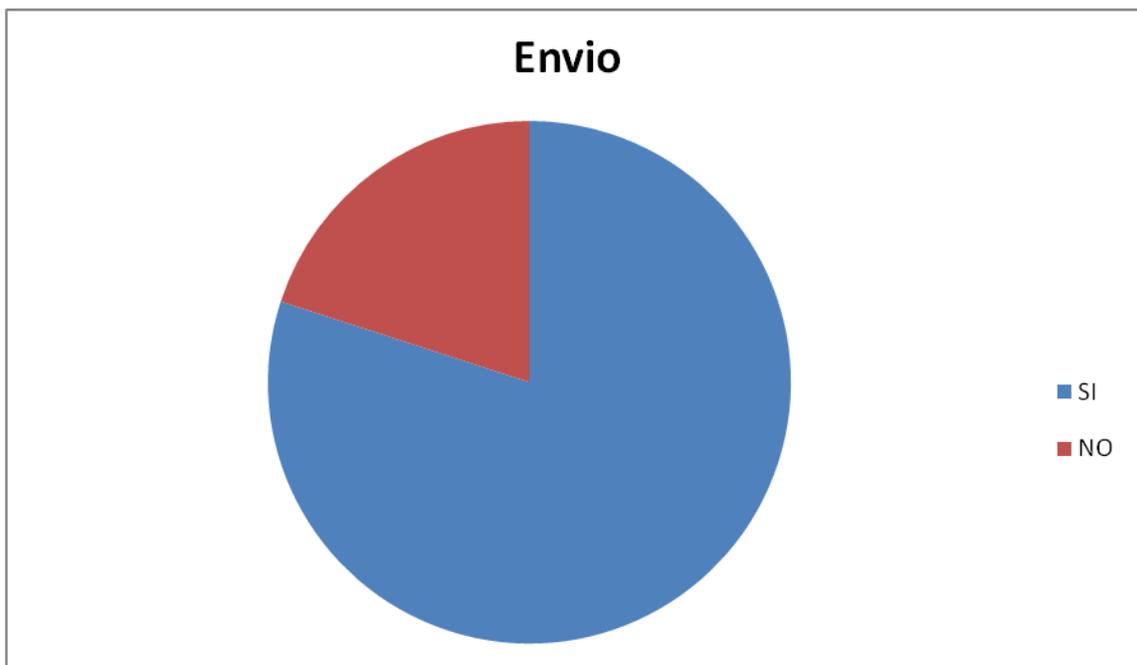
Este pequeño cuestionario fue realizado en la empresa TRANSNAVE a 100 voluntarios

XVI.D Recolección de Datos

1.- Envía o recibe usted carga desde Guayaquil?

Si _ _ _ _ _ NO

80	20		
----	----	--	--



2.- Cuanto recibe mensualmente?

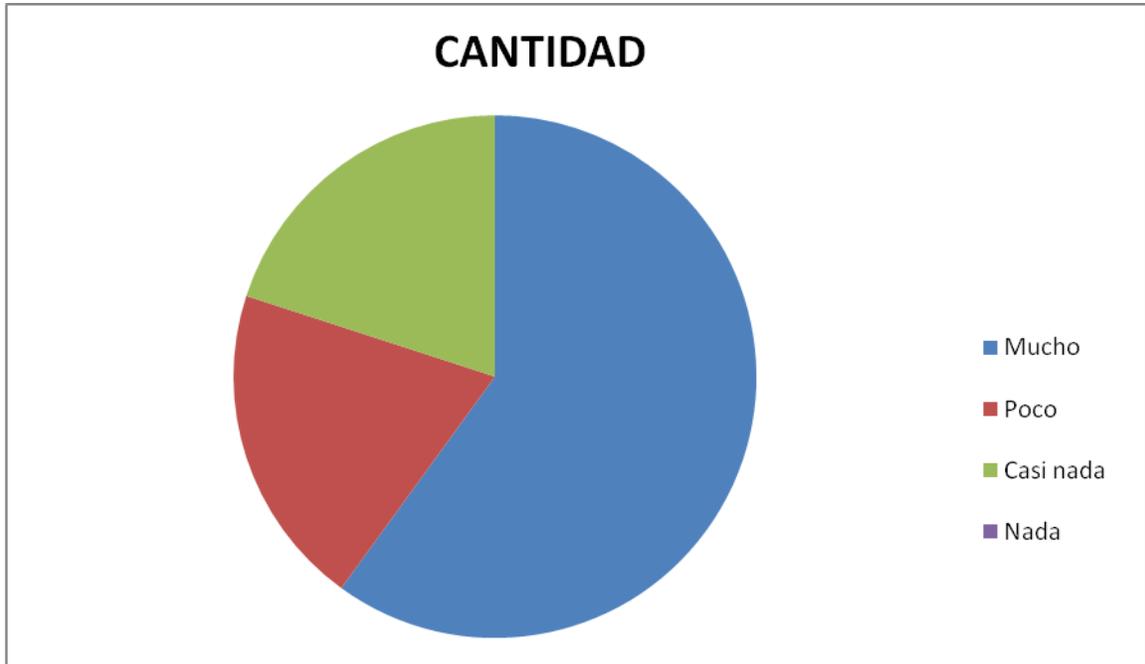
Mucho ___

Poco ___

Casi Nada ___

Nada ___

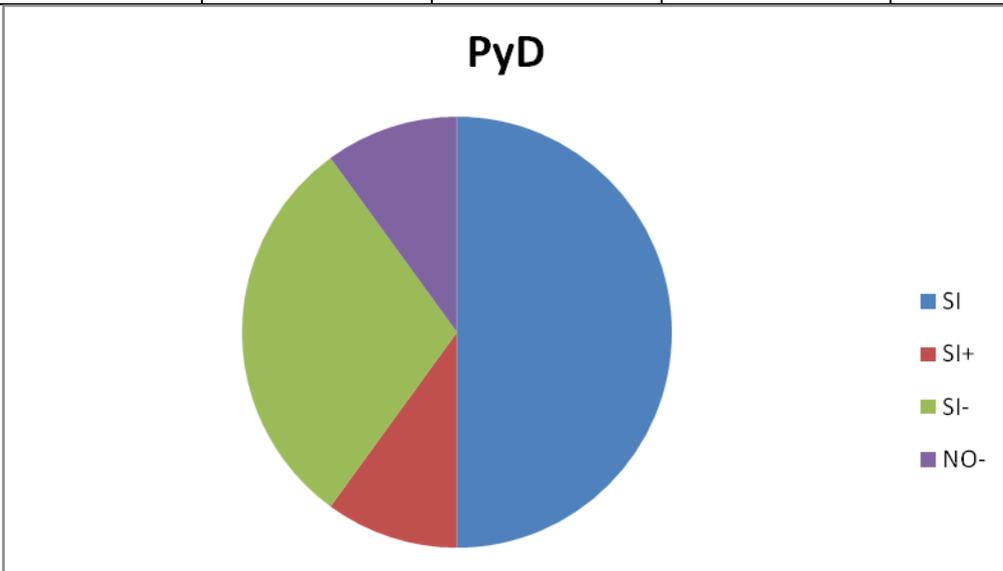
M 60	P 20	CN 20	N 0
------	------	-------	-----



3.- Se le ha perdido o dañado alguna vez la mercadería en los buques o en las barcazas al momento del traslado hacia Santa Cruz?

Si _____ No

50	10	30	10	
----	----	----	----	--



4.- (En caso de haber respondido si en la anterior) Cuantas veces ha tenido este percance?

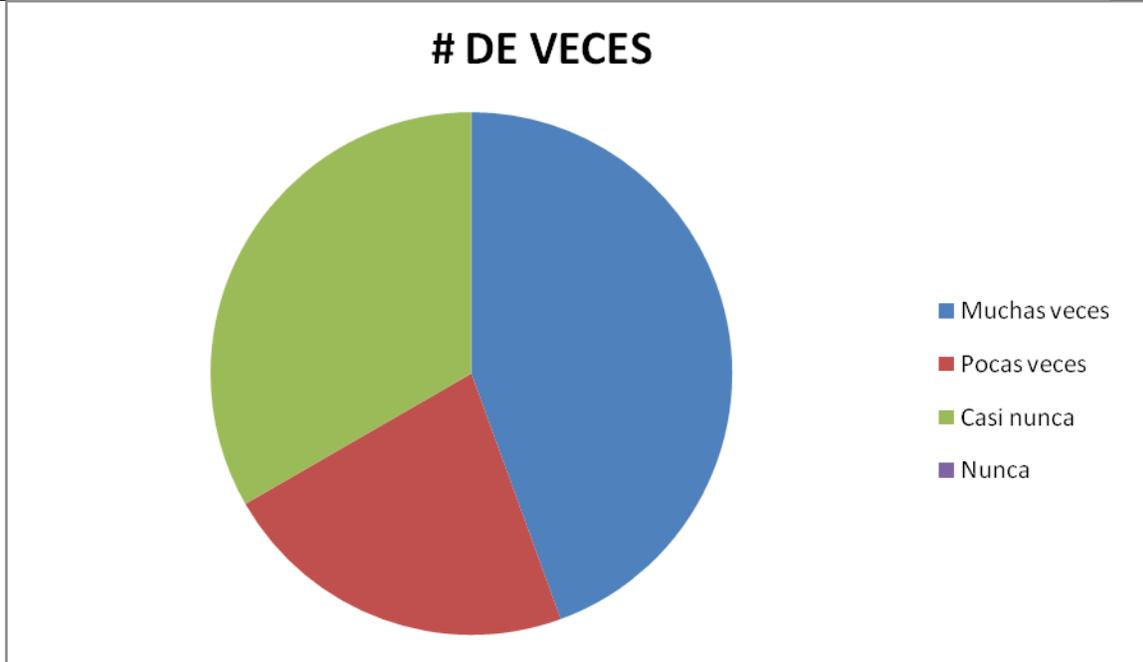
Muchas veces _____

Pocas veces ___

Casi Nunca ___

Nunca ___

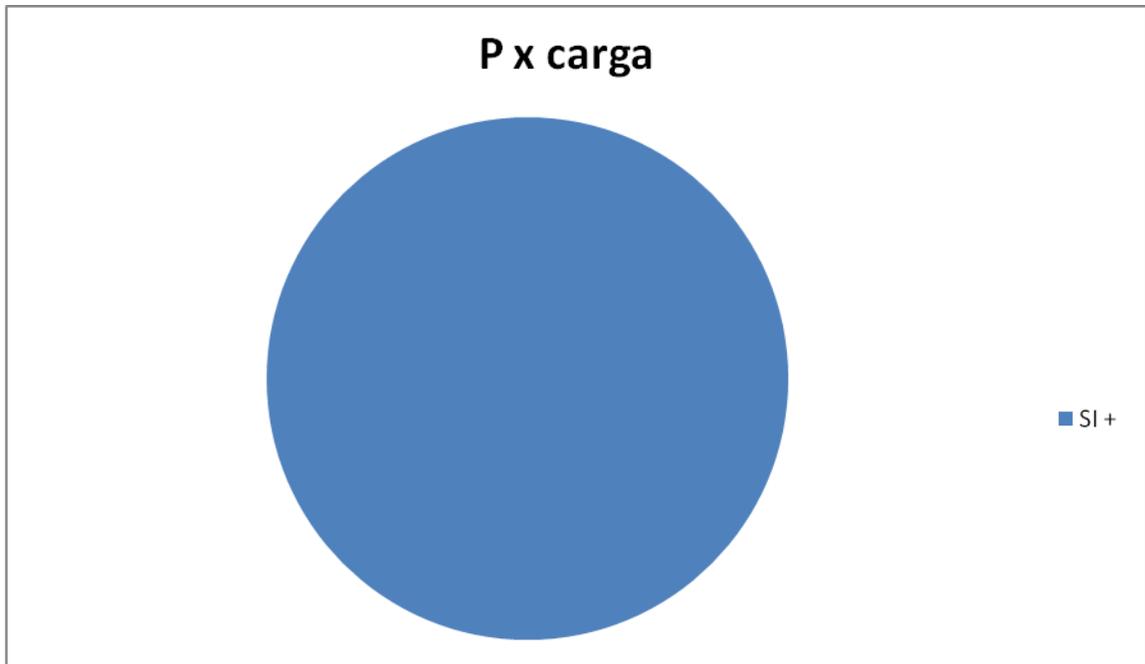
M 40	P 20	CN 30	N 0
------	------	-------	-----



5.- Le han respondido por su carga?

Si _____ No

100				
-----	--	--	--	--



6.- Ha perdido clientes a causa de estos inconvenientes?

Si _____ No

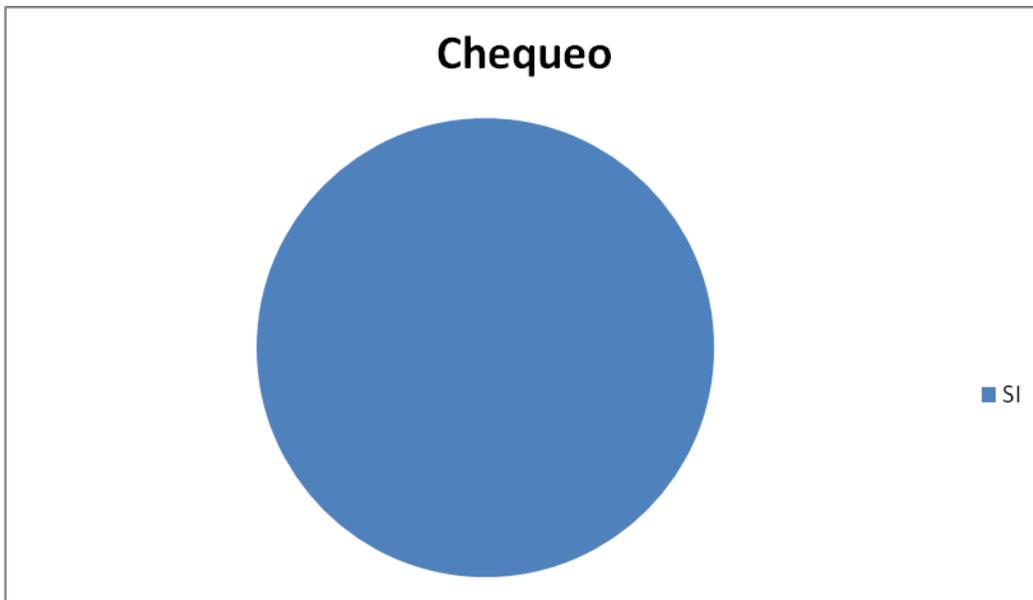
30	10			60
----	----	--	--	----



7.- Desearía que la carga al momento de llegar sea revisada y monitoreada hasta el momento que llega a su destinatario?

Si _ _ _ _ _ No

100				
-----	--	--	--	--



8.- Usted estaría dispuesto a pagar un valor agregado mínimo por el seguro de su carga?

Si _ _ _ _ _ No

70	10			20
----	----	--	--	----



XVI.E Análisis de datos

Pregunta 1.

Según lo visto a pesar de haber tenido un 80 por la respuesta completamente si y 2 que ponen un poco de dudas podemos analizar que por lo visto la entrega de mercadería hacia las Islas es grande ya que tenemos que de cada 100 personas encuestadas las 100 respondieron que si y eso nos lleva a que tenemos que cuidar al cliente desde el punto de vista económico y que siempre se sienta confortable o conforme con el trabajo que la empresa naviera está realizando en beneficio únicamente de ellos, de los clientes, que son los que impulsan a este negocio.

Pregunta 2.

Se puede ver en esta pregunta que la cantidad que envían la mayoría (en este caso 60 personas) es alta por lo que el número de quejas también debe de ser grande, si es así las medidas tomadas por las empresas navieras deben ser tomadas con carácter de urgente por lo tanto el estudio se basa ciertamente en el proceso de corrección de los métodos.

Pregunta 3.

En la pregunta 3 podemos ver que 50 personas respondieron que si pero las otras 40 respondieron que por lo menos tuvieron un pequeño susto al creer que su mercadería no aparecía y esto se había ocasionado por la desorganización de los estibadores de enviar la mercadería que se entregaba al inicio por la que se enviaba o entregaba al final, tan solo 10 personas respondieron que no.

Pregunta 4.

En esta pregunta cuatro respondieron que si habían tenido algún percance y varias veces eso es un índice alarmante en cuestiones de servicios ya que el manejo de los recursos y del personal no está correctamente utilizado teniendo en cuenta las repetidas veces que mencionan el maltrato de sus mercancías.

Pregunta 5.

A pesar de que la carga ha sido cancelada o repuesta por los dueños de los barcos esto es una gran pérdida para la naviera ya que no se trata de tapar el sol con un dedo sino mas bien tratar de tomar medidas preventivas para proteger los interés ya no solo de los clientes sino los intereses propios. No está clara la redacción.

Pregunta 6.

Aquí vemos que treinta personas dijeron que si perdieron un cliente, por lo menos esto es escandaloso tomando en cuenta que la población de la Isla Santa Cruz no es mucha y que los proveedores que se encuentran fuera del negocio en galápagos vean una oportunidad de negocio aquí y comiencen a sondear y ganar parte del mismo.

Pregunta 7.

La carga debe ser monitoreada y cuidada en todo momento por lo que los clientes tienen todo el derecho del mundo de exigir en cierta forma que la mercadería que ellos envían llegue en el tiempo establecido y en el estado que esta tiene que llegar que es en perfectas condiciones o por lo menos como nos supieron manifestar tal cual ellos las envían.

Pregunta 8.

Tenemos que 70 de los 100 respondieron que si estarían dispuestos a pagar o cancelar un pequeño monto adicional para el monitoreo de sus mercaderías, y es aquí donde aparte de garantizar una ayuda a los clientes se abre la puerta de un ingreso extra para la empresa y se mejora la satisfacción de clientes que por efecto dominó comienzan a atraer muchos más clientes dispuestos a pagar un poco mas pero que su carga llegue bien.

Muestreo Datos

En el caso de este estudio tomamos a 100 personas de un total de 1000 clientes, se lo realizo primero enumerándolos del uno al cien y escogiendo al número 10 como opción

esto dio un resultado de 100 personas las cuales si bien es cierto se manejó un estado de muestra pequeño, es una gran parte de la población económica de los clientes que se encuentran registrados en la empresa y esto nos llevó a que respondan las preguntas de tal manera que sustenta, plenamente, el estudio y anima al proyecto a conseguir maneras de satisfacer las necesidades de los diferentes tipos de clientes ya sean momentáneos (personas que no llevan mucho ni continuamente) y las personas que están llevando mercadería muy seguido a las islas aportando con esto al desarrollo tanto de la empresa naviera, proveedores, y clientes que se sirven de los servicios de carga.

XVII. ACTUALIZACION EN EL MANEJO DE CARGA:

Obtenemos los siguientes procesos que son:

1. Seguridad y calidad en el transporte
2. Cumplir con especificaciones técnicas y sanitarias en los barcos de cabotaje
3. Dotar de infraestructura y facilidades a los muelles
4. Realizar que la población conozca sobre los efectos el ecosistema y salud
5. Transportar adecuadamente la carga y/o productos

Además es necesario señalar que para facilitar el proceso de implementación de un transporte óptimo, es necesario contar (al menos por los dos primeros años del proyecto) con un coordinador técnico, el mismo que se encargará de trabajar directamente y en colaboración con el SESA-

SICGAL y además servirá de nexo entre el resto de instituciones y actores que intervienen en el transporte marítimo de carga.

XVII.A Seguridad y calidad en el transporte

Este componente se basa en dos resultados:

Existe un procedimiento para la certificación de empresas fumigadoras, el mismo indica los pasos que se deben seguir para certificar las empresas. Dichas empresas acreditadas deben otorgar tratamientos a la carga o producto donde se presente plagas o las que requieren tratamiento cuarentenario obligatorio¹; deben encargarse de la fumigación y control de plagas en las embarcaciones y emitir un certificado para que los barcos de cabotaje puedan obtener el zarpe antes de salir de Guayaquil; dando así un buen servicio a el control tanto en carga y muelle (especialmente en Guayaquil, que es la sitio en donde se genera el flujo del transporte).

El AGROCALIDAD-SICGAL debe controlar/vigilar la eficacia de dichas empresas certificadas para realizar la fumigación, puede ser con operativos sorpresas de control de plagas en las embarcaciones y si se encontrase alguna anomalía proceder con la cancelación del convenio. Estas empresas deberán renovar un contrato cada 2 años con el SESA y además estar sujetas a control periódico.

El Comité de Sanidad Agropecuaria y AGROCALIDAD cuenta con un procedimiento específico para la fumigación de barcos, también con un procedimiento para la desinfección de aeronaves.

- 1. Se ha efectuado correctamente los procesos para colocar la carga y embarcaciones en cuarentena durante embarque y desembarque al igual que la desinfección de buques**

El éxito de un buen control está relacionado con la eficiencia con la que el SESA-AGROCALIDAD pueda realizar los controles tanto al buque, muelle y buque durante el proceso de embarque y desembarque en la Isla Santa Cruz. El fortalecimiento debería implementar que tan actualizado esté respecto al tema, todo para ser posible una correcta detección de alguna anomalía creando un sistema de información de vigilancia sanitaria (SIVS).

XVII.B. Efectuar los detalles técnicos y sanitarios en barcos

Este componente se basa en 3 puntos:

1. Las embarcaciones de cabotaje tienen bodegas refer para transporte de productos perecibles:

El mantener a una temperatura optima según la carga , asegura una calidad de los productos perecibles ,las embarcación deben tener bodegas refer o contenedores lo cual facilite llevar a una temperatura dichos productos en condiciones controladas por lo cuanto se debería contar con un marco legal que obligue a transportar dicha carga en espacios refrigerados.

En la actualidad de los 7 barcos de cabotaje hacia Galápagos poseen bodegas especializadas para cada tipo de carga sea refer, inorgánico, congelado, carga general o IMO.

2. Las embarcaciones realizan mantenimiento del casco y elimina adecuadamente el agua de lastre

Debido que existe un notable riesgo de ingreso diversas especies invasoras sea en el casco o aguas de lastre se debe actualizar procedimientos para la inspección del mantenimiento del casco y eliminación de las aguas de lastre , el mismo que deberá ser asimilado por los inspectores del Parque Nacional Galápagos y acatado por las empresas de cabotaje.

Este sistema al menos debe contener:

- Sistema de prevención de acceso de plagas que son: mecanismos anti plagas (anti ratas, anti aves, etc.), trampas atrayentes de insectos, eliminación de escondrijos y facilidades para la desinfección, luces anti insectos,
- Sistema de control de plagas que incluye: procedimientos de control , procedimientos de limpieza, infestación, procedimientos de detección, vigilancia /erradicación y eliminación de sitios de anidamiento

3. Las embarcaciones utilizan mini contenedores para el transporte de carga a Galápagos:

El contenedor facilita operaciones estiba-desestiba, facilita manipulación, baja el riesgo de que sea contaminada con plagas y es ideal para el transporte de productos perecibles, En cuanto a la altura de los contenedores es bueno recordar que el estándar tiene internamente 230 cm, sin embargo ahora existen los 2 extras llamados “High Cube” con 260 y 290 cm de alto aproximadamente, especialmente diseñados para carga de volumen.

Según el tipo de carga podemos tener a disposición las diferentes clases y diseños:

General Seca - Dry cargo - Open TOP	Carga a Granel - Dry Bulk	Techo Abierto
Lado Abierto - Open side racks	Tanque - Tank	Plataforma - Flat
Ventilados - Ventilated - Semirremol.	Refrigerado - Reefer	Roll-on / Roll-off

XVII.C Dotar de infraestructura y facilidades a los muelles

Mejorar muelle de Guayaquil tiene todas las facilidades e infraestructura necesaria:

Todo el proceso inicia en la ciudad de Guayaquil y es ahí donde se debe poner mayor atención en lo respecta administración portuaria y adecuaciones, debido a que en este puerto se pueden realizar actividades preventivas para el control de plagas, Tentativamente se escogió un terreno aledaño al muelle de StoreOcean, en el sur de Guayaquil, donde se hace el embarque actualmente. El presupuesto referencial para esta obra es de USD 22 millones.



Fig. 17. Estudio “Análisis de Alternativas de ubicación del terminal marítimo para operaciones de bioseguridad y cuarentenario para Galápagos

Se debe poseer un espacio mínimo de 7 hectáreas, según la demanda actual de las mercancías transportadas y su proyección a 28 años y se estimaba inicialmente que su presupuesto de inversión alrededor de diez millones de dólares.

XVIII. INVERSION ESTIMADA INICIAL OBRA PORTUARIA

Ítem	Valor
Obra Civil	\$ 4.616.063,00
Obra Eléctrica	\$ 678.888,42
Sistema de Esterilización	\$ 100.000,00
Estudios Técnicos	\$ 600.000,00
Iluminación	\$ 30.000,00
IT (Hardware y Software)	\$ 84.000,00
Maquinaria	\$ 900.000,00
Refrigeración	\$ 200.000,00
Seguridad	\$ 636.000,00
Sistema de Tratamiento Térmico	\$ 100.000,00
Terreno @ \$30/m2	\$ 2.100.000,00
Obras Portuarias	\$ 2.600.000,00
Sistema de Control Marítimo	\$ 293.000,00
Gastos otros	\$ 100.000,00
Total general	\$ 19.037.951,00

Nota: El valor final dependerá de los estudios y espacio físico que se compre.

Los muelles de Galápagos cuentan con todas las facilidades e infraestructura necesarias:

Los barcos a su arribo deben contar con todas las adecuaciones necesarias, entre las cuales se debería tener: piso de cemento, área de inspección cuarentenaria, grúa, aislamiento para personal no autorizado, bodegas cerradas y suficiente luminosidad.

INVERSION EN OBRAS PORTUARIAS EN GALAPAGOS (Santa Cruz)

Ítem	Valor
Remodelación del Área Operacional de Descarga de Carga en el Cantón Santa Cruz	\$ 3.200.000,00
Total general	\$ 3.200.000,00

De la misma forma que los buques , también los muelles deben contar con un sistema de control y protección contra plagas u otro agente que dañe los productos, para lo cual se debe contar con un procedimiento específico para la inspección de muelles.

Los muelles deben ser inspeccionados periódicamente por los miembros del SESA-AGROCALIDAD de una forma que permita verificar la eficacia de la prevención y control de plagas y en caso de ser necesario tomar las medidas necesarias para mejorar el sistema.

XVIII. REALIZAR QUE LA POBLACIÓN CONOZCA SOBRE LOS EFECTOS EL ECOSISTEMA Y SALUD

XVIII.A. Capacitación a las personas involucradas en el transporte y manipulación de carga

Los involucrados en algún proceso del ciclo del transporte marítimo deberán recibir capacitación a un nivel adecuado, de acuerdo a las operaciones que realizan. Se trata capacitación directa a tres grupos meta:

- Operadores del puerto y de las embarcaciones
- Remitente y destinatario de la carga
- Inspectores del SESA-SICGAL

Los involucrados en algún proceso del ciclo del transporte marítimo deberán recibir capacitación a un nivel adecuado, de acuerdo a las operaciones que realizan. Se trata capacitación directa a tres grupos meta:

- Operadores del puerto y de las embarcaciones
- Remitente y destinatario de la carga
- Inspectores del SESA-SICGAL

Se quiere hacer una campaña informativa que hace de ver a la población el daño y peligro que causa al medio ambiente y la salud el actual sistema de transporte, con el propósito que se pida calidad ejemplo:

El habitante exige calidad en los productos que compra, de esta forma se quiere presionar al comerciante para que venda productos de calidad, este a su vez presionará al transportista para que el servicio no deteriore la calidad del producto y a su vez incidirá sobre los proveedores que deben ofrecer un producto en óptimas condiciones.

Difundir documentos sobre impacto al ambiente y peligro a la vida que causa el sistema actual del transporte (trípticos, afiches, Stickers, etc.) y divulgar jingles, spots, anuncios en los diferentes medios existentes en las islas. El éxito del proyecto dependerá del grado de conciencia que se logre obtener en la población.

Una de las maneras para hacer mas notorio la propuesta seria, comunicándoles que beneficia a su bolsillo, ya que al reducir el costo de pérdidas, el precio de productos, porque ellos va a percibir ese ahorro en forma real

La promoción del proyecto, comprende tres etapas:

Primera Etapa:

Esta etapa antes del lanzamiento y difusión de la campaña y se estima que dure alrededor de seis meses. En esta etapa se realizan:

- Plan general de la campaña para las diferentes islas.
- Plan de relaciones con instituciones públicas y privadas.
- Elaboración de materiales de comunicación para los diferentes medios.
- Elaboración de materiales educativos y didácticos para los diferentes sectores.
- Plan de relaciones públicas con instituciones públicas y privadas.
- Línea base sobre el conocimiento de los efectos del transporte de carga

Segunda Etapa:

Se la relazara en tercer y cuarto trimestre. La campaña será fuerte durante sus inicios, luego irá bajando los ritmos

Objetivo:

Sensibilizar a la comunidad sobre los riesgos para la salud y el medio ambiente que implica el transporte marítimo de carga.

XIX. Transportar adecuadamente la carga y/o productos

Es necesario que los comerciantes conozcan los tipos de envolturas adecuados para su carga , sus ventajas, de esta forma, se debe elaborar un documento informativo (folleto) que contenga todas las recomendaciones sobre los embalajes que deben utilizarse , tales como materiales permitidos, tamaños y dimensiones, elementos de protección y amortiguamiento, y regulaciones existentes. Dicho documento deberá ser socializado y distribuido entre los principales involucrados, entre los que cabe destacar a los miembros de las cámaras de comercio de Galápagos.



Fig. 18. Diseño de empaque para guayaba fresca. Nótese el

Contraste de color entre el material de amortiguamiento y la fruta

“Los envases y embalajes son los medios para garantizar la entrega de un producto al consumidor final, de modo seguro, en buenas condiciones y con un costo total mínimo”

XIX.A. La carga es transportada en paletas

Se debe tener conocimiento de los materiales adecuados para la construcción de pallets, tamaños, dimensiones, según las normas internacionales así mismo su adecuación (fumigación)

La altura de cada UNIDAD DE CARGA sobre la paleta correspondiente debe ser:

Para vía aérea, máximo 1650 mm, incluyendo la paleta o según el tipo de aeronave.

Para vía terrestre o Marítimo, 2050 mm, incluyendo la paleta

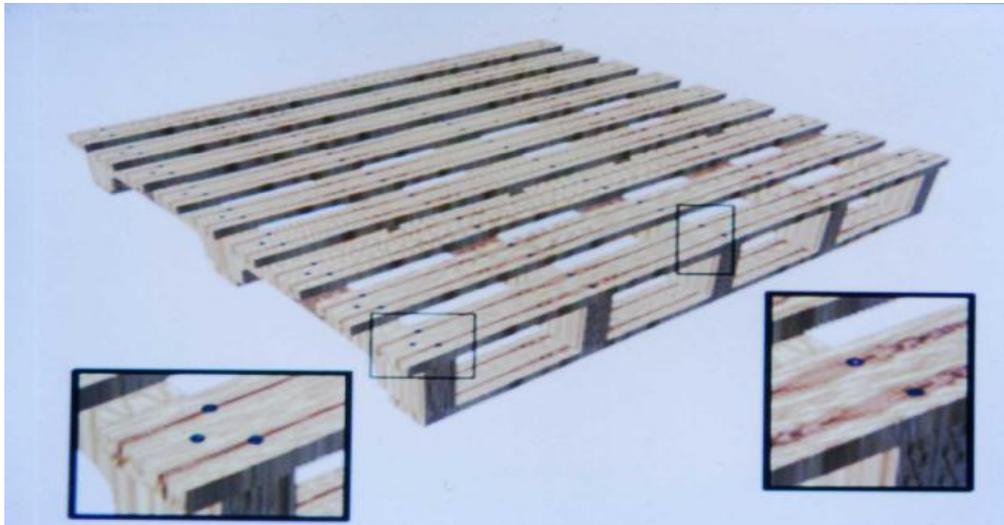


Fig. 19. Estiba, Pallet, Plataforma o Tarima, de doble entrada, elaborada en madera. Nótese que la clavada

de las secciones está más adentro del extremo, buscando con ello, que el clavo no la rajé.

La inversión para la implementación de las paletas debe ser realizada por los armadores de las embarcaciones los cuales se informará de la existencia de la normativa legal existente y que en esta incluye el transporte de productos sobre paletas. Posteriormente miembros del SESA-SICGAL deben realizar inspecciones periódicas que verifiquen el cumplimiento de la normativa legal para el transporte de carga en paletas.

XIX.B. Utilización de símbolos y medios de identificación para la carga

La colocación de símbolos es importante, permite : distinguir, anunciar, planificar y facilitar el manipuleo, en especial la carga IMO , se elaborara un ser repartido entre los dueños de las embarcaciones, tripulantes de las embarcaciones, comerciantes y los inspectores del SESA-

AGROCALIDAD. Finalmente es deber del SESA-AGROCALIDAD inspeccionar el cumplimiento de la normativa de identificación de carga.

XX.C Especificaciones Técnicas para mejorar calidad de los procesos de carga

Fin	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos
	1.1 Existen empresas certificadas para realizar fumigación de carga, embarcaciones y muelles	Al menos tres empresas son certificadas por el SESA	Convenios con las empresas certificadas	Existen los recursos necesarios para el SESA - SICGAL (inspectores, infraestructura, Equipos, etc.)
	1.2 Se ha implementado efectivamente los procedimientos de inspección cuarentenaria de carga y embarcaciones durante embarque y desembarque y procedimiento desinfección de barcos	El 100% de la carga que ingresa a Galápagos es inspeccionada en origen	Evaluaciones periódicas a inspectores del SESA-SICGAL	
		Se aprueba el	Registro oficial	

Componentes (resultados esperados)	2.1 Existe el marco legal que regule las condiciones técnicas y sanitarias de las embarcaciones de cabotaje e	reglamento de transporte marítimo de carga	del reglamento del transporte marítimo de carga hacia Galápagos	El gobierno tiene interés en mejorar el sistema de transporte de carga a Galápagos
	2.2 Las embarcaciones de cabotaje tienen cuartos refrigerados para transporte de productos perecibles	Todas las embarcaciones tienen cuartos refrigerados	Inspección visual de cuartos refrigerados	
	2.3 Las embarcaciones realizan mantenimiento del casco y eliminan adecuadamente el agua de lastre	Todas las embarcaciones realizan mantenimiento periódico de casco y eliminan aguas de sentina	Registro de inspectores	
	2.4 Las embarcaciones tienen un sistema de	Todas las embarcaciones tienen un sistema de control	Inspección visual de inspectores del	

	prevención y control de plagas	de plagas en funcionamiento	SESA-SICGAL	
	2.5 Las embarcaciones utilizan mini contenedores para el transporte de carga a Galápagos	Todas las embarcaciones transportan mercadería en mini contenedores	Inspección visual de mini contenedores (fotos)	

	3.1 El muelle de Guayaquil tiene todas las facilidades e infraestructura necesaria	El muelle de Guayaquil cuenta con las facilidades necesarias	Inspección visual del muelle de Guayaquil	
	3.2 Los muelles de Galápagos tienen todas las facilidades e infraestructura necesaria	Todos los muelles de Galápagos cuentan con las facilidades necesarias	Inspección visual del muelle de Guayaquil	Existe predisposición de los alcaldes, DIGMER e INGALA al
	3.3 Los muelles tienen un sistema de control de plagas	Todos los muelles tienen un sistema de	Registros de inspecciones	menos, para mejorar la infraestructura

	control de plagas		de los muelles	
Comp onente s (result ados espera dos)	4.1 La población conoce sobre los daños al ecosistema y salud (3etapas)	Más del 80 % de la población conoce sobre los efectos de un sistema deficiente de carga	Informe de encuestas realizadas	Existe apoyo, interés y respaldo de la comunidad para
	4.2 Los principales actores involucrados en el transporte de carga se encuentran capacitados	El 100 % de los principales actores son capacitados	Informe de talleres de capacitación	mejorar el transporte de carga
	5.1 Se utilizan embalajes adecuados para el transporte de productos	Toda la carga perecible es transportada en Embalajes adecuados	Inspección visual de la carga (fotos)	
	5.2 La carga es transportada en paletas	Toda la carga es transportada en paletas a excepción de la carga voluminosa	Inspección visual de la carga (fotos)	
				Existe apoyo,

5.3 Se utiliza símbolos y medios de identificación para la carga	Toda la carga utiliza símbolos y medios de identificación	Toda la carga utiliza símbolos y medios de identificación	interés y respaldo de la comunidad para mejorar el transporte de carga
5.4 Se realiza el control de plagas en la carga	Disminuye en un 50 % las retenciones de carga	Registros de retenciones	

XX. Certificaciones a embarcaciones

En Ecuador se ha decretado cumplir con una certificación IACS emitida por una sociedad de clasificación, la cual garantice la calidad de buques que transportan la carga marítima hacia Galápagos, Barcos como el Angelina I están anclados en el muelle de la Caraguay, al sur de Guayaquil. Esta flota no cuenta con dicha certificación, por lo que la Marina Mercante no permite navegar. En puerto Ayora (Isla santa Cruz) , una emergencia para mejorar el transporte marítimo de carga que declaro el consejo cantonal de Santa Cruz , en Galápagos , por el desabastecimiento que afecta a la isla , luego de que cuatro de siete barcos cargueros dejan de operar por no cumplir con las normas de certificación cuya ejecución está a cargo de la marina mercante, Para el próximo lunes 31de agosto, 1 y 2 de septiembre, se tiene previsto realizar nuevas inspecciones y si los buques cumplen con los requisitos obtendrán el permiso correspondiente



Fig. 20 Buque Angelina 1 junto a otras que no pueden zarpar por no contar con certificación IACS

XX.A. Sociedades de Clasificación

En la industria de navegación, las son organizaciones no gubernamentales o grupos de profesionales con el objetivo de promover la seguridad de la vida humana y propiedades (buques y plataformas offshore) así como la protección del entorno natural marino. Esto se consigue garbos al desarrollo de Reglas de Clasificación, la confirmación de que el diseño de los buques cumple con dichas reglas, la inspección de los buques durante el periodo de construcción y las inspecciones periódicas para confirmar que los buques continúan cumpliendo dichas reglas.

La primera Sociedad de Clasificación fue Lloyd's Register, originada a partir de la famosa cafetería londinense del siglo XVII frecuentada entre otros por mercaderes, armadores y agentes de seguros, incluidos todos en el sector de la navegación.

Actualmente existen más de 50 organizaciones de clasificación marítima en el mundo, siendo las tres principales la británica Lloyd's Register, la noruega Det Norske Veritas y la estadounidense American Bureau of Shipping.

Las Sociedades de Clasificación emplean inspectores de buques, inspectores de equipos marinos, técnicos eléctricos e ingenieros o arquitectos navales, normalmente localizados en puertos alrededor del mundo.

Los buques o estructuras marinas se clasifican de acuerdo a su estado y a su diseño. Las Reglas de Clasificación se diseñan para asegurar un nivel de estabilidad, seguridad, impacto ambiental, etc.

Todas las naciones requieren que los buques o estructuras marinas que naveguen bajo su bandera cumplan unos ciertos estándares; en la mayoría de los casos estos estándares se cumplen si el buque tiene el certificado de cumplimiento de un miembro de la Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación (IACS) u otra Sociedad de Clasificación aprobada.

En particular, las Sociedades de Clasificación pueden estar autorizadas para inspeccionar buques y otras estructuras marinas y emitir certificados en nombre del estado bajo cuya bandera estén registrados los buques. (www.wikipedia.com)

Que son las IACS:

Una certificación internacional, concede permisos a barcos en buen estado y que no tengan riesgos de que contaminen el ambiente marino, La Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación (IACS), con sede en Londres, representa a las diez Sociedades de Clasificación más importantes del mundo. IACS se fundó inicialmente con las siete sociedades líderes en 1968. Actualmente sus miembros son: ABS, BV, CCS, DNV, GL, KR, LR, NK, Rina y RS.

IACS es un órgano consultivo de la Organización Marítima Internacional (OMI), que depende de la ONU, y permanece como la única organización no gubernamental con título de observador que está autorizada a desarrollar y aplicar reglas.

Alguna de ellas:

- ABS American Bureau of Shipping
- BV Bureau Veritas
- CCS China Classification Society
- CRS Hrvatski Registar Brodova (Croatian Register of Shipping)
- DNV Det Norske Veritas
- GL Germanischer Lloyd
- KR Korean Register of Shipping
- LR Lloyd's Register
- NK Nippon Kaiji Kyokai (ClassNK)
- RINA Registro Italiano Navale
- RS Russian Maritime Register of Shipping
- IRS Indian Register of Shipping

Un total de seis barcos, solo tres buques (Floreana, Cristóbal y **Galápagos** - Transnave) cumplieron con el estándar internacional y son los que operan actualmente en el circuito de transportación de carga hacia las islas San Cristóbal, Santa Cruz, Isabela y Floreana, desde el muelle de Storeocean, ubicado al sur de Guayaquil, Cerca del 75% de la carga que demanda Galápagos llega por vía

marítima. El 60% se queda en Santa Cruz, el 30% va a San Cristóbal y el 10% restante se divide entre Isabela y Floreana



Fig. 21. Storeocean, ubicado al sur de Guayaquil mercadería a ser embarcada en el barco Galápagos con capacidad para 1 350 toneladas

Cumplimiento del buque Galápagos para otorgarle dicho certificado:

Entre estos requisitos que deben cumplir los propietarios de los buques están la certificación de las clasificadoras, bodegas diferenciadas, sistema de lastre (agua) de carga y descarga, dos grúas de carga y descarga en muelle y que el 15 por ciento de su capacidad para carga refrigerada.

XXI. CONCLUSIONES

Las malas condiciones de los Barcos de Cabotaje que realizan el transporte de carga desde Guayaquil hacia el Puerto Ayora (Galápagos) limitan que las mercancías lleguen en buen estado hacia su destino final. Los sitios de Embarque en la ciudad de Guayaquil no cumplen las condiciones operativas y sanitarias lo que limita que las maniobras de carga se realicen con eficacia.

Las condiciones precarias de descarga de mercancías desde el buque fondeado hasta el muelle de descarga en Puerto Ayora, limitan las condiciones de seguridad en las maniobras.

El no cumplimiento de procedimientos regulados por normas internacionales en la Estiba y Desestiba de la carga retrasa las maniobras, y causa pérdidas por el daño de las mercancías.

Las pérdidas económicas que se producen por el deterioro de la carga durante su transporte encarecen los costos de los productos que llegan al Consumidor final.

Al cambiar la cultura del habitante provoca a su vez que exija una mejor calidad al comerciante y este a su vez al transportista.

El transporte de los productos hacia las islas incrementa la introducción de nuevas plagas cuarentenarias y/o de importancia económica/ ambiental. La probabilidad de introducción de especies exóticas la cual no sólo está determinada por la cantidad de cargamento, sino también por la calidad sanitaria de los muelles, embarcaciones y carga

La investigación ha sido elaborada de manera participativa, con la colaboración de los principales actores que de una y otra forma interviene en alguna fase del proceso del transporte marítimo de carga, de ahí nace la fortaleza de este plan, debido a que muchos ya reconocen la necesidad de mejorar el manejo de la carga

XXII. RECOMENDACIONES

Que la DIRNEA y la DIGMER, exijan a los Empresas Navieras mejora las condiciones de los Barcos, cumpliendo estándares Internacionales.

Que se considere en el Plan Estratégico del Consejo Nacional de Marina Mercante y Puertos, la adecuación de una Terminal en el Puerto de Guayaquil que cumpla con las condiciones de operatividad y salubridad para el transporte de carga a Galápagos

Que la Subsecretaria de Transporte Marítimo y Fluvial exija la operación de Barcazas que cumplan los requisitos exigidos por la OMI, para desembarco de mercancías desde el Buque hacia el Muelle de Puerto Ayora.

Que el Municipio de Santa Cruz mejore las actuales condiciones del muelle.

Que se adecuen áreas de almacenamiento de carga cerca al muelle en Puerto Ayora.

Que se mejore el sistema de manejo de carga en la interfaz Buque Puerto tanto en las áreas de embarque y desembarque siguiendo Normativas Internacionales.

XXIII. NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- ANÁLISIS DEL RIESGO ASOCIADO AL MOVIMIENTO MARÍTIMO HACÍA Y EN EL ARCHIPIÉLAGO DE GALÁPAGOS J. D. Cruz Martínez, R. Boada y C.E. Causton Fundación Charles Darwin y Dirección Parque Nacional Galápagos
- Norma Técnica Colombiana NTC 3832, 1995-10-18. Estibas planas de propósito

General para transportar mercancías.

- NTE INEN 0439:84 Obligatoria-Eme SG 01.02-402 60p Colores, señales y símbolos de seguridad.
- NTE INEN 0475:98 Voluntaria FD 07.01-101 4p Productos empaquetados y envasados clasificación.
- NTE INEN 2075:98 Voluntaria EN 01.01-101 18p Embalajes. Paletas para la manipulación y transporte de mercancías.
- Revista del Mar

Sección comercio ecuatoriano (Pedro Holguín 24 de septiembre del 2010)

Linkografías:

- http://es.wikipedia.org/wiki/Transporte_
- http://es.wikipedia.org/wiki/Isla_Santa_Cruz_gos.com
- www.darwinfoundation.org
- www.ingala.gob.ec.
- www.inec.gob.ec
- www.dirnea.org