



Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Escuela de Comercio Exterior

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

Ingeniero en Comercio Exterior

Tema:

**“Implementación de un Sistema Georreferenciado para
Contenedores de Exportación”**

Autor:

Saúl Fernando Bravo Retto

Tutor

Mce. Lorena Acosta Acosta

2014 - 2015

DEDICATORIA

Dedico la presente tesis:

A Dios por mostrarme día a día que con humildad, paciencia y sabiduría que todo es posible. A mis padres cuyo apoyo y comprensión incondicional estuvieron siempre a lo largo de mi vida estudiantil; a ellos que siempre tuvieron una palabra de aliento en los momentos difíciles y que han sido incentivos de mi vida.

Saúl Fernando Bravo Retto

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría que estas líneas sirvieran para expresar mis más profundos y sinceros agradecimientos a todas aquellas personas que con su ayuda y valioso aporte han colaborado en la realización del presente trabajo.

A Dios que sin su ayuda no habría podido concluir este trabajo.

A mis padres factor fundamental en mi vida.

Saúl Fernando Bravo Retto

RENUNCIA DE DERECHOS DE AUTOR

Por medio de la presente certificamos que los contenidos desarrollados en esta tesis son de absoluta propiedad y responsabilidad de Saúl Fernando Bravo Retto con C.I: 0925347320, Previo a la obtención del título INGENIERO EN COMERCIO EXTERIOR, cuyo tema es:

“Implementación de un Sistema Georreferenciado para contenedores de Exportación”

Derecho que renuncio a favor de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normativa institucional vigente para que haga uso como bien tenga.

CERTIFICACION DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

Certifico que el trabajo de titulación: **IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA GEORREFERENCIADO PARA CONTENEDORES DE EXPORTACION** ha sido elaborado por el egresado Sr. Saúl Fernando Bravo Retto, bajo mi tutoría, el mismo que reúne los requisitos para ser defendido ante el Tribunal Examinador que se designe para el efecto.

Atentamente,

Mce. Lorena Acosta Acosta

INDICE DE CONTENIDOS

Contenido

DEDICATORIA -----	I
AGRADECIMIENTOS -----	II
RENUNCIA DE DERECHOS DE AUTOR -----	III
CERTIFICACION DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACION -----	IV
INDICE DE CONTENIDOS -----	V
INDICE DE TABLAS -----	VII
INDICE DE FIGURAS -----	VIII
INDICE DE GRAFICOS -----	X
RESUMEN -----	XI
ABSTRACT -----	XII
INTRODUCCION -----	XIII
CAPÍTULO 1 -----	1
1.1 TEMA -----	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	1
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA -----	2
1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA -----	3
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN -----	4
1.6. SISTEMATIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN -----	6
1.7. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN -----	7
1.8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA INVESTIGACIÓN -----	7
1.9. LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN -----	8
1.10. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES -----	8
1.11. HIPÓTESIS-----	9
1.12. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES -----	9
CAPÍTULO II -----	10
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA -----	10
2.1. ANTECEDENTES REFERENTES -----	10
2.2 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL-----	12

2.3 MARCO LEGAL-----	14
CAPÍTULO I.- NORMAS FUNDAMENTALES -----	15
FIGURA N 1 SATÉLITES EN ÓRBITA-----	16
<i>CAPÍTULO III</i>	30
<i>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</i>	30
3.1 <i>Metodología de la Investigación</i>	30
3.2 <i>Análisis Comparativo tendencias y perspectivas</i>	30
3.2.1 LUGARES MÁS PROPENSOS A ROBOS DE CONTENEDORES -----	32
3.3 <i>Población y Muestra</i>	36
3.4 <i>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</i>	36
3.5 <i>Resultado de las encuestas</i>	39
3.5 <i>Tratamiento a la información – procesamiento y análisis</i>	49
3.5.1 <i>Análisis de la investigación</i>	49
4.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA -----	53
4.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA -----	53
4.3 OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA -----	55
4.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA PROPUESTA -----	55
4.5 HIPÓTESIS DE LA PROPUESTA -----	55
4.6 DESARROLLO DE LA PROPUESTA-----	56
4.6.1 SITUACIÓN ACTUAL -----	56
4.6.2 EMPRESAS OPERADORAS EN EL ECUADOR -----	58
4.6.3 FACTORES A CONSIDERAR PARA LA SELECCIÓN DEL PROVEEDOR ---	72
4.6.4 COSTOS DEL SERVICIO -----	73
4.6.5 SELECCIÓN DEL PROVEEDOR -----	76
4.6.6 INFORMACIÓN TÉCNICA DEL DISPOSITIVO SELECCIONADO. -----	78
4.6.7 GUÍA DE UTILIZACIÓN DEL SISTEMA DE RASTREO SATELITAL -----	82
4.6.8 EVALUACIÓN.-----	94
APLICACIONES Y USOS DEL SISTEMA GEORREFERENCIADO-----	94
CONCLUSIÓN-----	96
RECOMENDACIONES -----	98
BIBLIOGRAFÍA-----	99
ANEXOS -----	102

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las Variables	9
Tabla 2 Dimensión del Contenedor Dry	21
Tabla 3 Dimensión del Contenedor High Cube – HC.....	22
Tabla 4 Dimensión del Contenedor Open Top – OP.....	23
Tabla 5 Dimensión del Contenedor Bulk – BLK.....	24
Tabla 6 Dimensión del Contenedor Flat.....	25
Tabla 7 Dimensión del Contenedor Open Side – OS.....	26
Tabla 8 Dimensión del Contenedor Reefer – RF	27
Tabla 9 Dimensiones del Contenedor High Cube	28
Tabla 10 Dimensiones del Contenedor Iso Tank	29
Tabla 11 Conocimiento del Sistema Georreferenciado.....	39
Tabla 12 Seguridad de carga destinada a exportación	40
Tabla 13 Seguimiento de carga	41
Tabla 14 Uso del rastreo satelital.....	42
Tabla 15 Seguridad y logística de carga	43
Tabla 16 Conocimiento de rastreo georreferenciado	44
Tabla 17 Utilización de sistema GPS para transporte de mercancías ..	45
Tabla 18 Agentes de aduana y georreferenciación satelital	46
Tabla 19 Plan de contingencia ante siniestro	47
Tabla 20 Costo del rastreo satelital.....	48
Tabla 21 Operadores en el Ecuador	74
Tabla 22 Costo referénciales por rastreo satelital.....	75

INDICE DE FIGURAS

Figura N 1 Satélites en órbita.....	16
Figura N 2 Diagrama de satélites en orbita.....	17
Figura N 3 Diagrama de Funcionamiento de Radiofrecuencia	18
Figura N 4 Dry - General - DV.....	21
Figura N 5 Figura High Cube – HC	22
Figura N 6 Open Top – OP	23
Figura N 7 Bulk – BLK	24
Figura N 8 Flat - Plataformas Plegables – FLT	25
Figura N 9 Open Side – OS	26
Figura N 10 Reefer – RF	27
Figura 11 Reefer High Cube – RH.....	28
Figura N 12 Iso Tank – ISO	29
Figura N 13 Sectores de mayor Incidencia en Robos de Contenedores sector 3 bocas.....	34
FIGURA N 14 Sectores de mayor Incidencia en Robos de Contenedores sector isla trinitaria.....	34
Figura N 15 Sectores de mayor Incidencia en Robos de Contenedores sector Aloag santo domingo.....	35
Figura N 16 Sectores de mayor Incidencia en Robos de contenedores sector Quevedo.....	35
Figura N 17 Diagrama de funcionamiento	57
Figura N 18 Nettel.....	58
Figura N 19 Cotecna.....	58
Figura N 20 Geotaniner	59
Figura N 21 Hunter	59
Figura N 22 Raptor	59
Figura N 23 Ficha técnica de dispositivo	61
Figura N 24 Dispositivo instalado.....	61
Figura N 25 Ficha técnica de Dispositivo	63
Figura N 26 Dispositivo instalado.....	63
Figura N 27 Ficha técnica dispositivo	65
Figura N 28 Dispositivo instalado.....	65
Figura N 29 Breve descripción del tipo de alertas del sistema	66
Figura N 30 Ficha técnica Dispositivo.....	68
Figura N 31 Dispositivo instalado.....	68
Figura N 32 Ficha técnica dispositivo	71
Figura N 33 Dispositivo instalado.....	71

Figura N 34 Software	78
Figura N 35 GPS.....	80
Figura N 36 Dispositivo y Carcasa.....	81
Figura N 37 Acceso a clientes	82
Figura N 38 Centro de monitoreo.....	83
Figura N 39 Seguimiento y funciones	84
Figura N 40 Indicadores de dispositivo	85
Figura N 41 Iconos de dispositivo	86
Figura N 42 Seguimiento en línea.....	86
Figura N 43 Localización	87
Figura N 44 Ver ocultar dispositivo	87
Figura N 45 Personalización de dispositivo	88
Figura N 46 Poleo	88
Figura N 47 Estado	89
Figura N 48 Indicador Nivel de batería	90
Figura 49 Apertura y cierre de candado.....	90
Figura N 50 Historial	91
Figura N 51 Alertas	92
Figura N 52 Trafico en línea	93
Figura N 53 Medición.....	93

INDICE DE GRÁFICOS

Grafico N 1 Cifras decomiso de sustancias ilícitas	31
Grafico N 2 Conocimiento de sistemas georreferenciado	39
Grafico N 3 Seguridad de carga destinada a exportación.....	40
Grafico N 4 Sistema de seguimiento de carga	41
Grafico N 5 Necesidad de uso del rastreo satelital	42
Grafico N 6 Contratación de personal para seguridad de carga	43
Grafico N 7 Concomimiento de rastreo georreferenciado	44
Grafico N 8 Utilización de GPS para contenedores	45
Grafico N 9 Operadores de comercio exterior y georreferenciación satelital.....	46
Grafico N 10 plan de contingencia	47
Grafico N 11 Costo de un sistema satelital	48

RESUMEN

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA GEORREFERENCIADO PARA CONTENEDORES DE EXPORTACION.

La introducción y el establecimiento de nuevas normas de seguridad y medidas de facilitación del comercio están empezando a ser aceptadas en todo el mundo y ya vienen contribuyendo a reforzar la cooperación y el entendimiento mutuo entre los diversos organismos de los sectores público y privado que participan en la cadena logística.

Hoy en día en la mayoría de las empresas ligadas al comercio internacional están en una continua búsqueda de contar con sistemas que le permitan tener un mejor control de sus operaciones.

El enorme volumen de tráfico de contenedores marítimos, junto con los métodos de ocultación y con frecuencia ingeniosos han hecho que se les presenten trabas a los exportadores al momento de querer exportar. Debido a esto la tecnología nos brinda una nueva herramienta tecnológica como lo es el rastreo satelital, con el fin de poder tener información en tiempo real del movimiento de contenedores.

El no contar con mecanismos de control en tiempo real resta competitividad a las exportaciones, ya que las empresas para alcanzar altos niveles de confiabilidad tienen que obtener certificaciones internacionales que aseguren y garanticen el buen manejo de sus operaciones.

Es por eso que nace la necesidad de la Implementación de un sistema de rastreo satelital para contenedores de exportación con el fin de brindar una respuesta rápida y confiable a los exportadores.

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF A GEOREFERENCED SYSTEM FOR EXPORT CONTAINERS

The introduction and establishment of new security norms and trade facilitation measures are starting to being accepted all around the world. They have contributed to reinforce the cooperation and mutual understanding between several organisms of the public and private sector that are involved in the logistic chain.

Nowadays the majority of companies attached to international trade are on a constant search to have the systems that will allow having a better control over their operations.

The huge volume of container traffic, with concealment methods which are ingenious have created obstacles for exporters as they want to export more. Due to these, the technology gives us a new technological tool which is satellite tracking. With this tool we can get on time information of the container movement.

Not counting with this on-time control mechanisms diminishes competition to the exportations he companies to get the thrust levels necessary for this business need to obtain international certificates that assure and guarantied the good operation management.

By this means the necessity of implementing a tracking system for export containers is born. This will bring a fast and dependable response to the exporters.

INTRODUCCION

Actualmente la mayoría de los países, ya sea de primer mundo o en vías de desarrollo se encuentran ligados al uso de nuevas tecnologías. Partiendo de este principio nace la necesidad de buscar mejores sistemas que permitan un mejor control de activos que para este tema de estudio serán los contenedores de exportación que a diario salen de las bodegas de los exportadores hacia el puerto marítimo de Guayaquil.

El enorme volumen de tráfico de contenedores marítimos, junto con los métodos de ocultación complejos y con frecuencia ingeniosos ha hecho que presenten trabas a los exportadores al momento de querer poner sus productos en el exterior.

El presente documento trata de develar la necesidad de la implementación de un sistema de rastreo satelital para contenedores de exportación con el fin de generar y coordinar acciones mancomunadas con el uso de esta herramienta tecnológica como es la georreferenciación para hacerle frente a actos delictivos o cualquier siniestro que se pueda presentar en el normal desenvolvimiento de las operaciones de comercio internacional.

Los actos delictivos contra los contenedores de exportación cada vez se vuelven más frecuentes restando competitividad a los exportadores, dando como resultado la pérdida de interés y emprendimiento al comercio formal, generando importantes repercusiones económicas para las empresas y para el desarrollo económico regional y nacional del país.

Por esta razón, la articulación de soluciones por medio del uso de rastreo satelital en tiempo real coordinando acciones con el ente estatal representado por la ⁱSENAE quien da paso al buen uso a la practicas del comercio exterior manifestadas en ⁱⁱCOPCI.

Este trabajo pretende poner en relieve la importancia del tema y la necesidad de generar sistemas de control para contenedores de exportación por medio de la ubicación geográfica en tiempo real con el fin de tomar medidas integrales de seguridad logística costo-efectivas con los exportadores. El trabajo comienza exponiendo enfoques del cual se analiza la seguridad de la cadena logística, incluyendo iniciativas tanto voluntarias como obligatorias para los entes vinculados a la seguridad logística.

En el capítulo I, establece el tema a desarrollar donde se van a tocar los puntos relacionados al origen y factores para la implementación de un sistema de rastreo satelital.

En el capítulo II se enfoca en normas legales hasta ahora implementadas.

En el capítulo III formas, técnicas, encuestas y modelos de investigación a usarse.

En el capítulo IV, se muestra la propuesta por medio de la implementación del sistema de rastreo georreferenciado y el uso del dispositivo satelital.

ⁱ SENAE Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador

ⁱⁱ COPCI Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones

Para terminar se presentan un conjunto de mejores prácticas y recomendaciones sobre reducir la siniestralidad sobre la las mercancías hasta su ingreso a los módulos portuarios de Guayaquil

CAPÍTULO 1

PROBLEMA A INVESTIGAR

1.1 TEMA

“Implementación de un Sistema Georreferenciado para Contenedores de Exportación”

1.2 Planteamiento del Problema

Hoy en día el Ecuador se está convirtiendo en un icono como país exportador gracias a que se fomenta la producción nacional e incentivos a nivel estatal, así como también el incremento notable de las operaciones en el comercio internacional. Lo que obliga a desarrollar y mantener procesos de mejoramiento continuo para disminuir costos y riesgos al momento de transportar mercancías. Lo que se busca es ir creando normas de seguridad que sean reconocidos a nivel nacional e internacional que ayuden a mejorar procedimientos que abarquen el control total en la cadena logística.

Dados los altos índices de siniestralidad del Ecuador se ha convertido en un país atractivo para la práctica habitual de contaminación y sustracción de contenedores de exportación. Esto lo demuestran los últimos reportes de otros países sobre hallazgos de contenedores con sustancias ilícitas provenientes de nuestro país. La escasa existencia

de mecanismos de control apoyados en un bajo desarrollo tecnológico ha hecho que se busquen mecanismos para poder tener un mejor control de las mercancías al momento que se quiera exportar. Tanto así que los productores, exportadores, comercializadores y todos los entes que conforman la cadena logística han optado por tomar medidas para evitar esta lamentable situación que ponen en riesgo la comercialización de sus productos en el exterior.

El no tener un control en tiempo real resta competitividad a las exportaciones del Ecuador, ya que la mayoría de las empresas tienen que obtener certificaciones internacionales que aseguren y garanticen el buen manejo de sus operaciones.

1.3 Formulación del Problema

Ha sido un común denominador la falta de inversión en el tema de implementación de sistemas, con el cual se pueda tener la trazabilidad desde el momento del cargue, cierre y traslado de los contenedores hacia los distintos recintos portuarios del país.

La utilización creciente de contenedores marítimos en una economía mundial en expansión conjuntamente con su explotación y utilización para el envío de toda clase de mercancías ilícitas, plantea un grave problema en lo que respecta a preservar la seguridad de la cadena logística.

El transporte terrestre es el medio principal para la comercialización de mercancías en la mayoría de los países a nivel mundial, es por esto que

se han identificado varios problemas al momento del transporte de las mercancías que afectan a los exportadores siendo el contenedor la unidad de carga con mayor potencial, el cual puede contener infinidad de productos con mayor índice de siniestralidad en el total de vida útil que tiene dicha unidad.

En nuestro país el estado es representado por la SENAE, esta institución pública está elaborando un marco institucional con el que busca la implementación de algún sistema de control para importaciones, pero se está dejando de lado las exportaciones las mismas que generan divisas para el desarrollo del país.

Es necesaria la implementación de sistemas de seguridad que puedan ubicar, controlar, y proporcionar informes en tiempo real con el fin de evitar la contaminación o cualquier acto ilícito que pueda generarse en el transcurso de las operaciones de traslado de los contenedores.

1.4 Delimitación del Problema

- Trazabilidad, seguimiento y control de los contenedores que ingresan al puerto de Guayaquil.
- Análisis e Identificación de puntos vulnerables que afecten el transporte de contenedores.
- Reducir al mínimo el riesgo de contaminación, robo o cualquier acto ilícito en contenedores de exportación que ingresen al puerto marítimo de Guayaquil.
- Reducción de primas de seguros.

Señalados estos elementos esenciales poder asesorar a los exportadores en la implementación de la georreferenciación satelital para contenedores de exportación.

1.5 Justificación de la Investigación

En nuestro país aún se mantienen índices de actos ilícitos, los cuales ponen en riesgo el normal curso de las operaciones en el comercio internacional. Es por ello que recomiendo el poner a disposición esta herramienta tecnológica con el fin de precautelar el transporte de mercancías en contenedores de exportación.

El enorme volumen del tráfico de contenedores marítimos, junto con los métodos de ocultación complejos y con frecuencia ingeniosos y las diversas maneras que utilizan los contrabandistas, plantea una amenaza muy real y grave a la seguridad de la cadena logística a nivel mundial y a la estabilidad económica de todas las naciones.

Con la introducción y el establecimiento de nuevas normas de seguridad y medidas de facilitación del comercio que están empezando a ser aceptadas en todo el mundo y ya vienen contribuyendo a reforzar la cooperación y el entendimiento mutuo entre los diversos organismos de los sectores públicos y privados que participan en la cadena de suministros y los agentes de ley.

El contenedor es la unidad de transporte que mayor crecimiento ha experimentado en todas sus modalidades, debido a su adaptación a las necesidades que rigen el comercio mundial.

Es por eso que en la Legislación Ecuatoriana está plenamente tipificado en el reglamento al título de la facilitación aduanera para el comercio, del libro V del código orgánico de la producción, comercio e inversiones COPCI el art.2 definiciones inciso kkk) el cual indica que el contenedor no es más que una unidad de carga utilizado para el acondicionamiento de mercancías con el objeto de posibilitar o facilitar su transporte, susceptible de ser remolcado, pero que no tenga tracción ni propulsión propia.

Esta “caja metálica” constituye un elemento importante para el transporte de mercancías. Es un elemento esencial para la comercialización y distribución de productos es por eso que hoy en día se ha convertido en el principal blanco para el acto de cometimientos ilícitos.

Actualmente existen infinidad de sistemas de seguridad pero se caracterizan por su falta de adaptabilidad, accesibilidad, desconocimiento y costos elevados. Hacen que estos sistemas sean poco atractivos para los exportadores pues lo que buscan en si es disminuir costos y riesgos en sus exportaciones. Lo que se desea es poder brindar una mejor propuesta, sencilla, confiable y segura por medio de la implementación de un sistema de rastreo georreferenciado con información en tiempo real. Es así como la implementación de los sistemas de posicionamiento global ³(GPS) en la cadena logística de las empresas, constituye una aplicación de vanguardia tecnológica de información que se está empleando a nivel mundial para tener un mejor control del transporte y distribución de carga.

³ GPS Sistema Global de navegación por Satélite

Este sistema de localización automática utiliza una cartografía digital en la cual registra visualmente situaciones que pudieran darse en ruta hasta su destino final.

Es por ello que gracias al desarrollo que se ha venido presentando en los últimos años en materia de comunicaciones y tecnología se podrá conocer la ubicación exacta de los contenedores con el fin de reaccionar de manera rápida ante un intento de contaminación, robo o accidente con el fin de evitar pérdidas para los exportadores.

1.6 Sistematización de la investigación

¿De qué manera se beneficiarán los exportadores con la implementación del sistema georreferenciado para contenedores de exportación?

¿Cómo poder mitigar la contaminación o sustracción de los contenedores de exportación?

¿Cómo determinar la trazabilidad de contenedores desde las bodegas del exportador hasta el ingreso a los módulos portuarios?

¿De qué manera se podrá establecer una sinergia entre los diferentes entes que conforman la cadena logística que intervienen en el comercio exterior?

¿Cómo definir las pautas para el mejoramiento continuo de los estándares de seguridad y control?

1.7 Objetivo General de la Investigación

Definir el esquema para implementación de un sistema de rastreo, posicionamiento y trazabilidad de los contenedores de exportación para el mejoramiento continuo de los estándares de seguridad. Con el fin de lograr que las mercancías no sean contaminadas o sustraídas desde el momento en que salen de las diferentes bodegas de los exportadores hasta llegar al puerto marítimo de Guayaquil.

1.8 Objetivos Específicos de la Investigación

- ❖ Brindar una herramienta tecnológica a los exportadores.
- ❖ Disminuir riesgos de sustracción o contaminación para contenedores de exportación.
- ❖ Conocer en tiempo real y en todo momento la posición exacta de los contenedores de exportación en el transporte por carretera hasta el ingreso al puerto marítimo de Guayaquil.
- ❖ Detallar hojas de rutas entre los diferentes entes que conforman la cadena logística en el comercio exterior.
- ❖ Detallar puntos críticos o de mayor riesgo en el transporte de contenedores por carretera.

1.9 Límites de la Investigación

Para la implementación de un sistema de rastreo georreferenciado nos enfocaremos en el sector exportador y entes que conforman la cadena logística desde que el contenedor sale de la planta de los exportadores incluyendo el recorrido que toman los transportistas, y marcando puntos críticos de mayor riesgo para las mercancías hasta llegar al puerto marítimo de Guayaquil.

Se tomarán índices de referencias de puntos vulnerables por medio de tomas satelitales.

1.10 Identificación de las Variables

Variable Independiente

- ❖ Implementación del rastreo georreferenciado en los contenedores de exportación

Variable dependiente

- ❖ Utilización de la georreferenciación como una herramienta para los exportadores.
- ❖ Rastreo Satelital para contenedores de exportación.

1.11 Hipótesis

Con la implementación de un sistema de rastreo satelital para contenedores de exportación se podrá tener un mejor control con el uso de esta herramienta tecnológica con el fin de minimizar la posible contaminación o sustracción de contenedores de exportación.

1.12 Operacionalización de las variables

Tabla 1 Operacionalización de las Variables

Variable	Tipo de Variable	Dimensión	Indicador
Implementación del rastreo georreferenciado en los contenedores de exportación	Independiente	Implementación	100% realizada la implementación.
Utilización de la georreferenciación como una herramienta para los exportadores	Dependiente	Aplicación	100% utilización de la aplicación.

Análisis Elaborado por Saúl Bravo Retto 2014

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Antecedentes referentes

Hace pocos años atrás, el pensar en aplicaciones como sistemas de rastreo satelital era limitarse a aplicaciones de uso exclusivo de instituciones gubernamentales y militares. Hoy en día las aplicaciones de posicionamiento satelital están en pleno auge permitiendo que esta sofisticada tecnologías se puedan implementar como un plan de control y monitoreo de activos.

La implementación de sistema georreferenciado para contenedores de exportación es un conjunto de elementos físicos e informáticos que permiten obtener en forma automática y en tiempo real la información de movimiento, alertas de apertura, intentos de contaminación y siniestros.

Un estudio hecho en marzo del 2013 por la CEPAL (Comisión Económica para América latina) devela lo siguiente:

“Los robos se registran principalmente a productos contenerizados de exportación e importación en las inmediaciones del puerto de Guayaquil, particularmente en las vías Perimetral y naranjal cercanas al puerto donde los camioneros son intimidados por delincuentes que se movilizan en vehículos”⁴

⁴ Informe analítico sobre utilización de contenedores en el mundo 2013

“En lo que va del 2014 han sido decomisadas 10 toneladas de droga declaro el ministro del interior José Serrano destaco la participación de la policía ecuatoriana en la captura de este alcaloide”⁵

“Ecuador, país de tránsito de la droga que ingresa desde Colombia principalmente, incauto en el 2013 unas 57,6 toneladas de estupefacientes, la, mayor parte de cocaína, y en lo que va de 2014 cerca de las 11 toneladas”⁶

“Más de 300 kilos de cocaína procedentes de Ecuador fueron decomisados en Alemania e Italia a finales de abril. Los narcóticos fueron encontrados en contenedores, escondidos entre bananas ecuatorianas”⁷

En nuestro país, el alto índice de delincuencia unido al desconocimiento en general hace necesaria la búsqueda de sistemas de control para una correcta administración de los recursos con los que se cuenta para elevar los niveles de competitividad de las empresas.

Los sistemas de monitoreo georreferenciado permiten controlar rutas por carreteras, conocer la ubicación de los elementos de transporte, prevenir robos de contenedores y conocer la ubicación exacta de los mismos.

Utilizando un sistema de localización automática de contenedores las empresas que para este tema de estudio serán los exportadores podrán conocer coordenadas casi exactas del lugar donde se encuentran sus unidades y su mercancía.

⁵<http://www.ecuadorinmediato.com/>.

⁶ eluniverso.com/noticias/2014/05/08/

⁷ www.elcomercio.com

2.2 Marco Teórico Referencial

Partiendo del hecho en que el Ecuador en los últimos años ha tenido un repunte en sus exportaciones, esto ha causado que el país se haya visto inmerso en constantes hechos relacionados con la contaminación y sustracción de contenedores, siendo la primera la más notable.

Hay varias organizaciones nacionales e internacionales que ya vienen haciendo frente a este problema entre ellas la OMA⁸

Un informe de la oficina de las Naciones Unidas contra el delito y el crimen (UNODC) por sus siglas en inglés el cual fue presentado a finales del 2013 coloca el Ecuador en el cuarto lugar en el mundo de mayor cantidad de alcaloides aprehendida de ella el 60% en puertos marítimos.

Acto seguido otro informe de la Unión Europea⁹ (UE) y la Comunidad de policías de América (Ameripol) detalla que el comercio mundial en contenedores se ha convertido en un instrumento del narcotráfico para enviar estupefacientes a cualquier parte del mundo “de una manera rápida, eficaz y con poco riesgo”.

Otro dato relevante son las cifras del banco mundial para el tráfico marítimo para contenedores a nivel mundial ¹⁰(TEU unidad de medidas equivalentes a 20 pies) reportó una medición al cierre del año 2013 la cifra de 1'291.494 en que el Ecuador movilizó por su territorio nacional.

⁸ Organización Mundial de Aduanas

⁹ UE Unión Europea

¹⁰TEU unidad de medidas equivalentes a 20 pies)

En el Ecuador según cifras reveladas por el ministerio del interior se incautaron por varias razones entre ellas la contaminación y robo de contenedores la cantidad de 1,379 TEU al cierre del 2013.

Es por esto y en la búsqueda de tener un mejor control lo que se quiere es la implementación del rastreo satelital Georreferenciado para contenedores de Exportación.

La SENAE ha dispuesto un manual específico para la operación de monitoreo aduanero georreferenciado de mercancías, el cual define al dispositivo satelital como ¹¹PEMA (Precinto electrónico de monitoreo Aduanero) el cual es un dispositivo físico de seguridad que se coloca en las unidades de carga (contenedores) de manera que aseguren la integridad de la carga mediante registro de todos los cierres y aperturas que experimenten y que permitan la ubicación en tiempo real de la unidad de transporte durante su recorrido por el territorio nacional, con la ayuda de sistemas de monitoreo.

En general la Georreferenciación es un término que se refiere al posicionamiento con el que se define la localización de un objeto en un sistema de coordenadas utilizando los sistemas de información geográfica. De esta manera lo que se busca es proporcionar una herramienta tecnológica que permita erradicar los actos ilícitos que pudieran generarse en las diversas operaciones que involucran el comercio internacional.

Con lo cual se podrá asegurar que los contenedores de exportación lleguen a la hora establecida y lugar requerido sin presentar ningún tipo de irregularidades hasta el ingreso al puerto de Guayaquil.

¹¹PEMA (Precinto electrónico de monitoreo Aduanero)

2.3 Marco Legal

La normativa creada para poder optar a comercializar los productos ecuatorianos hacia el exterior están basadas en las normas BASC (Business anti-smuggling coalition empresarial anti contrabando), el cual es un programa de cooperación entre el sector privado y organismos nacionales e internacionales, creados para fomentar un comercio internacional seguro.

Esta normativa otorga una certificación que confirma el trabajo de control en todos los procesos productivos empaque, embarque y transporte de carga que va con destino hacia el exterior, garantizando que la mercancía no tiene posibilidades de contaminación (contrabando, drogas) en ninguna etapa hasta llegar al destino final. Deben tener certificación ¹²BASC todas las empresas que se dediquen al mercado exportador.

Por esta razón, la articulación de soluciones por medio del uso de rastreo satelital en tiempo real coordinando acciones con el ente estatal representado por la SENA E quien da paso al buen uso a la prácticas del comercio exterior quien lo manifiesta en libro COPCI De la Facilitación Aduanera para el Comercio de lo Sustantivo Aduanero.

¹² BASC Business Alliance for Secure Commerce

Capítulo I.- Normas Fundamentales

Art.104 Principios Fundamentales.- A más de los establecidos en la constitución de la república, serán principios fundamentales de esta normativa lo siguiente:

***a.- Facilitación al comercio Exterior.-** Los procesos aduaneros serán rápidos, simplificados, expeditos y electrónicos, procurando el aseguramiento de la cadena logística a fin de incentivar la productividad y la competitividad nacional*

2.4 Marco Conceptual

Georreferenciación: Se refiere al posicionamiento con el que se define la localización de un objeto en un sistema de coordenadas determinadas por medio del uso de mapas digitales.

Posicionamiento: Se entiende por la localización geográfica exacta (latitud, longitud, velocidad, fecha, hora y tiempo) de un determinado objeto en un punto de la tierra.

GPS:(Global positioning system o sistema de posicionamiento global) es un sistema global de navegación por satélite el cual permite determinar en todo el mundo la posición de una persona, vehículo o nave con una precisión de hasta centímetros.

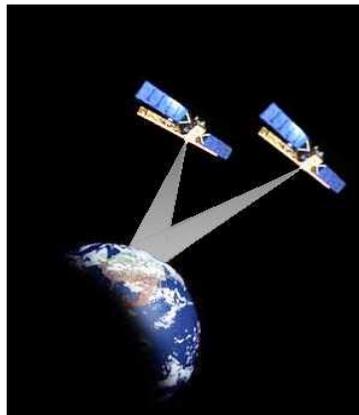
El GPS funciona mediante una red de satélites que se encuentran orbitando alrededor de la tierra.

Global: Significa que abarca cualquier parte de la tierra, en la cual se pueda tener una vista directa de una posición directa a una porción substancial del cielo.

Debido a que las ondas de radio que los satélites GPS transmiten son de corta longitud, alrededor de 20cm. Estas no penetran dentro de edificios, bajo tierra o bajo una densa vegetación.

Este sistema fue diseñado por Estados Unidos, el cual permite conocer la posición de las unidades militares en todo momento y en cualquier lugar de mundo.

Figura N 1 Satélites en órbita



Fuente <http://Swift.Sonoma.edu>

Satélite: Nave espacial fabricada en la tierra enviado en un vehículo de transporte que orbitan alrededor de la tierra.

Sistema: Conjunto de componentes, que se enlazan entre sí con el objeto de brindar una solución total.

Sistema de Posicionamiento: Es el que permite determinar con precisión la ubicación del vehículo. Esta ubicación se da mediante triangulación, con ayuda de receptores GPS (triangulación de satélites) o radio frecuencia (triangulación de antenas).

Posicionamiento mediante GPS: Las órbitas de los satélites forman una red que envuelve la esfera terrestre, de forma que desde cualquier punto teórico de superficie. Proporcionando latitud y longitud del punto donde se encuentre el GPS

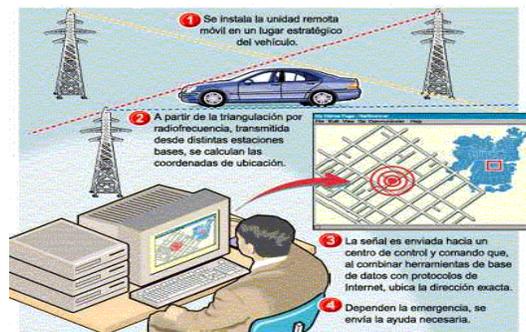
Figura N 2 Diagrama de satélites en orbita



Fuente: Sistema - Red Navstar

Posicionamiento mediante radiofrecuencias: Es el rastreo radial de vehículos, utilizando ondas de radio de espectro requiere de una red de antenas lo que permite el rastreo de vehículos.

Figura N3 Diagrama de Funcionamiento de Radiofrecuencia



Breve esquema de sistema de radiofrecuencia

Fuente: Sistemas Blogspot.

Almacenamiento para transmisión: Forma en que Los receptores GPS almacenan información.

Almacenamiento Pasivo: Dispositivos Fijos en vehículos almacenan información con intervalos de tiempo programable

Almacenamiento Activo: Almacenan información en tiempo real, transmiten la posición del vehículo a una estación base.

Medios de transmisión: Forma en que se realiza esta comunicación entre equipo y estación base

Cobertura: Área geográfica por donde se desplazaran las unidades monitoreadas.

Cobertura GPRS: Es la tecnología que usa el localizador para transmitir la información de la ubicación, la posibilidad de hacerlo depende de la cobertura de señal de la red que se esté utilizando.

Cobertura GPS: Señal que proviene de satélites

Geo-cerca: Zona virtual que puede trazarse sobre un mapa.

Interface: Es el medio por el cual elementos pueden ponerse en contacto.

Usuario Titular o cliente: Es el titular de la cuenta o persona que legalmente ha contratado el servicio y es el único usuario autorizado a administrar localizadores registrados en su cuenta.

Monitoreo Georreferenciado: Sistema de información que incluye la utilización de mapas digitales que interactúan con el GPS de modo que genere y reciba información en tiempo real, administra su comportamiento, detecta diversos eventos programados y genera alarmas correspondientes definidas.

PEMA: (Precinto electrónico de Monitoreo aduanero) dispositivo físico de seguridad que se coloca en las unidades de carga (contenedores) o medios de transporte bajo control aduanero, de manera que aseguren la integridad de la carga mediante los registros de todos los cierres y aperturas que experimente y que permita la ubicación en tiempo real de

la unidad de transporte durante su recorrido por el territorio nacional, con la ayuda de un sistema de monitoreo.

Unidad de carga: Contenedor utilizado para el acondicionamiento de mercancías con el objeto de posibilitar o facilitar su transporte, susceptible de ser remolcado, pero que no tenga tracción ni propulsión propia.

Transporte: “Del latín trans, al otro lado y portare llevar “es el traslado de personas o bienes de un lugar a otro. El transporte es una actividad fundamental de la logística que consiste en colocar los productos en el momento preciso y en el destino deseado.

Contenedor: Es un elemento de transporte o caja de carga que consiste en un recipiente especialmente construido para facilitar el traslado de mercancías, como unidad de carga, en cualquier medio de transporte con la resistencia suficiente para soportar una utilización repetida y ser llenado o vaciado con facilidad y seguridad.

SENAE: Servicio nacional de aduanas del Ecuador.

Figura N 4 Dry - General - DV



Fuente Saftec 2014

Tabla 2 Dimensión del Contenedor Dry

Tamaño	Peso Kg.			Dimensiones internas mm		
	Peso bruto	Tara	Carga útil	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	24,000	2,200	21,800	5,902	2,350	2,392
40 pies	30,480	3,800	26,680	12,032	2,350	2,390

Elaborado por Saúl Bravo Retto 2014 – Fuente affari

Uso habitual: Cargas secas: bolsas, cajas, packs termocontraíbles, máquinas, muebles, etc.

Los datos informados son estandarizados. Un contenedor de 20 pies, puede almacenar hasta 23.000 kg de producto, caso el volumen del mismo lo permita.

Es recomendable, especialmente en productos alimenticios, no superar los 22.000 kg de carga neta.

Las indicaciones de carga útil de cada contenedor, así como su código y número de identificación están inscriptas en sus puertas.

Figura N5 Figura High Cube – HC



Fuente Saftec 2014

Tabla 3 Dimensión del Contenedor High Cube – HC

Tamaño	Peso Kg.			Dimensiones internas mm		
	Peso bruto	Tara	Carga útil	Longitud	Ancho	Alto
40 pies	30,480	3,900	26,580	12,033	2,350	2,695

Elaborado por Saúl Bravo Retto 2014 – Fuente affari

Uso habitual: Cargas secas: se diferencia del contenedor de 40 pies tradicional, debido a que es más alto, lo que le da más capacidad de volumen pero no así de peso.

Figura N 6 Open Top – OP



Fuente Saftec 2014

Tabla 4 Dimensión del Contenedor Open Top – OP

Tamaño	Peso Kg.			Dimensiones internas mm		
	Peso bruto	Tara	Carga útil	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	24,000	2,140	21,860	5,894	2,344	2,347
40 pies	30,480	3,700	26,780	12,027	2,344	2,347

Elaborado por Saúl Bravo Retto 2014 – Fuente affari

Uso habitual: Dado que se abre por su techo, este tipo de contenedor es conveniente para cargas grandes que no pueden cargarse por las puertas, como ciertas maquinarias, mármoles, vidrios, maderas, etc.

Figura N7 Bulk – BLK



Fuente Saftec 2014

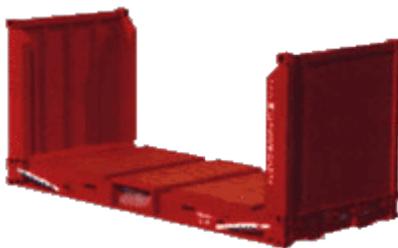
Tabla 5 Dimensión del Contenedor Bulk – BLK

Tamaño	Peso Kg.			Dimensiones internas mm		
	Peso bruto	Tara	Carga útil	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	24,000	2,800	21,200	5,888	2,332	2,338

Elaborado por Saúl Bravo Retto 2014 – Fuente affari

Uso general: Están diseñados para cargas de productos a granel. Disponen bocas de carga superiores. Apto para productos químicos, fertilizantes, algunas harinas, azúcar, sal, materiales plásticos en grumos, etc.

Figura N8 Flat - Plataformas
Plegables – FLT



Fuente Saftec 2014

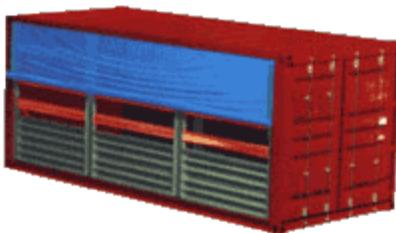
Tabla 6 Dimensión del Contenedor Flat

Tamaño	Peso Kg.			Dimensiones internas mm		
	Peso bruto	Tara	Carga útil	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	25,400	3,080	22,320	5,988	2,398	2,231
40 pies	45,000	5,300	39,700	12,064	2,369	1,943

Elaborado por Saúl Bravo Retto 2014 – Fuente affari

Uso General: Cargas difíciles de manipular, bobinas de metal, cables, vehículos pesados, madera, maquinarias especiales, etc.

Figura N9 Open Side – OS



Fuente Saftec 2014

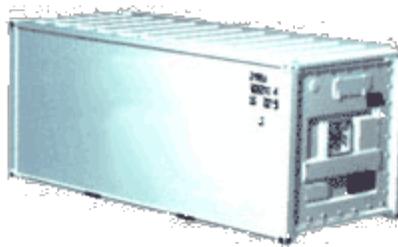
Tabla 7 Dimensión del Contenedor Open Side – OS

Tamaño	Peso Kg.			Dimensiones internas mm		
	Peso bruto	Tara	Carga útil	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	25,400	2,930	22,470	5,896	2,310	2,255

Elaborado por Saúl Bravo Retto 2014 – Fuente affari

Uso habitual: similar al Open Top (que abre por arriba), pero en este caso su apertura es lateral: Conveniente para las cargas de volumen que no pueden cargarse a través de puertas convencionales. Ideal para cargar y descargar en estaciones ferroviarias.

Figura N 10 Reefer – RF



Fuente Saftec 2014

Tabla 8 Dimensión del Contenedor Reefer – RF

Tamaño	Peso Kg.			Dimensiones internas mm		
	Peso bruto	Tara	Carga útil	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	25,400	2,870	22,530	5,460	2,240	2,225
40 pies	32,500	4,535	27,965	11,550	2,250	2,215

Elaborado por Saúl Bravo Retto 2014 – Fuente affari

Uso habitual: Para transportar productos perecederos tales como verduras, frutas, carnes, etc.

Figura11 Reefer High Cube – RH



Fuente Saftec 2014

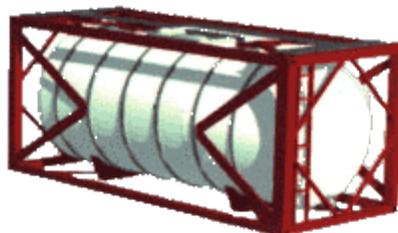
Tabla 9 Dimensiones del Contenedor High Cube

Tamaño	Peso Kg.			Dimensiones internas mm		
	Peso bruto	Tara	Carga útil	Longitud	Ancho	Alto
40 pies	32,500	4,630	27,870	11,583	2,286	2,554

Elaborado por Saúl Bravo Retto 2014 – Fuente affari

Uso habitual: similar al Reefer normal, pero con más capacidad de volumen, pero no de peso.

Figura N 12 Iso Tank – ISO



Fuente Saftec 2014

Tabla 10 Dimensiones del Contenedor Iso Tank

Tamaño	Peso Kg.			Dimensiones internas mm		
	Peso bruto	Tara	Carga útil	Longitud	Ancho	Alto
20 Pies	30,480	3,070	27,410	-	-	-

Elaborado por Saúl Bravo Retto 2014 – Fuente affari

Uso habitual: Diseñado para transporte de sustancias líquidas, desde peligrosas como químicos tóxicos, corrosivos, altamente combustibles, así como aceites, leche, cervezas, vino, agua mineral, etc.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Metodología de la Investigación

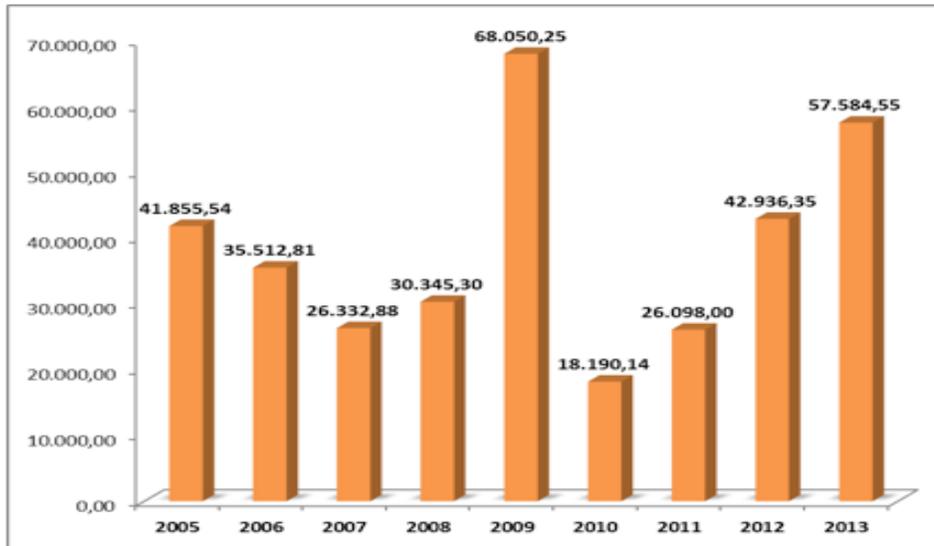
Debido a la infinidad de factores que intervienen en el comercio exterior para la implementación de un sistema de fácil acceso utilizaremos la metodología de análisis la cual nos llevara a definir la situación actual y su entorno, con el fin de implementar esta herramienta tecnológica. Ya que con el procesamiento y análisis de datos se podrá implementar una cadena de control pasando por planta de exportadores hasta su transportación hacia el puerto de Guayaquil.

3.2 Análisis Comparativo tendencias y perspectivas

La alta incidencia de robos de vehículos y la necesidad de supervisar las flotas de transporte terrestre de las empresas han provocado la evolución de los sistemas de seguridad vehicular hacia soluciones capaces de controlar y supervisar el funcionamiento de los vehículos desde cualquier lugar; la delincuencia y contaminación de contenedores se ha ido incrementando de tal manera que esto afecta a todos los sectores económicos del país tanto a importadores como a exportadores, las empresas de seguridad se han visto en la necesidad de implementar un sistema de seguridad el cual permita reforzar la cerradura de los contenedores y al mismo tiempo puedan rastrearlo.

Según Cifras del ministerio del interior desde el año 2005 al 2013 se decomisaron 346905.82 toneladas de clorhidrato de cocaína en contenedores de exportación.

Grafico N 1 Cifras decomiso de sustancias ilícitas



Fuente Ministerio del Interior del Ecuador 2013

La Policía Nacional confirmó que en el primer semestre del año se decomisó un total de 27 toneladas de droga en todo el país. Esta mañana presentaron el último cargamento encontrado en el Puerto de Guayaquil, que tenía como destino Bélgica.

Es quizás uno de los mecanismos más comunes entre los narcotraficantes: esconder la droga en un cargamento de otro producto para sacar el contenedor "lícitamente" del país, en este caso eran cajas de plátano las que llevaban cientos de bloques con clorhidrato de cocaína, pero los controles en el Puerto evitaron que el contenedor salga del país. *Fuente ecuavisa martes 1 de julio 2014*

3.2.1 Lugares más propensos a robos de contenedores

En los últimos años las vías de ingreso que conducen al puerto marítimo de Guayaquil se han caracterizado por la alta incidencia de robos a contenedores, los puntos más vulnerables que se han identificado son la vía Perimetral, vía a Daule, vía Aloag Santo domingo y la vía a Quevedo. Lo que hace viable el uso de sistemas de rastreo satelital al conocerse que el índice de robos en nuestro país es alto.

Como lo describe diario El Universo 2010 “Hasta tres contenedores al día son robados en las carreteras que conducen al puerto marítimo de Guayaquil”

El itinerario se cumplía sin novedad, pero al llegar a la altura de tres bocas, un tramo desolado y oscuro de la vía perimetral, le cerraron el

Paso cuatro vehículos de los que se bajaron unos catorce delincuentes que hicieron disparos al aire y lo apuntaron con pistolas y escopetas para que detuvieran la marcha del tráiler.

“Con pistolas en nuestras cabezas, nos maniataron, nos metieron a un taxi y nos fueron a dejar botados por una zona boscosa que después supimos que era atrás de Chongon” señala en su denuncia presentada en la fiscalía.

Los antisociales se llevaron el camión y dos contenedores con polietileno, de propiedad de la empresa Maersk Line.

Este atraco forma parte de los tres que se presentan a diario a conductores de tráileres solo en Guayaquil, según David conforme, comisario de la cámara de transporte pesado de Guayaquil (Catrapeg)

A continuación se detalla el boletín y oficio emitido por la SENA E de robo de contenedores

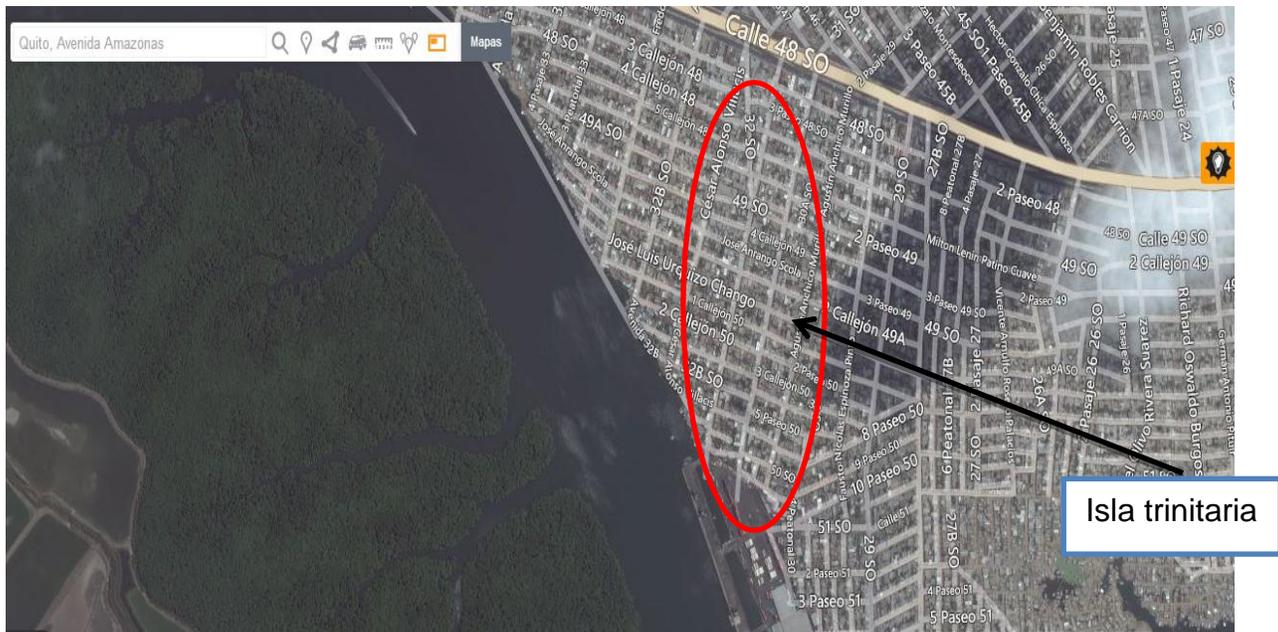
Tema	Comunicado de robo de contenedor HLXU8223810.
Boletín No	272-2014
F./Publicación	05-Sep-2014
Emitido Por	Dirección Nacional de Mejora Continua y Normativa
<p>Se comunica al público en general lo informado mediante Oficio Nro. SENA E-DDG-2014-0380-OF y que guarda relación con documento Quipux No. SENA E-DSG-2014-7723-E., suscrito por el Sr. Gustavo Sosa A., Gerente del Departamento de Reclamos, de Transoceánica Cía. Ltda., el cual expresa lo siguiente: "Por medio de la presente hacemos referencia al contenedor HLXU8223810, consignado a Papelera Nacional S.A., con la línea naviera Hapag Lloyd AG. Al respecto, agradecemos notar que hemos sido informados por el importador que el 21 de agosto pasado el contenedor HLXU8223810 fue reportado como robado mientras estaba siendo movilizado por el transportista asignado por el consignatario. Por lo expuesto, considerando que esta unidad no ha sido recuperada, ponemos en su conocimiento que el contenedor HLXU8223810 ha sido declarado pérdida total y se encuentra fuera de nuestro control, por lo cual ni la línea naviera Hapag Lloyd AG ni Transoceánica Cía. Ltda. se responsabiliza".</p>	

Figura N13 Sectores de mayor Incidencia en Robos de Contenedores sector 3 bocas



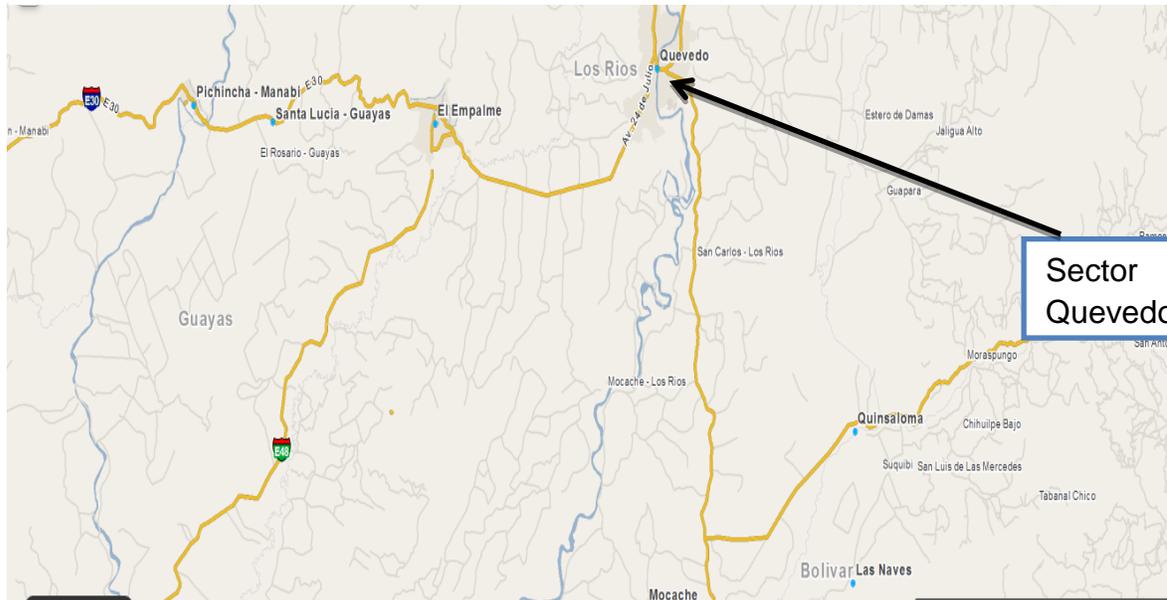
Fuentes : Location World 2013

FIGURA N14 Sectores de mayor Incidencia en Robos de Contenedores sector isla trinitaria



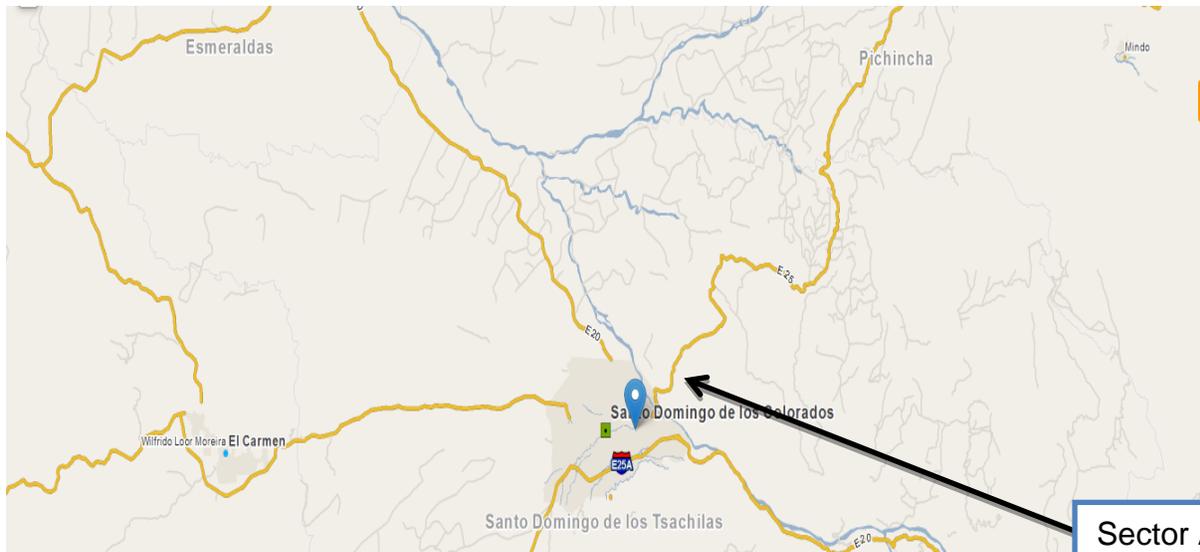
Fuente Location World 2013

Figura N 16 Sectores de mayor Incidencia en Robos de contenedores sector Quevedo



Fuentes : Location World 2013

Figura N15 Sectores de mayor Incidencia en Robos de Contenedores sector Aloga santo domingo



Fuentes : Location World 2013

3.3 Población y Muestra

Este trabajo de investigación se lo realizará en base a contenedores de exportación, se recurrirá a medios de noticias, reportes escritos, estadísticas y entrevistas a 80 exportadores registrados en la Federación de Exportadores “FEDEXPORT”. También se tomarán índices de siniestralidad, puntos de referencias geográficos de mayor riesgo tanto en planta de exportadores como en carretera hasta el ingreso de contenedores a módulos portuarios de Guayaquil.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Es el presente trabajo de investigación y análisis se tomó como referencia registros estadísticos oficiales de contenedores de exportación y los factores que puedan intervenir en el normal desenvolvimiento desde el momento en que se cargan los contenedores hasta que llega al módulo portuario.

Para determinar el tamaño de la muestra a considerar para el proyecto, se empleó un muestreo aleatorio tomando como base a los exportadores de las diferentes provincias del Ecuador de acuerdo con los registros de Fedexpor.¹³

¹³Fedexpor Federación Ecuatoriana de exportadores.

El Universo total se tomó gracias a los datos proporcionados por el portal de la Federación Ecuatoriana de exportadores el cual sostiene que existe un promedio referencial activo de 80 exportadores con mayor frecuencia diaria de exportaciones, los cuales serán el universo del presente estudio investigativo.

MODELO DE ENCUESTA
UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL
ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR

SONDEO DE OPINIÓN

“Implementación de un Sistema Georreferenciado para contenedores de Exportación”

PREGUNTAS	RESPUESTA	
	SI	NO
¿Tiene usted conocimiento de los sistemas georreferenciados?		
¿Teme usted por la seguridad de su carga destinada a la exportación?		
¿Maneja usted algún sistema de seguimiento de su carga?		
¿Cree que es necesario el uso del rastreo satelital?		
¿Contrata usted personal de seguridad para la logística de su carga?		
¿Conoce usted algún mecanismo de rastreo georreferenciado?		
¿Conoce usted el Sistema GPS para el transporte de mercancías?		
¿Su agente de aduana o agencia de carga le ha mencionado esta opción de georreferenciación satelital?		
¿Su empresa tiene algún plan de contingencia en caso de que su carga sufra algún Siniestro?		
¿Utilizaría usted a pesar del costo un sistema de rastreo satelital?		

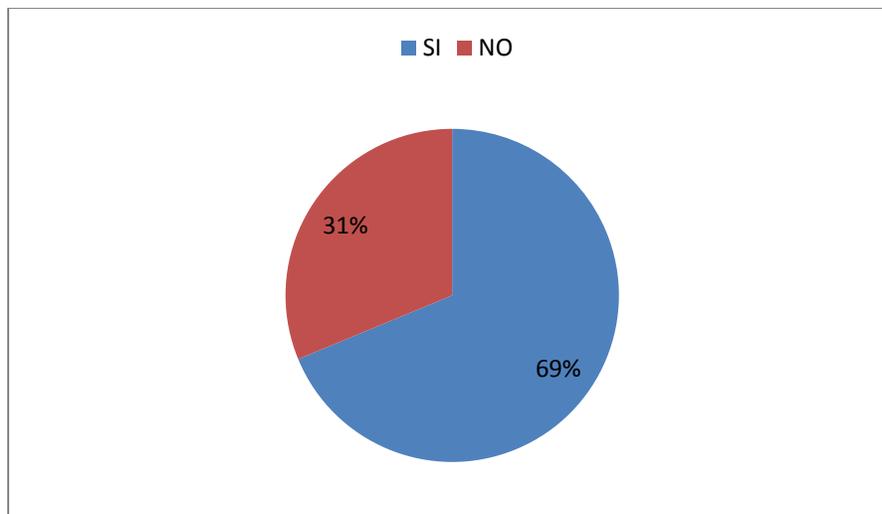
3.5 Resultado de las encuestas

1. ¿Tiene usted conocimiento de los sistemas georreferenciados?

Tabla 11 Conocimiento del Sistema Georreferenciado

ESCALA DE VALORACION	TOTAL INDIVIDUAL	TOTAL PORCENTUAL
SI	55	69%
NO	25	31%
TOTAL GENERAL	80	100%

Grafico N2 Conocimiento de sistemas georreferenciado



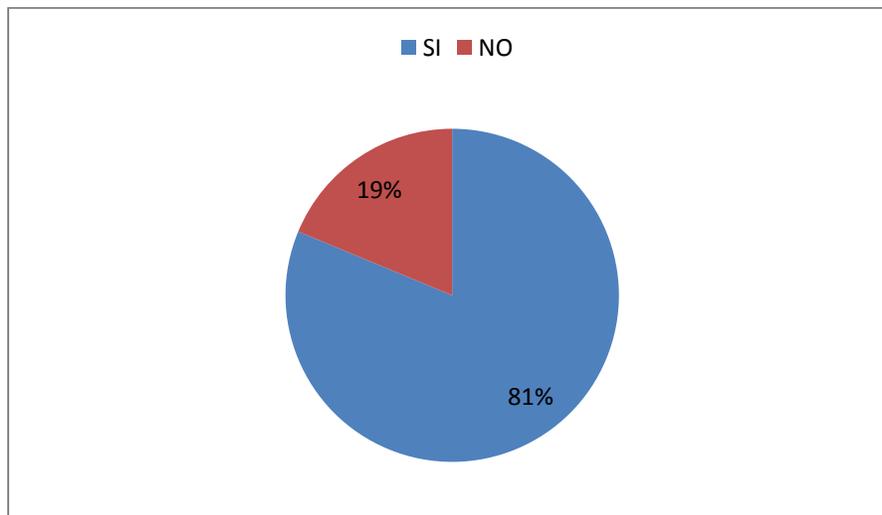
El 69% demuestra que no conoce las ventajas que ofrece el sistema georreferenciado en la actividades de comercio exterior, en la actualidad esta herramienta tecnológica es poco conocida y se demuestra con el 31% a quienes recién les está llegando información de esta herramienta por medio de publicidad por internet.

2. ¿Teme usted por la seguridad de su carga destinada a la exportación?

Tabla 12 Seguridad de carga destinada a exportación

ESCALA DE VALORACION	TOTAL INDIVIDUAL	TOTAL PORCENTUAL
SI	65	81%
NO	15	19%
TOTAL GENERAL	80	100%

Grafico N3 Seguridad de carga destinada a exportación



He identificado que el 81% de los exportadores encuestados piensan seriamente por la seguridad de sus contenedores de exportación, y están en la búsqueda de sistemas de seguridad.

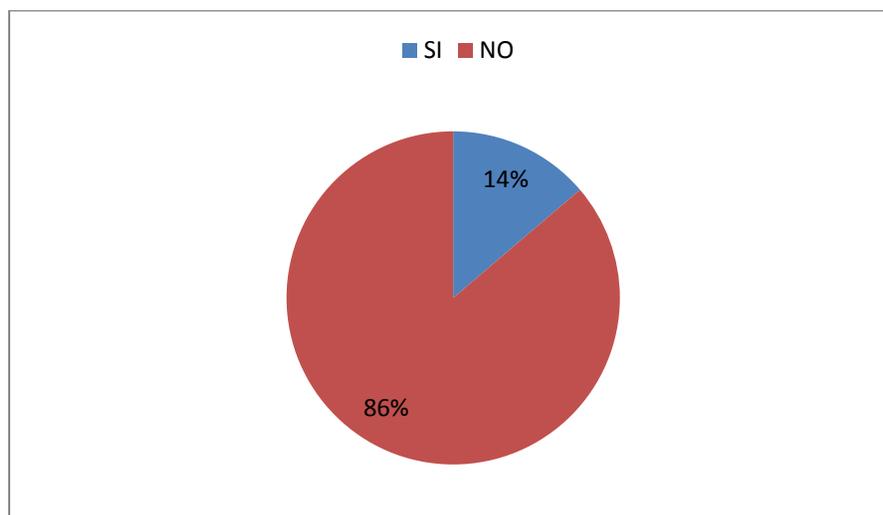
Mientras que el 19% piensan que sus mercancías son poco susceptibles al robo o contaminación.

3. ¿Maneja usted algún sistema de seguimiento de su carga?

Tabla 13 Seguimiento de carga

ESCALA DE VALORACION	TOTAL INDIVIDUAL	TOTAL PORCENTUAL
SI	11	14%
NO	69	86%
TOTAL GENERAL	80	100%

Grafico N4 Sistema de seguimiento de carga



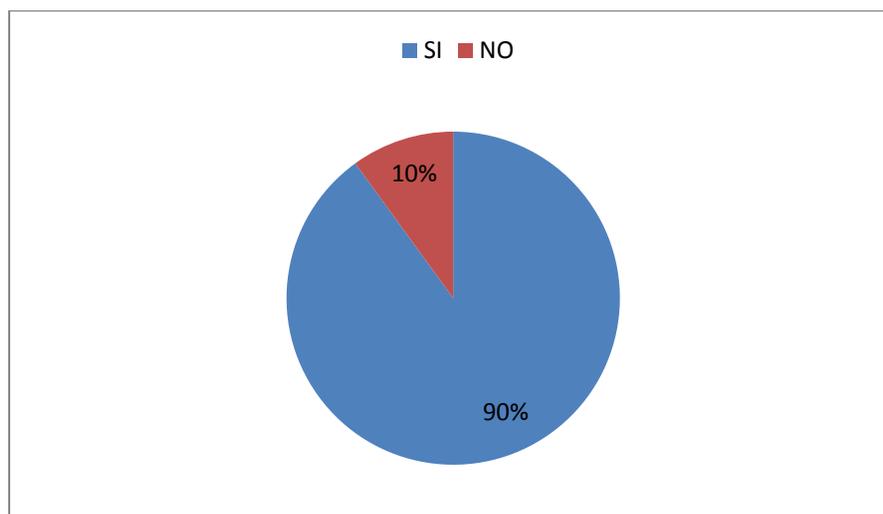
Como podemos observar en el cuadro el 86% no utiliza ningún sistema de seguridad en sus exportaciones debido al desconocimiento, lo cual muestra que existe una necesidad de implementación de un sistema de rastreo satelital. Mientras que el 14% manifestó que utilizan otros tipos de seguridad para sus contenedores.

4. ¿Cree que es necesario el uso del rastreo satelital?

Tabla 14 Uso del rastreo satelital

ESCALA DE VALORACION	TOTAL INDIVIDUAL	TOTAL PORCENTUAL
SI	72	90%
NO	8	10%
TOTAL GENERAL	80	100%

Grafico N5 Necesidad de uso del rastreo satelital



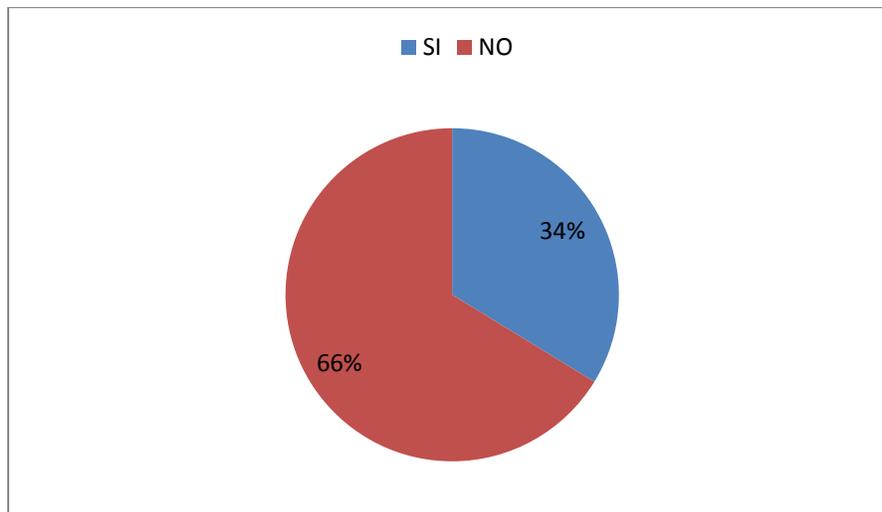
Se ha identificado que el 90% se interesaron en mostrarle la idea del uso del rastreo satelital la mayoría asintieron en una repuesta positiva hacia el proyecto. Mientras que el 10% piensan que no es necesario lo cual general un pequeño margen frente a los que dieron una respuesta positiva se cree que con el incentivo e información necesaria se lograra un cambio en la opinión de este margen pequeño.

5. ¿Contrata usted personal de seguridad para la logística de su carga?

Tabla 15 Seguridad y logística de carga

ESCALA DE VALORACION	TOTAL INDIVIDUAL	TOTAL PORCENTUAL
SI	27	34%
NO	53	66%
TOTAL GENERAL	80	100%

Grafico N6 Contratación de personal para seguridad de carga



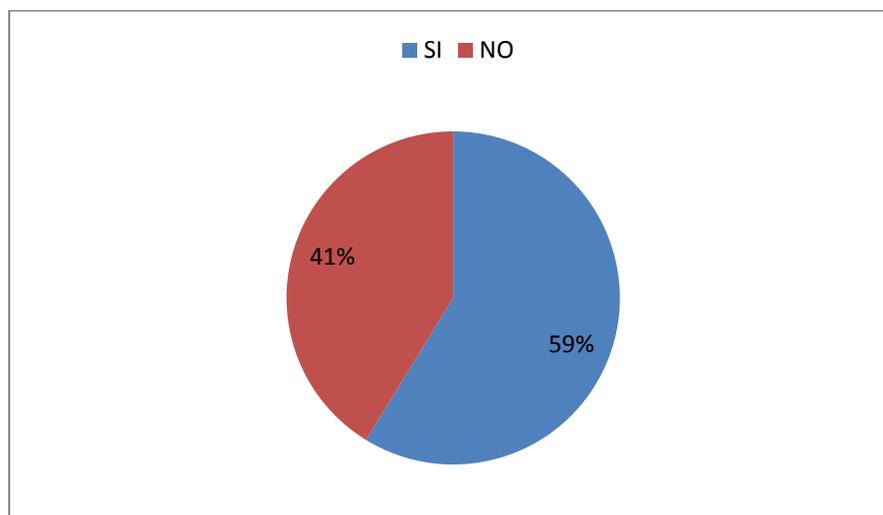
Con frecuencia la mayoría de las empresas no utilizan personal especializado u otro medio para la protección de sus mercancías, como lo demuestran las cifras el 66% utiliza personal de la propia empresa para labores de seguridad de sus contenedores y solo el 34% maneja algún tipo de contratación de personal o medio de seguridad desde que los contenedores salen de las plantas hasta el ingreso a los módulos portuarios de Guayaquil

6. ¿Conoce usted algún mecanismo de rastreo georreferenciado?

Tabla 16 Conocimiento de rastreo georreferenciado

ESCALA DE VALORACION	TOTAL INDIVIDUAL	TOTAL PORCENTUAL
SI	47	59%
NO	33	41%
TOTAL GENERAL	80	100%

Grafico N7 Concomimiento de rastreo georreferenciado



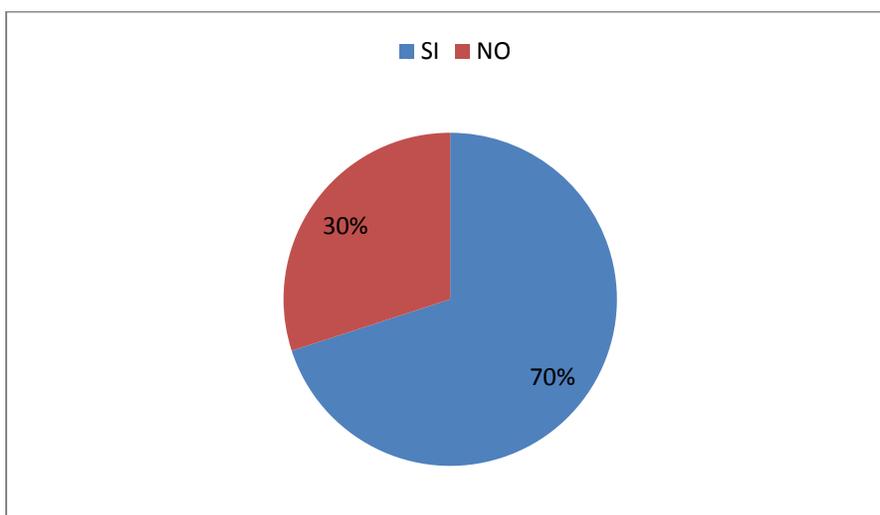
Se pudo comprobar que hay exportadores entre los encuestados que suman el 59%, los cuales han recibido charlas inductivas acerca del servicio de rastreo satelital por parte de empresas locales que ofertan estos servicios. Mientras que el 41% desconoce del mismo.

7. ¿Alguna vez ha utilizado el Sistema GPS para el transporte de mercancías?

Tabla 17 Utilización de sistema GPS para transporte de mercancías

ESCALA DE VALORACION	TOTAL INDIVIDUAL	TOTAL PORCENTUAL
SI	56	70%
NO	24	30%
TOTAL GENERAL	80	100%

Grafico N 8 Utilización de GPS para contenedores



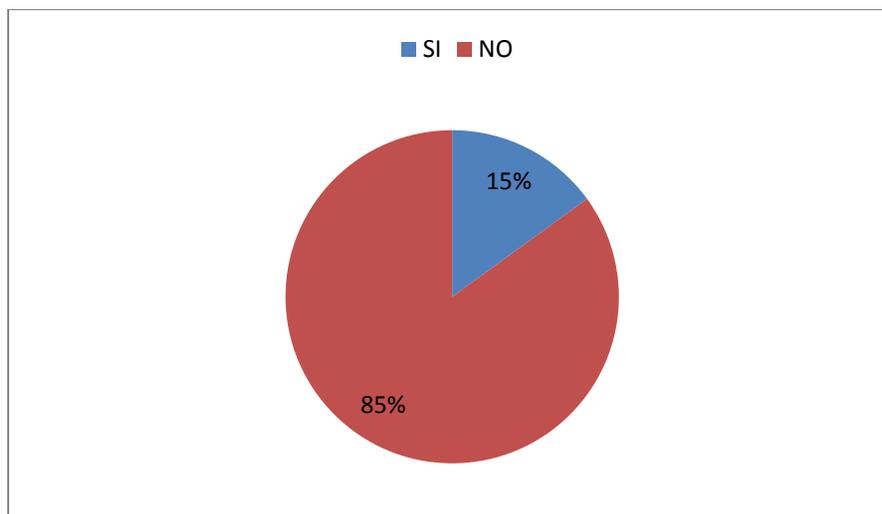
Se pudo constatar que el 70% de empresas encuestadas no solo se dedican a exportar sino también a las importaciones por lo cual el servicio nacional de aduanas del Ecuador en algunas ocasiones les pide que sus contenedores que salen de los módulos portuarios hacia las bodegas lleven dispositivos de rastreo razón por la cual conocen del mismo. Mientras que el 30% desconoce del mismo pues solo se dedican a exportar.

8. ¿Su agente de aduana o agencia de carga le ha mencionado esta opción de georreferenciación satelital?

Tabla 18 Agentes de aduana y georreferenciación satelital

ESCALA DE VALORACION	TOTAL INDIVIDUAL	TOTAL PORCENTUAL
SI	12	15%
NO	68	85%
TOTAL GENERAL	80	100%

Grafico N9 Operadores de comercio exterior y georreferenciación satelital



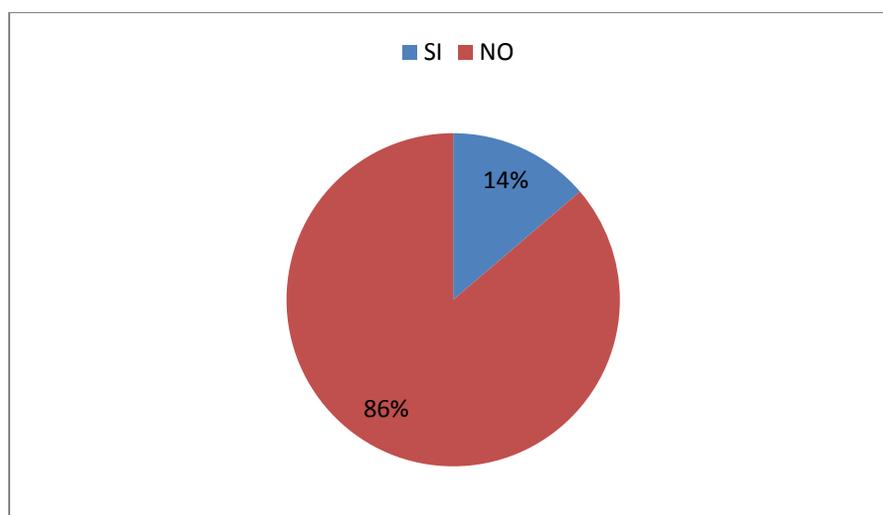
Se puede observar que las 80 empresas encuestadas el 85% manifestó que sus proveedores logísticos no manejan estos temas y el 15% les han mencionado del sistema lo cual hace que sea necesaria la propuesta de este proyecto por parte del autor con el fin de evitar pérdidas, robo o contaminación de sus contenedores hasta que lleguen a los módulos portuarios.

9. ¿Su empresa tiene algún plan de contingencia en caso de que su carga sufra algún Siniestro?

Tabla 19 Plan de contingencia ante siniestro

ESCALA DE VALORACION	TOTAL INDIVIDUAL	TOTAL PORCENTUAL
SI	11	14%
NO	69	86%
TOTAL GENERAL	80	100%

Grafico N 10 plan de contingencia



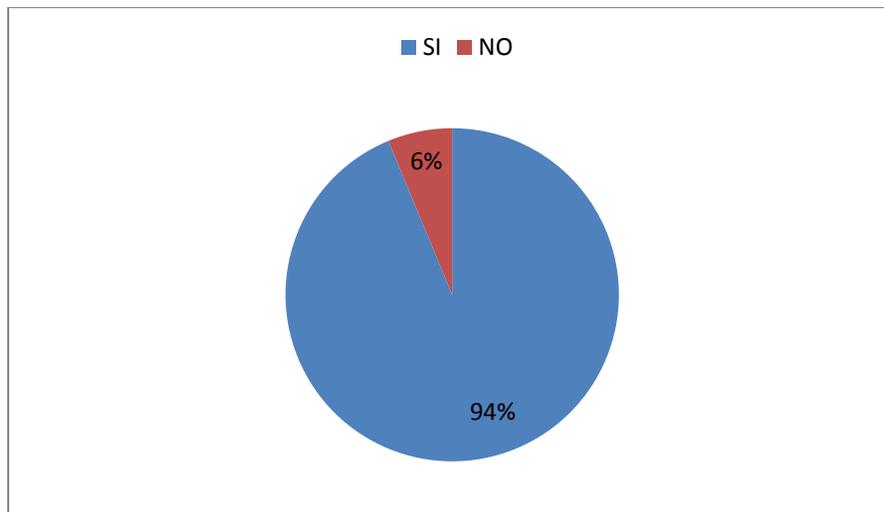
El 86% manifestó que no cuentan con planes de contingencia mientras que el 14% indico que confían toda la responsabilidad a sus agentes aduaneros para que ellos se encarguen de la logística después que salen sus mercancías de sus bodegas.

10. ¿Utilizaría usted a pesar del costo un sistema de rastreo satelital?

Tabla 20 Costo del rastreo satelital

ESCALA DE VALORACION	TOTAL INDIVIDUAL	TOTAL PORCENTUAL
SI	75	94%
NO	5	6%
TOTAL GENERAL	80	100%

Grafico N 11 Costo de un sistema satelital



Según las encuestas que se realizaron se notó un 94% de aceptación por lo que es claro notar que las empresas exportadoras están claramente interesadas en la seguridad de sus exportaciones a pesar de esto un 6% están interesadas en reducir sus costos operativos en la menor cantidad posible dejando de lado la seguridad de sus exportaciones

3.5 Tratamiento a la información – procesamiento y análisis

3.5.1 Análisis de la investigación

Para el estudio del presente trabajo de investigación se tomó un universo maestral de 80 exportadores a quienes va dirigido el estudio, pero se pudo denotar que algunos tenían ya conocimiento del rastreo satelital y dispositivos que se usan comúnmente para los contenedores, ya que entre sus actividades no solamente está el exportar sino también el importar.

Los exportadores son menores en relación a los importadores, a pesar de esto en los últimos cuatro años ha habido un notable incremento de las exportaciones. Esto se debe a las políticas implementadas por el gobierno nacional que apoyan las actividades del comercio exterior en el Ecuador.

Todo lo anteriormente denotado va de la mano con la implementación de un sistema ágil y moderno como lo es el ¹⁴ECUAPASS el cual es una herramienta tecnológica implementada para la facilitación de los procesos aduaneros, el cual busca la simplificación de los tiempos tanto para las exportaciones como para las importaciones.

El 69% de las empresas exportadoras encuestada manifiesta que conoce de esta herramienta tecnológica y que confían en la seguridad que les brinda el rastreo georreferenciado a sus contenedores, así como también el 31% manifiesta que desconoce de este sistema pero al mostrarle las ventajas de operatividad y de rastreo en tiempo real de

¹⁴ ECUAPASS Sistema aduanero Ecuatoriano

sus contenedores quedaron inquietos por el alcance que está teniendo la georreferenciación y el avance que se está dando a nivel tecnológico en las operaciones de comercio internacional en el Ecuador.

Se detectó que el 81% de los encuestados temen por la seguridad de su carga, y que es necesario el uso de algún sistema de monitoreo en tiempo real y al ser la mayoría crea más expectativa y viabiliza la implementación de sistemas georreferenciado para contenedores de exportación.

También se conoce que apenas el 19% piensa que no es necesario la seguridad para sus cargas con lo cual se puede demostrar que hay una gran diferencia entre quienes si implementaría el sistema creando una expectativa que mediante la comunicación más exhaustiva se lograría un cambio de opinión.

El 14% Si ha implementado el sistema de rastreo georreferenciado lo cual hace factible el incremento de la utilización del rastreo satelital por medio de muestras en tiempo real de seguimiento que se hace a los contenedores de exportación. Mientras que el 86% no ha usado ningún sistema esto puede ser debido al desconocimiento o que este sistema es nuevo en el Ecuador lo cual abre una brecha para motivar al uso y que se evite perdidas, contaminación o robo de mercancías en el trayecto hacia los módulos portuarios de Guayaquil.

El 90% de los encuestados cree en las múltiples ventajas de manejar el sistema ya que aportan en la mayoría de casos en reducción de índices de siniestralidad pues brinda la información necesaria con registros de tiempos en caso de existir algún inconveniente en el transporte de sus

mercancías. El 10% se manifestó con este corto porcentaje pues manejan otro tipo de seguridades.

Entre los encuestados se denotó que el 34% invierte en compañías de seguridad locales, las cuales brindan seguridad a sus mercancías pero son susceptibles a factores externos como la no información a tiempo oportuno de algún intento de contaminación o robo. En el lado opuesto el 66% no maneja ningún tipo de seguridad solo contratan a la compañía de transporte a las cuales confían sus mercancías dejando abierta la posibilidad de robo o contaminación de sus mercancías.

De los 80 casos encuestados el 59% manifestó que en los últimos años por seguridades y certificaciones se han estado informando, pero por los encargados de seguridad física de sus empresas, mas no los dueños de compañías. Mientras que el 41% solo ha escuchado vagamente de este nuevo sistema.

Dada la importancia y continua competitividad seguida por la diversidad de mercado a la que tienen que apostarle las empresas para su crecimiento y fortalecimiento económico han optado por la diversificación claramente notada con un 70% pues las empresas encuestadas no solo se dedican a las exportaciones sino también a las importaciones. En contra propuesta se denota el 30% el cual solo se dedica una sola actividad económica por eso su alcance de conocimiento del sistema GPS es limitado.

El autor identifico que el 15% de los encuestados manifestaron que sus agentes de adunas o personas que están relacionados con el

tratamiento documental y logístico de sus mercancías solo han hecho una recomendación de uso de rastreo satelital. En contrapuesta esta el 85% que no les han referido nada del GPS y sus múltiples beneficios pues solo se dedican a brindar sus servicio para los cuales fueron contratados.

Se identificó un 14% acude a compañías aseguradoras de bienes, las cuales cuentan con índices de siniestralidad para que les brinden cobertura económica a sus mercancías en caso de alguna situación de pérdida o robo de mercancía. No así el 86% que no toman ninguna medida provisoria en caso de algún siniestro en sus mercancías lo cual las hace atractivas para el cometimiento de cualquier acto ilícito.

Según los casos presentados hay una tendencia creciente de aseguramiento de mercancías uno de los principales factores para utilización del rastreo satelital es de prevenir la contaminación de contenedores de exportación, ya que el país tiene un alto índice de delitos por contaminación de sustancias ilícitas en mercancías que van hacia el exterior es por eso que se ve una clara aceptación por los encuestados siendo un 94% de aceptación versus apenas un 6% de los cuales se recibieron respuestas negativas las empresa de hoy en día han entendido que para ser competitivos tienen que volverse seguras en todas sus operaciones es por eso que cada día optan por mejores sistemas de control y ven al sistema de georreferenciación como una herramienta que les va proporcionar el hacer un seguimiento de sus exportaciones desde que el contenedor sale de planta siguiendo su ruta por carretera hacia su destino.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1 Título de la Propuesta

Implementación de un Sistema Georreferenciado para Contenedores de Exportación, para minimizar el riesgo de contaminación de los contenedores desde su salida de la planta hasta su llegada al puerto marítimo de Guayaquil.

4.2 Justificación de la Propuesta

Mediante este estudio se pretende conocer las ventajas de la aplicación de un sistema de rastreo satelital para contenedores de exportación, con lo cual se busca ayudar a los exportadores tener un mejor manejo de información en tiempo real. Ya que para los exportadores la falta de seguridad incide en sus costos operacionales incrementado el tiempo de espera, el volumen de inventarios, el valor de las primas de seguros, entre otros ítems que en definitiva encarecen el precio de los productos y los hace menos competitivos internacionalmente.

La seguridad es una variable central al momento de seleccionar proveedores y participantes en el mercado internacional, pudiendo dejar fuera de mercado a empresas inseguras, independientemente del precio ofertado, por lo cual es fundamental que se brinden las condiciones necesarias de seguridad para asegurar el flujo eficiente y efectivo de bienes e información para que los exportadores puedan aprovechar las ventajas competitivas existentes y hacer un mercado atractivo para el destino de la inversión extranjera.

Esta situación no solo afecta a los entes que conforman la cadena logística también se ve afectada la imagen del país, incrementando la sensación de incertidumbre, reduciendo ingresos tributarios, desalentando el emprendimiento y la inversión privada reduciendo el crecimiento económico y social.

El constante incremento de las exportaciones en el país y tomando como referencia la ubicación geográfica del puerto de Guayaquil que es por donde sale la mayoría de los productos de exportación. Esto ha hecho que se busquen mecanismos de control con el fin de precautelar la integridad física de las mercancías.

La falta de estadística sectorial comparables y periódicas han ocultado o subvalorado su impacto y por lo tanto no se han generado suficientes indicadores para hacer frente a los inconvenientes presentados de manera sostenible a largo plazo.

Hoy en día es usual escuchar en los medios de comunicación el constante incremento de contaminación de contenedores que van hacia el exterior. En este sentido es claro que la cadena logística de exportación en el Ecuador se ha vuelto vulnerable al riesgo debido a la multiplicidad de factores que la intervienen es por esto que la seguridad logística no debe quedarse solo en temas marítimos sino también extenderse a toda la cadena logística incluyendo los tramos terrestres.

Con la implementación de un sistema de rastreo satelital se pretende disminuir la siniestralidad de contenedores desde la planta de exportadores hasta el ingreso de los contenedores a los diferentes módulos portuarios.

4.3 Objetivo General de la Propuesta

- Implementar el uso de esta herramienta tecnológica por parte de los exportadores con el fin de precautelar sus mercancías.

4.4 Objetivos Específicos de la Propuesta

- Definir los beneficios de contar con un sistema de rastreo satelital
- Poder monitorear en tiempo real las mercancías de los exportadores.
- Dar a conocer las empresas proveedoras del Servicio de Rastreo Satelital que existen en el país relacionadas al comercio exterior, con el fin de que el exportador pueda elegir la propuesta más conveniente.

4.5 Hipótesis de la Propuesta

Con la implementación de esta herramienta tecnológica como lo es el rastreo satelital se podrá obtener información en tiempo real de cualquier eventualidad en el traslado por carretera de los contenedores de los exportadores hasta su ingreso a los módulos portuarios de Guayaquil.

4.6 Desarrollo de la Propuesta

Esta propuesta va encaminada a los exportadores así como también a los diferentes entes que intervienen en la cadena logística con el fin de crear un solo frente al momento de querer transportar las mercancías por carretera hasta su ingreso al puerto marítimo de Guayaquil. Para poder minimizar porcentajes de contaminación, pérdidas o robos que disminuyen la rentabilidad y competitividad de las empresas exportadoras ecuatorianas.

4.6.1 Situación actual

Actualmente en nuestro país hay varias empresas que ofrecen localización y rastreo satelital pero se lo utiliza principalmente para conocer la posición exacta de vehículos.

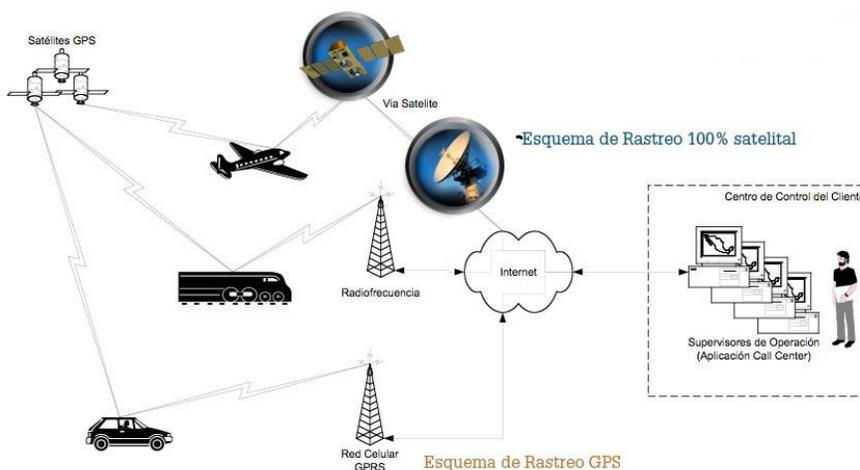
Las aplicaciones de GPS son muy diversas, estas se pueden clasificar en categorías como los son:

- Navegación aérea y marítima
- Transporte terrestre
- En la construcción
- Agricultura
- Pesca
- Seguridad pública

Entre las ventajas que ofrece el rastreo georreferenciado tenemos:

- Reducción de costos de transportación ya que se puede trazar rutas a seguir por carretera
- Reducción de primas de seguro.
- Recuperación inmediata de los activos en caso de robos.

Figura N17 Diagrama de funcionamiento



Fuente: Sistemas Blogspot.

La innovación de la tecnología GPS ha llevado que se tenga un mejor control de activos con la implementación de soluciones tecnológicas seguras con monitoreo efectivo de contenedores en tiempo real.

Esta aplicación es la que más auge ha tenido ya que permite localizar y controlar automáticamente movimientos de vehículos que se trasladen entre ciudades, carreteras a lo largo y ancho de un país o entre varios países, con el fin de optimizar rutas, destinos, prevenir robos y reducir costos.

En el Ecuador esta cobertura nacional que permite la localización, control, y seguimiento continuo está disponible las 24 horas, los 365 días del año. La mayoría de empresas proveedoras del servicio de rastreo satelital lo que buscan es satisfacer las necesidades de las empresas que posean movimiento de activos por carretera con el propósito de optimizar el uso y administración de los mismos.

Pero existen pocas compañías que se especializan en el desarrollo y control de seguridad electrónica para contenedores tanto en puertos como en carreteras del Ecuador.

4.6.2 Empresas operadoras en el Ecuador

Para el presente proyecto de investigación se ha escogido a empresas dedicadas al servicio electrónico para contenedores.

Figura N 18 Nettel

The logo for Nettel consists of the word "NETTEL" in a bold, blue, sans-serif font. The letters are spaced out and have a slight shadow effect.

Nettel inicio ofreciendo sus servicios en el puerto de Guayaquil a partir de noviembre del 2004 en servicios de seguridad electrónica.

Empresa que opera con contenedores dentro del puerto de marítimo de Guayaquil.

Fuente: www.nettelcorp.com

Figura N19 Cotecna

The logo for Cotecna features the word "COTECNA" in a large, bold, blue, sans-serif font. Below it, ".EC" is written in a smaller, blue, sans-serif font. Underneath that, the phrase "TRIED AND TRUSTED" is written in a smaller, blue, sans-serif font.

Empresa suiza establecida en suiza con el negocio de inspecciones comerciales. En el año de 1994 inicia sus operaciones en Ecuador en el año 2000 Cotecna amplía su gama de negocios al rastreo y seguimiento electrónico de carga

Fuente: www.Cotecna.com.ec

Figura N 20 Geotainer



Location World empresa basada en prestaciones de soluciones en localización de todo tipos de activos con sistemas de trazabilidad de carga en contenedores para movimientos terrestres.

Fuente: www.Location-worth.com

Figura N 21 Hunter



Es una multinacional que tiene como actividad el rastreo de vehículos robados inicio sus operaciones en Ecuador 3 de abril de 1994 creo alianzas con empresas de seguros y concesionarios de vehículos para el rastreo de los mismos.

Fuente: www.hunter.com.ec

Figura N 22 Raptor



Raptor Mobile nace de la empresa Bantecdi Wireles Solutions proveedor de soluciones inalámbricas móviles y fijos en el mercado nacional e internacionales.

Fuente: www.raptormobile.com

4.6.3 Servicios que ofrecen las empresas relacionadas al rastreo de contenedores

NETTEL

Compañía creada para la implementación de servicios de seguridad física y electrónica para contenedores en el Ecuador.

Ofrece servicio de protección de contenedores con barra satelital, este servicio consiste en el monitoreo de contenedor cuando se coloca la barra. Esta modalidad permite al cliente tener información mediante un reporte físico proporcionado por la empresa del movimiento que tuvo su contenedor en puerto, previamente con solicitud a la empresa proveedora del servicio.

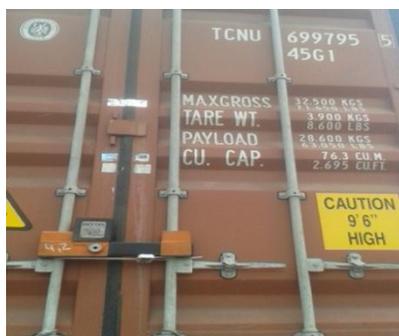
Cuadro N 1

Aplicaciones habituales	Principales Características
- Transporte y seguimiento de activos	- Baterías recargables de duración variable
- Seguimiento de contenedores	- Dispositivo de localización
- Localización de maquinaria pesada	- Posibilidad de acceso remoto para configuración
- Localización de pallets de mercancías	

Dispositivo	Características
<p data-bbox="367 306 878 338">Figura N23 Ficha técnica de dispositivo</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="971 296 1256 541">- Localizador interno GPS con batería interna recargable 110 – 220v <li data-bbox="971 569 1256 653">- Sensores de movimiento <li data-bbox="971 680 1256 764">- Actualización remota

Cuadro N 2

Figura N24 Dispositivo instalado



Fuente Saúl Bravo Retto

Ventajas

- Protección contenedor
- Disminución significativa de siniestros

Desventajas

- Solo para uso en módulos portuarios
- Uso solo en días laborables.

COTECNA

Empresa dedicada a la verificación de mercancías en el país de origen e interno. Empezando sus operaciones en lo que es rastreo satelital de contenedores en el año 2000 con el objeto de permitir el control de la movilización, localización de mercancías permitiendo así, la localización geográfica de la carga durante la movilización de las mismas durante una operación de traslado o tránsito, con el fin de fortalecer prácticas de seguridad entre las cadena de suministro.

Cuadro N3

Aplicaciones habituales	Principales Características
<ul style="list-style-type: none">- Transporte y seguimiento de activos- Seguimiento de contenedores bajo regímenes aduaneros	<ul style="list-style-type: none">- Baterías recargables de duración variable- Dispositivo de localización- Posibilidad de acceso remoto para configuración

Cuadro N 4

Dispositivo	Características
<p data-bbox="363 348 889 380">FiguraN 25 Ficha técnica de Dispositivo</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="971 348 1273 436">- CAJA METALICA DE 15X1518 CM <li data-bbox="971 464 1273 611">- DISPOSITIVO DE RASTREO INTEGRADO <li data-bbox="971 638 1273 726">- Duración de batería de 3-4 días

Figura N 26 Dispositivo instalado



Fuente Saúl Bravo Retto

Ventajas

- Rápida colocación, activación y retiro
- Control de movilización

Desventajas

- Solo para uso en módulos portuarios
- Uso solo en días laborables.
- Solo para contenedores bajo régimen de transito aduanero.

GEOTAINER

Esta empresa empezó sus operaciones inicialmente con el rastreo de vehículos para la empresa Chevrolet Ecuador luego con el rastreo personal a través de la operadora telefónica claro.

Esta empresa cuenta con prestaciones de soluciones basadas en localización con clientes en más de 15 países de Latinoamérica Europa y Asia. Cuenta con servicio de telemática y geolocalización para ellos utiliza un candado satelital para contenedores.

Cuadro N 5

Aplicaciones habituales	Principales Características
<ul style="list-style-type: none">- Rastreo satelital para cualquier tipo de contenedores.- Múltiples dispositivos ya sea para rastreo de personas, activos, carga suelta, furgones.- El monitoreo del contenedor inicia desde la colocación del candado a la puerta del mismo.	<ul style="list-style-type: none">- Conectividad GPRS y GPS- GPS de última generación con 32 canales de navegación- Sensor de movimiento- Sensor de cierre y apertura del candado- Duración de la batería de hasta 30 días.

Cuadro N 6

Dispositivo	Características
<p>Figura N27 Ficha técnica dispositivo</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Resistente al agua - Dimensiones (ancho 36.5cm, alto 20.5cm espesor 12cm) - Peso 5.2Kg - Material Acero

Figura N28 Dispositivo instalado



Fuente Saúl Bravo Retto

Ventajas

- Servicio 24/7 durante todo el año.

- Visualización ubicación, trayectoria, distancias y velocidad promedio del candado.
- Creación de zonas geográficas (geocercas-georutas), para recibir alertas vía e-mail cuando el dispositivo ha ingresado o salido de una zona.
- Creación de marcas o puntos de interés
- Recepción de alertas vía web y e-mail
- Reportes históricos de ubicaciones y trayectorias con la opción de transformarlos a Excel.
- Módulos de administración de clientes.
- Alertas de velocidad configurable
- Tiempo de transmisión configurable (1min, 5min, otros.)
- Ruting punto a punto
- Conectado al sistema Ecu 911
- Respuesta inmediata en caso de algún siniestro
- Solicitud vía web
- Aplicación Móvil para teléfonos inteligentes

Figura N29 Breve descripción del tipo de alertas del sistema

EVENTOS Y ALERTAS PERSONALIZABLES

	 Paradas y no movimientos	 Movimiento	
	 Apertura y cierre de puertas	 Apagado o fuera de cobertura	
	 Excesos de velocidad	 Batería baja	
	 Trabajos fuera de horario	 Interferencia (Jamming)	
	 Ingresos zonas o rutas	 Salidas de zonas o rutas	

Fuente Location World

HUNTER

Inicia sus operaciones en los años 90 junto a la empresa lojack, multinacional que se dedicaba al rastreo y recuperación de vehículos robado.

Tiene convenios con la mayoría de compañías de seguros del Ecuador concesionarios de vehículos y financieras.

Desde el año 1995 incursiona y expande su negocio en el ámbito logístico y rastreo de contenedores.

Cuadro N 7

Aplicaciones habituales	Principales Características
<ul style="list-style-type: none">- Rastreo de vehículos particulares- Rastreo de carga	<ul style="list-style-type: none">- Compacto- Tecnología GSM- Sensor de desprendimiento- Batería recargable

Cuadro N 8

Dispositivo	Características
<p data-bbox="289 346 776 380">Figura N 30 Ficha técnica Dispositivo</p> 	<ul data-bbox="889 346 1284 548" style="list-style-type: none">- Acero inoxidable 3mm- Utiliza tecnología celular- Indicador de carga- Batería recargable

Figura N31 Dispositivo instalado



Fuente Saúl Bravo Retto

Ventajas

- Fácil instalación
- Permite el rastreo de la carga, de acuerdo a la disponibilidad de la cobertura celular.

Desventajas

- Dos vías para monitoreo
- Batería solo dura 7 días
- Pierde señal ya que solo usa la cobertura celular
- La apertura del candado es remota

RAPTOR

Raptor Mobile nace de la empresa Ecuatoriana Bantecdi Wireless Solutions que a través de sus 12 años de experiencia ha provisto tecnología de datos inalámbricos móviles y fijos en el mercado nacional e internacional.

Raptor mobile provee un servicio de rastreo satelital y de control de flotas.

Cuadro N 9

Aplicaciones habituales	Principales Características
<ul style="list-style-type: none">- Obtención de posicionamiento, bloqueo preventivo y paralización de vehículos- Rastreo de carga	<ul style="list-style-type: none">- Ubicación google maps por coordenadas GPS- Conocer recorridos realizados tiempos exceso de velocidad

Cuadro N 10

Dispositivo	Características
<p data-bbox="261 468 784 506">Figura N 32 Ficha técnica dispositivo</p> 	<ul data-bbox="902 438 1360 747" style="list-style-type: none">- Led indicadores de carga de batería- Indicadores de señal celular- Candado de acero con barra lateral- Apertura remota.

Figura N 33 Dispositivo instalado



Fuente Saúl Bravo Retto

Beneficios

- Fácil instalación

- Rastreo de carga, velocidad, cambios de ruta

Desventajas

- Actualmente están en una restructuración de dispositivos (no cuenta con el servicio hasta nuevo aviso)
- La apertura del candado es remota

4.6.3 Factores a considerar para la selección del proveedor

Previa a la selección del proveedor características principales que debería de tener la compañía de rastreo satelital para que el exportador se decida por la selección de una de ellas.

Se ha tomado como base el manual para la operación aduanera de monitoreo aduanero georreferenciado de mercancías. El cual detalla los parámetros mínimos de operación de un dispositivo satelital.

1. Efectividad de la comunicación del servicio por operación
2. Promedio de efectividad de comunicación del servicio por operación
3. Efectividad en la entrega de mensajes

Cabe recalcar que las empresas citadas en el incisos 4.6.2 cumplen con las especificaciones técnicas requeridas por SENAE.¹⁵

¹⁵ Tomado del manual específico para la operación aduanera de monitoreo aduanero georreferenciado de mercancías

4.6.4 Costos del servicio

A continuación se detallan las cotizaciones solicitadas a proveedores que operan en el país referente a sistemas de rastreo satelital basados en sistemas electrónicos, cartográficos y de georreferenciación. Se analizarán los costos y características del servicio ofertado por proveedores nacionales, de los cuales se escogerá la opción más conveniente, que brinde una solución integral para los exportadores.

Además se detallará la utilización del dispositivo, software y uso del mismo.

PRINCIPALES OPERADORES EN EL ECUADOR

Tabla 21 Operadores en el Ecuador

OPERADOR	COBERTURA	SERVICIO	ESPECIFICACIONES TECNICAS	TRANSMISION DE DATOS	COSTO GENERAL
NETTEL	ÁREAS LOCALES SOLO MODULOS PORTUARIOS CONTECON/INARPI (TPG)	GEORREFERENCIACION MOVIMIENTO DE CONTENEDORES DIAS LABORABLES 24 HORAS CON PREVIA NOTIFICACION DE ADUANA	BARRA DE ACERO FORJADO DE 5mm EQUIPO GPS INTEGRADO	SATELITAL	\$80
COTECNA	AREA NACIONAL DE RASTREO SATELITAL PARA CONTENEDORES DE IMPORTACION BAJO REGIMEN (80)TRANSITO ADUANERO/ GUIA DE MOVILIZACION INTERNA (82)	GEORREFERENCIACION MOVIMIENTO DE CONTENEDORES DIAS LABORABLES 24 HORAS PREVIA SOLICITUD VIA WEB	CAJA METALICA DE 15X1518 CM CON DISPOSITIVO DE RASTREO INTEGRADO	SATELITAL	\$110
GEOTAINER	AREA NACIONAL RASTREO DESDE TULCAN HASTA HUAQUILLAS	GEORREFERENCIACION DE CONTENEDORES 24/7 SOLICITUD VIA WEB	CANDADO SATELITAL DE 60X25X20	SATELITAL/BANDA CELULAR ¹⁶ 3GSM/ ¹⁷ REPETIDORAS	\$95
HUNTER	AREA DE RASTREO LOCAL ENFOCADO A PERIMETRO URBANO	GEORREFERENCIACION DE VEHICULOS	DISPOSITIVOS INTEGRADOS EN VEHICULOS	SATELITAL	\$65
RAPTOR	AREA DE RASTREO LOCAL ENFOCADO A PERIMETRO URBANO	GEORREFERENCIACION DE VEHICULOS	DISPOSITIVOS INTEGRADOS EN VEHICULOS/RASTREO PERSONAS	SATELITAL	\$75

Elaborado por Saúl Bravo Retto 2014

¹⁶ GSM Sistema global para las comunicaciones globales

¹⁷ ANTENAS REPETIDORAS Aparato que recibe señales de televisión o radio y las envía amplificadas a otro lugar

COSTOS REFERENCIALES DE RECORRIDO POR RASTREO SATELITAL

Tabla 22 Costo referénciales por rastreo satelital

OPERADOR	COSTO POR RECORRIDO			
	Gye-Gye	Uio-Gye	Manta-Gye	Otras Provincias
NETTEL	-	-	-	-
COTECNA	\$90	\$90	\$85	\$110
GEOTAINER	\$25	\$75	\$65	\$95
HUNTER	\$45	\$95	-	-
RAPTOR	\$75	\$125	-	-

Notar que los costos reflejados en este cuadro son valores tomados de manera informal vía telefónica, solicitados a las empresas que operan en el Ecuador en el ámbito de rastreo satelital, son valores que dependen del movimientos en TEUS que tengan las empresas solicitantes del servicio

Elaborado por Saúl Bravo Retto 2014

4.6.5 Selección del Proveedor

En base al análisis de las cotizaciones e información proporcionada por los proveedores a nivel nacional y debido a que cumple con las características citadas en el inciso 4.6.3 se seleccionó como proveedor del sistema de rastreo satelital a **GEOTAINER** debido a que brinda un servicio integrado de comunicación, tecnología y servicio con opciones de ingreso personalizado a plataformas georreferenciadas con costos ajustables a la necesidad del cliente. Este proveedor utiliza la tecnología de comunicación satelital, celular y por antenas repetidoras logrando tener una cobertura nacional en todo momento.

Se detalla a continuación los factores considerados para la selección:

➤ **Comunicación**

Cuenta con portal web con el cual se puede acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo móvil con acceso a internet. Cuenta también con direcciones reales y homologadas con puntos de interés (marcas) que pueden ser creadas por los clientes pueden ser (lugares de trabajo, dirección de bodegas de entrega, terminales portuarios etc.)

➤ **Garantía**

Los equipos utilizados por el proveedor de la opción escogida cuentan con una garantía contra defectos de fabricación por daños.

➤ **Soporte Técnico**

La opción escogida cuenta con oficinas a nivel nacional alrededor del país. Los equipos tienen el respaldo de sus fabricantes, y el personal del departamento técnico está especializado para brindar a los clientes un servicio personalizado y mantenimiento a los equipos.

➤ **Costo**

Con respecto al costo de implementación, la opción escogida tiene un costo general de \$95 y en rutas entre provincias que va desde los \$25 hasta los \$75 siendo las tarifas más competitivas con respecto a los demás proveedores. Estas tarifas pueden ser negociadas dependiendo del volumen en movimiento de Teu que tiene cada exportador.

4.6.6 Información técnica del dispositivo seleccionado.

El proveedor seleccionado es una empresa con presencia en Sudamérica con reconocida trayectoria en el campo del rastreo satelital para contenedores cuanta con plataformas de transmisión con conexión satelital, antenas repetidoras y las operadoras de telefonía celular que se encuentran el país.

El Software, equipos y tecnología que utiliza la compañía proveedora seleccionada para rastreo satelital para contenedores es la siguiente:

Plataforma con portal web <http://portal.geo-track.com/>. Este portal es una aplicación de rastreo compatible con radio, SMS, GPRS o satélite que permite visualizar las posiciones geográficas rastreadas de contenedores mientras viajan en un ambiente interactivo gráfico.

Figura N34 Software



v2.0.0 Acerca de Geo Track - Términos de uso

Fuente Location World

A continuación se detallan algunas de las características que cumple el software:

- Seguimiento en tiempo real
- Visualización líneas de tráfico
- Alertas personalizadas: encendido/apagado. Batería baja, apertura y cierre.
- Seguimientos en líneas de rutas
- Administración de múltiples dispositivos en un solo portal
- Generación de reportes
- Mapas satelitales
- Cartografía digitalizada de tipo ¹⁸vectorial.
- Visualizar en zoom in – out (aumento - disminución de imagen)

Requerimientos mínimos para utilización del software

Para la correcta visualización y operación de las funcionalidades que ofrece el portal Web el computador debe cumplir con los requerimientos mínimos detallados a continuación.

Hardware

- Memoria RAM 2 GB o superior
- Procesador Core 2 duo de 2 GHz

Software

- Sistema operativo vista o superior

Explorador

- Chrome

¹⁸ VECTORIAL consiste en introducir las coordenadas de cada punto y reproducir la imagen utilizando un método de vectorización (fuerza-sentido-dirección)

Unidad integrada GPS

Esta unidad contiene el GPS junto con el dispositivo de transmisión de datos.

Figura N 35GPS



Fuente Saúl Bravo Retto

Características del dispositivo.

- Almacena, visualiza y reporta movimiento del contenedor.
- Memoria para almacenamiento interno de los inventos
- Puede ser programado por tiempo y distancia recorrida
- Una batería de respaldo de Lithium la cual se utiliza ante cualquier contingencia para mayor autonomía

Dispositivo satelital

Este es el dispositivo que va instalado en los contenedores diseñado tanto como para contenedores Dry (secos) como para Reefer (refrigerados)

Figura N36 Dispositivo y Carcasa



Fuente Saúl Bravo Retto

Características

- Sensor de movimiento
- Sensor de cierre y apertura del candado
- Duración de la batería de hasta 30 días
- Resistente a golpes y al agua

4.6.7 Guía de utilización del sistema de rastreo satelital

A continuación se detallará la funcionalidad del sistema de rastreo satelital.

A través de esta pantalla se garantizará el ingreso únicamente de personas que estén autorizadas a acceder al portal y la información que contiene.

- En el campo email se ingresa la dirección de correo electrónico que fue enviada a la dirección de mensajería instantánea proporcionado por el cliente.
- En el campo contraseña se digitara la clave de usuario generada por el sistema.

Figura N37 Acceso a clientes



Fuente Location World

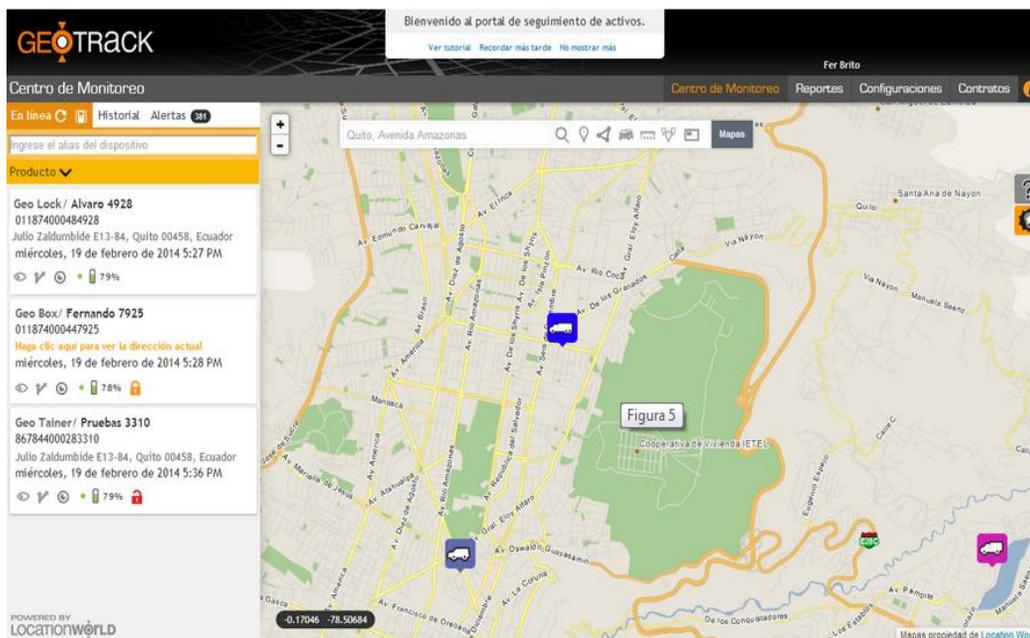
Centro de monitoreo

En esta selección se podrá conocer en tiempo real el status de los localizadores, alertas, historial del recorrido, información y la ubicación de los dispositivos sobre el mapa.

Dentro del centro de monitoreo se encontraran tres pestañas

- En línea
- Historial
- Alertas

Figura N 38 Centro de monitoreo

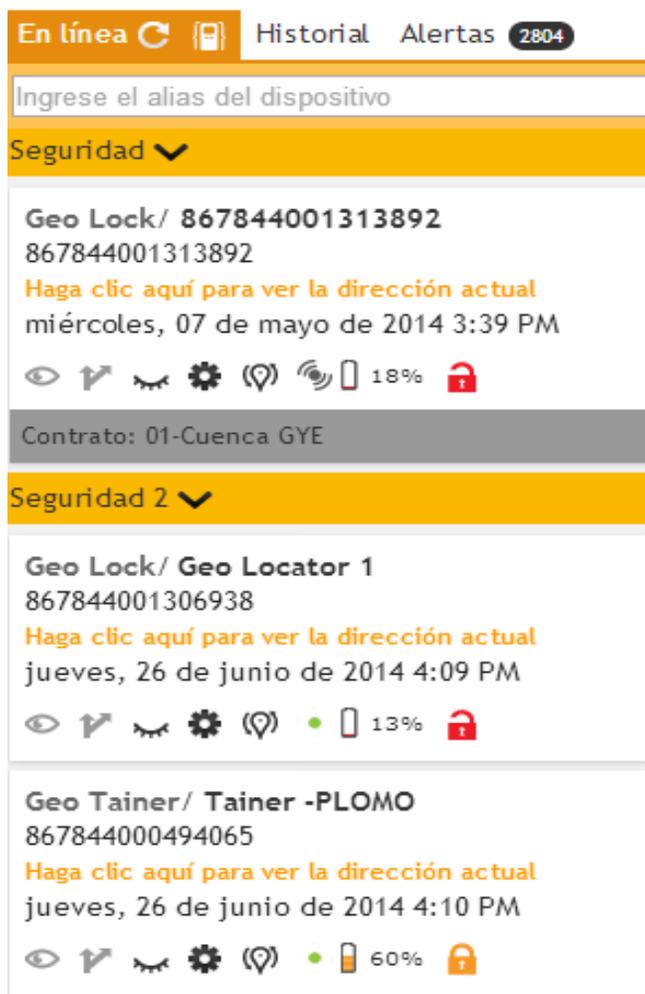


Fuente Location World

En línea

Se podrá visualizar la información relacionada a la última ubicación registrada de cada localizador y realizar el monitoreo en línea con la ayuda de varias funcionalidades.

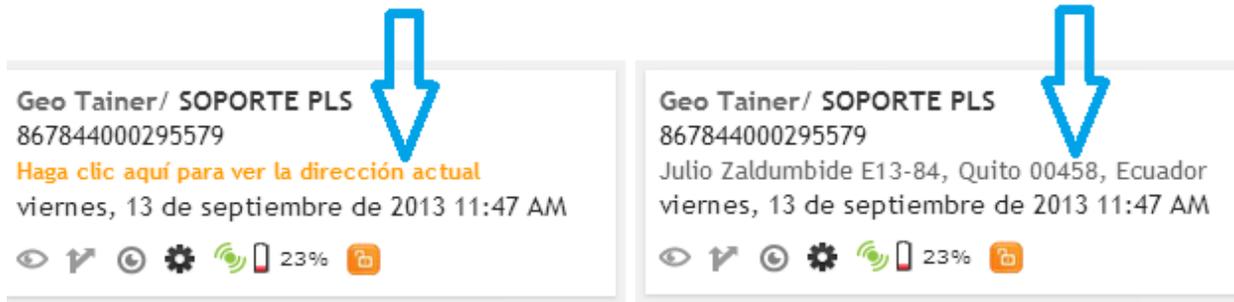
Figura N39 Seguimiento y funciones



Fuente Location World

En esta misma pestaña se muestra un buscador donde el usuario puede digitar el nombre del dispositivo de acuerdo a su necesidad.

Figura N40 Indicadores de dispositivo



Fuente Location World

¹⁹IMEI ubicación, fecha, hora y dirección.

En cada sección se muestra el nombre o tipo de dispositivo, alias, número del:

Alias: Muestra el nombre que se le haya asignado al localizador dentro de la configuración de localizadores

Fecha y hora: indica la fecha y hora de la última ubicación registrada

Dirección: Muestra el nombre de las calles y la ciudad correspondiente a la última posición geográfica registrada

¹⁹ IMEI es un código pregrabado en los teléfonos móviles GSM. Este código identifica a los aparatos a nivel mundial.

Cada dispositivo Muestra los siguientes iconos

Figura N 41 Iconos de dispositivo

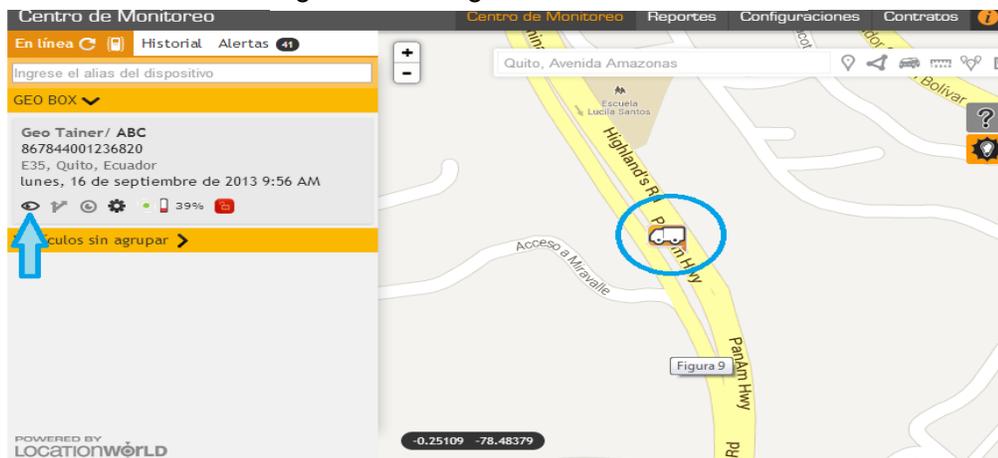
Seguimiento	
Trayectoria	
Ver / Ocultar	
Personalizar	
Poleo	
Estado	
Batería	
Candado	

Fuente Location World

Seguimiento en línea

Este icono Permite centrar el localizador en el mapa, es decir se mostrara en tiempo real siempre visible el localizador sin perderlo de vista en el mapa

Figura N 42 Seguimiento en línea

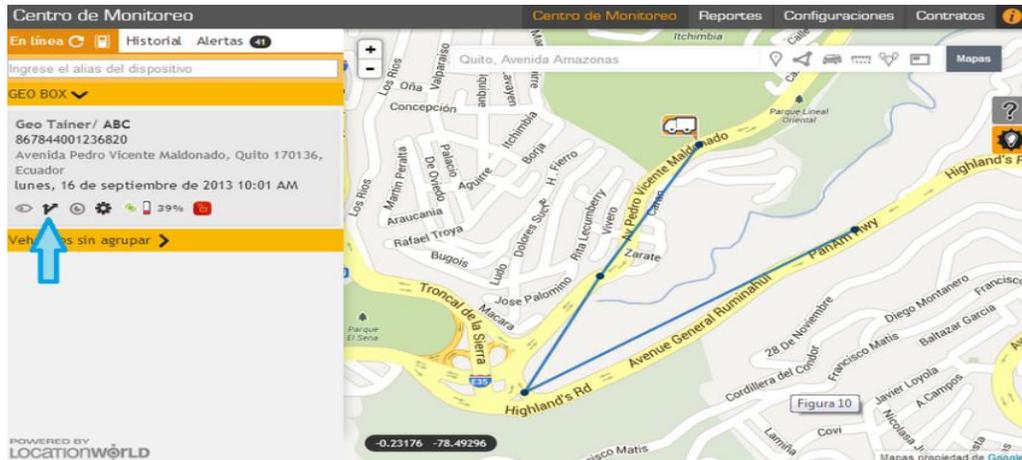


Fuente Location World

Localización

Este icono permite visualizar la trayectoria o recorrido del localizador en tiempo real sobre el mapa. Se marcara una línea azul sobre el mapa conforme el localizador (candado) este en movimiento.

Figura N43 Localización



Fuente Location World

Ver Ocultar

Este icono permite mostrar u ocultar el localizador en la lista de visualización de la ventana.

Figura N44 Ver ocultar dispositivo



Fuente Location World

Personalizar: Este icono permite editar modificar parámetros de acuerdo a su necesidad

Figura N45 Personalización de dispositivo

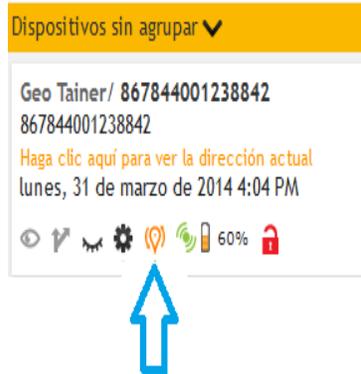


Fuente Location World

Poleo: Permitirá al usuario solicitar la ubicación del dispositivo a través del envío de un mensaje al localizador (candado) obligando de esta manera al equipo a actualizar su posición el color led cambia de la siguiente manera.

- a) **Gris:** cuando el icono se encuentra apagado (color por defecto)
- b) **Naranja:** cuando la plataforma solicita al localizador su posición
- c) **Verde :** Cuando se recibe la nueva posición en la plataforma

Figura N 46 Poleo



Fuente Location World

Estado

Es un indicador visual que se mostrara en el color verde y titilando cuando el localizador está en el estado transmitiendo.

Figura N47 Estado



Fuente Location World

- a) **Transmitiendo:** Cuando el equipo se muestra encendido y tiene señal led color verde. En este estado, la ubicaciones actualizada cada minuto cuando el localizador se encuentre en movimiento y cada cinco minutos cuando el localizador esta estático.
- b) **Sin GPS:** Cuando el localizador está funcionando y por alguna razón se lo apago manualmente

Indicador nivel de batería

Se trata de un icono dinámico permanente junto a cada uno de los localizadores que muestra el nivel actual de la batería externa del dispositivo.

Figura N48 Indicador Nivel de batería



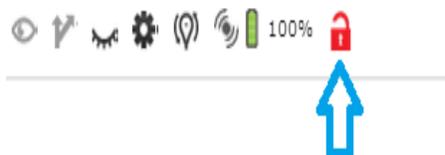
Fuente Location World

Candado

Este icono muestra si el candado se encuentra abierto o cerrado

Figura49 Apertura y cierre de candado

Geo Tainer/ FER 5561
867844000295561
[Haga clic aquí para ver la dirección actual](#)
jueves, 12 de junio de 2014 6:01 PM



Fuente Location World

Historial

Al acceder a esta pestaña, se podrá consulta los datos históricos de las ubicaciones de los localizadores, se puede seleccionar el rango de tiempo de acuerdo a su necesidad, reproducir la secuencia de un recorrido punto a punto visualizarlo sobre el mapa.

Buscadores: Donde el Exportador puede seleccionar el Dispositivo que requiera para revisar su histórico, así como también seleccionar la ruta

Periodos de tiempo: Para realizar su consulta de un periodo de tiempo de acuerdo a sus requerimientos.

Figura N50 Historial

The screenshot displays the 'Historial' (History) section of a web application. At the top, there are navigation tabs: 'En línea', 'Historial' (selected), and 'Alertas' with a notification badge for 2807. Below the tabs is a search bar containing 'FER 8842'. To the left of the search bar, there are three blue arrows pointing to the search bar, labeled 'BUSCADOR POR DISPOSITIVO', 'PERIODO DE TIEMPO', and 'REPRODUCIR RUTA'. To the right of the search bar, there is a blue arrow pointing to a mobile phone icon, labeled 'BUSCADOR CONTRATO'. Below the search bar, there are three buttons: '30m', '3h', '6h' (selected), '12h', '24h', 'Hoy', and 'Más'. Below these buttons are playback controls: a play button, '1x', '2x', and '4x'. Below the controls is a list of five location sequences, each with a title and a timestamp. To the right of the list, there are two blue arrows pointing to the list, labeled 'ALERTAS' and 'POSICIONES'.

Secuencia	Ubicación	Fecha y Hora
Secuencia 1	Lizardo Garcia, Quito	jueves, 26 de junio de 2014 11:36:54
Secuencia 2	Lizardo Garcia, Quito	jueves, 26 de junio de 2014 11:36:54
Secuencia 3	Calle y Lizardo Garcia, Conocoto	jueves, 26 de junio de 2014 12:11:34
Secuencia 4	Lizardo Garcia y Calle, Conocoto	jueves, 26 de junio de 2014 12:12:13
Secuencia 5	Lizardo Garcia y Calle, Conocoto	jueves, 26 de junio de 2014 12:12:33

Fuente Location World

Alertas

En esta pestaña se podrá consultar las alertas que los dispositivos han generado y han sido enviadas a los usuarios.



Fuente Location World

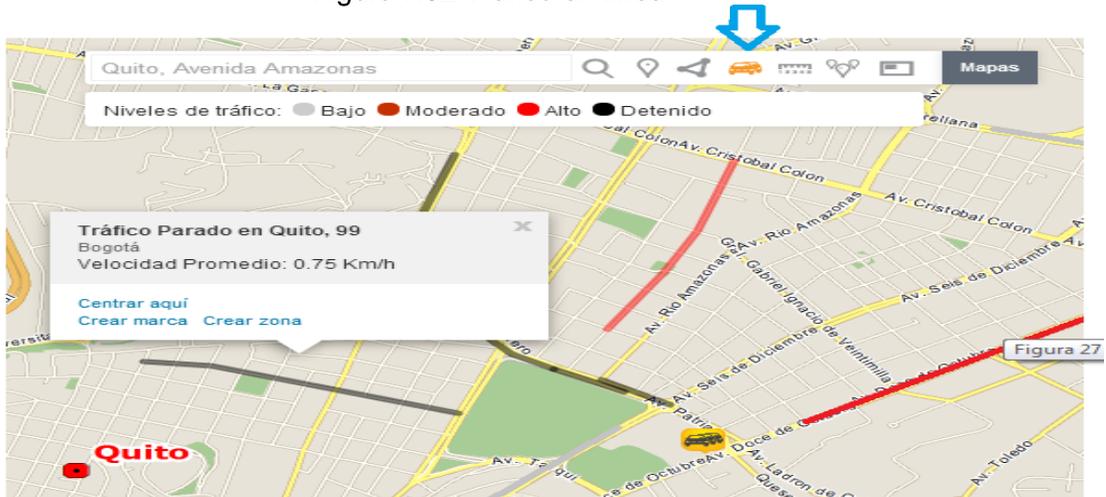
La pestaña alertas tiene varias opciones

- Alertas sin revisar, indica el número de alertas no revisadas
- Alertas sonoras, permite activar o desactivar las alertas sonoras
- Buscadores, el exportador puede seleccionar por dispositivo las alertas que desea recibir.

Trafico en línea

Al acceder a esta opción, se puede contar con alertas visuales e información del tránsito vehicular en tiempo real.

Figura N52 Trafico en línea

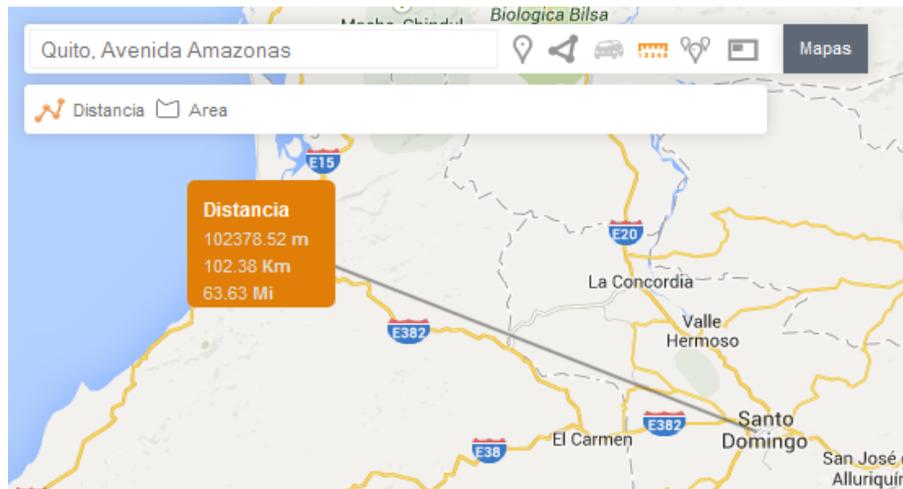


Fuente Location World

Medición

Al dar clic sobre este icono aparecerá dos iconos que permitirán realizar mediciones tipo distancia tipo área.

Figura N 53 Medición



Fuente Location World

4.6.8 Evaluación.

Aplicaciones y usos del sistema georreferenciado

Hoy en día el mundo se ha globalizado con tecnología innovadora y que crece a pasos agigantados. Entre las cuales está el GPS.

A continuación se detalla las ventajas y desventajas que podrían existir entre empresas que utilicen esta herramienta tecnológica y las que no se acojan el sistemas de rastreo satelital para contenedores.

Ventajas

Mediante la aplicación del sistema:

- Posibilidad de encontrar cualquier tipo de activo en tiempo real dentro del territorio nacional.
- Disminución de riesgos de contaminación de su carga o robo.
- Se lo puede utilizar como herramienta tecnológica para alcanzar una certificación de control de cadena logística y buenas prácticas para el comercio exterior (Basc/ISO)
- Disminuir tarifas con aseguradoras
- Reportes de trazabilidad de mercancías
- Puede servir para administrar rutas y paradas de transporte.
- Manejos de tiempo entre salida y recepción de carga

Desventajas

Sin la aplicación del sistema:

- Desconocimiento general de posicionamiento de activos
- Contaminación y robo de mercancías.
- Al no contar con mecanismos para precautelar la integridad física de mercancías las empresas no pueden optar a certificaciones internacionales que les ayuden a ser más competitivas en relación a sus demás competidores.
- Al no existir mecanismos de control los índices de siniestralidad aumentan para el dueño de mercancías reflejados en altos valores por pagar a las compañías aseguradoras.
- Sin la administración de tiempos, rutas, paradas no programadas el valor de transporte de mercancías aumenta trasladando el costo al producto que se quiera exportar

Conclusión

La utilización creciente de contenedores en el comercio internacional cada día va en aumento por lo que hace necesaria la introducción y el establecimiento de nuevas normas de seguridad y medidas de facilitación del comercio.

Esto solo se lograra con la cooperación y el entendimiento mutuo entre los diversos organismos tanto en el sector público y privado que estén inmersos en las operaciones del comercio internacional en el Ecuador. Para esto se pueden utilizar herramientas como la aplicación de análisis de riesgos, implementación de normas de seguridad con el fin de precautelar la integridad física de las mercancías que se vayan a exportar.

Todas estas medidas junto con la presentación de esta herramienta tecnológica como lo es el rastreo satelital, podrá optimizar la seguridad física de mercancías con el fin de poder tener trazabilidad de mercancías en el trayecto por carretera hasta el ingreso de contenedores a los módulos portuarios.

A continuación se detallan las principales conclusiones sobre la implementación de un sistema georreferenciado para contenedores de exportación.

- Se explicó las ventajas que ofrece este sistema de monitoreo de contenedores de exportación con puntos sensibles en carretera sobre mapas digitales donde se muestra los puntos de mayor incidencia en el recorrido que tienen los transportistas hasta llegar a los módulos portuarios de Guayaquil.
- Se pudo conocer la importancia de contar con un sistema de monitoreo en tiempo real de mercancías.
- Se realizó una breve explicación de las principales operadoras que existen en el Ecuador de rastreo satelital.
- Se escogió la opción más viable para la implementación del sistema en contenedores de exportación
- Se realizó una explicación del sistema a implementar.

Recomendaciones

- Promover el uso de mecanismos de seguridad para el desarrollo de las operaciones del comercio exterior, ya que permitirá el envío de mercancías de manera más adecuada y que no existan pérdidas por falta de seguridad.
- Establecer alianzas estratégicas, aunar esfuerzos compartir información y movilizar recursos para evitar la contaminación de contenedores con sustancias ilícitas.
- Instrucción y el establecimiento de nuevas normas de seguridad y medidas de facilitación del comercio exterior.
- Buscar certificaciones internacionales como la alianza empresarial para un comercio seguro (BASC)
- Acuerdos interinstitucionales entre el estado y sector privado para la facilitación a la implementación de sistemas integrados georreferenciados.
- Tener la posibilidad de reaccionar ante robo o contaminación de contenedores.
- Adopción de técnicas de evaluación sistemática de riesgos y focalización preventiva con el objeto de determinar cuáles son los contenedores de alto riesgo.

Bibliografía

- aduanas, S. n. (s.f.). *Ecuapass*. Obtenido de ecuapass.aduana.gob.ec
- Ameripol*. (10 de 6 de 2014). Obtenido de Ameripol: www.ameripol.org
- Banco Mundial*. (12 de 6 de 2014). Obtenido de Banco Mundial:
www.bancomundial.org
- (1996). *BASC*. BASC Business alliance for secure commerce.
- campoverde, A. (2 de septiembre de 2013). *Ecuador inmediato*.
Obtenido de Noticias ecuador inmediato:
<http://www.ecuadorinmediato.com/>.
- Cotecna. (s.f.). *cotecna*. Obtenido de www.cotecna.com.ec
- Ecuador, A. d. (1 de enero de 2004-2003). *Aduana.gob*. (A. d. ecuador,
Editor) Obtenido de Aduana.gob: <http://www.aduana.gob.ec/>
- Ecuador, A. n. (2010). *Código organico de la produccion e inversiones*.
Quito: Editora Nacional .
- Ecuador, A. N. (2011). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e
Inversión*. Quito: Editora Nacional .
- El comercio*. (4 de 5 de 2014). Obtenido de El comercio:
www.elcomercio.com
- Europea, U. (s.f.). *Europa.eu*. Obtenido de Europa.eu
- Fedexpor. (3 de 8 de 2014). *www.fedexpor.com*. Obtenido de
www.fedexpor.com
- Geotainer. (s.f.). Obtenido de <http://portal.geo-track.com/>
- Geotainer. (5 de 8 de 2014). *Geotainer*. Obtenido de www.location-world.com
- Grafico vectorial*. (s.f.). Obtenido de
http://es.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%A1fico_vectorial

Hunter. (s.f.). *Hunter*. Obtenido de Hunter: www.hunter.com.ec

Inmediato, E. (2014). Obtenido de Ecuador inmediato:
<http://www.ecuadorinmediato.com/>

interior, M. d. (10 de 8 de 2013). *Ministerio del interior*. Obtenido de
<http://www.ministeriointerior.gob.ec>

móviles, S. g. (s.f.). Obtenido de
http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_global_para_las_comunicaciones_m%C3%B3viles

Navstar, R. (8 de 6 de 2014). *Red Navstar*. Obtenido de Red Navstar.

Nettel. (5 de 10 de 2014). Obtenido de www.nettelcorp.com

OMA. (8 de 6 de 2014). *OMA*. Obtenido de Organizacion Mundial de Aduanas:
http://www.wto.org/spanish/thewto_s/coher_s/wto_wco_s.htm

Raptor. (10 de 9 de 2014). *Raptor*. Obtenido de www.raptormobile.com

Saftec 2014. (s.f.). Obtenido de Saftec 2014: Saftec 2014

Salas, G. p., & Salas, G. (2013). *Seguridad de la cadena de la cadena logistica terrestre en america latina*. Chile: Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile.

satelites, D. d. (14 de 1 de 2013). <http://Swift Sonoma.edu>. Obtenido de <http://Swift Sonoma.edu>

Sistemas Blogspot. (s.f.). Obtenido de Sistemas Blogspot.

Teus. (6 de 6 de 2014). Obtenido de Teus:
[http://es.wikipedia.org/wiki/TEU_\(unidad_de_medida\)](http://es.wikipedia.org/wiki/TEU_(unidad_de_medida))

Unidas, N. (8 de 6 de 2013). Obtenido de Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito: www.un.org

valdeon, A. (s.f.). *El universo*. Obtenido de el universo:
eluniverso.com/noticias/2014/05/08/

Wikipedia. (13 de 10 de 2013). *Wikipedia*. Obtenido de
http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_posicionamiento_global

Wikipedia. (10 de 9 de 2014). Obtenido de
<http://es.wikipedia.org/wiki/Antena>

Anexos

Cotizaciones y facturas proformas de costos de Rastreo satelital

Nettel

NETTEL

NETTEL INTERNATIONAL S.A.

Av. Carlos Julio Arosemena, CC. Alban Borja, Oficina 118 - 119

Tel-Fax: 593-4-2203622 - 593-4-2203623

Email: ventas@nettelcorp.com

Guayaquil - Ecuador

R.U.C. 0992449446001

FACTURA

Nº. 001-001-0000048

AUT. S.R.I.

FECHA DE AUTORIZACION

CLIENTE: SAUL BRAVO CED./RUC: DIRECCIÓN: TELÉFONO:		VENDEDOR: FECHA: FORMA DE PAGO: GUÍA DE REMISIÓN:		
Nº	DESCRIPCIÓN	CANT	PRECIO UNIT	TOTAL
	POR REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE RASTREO SATELITAL SOLICITUD PREVIA SOLO EN PUERTO COSTOS GENERAL			\$ 80.00
_____ FIRMA DEL CLIENTE			SUB - TOTAL 12% SUB - TOTAL 0% SUB - TOTAL I.V.A. 12% TOTAL A PAGAR	\$ 80.00
-ADQUIRIENTE-				

Cotecna

		COTECNA CERTIFICADORA SERVICES LIMITADA		FACTURA Nº. 001-001-0000200 AUT. S.R.I. FECHA DE AUTORIZACION	
N°	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TOTAL		
	POR COLOCACIÓN DE COTRACK EN CONTENEDORES DE EXPORTACIÓN		\$ 110.00		
_____ FIRMA DEL CLIENTE			-ADQUIRIENTE-		SUB - TOTAL 12% SUB - TOTAL 0% SUB - TOTAL I.V.A. 12% SEGURO TRANSPORTE TOTAL A PAGAR
					\$ 110.00

Hunter



R.U.C. 1792063477001

HUNTER SECURITY SUPPLIES OTIVAE CIA. LTDA.

Cdla. Vernaza norte Mz. 21 Solar 2, 6, 7 y 8

PBX: +593-4-601-1450 / +593-4-292-4050

FAX: +593-4-2290-883

Guayaquil - Ecuador

FACTURA

Nº. 001-001- 0000156

AUT. S.R.I.
FECHA DE AUTORIZACION

CLIENTE: SAUL BRAVO DIRECCIÓN: FECHA:	C.I. O.R.U.C.: TELÉFONO: CIUDAD	
D E T A L L E		VALOR
SOLICITUD DE DISPOSITIVOS PARA RASTREO		\$ 65.00
FIRMA DEL CLIENTE		TOTAL FLETE SUBTOTAL TARIFA 0% TARIFA I.V.A. TOTAL \$ 65.00

Geotainer

GEOTainer		LOCATIONWORLD S.A.		FACTURA Nº. 001-001- 0000115	
Julio Zaldumbide N24-652 y Miravalle La Floresta PBX: +593 2 2523082 Quito-Ecuador			R.U.C. 1791922727001 AUT. S.R.I. FECHA DE AUTORIZACION		
CLIENTE: SAUL BRAVO CED./RUC: DIRECCIÓN: TELÉFONO:			VENDEDOR: FECHA: FORMA DE PAGO: GUÍA DE REMISIÓN:		
CANTIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
		SOLICITUD 24 HORAS DE ANTICIPACIÓN VÍA WEB VALORES PUEDEN VARIAR DEPENDIENDO DEL VOLUMEN DE EXPORTACIÓN		\$ 95.00	
TOTAL				\$ 95.00	

Raptor

		RAPTORMOBILE SERVICIOS SATELITALES CIA. LTDA.		FACTURA N°. 001-001- 000052 AUT. S.R.I. <small>FECHA DE AUTORIZACION</small>	
R.U.C. 1792232023001					
CLIENTE: SAUL BRAVO CED./RUC: DIRECCIÓN: TELÉFONO: TRANSPORTE:			VENDEDOR: FECHA: FORMA DE PAGO: GUÍA DE REMISIÓN: GUÍA DE TRANSPORTE:		
CANTIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
		RASTREO SATELITAL DE ACTIVOS		\$ 75.00	
Son: -----			SUB - TOTAL 12%		
			SUB - TOTAL 0%		
			DESCUENTO		
			SUB - TOTAL		
			I.V.A. 12%		
			SEGURO		
			TRANSPORTE		
FIRMA AUTORIZADA RECIBÍ CONFORME			Atentamente: TOTAL A PAGAR \$ 75.00		

Empresas Encuestadas

PASAMANERIA SA

RUC: 0190003299001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** HUAYNA CAPAC 1-97 PIO BRAVO
 - **Ciudad:** CUENCA
 - **Provincia:** AZUAY
 - **Teléfono:**072835381 / 072832338
 - **Fax:**052833610
 - **Contacto:** Janeth Rodas
 - **E-Mail 1:**janeth.rodas@pasa.ec
 - **E-Mail 2:**matriz@pasa.ec
 - **Página Web:** <http://www.pasa.ec>
-

INDUGLOB S. A.

RUC: 0190061264001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** AV. DON BOSCO ESQUINA AV. DE LAS AMERICAS EL ARENAL
 - **Ciudad:** CUENCA
 - **Provincia:** AZUAY
 - **Teléfono:**072882900
 - **Fax:**072815563
 - **Contacto:** Cristian Maldonado
 - **E-Mail 1:**cmaldonado@indurama.com.ec
-

CARTONES NACIONALES S.A. I CARTOPEL

RUC: 0190115151001 | CIIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** AV.CORNELIO VINTIMILLAS NAV.CARLOS TOSI
- **Ciudad:** CUENCA
- **Provincia:** AZUAY
- **Teléfono:**072860600 / 072860609
- **Fax:**072862090
- **Contacto:** Marco Moscoso
- **E-Mail 1:**marcom1@cartopel.com
- **E-Mail 2:**gabrielam1@artopel.com
- **Página Web:** <http://www.cartopel.com>

COMPAÑIA E INMOBILIARIA EN NOMBRE COLECTIVO PAMAR Y COMPAÑIA

RUC: 0190154351001 | CIIU: COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.

- **Pyme:** PYME
- **Dirección:** VIALAZARETO, SECTOR YANATURO BAJO A 500 METROS DEL HOSPITAL MARIANO ESTRELLA
- **Ciudad:** CUENCA
- **Provincia:** AZUAY
- **Teléfono:**072460179
- **Fax:**072460179
- **Contacto:** Wilson Guevara
- **E-Mail 1:**diswg@hotmail.com

CORPORACION AZENDE CIA. LTDA.

RUC: 0190167348001 | **CIU:** COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.

- **Dirección:** OCTAVIO CHACO N4-17 CORNELIO VINTIMILLA AZENDE CORPORACION PARQUEINDUSTRIAL
 - **Ciudad:** CUENCA
 - **Provincia:** AZUAY
 - **Teléfono:**072806333
 - **Fax:**072807600
 - **Contacto:** Juan Diego Cartier
 - **E-Mail 1:**ramoroso@azende.com
-

LICORES SAN MIGUEL S.A. LICMIGUEL

RUC: 0190336581001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** PANAMERICANA SUR KM.8.5 NARANCAY
 - **Ciudad:** CUENCA
 - **Provincia:** AZUAY
 - **Teléfono:**072385666
 - **Fax:**072385636
 - **Contacto:** Roque Chávez
 - **E-Mail 1:**roque@proalco.com
-

BOSQUES TROPICALES S.A. BOTROSA

RUC: 0590036528001 | CIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** AV.MORANVALVERDE 0E1-63 PANAMERICANA SUR
KM9.5 ENCHAPES DECORATIVOS CHILLOGALLO
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022676700
 - **Fax:**0992405555
 - **Contacto:** Lorena Navarro
 - **E-Mail 1:**lorenan@endesabotrosa.com
-

AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.

**RUC: 0590060542001 | CIU: AGRICULTURA, GANADERÍA,
SILVICULTURA Y PESCA.**

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** PANAMERICANA SUR S/N HACIENDA ORTUÑO
 - **Ciudad:** LATACUNGA
 - **Provincia :**COTOPAXI
 - **Teléfono:**022466773
 - **Fax:**042466775
 - **Contacto:** Monserrat Miño
 - **E-Mail 1:**agrirose-sales@agrirose.com
-

EXPORTADORA MACHALA CIA LTDA

**RUC: 0790021932001 | CIIU: AGRICULTURA, GANADERÍA,
SILVICULTURA Y PESCA.**

- **Dirección:** ROCAFUERTE 610 JUAN MONTALVO Y 9 DEMAYO
MATRIZ BANCO DE MACHALA
 - **Ciudad:** MACHALA
 - **Provincia :**EL ORO
 - **Teléfono:**072930300
 - **Contacto :**Roberto Fernández
 - **E-Mail 1:**rfernandez@gquirola.com
-

INDUSTRIAS BORJA INBORJA SA

RUC: 0790060288001 | CIIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** JUAN MONTALVO 2224 BOLIVAR HB
 - **Ciudad:** EL GUABO
 - **Provincia:** EL ORO
 - **Teléfono:**0729343756 / 072934375
 - **Fax:**042934151
 - **Contacto:** Sara Borja
 - **E-Mail 1:**sborja@inborja.com.ec
-

INDUSTRIAL FRUTERA ECUATORIANA S.A. INFRUES

**RUC: 0790150015001 | CIIU: AGRICULTURA, GANADERÍA,
SILVICULTURA Y PESCA.**

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** CALLE TELMO SANDOVAL MZ.1V.16 CIRCUNVALACION NORTE UNIORO
 - **Ciudad:** MACHALA
 - **Provincia:** EL ORO
 - **Teléfono:**072985194
 - **Fax:**072985230
 - **Contacto:** Javier Godoy
 - **E-Mail 1:**infrues@lapavic.com.ec
-

GRUBAFAL S.A.

**RUC: 0791725666001 | CIIU: AGRICULTURA, GANADERÍA,
SILVICULTURA Y PESCA.**

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** AYACUCHO 1302 PASAJE Y BOYACA
 - **Ciudad:** MACHALA
 - **Provincia:** EL ORO
 - **Teléfono:**072932664 / 072966668
 - **Fax:**042932664
 - **Contacto:** Silvia Maza
 - **E-Mail 1:**smaza@grubafal.com
-

FRUTECUA S.A.

RUC: 0791732433001 | CIU: COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.

- **Dirección:** AV.BOLIVAR MADERO VARGAS S/N CIRCUNVALACION SUR JUNTO AL COLEGIO DE MEDICOS
 - **Ciudad :**MACHALA
 - **Provincia:** EL ORO
 - **Teléfono:**072932664 / 072966668
 - **Contacto:** Silvia Maza
 - **E-Mail 1:**smaza@grubafal.com
-

SSMO COMX S.C.C.

RUC: 2390002966001 | CIU: OTROS

- **Dirección:** VIA SANTO DOMINGO QUITO S/N Y MARGEN DERECHO , JUNTO A LA FABRICA HORMITUBO
 - **Ciudad:** SANTO DOMINGO
 - **Provincia:** SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
 - **Teléfono:**022755086 / 022755506
 - **E-Mail 1:**ssmo-comx@hotmail.com
-

TRANSFORMADERA S.A.

**RUC: 2390005760001 | CIIU: AGRICULTURA, GANADERÍA,
SILVICULTURA Y PESCA.**

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** VIA A QUEVEDO KM. 34, MARGEN DERECHO, A DOS CUADRAS DEL COLEGIO AGROPECUARIO CALAZACON
 - **Ciudad:** SANTO DOMINGO
 - **Provincia:** SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
 - **Teléfono:**0990011928
 - **Fax:**0983602175
 - **E-Mail 1:**transformadera@hotmail.com
-

ECOVANS ECUADOR S.C.

RUC: 2390006171001 | CIIU: OTROS

- **Dirección:** BY PASS CHONE - QUININDE S/N Y MARGEN IZQUIERDO , FRENTE A LA ESCUELA CALAZANS #2
 - **Ciudad:** SANTO DOMINGO
 - **Provincia:** SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
 - **Teléfono:**023703891
-

COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL DE MARISCOS MARGRANJA S.A.

RUC: 2390006414001 | **CIIU:** COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.

- **Dirección:** AV. LOS COLONOS 110 C BY PASS QUEVEDO - CHONE COOP. MODELO
 - **Ciudad:** SANTO DOMINGO
 - **Provincia:** SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
 - **Teléfono:**0993165322
 - **Fax:**023711675
 - **E-Mail 1:**granja-mares@hotmail.com
-

AGROEXPORTADORA E IMPORTADORA CHOCOSPICES CIA. LTDA.

RUC: 2390007062001 | **CIIU:** TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.

- **Dirección:** LOJA 1012 Y GALAPAGOS Y AV. QUITO, A CUARENTA METROS DE CEMOPLAF, URB. PERALTA
 - **Ciudad:** SANTO DOMINGO
 - **Provincia:** SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
 - **Teléfono:**022754158
 - **E-Mail 1:**secretaria@comexgar.com
-

BERACA MAR S.A. BERACAMARSA

RUC: 2490001290001 | **CIU:** COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** VIA PRINCIPAL A GUAYAQUIL, A CINCO CUADRAS DE LA ENVASADORA DE GAS
 - **Ciudad:** SANTA ELENA
 - **Provincia:** SANTA ELENA
 - **Teléfono:**042783463
 - **Fax:**0999356872
 - **E-Mail 1:**beracamar2000@hotmail.com
-

GOLD FISH AND SHRIMP S.A. UONE

RUC: 2490005520001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** CDLA. BALLEENITA ORIENTAL RUTA DEL SOL 17 MZ. 211, ATRAS DEL HOTEL BALLEENITA
 - **Ciudad:** SANTA ELENA
 - **Provincia:** SANTA ELENA
 - **Teléfono:**042340694 / 042330211
 - **Fax:**042330211
 - **E-Mail 1:**mbayasociados@yahoo.com
-

OLIMAR S.A.

RUC: 0991285571001 | CIIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** 113 AV. 102 LOS ESTEROS PARROQUIA LOS ESTEROS OLIMAR LOS ESTEROS-CERCA DEL MERCADO
 - **Ciudad:** MANTA
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:** 052627500
 - **Fax:** 052627498
 - **Contacto :** Jessica Ostaiza
 - **E-Mail 1:** exportaciones.olimar@gmail.com
-

ASISERVY S.A.

RUC: 0991313788001 | CIIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** KM 5 1/2 VIA MANTA ROCAFUERTE S.N. ASISERVY S.A. PARQUE DEL ATUN
 - **Ciudad:** JARAMIJO
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:** 052380463 / 052380465
 - **Fax:** 052380459
 - **Contacto:** María Augusta Marrasquin
 - **E-Mail 1:** marrasquin@asiservy.com
 - **E-Mail 2:** azambrano@asiservy.com
-

AHCORP ECUADOR CIA. LTDA.

RUC: 0991355316001 | **CIIU:** COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.

- **Dirección:** SAN JOSE S/N SAN CAMILO CALDERON
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022823186
 - **Fax:**022463113
 - **Contacto:** Mónica Rivera
 - **E-Mail 1:**mrivera@adrianahoyos.com
-

EMPRESAS PINTO S.A.

RUC: 1090033944001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** VIA A SELVA ALEGRE O PRINCIPAL KM 1 Y ANDRES CANDO , FRENTE AL SINDICATO DE CHOFERES
 - **Ciudad:** OTAVALO
 - **Provincia:** IMBABURA
 - **Teléfono:**022598512 / 022598034
 - **Fax:**022599689
 - **E-Mail 1:**echamba@pinto.com.ec
-

INDUSTRIA LOJANA DE ESPECERIAS ILE C.A.

RUC: 1190049406001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** VIA NUEVA A CUENCA KM. 1 EDIFICIO SIMEGO
CONSACOLA, FRENTE A LA ESTACION DE SERVICIO ABENDAÑO
 - **Ciudad:** LOJA
 - **Provincia:** LOJA
 - **Teléfono:**072540840 / 072540841
 - **Fax:**072540836
 - **Contacto:** Manuel Godoy
 - **E-Mail 1:**gerencia@ile.com.ec
-

INDUSTRIAS ALES CA

RUC: 1390000991001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** AV. GALO PLAZA LASSO N51-23 Y RAFAEL BUSTAMANTE
, FRENTE A LA GASOLINERA MOBIL
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022402600
 - **Fax:**022408344
 - **Contacto:** Celia Mera
 - **E-Mail 1:**cmera@ales.com.ec
-

LA FABRIL S.A.

RUC: 1390012949001 | **CIIU:** Producción y comercialización de aceites y grasas vegetales, productos de limpieza e higiene personal.

- **Dirección:** KM 5 1/2 VIA MANTA- MONTECRISTI SN CARRETERO
MANTA MONTECRISTI
 - **Ciudad:** MONTECRISTI
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052920091
 - **Fax:**052924252
 - **Contacto:** Juan Ortiz
 - **E-Mail 1:**jortiz@lafabril.com.ec
-

INDUSTRIA DE ENLATADOS ALIMENTICIOS CIA LTDA IDEAL

RUC: 1390013643001 | **CIIU:** INDUSTRIA EMPACADORA Y PROCESADORA DE ATUN Y SARDINAS

- **Dirección:** KM 8 1/2 VIA MANTA MONTECRISTI S/N VIA MANTA-
MONTECRISTI
 - **Ciudad:** MONTECRISTI
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052310377
 - **Fax:**052310150
 - **Contacto :**Miguel Buenaventura
 - **E-Mail 1:**mbuenaventura@ideal-manta.com
-

GONDI S.A.

RUC: 1390040519001 | **CIIU:** COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.

- **Dirección:** VIA MANTA - PORTOVIEJO S/N DIAGONAL A LA FABRIL
 - **Ciudad:** MONTECRISTI
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052578537 / 052578530
 - **Contacto :**Nelly Vera
 - **E-Mail 1:**nvera@gondi.com.ec
-

CONSERVAS ISABEL ECUATORIANA S.A.

RUC: 1390050352001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:**125 S/N Y AV. 103 , A LADO DE LA COMPAÑIA MARDEX
 - **Ciudad:** MANTA
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052621120 / 052621129
 - **Fax:**052625651
 - **Contacto:** Nelson Pesantes
 - **E-Mail 1:**npesantes@isabel.com.ec
-

COMPANIA DE ELABORADOS DE CAFE ELCAFE C.A.

RUC: 1390059694001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** KM 10 VIA MANTA MONTECRISTI CARRETERO VIA MANTA EL CAFE (JUNTO A DISPACIF)
 - **Ciudad:** MONTECRISTI
 - **Provincia :**MANABI
 - **Teléfono:**042246058 / 042644500
 - **Fax:**042246417
 - **Contacto:** José García
 - **E-Mail 1:**jgarcia@cafeelcafe.com
-

TRANSMARINA CA

RUC: 1390073891001 | **CIIU:** AGRICULTURA, GANADERÍA,
SILVICULTURA Y PESCA.

- **Dirección:** VIA CIRCUNVALACION SECTOR 2 KM 2 VIA MONTECRISTI - MANTA S/N
 - **Ciudad:** MONTECRISTI
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**022319136
 - **Fax:**052924087
 - **Contacto:** Eddy Huertas
 - **E-Mail 1:**ehuertas@transmarina.com
-

MARDEX MARISCOS DE EXPORTACION S.A.

RUC: 1390097677001 | **CIIU:** AGRICULTURA, GANADERÍA,
SILVICULTURA Y PESCA.

- **Dirección:** AV. 102 S/N Y CALLE 124 , A LADO DE LA FABRICA
CONSERVAS ISABEL
 - **Ciudad:** MANTA
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052620250 / 052625972
 - **Fax:**052625832
 - **Contacto:** Carlos Celleri
 - **E-Mail 1:**carlos@marbelize.com
-

BOTOTAGUA CIA. LTDA.

RUC: 1390139809001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** AV. 113 S/N , ATRAS DEL CENTRO COMERCIAL PASEO
SHOPPING
 - **Ciudad:** MANTA
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052922932
 - **Fax:**052921266
 - **Contacto:** Sugey Delgado
 - **E-Mail 1:**sugey@bototagua.com
-

FRIGORIFICO Y LABORATORIO SAN MATEO, FRIGOLAB SAN MATEO CIA. LTDA.

RUC: 1390140319001 | **CIIU:** AGRICULTURA, GANADERÍA,
SILVICULTURA Y PESCA.

- **Dirección:** CARRETERO VIA MANTA SAN MATEO KM. CUATRO Y MEDIO S/N DIAGONAL A LA EMPRESA FRESH FISH - PARROQUIA SAN MATEO
 - **Ciudad:** MANTA
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052677701 / 052677702
 - **Fax:**052628688
 - **Contacto:** Vicenta Zambrano
 - **E-Mail 1:**vicentaz@frigolab.com.ec
-

EMPACADORA BILBO S.A. BILBOSA

RUC: 1390141692001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** KM 6.5 VIA MANTA PORTOVIEJO
 - **Ciudad:** MONTECRISTI
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052578691 / 052578696
 - **Fax:**052578692
 - **Contacto:** Aida Hidalgo Menéndez
 - **E-Mail 1:**ahidalgo@bilbosa.com
-

MARBELIZE S.A.

RUC: 1390147186001 | CIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** KM. 5 1/2 VIA ROCAFUERTE, FRENTE ASISERVY
 - **Ciudad:** JARAMIJO
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052380268 / 052380262
 - **Fax:**052380262
 - **Contacto:** Carlos Celleri
 - **E-Mail 1:**carlos@marbelize.com
-

EUROFISH S.A.

RUC: 1390149219001 | CIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** TRANSMARINA S/N AV. HUGO MAYO
 - **Ciudad:** MONTECRISTI
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052922350 / 052922950
 - **Fax:**052922429
 - **Contacto:** Carmen Gómez
 - **E-Mail 1:**cgomez@eurofish.com.ec
-

TECNICA Y COMERCIO DE LA PESCA C.A. TECOPESCA

RUC: 1391700776001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** KM 4.5 VIA MANTA ROCAFUERTE S/N ATRAS DE FISHCORP
 - **Ciudad:** JARAMIJO
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052380481 / 052380543
 - **Contacto:** Isabel Andrade
 - **E-Mail 1:**iandrade@tecopesca.com
-

PRODUCTOS PERECIBLES Y MARISCOS PROPEMAR S.A.

RUC: 1391730845001 | **CIIU:** COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.

- **Dirección:** KM. 2 1/2 VIA SAN MATEO S/N ENTRADA A LOS GAVILANES AGROL
 - **Ciudad:** MANTA
 - **Provincia :**MANABI
 - **Teléfono:**052678383 / 052678388
 - **Fax:**052621855
 - **Contacto:** Grace Álava
 - **E-Mail 1:**exportacion@propemar.com.ec
-

PRODEX CIA.LTDA.

RUC: 1391731000001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** KM. 12 1/2 VIA PEDERNALES - ESMERALDAS S/N SITIO MARCO
 - **Ciudad:** PEDERNALES
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**053027072
 - **Contacto:** Tito Rodríguez
 - **E-Mail 1:**exportacion@prodex.com.ec
-

EMPACADORA ALPUSA S.A.

RUC: 1391732759001 | **CIIU:** COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** MARTHA DE ROLDOS 502 , A MEDIA CUADRA DE LA SUBJEFATURA DE TRANSITO DE MANTA
 - **Ciudad:** MANTA
 - **Provincia :**MANABI
 - **Teléfono:**042920740 / 042921897
 - **Contacto:** Johana Chica
 - **E-Mail 1:**exportaciones_alpusa@hotmail.com
-

TUNIDOS DEL PACIFICO S.A.

RUC: 1391742320001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** 1 DE DICIEMBRE SN ATRAS PANIFICADORA DANDY CIUDELA MARBELLA
 - **Ciudad:** MANTA
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:** 052920746
 - **Fax:** 0984761468
 - **Contacto:** Medranda Ureta
 - **E-Mail 1:** idegenna@tunidosdelpacifico.com
-

PESPESCA S.A.

RUC: 1391744064001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** KM. 11/2 VIA MONTECRISTI GUAYAQUIL ENTRADA A LOS BAJOS
 - **Ciudad:** MONTECRISTI
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:** 052310810 / 052310812
 - **Fax:** 052310812
 - **Contacto :** María Fernanda Meza
 - **E-Mail 1:** fmeza@pespesca.com
-

FRESH FISH DEL ECUADOR CIA. LTDA.

RUC: 1391746830001 | **CIIU:** AGRICULTURA, GANADERÍA,
SILVICULTURA Y PESCA.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** AV. 113 S/N Y CALLE 304 , A LADO DE LA GASOLINERA PRIMAX
 - **Ciudad:** MANTA
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052924244 / 052921004
 - **Fax:**052921004
 - **Contacto:** Tania Buehs
 - **E-Mail 1:**tbuehs@gmail.com
-

FRESCODEGFER S.A.

RUC: 1391748949001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** KM 5 1/2 VIA MANTA ROCAFUERTE S/N FRENTE AL CAMPOSANTO PARQUES DEL RECUERDO
 - **Ciudad:** JARAMIJO
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052380985 / 052380984
 - **Fax:**052380983
 - **Contacto:** Verónica Ibarra
 - **E-Mail 1:**vibarra@degfer.com.ec
-

EMPACADORA MADEZA S.A.

RUC: 1391765770001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** AV. 26 Y CALLE MARTHA DE ROLDOS SN FRENTE A LA SUBJEFATURA DE TRANSITO CLDA. LOS TAMARINDOS
 - **Ciudad:** MANTA
 - **Provincia :**MANABI
 - **Teléfono:**052928372 / 052921919
 - **Fax:**052928372
 - **Contacto:** Yomaira Zambrano
 - **E-Mail 1:**yesica_yomi1@hotmail.com
-

PLANTAIN REPUBLIC / REPUBLICA DEL PLATANO EXPORTPLANTAIN S.A.

RUC: 1391766467001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** TENNIS CLUB ENTRE AV. MANABI Y REALES TAMARINDOS
 - **Ciudad:** PORTOVIEJO
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052656777
 - **Contacto:** Marlene García
 - **E-Mail 1:**info@plantainrepublic.com
-

INTERNACIONAL SEAFOOD FOODINTER S.A.

RUC: 1391778732001 | CIIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** AV. FLAVIO REYES 206 ENTRE CALLE 18 Y 19 ALFA
 - **Ciudad:** MANTA
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052628576
 - **Fax:**052628576
 - **Contacto:** Lorena del Salto
 - **E-Mail 1:**loren091@hotmail.com
-

THE TESALIA SPRINGS COMPANY S.A.

RUC: 1790005739001 | CIIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** PUJILI 123 TEODORO GOMEZ DE LA TORRE, SAN BARTOLO
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022655714
 - **Fax:**022655715
 - **Contacto:** Hipatia Yepez
 - **E-Mail 1:**hyepez@tesaliasprings.com
-

PLYWOOD ECUATORIANA SA

RUC: 1790007111001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** AV. PEDRO VICENTE MALDONADO 8019 MANGLAR ALTO PLYWOOD AL LADO DE NOVOPAN
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022675675
 - **Fax:**0992941859
 - **Contacto :**Gabriela Reyes
 - **E-Mail 1:**greyes@platayuc.com
-

PINTURAS CONDOR SA

RUC: 1790013561001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** CUSUBAMBA OE1-365 Y MANGLAR ALTO , A DOS CUADRAS DE MAVESA
 - **Ciudad :**QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**023985600 / 022671115
 - **Fax:**0995070435
 - **Contacto:** Cesar Maldonado
 - **E-Mail 1:**cesar.maldonado@pinturascondor.com
-

COMPANIA ECUATORIANA DEL TECA CETCA

RUC: 1790017397001 | **CIIU:** AGRICULTURA, GANADERÍA,
SILVICULTURA Y PESCA.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** AV.INTEROCEANICA KM VEINTIUNO Y MEDIO, PASAJE GUACHAMIN, LA LIBERTAD DE PIFO
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022380911 / 022382977
 - **Fax:**022381276
 - **Contacto:** Ximena Corrales
 - **E-Mail 1:**cetca@tede Ecuador.com
-

ALIMENTOS SUPERIOR ALSUPERIOR S.A.

RUC: 1790022765001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** VIA ANTIGUA AL QUINCHE KM 2 1/2 SECUNDARIA URB HUERTO FAMILIARES PURUHUANTA
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022368409
 - **Fax:**022369643
 - **Contacto:** Lissenia Vélez
 - **E-Mail 1:**lissenia_velez@gruposuperior.com
-

LEVAPAN DEL ECUADOR SA

RUC: 1790027864001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** AV. PEDRO VICENTE MALDONADO S2835 RIO ZABALETA, GUAJALO
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022677010 / 022677011
 - **Fax:**022677011
 - **Contacto :**Rodrigo Páez
 - **E-Mail 1:**rpaez@levapan.com.ec
-

SEAFMAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANTA C.A.

RUC: 1790034305001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:**124 S/N Y AV. 102 , A UNA CUADRA DE CONSERVAS ISABEL
 - **Ciudad:** MANTA
 - **Provincia:** MANABI
 - **Teléfono:**052629950 / 052624497
 - **Fax:**052625752
 - **Contacto:** Viviana Pérez
 - **E-Mail 1:**vperez@seafman.com
-

INDUSTRIAL DANEC SA

RUC: 1790040968001 | CIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** PARIS N41-43 E ISLA FLOREANA GUSBART JIPIJAPA
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022984900 / 022330301
 - **Fax:**0994765776
 - **Contacto:** Laura Matute
 - **E-Mail 1:**lmatute@danec.com
-

DELLTEX INDUSTRIAL SA

RUC: 1790046621001 | CIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** JUAN MONTALVO SN FRANCISCO DE ORELLANA FRENTE AL COLISEO DE CUMBAYA
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022891313 / 022891314
 - **Fax:**022895783
 - **Contacto:** Patricio Acosta
 - **E-Mail 1:**pacosta@grupodelltex.com
-

FASHION LANA CIA LTDA

RUC: 1790051811001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** RIO SAN PEDRO E7-267 Y CALLE E7E , JUNTO A FÁBRICA HILACRIL
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022044184 / 22044007
 - **Fax:**022044025
 - **Contacto:** Darío Castillo
 - **E-Mail 1:**exportaciones@fashionlana.com
-

CONFITECA C.A.

RUC: 1790084604001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** PANAMERICANA SUR S35-60 CONDOR ÑAN, GUAJALO
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022671896
 - **Fax:**022674967
 - **Contacto:** Cristina Ayala
 - **E-Mail 1:**cayala@confiteca.com.ec
-

ENKADOR SA

RUC: 1790093840001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** VIA SAN FERNANDO KM1 SN LA PREVISORA OF. 505
SELVA ALEGRE
 - **Ciudad:** RUMIÑAHUI
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022870197 / 022870813
 - **Fax:**022870183
 - **Contacto:** Mauricio Salguero
 - **E-Mail 1:**msalguero@enkador.com
-

HILACRIL S.A.

RUC: 1790144992001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** INTEROCEANICA KM 18 TUMBACO, SN EL ARENAL
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022044004
 - **Fax:**022044008
 - **Contacto:** Ivonne Novoa
 - **E-Mail 1:**ivonne.novoa@hilacril.com
-

ZAIMELLA DEL ECUADOR SOCIEDAD ANONIMA

RUC: 1791297385001 | CIIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** Panamericana Sur. Sector La Malbina.
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**02 3969 500
 - **Fax:**023969510
 - **Contacto:** Maicol A. Bracho N.
 - **E-Mail 1:**mbracho@zaimella.com
-

FONDO ECUATORIANO POPULORUM PROGRESSIO

RUC: 1790164241001 | CIIU: OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** MALLORCA N24-275 Y AV. LA CORUÑA , FRENTE A
QUESERAS BOLIVAR
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022523613 / 022549401
 - **Contacto:** Vilma Allauca
 - **E-Mail 1:**vallauca@camari.org
-

ENCHAPES DECORATIVOS SA ENDESA

RUC: 1790175952001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** AV. MORAN VALVERDE OE1-63 Y PANAMERICANA SUR , JUNTO AL PUENTE DE GUAJALO
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022676700
 - **Fax:**0992405552
 - **Contacto :**Sebastián Guarderas
 - **E-Mail 1:**sebastiang@endesabotrosa.com
-

FERRERO DEL ECUADOR S.A. INDUSTRIA DE DULCES Y ALIMENTOS

RUC: 1790188973001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** GIOVANNI FERRERO S/N Y AV. INTEROCEANICA, JUNTO AL MERCADO EL ARENAL.
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022984500
 - **Fax:**0999399694
 - **Contacto:** Gabriela Valencia
 - **E-Mail 1:**mundokinder@ferrero.com
-

TECNANDINA SA TENSA

RUC: 1790199568001 | CIIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección :**MANUEL CORDOVA GALARZAR KM 6.5 EL PARAISO, PUSUQUI
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022351980
 - **Fax:**022989191
 - **Contacto:** Javier Chevelin
 - **E-Mail 1:**andrea.vertone@grunenthal.com
-

F.V-AREA ANDINA S.A.

RUC: 1790208087001 | CIIU: COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.

- **Dirección:** VÍA SANGOLQUI - AMAGUANA KM 25 KM 25
 - **Ciudad:** RUMIÑAHUI
 - **Provincia :**PICHINCHA
 - **Teléfono:**022332233
 - **Fax:**0993679530
 - **Contacto:** Paulo Jarrin
 - **E-Mail 1:**pjarrin@fvecuador.com
-

EGAR SA

RUC: 1790357325001 | CIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** COCHAPATA E14-119 Y AV. GASPAR DE VILLARROEL ,
FRENTE AL PARQUE REPUBLICA DE PERU
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022456181 / 022456202
 - **Contacto:** Fernando Bustamante
 - **E-Mail 1:**bajantef@egar.com.ec
-

JAMES BROWN PHARMA C.A.

RUC: 1790462854001 | CIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** SAN JAVIER N26-135 Y AV. ORELLANA , JUNTO A
MUEBLES ATU
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022287505
 - **Fax:**022564295
 - **Contacto:** Lola Cisneros
 - **E-Mail 1:**lcisneros@jamesbrownpharma.com
-

SERVICIO INTEGRAL PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA SIPIA S.A.

RUC: 1790481409001 | **CIIU:** COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.

- **Dirección:** HUGO MONCAYO E-1128 6 DE DICIEMBRE, EL BATAN
 - **Ciudad :**QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**024552881 / 022448844
 - **Fax:**022466707
 - **Contacto :**Gabriela Pacheco
 - **E-Mail 1:**pachecog@sipia.com.ec
-

CORTINAS Y VISILLOS CORTYVIS C LTDA

RUC: 1790548252001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** DUCHICELA 536 Y AV. 9 DE AGOSTO , FRENTE AL ESTADIO DE CALDERON
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022820354 / 022820355
 - **Fax:**022820357
 - **Contacto:** Germania Astudillo
 - **E-Mail 1:**info@cortyvis.com.ec
-

AGROFLORA S.A.

RUC: 1790566943001 | **CIIU:** AGRICULTURA, GANADERÍA,
SILVICULTURA Y PESCA.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** AV. 6 DE DICIEMBRE S/N Y LA NIÑA , JUNTO AL SUPERMAXI
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022552120
 - **Fax:**022568336
 - **Contacto:** Xavier Toapanta
 - **E-Mail 1:**xtoapanta@agroflora.com.ec
-

BOPP DEL ECUADOR S.A.

RUC: 1790663671001 | **CIIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** JAIME ROLDOS AGUILERA E3-37 ISIDRO AYORA 1 URB. CARCELEN BAJO
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022478610 / 022478611
 - **Fax:**022478644
 - **Contacto:** Richard Garzón
 - **E-Mail 1:**richar_garzon@boppdelecuador.com
-

LECHERA ANDINA SA LEANSA

RUC: 1790663973001 | CIIU: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:** LEOPOLDO MERCADO S/N Y ZARUMA , A DOS CUADRAS DE LA FABRICA DE MUNICIONES SANTA BARBARA, SANTA CLARA
 - **Ciudad:** RUMIÑAHUI
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022330858
 - **Fax:**022080906
 - **Contacto :**Amelia Velázquez
 - **E-Mail 1:**avelasquez@andina.com.ec
-

SISMODE SISTEMAS MODERNOS DE ETIQUETADO C LTDA

RUC: 1790683516001 | CIIU: Importación, exportación y venta al por mayor y menor de maquinaria

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:**10 DE AGOSTO N46-77 las RETAMAS SISMODE el LABRADOR
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022410104 / 022403343
 - **Fax:**0995650952
 - **Contacto:** Francisco Arias
 - **E-Mail 1:**farias@sismode.com
-

PROCESADORA CONTINENTAL DE ALIMENTOS SA PROCECONSA

RUC: 1790687147001 | **CIIU:** Venta al por mayor de otros productos comestibles (enlatados y conservas).

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** Km 21.5 VíaInteroceánica, Intersección calle El Guarango, Puenbo
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022391635
 - **Fax:**02 239 1635
 - **Contacto:** Ing. Sebastián Holguín
 - **E-Mail 1:**sebastian@proceconsa.com
-

ROSINVAR S.A.

RUC: 1790744469001 | **CIIU:** AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** FRANCISCO CACHIPUENDO S/N Y PANAMERICANA NORTE , DIAGONAL A LA GASOLINERA PANTERA DOS, TABACUNDO
 - **Ciudad:** PEDRO MONCAYO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022365648 / 022365200
 - **Fax:**022365004
 - **Contacto:** Diego Vasquez
 - **E-Mail 1:**facturacion2@rosinvar.com
-

DIMABRU CIA LTDA

RUC: 1790876896001 | **CIU:** COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.

- **Pyme:** PYME
 - **Dirección:** ANTONIO FLOR N73-115 Y JOSE LARREA , TRAS GENERAL MOTORS
 - **Ciudad:** QUITO
 - **Provincia:** PICHINCHA
 - **Teléfono:**022471544
 - **Fax:**022471559
 - **Contacto:** Anghelo Trujillo
 - **E-Mail 1:**ventas@dimabru.com.ec
-

PARMALAT DEL ECUADOR S.A.

RUC: 0590036951001 | **CIU:** INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

- **Dirección:**AV. LA PRADERA N30-258 MARIANO AGUILERA, JUNTO A MOVISTAR ED. SANTORINI
 - **Ciudad:**LATACUNGA
 - **Provincia:**PICHINCHA
 - **Teléfono:**022552078
 - **Fax:**022554685
 - **E-Mail 1:**franklin_cifuentes@parmalat.com.ec
-