



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES**

**CARRERA DE INGENIERIA EN COMERCIO Y FINANZAS
INTERNACIONALES BILINGÜE**

**TEMA:
ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS POR EL SERVICIO NACIONAL DE
ADUANA DEL ECUADOR PARA LA DISMINUCIÓN DE TIEMPOS EN EL
PROCESO DE NACIONALIZACIÓN DE MERCANCÍAS BAJO EL
RÉGIMEN ADUANERO DE IMPORTACIÓN A CONSUMO**

AUTORA:

María Isabel Moncayo Espinosa

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO
DE INGENIERO EN COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES
BILINGÜE**

TUTOR:

Ing. Armando Alfredo Medina González, Mgs.

**Guayaquil, Ecuador
2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERIA EN COMERCIO Y FINANZAS
INTERNACIONALES BILINGÜE**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **María Isabel Moncayo Espinosa**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniera en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe**.

TUTOR

Ing. Armando Alfredo Medina González, Mgs.

REVISORES

DIRECTORA DE LA CARRERA

Econ. María Teresa Alcívar Avilés

Guayaquil, a los 24 días del mes de junio del año 2014



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERIA EN COMERCIO Y FINANZAS
INTERNACIONALES BILINGÜE**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **María Isabel Moncayo Espinosa**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **“Estrategias implementadas por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador para la disminución de tiempos en el proceso de nacionalización de mercancías bajo el régimen aduanero de importación a consumo”** previa a la obtención del Título de **Ingeniera en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 24 días del mes de junio del año 2014

LA AUTORA

María Isabel Moncayo Espinosa



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERIA EN COMERCIO Y FINANZAS
INTERNACIONALES BILINGÜE**

AUTORIZACIÓN

Yo, María Isabel Moncayo Espinosa

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“Estrategias implementadas por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador para la disminución de tiempos en el proceso de nacionalización de mercancías bajo el régimen aduanero de importación a consumo”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 24 días del mes de junio del año 2014

LA AUTORA:

María Isabel Moncayo Espinosa

AGRADECIMIENTO

A DIOS, por darme salud y vida para poder hacer esto posible.

MIS PADRES, por haberme formado en una persona responsable e íntegra.

A MI ESPOSO, por darme ánimos y motivarme a cumplir mis metas.

A MIS HERMANOS Y AMIGOS, por su compañía y ánimos durante todo este tiempo.

AL SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR, por haberme permitido formar parte de esta prestigiosa Institución donde aprendí mucho y me brindó todas las oportunidades para ganar conocimientos y experiencias.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS ADUANEROS, por haber compartido sus conocimientos, experiencias y amistad durante mi estadía en la Institución.

A MIS DIRECTORES y JEFES, por haberme enseñado que siempre puedo dar una milla extra y alentarme a hacerlo con entusiasmo.

A MIS PROFESORES, quienes han sido grandes mentores en mi formación académica.

María Isabel Moncayo Espinosa

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios, a mi familia, a mi esposo y a mis amigos quienes me han dado ánimos, me han brindado apoyo incondicional y siempre han creído en mí.

María Isabel Moncayo Espinosa

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Ing. Armando Alfredo Medina González, Mgs.
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

PROFESOR DELEGADO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERIA EN COMERCIO Y FINANZAS
INTERNACIONALES BILINGÜE**

CALIFICACIÓN

Ing. Armando Alfredo Medina González, Mgs

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS.....	XIV
ÍNDICE DE TABLAS.....	XVI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XVII
RESUMEN.....	XVIII
ABSTRACT	XIX
CAPITULO I.....	3
1. EL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del problema de Investigación.....	3
1.2. Justificación de la Investigación.....	4
1.3. Objetivos de la Investigación	6
1.3.1. Objetivo General	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
1.4. Hipótesis.....	7
1.4.1. Variable Independiente.....	7
1.4.2. Variable dependiente.....	8
1.5. Estructura Metodológica	8
1.5.1. Paradigmas y metodologías de la investigación utilizada	8
1.5.2. Diseño de la Investigación.....	8
CAPITULO II.....	10
2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes.....	10
2.1.1. El Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.....	10
2.1.2. Panorama nacional del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.....	11
2.2. Análisis de la Situación de los procesos aduaneros previo a la implementación del nuevo sistema aduanero.....	12

2.2.1. Panorama internacional del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.....	13
2.3. Marco Conceptual.....	15
2.3.1. Constitución de la República del Ecuador	15
2.3.2. Plan Nacional del Buen Vivir	16
2.3.3. Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones; Libro V, Título II.....	19
2.3.4. Términos aduaneros y del comercio exterior	20
□ Aduana	20
2.4. Mejores Prácticas Aduaneras Internacionales	24
2.4.1. Organización Mundial de Aduanas.....	24
2.4.2. Rol de la Organización Mundial de Aduanas en la facilitación al comercio exterior.....	25
2.4.3. Fases del Estudio de tiempos de liberación de mercancías (Time Released Study).....	26
CAPITULO III.....	30
3. Principales operaciones y funciones operativas aduaneras en la nacionalización de mercancías importadas bajo el régimen aduanero de importación a consumo.....	30
3.1. Generalidades	30
3.2. Antecedentes del proceso de despacho de mercancías de importación para el consumo.....	30
3.2.1. Breve reseña de la medición del proceso de despacho de mercancías de importación en el Sistema Interactivo de Comercio Exterior	31
3.3. Funciones Operativas de los Procesos Aduaneros involucrados en la nacionalización de mercancías importadas para el consumo.	33
3.3.1. Descripción del proceso de importación de mercancías bajo el régimen aduanero de importación para el consumo	33
3.3.2. Actores que intervienen en el proceso de importación de mercancías bajo el régimen aduanero de importación para el consumo.	

3.3.3.	Descripción de procesos aduaneros involucrados en cada etapa	38
3.3.4.	Tipos de despacho para medición de tiempos de nacionalización de mercancías.....	48
CAPITULO IV		50
4.	Principales estrategias aplicadas para la disminución de tiempos de nacionalización de mercancías importadas bajo el régimen aduanero de importación para el consumo.....	50
4.1.	Antecedentes legales de la implementación del sistema informático aduanero Ecuapass.....	50
4.2.	Situación previa a la implementación del sistema informático aduanero Ecuapass.....	52
4.2.1.	Implementaciones tecnológicas previas: SISA y SICE	53
4.3.	Diagnóstico de la Organización Mundial de Aduanas sobre el sistema aduanero de la ex CAE	57
4.3.1.	Recomendaciones generales del informe de la OMA.....	59
4.4.	Selección del sistema aduanero a implementar	61
4.4.1.	Evaluación de las opciones	61
4.5.	Firma del Convenio Marco de Cooperación entre Corea y Ecuador.....	62
4.5.1.	Sistema UNIPASS.....	63
CAPITULO V		65
5.	Implementación del Nuevo Sistema Informático Aduanero Ecuapass ...	65
5.1.	¿Qué es Ecuapass?	65
5.1.1.	Requisitos para acceder al sistema	66
5.1.2.	Características del sistema	67
5.1.3.	Beneficios del sistema.....	67
5.1.4.	Estructura organizacional del proyecto.....	69
5.1.5.	Infraestructura del sistema	70
5.1.6.	Módulos del sistema.....	72
5.2.	Principales diferencias del Ecuapass con el Sistema Interactivo de Comercio Exterior.....	82

5.3. Difusión y sociabilización del sistema	84
CAPITULO VI	89
6. Análisis de costos y ahorros de la implementación del sistema informático aduanero Ecuapass.....	89
6.1. Tipo de inversión	89
6.2. Monto de Inversión	90
6.2.1. Cronograma de pagos.....	91
6.3. Estructura de costos Ecuapass.....	94
6.3.1. Costos por mantenimientos del sistema	94
6.3.2. Costos de contratación de especialistas en el desarrollo de aplicativos informáticos	95
6.3.3. Renovación de infraestructura tecnológica.....	96
6.4. Estructura de costos SICE.....	96
6.4.1. Costo por Sueldos del personal a cargo del mantenimiento del SICE	97
6.4.2. Costo por mantenimiento del SICE	97
6.4.3. Costo por renovación de infraestructura tecnológica	98
6.4.4. Costos por la implementación de mejoras informáticas al sistema	98
6.5. Flujos Financieros de Ahorros del proyecto	99
6.5.1. Indicadores financieros de rentabilidad del proyecto:	100
CAPITULO VII	102
7. Implementación del nuevo sistema informático aduanero Ecuapass, medición y control de resultados.....	102
7.1. Implementación del sistema	102
7.1.1. Cronograma	103
7.1.2. Plan de Contingencias	104
7.2. Medición del impacto de la implementación del sistema	106
7.2.1. Metodología utilizada para la medición de tiempos	107

7.2.2.	Definición de hitos de medición	107
7.2.3.	Obtención de base de datos de importaciones.....	108
7.2.4.	Depuración de la base de datos	108
7.2.5.	Cálculo del percentil	110
7.2.6.	Presentación de resultados	111
7.3.	Control de resultados.....	112
7.3.1.	Seguimiento a los indicadores de disminución de tiempo.....	112
7.3.2.	Estrategias de seguimiento	113
7.3.3.	Otras estrategias aplicadas	114
	Escenario 1: Despacho Anticipado + Aforo Automático + Pago antes del Ingreso al Depósito	119
	Escenario 2: Despacho Anticipado + Aforo Automático + Pago después del Ingreso al Depósito.....	119
	Escenario 3: Despacho Anticipado + Aforo Físico/Documental + Pago antes del ingreso al depósito.....	120
	Escenario 4: Despacho Anticipado + Aforo Físico/Documental + Pago después del Ingreso al Depósito	120
7.4.	Resultados en recaudación, disminución de tiempos y reducción de uso de papel.....	121
	CONCLUSIONES	124
	RECOMENDACIONES.....	126
	BIBLIOGRAFÍA.....	127

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Premio a la Innovación Aduanera	14
Figura 2: Medición de Tiempos en SICE (2007 al 2012)	31
Figura 3: Esquema de Medición	35
Figura 4: Detalle del documento de transporte	39
Figura 5: Detalle de la numeración de la Declaración Aduanera.....	42
Figura 6: Firma del Convenio Marco entre la Aduana de Corea el Sur y Ecuador	62
Figura 7: Logo Ecuapass	66
Figura 8: Token utilizado para firmar digitalmente documentos	66
Figura 9: Estructura Organizacional del proyecto	70
Figura 10: Servidores del Sistema	71
Figura 11: Sistema Contra incendios	71
Figura 12: Centro de Cómputo.....	72
Figura 13: Esquema de la Ventanilla Única Ecuatoriana	74
Figura 14: Logo Ventanilla Única Ecuatoriana	75
Figura 15: Centro de Monitoreo y Control del Sistema Aduanero	79
Figura 16: Pantalla de control del Centro de Monitoreo y Control del Sistema Aduanero.....	80
Figura 17: Capacitaciones SENA E - Ecuapass.....	85
Figura 18: Canales de Difusión.....	86
Figura 19: Cronograma de Implementación Ecuapass	104
Figura 20: Primer Contenedor Ecuapass	106
Figura 21: Hitos de medición de tiempos	108
Figura 22: Servidores Aduaneros miembros del equipo de trabajo para la disminución de tiempos totales de nacionalización de mercancías importadas para el consumo	116
Figura 23: Esquema de medición para el despacho con pago garantizado	117

Figura 24: Escenario 1	119
Figura 25: Escenario 2.....	119
Figura 26: Escenario 3.....	120
Figura 27: Escenario 4.....	120
Figura 28: Recaudación de tributos 2006 - 2013	122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Detalle de pagos por año Proyecto Ecuapass.....	90
Tabla 2: Detalle de costos por componente del sistema	93
Tabla 3: Detalle de costos por componente del sistema	94
Tabla 4: Detalle de costos por contratación de personal.....	96
Tabla 5: Detalle de costos por sueldos de personal SICE	97
Tabla 6: Desglose de costos por mantenimiento del SICE.....	98
Tabla 7: Costo renovación infraestructura SICE	98
Tabla 8: Costo por mejoras informáticas SICE	98
Tabla 9: Flujos Económicos del Proyecto	101
Tabla 10: Datos a excluir de la base general de tiempos.....	110
Tabla 11: Tiempo total y por etapas mensual	123

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Declaraciones de Importación desde 2007 hasta 2012	5
Gráfico 2: Horas Hombre de Capacitaciones de Enero a Diciembre 2012 ..	87
Gráfico 3: Horas Hombre de Capacitaciones de Enero a Diciembre 2013 ..	88
Gráfico 4: Cronograma de Pagos	91
Gráfico 5: Tiempos totales de Nacionalización de mercancías importadas para el consumo	113
Gráfico 6: Informe de estrategias para la Mejora Continua de tiempos de nacionalización 2013	115

RESUMEN

La realización de este trabajo de titulación tiene como finalidad explicar detalladamente las estrategias aplicadas por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador para la disminución de tiempos de nacionalización de mercancías importadas para el consumo.

El desarrollo de este trabajo de titulación está basado en la información y aprendizajes obtenidos durante el tiempo que desempeñé funciones de servidora aduanera. La idea principal del presente trabajo es explicar de manera detallada cuales fueron las implicaciones que llevaron al SENA E a tomar la decisión a llevar a cabo una reingeniería de procesos y aplicar varias estrategias para asegurar un servicio de calidad a la ciudadanía, reemplazando el sistema aduanero que se encontraba vigente hasta el 2010, Sistema Interactivo de Comercio Exterior (SICE), por el nuevo sistema aduanero Ecuapass, además de la justificación financiera de su implementación.

A través del avance de los capítulos del presente trabajo se dará a conocer las acciones que tomó la administración aduanera con la finalidad de mejorar sus servicios mediante la explicación detallada de los beneficios de la aplicación de las estrategias de mejora de tiempos y los resultados de su aplicación. Los resultados serán medidos en función de cumplimiento del objetivo principal de disminuir el tiempo total de nacionalización de mercancías así como de demostrar los ahorros en costos de mantenimiento del sistema aduanero SICE al Estado.

Palabras claves: Importación, Aduana, Sistema, Ecuapass, implementación, estrategias.

ABSTRACT

The following graduation work aims to explain in detail the strategies applied by the National Customs Service of Ecuador for the reduction of time in the nationalization of imported goods for consumption process .

The development of this research is based on the information and lessons learned during the time carrying out duties as customs employee. The main idea of this paper is to explain in detail what were the implications that led the National Customs Service of Ecuador to take the decision to conduct a process reengineering and implementing various strategies to ensure quality service to the citizens, replacing the old customs system SICE that was available until the year 2010 by the new customs system Ecuapass, in addition to that, the following studies also will present the financial justification for its implementation.

Through the advancement of the chapters of this paper, it will describe the actions made by the customs administration in order to improve its services through a detailed explanation of the benefits of implementing strategies to improve timing and the results of its application. The results will be measured in terms of compliance with the main objective to reduce the total time of nationalization of goods as well as to demonstrate the savings in the maintenance costs of the customs system SICE the State.

Key words: Imports, Customs, System, Ecuapass, Implementation, Strategies.

INTRODUCCIÓN

El Servicio Nacional de Aduana del Ecuador es la entidad encargada de la administración de los bienes, personas y capitales que ingresan al país en los distintos puntos fronterizos de control. A través de la historia la Aduana del Ecuador ha pasado varios periodos de inestabilidad y prácticamente estancamiento en sus procesos administrativos y operativos, principalmente debido a que por la inestabilidad política del país existieron muchas administraciones temporales lo cual no permitía que la Institución realizara planificaciones estratégicas efectivas y no se estableció una misión ni visión institucional clara indicara el camino a seguir para lograr la eficiencia y brindar un buen servicio a la ciudadanía.

Con ayuda del cambio de la normativa aduanera se pudo realizar la reingeniería de procesos lo que permitiría automatizar operaciones aduaneras y brindar un servicio ágil y eficiente a los operadores de comercio exterior. Para poder garantizar que este cambio transcendental surtiera efectos positivos, la administración aduanera se preocupó de asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos, decidió enfocarse en analizar detenidamente los procedimientos aduaneros realizando así esquemas de medición de tiempo dividiendo el proceso general por etapas, lo que fue de gran ayuda al realizar los seguimientos periódicos permitiendo enfocarse en actividades puntuales y posteriormente detectando posibilidades de mejoras. El indicador clave de medición de la eficiencia aduanera es el tiempo de nacionalización de mercancías importadas para el consumo, se pretende disminuir el tiempo total del proceso a 5 días.

Actualmente el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador gracias a la implementación del sistema aduanero Ecuapass, se ha convertido en un referente regional; las aduanas de la región sudamericana han volteado su atención al país queriendo incluso tomarlo como ejemplo y estudio de

benchmarking para desarrollar prácticas similares y ofrecer un buen servicio a la ciudadanía.

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema de Investigación.

Desde la fecha de creación de la ex Corporación Aduanera Ecuatoriana (CAE) ahora Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) y con la expedición de la Ley Orgánica de Aduanas en julio de 1998 y hasta su vigencia hasta el año 2011, 19 diferentes Gerentes Generales dirigieron la institución, lo que da un promedio aproximado de 5 meses por cada Gerente. Como consecuencia directa de este hecho, la ex CAE no contaba con una estrategia a largo plazo orientada a su fortalecimiento como institución y a la consecución de sus objetivos estratégicos. Si bien es cierto en este tiempo se desarrolló una solución sistemática utilizando un software aduanero que ayudo a sistematizar las operaciones del comercio exterior pero que con el pasar de los años fue quedando obsoleto y cada nuevo aplicativo desarrollado en este sistema fue orientado a la resolución de problemas planteados principalmente por los Operadores de Comercio Exterior (OCE), y no a la obtención de objetivos a largo plazo dado a la inexistencia de planes operativos definidos y estratégicas no identificadas.

La principal estrategia que implementó el SENAE fue desarrollar un nuevo sistema informático aduanero. Dicho cambio fue fundamentado mediante la implementación del nuevo marco legal y normativo que reemplazó a la Ley Orgánica de Aduanas, en la necesidad de una reingeniería a los procesos aduaneros vigentes, y en la implementación de nuevos módulos informáticos para las áreas de Control Posterior, Jurídico, Planificación, Gestión del Riesgo, entre otras. El anterior sistema no proveía un marco tecnológico adecuado para la implementación de estos módulos, por cuanto su estructura interna no garantizaba un 100% de consistencia de la información, al no controlar eficientemente la integridad de los datos, además de que el proceso de mantenimiento de los módulos del

mencionado software era altamente complejo ocasionando que los tiempos de respuesta a los cambios se produjeran de manera lenta, lo que también conllevaba a obtener muchas fallas al momento de poner en producción o ejecutar una nueva aplicación y que incluso afectaban a otras partes del sistema.

Una vez realizada la reingeniería de procesos aduaneros en la Institución, la administración de turno reconoció que no era suficiente tener un Sistema Aduanero moderno y eficiente, sino que para sustentar el buen funcionamiento a favor de los objetivos estratégicos del SENA, se debe de realizar evaluaciones periódicas para reconocer las oportunidades de mejora y los puntos vulnerables dentro de todas las etapas de los procesos.

1.2. Justificación de la Investigación.

El cambio de los procedimientos aduaneros del SICE al sistema informático aduanero Ecuapass, fue fundamentado con la pronta aprobación del cambio de la normativa aduanera, con el apoyo de la administración del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador; se empezó a realizar análisis estadísticos alineados a los nuevos procesos de despacho de mercancías importadas para el consumo debido a que en los últimos años las actividades del comercio exterior han aumentado considerablemente y por ser un país consumidor de bienes terminados, la ciudadanía se ve perjudicada cuando los productos no pueden ser desaduanados a tiempo y no están disponibles en el mercado local.

Las declaraciones aduaneras de importación han incrementado en cantidades significativas, se ve una tendencia creciente a partir del primer semestre del año 2007, también se ve una reducción parcial entre el periodo 2009 y 2011 por la imposición de varias medidas de restricción comercial impuestas por el Comité del Comercio Exterior, y finalmente un alza considerable a partir del primer semestre del 2012.

Gráfico 1: Declaraciones de Importación desde 2007 hasta 2012



Fuente: Estadísticas generales del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.

Elaborado por: La autora

Existen varios factores que influyen la aparición de estas fluctuaciones, como lo son las temporadas altas y bajas del comercio nacional como por ejemplo es común en el mes de diciembre aumente la demanda de bienes y por tal motivo los comerciantes empiezan a abastecerse de mercancías para poder cubrir la demanda de productos, por lo tanto las declaraciones incrementan de manera considerable y como consecuencia pueden producir cuellos de botella diferentes partes del proceso de nacionalización de mercancías lo que genera retrasos y aumento en los tiempos de nacionalización.

Este tipo de factores motivan a que el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, se sienta comprometido con todos los actores dentro de la cadena logística es decir todos los operadores del Comercio Exterior, rigiéndose por estándares internacionales que son dictados por el organismo supranacional al cual se rige la administración aduanera, que es la Organización Mundial de Aduanas.

Dentro del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) el SENA E tiene bajo su responsabilidad dentro de las políticas y lineamientos estratégicos la atribución de “Mejorar la facultad reguladora y de control del Estado” que implica todo lo relacionado con la regulación y control mediante la implementación de marcos normativos, metodologías y herramientas de

mejoramiento de la calidad sin descuidar la articulación entre la institución y las demás carteras de Estado para no contraponerse en políticas o lineamientos. Otra de las responsabilidades conexas al PNBV es la de “Articular la relación entre el Estado y el sector privado” esto principalmente enfocado en brindar las facilidades a los sectores productivos que participen activamente en los diferentes niveles de encadenamientos productivos como por ejemplo la importación de materias primas o bienes de capital, entendiendo que el SENA E será en muchos de estos casos el punto de ingreso al territorio Nacional por lo que se debe garantizar la agilidad de los procesos para no interrumpir ni dificultar las actividades del sector privado enfocados al cambio de la Matriz Productiva. Sin embargo es menester del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador no solo facilitar las gestiones aduaneras sino garantizar el control eficiente en las mismas.

Otro de los motivos es el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la institución los cuales están a la vez alineados al Plan Nacional del Buen Vivir y son medidos a través de indicadores de desempeño evaluados por la Presidencia de la República a través del Sistema de Gobierno por Resultados y se tiene planteada como meta disminuir a 5 días el proceso de nacionalización de mercancías a consumo a diciembre del año 2013.

Esto por cuanto se cita a las razones que motivaron a que el SENA E plantee varias estrategias que contribuyen con la disminución de tiempos en los procesos.

1.3. Objetivos de la Investigación

Analizar y describir las estrategias implementadas por el SENA E para la reducción de tiempos en el despacho de mercancías bajo el régimen aduanero de importación a consumo a través de los conocimientos académicos y operativos adquiridos a lo largo de mi desempeño como servidora aduanera y en la participación activa durante la investigación y aplicación de las estrategias.

1.3.1. Objetivo General

Analizar y describir las estrategias planteadas y aplicadas por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador para lograr la reducción de tiempo en el despacho de mercancías bajo el régimen aduanero de importación para el consumo como un resultado de eficiencia institucional.

1.3.2. Objetivos específicos

- Explicar el proceso de despacho de mercancías bajo el régimen aduanero de importación a consumo.
- Describir la implementación del Sistema Informático Aduanero Ecuapass y su impacto en el proceso de nacionalización de mercancías importadas para el consumo.
- Analizar los métodos utilizados para la medición de las etapas del proceso de despacho de mercancías bajo el régimen aduanero de importación a consumo.
- Analizar los diferentes escenarios que se presentan en cada etapa del proceso.
- Analizar las estrategias aplicadas para la disminución de tiempo en los procesos aduaneros de despacho de mercancías importadas bajo el régimen de importación para el consumo.

1.4. Hipótesis

Luego de 12 meses de implementación de las estrategias propuestas y ejecutadas por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, se logrará cumplir con la meta institucional propuesta para el indicador de “Tiempo de Nacionalización de Mercancías importadas para el consumo a nivel nacional” obteniendo como resultado para diciembre de 2013 un total de 5 días.

1.4.1. Variable Independiente

La cantidad de importaciones realizadas en un periodo determinado; además de los hábitos de consumo, gustos y preferencias de los consumidores que incentiven al abastecimiento de bienes.

1.4.2. Variable dependiente

Proceso de despacho de mercancías importadas bajo el régimen de importación para el consumo

1.5. Estructura Metodológica

El presente trabajo de titulación comprende a las acciones realizadas por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador en busca de mejorar los procesos y servicios para contribuir con el desarrollo del país. Por este motivo el propósito de este trabajo es evaluar el proceso de nacionalización de mercancías luego de haber implementado estrategias y acciones claves.

1.5.1. Paradigmas y metodologías de la investigación utilizada

De acuerdo a la formulación planteada previa a establecer los objetivos del presente trabajo de titulación, lleva a que el proceso de investigación se base en el análisis de hechos históricos dentro del quehacer aduanero, y dado a que se evaluarán los resultados de la implementación de estrategias para mejorar los procesos internos y externos de la Institución en mención, la investigación se basará en una metodología "Post Facto" con la revisión de estadística y datos en tiempo real.

1.5.2. Diseño de la Investigación

Para el diseño del proceso de investigación, se han establecido las siguientes técnicas de recolección de datos:

- Revisión de Informes del Banco Interamericano de Desarrollo sobre El Apoyo A La Implementación Del Marco Normativo Para Un Comercio ágil y seguro.
- Análisis de mejores prácticas aduaneras internacionales.
- Procedimientos elaborados por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.
- Estadísticas oficiales emitidas por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.

Entre las técnicas para el análisis de datos, se ha determinado el siguiente proceso:

1. Obtención de datos (informes, procedimientos y estudios)
2. Documentación de la evidencia

De igual forma se ha establecido un análisis descriptivo de datos con herramientas y técnicas estadísticas.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. El Servicio Nacional de Aduana del Ecuador

Según el artículo 205 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, expedido por el Pleno de la Asamblea Nacional y publicado en el Registro Oficial No. 351 del 29 de Diciembre del 2010, en el cual se señala que *“El servicio de aduana es la potestad publica que ejerce el Estado, a través del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, sin perjuicio del ejercicio de atribuciones por parte de sus delegatarios debidamente autorizados y de la dirección o cooperación de otras entidades u órganos del sector público, con sujeción al presente cuerpo legal, sus reglamentos, manuales de operaciones y procedimientos, y demás normas aplicables”* (Asamblea Nacional, 2010).

El artículo 212 del COPCI establece que *“El Servicio Nacional de Aduana del Ecuador es una persona jurídica de derecho público, de duración indefinida, con autonomía técnica, administrativa, financiera y presupuestaria, domiciliada en la ciudad de Guayaquil y con competencia en todo el territorio nacional. Es un organismo al que se le atribuye en virtud de este Código, las competencias técnico-administrativas, necesarias para llevar adelante la planificación y ejecución de la política aduanera del país y para ejercer, en forma reglada, las facultades tributarias de determinación, de resolución, de sanción y reglamentaria en materia aduanera”* (Asamblea Nacional, 2010).

El Servicio Nacional de Aduana del Ecuador es el órgano de la administración pública competente, facilitadora del comercio exterior, para aplicar la legislación aduanera y sus normas complementarias y supletorias, determinador y recaudador de los tributos al comercio exterior y cualquier

otro recargo legítimamente establecido para las operaciones de comercio exterior, que ejerce el control y la potestad aduanera, y que presta por sí mismo o mediante concesión los servicios aduaneros contemplados en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. (Ecuador, Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio, del Libro V del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones., 2011)

La estructura organizacional por procesos del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, se alinea con su misión, y se sustenta en la filosofía y enfoque de productos, servicios y procesos, con el propósito de asegurar su ordenamiento orgánico (Aduana del Ecuador, 2011)

La misión de la institución es “Impulsar el buen vivir de la sociedad ecuatoriana, a través de un control eficiente al comercio exterior que promueva una competencia justa en los sectores económicos; teniendo como base un recurso humano honesto y productivo, una tecnología adecuada y un enfoque a la mejora permanente de nuestros servicios” (Aduana del Ecuador, 2011).

2.1.2. Panorama nacional del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador

Desde el año 2007 el SENA E ha venido midiendo los tiempos de nacionalización de mercancías como indicador institucional para medir la gestión aduanera hacia el servicio al ciudadano; es por esto que ha existido la preocupación de la administración por brindar un buen servicio a la ciudadanía facilitando el comercio exterior sin descuidar el control aduanero eficiente. En el pasar de los años, el Ecuador se ha visto sumergido en la globalización y por consiguiente en el consumo de mercancías provenientes de diferentes destinos. Esto se ve reflejado en las estadísticas históricas de la institución en las que se aprecia el aumento de trámites de importaciones de mercancías para el consumo de tal forma que el SENA E sintió la necesidad de mejorar sus procesos para ofrecer un mejor servicio.

Uno de los principales objetivos del SENA E es incrementar la eficiencia y eficacia en los procesos de comercio exterior, de ingreso y salida de mercancías, medios de transportes y personas, para lo cual la Institución se ha enfocado en medir los Tiempos en el Proceso de Nacionalización por consiguiente que todas las estrategias que se implementen obtengan en consecuencia resultados en la disminución de tiempos del proceso.

2.2. Análisis de la Situación de los procesos aduaneros previo a la implementación del nuevo sistema aduanero.

Históricamente en el año 2006, un importador demoraba en promedio 12.40 días en desaduanar sus mercancías; este tiempo corresponde al total del tiempo transcurrido desde la llegada o arribo del medio de transporte hasta la salida de las mercancías una vez cumplidas las formalidades y obligaciones aduaneras. Ciertos procesos dentro del proceso hasta el 21 de octubre de 2013, se manejaban independientemente es decir no existía una integración en el proceso de nacionalización de mercancías, las tareas se debían constatar físicamente por lo que se utilizaba grandes cantidades de papeles en procesos internos y externos como lo era la presentación física de los documentos habilitantes para cumplir las formalidades y obligaciones aduaneras.

El proceso iniciaba con la llegada del medio de transporte al país, donde se realizaba la operación aduanera de recepción del medio de transporte, en la que un delegado servidor aduanero debía constatar físicamente la documentación que presentada por el medio de transporte, una vez que el funcionario aduanero realizaba la inspección, se daba por concluido el proceso y el medio de transporte procedía a realizar el ingreso al almacén en el puerto habilitado, zona de distribución o depósito en frontera y realizaba la descarga de las mercancías. Una vez que las mercancías eran ingresadas en el depósito, el agente de aduana, sujeto habilitado jurídicamente y autorizado por la administración aduanera a ser el representante del importador para la presentación de la Declaración

Aduanera, que debía ser ingresada en el Sistema Interactivo del Comercio Exterior (SICE), se debía imprimir y adjuntar la documentación de soporte para luego entregarla en las dependencias del distrito correspondiente del SENA E para que pase al revisión del funcionario aduanero delegado para realizar el acto de aforo.

Una vez realizado el acto de aforo, se generaba la liquidación de tributos correspondiente, donde el agente afianzado de aduana debía cancelar los tributos en una de las entidades del sistema financiero autorizadas por la administración. Pagados los tributos, el agente de aduana debía presentar el comprobante de la liquidación en el distrito aduanero para que se autorice el levante de las mercancías, cumplir con el pago de las tasas respectivas al depósito temporal, se concedía el permiso de salida de las mercancías y por último el agente de aduana realizaba las coordinaciones correspondientes con el transportista local para retirar las mercancías en la fecha y hora indicada por el depósito temporal.

2.2.1. Panorama internacional del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador

Luego de la implementación del Sistema Informático Aduanero Ecuapass, el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador ha sido reconocido internacionalmente como “Referente Tecnológico”, esto luego de que a un año de la implementación del sistema aduanero los resultados han sido satisfactorios.

El SENA E es una institución que ha sido catalogada como vanguardista en temas tecnológicos no solo entre las empresas públicas del país sino que a nivel de aduanas de la Región siendo ahora nosotros el norte a seguir de aduanas vecinas como Perú y Colombia y además acreedores a varios reconocimientos internacionales como el “Premio a la Innovación Aduanera 2013” cadenas logísticas mundiales eficientes, seguras, transparentes y resistentes, otorgado en el “4to Foro de Tecnología e Innovación de la OMA”

que tuvo lugar en Buenos Aires, Argentina del 12 al 14 de noviembre de 2013.

Figura 1: Premio a la Innovación Aduanera



Fuente: Boletines informativos SENAE

Elaborado por: Dirección de Comunicación Institucional SENAE

La Organización Mundial de Aduanas a través de su Secretario General, Sergio Mujica quien en varias declaraciones a la prensa ha destacado que *“La Aduana del Ecuador puede mostrar uno de los avances más potentes en procesos de modernización en la región, como con la aplicación del sistema informático Ecuapass”* (El Comercio, 2013) y que *“Es un ejemplo de cómo, cuándo se va de la mano entre el sector público y privado, se logran buenos resultados. Fue un primer paso hacia la tendencia regional de eficiencia aduanera”* (El Comercio, 2013).

Actualmente el SENA E trabaja constantemente para mantener el estatus ganado con la consecución eficiente de los objetivos y planes estratégicos de tal modo que se mantengan las ventajas competitivas ganadas en la región dando cabida a renombre no solo como aduana sino como país, lo que genera una importancia internacional y ahora es una Aduana ejemplar que ha sido considerada para participar como asesora en similares procesos de modernización en otras aduanas de la región y como miembros de importantes foros y comitivas internacionales.

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Constitución de la República del Ecuador

Según lo estipulado en la Constitución de la República del Ecuador, en los siguientes articulados que rezan:

"Art. 1.- El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico."

"Art. 82.- El derecho a la seguridad jurídica se fundamenta en el respeto a la Constitución y en la existencia de normas jurídicas previas, claras, públicas y aplicadas por las autoridades competentes."

"Art. 225.- El sector público comprende (...) 3. Los organismos y entidades creados por la Constitución o la ley para el ejercicio de la potestad estatal, para la prestación de servicios públicos o para desarrollar actividades económicas asumidas por el Estado."

"Art. 227.- La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación."

2.3.2. Plan Nacional del Buen Vivir

El Plan Nacional para el Buen Vivir 2012 - 2017, es el instrumento del Gobierno Nacional para articular las políticas públicas con la gestión y la inversión pública.

“El Buen Vivir se planifica, no se improvisa. El Buen Vivir es la forma de vida que permite la felicidad y la permanencia de la diversidad cultural y ambiental; es armonía, igualdad, equidad y solidaridad. No es buscar la opulencia ni el crecimiento económico infinito.” (Senplades, 2013).

El Plan Nacional del Buen Vivir tiene establecidos 12 objetivos; para cada uno de sus objetivos además se tiene establecidas los lineamientos y políticas así como las metas para medir su consecución.

- Objetivo 1: Consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular.
- Objetivo 2. Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad.
- Objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población.
- Objetivo 4. Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.
- Objetivo 5. Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.
- Objetivo 6. Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos.
- Objetivo 7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global.

- Objetivo 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible.
- Objetivo 9. Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.
- Objetivo 10. Impulsar la transformación de la matriz productiva.
- Objetivo 11. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica.
- Objetivo 12. Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana.

Acorde a lo establecido en los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir, donde el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador tiene como responsabilidad directa el cumplimiento de las siguientes políticas y lineamientos:

1.4 Mejorar la facultad reguladora y de control del Estado

1.4 . a. Ejercer efectivamente la facultad de regulación por parte del Estado, para garantizar el cumplimiento de los derechos de la ciudadanía.

1.4 . b. Fortalecer las capacidades de las entidades e instituciones públicas encargadas de la regulación y el control.

1.4 . c. Crear marcos normativos, metodologías y herramientas que mejoren la calidad, la eficiencia y la eficacia de las regulaciones emitidas por las distintas entidades del Estado.

1.4 . d. Construir el Sistema Estatal de Control, que promueva la articulación y coordinación de las entidades del Estado encargadas de ejercer las facultades de regulación y control.

1.4 . e. Implementar estrategias de comunicación y promoción ciudadana, para la difusión de los efectos y los beneficios de las regulaciones del Estado.

1.4 . f. Establecer un proceso de evaluación de impacto de las regulaciones existentes y nuevas, que incorporen a la consulta pública como parte las mismas.

1.4 . g. Fomentar la mejora y la reforma regulatorias en la administración pública ecuatoriana, para que contribuya a la consecución del régimen del Buen Vivir.

8.10 Articular la relación entre el Estado y el sector privado

8.10 . a. Incentivar las inversiones nacionales y extranjeras, otorgándoles estabilidad en el tiempo y articulándolas a los objetivos nacionales de desarrollo.

8.10 . b. Establecer mecanismos integrales para fortalecer el clima de negocios, la inversión en el país, y promover la imagen del Ecuador a nivel internacional.

8.10 . c. Impulsar el financiamiento al desarrollo de nuevas industrias y/o sectores priorizados.

8.10 . d. Impulsar la formación técnica y especializada dirigida al sector privado nacional, en el marco de su incorporación en los procesos de sustitución de importaciones y en la producción de los sectores priorizados.

8.10 . e. Impulsar el otorgamiento de crédito a empresas extranjeras exclusivamente para la importación de productos ecuatorianos.

8.10 . f. Promover la inversión extranjera directa como complementaria a la inversión nacional, orientada a cumplir con los

objetivos de desarrollo y bajo criterios de responsabilidad con el Estado, con los trabajadores, con la sociedad y con el ambiente.

8.10 . g. Propender a la reducción de las tasas de interés activas.

8.10 . h. Desarrollar un marco normativo que garantice la priorización de encadenamientos productivos locales en la contratación pública, incluyendo la subcontratación.

8.10 . i. Aplicar incentivos sujetos a resultados al sector privado, hacia la inclusión productiva de los actores de la economía popular y solidaria y del sector rural.

8.10 . j. Contratar trabajadores locales en los diferentes niveles de encadenamiento productivo territoriales bajo condiciones dignas.

2.3.3. Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones; Libro V, Título II

De acuerdo con el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 351 de fecha 29 de diciembre de 2010, que contiene entre otros el Libro V, que en su Título II de la Facilitación Aduanera para el Comercio estipula:

Art. 104.- Principios Fundamentales.- A más de los establecidos en la Constitución de la República, serán principios fundamentales de esta normativa los siguientes:

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.

b. Control Aduanero.- En todas las operaciones de comercio exterior se aplicarán controles precisos por medio de la gestión de riesgo, velando por el respeto al ordenamiento jurídico y por el interés fiscal.

- c. Cooperación e intercambio de información.- Se procurará el intercambio de información e integración a nivel nacional e internacional tanto con entes públicos como privados.
- d. Buena fe.- Se presumirá la buena fe en todo trámite o procedimiento aduanero.
- e. Publicidad.- Toda disposición de carácter general emitida por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador será pública.
- f. Aplicación de buenas prácticas internacionales.- Se aplicarán las mejores prácticas aduaneras para alcanzar estándares internacionales.

2.3.4. Términos aduaneros y del comercio exterior

- **Aduana**

La aduana es una oficina pública situada en puntos estratégicos, por lo general en costas y fronteras; es la encargada del control de operaciones de comercio exterior, con el objetivo de registrar el tráfico internacional de mercancías que se importan y exportan desde un país concreto, y cobrar los impuestos que establezcan las aduanas , se podría afirmar que las aduanas fueron creadas para recaudar dicha tributación, y por otro lado regular mercancías cuya naturaleza pudiera afectar la producción, la salud o la paz de la nación.

- **Operador de Comercio Exterior**

Toda aquella persona natural o jurídica, nacional o extranjera que interviene en el tráfico de mercancías, medios de transporte y personas sometidas al control aduanero (*Artículo 2 literal ss*) (Ecuador, Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio, del Libro V del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones., 2011).

- **Régimen Aduanero**

Es el tratamiento aduanero aplicable a las mercancías, solicitado por el declarante, de acuerdo con la legislación aduanera vigente (*Artículo 2 literal fff*) (Ecuador, Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio, del Libro V del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones., 2011).

- **Importación**

Es el intercambio de productos o servicios exportados de otros países, que se pretenden utilizar para comercializarse internamente en otro país. Se trata de productos o servicios recibidos dentro de la frontera de un país donde debe cumplirse con condiciones específicas.

- **Importación para el Consumo**

Es el régimen aduanero por el cual las mercancías importadas desde el extranjero o desde una Zona Especial de Desarrollo Económico pueden circular libremente en el territorio aduanero, con el fin de permanecer en él de manera definitiva, luego del pago de los derechos e impuestos a la importación, recargos y sanciones, cuando hubiere lugar a ellos, y del cumplimiento de las formalidades y obligaciones aduaneras (*Artículo 120*) (Ecuador, Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio, del Libro V del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones., 2011).

- **Obligación y formalidad aduanera**

Se refiere a la presentación de la Declaración Aduanera de Importación o Exportación según el caso, presentando todos los documentos de soporte y de acompañamiento así como pagando los tributos al comercio exterior generados por la transacción.

- **Documentos de Acompañamiento**

Son todos aquellos documentos denominados de control previo que deben tramitarse y aprobarse antes del embarque de las mercancías de importación. Son regulados por el Consejo de Comercio Exterior (COMEX).

- **Documentos de Soporte**

Se refieren a la base de información de la declaración aduanera; estos documentos son de obligatorios y su contenido será responsabilidad del operador de comercio exterior. Estos documentos son: documentos de transporte, factura comercial, certificado de origen, otros que la administración aduanera requiera.

- **Documento de transporte**

Es un documento físico o electrónico en el que el transportista debe entregar a la autoridad aduanera la información referente a las cargas que han sido transportadas por vía aérea, marítima o terrestre hacia el territorio aduanero según los plazos establecidos en el Reglamento Título de la Facilitación Aduanera para el comercio del Libro V del COPCI (*Artículo 73 literal a*) (Ecuador, Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio, del Libro V del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones., 2011).

- **Declaración Aduanera**

Es un documento generado electrónicamente en el que se constata el valor, cantidad, clasificación, naturaleza y peso de los productos de importación o exportación. Este documento debe llevar adjunto los documentos de soporte necesarios.

- **Zona primaria**

Es la parte del territorio aduanero que comprende los puertos, aeropuertos, terminales terrestres, centros de atención en frontera para las operaciones de desembarque, embarque, movilización o despacho de las mercancías y las oficinas, locales o dependencias destinadas al servicio

directo de una aduana. Adicionalmente, puede comprender recintos aduaneros, espacios acuáticos o terrestres, predios o caminos habilitados o autorizados para las operaciones arriba mencionadas. Esto incluye a los almacenes y depósitos de mercancía que cumplan con los requisitos establecidos en la normatividad vigente y hayan sido autorizados por la Administración Aduanera (*Artículo 106 literal a*) (Ecuador, Libro V de la Competitividad Sistemática y de la Facilitación Aduanera, Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones , 2010).

- **Zona Secundaria**

Se refiere a toda la parte restante del territorio ecuatoriano; se incluyen espacios aéreos y aguas territoriales (*Artículo 106 literal b*) (Ecuador, Libro V de la Competitividad Sistemática y de la Facilitación Aduanera, Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones , 2010).

- **Control concurrente**

Es el control ejercido por la administración aduanera desde el momento de la presentación de la Declaración Aduanera y hasta el momento del levante o el embarque de las mercancías hacia el exterior. Comprende el conjunto de acciones de control e investigación que se realicen sobre los operadores de comercio exterior y sobre las mercancías seleccionadas a través del sistema de perfiles de riesgo (*Artículo 144*) (Ecuador, Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio, del Libro V del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones., 2011).

- **Aforo**

Es el acto de determinación tributaria a cargo de la administración aduanera y se realiza mediante la verificación electrónica, física o documental del origen, naturaleza, cantidad, valor, peso, medida y clasificación arancelaria de la mercancía (*Artículo 78*) (Ecuador, Libro V de la

Competitividad Sistemática y de la Facilitación Aduanera, Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones , 2010).

- **Desaduanar**

Retirar efectos y mercancías de una aduana, previo el pago de los derechos arancelarios (RAE, 2001).

2.4. Mejores Prácticas Aduaneras Internacionales

El Servicio Nacional de Aduana del Ecuador a partir del año 1998 pasó a ser miembro de la Organización Mundial de Aduanas, lo que ha contribuido a que la institución pueda operar bajo una normativa y procesos aduaneros que son regidos no solo por los organismos nacionales sino que a su vez un organismo supranacional que brinda además de un amplio marco normativo, estudios para la facilitación del comercio internacional.

2.4.1. Organización Mundial de Aduanas

La OMA es un organismo internacional dedicado a ayudar a los países miembros, representado por las respectivas aduanas, a cooperar y estar comunicados entre ellos en materia aduanera. Fue fundada en 1952 como el Consejo de Cooperación Aduanera nombre que utilizó hasta 1994, año en que se cambió por el vigente. (WCO, 2012-2014)

Su sede está en Bruselas, Bélgica, y su labor contribuye a desarrollar reglas consensuadas en procedimientos aduaneros, así como a prestar asistencia y aconsejar a los servicios de aduanas. (WCO, 2012-2014)

La OMA ha establecido una clasificación estándar a nivel internacional de productos llamado Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías. Cuenta con 177 países miembros, y su actual Secretario General es Kunio Mikuriya (WCO, 2012). La OMA no interviene en disputas comerciales o relativas a las tarifas, de esto se encarga la Organización Mundial del Comercio.

2.4.2. Rol de la Organización Mundial de Aduanas en la facilitación al comercio exterior.

Para la facilitación del comercio internacional es necesario tener las directrices para alinearse hacia las mejores prácticas posibles que están regidas por protocolos, directrices y prácticas aduaneros armonizadas y simplificadas en la mayor medida posible mediante acuerdos internacionales.

Las administraciones aduaneras del mundo pueden ajustar sus métodos de trabajo orientado hacia la facilitación del comercio para que exista coherencia y por ende beneficios a todos los implicados dentro de la cadena de valor de suministros globales.

Para apoyar el desarrollo de la armonización mundial, la Organización Mundial de Aduanas (OMA) ha desarrollado una serie de herramientas que incluyen convenios jurídicamente vinculantes como el Convenio revisado de Kyoto, el Convenio de Estambul; así como las mejores herramientas y protocolos como por ejemplo el modelo de datos, directrices de gestión de cadena de suministros integrada, prácticas Marco Normativo SAFE, Estudio de tiempos de liberación de mercancías (WCO, World Custom Organization, 2004)

La Organización Mundial de Aduanas desde el año 1990, tomó las iniciativas de países como Japón y Estados Unidos, quienes generaron estudios mediante la recolección de datos relacionados con la medición de tiempo de las etapas del proceso de despacho de mercancías, analizando donde se localizaban los cuellos de botella que se producían en las diferentes partes del proceso, con la finalidad de mejorar su eficiencia y su efectividad. El objetivo principal del estudio de tiempos de liberación de mercancías es de identificar en los procesos fronterizos, donde ocurren la mayor cantidad de incidencias.

El estudio de tiempos de liberación de mercancías, es una herramienta única; es un método para medir el rendimiento real de las actividades aduaneras, ya que están directamente relacionados con la facilitación del comercio en fronteras. Mide tanto los aspectos pertinentes de la eficacia de los procedimientos operativos que se llevan a cabo por las Aduanas y los otros agentes reguladores de acuerdo a cada país. Se trata de medir con precisión los elementos de los flujos comerciales para que las decisiones conexas que busquen mejorar el desempeño puedan ser bien concebidas y llevarse a cabo de forma exitosa siempre buscando formas de mejorar continuamente.

Las instituciones gubernamentales y privadas, han tomado gran interés en estos métodos de medición de tiempos en fronteras, puesto que al evaluar el desempeño mediante el indicador de tiempos, se puede determinar el nivel de competitividad y facilitación de un determinado país y como contribuye para que el comercio fluya de forma acelerada sin descuidar los controles pertinentes de las mercancías en tránsito.

Este método es además de la OMA, muy recomendado por la Organización Mundial de Comercio, de tal forma que algunos países miembros proponen que la publicación de los tiempos de liberación de mercancías deben ser publicados por las administraciones aduaneras de forma obligatoria. Si bien es cierto mide la competitividad y se utiliza también para realizar estudios de benchmarking, aunque sobre este último es aplicable únicamente cuando las aduanas comparadas tienen las mismas condiciones tecnológicas, legales y de infraestructura.

2.4.3. Fases del Estudio de tiempos de liberación de mercancías (Time Released Study)

Dentro de las recomendaciones de la OMA para la realización del estudio, sugieren dividirlo en 3 fases:

- **Fase 1: Preparación del estudio**

Es la fase más importante, ya que determinará el alcance, diseño y metodología del estudio; la preparación debe ser detallada para asegurar el éxito y credibilidad del estudio (WCO, 2011).

Se debe seleccionar a un grupo de trabajo para que realice la investigación; se determinarán las funciones y responsabilidades para cada integrante del grupo. En esta primera instancia, es importante contar con la participación de delegados de los actores dentro de la cadena de valor ya que es necesario conocer la operatividad de cada parte del proceso. Se debe fomentar la cooperación entre todos los miembros del grupo y deben estar conscientes de que el estudio es para mejorar todo el proceso y no únicamente para beneficio de un solo actor. Se debe determinar el alcance del estudio, desde qué parte del proceso de despacho se va a realizar la medición, si existen otras instituciones de control que también estén involucradas en el proceso. Es necesario seleccionar el escenario a evaluar, si es únicamente medir la gestión aduanera o si se toma en cuenta todo el proceso. Deben determinar cómo se va a realizar la captura de información es decir si los procesos son manuales o automáticos. La recolección de la data debe estar delegada a uno de los miembros del grupo, se deben dictar cuáles serán las directrices para analizar la data seleccionada y las técnicas de muestreo adecuadas para el estudio (WCO, 2011).

La OMA recomienda que la data a evaluarse sea tomada en periodos de tiempo normales ya que los periodos estacionales altos como por ejemplo durante días festivos, generan picos y bajas considerables que afectan al estudio del tiempo de despacho.

Otra variable en esta etapa, es determinar si el estudio se lo va a realizar de forma nacional o se seleccionará las oficinas aduaneras con mayor participación en el tráfico internacional. Las mercancías evaluadas deben tener el mismo trato, por lo que los envíos postales por ejemplo deben ser medidos de forma similar en otro análisis.

- **Fase 2: Recolección de datos**

Una de las decisiones más importantes en la segunda fase, es determinar donde iniciará la recolección de datos para los cálculos del tiempo de liberación de mercancías; antes o inmediatamente después de la llegada de las mercancías en el territorio aduanero; si se llegara a determinar erróneamente esta variable, podría conducir a estadísticas negativas en el proceso de despacho y distorsionar los resultados del estudio (WCO, 2011).

Las Administraciones Aduaneras podrán también optar por medir los pasos en el proceso mismo de antes de la llegada, es decir, la diferencia entre el momento de la presentación de la declaración de mercancías y el tiempo que la Aduana concede la liberación real de las mercancías.

Así mismo las Administraciones Aduaneras que tengan operaciones automatizadas deben utilizar sistemas informáticos para capturar la fecha y hora en cada paso en el proceso de despacho. Cuando una administración no cuenta actualmente con un sistema de despacho automático, pero tiene la intención de desarrollar uno, debe incorporar las marcas de tiempo para cada paso del proceso de liquidación en el sistema automatizado (WCO, 2011).

- **Fase 3: Análisis de datos y conclusiones**

La información que se capture para efectos del estudio de tiempos, es preciso verificar que la calidad de la data sea alta, dado a que de aparecer errores o anomalías, lo más probable es que cause que los resultados del estudio aparezcan distorsionados.

Se debe validar los resultados obtenidos con representantes de los actores de la cadena logística para poder identificar y resaltar ciertos comportamientos y analizar los factores que influyen en mencionadas tendencias. Se recomienda además la separación de la data de procesos manuales y sistematizados; de tener todo el proceso sistematizado con la

ayuda de software disponible en el mercado, se podrá calcular los tiempos en cada proceso de forma sencilla. La OMA cuenta con un software en línea desarrollado en conjunto con el Banco Mundial, al que sus miembros pueden acceder y realizar el estudio (WCO, 2011).

Una vez realizado el análisis de datos, se debe preparar un reporte final con los formatos indicados por la OMA con el fin de promocionar la cooperación y transparencia de las operaciones; el resultado del estudio además deberá estar disponible para todos los involucrados y en el se deberá detallar la metodología utilizada (WCO, 2011).

Los resultados de este reporte final desencadenarán una serie de propuestas de mejora hacia la simplificación de los procesos en algunos casos inclusive servirán de sustento para realizar cambios en la normativa vigente y servirá para determinar el nivel de sistematización óptimo en las Aduanas del mundo. El compromiso de este estudio, es una vez que se implementen las propuestas, de debe volver a realizar para procurar mantener la mejora continua en los procesos involucra (WCO, 2011).

CAPITULO III

3. Principales operaciones y funciones operativas aduaneras en la nacionalización de mercancías importadas bajo el régimen aduanero de importación a consumo

3.1. Generalidades

El cambio de la normativa aduanera, dio apertura a la sistematización de los procesos aduaneros en el despacho de mercancías provenientes del exterior; con el Sistema Interactivo del Comercio Exterior (SICE), la sistematización era parcial, puesto que se trataba de un sistema informático mediante el cual se generaban documentos para dar cumplimiento a las formalidades aduaneras, pero se exigía la presentación de documentación física; los procesos que intervenían en las operaciones aduaneras estaban planteados de forma independiente es decir que se manejaban de forma aislada y no se interrelacionaban entre sí.

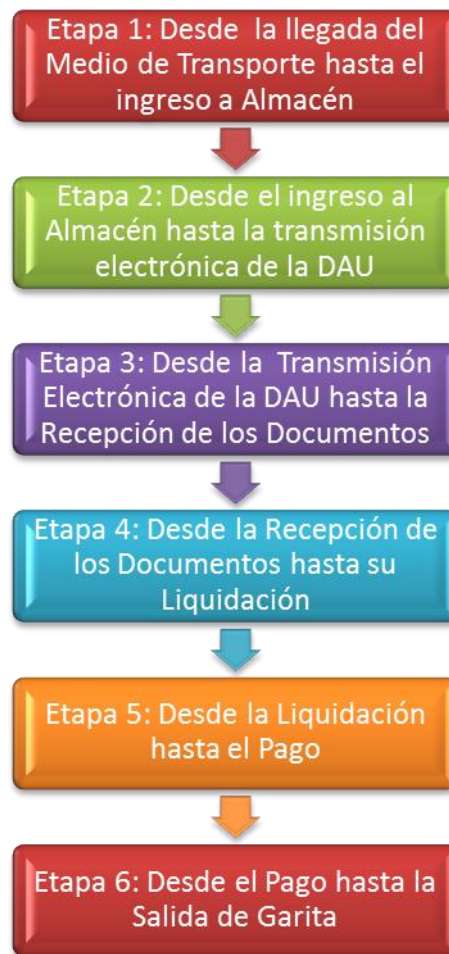
3.2. Antecedentes del proceso de despacho de mercancías de importación para el consumo

Los procesos aduaneros que intervienen en la nacionalización de mercancías importadas bajo el régimen de importación a consumo conforme a las actualizaciones tanto de la normativa como del sistema aduanero han ido evolucionando de forma que mediante el análisis frecuente de datos estadísticos ha permitido realizar cambios en la medición teniendo siempre como base las premisas establecidas por la OMA en cuanto al Estudio de Tiempos de Nacionalización.

3.2.1. Breve reseña de la medición del proceso de despacho de mercancías de importación en el Sistema Interactivo de Comercio Exterior

Con el sistema aduanero SICE, el proceso de despacho se realizaba según el siguiente esquema que describiré a continuación:

Figura 2: Medición de Tiempos en SICE (2007 al 2012)



Fuente: Dirección Nacional de Mejora Continua y TI, SENAE

Elaborado por: La autora

- **Etapa 1**

El Agente de Carga Internacional, a través de un software privado, realizaba las transmisiones de los documentos de transporte al SICE.

Posterior a esto el depósito temporal daba el ingreso a depósito a las mercancías así mismo mediante su software privado que transmitía la información al SICE. Parte de este proceso era de realizar el informe de novedades en la carga y descarga de mercancías, que eran procesos manuales mediante oficios y providencias.

- **Etapas 2**

Una vez ingresadas las mercancías al depósito, el agente de aduana procedía a realizar la transmisión de la declaración aduanera, cumpliendo con la formalidad aduanera.

- **Etapas 3**

Transmitida la declaración aduanera, se requería la presentación física de la documentación de soporte de tal forma que se incurría en costos asociados a la cantidad de papeles para presentar en las ventanillas de recepción documental de cada distrito.

- **Etapas 4**

Receptada la documentación, esta era entregada al funcionario aduanero de aforo según se indicará la acción del control concurrente en la declaración al momento de la entrega de la documentación en las ventanillas de los distritos. El aforador procedía con la revisión de la documentación, realizaba si encontraba novedades las observaciones correspondientes y se generaba la liquidación de tributos a la declaración aduanera.

- **Etapas 5**

Generada la liquidación, el declarante debía cancelar los tributos generados en los bancos autorizados por la autoridad competente.

- **Etapas 6**

Una vez cancelados los tributos, el declarante debía acercarse a las oficinas administrativas del depósito temporal para que se genere la liquidación correspondiente a las tasas por servicios de almacenaje, manipuleo, sellos, candados entre otros. Pagadas las tasas, el depósito autorizaba a la salida del almacén de las mercancías, pasaban un último control de pesaje antes de salir y con eso concluía el proceso.

Debido a la independencia de cada proceso, era la principal causa de que los trámites se demoraran en la totalidad de las etapas aproximadamente 15 días desde la llegada del medio.

Con los nuevos procesos y con la ayuda de la implementación del nuevo sistema aduanero, se ha propuesto como meta institucional cerrar el año 2013 con una totalidad de 5 días en el tiempo total de nacionalización de mercancías importadas para el consumo.

3.3. Funciones Operativas de los Procesos Aduaneros involucrados en la nacionalización de mercancías importadas para el consumo.

3.3.1. Descripción del proceso de importación de mercancías bajo el régimen aduanero de importación para el consumo

El Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones es su Libro V, Título II de la Facilitación Aduanera para el Comercio, es el artículo 147 define la importación para el consumo como el régimen aduanero por el cual las mercancías importadas desde el extranjero o desde una Zona Especial de Desarrollo Económico pueden circular libremente en el territorio aduanero, con el fin de permanecer en él de manera definitiva, luego del pago de los derechos e impuestos a la importación, recargos y sanciones, cuando hubiere lugar a ellos, y del cumplimiento de las formalidades y obligaciones aduaneras. La obligación aduanera se refiere al pago de tributos y las formalidades a presentar la declaración aduanera así como todos los documentos de soporte requeridos por la administración o en su

defecto por disposiciones de carácter nacional e internacional. (Ecuador, Libro V de la Competitividad Sistemática y de la Facilitación Aduanera, Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones , 2010)

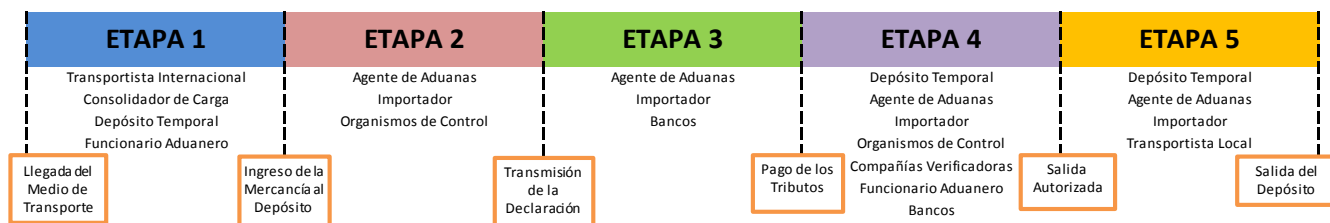
El Reglamento al Libro V Título II del COPCI señala que la importación para el consumo es el régimen aduanero de ingreso definitivo de mercancías al país, cuyos procedimientos para su aplicación serán establecidos por el Director General del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. Las mercancías ingresadas bajo este régimen podrán circular libremente en el Territorio ecuatoriano una vez satisfecha la obligación tributaria aduanera. Además hace mención en la normativa, que bajo ninguna circunstancia ningún funcionario del SENAЕ podrá detener el despacho de las mercancías (Ecuador, Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio, del Libro V del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones., 2011)

En términos generales la importación para el consumo es el ingreso de bienes del exterior que deben cumplir la formalidad y obligación aduanera; además del SENAЕ existen otros actores que intervienen en este régimen aduanero.

3.3.1.1. Etapas del proceso

A partir de la implementación del nuevo sistema informático aduanero Ecuapass y en consecuencia de las mejoras informáticas en los procesos aduaneros, se definieron 5 etapas de medición automatizando ciertas actividades en el proceso para lo cual se estableció el siguiente esquema:

Figura 3: Esquema de Medición



Fuente: Servicio Nacional de Aduana del Ecuador

Elaborador por: Dirección de Planificación y Gestión Institucional, SENAE

- **Etapa 1:** Desde la llegada del medio de transporte hasta el ingreso de la mercancía al depósito temporal
- **Etapa 2:** Desde el ingreso de las mercancías al depósito temporal hasta la transmisión de la declaración
- **Etapa 3:** Desde la transmisión de la declaración hasta el pago de los tributos al comercio exterior
- **Etapa 4:** Desde el pago de los tributos al comercio exterior hasta la autorización de salida
- **Etapa 5:** Desde la autorización de salida de la mercancía hasta el retiro efectivo de las mercancías del depósito temporal.

3.3.2. Actores que intervienen en el proceso de importación de mercancías bajo el régimen aduanero de importación para el consumo.

Dentro del proceso de nacionalización de mercancías bajo el régimen aduanero de importación para el consumo, participan varios actores en la cadena logística del negocio, a continuación se pretende describir brevemente la principal actividad de los actores dentro del mencionado proceso.

- **Transportista Internacional**

Es la empresa que puede realizar y recibir embarques, consolidar, y desconsolidar mercancías, actuar como Operador de Transporte Multimodal sujetándose a las leyes de la materia y emitir documentos propios de su actividad tales como conocimientos de embarque, guías aéreas, certificados de recepción, certificados de transporte y similares (Ecuador, Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio, del Libro V del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones., 2011)

- **Consolidador De Carga**

Se refiere a un operador distinto del transportista; este realiza el movimiento de la carga en forma agrupada, bajo su nombre y responsabilidad, destinada a uno o más consignatarios finales; debe estar debidamente autorizado por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador según lo indicado en el Art. 2, literal u) del Reglamento al Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones.

- **Depósito Temporal**

Ofrece el servicio para que aquellas mercancías que no puedan ser descargadas directamente hacia o desde el medio de transporte que los llevará a su destino final; es quien custodia las mercancías desde su llegada hasta el levante de las mismas por lo que tiene las siguientes responsabilidades:

- Indemnizar al dueño o consignatario de la carga por los daños soportados por la destrucción o pérdida de su mercancía.
- Pagar al Estado los tributos correspondientes. Esta responsabilidad se extiende a los tributos que hubieren correspondido a las mercancías que sufran cualquier siniestro, robo o hurto durante su traslado desde el puerto, aeropuerto o frontera de arribo, hasta las bodegas de depósito.

- **Agente Afianzado de Aduana**

Es la persona natural o jurídica cuya licencia, le faculta a gestionar de manera habitual y por cuenta ajena, el despacho de las mercancías. El agente de aduana tiene el carácter de fedatario y auxiliar de la función pública en cuanto que la Aduana tendrá por cierto que los datos que consignan en las declaraciones aduaneras que formulen, guardan conformidad con la información y documentos que legalmente le deben servir de base para la Declaración Aduanera. Los agentes de aduana, por tener el carácter de fedatarios de la función pública, y sus auxiliares (Ecuador, Libro V de la Competitividad Sistemática y de la Facilitación Aduanera, Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones , 2010)

- **Importador**

Es la parte interesada en adquirir productos desde un punto en el exterior para ingresarlos al mercado nacional.

- **Organismos de Control**

La entidad privada o gubernamental que emite los documentos de control previo necesarios para la importación de mercancías. Dependerá del tipo de mercancía que se pretenda importar, el tipo de documento de control previo que se deberá presentar al momento de la transmisión de la declaración

- **Transportista Local**

Es un operador de transporte local, el cual debe levantar las mercancías en el depósito temporal u otro lugar acordado por el agente de aduana o el importador.

- **Compañías Verificadoras**

Son empresas autorizadas por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador para verificar calidad, cantidad, peso, precio y determinar la

clasificación arancelaria, naturaleza, origen y procedencia de las mercancías; realizan

- **Servidor Aduanero**

Es el funcionario del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, delegado para realizar operaciones aduaneras, atender declaraciones aduaneras, supervisar procesos y servir al ciudadano.

- **Bancos**

Se refiere a los bancos del sistema financiero nacional que se encuentren habilitados por el Banco Central del Ecuador para la recaudación de tributos al comercio exterior. Los pagos se pueden realizar de forma presencial, es decir a través de las ventanillas de cada entidad financiera o a la vez mediante el uso de la banca electrónica.

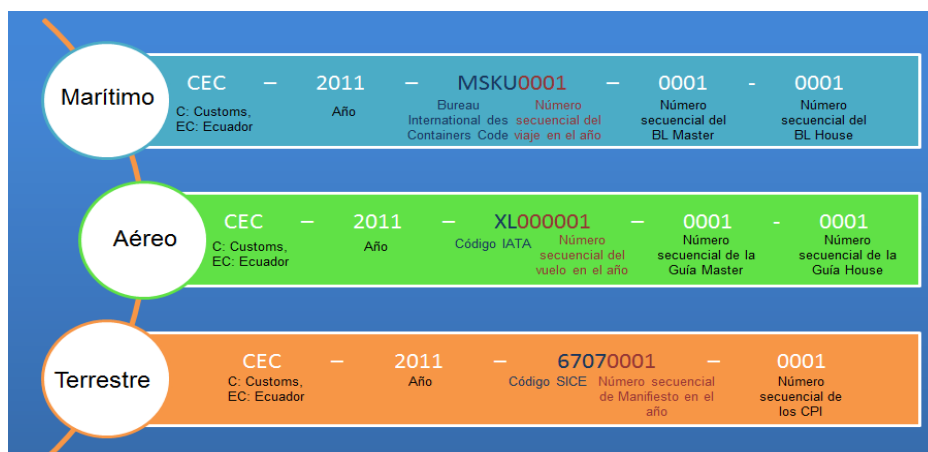
3.3.3. Descripción de procesos aduaneros involucrados en cada etapa

3.3.3.1. Llegada del medio de transporte

Consiste en el arribo del medio de transporte sea por tierra, mar o aire al territorio nacional pasando por el control aduanero en los días y horas habilitadas según lo disponga el Director General del SENA, donde se realiza la operación de “Recepción del medio de transporte” que es la operación aduanera en la que la autoridad competente verificará la documentación señalada en los procedimientos y manuales según lo que disponga el Director General del SENA cuando el medio de transporte ingrese a la zona primaria. Únicamente para los distritos aéreos y terrestres, un funcionario aduanero participará con las otras autoridades competentes en la recepción del medio de transporte; para los distritos marítimos, el SENA ha autorizado que la recepción del medio para constatar la “fecha de llegada del medio de transporte” sea realizada por el depósito temporal al que arribe la nave. La revisión de la documentación y detalles del Manifiesto de Carga será electrónica y dicho documento deberá contener el detalle de

todas las mercancías que provengan del exterior. En manifiesto de carga se lo reconoce con el número de carga que está constituido por el MRN (Número referencial del manifiesto) + MSN (Número secuencial del documento de transporte máster) + HSN (Número secuencial del documento de transporte hijo).

Figura 4: Detalle del documento de transporte



Fuente: Servicio Nacional de Aduana del Ecuador

Elaborado por: Dirección Nacional de Mejora Continua y TI

3.3.3.2. Descarga de mercancías

Esta operación consiste en descargar las mercancías provenientes del exterior que se encuentran en el medio de transporte y situarlas en el depósito temporal para posteriormente realizar el ingreso físico al depósito y reportarlo en el sistema aduanero. Cuando por motivos de cantidad, volumen o naturaleza de las mercancías, resulte necesario, la servidora o el servidor a cargo de la dirección distrital podrán autorizar la descarga fuera de los lugares habilitados para el efecto (Ecuador, Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio, del libro V del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones., 2011)

Una vez realizada la recepción del medio de transporte y registrado la fecha de llegada, se procede a realizar la descarga de mercancías. Existen

diferentes formas de proceder en esta operación dependiendo si se trata de mercancías arribadas por medios marítimos, terrestres o aéreos.

- **Distritos Marítimos**

La línea naviera previa a la llegada del medio de transporte, tiene que enviar al depósito temporal los planos de descarga de las unidades de carga; se utiliza un formato universal para esta operación llamados “Planos de Descarga Baplie” que suministran información sobre el emplazamiento de las mercancías a bordo del buque. Estos planos indican al depósito, cuales son las mercancías a descargar en el puerto de destino. Una vez constatada la información en los Planos de Descarga Baplie, el depósito descarga la unidad de carga verificando su numeración, se registra el peso manifestado, se pesa la unidad de carga y se registra el peso recibido. Posterior a esto se transmite al sistema aduanero la información.

- **Distritos Aéreos**

Para la operación de descarga, la línea aérea debe previa a la llegada del medio de transporte, haber transmitido el manifiesto de carga con el listado de las mercancías con destino final Ecuador. Al llegar el medio de transporte, la aerolínea constatará físicamente con el manifiesto, las unidades de carga para descargar. Las aerolíneas subcontratan a un operador para realizar esta operación. Realizada la descarga en la plataforma, proceden a trasladarla a la Zona de Distribución en caso de existir; donde pasaran por los controles concurrentes correspondientes, se pesarán las mercancías y se distribuirá a cada depósito según se indique en la documentación de las mercancías. Luego se transmite la información en el sistema aduanero.

- **Distritos terrestres**

En la operativa de los distritos terrestres, una vez realizada la recepción del medio de transporte, en vehículo cruza la frontera y se dirige directamente al

depósito temporal de destino donde se pesa la mercancía y se da el ingreso a en el sistema aduanero.

3.3.3.3. Ingreso de mercancías al depósito temporal

Una vez que se ha verificado documento de transporte correspondiente, el depósito registrará en el sistema informático aduanero el número de la unidad de carga con el peso manifestado y el peso recibido; transmitirá dicha información y se realizará el ingreso a las instalaciones de los depósitos y se realizará el ingreso correspondiente en el sistema a dichas mercancías. Esta operación se realiza de forma simultánea a la descarga de las unidades de carga. La transmisión para el ingreso de mercancías al depósito, se realiza mediante el sistema informático.

3.3.3.4. Reconocimiento de mercancías

Antes de presentar la declaración aduanera de importación, el propietario o consignatario o su representante, previo a la autorización de la servidora o el servidor a cargo de la dirección distrital, puede solicitar y efectuar el reconocimiento de sus mercancías para corroborar la exactitud de la información documental con la carga recibida. Para esto el importador o el agente afianzado de aduana realizarán la solicitud mediante el sistema aduanero, se notifica al depósito para que posea la unidad de carga dentro de la Zona Primaria para proceder al reconocimiento de las mercancías provenientes del exterior.

3.3.3.5. Transmisión de la declaración aduanera de importación

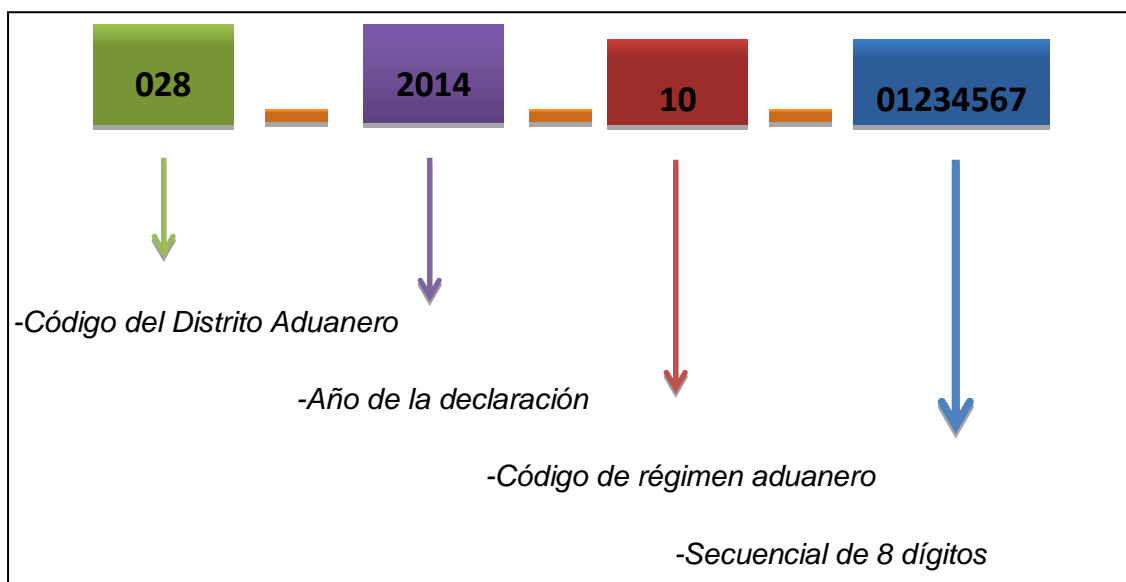
El importador o el dueño de las mercancías, deberá contratar los servicios de un Agente Afianzado de Aduana para la transmisión de la declaración. Esta declaración deberá ser presentada de acuerdo a los procedimientos establecidos por la autoridad competente del SEANE u otro organismo de acreditación; dado a que según el tipo de mercancías, se deberá presentar documentos de control previo, autorizaciones a cupos o

licencias (Ecuador, Libro V de la Competitividad Sistemática y de la Facilitación Aduanera, Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones , 2010).

Al llenar la declaración se debe indicar el término de negociación utilizado en la transacción el cual debe estar detallado en la factura comercial; se debe además adjuntar toda la documentación de soporte que indique la normativa vigente.

Una vez transmitida la declaración aduanera, el sistema aduanero validará los campos de la misma y siempre que estén correctamente llenados se receptorá el documento electrónico y se numerará la declaración; producto de dicha acción se generará la liquidación de tributos. Al numerar la declaración, se indicará el canal de aforo al que va a ser van a ser sometidas las mercancías en el control concurrente. La numeración de la declaración consta de los siguientes componentes numerales:

Figura 5: Detalle de la numeración de la Declaración Aduanera



Fuente: Dirección Nacional de Mejora Continua y TI, SENAE

Elaborado por: La autora

3.3.3.6. Pago de la liquidación de tributos

Una vez receptada y numerada la declaración, el importador o su agente afianzado de aduana deberá cancelar la declaración aduanera de acuerdo a los medios de pago dispuestos en la normativa aduanera vigente y además respetando los plazos estipulados. El plazo para pagar la liquidación de tributos sin incurrir en multas es de 2 días hábiles después de haber transmitido la declaración.

Los medios de pago para extinguir la obligación tributaria aduanera son: dinero en efectivo, transferencias bancarias, tarjetas de crédito, tarjetas de débito, notas de crédito de administraciones tributarias centrales, cheques certificados, cheques del Banco Central del Ecuador, cheques de gerencia, pago garantizado, facilidades de pago o compensaciones previstas en la legislación vigente.

Se podrán usar canales de pago físico o electrónico de conformidad con lo establecido en los convenios especiales que suscriba la Autoridad Aduanera con las instituciones del sistema financiero.

3.3.3.7. Modalidades de pago

- **Despacho con pago Garantizado**

Esta modalidad permite a los operadores de comercio exterior previamente calificados por la administración aduanera, obtener el levante de las mercancías inmediatamente después de liquidada la Declaración Aduanera, sin que se autorice el respectivo pago de los tributos al comercio exterior y demás recargos, siempre y cuando, dicho operador de comercio exterior hubiere otorgado ante el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador una garantía general anual conferida para el efecto, la cual afianzará los tributos al comercio exterior no pagados hasta el momento de su pago efectivo, dentro de las condiciones que establezca la Autoridad Aduanera. Para el despacho con pago garantizado se aplicarán cualquiera de las

modalidades de aforo establecidas en las normas aduaneras correspondientes. En los despachos con pago garantizado, la autorización de pago se generará el quinto día hábil del mes calendario siguiente de generada la liquidación de la obligación tributaria aduanera (Ecuador, Libro V de la Competitividad Sistemática y de la Facilitación Aduanera, Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones , 2010)

- **Facilidades de pago**

Consiste en conceder como indica su nombre, facilidades de pago de tributos al comercio exterior, únicamente en importaciones de bienes de capital realizadas para incrementar el activo fijo del importador directo de los bienes (Ecuador, Libro V de la Competitividad Sistemática y de la Facilitación Aduanera, Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones , 2010)

3.3.3.8. Aforo de la declaración aduanera

Pagada la liquidación de tributos, el sistema aduanero asignará automáticamente la declaración aduanera de importación a un servidor aduanero de la Dirección de Despacho del Distrito correspondiente según lo indique la declaración. El sistema evaluará la carga laboral asignada a los funcionarios de la dirección y distribuirá equitativamente las declaraciones para realizar los aforos físicos intrusivos, físicos no intrusivos y documentales según corresponda.

El servidor aduanero realizará las revisiones físicas y documentales según el control concurrente a realizar, constará el peso manifestados y recibido de la carga, llenará el formulario de informe de aforo en el sistema aduanero, de no encontrar novedades proseguirá cerrando el informe de aforo, y se autorizará al levante de las mercancías.

De encontrarse novedades en el acto de aforo, el servidor aduanero deberá detallarlo en el informe de aforo, se notificará al agente de aduana e importador para que puedan presentar los justificativos correspondientes

para levantar la observación realizada. En esta instancia pueden realizar actos administrativos por trasgresiones a la norma o multas por actos tipificados como delitos aduaneros según lo estipulado en la normativa vigente.

De generarse observaciones en las que se deba rectificar el pago de tributos, el sistema aduanero generará automáticamente la liquidación complementaria, se notificará al agente de aduanas y al importador y deberán pagar la diferencia de los tributos de acuerdo a los plazos que estipula la normativa aduanera para que se proceda al levante de las mercancías.

3.3.3.9. El despacho y sus modalidades

El despacho aduanero es el procedimiento administrativo al que se someten las mercancías sujetas al control aduanero declaradas a cualquier régimen u otro destino aduanero. Para esta operación existen varias modalidades o canales:

- **Despacho con canal de aforo automático**

Es la modalidad de despacho que se efectúa mediante la validación electrónica de la Declaración Aduanera a través del sistema informático con la aplicación de perfiles de riesgo establecidos por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. No se puede acoger a esta modalidad de despacho los bienes importados que requieran documentos de control previo, siempre que estas no sean transmitidas vía electrónica, así como aquellas importaciones mercancías que requieran ser inspeccionadas por otras entidades del Estado, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

- **Despacho con canal de aforo físico intrusivo**

Es el reconocimiento físico de los bienes importados para comprobar su naturaleza, origen, condición, cantidad, peso, medida, valor en aduana o

clasificación arancelaria, en relación a los datos contenidos en la Declaración Aduanera y sus documentos de acompañamiento y de soporte, contrastados con la información que conste registrada en el sistema informático aduanero Ecuapass del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, con el objeto de determinar la correcta liquidación de tributos al comercio exterior y el cumplimiento de las disposiciones aduaneras exigidas según el régimen aduanero y mercancías declaradas.

- **Despacho con canal de aforo automático no intrusivo**

Es el reconocimiento físico de las mercancías, mediante el uso exclusivo de sistemas tecnológicos no intrusivos, para comprobar su naturaleza, origen, condición, cantidad, peso, medida, valor en aduana y/o clasificación arancelaria, en relación a los datos contenidos en la Declaración Aduanera y sus documentos de acompañamiento y de soporte, contrastados con la información que conste registrada en el sistema informático del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, con el objeto de determinar la correcta liquidación de tributos al comercio exterior y/o el cumplimiento de las disposiciones aduaneras exigidas según el régimen aduanero y mercancías declaradas.

- **Despacho con canal de aforo físico con verificadora**

Consiste en la verificación física de las mercancías, efectuada por una empresa verificadora autorizada por la administración aduanera para ejercer funciones en la constatación de la naturaleza, origen, condición, cantidad, peso, medida, valor en aduana o clasificación arancelaria de las mercancías recibidas y en relación a los datos contenidos en la Declaración Aduanera y sus documentos de acompañamiento y de soporte, con el objeto de determinar la correcta liquidación de tributos al comercio exterior y el cumplimiento de las disposiciones aduaneras exigidas según el régimen aduanero y mercancías declaradas.

- **Despacho con canal de aforo documental**

Consiste en la verificación de la Declaración Aduanera y de sus documentos de acompañamiento y de soporte, contrastados con la información que conste registrada en el sistema informático aduanero Ecuapass del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, con el objeto de determinar la correcta liquidación de tributos al comercio exterior y el cumplimiento de las disposiciones aduaneras exigidas según el régimen aduanero y mercancías declaradas.

3.3.3.10. Autorización al levante de mercancías

Subsanadas todas las observaciones y pagadas las liquidaciones complementarias, el sistema aduanero cambiará el estado de la declaración a “Salida Autorizada” lo que le permitirá continuar con el proceso de nacionalización de las mercancías.

3.3.3.11. Salida del depósito

Con la autorización que refleja el sistema con el estado de “Salida Autorizada” asignado a la declaración, el agente de aduana deberá acercarse al depósito temporal para proceder al pago de las tasas correspondientes al almacenaje, manipulación de las mercancías, candados, sellos y demás cobros generados según las políticas de cada depósito.

Realizados los pagos mencionados, el depósito dará al agente de aduana o importador el “Pase de Salida” con la fecha y hora de autorización de salida de las mercancías. El agente de aduana o importador, deberá contratar los servicios de un transportista local para que retire las mercancías en el lugar y fecha pactadas con el depósito temporal.

3.3.3.12. Peso de Salida

Para poder retirar las mercancías que ya han cumplido con las formalidades y obligaciones aduaneras, el transportista procederá a cargar la unidad de carga para trasladarla al lugar pactado con el importador o dueño de las mercancías y el depósito posicionará la unidad de carga en las

básculas propiamente calibradas y certificadas por la autoridad competente para dicho proceso, se pesarán las cargas antes de salir del depósito temporal y en caso de que el peso Recibido (registrado por el almacén temporal) es igual al Peso de Salida (registrado en la báscula de garita), se deberá dar continuidad a la salida de las mercancías. Si la diferencia entre el Peso Recibido (registrado por el almacén temporal) y el Peso de Salida (registrado en la báscula de garita) está dentro de un 10%, la mercancía podrá salir sin ningún inconveniente, pero el funcionario de Garita, deberá dejar registrada esa novedad. Si la diferencia entre el Peso Recibido (registrado por el almacén temporal) y el Peso de Salida (registrado en la báscula de garita) sobrepasa el 10%, la mercancía deberá ser inspeccionada y deberá ser ubicada en la Zona Primaria (SENAE, Boletines SENAE, 209).

3.3.4. Tipos de despacho para medición de tiempos de nacionalización de mercancías

Se ha conceptualizado operativamente dos tipos de despacho en el proceso de nacionalización de mercancías importadas para el consumo, las cuales luego de varios estudios a los actores y partes del proceso de despacho, se logró definir criterios y consideraciones para identificarlos entre si y poder realizar las mediciones de tiempos con exactitud, para que la información sea acorde a los estándares internacionales a los cuales se rige la Institución.

3.3.4.1. Despacho normal

Es aquel tipo de despacho en el que se cumplen todas las etapas de forma regular, es decir no se aplican consideraciones especiales para la medición. El procedimiento de cálculo es consistente, debido a que los hitos de inicio y fin de cada etapa son sucesivos, es decir ocurren consecutivamente cuando el proceso anterior termina.

3.3.4.2. Despacho anticipado

Esta modalidad de despacho se tipifica cuando la declaración Aduanera de Importación es transmitida previa a la llegada del medio de transporte o antes de ingresar al depósito aduanero de destino; de esta forma se puede pagar la liquidación de la declaración antes de que llegue al depósito temporal, y podrá continuar con el proceso de despacho correspondiente según el tipo de aforo, de forma inmediata. Es un beneficio al cual se pueden acoger todos los declarantes, puesto que no exige requisitos adicionales en el sistema.

Al ser el Despacho Anticipado un proceso que incluye etapas anteriores a la llegada de la mercancía, las etapas de medición son ser diferentes, debido a que el pago de la declaración anticipada puede realizarse antes de la llegada del medio; los hitos del proceso no serán sucesivos y podrán realizarse antes o después de la llegada del medio, durante el traslado o antes o después de su ingreso al depósito.

Consideraciones como tipo de acción de control concurrente también influyen en el proceso, puesto que el trato para aquellas declaraciones que cuenten con canal de aforo automático, podrán obtener la autorización a su levante incluso antes de su llegada.

Las formas de pago también se deben tomar en cuenta en el análisis de tiempos ya que el sistema informático aduanero implementó varias herramientas para beneficiar a los importadores en el pago de los tributos al comercio exterior.

CAPITULO IV

4. Principales estrategias aplicadas para la disminución de tiempos de nacionalización de mercancías importadas bajo el régimen aduanero de importación para el consumo

El Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador, en busca de mejorar el servicio que ofrece a la ciudadanía realizó varios análisis al entorno del negocio en la que se centralizó en buscar las posibilidades de mejoras y plantear estrategias para generar un cambio que sería de gran beneficio para todos los operadores y además de los usuarios internos. Dichas estrategias se enfocaron principalmente en el cambio de la normativa aduanera y la implementación de una nueva herramienta informática.

4.1. Antecedentes legales de la implementación del sistema informático aduanero Ecuapass

Desde la publicación de la Ley Orgánica de Aduanas, reglamento y demás leyes emitidas en los años 1978, 1994, 1998 y 2003; no se produjeron cambios significativos en la normativa aduanera siendo de tal forma que los textos actualizados terminaban siendo réplicas textuales de sus versiones anteriores. Se aplicaron durante más de 30 años los mismos procedimientos administrativos y solo ciertos cambios operativos, lo cual reflejaba un retraso para el desarrollo económico del país para poder enfrentarse al mercado globalizado donde las fronteras comerciales se han minimizado. Con el auge de las tecnologías de la información y comunicaciones (TICs) y el impacto del internet en las telecomunicaciones, se simplificaron las relaciones comerciales en el mundo de los negocios. (Chávez, 2011)

El derecho ecuatoriano en materia aduanera se mantuvo estático y fue poco activo ante el desarrollo de prácticas aduaneras a nivel mundial,

tanto que las normas legales no consideraban ciertas particularidades del comercio exterior:

- Sólo reconocían procesos aduaneros aplicables a medios de transporte marítimos: Desconociendo los otros, como lo son el aéreo o el terrestre lo que causaba confusiones cuando se realizaban los flujos para los procedimientos cada vez que eran realizados y solo tomando como referencia el mayor distrito aduanero, que es Guayaquil.
- Solo se aplicaba el control concurrente a las mercancías: no se aplicaban las normas comunitarias relacionadas al control aduanero (Decisión 574 de la Comunidad Andina, sobre Control Aduanero) donde se detalla además el control anterior y posterior a las mercancías.
- Los procesos aduaneros consistían en actividades manuales: gracias a la globalización, el país se veía inmerso en cambios en la realización de trámites públicos, y con el auge de las tecnologías de la información y comunicaciones; a pesar esto la administración aduanera seguía exigiendo la presentación de la documentación física a las autoridades competentes. En el 2002 la administración aduanera decidió implementar los procesos aduaneros en el sistema informático SICE, con lo cual se pretendía simplificarlos, no obstante aquello, la legislación aduanera exigía la realización de los procesos aduaneros de forma manual; esta obligación era ineludible. (Chávez, 2011)

En el año 2007, se realizó una reforma a la Ley Orgánica de Aduanas que se encontraba vigente, la cual introdujo a la administración aduanera la posibilidad de reducir tiempos en el proceso de despacho y como consecuencia se mejoraría en la recaudación de tributos, reduciendo costos innecesarios al sector comercial dinamizando de esta forma la economía del país. Los cambios principales fueron:

- Eliminación de la verificación en origen de mercancías.
- Eliminación de visto bueno del Banco Central del Ecuador

- Eliminación de reglas fijas para los aforos.

Todos estos cambios se realizaron en busca de alcanzar una facilitación aduanera real; lo cual no se logró en totalidad dado a la rigidez de la ley en la exigencia de la documentación física y no se consideraba cumplir con estándares internacionales.

Con todos estos antecedentes, y por la necesidad de que el país se encuentre inmerso en el dinamismo requerido para poder ser competitivos a nivel internacional, surgió la necesidad de contar con una normativa aduanera que vaya acorde a las buenas prácticas internacionales promovidas por la OMA que básicamente es lograr que los procesos sean ágiles y eficientes.

El 29 de diciembre de 2012, se expidió mediante Registro Oficial número 351 el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI), particularmente el Título II De la Facilitación Aduanera para el Comercio, del Libro V De la Competitividad Sistémica y de la Facilitación Aduanera; el cual contenía el nuevo ordenamiento jurídico que afectaría directa y transversalmente las operaciones de comercio exterior de nuestro país.

Con todas las modificaciones plasmadas en el Código de la Producción, Comercio e Inversiones, quedaba redefinido el nuevo enfoque de facilitación en materia aduanera con un alcance jurídico que acoge no solo a los que operan directamente en el comercio exterior, sino además a los que se encuentren indirectamente involucrados en el tráfico internacional de mercancías.

4.2. Situación previa a la implementación del sistema informático aduanero Ecuapass

Desde el año 1998, con la expedición de la extinta Ley Orgánica de Aduanas y hasta el año 2006, el SENA E venía atravesando periodos de inestabilidad administrativa, lo que no permitía la elaboración de un plan

estratégico a largo plazo que fuera orientado al fortalecimiento de la institución y al cumplimiento de los estratégicos. Respaldados por el cambio de la normativa aduanera, fue clave para la sustentación de un cambio tecnológico tanto en el SICE así como con el nuevo sistema informático aduanero Ecuapass (Sistemas, 2010)

Previamente las implementaciones tecnológicas que se realizaron en esos periodos fueron realizadas para solucionar problemas en el corto plazo, pero lo que en verdad se necesitaba era un sistema informático que pudiera interactuar en todas las operaciones aduaneras involucradas en el proceso de nacionalización de mercancías de forma ágil y eficiente.

4.2.1. Implementaciones tecnológicas previas: SISA y SICE

El SENA E inició sus procesos de modernización a la infraestructura tecnológica, sistematizando las operaciones aduaneras desde el año 1995, cuando mediante la implementación del Sistema Integrado de Servicio Aduanero (SISA) el cual fue donado por la Aduana del Perú y fue concesionada por la empresa IBM para su mantenimiento hasta el año 1999. El SISA funcionaba únicamente en los cuatro principales distritos aduaneros los cuales son: Guayaquil aéreo y marítimo, Quito, Manta y Tulcán (Sistemas, 2010).

El SISA consistía únicamente en un conjunto de pantallas de ingreso de datos que eran utilizados por los funcionarios aduaneros de despacho para poder registrar las declaraciones aduaneras de importación y exportación que eran presentadas físicamente por los agentes afianzados de aduana. Se manejaba mediante formularios pre impresos, en base a eso se realizaban los aforos y posterior la generación de la liquidación de tributos como resultado del acto de aforo. Impresa la liquidación, el agente afianzado de aduanas se acercaba a las ventanillas de los bancos habilitados para la recaudación; posterior a esto la ex CAE revisaba la realización del pago mediante los terminales que los bancos habilitados para el efecto, se registraba el pago en el sistema y otorgaba la salida autorizada a las

mercancías. Esto en cuanto a los distritos principales mencionados y para los demás, las operaciones eran netamente manuales (Sistemas, 2010)

Con la creación de la Ley Orgánica de Aduana (LOA), y el aumento del nivel de comercio exterior y de la informatización de los servicios aduaneros en el país, la administración aduanera de turno tomó la decisión de efectuar un cambio tecnológico e implementar el concepto del intercambio electrónico de datos junto con el manejo interno del flujo de las operaciones aduanera mediante el uso del Sistema Interactivo del Comercio Exterior (SICE), con la finalidad única de agilizar el despacho aduanero de las mercancías provenientes del exterior.

Este sistema fue implementado con la ayuda de consultores peruanos, que habían trabajado además con la Aduana del Perú. Se seleccionó a este sistema debido al éxito obtenido por la Aduana del Perú con la implementación del modelo de intercambio electrónico de datos, y como su estructura tecnológica tenían similitudes con la del SISA, se pensó que ayudaría al proceso de transición; pero aparecieron ciertas deficiencias como:

- Carencia de integridad referencial; no se encontraban definidas las restricciones necesarias para claves foráneas que impidan el registro de valores inválido.
- Registro de fechas que se guardaban con formato numérico, posibilitando la ocurrencia de datos de fecha inválidos.
- Tablas de datos no normalizadas que daban lugar a una existencia de datos redundantes; que pudo haber causado inconsistencia con la información almacenada.
- Falta de documentación técnica existente en el SISA y una documentación deficiente en el SICE que indique las consideraciones técnicas relevantes de cada módulo implementado a fin de evitar esfuerzos adicionales para comprender el funcionamiento de los programas que conformaban el sistema.

En marzo del 2002, entró en funcionamiento el SICE únicamente con las declaraciones de importación a consumo, para lo cual se implementaron los siguientes módulos, los mismos que operaban de manera independiente:

- Transmisión y corrección de manifiestos de carga y documentos de transporte.
- Transmisión y diligenciamiento de declaraciones aduaneras.
- Módulo de despacho aduanero.
- Módulo de pago en banco.
- Módulo de liquidación manual y arancel nacional.
- Consultas de los módulos de carga y despacho.
- Registros de las salidas de mercancías de almacén y garita.
(Sistemas, 2010)

Para enero del 2003 ya fueron implementados los envíos de declaraciones electrónicas de regímenes especiales y automatizados en cada uno de los distritos aduaneros del país. Para finales del 2005 se continuó con la implementación de los siguientes módulos:

- Garantías aduaneras
- Devolución condicionada de tributos
- Perfiles de riesgo
- Control de regímenes especiales
- Consolidación y desconsolidación
- Reducción de tiempos- Carga, correcciones, perfeccionamiento y envío tardío
- Guías de movilización
- Notas de crédito
- Despacho anticipado. (Sistemas, 2010).

Paralelamente al desarrollo e implementación de dichos módulos, el equipo de la Dirección de Sistemas de la Ex CAE dio mantenimiento a todos aquellos módulos que ya estaban creados; no fueron únicamente mantenimientos funcionales sino además técnicos dado a que se tenía

problemas en cuanto al rendimiento del sistema teniendo así que corregir la programación y actualizar la infraestructura de servidores que soportaba el sistema hasta lograr un comportamiento aceptable.

El SICE, en su momento coadyuvó a modernizar la infraestructura tecnológica y a sistematizar las operaciones aduaneras, pero se llegó a un punto en que no se podía continuar agregando funcionalidades a un sistema informático que era muy limitado; adicional a esto se tenían inconvenientes en relación a las empresas desarrolladoras que se pretendía contratar para que generaran nuevos módulos, existía problemas con los alcances de los requerimientos de los contratos, poca experiencia en el negocio aduanero por parte del personal técnico de los contratistas y una alta rotación de personal aduanero encargado del manejo de los proyectos.

Se puede indicar que durante el tiempo de vigencia del SICE y pese a sus debilidades, ayudó a mejorar significativamente las operaciones del comercio exterior tanto, a la par que se venía incrementando el volumen de importaciones y exportaciones.

En conclusión el SICE funcionaba con un conjunto de servidores de diferentes proveedores y clases. Los servidores soportaban la carga de trabajo en su momento y se preveían ampliaciones de los mismos en los siguientes años. La infraestructura no estaba diseñada para responder a contingencias, no contándose con sitio de contingencia para continuar con el funcionamiento en caso que se dañen los equipos de producción y tampoco hay líneas de respaldo en las comunicaciones. Existían planes para solucionar parte de estos problemas. El ambiente que se contaba para realizar pruebas u homologación de los nuevos desarrollos y probar software de terceros no era el más adecuado pues no se contaba con datos actualizados y en cantidad como para hacer pruebas similares al comportamiento de la aplicación real. Las comunicaciones tenían disparidad de servicios y velocidades. Si bien los enlaces principales funcionan adecuadamente algunos puntos más remotos sufrían problemas graves de

capacidades limitadas. En resumen, la infraestructura era compleja pero funcional, su administración consumía muchos recursos y no se encontraba preparada para responder a imprevistos (Sistemas, 2010).

4.3. Diagnóstico de la Organización Mundial de Aduanas sobre el sistema aduanero de la ex CAE

En mayo de 2007, en los inicios de la administración del Gerente General de la ex CAE, Econ. Santiago León, recibió un informe realizado por la Organización Mundial de Aduanas (OMA), el cual fue denominado: “Informe al Gobierno de Ecuador sobre la Corporación Aduanera Ecuatoriana Diagnóstico de la Organización Mundial de Aduanas para la Implementación del Marco Normativo para Asegurar y Facilitar el Comercio Global (SAFE Framework of Standards)”. Este informe, solicitado por la ex CAE, consistió en la realización de un diagnóstico global de la administración y sistema aduaneros, con vistas a implementar un plan de reforma y modernización (BID/CAE, 2010).

La auditoría contó además con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, en la que se determinaron ciertos problemas planteados por los usuarios:

- Auditoría: Esta era una queja común de parte de las personas de informática y también de los usuarios finales, la falta de registros de las operaciones realizadas por parte de otros usuarios en el sistema, se perdía la trazabilidad de las operaciones por dicha falta de registro.
- Seguridad: El manejo de la autenticación (saber quién ejecuta la aplicación) y de la autorización (saber si quién ejecuta la aplicación está autorizado a hacerla) en el sistema estaba bastante fragmentado. Se tenía diferentes usuarios definidos para la misma persona y no se maneja en forma centralizada lo que un usuario podía o no hacer. Los usuarios finales, debían ingresar su identificación y su contraseña varias veces para poder conectarse al mismo módulo para realizar una acción y contaban con identificaciones y clases de usuarios diferentes para los distintos

módulos del sistema. El SICE no tenía un funcionamiento integrado con los usuarios de la red, duplicándose por tanto la definición de usuarios en el Active Directory y en la aplicación. Tampoco se compartía la definición de políticas de acceso, pues un usuario podría estar suspendido en el SICE y seguir conectándose a la red o viceversa.

- Desempeño: Existían problemas graves de desempeño en el sistema en diferentes horas del día, lo que ocasionaba atrasos en la operativa de la aduana. Con esto se demostró que por un lado el dimensionamiento de los servidores, estos estaban cerca de su saturación y por otro que el grupo de soporte y mantenimiento del sistema se preocupa por ajustar la aplicación para que rinda en forma adecuada.
- Recursos dedicados a mantenimiento: Fue planteado por parte de la gerencia que se veían dificultados en el desarrollo de nuevos proyectos, pues la mayoría de los recursos humanos y materiales se estaban dedicando al mantenimiento de la aplicación y a la adaptación de los sistemas a la evolución de la organización.
- Diseño del Sistema: Si bien la interfaz y la respuesta del sistema eran buenas, se notaron carencias tanto en el diseño como en la arquitectura de la aplicación.
- Modelo de datos: El modelo de datos tenía como inconvenientes:
 - Carencia de Integridad referencial, pues en la base de datos no se veían referencias para todas las claves foráneas que impidieran que se graben valores inválidos.
 - Fechas que se guardaban como números, posibilitando el almacenamiento de datos inválidos dado a que no se registraba una fecha dada por el sistema, sino que se digitaba manualmente.
 - Tablas no normalizadas, se detectaron tablas que no estaban bien normalizadas lo cual hace que se tengan datos redundantes en

más de un lugar, lo cual llevaba a problemas de consistencia en la información almacenada.

- Usabilidad del Sistema: Otra de las quejas de los usuarios, fue que tenían que ingresar muchas veces su identificación y contraseña. Les resultaba impráctico tener que recordar diferentes usuarios y contraseña para diferentes módulos, esto debido a la falta de integración entre los diferentes módulos del sistema.
- Flujo de trámites difícil de cambiar: El sistema SICE maneja el flujo de trámites, con el módulo de Workflow. Cuando se realizaba algún cambio en el flujo de trabajo para las operaciones aduaneras, se tenía que realizar cambios en la aplicación, lo cual no era tan sencillo ya que la forma de lenguaje de datos, hacía que el sistema sea poco adaptable y que se demoraran en programar las adaptaciones solicitadas.

4.3.1. Recomendaciones generales del informe de la OMA

Son numerosos los desafíos que se presentan para los próximos años para las aduanas y también para los sistemas informáticos que ellas poseen. El volumen del comercio entre los países va a seguir aumentando, poniendo más presión en las aduanas en cuanto a la calidad de su trabajo y también en bajar los tiempos de los trámites. El foco de la aduana desde el punto de vista de la tecnología de la información deberá ser el de monitoreo de las operaciones y el control de las operaciones consideradas riesgosas. Las recomendaciones de la OMA se basaron en ciertos puntos básicos a replantear para la implementación de un nuevo sistema fueron las siguientes (BID/CAE, 2010):

- La información es ingresada en el sistema donde se genera y por el responsable de la misma.
- La aduana tiene un papel de contralor, seleccionando que quiere controlar con herramientas para el manejo de riesgo, para todos los procedimientos aduaneros.

- Uso de nuevas tecnologías para lograr buenos tiempos de trámites.
- Web services para intercambios de datos con otros organismos.
- Firma digital para dar validez legal a los trámites.
- Dispositivos móviles para la consulta y la modificación de datos.

Adicional a las recomendaciones de la OMA, se mencionaron también otras recomendaciones para lograr cumplir con lo estipulado en el Convenio de Kioto.

- Transparencia y predictibilidad de las acciones de las aduana.
- Simplificación y estandarización de las declaraciones aduaneras.
- Procedimientos simplificados para los operadores autorizados.
- Uso intensivo de tecnologías de la información.
- Minimizar la participación obligatoria de Aduanas para cumplir con los procedimientos.
- Uso de la Gestión de Riesgos para determinar que operaciones controlar y procedimientos de auditoría posterior.
- Intervención coordinada entre los organismos encargados de los controles de frontera.
- Trabajar en forma conjunta con el resto de los operadores del comercio exterior.

Para lograr en cumplimiento de lo antes descrito, se recomendó además contar con una infraestructura que cumpla con la calidad de servicio necesaria para una aduana, para que el sistema pueda operar cuando sus usuarios lo necesitan, es decir que pueda operar 24 horas y 7 días de la semana y pueda soportar los tiempos de respuesta de la carga operativa.

Todos los estudios y recomendaciones fueron de gran utilidad al momento de determinar las características que el nuevo sistema aduanero debía de tener para que su implementación cause un impacto positivo dentro del negocio aduanero.

4.4. Selección del sistema aduanero a implementar

Luego de la emisión de los informes mencionados en este capítulo, la administración aduanera de turno realizó estudios de mercado para evaluar las posibles soluciones informáticas que se adaptarían mejor a la realidad operativa de la Aduana del Ecuador.

4.4.1. Evaluación de las opciones

La Aduana del Ecuador requería una solución integral para el nuevo sistema, es decir que incluyera tanto la infraestructura informática así como el sistema aduanero que correría sobre las mismas, garantizando así un óptimo funcionamiento.

Para la evaluación de las opciones, se realizó un requerimiento de información a diferentes empresas proveedoras internacionales que ofrecen un sistema informático aduanero; se les solicitó a cada una de ellas que realizarán una propuesta de solución informática para el SENA E y sobre eso se realizó el análisis y se seleccionó la mejor opción. Las opciones que se evaluaron fueron:

- Sistema UNI-PASS promocionado por la empresa pública KCingle-CUPIA, que cuenta con el respaldo del Servicio de Aduanas de Corea del Sur.
- Sistema GIA (Gestión Integral Aduanera), promocionado por la empresa Concepto de Uruguay.
- Sistema Microclear, promocionado por la empresa Inspection & Control Services Ltd. (ICS).
- Desarrollo con profesionales nacionales contando con asesoría extranjera en el análisis y diseño.
- Sistema SIDUNEA (Sistema Aduanero Automatizado) en su versión World promocionado por la UNCTAD.

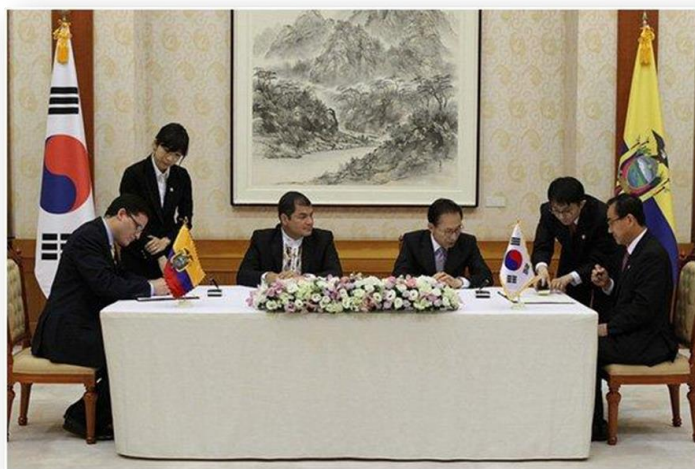
La administración aduanera revisó cada una de las propuestas y decidió elegir el Sistema UNI-PASS promocionado por la empresa pública KCingle-CUPIA.

4.5. Firma del Convenio Marco de Cooperación entre Corea y Ecuador

El Servicio de Aduanas de Corea del Sur (KCS), firmó un “Convenio Marco de Cooperación para el Establecimiento del Sistema de Despacho Electrónico de Aduanas” en la Aduana del Ecuador, en el mes de febrero de 2010; el mismo que fue publicado mediante registro oficial 307 en octubre de 2010. La firma del mencionado convenio fue presidida por los presidentes de ambas naciones y las máximas autoridades aduaneras.

Los objetivos de este acuerdo son el ganar en la transparencia y eficiencia de las operaciones aduaneras, minimizar el uso del papel, asegurar el control aduanero y facilitar el comercio, estableciendo el sistema de operaciones aduaneras basado en el modelo del sistema de despacho electrónico coreano (UNI-PASS) y finalmente establecer la Ventanilla Única en el Ecuador. Es de indicar que este convenio no crea relación legal o financiera alguna entre las partes. Con la firma del convenio marco, varios funcionarios de la KCS visitaron el Ecuador durante los meses de abril y mayo de 2010, donde explicaron el funcionamiento y capacidades de su sistema, y estableciendo una propuesta técnica y económica para el desarrollo de este sistema en el país.

Figura 6: Firma del Convenio Marco entre la Aduana de Corea el Sur y Ecuador



Fuente: Boletines informativos del SENAE

Elaborado por: Dirección de Comunicación Institucional, SENAE

4.5.1. Sistema UNIPASS

El sistema UNIPASS ha sido desarrollado por la empresa pública KCingle-CUPIA siendo el principal promotor de esta empresa pública el Servicio de Aduanas de Corea del Sur (KCS). Es el primer sistema 100% electrónico en todo el mundo y es el sistema con el despacho aduanero más rápido, entre los 171 países miembros de La Organización Mundial de Aduanas (OMA). Es un sistema con un correcto control de riesgo, considerados mundialmente y comprobados científicamente como el más eficaz. El sistema UNI-PASS ha ganado varios reconocimientos, los cuales son:

- Elegido como ejemplo modelo en la Naciones Unidas (2001).
- Elegido como caso excelente en la reforma de administración aduanera – ADB (Asian Development Bank)/IDB(Inter-american Bank).
- Elegido como caso ejemplo del sistema de seguimiento de carga – WCO(2004)
- Premio de propiedad intelectual (IPR) – WCO(2006)
- Obtención del estándar internacional ISO 2000 en la parte de administración y mantenimiento (2006)
- Premio eASIA Award – AFACT(Asia Pacific Council for Trade Facilitation and Electronic Business) (2007) (SENAE, Informe de conveniencia y viabilidad técnica y económica para el desarrollo e implantación de un nuevo sistema aduanero de gestión para las operaciones de comercio exterior, 2010)

4.5.1.1. Características del Sistema UNIPASS

- Se ajusta a los estándares globales tales como el modelo de datos de la OMA y el convenio de Kyoto revisado.
- ISO/IEC, formatos estándares globales de UN/EDIFACT.
- Sigue los códigos armonizados de la OMA, el sistema de codificación adaptado al modelo de datos de la OMA.

La Aduana de Corea es actualmente la número 1 entre las aduanas del mundo en relación a las prestaciones que ofrece su Sistema de Despacho Electrónico (UNI – PASS), el cual ha sido patentado por la misma y además tiene certificación ISO-20000 (en Gestión de Servicios de Tecnología de Información). Este sistema opera a base de cero papel en Corea del Sur aplicando una correcta y rápida gestión de riesgo, los tiempos actualmente tardan 1.5 horas en despacho de importación y 1.5 horas en exportación.

CAPITULO V

5. Implementación del Nuevo Sistema Informático Aduanero Ecuapass

5.1. ¿Qué es Ecuapass?

Ecuapass es el nuevo sistema informático aduanero que fue diseñado para facilitar las operaciones del comercio exterior a todos los actores que intervienen día a día en el comercio internacional. El objetivo principal del sistema es permitir que los operadores de comercio exterior puedan cumplir con la presentación de las formalidades y obligaciones aduaneras oportunamente. Fue implementado el 22 de octubre de 2012 para todos los operadores de comercio exterior.

Fue desarrollado por la empresa pública coreana KCingle-CUPIA y promovido por el Servicio de Aduanas de Corea del Sur (KCS). Contó con el apoyo y trabajo de más de 90 técnicos y desarrolladores coreanos; un grupo trabajando desde Corea del Sur y otro que vino al Ecuador a realizar el trabajo de desarrollo.

Más de 60 funcionarios aduaneros del SENA E participaron en el proyecto desde las fases de levantamiento de información y desarrollo; posteriormente también ayudaron en la difusión y entrenamientos sobre las funcionalidades del sistema.

Figura 7: Logo Ecuapass



Fuente y Elaboración: Dirección Nacional de Mejora Continua y TI, SENA E

5.1.1. Requisitos para acceder al sistema

Para poder acceder al sistema es necesario contar con un dispositivo de certificado digital llamado también “token”. El certificado digital es un dispositivo por medio del cual una autoridad certificadora asegura la veracidad de la información de la identidad del usuario y sus claves. Las empresas certificadoras en el Ecuador son:

- Banco Central del Ecuador
- Security Data

Figura 8: Token utilizado para firmar digitalmente documentos



Fuente: Banco Central del Ecuador

La firma electrónica que se encuentra encriptada en el certificado digital asegura integridad en la información, seguridad en las transacciones, responsabilidad de las transacciones realizadas y confidencialidad de las mismas.

Luego de obtener el certificado de firma digital será necesario cumplir con los requisitos estipulados las disposiciones legales emitidas por la

autoridad aduanera según el tipo de operador a registrarse; estos podrán ser agentes de aduana, importadores, agentes de carga, entre otros.

5.1.2. Características del sistema

El sistema Ecuapass es un sistema informático amigable, puesto que su interfaz mantiene un esquema muy organizado, dividiendo las operaciones por tipo de operador y de acuerdo al proceso sean estos de carga de importación y exportación y despacho de importación y exportación.

El sistema mantiene una total integración entre todos sus componentes, mediante validaciones de sistema que corroboran que la información ingresada concuerde y guarde relación con otros trámites.

5.1.3. Beneficios del sistema

El sistema informático aduanero Ecuapass, gracias a su estructura informática, tiene varios beneficios que son de trascendental importancia para el negocio aduanero en el país.

Entre los principales beneficios encontramos que Ecuapass integra todas las operaciones de comercio en una sola base informática, todos los módulos donde los usuarios interactúan con el sistema se encuentran en el mismo punto de acceso, se manejan bajo un solo usuario de sistema y se puede consultar información entre ellos; por ejemplo un operador puede realizar la transmisión de una declaración de importación, y a la vez puede consultar el número de documento de transporte que su operador de transporte le ha otorgado para corroborar la información que ingresará en la declaración aduanera.

Otro beneficio del sistema es el uso de la firma digital, mediante el uso de dispositivos digitales “token” permite que todas las formalidades aduaneras puedan realizarse en línea con la misma validez que si fueran

trámites físicos. La firma digital es uno de los giros más importantes en nuestro país especialmente en la administración pública.

Con el uso de la firma digital, se asegura además la seguridad en las transacciones del sistema. El sistema está diseñado de tal forma que su modelo de datos cuida la información del usuario, como por ejemplo al iniciar sesión en el sistema ningún otro usuario podrá ingresar con ese id de usuario y clave, y en caso de que otra persona intentara ingresar, el sistema no le permitirá acceder y cerrará la sesión iniciada automáticamente.

Dado a que es un sistema dinámico e integrado, los usuarios podrán consultar la información de los documentos electrónicos que han generado; también cuando se registran en el sistema, se habilita un buzón de transacciones por donde se notifican los envíos realizados así como las respuestas en caso de no haber sido receptados o de tener algún error.

Otro de los beneficios del sistema es que los usuarios podrán realizar los pagos de sus obligaciones aduaneras a través de la banca electrónica, si bien es cierto Ecuapass no posee botones de pago, se tomaron las medidas correspondientes con los bancos recaudadores autorizados por el sistema bancario, para que proporcionaran las facilidades de realizar pagos en línea a sus clientes, de esa forma una vez que se transmiten las declaraciones aduaneras, automáticamente se genera la liquidación de tributos y utilizando la banca electrónica se agiliza el despacho de sus mercancías.

En cuanto al estudio de los perfiles de riesgo de los operadores de comercio exterior, ha sido posible evaluar efectivamente a los usuarios para que en los controles concurrentes se potencialice el aforo automático para aquellos operadores que manejen buenos historiales de transacciones.

Es importante destacar que los operadores de comercio exterior podrán gestionar sus trámites aduaneros en cualquier momento y desde cualquier lugar solo es necesario tener un punto de acceso a internet.

5.1.4. Estructura organizacional del proyecto

La implementación del sistema informático aduanero fue estructurada según los parámetros gubernamentales de un proyecto de inversión, puesto que los costos del proyecto fueron financiados por el estado mediante una inversión directa.

De tal forma, para llevar a cabo el proyecto se estructuró de la siguiente forma:

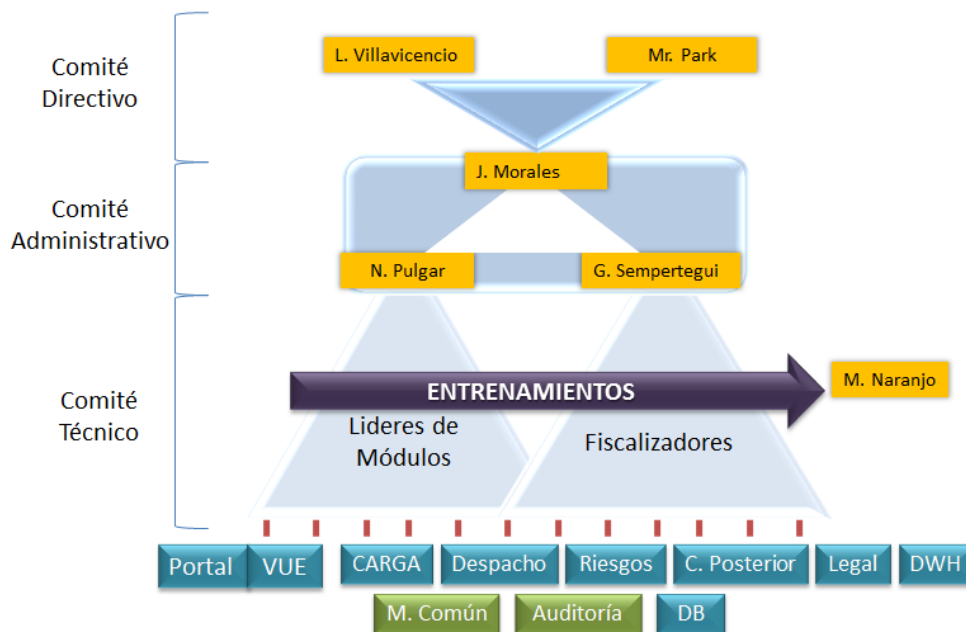
- Comité Directivo

Es aquel que toma decisiones sobre condiciones de negocios que puedan verse afectadas en cualquier momento, son los responsables de los términos contractuales del proyecto. Para el SENA el representante del comité directivo fue el Director Nacional de Mejora Continua y Tecnologías de la Información del SENA y de la misma forma KCingle-Cupia tuvo su representante durante todo el proyecto.

- Comité Administrativo: Forma parte del equipo “Project Management Office” (PMO); son los encargados de administrar y fiscalizar el contrato y su función principal es velar por el cumplimiento del mismo. El comité administrativo fue el responsable de fiscalizar que todos los puntos del contrato de cumplieran en total conformidad no solo en tiempo sino también en calidad.
- Comité Técnico: Son los encargados líderes de los módulos quienes se encargaron de revisar los desarrollos y trabajos ejecutados por el equipo técnico de la empresa desarrolladora. Los líderes de los módulos podían tomar decisiones relacionadas con las gestiones necesarias para el desarrollo exitoso de pruebas y productos informáticos entregados y revisados.
- Entrenamientos: El tema de los entrenamientos fue manejado durante toda la ejecución del proyecto, puesto que era de suma necesidad preparar a los operadores de comercio exterior al nuevo sistema, puesto que no era suficiente tener un sistema óptimo sin que los usuarios tanto

internos como externos supieran del funcionamiento del mismo. Los entrenamientos del sistema se realizaron antes, durante y después de la puesta en producción del sistema; actualmente aún se mantienen las capacitaciones para que los operadores tengan conocimientos sobre nuevos procesos, regulaciones o cambios en el sistema.

Figura 9: Estructura Organizacional del proyecto



Fuente: Servicio Nacional de Aduana del Ecuador

Elaborado por: Dirección Nacional de Mejora Continua y TI, SENAE

5.1.5. Infraestructura del sistema

El sistema está soportado bajo infraestructura de punta; esto principalmente por la alta calidad de los equipos y su uso. Dichos equipos poseen cualidades de alta disponibilidad para soportar el flujo masivo de trámites así como elementos redundantes que permiten asegurar que la información almacenada es replicada en servidores y discos adicionales en caso de presentarse eventos fortuitos y se corra el riesgo de perder la información de las transacciones generadas en el sistema.

Figura 10: Servidores del Sistema



Fuente: Imágenes del Centro de Cómputo, Dirección Nacional de Mejora Continua y TI, SENAE

Posee además el Centro de Computo del Sistema, el mismo que está dotado de sistemas de aire acondicionado y control de humedad, un piso especial que evita la vibración y movimientos brusco y un sistema contra incendios; todo esto para asegurar que la infraestructura tecnológica permita la disponibilidad del sistema 24 horas 7 días a la semana.

Figura 11: Sistema Contra incendios



Fuente: Imágenes del Centro de Cómputo, Dirección Nacional de Mejora Continua y TI, SENAE

Figura 12: Centro de Cómputo



Fuente: Imágenes del Centro de Cómputo, Dirección Nacional de Mejora Continua y TI, SENAE

5.1.6. Módulos del sistema

El sistema Ecuapass está conformado por 12 módulos, quienes durante la ejecución del proyecto fueron dirigidos por un líder; posterior a la implementación y estabilización los líderes se mantuvieron y empezaron a trabajar en la fase de mejoras al sistema. A pesar de manejarse de forma independiente cada uno de estos módulos está relacionado entre sí por la integración y dinamismo del sistema en sí.

5.1.6.1. Módulo de portal y Ventanilla Única

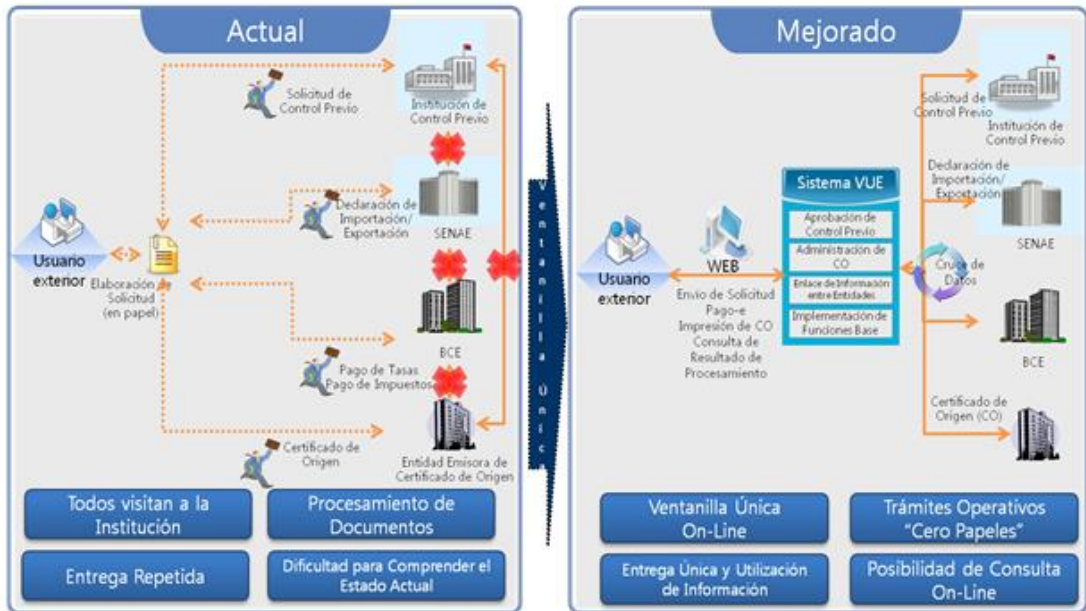
El módulo de portal se refiere a la interfaz del sistema y a la habilitación de los registros de operadores de comercio exterior para obtener sus usuarios y contraseñas. Este módulo maneja toda la información personal de los operadores de comercio exterior sean estas personas naturales o jurídicas. Los operadores de comercio exterior realizan el registro en el sistema en el que deben adjuntar los requisitos habilitantes según el tipo de operador, lo cual está regulado por las disposiciones de la máxima autoridad aduanera. Si los solicitantes al registro fueran importadores o exportadores, la autorización del registro será otorgada por la Jefatura de Atención al Usuario, mientras que de tratarse de cualquier otro tipo de operador deberá ser autorizado única y exclusivamente por la Dirección

Nacional de Intervención puesto que además de la revisión documental y cumplimiento de requisitos, deben asegurar que se tengan las garantías generales o específicas al día.

Este módulo se puso en producción el 14 de febrero de 2012, fue en esa fecha en la que se solicitó a todos los operadores de comercio exterior que se registren con su firma digital en el sistema. Además del portal, este módulo se encargó de preparar la interfaz de la Ventanilla Única Ecuatoriana, con la emisión de ciertos documentos de control previo y acompañamiento como lo son las declaraciones juramentadas de origen y licencias de importación. El alcance de la Ventanilla Única Ecuatoriana es de integrar los trámites que requieren alrededor de 21 empresas públicas que son organismos de regulación en un solo punto de acceso. Actualmente la VUE tiene 17 entidades operando y se está trabajando para que se generen la totalidad de los trámites habilitantes para importar y exportar desde un solo punto. La VUE será administrada por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador pero dicho módulo es un proyecto que está siendo ejecutado por el Ministerio Coordinador de Política Económica (MCPEC) y desarrollado por la misma empresa desarrolladora de Ecuapass, CKingle-Cupia.

Figura 13: Esquema de la Ventanilla Única Ecuatoriana

**Comparación de Procesamiento de Trámites
Antes y Después de la Apertura del Sistema VUE**



Fuente: Servicio Nacional de Aduana del Ecuador

Elaborado por: Dirección Nacional de Mejora Continua y TI, SENA

La Ventanilla Única Ecuatoriana tiene por objetivo simplificar el tiempo y costos en trámites obligatorios en documentos de control previo para los trámites de importación o exportación que los operadores de comercio exterior (importadores y exportadores en este caso) deben solicitar a los organismos de control habilitando un solo punto de acceso vía internet por medio del Ecuapass, logrando así eficiencia y un mejor control en los trámites realizados tanto por parte de los operadores de comercio exterior así como por parte del servidor público involucrado en la emisión del documento.

Figura 14: Logo Ventanilla Única Ecuatoriana



Fuente y Elaboración: Ministerio Coordinador de la Política Económica

5.1.6.2. Módulo de carga

El objetivo principal del módulo de carga es llevar un control eficiente de las operaciones aduaneras de carga las cuales son todas aquellas que involucran el ingreso de medios de transporte y mercancías al territorio nacional así como la carga y descarga de los mismos. El módulo contiene las opciones para generar documentos de transporte en que se detalla la información general de las mercancías estos datos principalmente de los consignatarios de dichas mercancías en los destinos finales de las mismas (importación o exportación).

Los depósitos temporales marítimos tienen a cargo la responsabilidad de realizar la recepción del medio de transporte que se trata de disponer la inspección del Medio de transporte o la vigilancia temporal del mismo y las mercancías que lleva consigo. Para los distritos aduaneros terrestres y aéreos esta actividad la realizan los funcionarios aduaneros técnicos operadores de Zona Primaria. Estas actividades son realizadas mediante el envío de formularios electrónicos dentro del sistema.

Otra de las operaciones que se realizan en el módulo es la administración de las cargas que ingresan y salen de los depósitos temporales. Los depósitos temporales son responsables de las mercancías mientras estén dentro de ellos por lo tanto el módulo de carga les permite

informar a la autoridad aduanera mediante el envío de documentos electrónicos la información relacionada con novedades de las mercancías.

El módulo de carga además es el que se encarga de informar que se han cumplido las obligaciones y formalidades aduaneras y da la autorización al levante de las mercancías de importación y en el caso de las exportaciones autoriza a la salida de dichas mercancías al exterior.

5.1.6.3. Módulo de despacho

El objetivo del módulo es disminuir el tiempo para el despacho de mercancías, simplificando y automatizando los procesos, empleando controles ágiles y eficientes.

Las principales operaciones que administra este módulo están relacionadas con la nacionalización de mercancías en los diferentes regímenes aduaneros que se encuentran en estipulados en el Libro V de la Facilitación Aduanera del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. El módulo fue diseñado para simplificar la presentación de las formalidades aduaneras en el despacho de mercancías. Es utilizado por operadores como Agentes de Aduana, Importadores, Exportadores, Correos Rápidos entre otros. Es importante destacar que dentro del diseño del módulo para la declaración aduanera de importación, se basaron en lo estipulado por la OMA y por las Decisiones 571 sobre el “Valor en Aduana sobre las Mercancías Importadas” y la 671 sobre la “Armonización de Regímenes Aduaneros”.

Mediante el uso de las opciones de despacho, los operadores pueden realizar el llenado de solicitudes de reconocimiento previo de mercancías, declaraciones aduaneras de importación, declaraciones aduaneras simplificadas, solicitudes de reembarque, entre otras transacciones. Los funcionarios aduaneros revisarán la información transmitida por los operadores de comercio exterior para continuar de manera ágil la nacionalización de las mercancías.

5.1.6.4. Módulo de control posterior

Este módulo es utilizado por los funcionarios aduaneros que se encargan de realizar el control posterior a las transacciones efectuadas en el sistema. El módulo tiene habilitado para su uso varias herramientas de búsqueda especialmente diseñadas para facilitar las investigaciones y auditorías a los operadores de comercio exterior.

5.1.6.5. Módulo de litigios aduaneros

El objetivo del módulo es de establecer un nuevo y eficiente sistema de gestión y control de los procesos jurídicos aduaneros con procedimientos estandarizados proporcionando sistemas de gestión de datos electrónicos informatizados sobre datos y documentos producidos por las operaciones jurídicas.

EL módulo cuenta con un sistema de manejo de recursos que incremente la eficiencia de las operaciones relacionadas a la Coordinación General de Asuntos Jurídicos utilizando información relativa a los procesos del área. El uso del módulo es utilizado para los funcionarios abogados aduaneros y demás funcionarios de las direcciones Jurídicas del SENA. El módulo ofrece:

- Gestión integral y automatización de todos los procesos legales.
- Conexión entre las Direcciones Jurídicas para la reducción de traslados innecesarios de funcionarios.
- Notificar las acciones de otros procesos.
- Ofrecer rápida consulta histórica de los procesos.
- Continuidad de los procesos a pesar del cambio de abogados encargados de trámites.
- Control de las estadísticas por procesos.

5.1.6.6. Módulo Data Warehouse

La información generada en la base de datos transaccional del sistema Ecuapass es muy extensa y dinámica, para poder consultar información, evaluar datos, presentar estadísticas oficiales, y demás fue necesario la creación de este módulo para la generación de cubos de información y consultas diseñadas para áreas estratégicas no solo internas sino también de interés de otros actores del comercio exterior como lo son las cámaras de comercio, gremios y asociaciones. El SENA E provee información relacionada con la balanza comercial a instituciones como el Banco Central del Ecuador, por tal motivo mediante la interconexión con otras entidades del Estado se promueve el intercambio de datos depurados y previamente analizados para evitar que la información sea mal interpretada.

5.1.6.7. Módulo Devolución condicionada de tributos

Según lo estipulado en el Artículo 157 del COPCI, la devolución condicionada de tributos es el régimen por el cual se permite obtener la devolución automática total o parcial de los tributos al comercio exterior pagados por la importación de las mercancías que se exporten dentro de los plazos y porcentajes que señale el Reglamento al COPCI. El objetivo del módulo es incentivar las exportaciones del país facilitando al exportador el proceso, mediante una herramienta ágil y eficiente; además de reducir el tiempo de devolución de los tributos pagados en la importación con aprobaciones automáticas. Las devoluciones se realizan a través de transferencias bancarias y notas de crédito que se generan de forma automática.

5.1.6.8. Módulo Alerta temprana

Dado a que el sistema requiere disponibilidad durante todos los días del año, es de suma importancia monitorear la infraestructura tecnológica en todo momento. El módulo de alerta temprana comprende la administración

del Centro de Cómputo del SENA donde se monitorea la disponibilidad, velocidad, encolamiento de trámites, errores y posibles fallas en el sistema. Es un sistema que anticipa y alerta sobre incidentes que pueden afectar el funcionamiento del sistema.

Está compuesto por ,15 pantallas multi-fcd de 46”, 4 monitores lcd de 23”, wall controler, amplificador y mezclador de sonido, alarmas visuales y sonoras y pantalla táctil de administración.

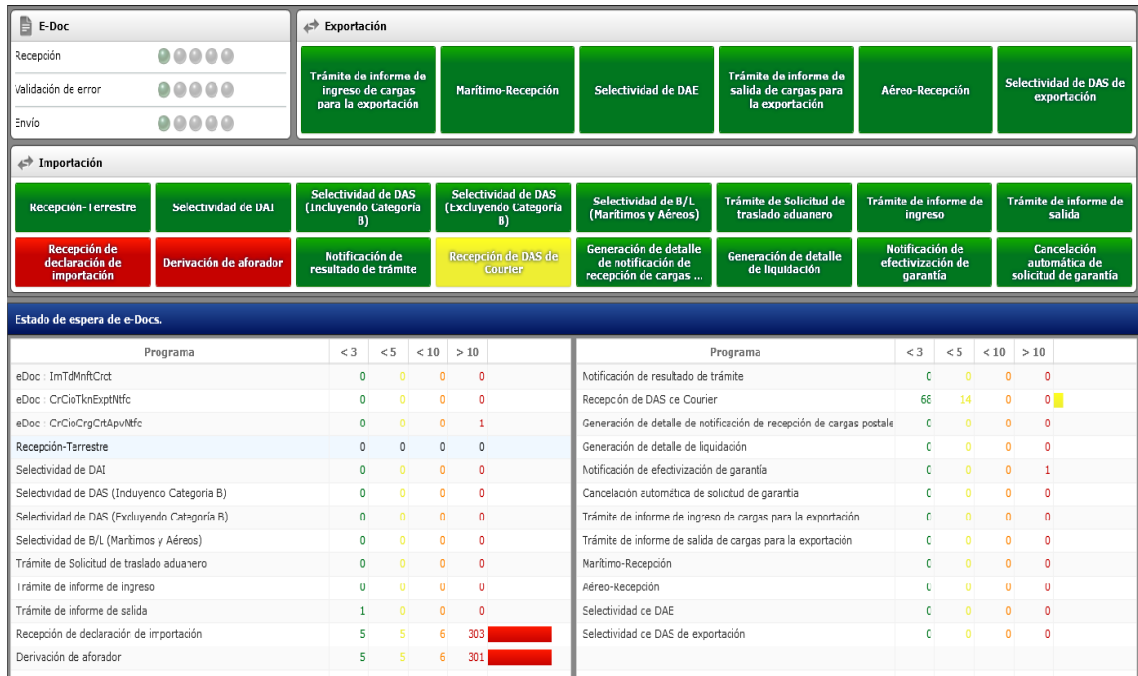
Figura 15: Centro de Monitoreo y Control del Sistema Aduanero



Fuente: Imágenes del Centro de Cómputo, Dirección Nacional de Mejora Continua y TI, SENA

En las pantallas principales se observa en todo momento el estado de los procesos que se están ejecutando en el momento, lo que permite poder generar planes de acción para poder evitar lentitud o encolamientos en ellos.

Figura 16: Pantalla de control del Centro de Monitoreo y Control del Sistema Aduanero



Fuente: Imágenes del Centro de Cómputo, Dirección Nacional de Mejora Continua y TI, SENAE

5.1.6.9. Módulo Gestión de Riesgos

La gestión de riesgos se refiere a las medidas aplicadas a los efectos de asegurar el cumplimiento de las leyes y reglamentos de cuya aplicación es responsable el SENAE. La gestión de riesgos sirve como método sistemático para identificar, evaluar y controlar los eventuales sucesos negativos y sus repercusiones en el país (Ecuador, Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, 2010).

La gestión de riesgos tiene como objetivo principal mejorar la productividad y la eficiencia de la aduana ofreciendo a los importadores facilidades al momento de la nacionalización de su carga en tiempo y reducción de costos, enfocándose en el control de aquellas transacciones realmente riesgosas y optimizando el mayor esfuerzo del personal humano con que cuenta la aduana.

El módulo de gestión de riesgos es capaz de actuar y dar selectividad en todas las fases de los procesos aduaneros que estén sujetos al control, haciendo más fiable el uso de técnicas avanzadas de gestión de riesgos y minería de datos, que permiten alcanzar los objetivos de facilitación de control; se trata de evaluar el perfil del operador de comercio exterior para determinar las acciones de control a utilizar en el control concurrente o en el control posterior. Es un módulo de uso exclusivo de ciertos funcionarios aduaneros dado a que las variables y datos que se utilizan en el sistema de riesgos son restringidas y no pueden ponerse en conocimiento público.

5.1.6.10. Módulo Gestión del Conocimiento

Este es un módulo de uso interno de los funcionarios, que está diseñado bajo la metodología de KMS (Knowledge Management System) que tiene el propósito de transferir los conocimientos de los miembros de las organizaciones que muchas veces son perdidos por la alta rotación de personal, dicho problema es muy frecuente en las instituciones públicas debido a las regulaciones del estado para controlar la contratación mediante concursos de méritos y oposición. Se trata de una forma de administrar todos los conocimientos informales de la institución de una forma dinámica acompañada de un plan de incentivos. El sistema consiste en que los funcionarios ingresen conocimientos, luego estos serán evaluados y calificados. El plan de incentivos desarrollado con las autoridades de la institución, premiarán semestralmente al funcionario y al equipo de trabajo que haya contribuido con conocimientos de calidad cuyos puntajes sean los superiores.

5.1.6.11. Módulo Común

El módulo común está formado por varios elementos que soportan actividades y procesos del módulo de despacho. Este módulo administra la sección de notas de crédito, garantías, administración del arancel y la base

de valor. El módulo está orientado a disminuir el uso del papel, disminuir las tareas manuales y optimizar la autorización de documentos.

5.1.6.12. Módulo de Pistas de Auditoría

Este módulo al igual que el de Data Warehouse está diseñado para realizar consultas sobre temas específicos. El objetivo de este módulo es consultar información histórica sobre temas específicos con el propósito de realizar auditorías buscando que se siga el debido proceso de los trámites e investigar irregularidades en la administración. La dirección encargada de los temas de auditoría trabaja bajo los lineamientos de la Contraloría General del Estado para asegurar la transparencia de todas las operaciones realizadas.

5.2. Principales diferencias del Ecuapass con el Sistema Interactivo de Comercio Exterior

Para poder comparar los dos sistemas aduaneros es necesario comprender principalmente que se trata de tecnologías diferentes por lo que en la mayor parte de los aspectos a mencionar se podrá evidenciar que el nuevo sistema aduanero es más eficiente, pero no hay que desmerecer al SICE puesto que en su momento sirvió para sistematizar las operaciones aduaneras.

Diferencias:

- **Inicio de sesión:** en el sistema SICE se requería realizar un registro para obtener un código de usuario y clave de acceso al sistema; la principal diferencia con el Ecuapass está en que SICE permitía iniciar sesión en cualquier computador simultáneamente, es decir un operador de comercio exterior podía utilizar su mismo código y clave para todos los empleados de su empresa. Esto generaba un problema en la seguridad puesto que se prestaba para malas prácticas de negocio como por ejemplo utilizar sin autorización de un OCE su código y clave de acceso para realizar trámites en su nombre.

Ecuapass está diseñado de tal forma que si un usuario trata de ingresar simultáneamente con su usuario y clave, el sistema detectará el intento de conexión desde otro punto de acceso y automáticamente cerrará la sesión iniciada y no permitirá el ingreso lo que genera una alerta para el operador y por motivos de seguridad deberá cambiar su clave.

- **Firma electrónica:** con el SICE los trámites que se generaban a través del sistema eran formularios que tenían que ser impresos y firmados por las personas autorizadas para dicho fin; en esta actividad se presentaban varias problemas como falsificaciones de firmas, trámites incompletos dado a la cantidad de documentación física que se debía presentar en las ventanillas de los distritos aduaneros para poder realizar los procesos de nacionalización. Ecuapass por otro lado promueve el uso de la firma electrónica siendo principal requisito para poder registrarse en el sistema; todas las transacciones generadas en el sistema de deben firmar digitalmente y ya no se requiere la presentación física de documentación porque toda la información deberá estar digitalizada y cargada en el sistema previo a la firma y transmisión de documentos electrónico.
- **Mejores prácticas a nivel OMA:** el SICE cuando fue implementado ayudó mucho a la sistematización de procesos aduaneros, conforme pasaban los años el sistema fue quedando obsoleto y su funcionamiento era eficiente pero limitado. Ecuapass está diseñado en base a las mejores prácticas aduaneras y modelos de datos que son impartidos y recomendados por la Organización Mundial de Aduanas.
- **Todas las transacciones desde el portal:** Ecuapass está diseñado para que se puedan realizar todas las operaciones aduaneras sean estas de declaraciones aduaneras, documentos de transporte, inventarios de depósitos, entre otros; el SICE no abarcaba todas las

operaciones aduaneras, ciertos trámites tenían que ser realizados manualmente.

- **Ventanilla Única:** El concepto de ventanilla única no fue utilizado durante el uso del SICE, este concepto aparece gracias a las recomendaciones de la OMA, la ventanilla única promueve la generación de documentos de control previo y acompañamiento desde un solo punto de acceso puesto que hasta antes de la implementación de Ecuapass y la VUE, los trámites de Organismos de Acreditación como el Ministerio de Salud Pública, Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, entre otros tenían que ser realizados en cada institución lo que generaba descontento para los usuarios y perjudicaba su cadena logística ya que solicitaban el cumplimiento de los requisitos sobre la documentación necesaria para generar los documentos necesarios para que las mercancías a ingresar o salir del país puedan hacerlo desde Ecuapass y evitando tener que ir a cada una de estas entidades para cumplir los requisitos.
- **Integración de módulos:** en el SICE los módulos del sistema se mantenían por separado, se debía ingresar al Workflow de cada módulo y esto se manejaban como islas de información ya que no podrían consultarse entre ellos. Ecuapass está diseñado de tal forma que solo con un usuario y clave puede ingresar a realizar operaciones en todos los módulos; cada módulo consulta y valida información con otros módulos del sistema manteniendo de esa forma congruencia en la información que ingresan los usuarios y por ende menor posibilidades de confusiones en trámites.

5.3. Difusión y sociabilización del sistema

La difusión del uso y aplicación del sistema fue un punto de alta importancia durante toda la ejecución del proyecto de implementación del sistema aduanero. Se priorizó el mantener informados a los usuarios durante el proceso de cambio del SICE al Ecuapass y todas las implicaciones que traía consigo. Se utilizaron varias estrategias en la sociabilización del

sistema las cuales iniciaron desde que el proyecto estaba en desarrollo para que la ciudadanía empezara a conocer el nuevo sistema.

A partir de noviembre de 2011 cuando se habilitó el registro en el sistema para los operadores de comercio exterior, se empezó la campaña de registro en el sistema que consistía en brindar talleres de capacitación sobre como registrarse en el sistema y sobre el uso de la firma electrónica. Estas capacitaciones se impartieron en los distritos aduaneros a nivel nacional, universidades estatales, cámaras de comercio, asociaciones y gremios. De esta forma se pretendió que todos los usuarios estuvieran correctamente registrados en el sistema para cuando este empezara a operar.

Figura 17: Capacitaciones SENA E - Ecuapass

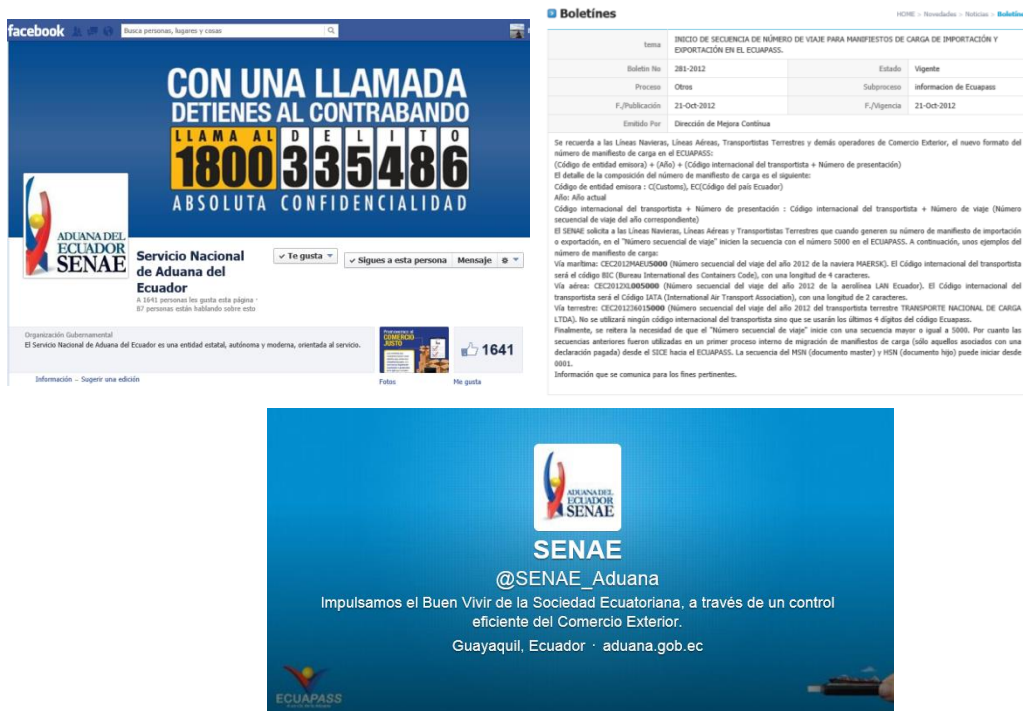


Fuente: Imágenes de la Jefatura de Atención al Ciudadano, SENA E

Desde el mes de febrero de 2012 cuando ya salió a producción el módulo del portal y ventanilla única, los usuarios fueron poco a poco registrándose en el sistema, fue una tarea complicada lograr que la mayoría de usuarios se registren ya que existió mucha resistencia por parte de los usuarios al cambio de sistema y estaban más interesados en saber la funcionalidad del sistema más que en cómo realizar el registro, por lo que se elaboró la estrategia de realizar talleres secuenciales es decir que para poder conocer los demás módulos del sistema fue mandatorio que los usuarios se encontraran registrados en el sistema.

Durante todo el proyecto se utilizaron medios informativos oficiales como boletines, prensa y redes sociales. Se informaba a la ciudadanía sobre las capacitaciones y temas relevantes sobre la etapa de implementación del sistema.

Figura 18: Canales de Difusión



Fuente: Publicaciones SENAE

Elaborado por: Dirección de Comunicación Institucional, SENAE

Se realizaron eventos oficiales con gremios, asociaciones y empresas del sector privado para dar a conocer los avances del proyecto y para trabajar de manera conjunta y que el proyecto se ejecutara con éxito. El programa de capacitaciones se intensificó conforme se acercaba la fecha de implementación del sistema lo que causó que los usuarios solicitaran más capacitaciones de forma urgente. Por tal motivo la administración aduanera dedicó varias horas para este fin.

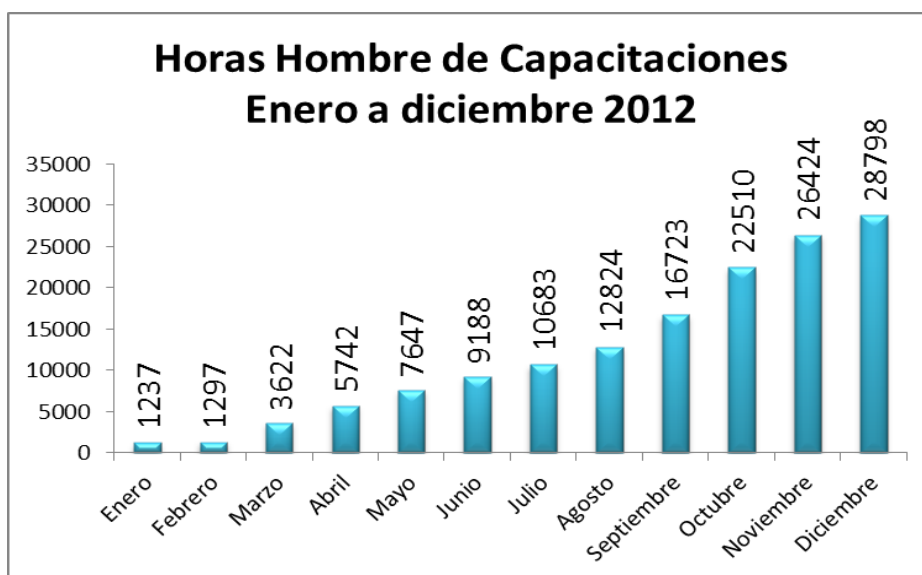
Se programaron más capacitaciones internas y externas a nivel nacional. Las áreas operativas de los distritos aduaneros colaboraron en

estas planificaciones disponiendo de funcionarios que repliquen los conocimientos sobre el uso del sistema.

Un mes previo a la implementación se realizó el “Plan Piloto Ecuapass” que consistió en convocar a 4 grandes grupos de operadores de comercio exterior para realizar pruebas a todo el sistema, es decir completar las operaciones de toda la cadena logística, de esa forma se probaron las aplicaciones y se obtuvo una retroalimentación sobre las funcionalidades, errores y posibles mejoras.

Durante el año 2012 se impartieron 28798 horas hombre de capacitación, equivalentes a un promedio de 50 capacitaciones al mes con más de 15 participantes en cada una de ellas como se muestra en el siguiente gráfico.

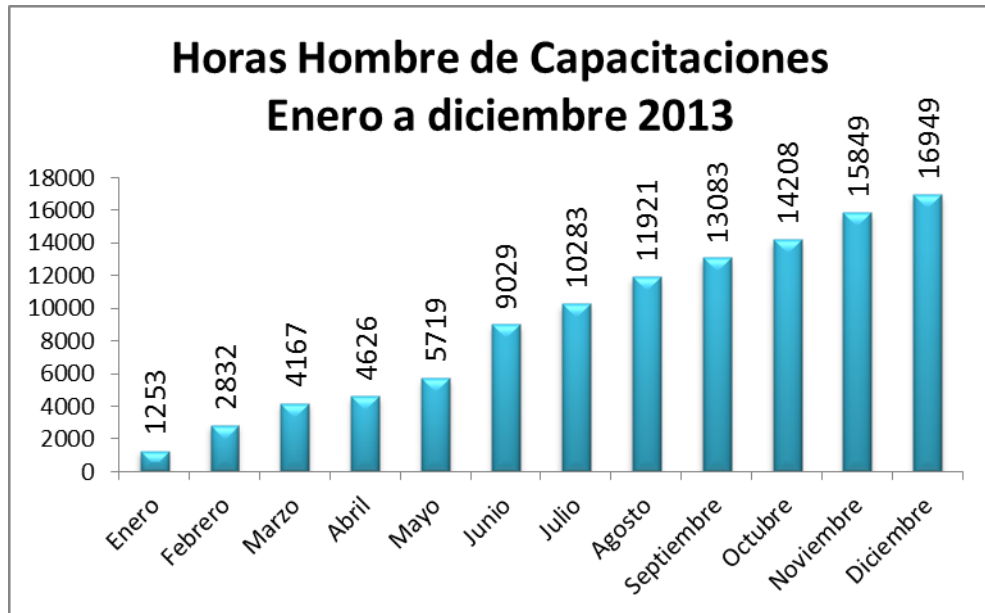
Gráfico 2: Horas Hombre de Capacitaciones de Enero a Diciembre 2012



*Fuente: Registro de capacitaciones Ecuapass, Jefatura de Atención al Ciudadano, SENAE
Elaborado por: La autora*

En el año 2013 el plan de capacitaciones se mantuvo, inicialmente la cantidad de capacitaciones que se solicitaron fue elevada superando las 70 capacitaciones internas y externas al mes pero luego a mediados del año cuando los usuarios ya estaban familiarizados con la herramienta disminuyó notablemente. Como se muestra en el gráfico a continuación:

Gráfico 3: Horas Hombre de Capacitaciones de Enero a Diciembre 2013



*Fuente: Registro de capacitaciones Ecuapass, Jefatura de Atención al Ciudadano, SENA
Elaborado por: La autora*

La gestión de la difusión del sistema continúa, a pesar de haber concluido la fase de implementación y estabilización del sistema, la administración aduanera a través de la Jefatura de Atención al Usuario continúa impartiendo generalidades sobre el sistema, mejoras y nuevos procesos implementados, en programas de capacitación mensual los cuales son difundidos por los medios oficiales y son totalmente gratuitos.

Cabe mencionar que previa, durante y después de la implementación del sistema Ecuapass, todas las capacitaciones que el Servicio Nacional de Aduana impartió fueron gratuitas sin requerir costos de inscripción alguna.

CAPITULO VI

6. Análisis de costos y ahorros de la implementación del sistema informático aduanero Ecuapass

El sistema informático aduanero Ecuapass fue adjudicado a la empresa KCingle Cupia de la Aduana de Corea mediante la firma de un convenio Marco en el cual Instituto Nacional de Contratación Pública seleccionó a la empresa en mención para que sea incluida en el catálogo electrónico de bienes y servicios que son ofertados.

La solución tecnológica coreana fue la propuesta que cumplía con todo lo solicitado en los “Términos de Referencia” para la contratación, siendo así seleccionada como adjudicatario beneficiario para el desarrollo del proyecto. Existieron otras propuestas para el desarrollo del sistema aduanero pero estas no cumplieron con las especificaciones técnicas requeridas para la magnitud de cambio al que la aduana necesitaba someterse.

El presente capítulo se enfocará a demostrar la rentabilidad del proyecto mediante la comparación de los costos generados en por el mantenimiento de la estructura informática del SICE y los costos proyectados para el mantenimiento del sistema Ecuapass; lo que se verá reflejado como ahorros a la cartera del Estado.

6.1. Tipo de inversión

El proyecto fue financiado mediante inversión directa, es decir los fondos fueron asignados por el Ministerio de Finanzas mediante una cédula presupuestaria de uso exclusivo para los pagos del proyecto. Ecuapass fue catalogado como un proyecto emblemático debido al impacto que tendría en los años futuros con la sistematización y automatización de las operaciones aduaneras.

6.2. Monto de Inversión

La inversión total del sistema fue de \$ 21.630.000 dólares de los Estados Unidos los cuales fueron pagados en el siguiente esquema:

Tabla 1: Detalle de pagos por año Proyecto Ecuapass

Año	Pago
2010	Anticipo
2011	Instalación de Infraestructura
2012	Desarrollo, pruebas y puesta en producción de módulos primera fase
2013	Desarrollo, pruebas y puesta en producción de módulos segunda fase y a la entrega final del proyecto
Inversión Total	USD \$ 21,630,000.00

Fuente: Informe de Viabilidad Técnica Ecuapass 2010, SENAE

Elaborado por: La autora

Estos rubros fueron pagados bajo un esquema ordenado el mismo que fue detallado en el contrato del proyecto, dichos pagos se ejecutaban una vez que las fases entregadas pasaban un proceso de fiscalización de los resultados esperados.

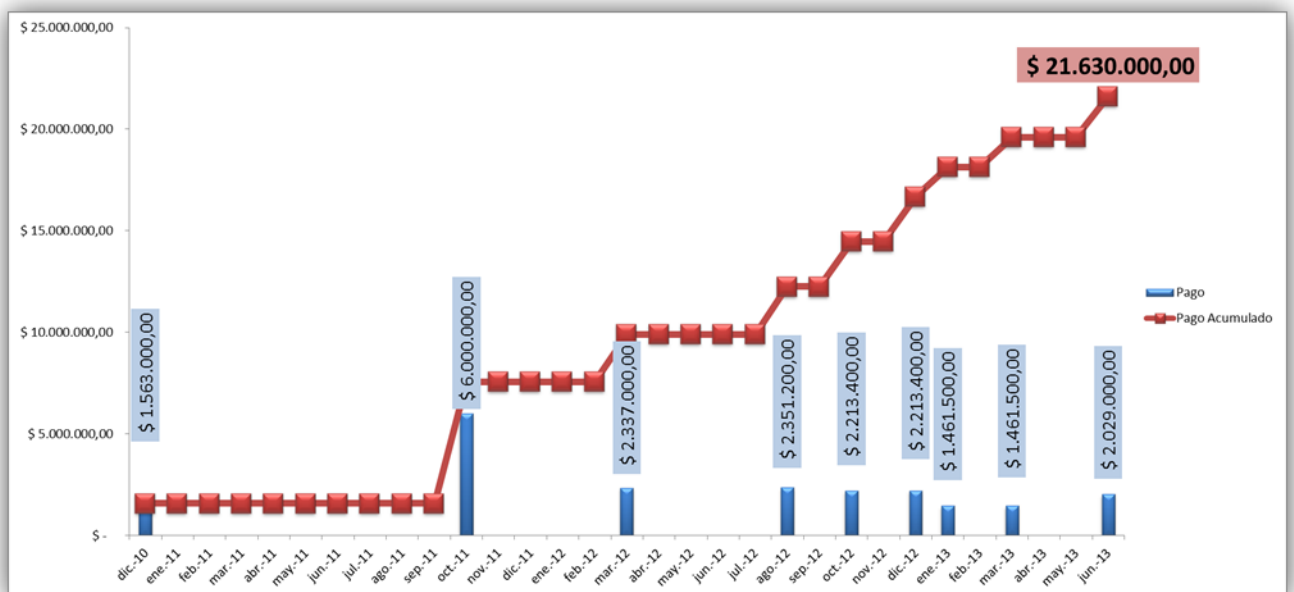
Cabe mencionar que la propuesta inicial del proyecto a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades) se proyectó la inversión total por USD \$ 24.006.621 que incluía 13 módulos a implementarse, el 13vo módulo consistía en el desarrollo de un producto de inteligencia de negocios con el nombre de “Balanced Scorecard”. Posteriormente se renegociaron los términos de contratación y se excluyó el desarrollo de ese módulo dado

que el módulo de Data Warehouse podía acaparar esas competencias (SENAE, 2010)

6.2.1. Cronograma de pagos

Los pagos fueron realizados según el siguiente detalle en el siguiente cronograma:

Gráfico 4: Cronograma de Pagos



Fuente: Informe de Viabilidad Técnica Ecuapass 2010, SENAE

Elaborado por: La autora

El detalle de cada pago se describe a continuación:

En diciembre del 2010 se realizó el primer pago que correspondió al anticipo del proyecto, una vez iniciada la ejecución de proyecto se realizó la reingeniería de procesos que consistió principalmente en la revisión de los procesos actuales de la ex CAE. Paralelamente desde enero hasta octubre de 2010 se trabajó en la adecuación del centro de cómputo, de la infraestructura y de los espacios físicos donde reposaría toda la estructura tecnológica que soportaría el sistema, en octubre de 2010 se realizó el segundo pago del proyecto.

Finalizada la instalación tecnológica se empezó a trabajar en el desarrollo de los aplicativos informáticos, se utilizó la metodología de casos de uso, pruebas de flujo y posteriormente pruebas integrales. En febrero de 2012 se puso en producción el Portal de Ecuapass y el módulo de VUE, por este producto se realizó un segundo pago. En octubre de 2012 se realizó el tercer pago por la finalización y aceptación de casos de uso de los módulos de Carga y Despacho de importación y Exportación, Devolución condicionada y Gestión de Riesgos. En diciembre de 2012 se realizó el cuarto pago por la finalización de las pruebas de flujo y de las integrales de los módulos Legal y Gestión del Conocimiento. En diciembre de 2012 se realizó el pago por la puesta en producción de los módulos Carga y Despacho de importación y Exportación, Devolución condicionada y Gestión de Riesgos Y Puesta en producción de los módulos Legal y Gestión del conocimiento. Para el mes de enero de 2013 ya se encontraba implementada la primera fase del sistema, los rubros posteriores a cancelar fueron referentes a los módulos de Control Posterior, Data Warehouse, Gestión de Riesgos Avanzada y Alerta Temprana en enero de 2013 el sexto pago por la finalización de las pruebas de flujo e integrales de los módulos y en marzo de 2013 se canceló el octavo pago por los rubros correspondientes a la puesta en producción de los módulos en mención. Finalmente en el mes de junio de 2013 una vez concluida la etapa de estabilización del sistema y de haber solucionado los problemas que se fueron presentando, se realizó el último pago por la aceptación del proyecto mediante la entrega y firma del “Acta de entrega definitiva del proyecto”.

El desglose de pagos el proyecto se describe en el siguiente flujo de pagos:

Tabla 2: Detalle de costos por componente del sistema

Componentes / Actividad	Año de pago		2012				2013			Costo
	2012	2011	marzo-12	agosto-12	octubre-12	diciembre-12	enero-13	marzo-13	junio-13	
1. Reingeniería de Procesos y Planeamiento Estratégico de la Información (4 meses)										\$ 1.000.000
1.1 Anticipo	\$ 1.000.000									
2. Portal de Internet (8 meses)										\$ 2.500.000
2.1 Anticipo	\$ 163.000									
2.2 Puesta en producción			\$ 2.337.000							
3. Ventanilla Única (8 meses)										\$ 400.000
3.1 Puesta en Producción	\$ 400.000									
4. Instalación de la Infraestructura (3 meses)		\$ 6.000.000								\$ 6.000.000
5. Despacho de Importación/Exportación & Carga (16 meses)										\$ 4.000.000
5.1 Pruebas de Casos de Uso				\$ 1.600.000						
5.2 Pruebas de Flujo e Integrales					\$ 1.200.000					
5.3 Puesta en Producción						\$ 1.200.000				
6. Escaneo de Documentos Adjuntos (3 meses)										\$ 150.000
6.1 Pruebas de Casos de Uso				\$ 60.000						
6.2 Pruebas de Flujo e Integrales					\$ 45.000					
6.3 Puesta en Producción						\$ 45.000				
7. Gestión de Riesgos (6 meses)										\$ 1.200.000
7.1 Pruebas de Casos de Uso				\$ 480.000						
7.2 Pruebas de Flujo e Integrales					\$ 360.000					
7.3 Puesta en Producción						\$ 360.000				
8. Devolución Condicionada de Tributos (6 meses)										\$ 528.000
8.1 Pruebas de Casos de Uso				\$ 211.200						
8.2 Pruebas de Flujo e Integrales					\$ 158.400					
8.3 Puesta en Producción						\$ 158.400				
9. Gestión de Litigios Aduaneros (6 meses)										\$ 500.000
9.1 Pruebas Totales (Casos de Uso, de Flujo e Integrales)					\$ 250.000					
9.2 Puesta en Producción						\$ 250.000				
10. Sistema de Gestión del Conocimiento (6 meses)										\$ 400.000
10.1 Pruebas Totales (Casos de Uso, de Flujo e Integrales)					\$ 200.000					
10.2 Puesta en Producción						\$ 200.000				
11. Data Warehouse (12 meses)										\$ 1.172.000
10.1 Pruebas Totales (Casos de Uso, de Flujo e Integrales)							\$ 587.167			
10.2 Puesta en Producción								\$ 477.167		
10.3 Estabilización									\$ 107.667	
12. Sistema de Alerta Temprana (4 meses)										\$ 323.000
12.1 Puesta en Producción								\$ 323.000		
13. Auditoría de Control Posterior (6 meses)										\$ 500.000
13.1 Pruebas Totales (Casos de Uso, de Flujo e Integrales)							\$ 287.167			
13.2 Puesta en Producción								\$ 212.833		
14. Gestión Avanzada del Riesgo (6 meses)										\$ 1.700.000
14.1 Pruebas Totales (Casos de Uso, de Flujo e Integrales)							\$ 587.167			
14.2 Puesta en Producción								\$ 448.500		
14.3 Estabilización									\$ 664.333	
15. Costos Directos										\$ 1.257.000
Total	\$ 1.563.000	\$ 6.000.000	\$ 2.337.000	\$ 2.351.200	\$ 2.213.400	\$ 2.213.400	\$ 1.461.500	\$ 1.461.500	\$ 2.029.000	\$ 21.630.000

Fuente: Informe de Viabilidad Técnica Ecuapass 2010, SENAE

Elaborado por: La autora

6.3. Estructura de costos Ecuapass

La estructura de costos del proyecto tomó en consideración tres rubros adicionales al costo de inversión total, los cuales fueron: mantenimiento de la infraestructura, costos de contratación de especialista en desarrollo de aplicativos informáticos y en la renovación de infraestructura tecnológica. Costo por mantenimiento de la nueva infraestructura tecnológica

6.3.1. Costos por mantenimientos del sistema

En los términos de la contratación se indicó que el costo anual del mantenimiento del sistema en general se calcula al 5% del total de inversión a partir de la implementación del sistema. Este costo incluiría todo lo relacionado a costos por licencias de soluciones informáticas y los costos por los enlaces de comunicación.

En el año de la implementación del sistema (2010), se calculó el costo de mantenimiento en función de un valor proporcional a los meses de octubre, noviembre y diciembre por ser los meses en que el sistema de implementó en el año 2012.

Tabla 3: Detalle de costos por componente del sistema

Inversión del proyecto	\$ 21.630.000,00
Costo anual mantenimiento (5%)	\$ 1.081.500,00
Costo total	\$ 10.003.876,00

Fuente: Informe de Viabilidad Técnica Ecuapass 2010, SENAE

Elaborado por: La autora

6.3.2. Costos de contratación de especialistas en el desarrollo de aplicativos informáticos

A partir del año 2013 se programó en ingreso progresivo de 35 especialistas en el desarrollo de aplicativos informáticos para poder dar soporte en el desarrollo de aplicativos. Se proyectó que este personal que ingresaría al SENA E tenga un perfil de Ingeniería en Sistemas o carreras afines y experiencia en el desarrollo y programación de sistemas informáticos. Se asumió que ingresarían amparados por la Ley de los Servidores Públicos que les permite trabajar bajo contrato ocasional de relación de dependencia con la institución por dos años. El cargo de los especialistas que se ha proyectado contratar, se asume que será “Analista Informático 2” grado SP6 de la escala de servidores públicos con un sueldo de USD \$ 1417 que incluyen beneficios sociales del trabajador.

Debido a que el financiamiento del proyecto fue vía inversión directa de los fondos del Ministerio de Finanzas, no se tomó en consideración para el cálculo de flujos económicos del proyecto los valores por sueldos y beneficios sociales de los funcionarios que trabajaron durante la ejecución del proyecto, ya que estos estaban considerados en la planificación anual de la Dirección Nacional de Mejora Continua y Tecnologías de la Información y a su vez se encuentran presupuestadas y aprobadas en el Presupuesto General del SENA E que está avalado por el Ministerio de Finanzas e incluido en el Presupuesto General del Estado (SENA E, 2010); estos costos de personal se verán reflejados en los costos de personal que se incurrian en el SICE.

Tabla 4: Detalle de costos por contratación de personal

Desarrolladores	35
Remuneración	\$ 1.417,00
Remuneración Anual	\$ 595.140,00
Remuneración por 2 años	\$ 1.190.280,00

Fuente: Informe de Viabilidad Técnica Ecuapass 2010, SENAE

Elaborado por: La autora

6.3.3. Renovación de infraestructura tecnológica.

Se presume que con Ecuapass habrá un incremento en las transacciones aduaneras realizadas en el sistema, por lo tanto es necesario contar con los recursos para brindar mayor capacidad de almacenamiento y de asegurar la rapidez y disponibilidad del sistema informático. Por tal motivo se programó la implementación de un sistema de Cluster de Almacenamiento de Datos, que básicamente trata de la adquisición de servidores con mayor capacidad de almacenamiento a fin de mantener alta disponibilidad en forma estable y accesible los servicios informáticos de comercio exterior que brinda el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador a los Operadores de Comercio Exterior, funcionarios aduaneros y ciudadanía en general. Se programó la primera renovación al segundo año posterior a la implementación y luego la siguiente renovación 6 años después de la implementación.

- Costo total del sistema de Clusters de Almacenamiento: USD \$ 5.293.082

6.4. Estructura de costos SICE

La estructura de costos del SICE nace desde su implementación en el año 2002. Los costos generados en el SICE son: el costo por sueldos del personal a cargo del mantenimiento del SICE, los costos generados por el

mantenimiento del sistema, la renovación de la infraestructura tecnológica y los costos por el desarrollo de mejoras informáticas al sistema.

6.4.1. Costo por Sueldos del personal a cargo del mantenimiento del SICE

Desde el año de inicio de operaciones en el SICE, año 2002 hasta el año 2009, se calculó los costos por el rubro de sueldos del personal que se encontraba a cargo del mantenimiento del SICE no solo en infraestructura sino en disponibilidad de la herramienta, mantenimiento de aplicativos informáticos y análisis de procesos aduaneros, basados en un promedio de remuneración de personal de grado SP6 con sueldos mensuales de UD \$ 1417,00 incluidos beneficios sociales para un total de 47 servidores aduaneros aproximadamente. Se detalla en la siguiente tabla los costos totales por este rubro:

Tabla 5: Detalle de costos por sueldos de personal SICE

Total de costo por sueldos desde el 2002 hasta el 2009	\$	5.629.600,00
Costo anual de sueldos de personal SICE	\$	804.228,57
Costo mensual por concepto de sueldos de personal SICE	\$	67.019,05
Sueldo funcionario SP6	\$	1.417,00
Cantidad de Funcionarios operando		47

Fuente: Informe de Viabilidad Técnica Ecuapass 2010, SENAE

Elaborado por: La autora

6.4.2. Costo por mantenimiento del SICE

Los costos por mantenimiento del sistema SICE están compuestos por tres rubros: mantenimiento de la infraestructura tecnológica, costo por renovaciones de licencias de soluciones informáticas y el costo del servicio de los enlaces de comunicación.

Se calculó en base a los promedios de los costos incurridos por rubros de mantenimientos a la infraestructura, renovación de licencias de soluciones informáticas y costos por el servicio de enlaces de comunicación,

basados en un promedio del costo incurrido desde el año 2002 hasta el 2009.

Tabla 6: Desglose de costos por mantenimiento del SICE

Mantenimiento a la infraestructura tecnológica anual	\$ 546.019,25
Costo por renovación de licencias de soluciones informáticas	\$ 103.723,86
Costos por el servicio de enlaces de comunicación	\$ 500.893,58
Total	\$ 1.150.636,70

Fuente: Informe de Viabilidad Técnica Ecuapass 2010, SENAE

Elaborado por: La autora

6.4.3. Costo por renovación de infraestructura tecnológica

Se tomó como referencia un valor referencial al costo del hardware que se requiere para fortalecer la infraestructura tecnológica. Se consideró la adquisición de servidores de alto rendimiento para cada 4 años a partir del año 2010, es decir en total 3 renovaciones hasta el año 2021.

Tabla 7: Costo renovación infraestructura SICE

Costo por cada renovación de Infraestructura tecnológica	\$ 2.113.640,58
--	-----------------

Fuente: Informe de Viabilidad Técnica Ecuapass 2010, SENAE

Elaborado por: La autora

6.4.4. Costos por la implementación de mejoras informáticas al sistema

Se refiere a las consultorías y desarrollos informáticos para poder dar soporte al SICE. Dado a que el SICE se encuentra prácticamente obsoleto es un sistema costoso de administrar y mantener; esto justifica los costos elevados.

Tabla 8: Costo por mejoras informáticas SICE

Mejoras Informáticas SICE	\$ 4.952.996,15
---------------------------	-----------------

Fuente: Informe de Viabilidad Técnica Ecuapass 2010, SENAE

Elaborado por: La autora

6.5. Flujos Financieros de Ahorros del proyecto

Una vez identificados los flujos de costos del proyecto Ecuapass y el SICE, se procedió a evaluar su rentabilidad en relación a los ahorros que la implementación del nuevo sistema comparado con el SICE representa a la cartera de estado.

Mediante la aplicación de indicadores financieros como lo son el valor actual neto de la inversión, la tasa interna de retorno de inversión y el periodo de retorno de pagos se logró evaluar el resultado del proyecto de forma cuantitativa.

Cabe mencionar que todos los datos incluidos en este capítulo son propiedad del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, los cuales han sido basados en información obtenida de la base de datos del sistema informático SICE e informes realizados por la antes llamada Coordinación General de Proyectos y Sistemas de la ex CAE.

La administración aduanera a cargo de la presentación del proyecto a la presentación del Informe de Viabilidad Técnica en el que se justifica la contratación del desarrollo del sistema, elaboró el flujo de pagos del proyecto en el que se tomaron en cuenta las siguientes variables:

- Monto de inversión: valor total de la inversión directa por el desarrollo y puesta en producción de los 12 módulos del sistema incluyendo la infraestructura tecnológica.
- Tasa de descuento: utilizó la tasa de 9.11% la cual fue la estipulada para el año 2010 para todos los proyectos de inversión del Estado.
- Tiempo: se proyectó la vida útil del sistema por 12 años desde el inicio del contrato, tomando en consideración que los primeros 2 años del proyecto sería únicamente para el levantamiento de procesos y la instalación de la infraestructura tecnológica.

6.5.1. Indicadores financieros de rentabilidad del proyecto:

6.5.1.1. Valor Actual Neto (VAN)

El VAN del proyecto da como resultado **USD \$ 9.468.486,22** lo cual es positivo ya que se demuestra que el proyecto si genera beneficios económicos.

6.5.1.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

El TIR del proyecto es de 42% lo que demuestra que el proyecto es atractivo y rentable.

6.5.1.3. Tiempo de retorno de inversión (PAYBACK)

Con la comparación final de los costos por cada año de funcionamiento del sistema Ecuapass y lo costos que se hubieran incurrido de continuar con el SICE se obtiene en total un ahorro total de USD \$21.400.043,85. Por tal motivo se puede indicar que el tiempo de retorno total de la inversión es de 12 años. Si bien es cierto el proyecto demuestra ser rentable se debe considerar que la percepción del retorno de la inversión será en función de los ahorros para el SENA, la redistribución de personal encargado del mantenimiento del SICE y principalmente en los altos costos por mantener el SICE, que ya se encontraba obsoleto, como un sistema operativo en su totalidad.

Tabla 9: Flujos Económicos del Proyecto

FLUJO DE COSTOS ECUAPASS Y SICE													
DESGLOCE DE COSTOS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
COSTOS ECUAPASS													
Inversión del Proyecto	\$ 1.563.000,00	\$ 6.000.000,00	\$ 9.115.000,00	\$ 4.952.000,00									\$ 21.630.000,00
Mantenimiento anual del proyecto			\$ 270.375,00	\$ 1.081.500,00	\$ 1.081.500,00	\$ 1.081.500,00	\$ 1.081.500,00	\$ 1.081.500,00	\$ 1.081.500,00	\$ 1.081.500,00	\$ 1.081.500,00	\$ 1.081.501,00	\$ 10.003.876,00
Adquisición de infraestructura tecnológica					\$ 2.646.541,00				\$ 2.646.541,00				\$ 5.293.082,00
Contratación de desarrolladores informáticos				\$ 170.040,00	\$ 255.060,00	\$ 170.040,00	\$ 255.060,00	\$ 255.060,00	\$ 85.020,00				\$ 1.190.280,00
TOTAL COSTOS ECUAPASS	\$ 1.563.000,00	\$ 6.000.000,00	\$ 9.385.375,00	\$ 6.203.540,00	\$ 3.983.101,00	\$ 1.251.540,00	\$ 1.336.560,00	\$ 1.336.560,00	\$ 3.813.061,00	\$ 1.081.500,00	\$ 1.081.500,00	\$ 1.081.501,00	\$ 38.117.238,00
													\$ 0,00
COSTOS SICE													\$ 0,00
Sueldos de personal a cargo del mantenimiento del sistema	\$ 804.228,57	\$ 804.228,57	\$ 804.228,57	\$ 804.228,57	\$ 804.228,57	\$ 804.228,57	\$ 804.228,57	\$ 804.228,57	\$ 804.228,57	\$ 804.228,57	\$ 804.228,57	\$ 804.228,57	\$ 9.650.742,86
Mantenimiento anual del sistema	\$ 1.150.636,70	\$ 1.150.636,70	\$ 1.150.636,70	\$ 1.150.636,70	\$ 1.150.636,70	\$ 1.150.636,70	\$ 1.150.636,70	\$ 1.150.636,70	\$ 1.150.636,70	\$ 1.150.636,70	\$ 1.150.636,70	\$ 1.150.636,70	\$ 13.807.640,35
Renovación	\$ 2.113.640,58				\$ 2.113.640,58				\$ 2.113.640,58				\$ 6.340.921,74
Mejoras informáticas al sistema				\$ 4.952.996,15	\$ 4.952.996,15	\$ 4.952.996,15	\$ 4.952.996,15	\$ 4.952.996,15	\$ 4.952.996,15	\$ 4.952.996,15			\$ 29.717.976,90
TOTAL COSTOS SICE	\$ 4.068.505,85	\$ 1.954.865,27	\$ 1.954.865,27	\$ 6.907.861,42	\$ 9.021.502,00	\$ 6.907.861,42	\$ 6.907.861,42	\$ 6.907.861,42	\$ 9.021.502,00	\$ 1.954.865,27	\$ 1.954.865,27	\$ 1.954.865,27	\$ 59.517.281,85
TOTAL AHORROS SENAE	2.505.505,85	-4.045.134,73	-7.430.509,73	704.321,42	5.038.401,00	5.656.321,42	5.571.301,42	5.571.301,42	5.208.441,00	873.365,27	873.365,27	873.364,27	21.400.043,85

Fuente: Informe de Viabilidad Técnica Ecuapass 2010, SENAE

Elaborado por: La autora

CAPITULO VII

7. Implementación del nuevo sistema informático aduanero Ecuapass, medición y control de resultados.

7.1. Implementación del sistema

Una vez concluida la fase de pruebas de sistema y planes piloto del proyecto, el 21 de octubre de 2012 se implementó la principal estrategia aplicada por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador para la disminución de tiempos, el nuevo sistema informático aduanero Ecuapass que revolucionaría la forma de realizar los trámites aduaneros.

El 22 de octubre fue la fecha oficial en la que se implementó para el público en general el sistema aduanero, a partir de esa fecha las operaciones en el sistema Ecuapass empezaron a fluir por parte de todos los actores de la cadena logística del comercio exterior.

Como todo nuevo sistema tenía que pasar por una fase de estabilización en la que se mantendría total soporte de los desarrolladores coreanos quienes permanecieron durante toda la transición atendiendo problemas que aparecían e identificando demás fallas del sistema. La puesta en producción del sistema consistió en una planificación cuidadosa, existía dentro del proyecto riesgos que podían impedir que el sistema opere con normalidad por lo que se tuvo planes alternativos en caso de que algo no resultare según lo esperado.

Tanto el equipo de desarrolladores coreanos y ecuatorianos trabajaron más de 12 horas diarias para asegurarse de que el sistema operara de forma adecuada. Como todo nuevo sistema suele haber inestabilidad y falta de conocimiento del uso de la herramienta lo cual intensificó los problemas operativos y sistemáticos que aparecieron, dichos

problemas consistían principalmente en que los tiempos de desaduanización estaban incrementando.

Una vez concluido el primer periodo de estabilización el cual fue en diciembre de 2012, la herramienta informática podía sostenerse en temas de infraestructura y desarrollo, por lo que se destinaron esfuerzos de servidores aduaneros al seguimiento a los tiempos que estaban tomando las operaciones en el sistema para poder evaluar, tomar acciones y aplicar estrategias para asegurar el éxito del sistema. Las evaluaciones del sistema se dieron en forma general hacia todos los componentes del mismo (módulos), pero principalmente el seguimiento se enfocó al régimen de importación para el consumo dado a que las aduanas suscritas a la Organización Mundial de Aduanas analizan su eficiencia en relación al tiempo de nacionalización de mercancías importadas para el consumo.

7.1.1. Cronograma

Para la implementación del sistema la administración aduanera encargada de la ejecución del proyecto, preparó una agenda de trabajo en la que se informó y capacitó a los usuarios sobre cómo se iban a dar las operaciones aduaneras en las transición de un sistema a otro.

Entre los parámetros que se informó a la ciudadanía fueron:

- Los horarios de atención en los distritos aduaneros
- Los plazos para realizar operaciones del sistema SICE
- Fecha de cierre del SICE
- Fecha de apertura de Ecuapass para exportaciones (21 de octubre)
- Fecha de apertura de Ecuapass para importaciones (22 de octubre)

Figura 19: Cronograma de Implementación Ecuapass

OCTUBRE 2012						
dom	lun	mar	mié	jue	vie	sáb
	1	2	3	4	5 Declaraciones de Devolución Condicionada de Tributos	6 Actividades laborales 08h00 a 16h30
7 Actividades laborales 08h00 a 16h30	8 Labores en horario normal	9 Labores en horario normal	10 Labores en horario normal	11 Labores en horario normal	12 Labores en horario normal	13
14	15 Labores en horario normal	16 Hasta las 01h00 transmisiones de declaraciones anticipadas	17 Hasta las 08h00 transmisión de manifiestos marítimos, fluviales y terrestres Hasta las 14h00 transmisión de declaraciones y entrega física de declaraciones aduaneras hasta las 20h00	18 Hasta las 08h00 transmisión de manifiestos aéreos. Hasta las 14h00 entrega física de declaraciones aduaneras. Recepción de órdenes de embarque, manifiestos de ex-	19 Cierre del Sistema Interactivo del Comercio Exterior (SI CE)	20 Cierre del Sistema Interactivo del Comercio Exterior (SI CE)
21 Apertura del Sistema Interactivo del Comercio Exterior (SI CE) Implementación del Sistema Ecuapass para Exportaciones	22 Implementación del Sistema Ecuapass para Importaciones	23	24	25	26	27 Labores en horario extendido 08h00 a 16h30
28 Labores en horario extendido 08h00 a 16h30	29	30	31			

Fuente: Boletines Informativos del SENAE

Elaborado por: La autora

El cronograma de implementación fue difundido mediante boletines, ruedas de prensa, prensa escrita, capacitaciones y redes sociales para poder preparar a los operadores a los cambios.

7.1.2. Plan de Contingencias

El sistema Ecuapass, al ser un sistema nuevo e inestable se tomaron medidas de precaución para asegurar el funcionamiento adecuado de la herramienta para el día de inicio de operaciones. Los planes de contingencia

consistían principalmente en reiniciar las operaciones del SICE en caso de que en el día programado para la implementación ocurriera algún incidente. Dicha medida no fue necesaria dado a que la operatividad del sistema fue un éxito.

Otro de los planes de contingencia que se tomaron fue la iniciativa del plan “Primer Contenedor” en la que para asegurar el funcionamiento adecuado del sistema, se realizó una prueba de todo el proceso de nacionalización con operadores de comercio exterior seleccionados por su eficiencia en operaciones. El plan consistió en que el día 21 de octubre estuvieran listos los documentos de transporte de mercancías seleccionadas, posteriormente con el número de carga adecuado los operadores transmitieron las declaraciones de importación para el consumo, se procedió al pago de tributos, y por último se realizó el acto de aforo. Fue una competencia entre los depósitos temporales de Guayaquil Contecon CGSA y Terminal de Cargas Guayaquil. El día domingo 21 de octubre a las 17h00 obtuvo la salida autorizada el primer contenedor nacionalizado en Ecuapass desde el depósito temporal Contecon CGSA.

Fue un acto conmemorativo puesto que todos los involucrados en el proceso esperaron la salida física del contenedor para plasmar fotográficamente el momento de gran relevancia como lo fue saber que el sistema estaba listo para operar con todo éxito.

Figura 20: Primer Contenedor Ecuapass



Fuente: Imágenes del 21 de Octubre de 2012, Día de Implementación del Sistema Ecuapass, Dirección Nacional de Mejora Continua y TI, SENAE

7.2. Medición del impacto de la implementación del sistema

A partir de la implementación del Ecuapass la administración aduanera se preocupó de dar correcto seguimiento a los procesos de nacionalización de mercancías especialmente a dichas mercancías que correspondían al régimen de importación para el consumo. En virtud de lo mencionado la Dirección Nacional de Mejora Continua y Tecnologías de la Información quienes fueron los responsables del desarrollo e implementación del proyecto, en conjunto con la Dirección Nacional de Planificación y Control Institucional, unificaron esfuerzos para poder analizar el nuevo escenario de los procesos, unificar criterios y medir los tiempos de nacionalización de esa forma se determinaría si la estrategia implementada fue o no exitosa. Se pretendía terminar el mes de diciembre de 2013 con un

total de 5 días de tiempo total desde la llegada del medio de transporte hasta la autorización al levante de las mercancías.

7.2.1. Metodología utilizada para la medición de tiempos

El propósito de realizar el estudio de análisis de disminución de tiempos fue medir el tiempo entre la llegada y la liberación de las mercancías; examinar los procedimientos y organismos involucrados. Los datos que se tomaron para el estudio fueron además utilizados para determinar la eficiencia del despacho aduanero mediante el uso del sistema y agilizar el proceso. El resultado constante que se espera del estudio es la reducción general del tiempo de nacionalización de mercancías importadas para el consumo. Este estudio sirvió de base para plantear estrategias secundarias que se sustentarían en mejoras al sistema y a ciertos procesos operativos para disminuir el tiempo de nacionalización; cabe mencionar que este estudio se lo realizará de forma permanente de forma mensual.

7.2.2. Definición de hitos de medición

El proceso de desaduanización de mercancías importadas está compuesto de 5 etapas las cuales se mencionan en el tercer capítulo del presente trabajo. La medición de cada etapa se medirá con la hora de marcación del hito en el sistema la cual mediante una operación matemática de una etapa con otra dará como resultado la cuantificación del tiempo en días, minutos, horas y segundos según corresponda. La sumatoria de los valores de cada etapa dará como resultado el tiempo total de todo el proceso de nacionalización.

Figura 21: Hitos de medición de tiempos



Fuente: Protocolo de medición de tiempos SENA E

Elaborador por: Dirección de Planificación y Gestión Institucional, SENA E

7.2.3. Obtención de base de datos de importaciones

Para poder realizar los estudios de los tiempos de nacionalización se recurrió al módulo de Data Warehouse en el que en primera instancia se solicitó todos los datos generales de importación para poder entender la información que se generaba en el sistema y saber que datos no contribuían en el análisis siendo catalogados como datos atípicos y debían ser separados del análisis. El reporte generado tomó las consideraciones de mediciones por etapas obteniendo así los valores expresados en tiempo de duración de cada etapa y el tiempo total para cada uno de los registros de la base, es decir para cada declaración de importación que forma parte de la base general de tiempos.

7.2.4. Depuración de la base de datos

Una vez que se analizaron los datos de forma general, se procedió a depurar la base y se definieron cuáles serían las características de datos a incluir y excluir de la medición.

Luego de varias etapas de análisis en conjunto con las direcciones del SENA E encargadas del desempeño del proyecto y de la medición de tiempos. La primera condición para la base sería que las bases a extraer tendrían una frecuencia mensual, y se tomaría como referencia la fecha en

que las mercancías obtuvieron la autorización al levante y salieron del depósito temporal, es decir cuando ya fueron liberadas.

Parámetros de Base General:

- Declaraciones Aduaneras de Importación a Consumo.
- Declaraciones Aduaneras con registros Salida de Depósito Temporal.
- Declaraciones con Tipo de Despacho Normal.
- Declaraciones con Tipo de Despacho Anticipado.
- Estado de la Declaración aduanera de Importación “Salida Autorizada”.

Una vez aplicados los parámetros descritos y utilizando el programa Microsoft Office Excel, se trabajó con los datos se realizaron operaciones mediante fórmulas del programa para poder realizar cálculos matemáticos y la elaboración de tablas dinámicas.

Las condiciones que se tomaron en la base general de tiempos para poder trabajar matemáticamente con los datos fueron:

- Incluir un número secuencial en la primera columna: ID con el propósito de contabilizar la cantidad de registros.
- Revisar si hay celdas vacías: las celdas vacías deben ser igual a 0 (cero) para poder aplicar fórmulas.
- Se excluyen aquellas declaraciones con régimen precedente, es decir aquellas que provienen de otros tratamientos especiales como por ejemplo el régimen aduanero de admisión temporal para perfeccionamiento activo.
- Declaraciones Aduaneras ingresadas en el año actual; no se tomaron en cuenta declaraciones del 2012 dado a que se oficializó el estudio en diciembre de ese año para su aplicación en el año posterior.
- Se excluyen declaraciones aduaneras que tengan observaciones en los Campos: Observación Declaración, Observación Ítem; principalmente porque las declaraciones con estas características ya dejan de cumplir el proceso normal de importación.

- Se excluyen declaraciones que presentan inconsistencias en la información: tiempos negativos totales, entre etapas y sin información en tiempo total; datos atípicos.

Adicionalmente se identificaron las inconsistencias en la base de datos por etapa para poder excluirlas con mayor facilidad.

Tabla 10: Datos a excluir de la base general de tiempos.

ETAPA	INCONSISTENCIA	PARAMETRO DE LA INCONSISTENCIA)
ETAPA 1	Negativos entre la llegada del medio e ingreso almacén	Todos los negativos
ETAPA 2	Negativos entre la fecha de declaración y la fecha ingreso al deposito	Todos los negativos
ETAPA 3	Negativo desde la transmisión y pago de la liquidación	Igual o Menor a - 0,00068287037037037 (59 Segundos)
	No se registra Fecha de Pago	Campo vacíos
ETAPA 4	Negativo fecha de pago de fecha salida de autorizada	Todos los negativos
	No se registra Fecha de Pago	Campo vacíos
	Inconsistencias en la Fecha de Salida Autorizada	Fecha de salida autorizada = a fecha de pago para automáticos
ETAPA 5	Negativo entre Salida Autorizada - Salida de Almacén	Igual o menor a - 0,00068287037037037 (59 Segundos)
	Inconsistencias en la Fecha de Salida Autorizada	Campo vacíos

Fuente: Protocolo de medición de tiempos SENA E

Elaborado por: La autora

7.2.5. Cálculo del percentil

Una vez depurada la base general de tiempos con todas las consideraciones que se mencionan en los puntos anteriores se realiza en

análisis de los percentiles. Basándose en el “Principio de Pareto” también conocido como la “regla 80-20” que básicamente se trata de una teoría de datos en los que se reconocen como “muchos triviales, pocos vitales” se analiza el 20% de los datos que impactan en el 80%. Para el estudio de tiempos del SENA E el 20% de datos excluidos se trata de los datos con anomalías o incongruencias. Estos datos son analizados por separado, mientras que el estudio de tiempos se enfoca en el 80% de los datos triviales (Kume, 2002). Mediante el uso de la función percentil en Excel se extrae el valor promedio del 20% de datos que se excluyen del estudio de tiempos.

FUNCION EXCEL: =PERCENTIL (MATRIZ TIEMPO TOTAL, 80%)

7.2.6. Presentación de resultados

Finalizado el ejercicio de medición de etapas los resultados son sociabilizados a las autoridades aduaneras y posteriormente publicados en los medios oficiales para conocimiento de la ciudadanía en general. Los resultados de tiempos totales son ingresados en el sistema de control a la gestión pública Gobierno Por Resultados. Es importante mencionar que en los reportes de tiempo para evidenciar los criterios de análisis se debe incluir un cuadro explicativo en el que se señalen explícitamente las consideraciones del reporte.

Detalle:

- Base Análisis de Tiempos
- Sin inconsistencias
- Sin DAI con Observaciones
- Percentil 80% de datos con Metodología
- No incluye Declaraciones con Régimen Precedente
- No incluye Declaraciones Ingresadas Años Anteriores

7.3. Control de resultados

Los informes de análisis de tiempos son presentados oficialmente una vez todos los meses. Sin embargo las direcciones competentes revisan la información semanalmente y emiten reportes quincenales los cuales son discutidos en reuniones ampliadas donde se evalúan los resultados obtenidos y cuáles son las acciones que se pueden determinar para mejorar los tiempos en alguna de las etapas del proceso mediante la aplicación de estrategias en puntos clave.

7.3.1. Seguimiento a los indicadores de disminución de tiempo

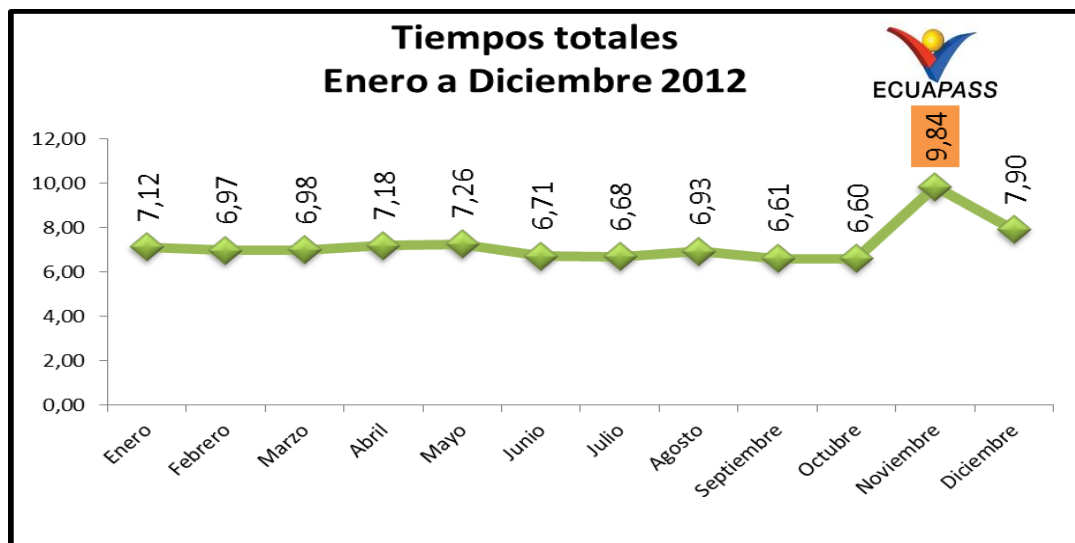
La evaluación de tiempos trata principalmente en la comparación de los tiempos previos a la implementación del Ecuapass, es decir básicamente cuando operaba el SICE. En el año 2012 cuando se implementó Ecuapass surgió un impacto negativo en la disminución de tiempos debido a que muchos de los usuarios no asimilaron rápidamente la transición entre los sistemas. Este impacto se vio reflejado en el mes de noviembre de 2012. Para el mes de diciembre no se tenía claramente definido como realizar la medición de tiempos con los datos del nuevo sistema y además se experimentó el fenómeno de los feriados de navidad y fin de año, lo que motivó a que la mayor parte de los importadores no solicitaran retirar sus cargas en ese año sino que las dejarían almacenadas en las bodegas de los depósitos temporales hasta enero de 2013. Entre las investigaciones que se realizaron se pudo indagar que en algunos casos los tiempos se inflaban en meses específicos puesto que ciertos importadores dejaban sus mercancías almacenadas por más de 30 días lo que traía consigo que cuando dichas declaraciones se fueran a nacionalizar los tiempos se inflaran notablemente.

Las motivaciones de los importadores para demorarse en la transmisión de la declaración son conjeturas que se plasmaron luego de reunirse con estos importadores que gozaban de este beneficio de utilizar los depósitos temporales como bodegas de mercancías. Se determinó que

existen vínculos entre otros operadores que realizan esta operación de compra de mercancías.

En el gráfico descrito se evidencia los tiempos totales previos y posteriores a la implementación del sistema. Inmediatamente se puede identificar que el pico del gráfico se encuentra en el mes de noviembre y no en octubre cuando entró en vigencia el sistema. La explicación a este incidente es básicamente que durante los meses de octubre y noviembre aun habían declaraciones del sistema SICE por atender; en el reporte de tiempos se evidenciaban tiempos elevados para estos trámites pero dada a la transición entre los sistemas para la medición de tiempos del año 2012 en los meses mencionados se tomaron declaraciones tanto de SICE como de Ecuapass.

Gráfico 5: Tiempos totales de Nacionalización de mercancías importadas para el consumo



Fuente: Informe de Gestión 2012, SENAE

Elaborado por: La autora

7.3.2. Estrategias de seguimiento

A partir de enero de 2013 se aplicaron las consideraciones y metodología descrita en el presente para el análisis y medición de tiempos utilizando netamente datos generados en el sistema Ecuapass. A inicios del

2013 los tiempos totales de la nacionalización de mercancías se encontraban bastante elevados, la principal causa a este fenómeno fue a que durante el mes de diciembre por el alza de la demanda comercial de bienes, se elevaron las importaciones de varios productos; por temas logísticos en muchos casos las mercancías fueron represadas hasta mediados de enero. Conforme el sistema se continuaba estabilizando los tiempos fueron reduciendo significativamente, se establecieron metas para el seguimiento mensual y se aplicaron otras estrategias para impulsar la disminución de tiempos.

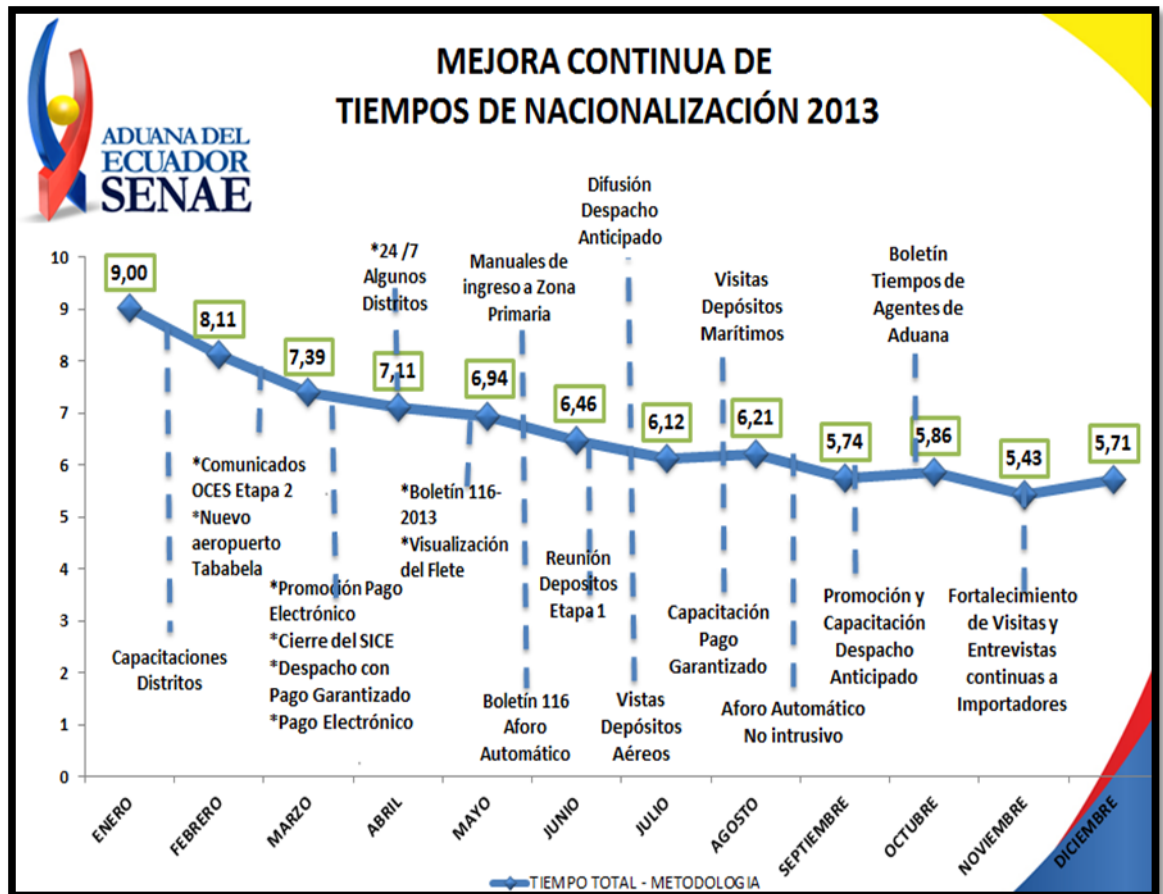
7.3.3. Otras estrategias aplicadas

La implementación del sistema, la cual fue la principal estrategia aplicada para la disminución de tiempos mediante la automatización de procesos, fue apoyada por otras estrategias que se desarrollaron gracias a la información disponible y al seguimiento continuo.

7.3.3.1. Reuniones periódicas de seguimiento

Una estrategia importante en el proceso de disminución de tiempos fue la implementación de grupos de trabajo especializados en las operaciones de carga y despacho involucradas en el proceso de importación para el consumo que trabajan continuamente revisando los datos relevantes y evaluando el desempeño del sistema, de esta forma se pudieron detectar anomalías en el sistema y realizar acciones correctivas. Se dividieron las etapas del proceso y se distribuyeron a los servidores aduaneros involucrados en las mediciones, de esta forma se pudieron abarcar mayor cantidad de actividades y fue posible enfocar las acciones a un fin específico.

Gráfico 6: Informe de estrategias para la Mejora Continua de tiempos de nacionalización 2013



Fuente: Informe de Gestión 2013 SENA E

Elaborado por: Dirección de Planificación y Gestión Institucional

Fue un proceso de aprendizaje para todos los involucrados en esta estrategia hasta lograr conocer los detalles a profundidad y los problemas que se iban identificando en el camino, planteando soluciones y alternativas de mejoras. La implementación de esta medida fue exitosa, a pesar de que se finalizó el año 2013 sin poder cumplir la meta programada, el trabajo que se realizó fue gratificante para los que formamos parte activa de esta estrategia.

Figura 22: Servidores Aduaneros miembros del equipo de trabajo para la disminución de tiempos totales de nacionalización de mercancías importadas para el consumo



Fuente: Imágenes de la Dirección Nacional de Mejora Continua y TI, SENAE

Las reuniones se mantienen hasta la actualidad, se programan de forma quincenal y se presentan los estudios de tiempos de las semanas para analizar, de esta forma se evalúa en la reunión se generan planes de acción como visitas operativas a los distritos, reuniones, capacitaciones, entre otros que se realizan en la semana posterior, de esa forma podrán identificar si la medida aplicada tuvo impacto significativo en los tiempos.

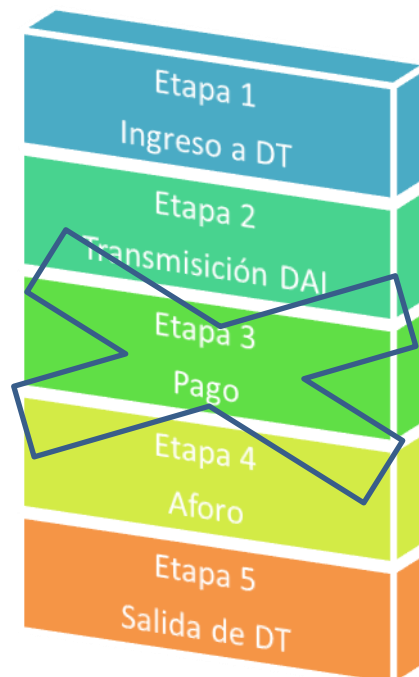
7.3.3.2. Despacho con pago garantizado

Uno de los productos principales que se promocionó con la implementación del sistema fue el uso del despacho con pago garantizado. Este producto del sistema potencializado lograría reducir 0.5 días en el tiempo dado a que el pago de tributos es automático se suprime la etapa posterior a la transmisión de la declaración saltándose el pago puesto que los tributos están garantizados, y se pasaba directamente al aforo de las mercancías.

Para la ejecución de esta estrategia se realizaron acercamientos a los operadores que se encontraban en el listado de beneficiarios de este producto; dichos operadores cumplían con los requisitos principales para poder acceder a la utilización de la opción. Se realizó además una campaña utilizando los medios de comunicación social de la institución para lograr promover el tipo de despacho entre los operadores.

Otra de las actividades dentro de esta estrategia fue el acercamiento hacia las entidades bancarias y empresas aseguradoras para explicarles el producto y enseñarles la oportunidad de un nicho de mercado sobre los seguros a las garantías aduaneras.

Figura 23: Esquema de medición para el despacho con pago garantizado



Fuente: Dirección de Planificación y Gestión Institucional

Elaborado por: La autora

7.3.3.3. Despacho anticipado

El despacho anticipado aplicado en el sistema Ecuapass, incluye etapas anteriores a la llegada del medio de transporte, permitiendo transmitir la declaración aduanera de importación antes de la llegada de las mercancías. Por tal motivo se realizaron propuestas de ajustes en la tabla general de tiempos para incluir a las declaraciones con esta particularidad para el análisis de tiempo.

Debido a que la declaración es anticipada, su pago podría realizarse antes de la llegada del medio y si es en el tipo de acción de control resultare en un aforo automático, incluso la salida autorizada pudiera suceder antes de la llegada de la mercancía; es decir, la fecha de pago y la fecha de salida autorizada (hitos actuales de la toma de tiempos) no son fechas fijas sucesivas a otros hitos, pudiendo realizarse en cualquier momento desde incluso antes de la llegada del medio de transporte, durante el tiempo de traslado, o antes y después de su ingreso al depósito.

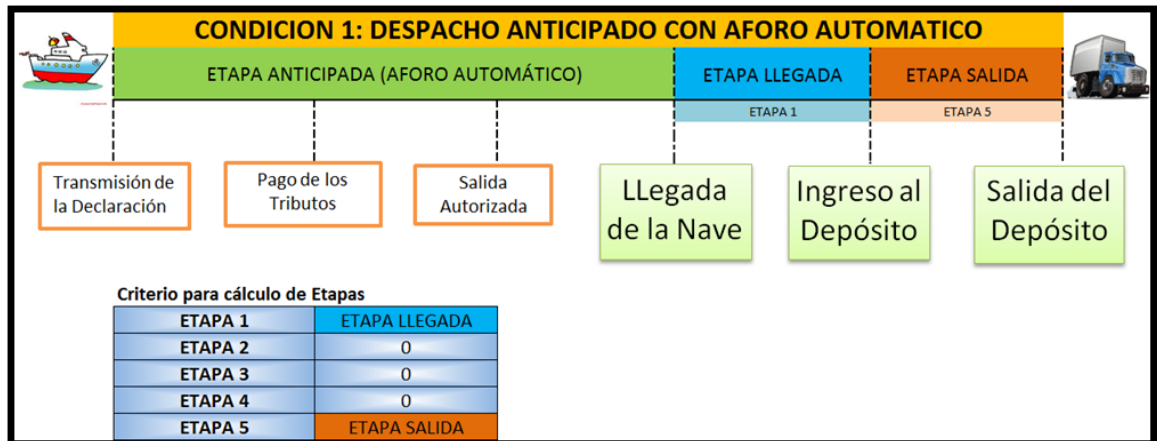
En virtud de lo anteriormente señalado, las etapas del Tiempo de Nacionalización de las Declaraciones con Tipo de Despacho Anticipado, deberían calcularse con ciertos criterios debido a las diferentes condiciones en las que suceden sus hitos. El tipo de Acción de Control incide directamente en la construcción de las etapas, pues los hitos se traslapan dependiendo si es Aforo Automático, Documental o Físico.

Otra de las estrategias para alcanzar la reducción de tiempos de nacionalización es la opción que da el sistema Ecuapass de poder transmitir la declaración aduanera antes del ingreso al depósito, sin llegar a ser considerado un Despacho Anticipado, ya que el medio de transporte ya ha arribado. En este caso, a las declaraciones aduaneras ingresadas entre la fecha de llegada de la nave y el ingreso al depósito se les dará el mismo tratamiento que las Declaraciones Anticipadas en la medición de tiempos.

Se plantearon 4 escenarios para la aplicación de esta estrategia las cuales fueron:

Escenario 1: Despacho Anticipado + Aforo Automático + Pago antes del Ingreso al Depósito

Figura 24: Escenario 1

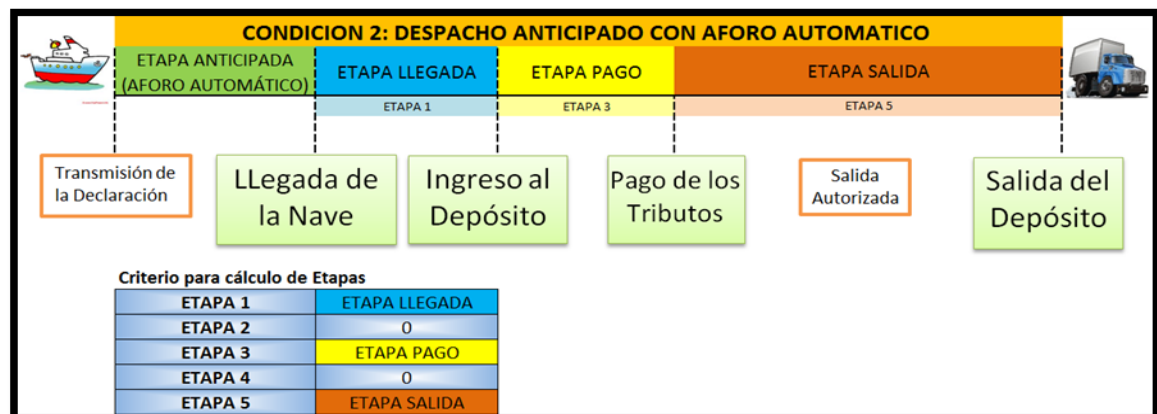


Fuente: Time Release Monitoring por SENAE 2014

Elaborado por: Dirección de Planificación y Gestión Institucional, SENAE

Escenario 2: Despacho Anticipado + Aforo Automático + Pago después del Ingreso al Depósito

Figura 25: Escenario 2

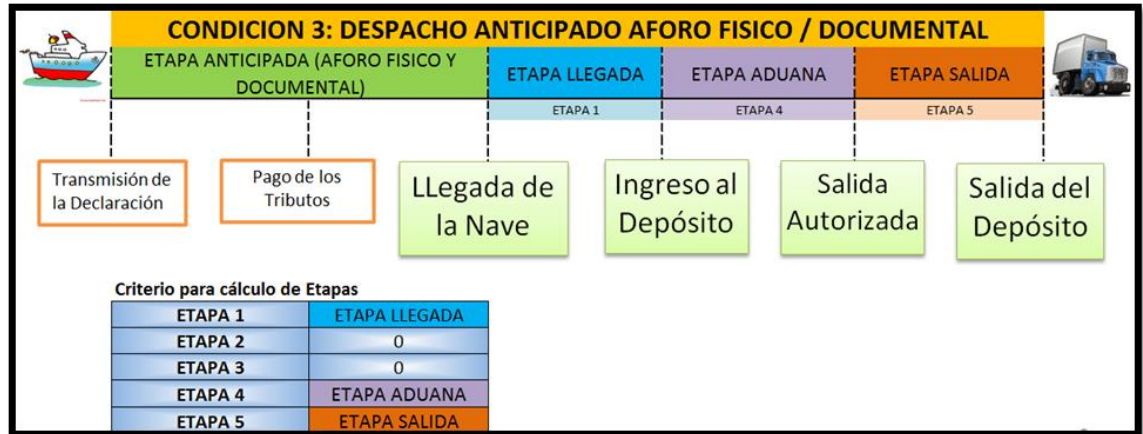


Fuente: Time Release Monitoring por SENAE 2014

Elaborado por: Dirección de Planificación y Gestión Institucional, SENAE

Escenario 3: Despacho Anticipado + Aforo Físico/Documental + Pago antes del ingreso al depósito

Figura 26: Escenario 3

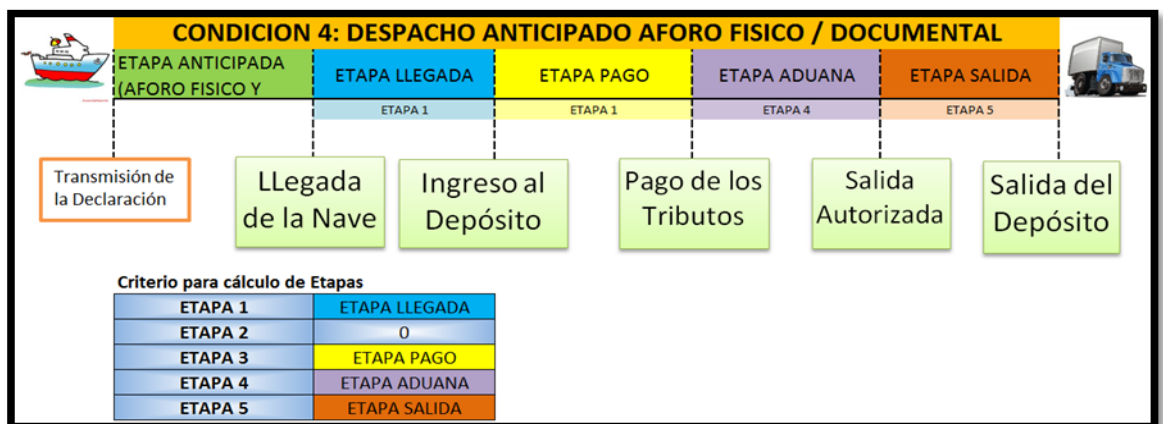


Fuente: Time Release Monitoring por SENAE 2014

Elaborado por: Dirección de Planificación y Gestión Institucional, SENAE

Escenario 4: Despacho Anticipado + Aforo Físico/Documental + Pago después del Ingreso al Depósito

Figura 27: Escenario 4



Fuente: Time Release Monitoring por SENAE 2014

Elaborado por: Dirección de Planificación y Gestión Institucional, SENAE

Es importante destacar que esta estrategia que elaboraron tanto la Dirección de Planificación Institucional con la Dirección Nacional de Mejora

Continua y Tecnologías de la información tuvo gran acogida por parte de las autoridades aduaneras a tal punto de haberla formalizado y presentado a la Organización Mundial de Aduanas para la revisión y adhesión al “Time Released Study” como metodologías para el seguimiento (Time Release Monitoring, SENA E 2014).

7.4. Resultados en recaudación, disminución de tiempos y reducción de uso de papel.

El sistema Ecuapass ha sido sin duda una estrategia cuya aplicación ha dejado resultados evidentes dejando al Servicio Nacional de Aduana del Ecuador posesionarse a nivel regional como una aduana moderna con procesos sistematizados, sistemas inteligentes de gestión de riesgos y trámites electrónicos facilitando las operaciones del comercio exterior a todos los actores involucrados (Cárdenas, 2014)

Sin duda alguna la razón de ser del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador es ser una entidad recaudadora de impuestos al comercio exterior; sin perjuicio de lo mencionado es importante destacar que entre sus atribuciones la institución tiene además la potestad de implementar estrategias para facilitar el comercio exterior. A través de la facilitación, la agilidad de los procesos y disminución de procesos innecesarios la consecuencia inmediata además de ver el impacto en la disminución total de los tiempos es el aumento de las recaudaciones siendo esto también un resultado de un sistema inteligente de gestión de riesgos que ha logrado ser aplicado exitosamente para lograr un control eficiente.

Desde el año 2006 se ha venido incrementado notablemente el volumen de impuestos recaudados sobrepasando las metas institucionales que son planteadas en base a las proyecciones y demás estudios.

Figura 28: Recaudación de tributos 2006 - 2013



Fuente: Estadísticas varias SENAE

Elaborado por: Dirección de Comunicación Institucional, SENAE

La efectividad en la gestión aduanera, a nivel del organismo supranacional al cual el SENAE está adherido como miembro activo, se mide en función del tiempo total de despacho de mercancías importadas para el consumo.

El proyecto Ecuapass planteó que transcurrido un año desde la finalización de la etapa de estabilización lograría disminuir sus tiempos totales de despacho a 5 días. Esta meta no fue alcanzada por factores exógenos que afectan el despacho normal de mercancías, principalmente se trató de medidas políticas de restricción y control emitidas por decretos ejecutivos o resoluciones del Consejo de Comercio Exterior, las cuales el SENAE debe ejecutar.

Tabla 11: Tiempo total y por etapas mensual

PERIODO/ETAPA	ETAPA 1 LLEGADA	ETAPA 2 DEPOSITO	ETAPA 3 PAGO	ETAPA 4 ADUANA	ETAPA 5 SALIDA	TIEMPO TOTAL	# TRÁMITES DENTRO DEL ANÁLISIS	% TOTAL TRAMITES
ENERO	1,11	4,86	1,05	0,64	1,34	9,00	16.233	64%
FEBRERO	1,11	3,79	1,09	0,61	1,47	8,11	14.043	71%
MARZO	1,25	3,21	1,03	0,57	1,33	7,39	15.685	73%
ABRIL	1,00	3,21	1,03	0,49	1,38	7,11	17.593	74%
MAYO	0,93	3,01	1,03	0,50	1,46	6,94	17.679	73%
JUNIO	0,98	2,66	0,91	0,50	1,41	6,46	16.427	72%
JULIO	0,90	2,29	0,91	0,51	1,51	6,12	19.897	74%
AGOSTO	0,84	2,45	0,90	0,50	1,53	6,21	20.239	74%
SEPTIEMBRE	0,72	2,33	0,83	0,44	1,42	5,74	18.907	74%
OCTUBRE	0,74	2,42	0,85	0,40	1,45	5,86	20.739	75%
NOVIEMBRE	0,65	2,26	0,78	0,36	1,39	5,43	19.132	73%
DICIEMBRE	0,74	2,36	0,80	0,39	1,41	5,71	13.795	73%

Fuente: Informe de Gestión 2013

Elaborado por: La autora

En cuanto a la reducción del uso de papel, el sistema con procesos 100% electrónico, ha permitido que el SENA E se convierta en una “Aduana Cero (0) papeles”. Durante el primer año de implementación del sistema Ecuapass, se ha logrado disminuir el uso de más de 52 millones de hojas lo que implica una reducción de costos operativos y logísticos, permitiendo generar un ahorro importante a los operadores de comercio exterior.

CONCLUSIONES

- Se logró describir las estrategias implementadas por el SENA E para la reducción de tiempos de nacionalización de mercancías importadas para el consumo.
- Se describió y analizó el proceso de importación de mercancías bajo el régimen de importación para el consumo donde se pudieron identificar los diferentes actores y escenarios.
- Se dio a conocer la importancia de la modernización del sistema informático aduanero que estuvo sustentado en un cambio positivo en la legislación aduanera que rige en las operaciones del comercio exterior.
- Se evidenció las contribuciones de los servidores aduaneros que participaron en el proceso de medición de tiempos realizando propuestas para que las gestiones aduaneras sean más eficientes; es importante destacar que aquellas propuestas y contribuciones han sido trasladadas a la Organización Mundial de Aduanas para que sean consideradas en futuros estudios.
- Se logró identificar que el sistema Ecuapass ha logrado disminuir los tiempos de nacionalización de mercancías significativamente, a pesar de no haber podido llegar a cumplir con la meta institucional trazada para el 2013, la cual fue de culminar el año con 5 días en el tiempo total del proceso de importación para el consumo; se llegó a 5.71 días de tiempo total lo que demuestra que las gestiones realizadas permitieron disminuir 3.29 días del tiempo total del proceso de nacionalización de mercancías importadas para el consumo y se mantiene la iniciativa se seguir trabajando ya que aún hay mucho por hacer y contribuir.
- Se logró reconocer que el Sistema Ecuapass es mundialmente elogiado y reconocido por su eficiencia, de tal forma que ha sido acreedor a reconocimientos mundiales y deja posicionada a la

Aduana del Ecuador como un referente regional siendo ahora Ecuador la base de estudios de benchmarking con otras aduanas de la región y el mundo.

- Desde el punto de vista financiero, se ha demostrado que el sistema aduanero Ecuapass genera ahorros por costos de mantenimiento de infraestructura tecnológica a la cartera presupuestaria de la aduana lo que a su vez es trasladado a la disminución de costos al presupuesto general del Estado.

RECOMENDACIONES

El trabajo de investigación realizado gracias a la ayuda del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, permitió conocer la perspectiva de la institución en relación a la importancia de brindar un buen servicio. La medición de tiempos totales de nacionalización de mercancías es un ejemplo de eficiencia de un proceso aduanero.

Se debe considerar la medición de tiempos totales como un indicador de eficiencia de los servicios aduanero del país para que sea reconocido a nivel mundial. Se debe procurar continuar con las gestiones realizadas por el SENA E en la búsqueda de la optimización de operaciones del comercio exterior. Es importante aplicar el círculo de la mejora continua a los procesos para que la institución permanezca a la vanguardia de la automatización y siga siendo un referente tecnológico a nivel mundial.

Se recomienda a los actores de los procesos que trabajen de forma conjunta buscando formas de simplificar actividades o eliminar tareas innecesarias sin evadir el cumplimiento de la formalidad aduanera.

Otra recomendación es que a través de la transparencia de los procesos de las instituciones públicas, la información pueda ser utilizada para fines académicos y producto de esto puedan desarrollarse investigaciones que generen propuestas de mejora para ser acogidas por la institución.

BIBLIOGRAFÍA

- Aduana del Ecuador. (2011). *Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos*. Quito: Registro Oficial.
- Aduanas, O. M. (2012). *About us: World Custom Organization*. Obtenido de World Custom Organization: <http://www.wcoomd.org/en/about-us.aspx>
- Asamblea Nacional. (2010). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*. Quito: Registro Oficial.
- BID/CAE. (2010). *Apoyo a la implementación del Marco Normativo para un comercio ágil y seguro*. Guayaquil.
- Chávez, M. J. (2011). *Revista Jurídica de la Facultad de Derecho de la UCSG*. Recuperado el 9 de Febrero de 2014, de http://www.revistajuridicaonline.com/index.php?option=com_content&task=view&id=821&Itemid=120
- Comercio, D. E. (2 de Junio de 2013). Como Aduanas somos socios del sector privado, no enemigos. *Diario El Comercio*, pág. 1.
- Ecuador, S. N. (2010). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*. Quito: Resgistro Oficial.
- Ecuador, S. N. (2010). *Libro V de la Competitividad Sistemática y de la Facilitación Aduanera, Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones*. Quito: Registro Oficial.
- Ecuador, S. N. (2011). *Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio, del libor V del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*. Quito: Registro Oficial.
- Ecuador, S. N. (2011). *Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio, del Libro V del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*. Quito: Registro Oficial.
- Española, R. A. (2001). *Diccionario de la lengua española*. Madrid-España: Real Academia Española .
- Kume, H. (2002). *Herramientas Estadísticas Básicas para el Mejoramiento de la Calidad*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

- Moncayo, P. X. (13 de 01 de 2014). TEMA: RESULTADOS D RECAUDACIONES, RESULTADOS DE OPERATIVOS DE CONTROL E IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍA. (R. d. Prensa, Entrevistador)
- Senae. (2010). *Informe de conveniencia y viabilidad técnica y económica para el desarrollo e implantación de un nuevo sistema aduanero de gestión para las operaciones de comercio exterior*. Guayaquil.
- Senae. (2010). *Informe de Situación Técnica del Sistema Interactivo de Comercio Exterior SICE*. Guayaquil.
- Senae. (17 de Marzo de 2009). *Boletines Senae*. Obtenido de Senae: http://www.aduana.gob.ec/contents/nov/news_letters_view.jsp?pg=164&anio=2009&codigo=83&proceso=&estado=&boletinNum=&ano=&desc=&fromFecha=&toFecha=
- Senplades. (2013). Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. Quito.
- Sistemas, C. G. (2010). *Informe de Situación Técnica del Sistema Interactivo de Comercio Exterior*. Guayaquil.
- WCO. (2004). *World Custom Organization*. Obtenido de World Custom Organization Web Site: <http://www.wcoomd.org/~media/WCO/Public/Global/PDF/About%20us/Legal%20Instruments/Conventions%20and%20Agreements/Cuba/Contracting%20Parties%20and%20Instruments/Egypt/EG201104subnotice.ashx?db=web>
- WCO. (2011). *World Customs Organization*. Obtenido de Guide to measure the required time for the release of goods: http://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/~media/WCO/Public/Global/PDF/Topics/Facilitation/Instruments%20and%20Tools/Tools/Time%20Release%20Study/Time_Release%20_Study_ENG.ashx
- World Customs Organization, About us, WCO in brief*. (2012-2014). Obtenido de World Customs Organization: <http://www.wcoomd.org/en/about-us/what-is-the-wco.aspx>