

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



**FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN,
ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**

**CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACIÓN COMERCIAL
INTERNACIONAL**

Tema: “Aplicación de nuevas tecnologías en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán y la Facilitación del Comercio.”

Trabajo de titulación previa la obtención del
título de Licenciado en Comercio Exterior y Negociación en Comercio Internacional

AUTOR: Morales Lema Byron Abel


TUTOR: Mera Rodríguez Willington Gerardo MSc.

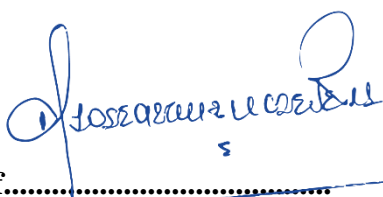
Tulcán, 2022

CERTIFICADO JURADO EXAMINADOR

Certificamos que el estudiante Morales Lema Byron Abel con el número de cédula 1724551278 ha elaborado el trabajo de titulación: “Aplicación de nuevas tecnologías en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán y la Facilitación del Comercio”

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de Titulación, Sustentación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizamos la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.


f.....
Mera Rodríguez Willington Gerardo MSc
TUTOR


f.....
Arauz Rivadeneira José Alejandro MSc
LECTOR

Tulcán, abril del 2022

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye requisito previo para la obtención del título de **Licenciado** en la Carrera de Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial

Yo, Morales Lema Byron Abel con cédula de identidad número 1724551278 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

f. 

Morales Lema Byron Abel

AUTOR

Tulcán, abril del 2022

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Morales Lema Byron Abel declaro ser autor/a de los criterios emitidos en el trabajo de investigación: “Aplicación de nuevas tecnologías en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán y la Facilitación del Comercio” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

f. 

Morales Lema Byron Abel

AUTOR

Tulcán, abril del 2022

AGRADECIMIENTO

A todos los que me animaron para escribir y completar esta tesis.

A mi mentor y lector de tesis por creer en mí, a mis amigos Thalía G., Franklin C., Erika A., Jeazmine B., y a todas las personas importantes que forman parte de mi vida, ustedes siempre estuvieron dispuestos a brindarme toda su ayuda, siempre estuvieron presentes y me animaron a seguir adelante en mi formación profesional. A ellos estaré inmensamente agradecido.

¡Gracias!

DEDICATORIA

Dedicado con todo amor y cariño a mi familia, quienes fueron un gran apoyo emocional y por ser el pilar fundamental en el desarrollo de mis valores y creencias.

A mis padres José y Sofía, por alentarme a terminar mis estudios. A mis hermanos Elizabeth, Miriam y Wilson por aconsejarme en situaciones difíciles, sin su apoyo incondicional a través del tiempo este logro no sería posible.

¡Familia lo logramos!

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	5
DEDICATORIA	6
RESUMEN	13
ABSTRAC	14
INTRODUCCIÓN	15
I. PROBLEMA	16
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.3. JUSTIFICACIÓN	19
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	23
1.4.1. Objetivo General	23
1.4.2. Objetivos Específicos	23
1.4.3. Preguntas de Investigación	23
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	24
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	24
2.2. MARCO TEÓRICO	34
2.2.1. Fundamentación Teórica	34
2.2.2. Fundamentación Conceptual	37
2.2.3. Fundamentación Legal	51
III. METODOLOGÍA	54
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO	54
3.1.1. Enfoque	54
3.1.2. Tipo de Investigación	56
3.2. HIPÓTESIS	57
3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	58
3.4. MÉTODOS UTILIZADOS	61
3.4.1. Diseño de la investigación	61
3.4.2. Técnicas e Instrumentos de Investigación	61
3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	62
3.5.1. Población y muestra	62
3.5.2. Procesamiento y análisis de datos	64

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	72
4.1. RESULTADOS	72
4.1.1. Dirección Distrital de Aduana Tulcán	72
4.1.2. Porcentaje general de la variable facilitación del comercio	74
4.1.3. Porcentaje de conocimiento de la normativa AFC	74
4.1.4. Porcentaje de simplificación de formalidades aduaneras	76
4.1.5. Porcentaje de percepción de la facilitación del comercio.....	77
4.1.6. Porcentaje de agilización por áreas del SENAE.....	80
4.1.7. Porcentaje de rapidez en el trámite de exportación/importación.....	82
4.1.8. Probabilidad de evadir los tributos al comercio exterior.....	82
4.1.9. Flujo del comercio exterior.....	93
4.1.10. Porcentaje general de la variable Nuevas Tecnologías	98
4.1.11. Porcentaje de conocimiento de la normativa CKR.....	98
4.1.12. Porcentaje de percepción de las nuevas tecnologías	99
4.1.13. Porcentaje de modernización durante la pandemia	100
4.1.14. Porcentaje de uso de nuevas tecnologías.....	101
4.1.15. Porcentaje de propuestas de mejora a los softwares.....	103
4.1.16. Variación del rendimiento después de la automatización	104
4.1.17. Propuestas de aplicaciones tecnológicas	106
4.2. DISCUSIÓN.....	119
4.2.1. Fundamentación Teórica	119
4.2.2. Facilitación del Comercio	120
4.2.3. Defraudación Aduanera.....	121
4.2.4. Aplicaciones Tecnológicas	121
4.2.5. Aduana del futuro.....	126
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	128
5.1. CONCLUSIONES.....	128
5.2. RECOMENDACIONES	129
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	131
VII. ANEXOS	136
7.1. GLOSARIO DE ABREVIATURAS.....	161

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Mapa mental de la fundamentación teórica	34
<i>Figura 2.</i> Método de vertebración de la fundamentación conceptual.....	37
<i>Figura 3.</i> Vista aérea y lateral del uso del escáner	44
<i>Figura 4.</i> Pirámide de Kelsen variable independiente	51
<i>Figura 5.</i> Pirámide de Kelsen variable dependiente	52
<i>Figura 6.</i> Representación del diseño de la investigación.....	61
<i>Figura 7.</i> Potencia estadística general	68
<i>Figura 8.</i> Potencia estadística específica	70
<i>Figura 9.</i> Organigrama DDAT	72
<i>Figura 10.</i> Porcentaje de variable facilitación del Comercio	74
<i>Figura 11.</i> ¿Conoce el Acuerdo de Facilitación del Comercio?.....	74
<i>Figura 12.</i> ¿Realiza procesos repetitivos?	75
<i>Figura 13.</i> ¿Es necesario simplificar los trámites con proyectos de mejora?.....	76
<i>Figura 14.</i> ¿Qué perspectivas tiene del AFC ante las formalidades aduaneras?	77
<i>Figura 15.</i> Porcentaje de Facilitación del Comercio 2019	78
<i>Figura 16.</i> Porcentaje de Facilitación del Comercio 2021	80
<i>Figura 17.</i> ¿Considera que la DDAT es ágil?.....	80
<i>Figura 18.</i> ¿En qué áreas se debería implementar tecnologías para agilizar los procesos?.....	81
<i>Figura 19.</i> ¿Es rápido el trámite de importación y exportación?.....	82
<i>Figura 20.</i> Total, de actas aprehensión por año	87
<i>Figura 21.</i> Porcentaje de actas de aprehensión identificadas	87
<i>Figura 22.</i> Porcentaje de hombres que realizan contrabando	88
<i>Figura 23.</i> Mercancías que ingresan de contrabando	89
<i>Figura 24.</i> Porcentaje de actas de aprehensión por provincias.....	91
<i>Figura 25.</i> Balanza comercial Ecuador y el Mundo USD (FOB).....	93
<i>Figura 26.</i> Países a los que se exporta productos de Ecuador en 2021	93
<i>Figura 27.</i> Países de los que se importa productos a Ecuador en 2021	94
<i>Figura 28.</i> Balanza comercial Ecuador - Colombia.....	94
<i>Figura 29.</i> Exportadores por provincia que venden a Colombia: 2021	97
<i>Figura 30.</i> Porcentaje de la variable nuevas tecnologías	98
<i>Figura 31.</i> ¿Conoce el Cap. 7 del CKR?	98

<i>Figura 32.</i> ¿Qué perspectivas tiene de las nuevas tecnologías de comercio exterior?	99
<i>Figura 33.</i> ¿Hubo cambios de modernización durante la pandemia?	100
<i>Figura 34.</i> ¿Utiliza nuevas tecnologías?	101
<i>Figura 35.</i> ¿Qué tecnologías usa o a tenido la experiencia de usar?	102
<i>Figura 36.</i> ¿Qué tecnologías recomienda usar en la DDAT?	102
<i>Figura 37.</i> Propuestas de los OCEs para mejorar los softwares	103
<i>Figura 38.</i> Documentos para las mercancías aprehendidas	104
<i>Figura 39.</i> Representación gráfica de la aduana del futuro	106
<i>Figura 40.</i> Propuesta de automatización de documentos	107
<i>Figura 41.</i> Propuesta inteligencia Empresarial	108
<i>Figura 42.</i> Propuesta de aplicación móvil del comercio exterior	109
<i>Figura 43.</i> Características y funciones de la aplicación.	110
<i>Figura 44.</i> Menú de clasificación arancelaria	110
<i>Figura 45.</i> Menú de cálculo de tributos al comercio exterior	111
<i>Figura 46.</i> Menú de países origen/destino	111
<i>Figura 47.</i> Menú de distrito aduanero	112
<i>Figura 48.</i> Menú de control previo a la importación	112
<i>Figura 49.</i> Brochure del modelo de clasificación arancelaria con IA	113
<i>Figura 50.</i> Arquitectura del modelo de clasificación arancelaria	115
<i>Figura 51.</i> Magnitud de pérdida del modelo	115
<i>Figura 52.</i> Modelo de clasificación arancelaria entrenado	116
<i>Figura 53.</i> Resultados del modelo de clasificación arancelaria	116
<i>Figura 54.</i> Expertos a nivel local, nacional e internacional	122

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1.</i> Hoja de ruta de implementación del AFC	38
<i>Tabla 2.</i> Indicadores de FC según la OECD	40
<i>Tabla 3.</i> Definición de variables	58
<i>Tabla 4.</i> Operacionalización de la variable independiente	59
<i>Tabla 5.</i> Operacionalización de la variable dependiente	60
<i>Tabla 6.</i> Participantes del instrumento 1	63
<i>Tabla 7.</i> Estadísticas de fiabilidad	65

Tabla 8. Prueba de Shapiro-Wilk.....	65
Tabla 9. Correlación general Tau_b de Kendall	67
Tabla 10. Correlación específica Tau_b de Kendall	69
Tabla 11. Baremación de instrumento 1	71
Tabla 12. FODA de la DDAT	73
Tabla 13. Indicadores de FC 2019	78
Tabla 14. Indicadores de FC 2021	79
Tabla 15. Ingreso y salida de turistas por Tulcán, total anuales	84
Tabla 16. Control aduanero con casos efectivos de contrabando	86
Tabla 17. Top15 nombres que realizan contrabando	88
Tabla 18. Top producto de contrabando	89
Tabla 19. Flujo comercial en la DDAT.....	95
Tabla 20. Top importaciones por subpartida DDAT: 2021	95
Tabla 21. Top exportaciones por subpartida DDAT: 2021	96
Tabla 22. Mejora del rendimiento en el proceso documentario.....	105
Tabla 23. Set de datos del modelo de clasificación arancelaria.....	114
Tabla 24. Costos tentativos por aplicación de nuevas tecnologías	118

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Acta de la sustentación de pre-defensa.....	136
Anexo 2: Certificado del abstract por parte de idiomas	137
Anexo 3: Autorización de la DDAT para desarrollar el tema de investigación.....	139
Anexo 4: Solicitud de información para desarrollar el proyecto de tesis.....	140
Anexo 5: Ejemplo acta de aprehensión CVAT	141
Anexo 6: Ejemplo acta de valoración de mercancías.....	141
Anexo 7: Ejemplo memorando de registro de mercancía en ECUAPASS	142
Anexo 8: Ejemplo avaluó de acta CVAT	143
Anexo 9: Ejemplo parte de aprehensión puesta en conocimiento.....	144
Anexo 10: Ejemplo aprehensión de mercancías.....	144
Anexo 11: Ejemplo formulario único de cadena de custodia.....	145
Anexo 12: Ejemplo recibo de retención provisional	145
Anexo 13: Ejemplo acta de recepción de mercancías a bodega de DDAT	146

Anexo 14: Ejemplo de escrito por parte del usuario que comparece	146
Anexo 15: Ejemplo inicio de contravención resaltando datos repetitivos	147
Anexo 16: Ejemplo cierre de contravención resaltando datos repetitivos	147
Anexo 17: Ejemplo proceso coactivo resaltando datos repetitivos.....	148
Anexo 18: Ejemplo acción de cobro vía coactiva resaltando datos repetitivos	149
Anexo 19: Instrumento 1: aplicación a técnicos operadores de la aduana.....	149
Anexo 20: Instrumento 1: aplicación a OCEs	151
Anexo 21: Instrumento 1: evidencias fotográficas.....	152
Anexo 22. Instrumento 1: tabulación de resultados	155
Anexo 23. Instrumento 2: Base de datos OECD / OMC.....	156
Anexo 24. Instrumento 3: Base de datos DDAT.....	157
Anexo 25. Instrumento 4: Base de datos BCE	157
Anexo 26. Instrumento 5: Ficha de observación	158
Anexo 27: Evidencias estudio de campo en la DDAT	159
Anexo 28: Retraso sistema ECUAPASS en consulta de declaración de exportación.....	159
Anexo 29: Desuso de escáner de rayos x por avería	160
Anexo 30. Certificado de capacitación en Blockchain.....	160

RESUMEN

La reciente pandemia ha paralizado todas las actividades, colapsando el sistema de comercio mundial, razón por la cual las Aduanas se han aventurado en acciones de gestión de crisis y medidas para mantener el principio de facilitación del comercio y aun así, las operaciones aduaneras se han visto en aprietos puesto que ha sido un desafío asegurar el flujo de mercancías, de esta manera se demuestra que las aduanas no estaban preparadas para tal escenario y mucho menos el SENA que aun cuenta con 80% de compromisos cumplidos del AFC. Por otro lado, la adopción de nuevas tecnologías crea una ventaja competitiva, así lo demuestra la industria tecnológica en América Latina, que para 2021 ha crecido exponencialmente y se prevé gran inversión para su desarrollo.

En este sentido, la presente investigación tiene como objetivo analizar la aplicación de nuevas tecnologías para la facilitación del comercio en la DDAT, al correlacionar dos normativas: el capítulo 7 del CKR suscrito por la OMA el cual está en función del AFC ratificado por la OMC, así pues, con este alcance investigativo se busca comprender la relación entre el uso de nuevas tecnologías y la facilitación del comercio. Así mismo, el enfoque de la investigación es mixto, se realiza un muestreo por conveniencia y con el estudio de campo, el análisis de bases de datos y las encuestas realizadas a los OCEs, se muestran los siguientes resultados en la prueba de hipótesis específica de Tau_b de Kendall: con $r(32) = .567$ sig.= .001, con potencia estadística de $(1-\beta = .976)$ y tamaño del efecto ($p = .752$).

Finalmente se enlisto los beneficios que conlleva la implementación de nuevas tecnologías, se da una ecuación para estimar la cantidad de personas que realizan contrabando y se proponen aplicaciones informáticas para automatizar y mejorar la eficiencia.

Palabras Clave: Aduana Tulcán, Facilitación del Comercio, Nuevas Tecnologías, Inteligencia Artificial, Smart Foreign Trade.

ABSTRAC

The recent pandemic has paralyzed all activities, collapsing the world trade system, reason for which Customs have ventured into crisis management actions and measures to maintain the principle of trade facilitation and even so, customs operations have been in trouble since it has been a challenge to ensure the flow of goods. Thus, in this way it is demonstrated that customs were not prepared for such a scenario and much less the SENA that still has 80% of fulfilled commitments of the TFA. On the other hand, the adoption of new technologies creates a competitive advantage, as demonstrated by the technology industry in Latin America, which by 2021 has grown exponentially and is expected to invest heavily in its development.

In this sense, this research aims to analyse the application of new technologies for trade facilitation in the DDAT, by correlating two regulations: Chapter 7 of the CKR signed by the WCO which is a function of the TFA ratified by the WTO. Thus, this research scope seeks to understand the relationship between the use of new technologies and trade facilitation. Likewise, the research approach is mixed, a convenience sampling is carried out and with the field study, the analysis of databases and the surveys conducted to the OCEs, the following results are shown in the specific hypothesis test of Kendall's Tau_b: with $r(32) = .567$ sig.= .001, with statistical power of $(1-\beta = .976)$ and effect size ($p = .752$).

Finally, the benefits of implementing new technologies are listed, an equation is given to estimate the number of people smuggling, and computer applications are proposed to automate and improve efficiency.

Keywords: Tulcán Customs, Trade facilitation, New Technologies, Artificial Intelligence, Smart Foreign Trade.

INTRODUCCIÓN

La casa de aduanas de Tulcán yace desde 1936 y ya en 1972 se inaugura el puente internacional de Rumichaca, desde entonces esta zona se ha convertido en un área estratégica para el comercio transfronterizo entre los países de Ecuador y Colombia. Por otra parte, la más grande revolución de tecnología fue en la revolución industrial en la cual se empezaron a crear maquinas que reemplazaban a los humanos, pero debe entenderse que las tecnologías son herramientas que facilitan y agilizan procesos ambiguos, además garantizan el bienestar y prosperidad de la especie humana. Es por esto por lo que si no se utiliza y se comprende el funcionamiento de las nuevas tecnologías no se es competitivo en un mundo globalizado.

A raíz de esto la OMA en la búsqueda de simplificar y automatizar los procedimientos y las prácticas aduaneras en el año 2006 suscribe el Convenio de Kioto Revisado y entre sus principios fundamentales esta la máxima utilización de la tecnología de la información como medio para la facilitación del comercio, específicamente en el capítulo 7 que proporciona las directrices de su aplicación. A su vez los miembros de la OMC en el año 2017 ratificaron el Acuerdo sobre Facilitación del Comercio, con el objetivo de agilizar los procesos relacionados con el despacho de las mercancías.

Por tanto, la presente investigación en su primer capítulo explica la problemática entorno a la necesidad de soluciones tecnológicas para facilitar el comercio en la dirección distrital de aduanas Tulcán. En el capítulo II se presentan los antecedentes investigativos, los fundamentos teóricos y conceptuales que amparan la investigación. Seguido de eso en el capítulo III se utiliza el enfoque mixto para diseñar los métodos de investigación, aplicando la prueba de fiabilidad del Alfa de Cronbach, la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk y la prueba de hipótesis con Tau_b de Kendall. En el capítulo IV se presentan los resultados del instrumento 1, se plantea una ecuación para determinar el número de contrabandistas que a diario evaden los controles aduaneros, además se propone aplicaciones tecnológicas como la clasificación arancelaria mediante inteligencia artificial. Finalmente, en el capítulo V se concluye con los principales beneficios de las nuevas tecnologías y se recomienda al SENAEC completar los compromisos ratificados del AFC y mejorar el control aduanero en la zona primaria y secundaria de Tulcán.

I. PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ante la crisis económica y sanitaria desde inicios del 2020, el mundo entero se ha visto obligado a suspender y en otros casos modificar sus actividades, lo que implica que todos los gobiernos y empresas públicas deben idear estrategias para continuar laborando sin paralizar las operaciones, además del riesgo de que sus colaboradores tengan un accidente de trabajo como contraer COVID-19, en este sentido, a pesar de que se han tomado medidas de control y actualmente se ha encontrado una vacuna, el número de casos positivos sigue siendo preocupante para volver a la normalidad en instituciones tales como puertos, aeropuertos y pasos fronterizos que realizan actividades de comercio exterior. Es por esto por lo que es importante buscar la eficiencia de los procesos a través de la automatización y la reducción de costos, en este sentido las aduanas, empresas de transporte, industrias y demás OCES (Operadores de Comercio Exterior) se han propuesto como objetivo mantenerse competitivos para enfrentar de la mejor manera posible la problemática actual.

Por otra parte, esta necesidad de eficiencia en procesos, formalidades y controles aduaneros siempre ha sido un obstáculo para la competitividad y es un tema recurrente en los países miembros de la OMC (Organización Mundial de Comercio) los cuales en el año 2017 ratificaron el AFC (Acuerdo sobre Facilitación del Comercio), con el objetivo de agilizar los procesos relacionados con el despacho de las mercancías.

Por esta razón la OMC (2017) afirma que:

Los retrasos burocráticos y el papeleo engorroso son una carga para los OCES en el comercio de bienes a través de las fronteras. Por lo tanto, la FC (Facilitación del Comercio), la simplificación, la modernización y la armonización de los procedimientos y formalidades aduaneras se han convertido en un tema importante en el sistema de comercio mundial.

Además, también la OMA (Organización Mundial de Aduanas) en la búsqueda de simplificar y automatizar los procedimientos y las prácticas aduaneras en el año 2006 suscribe el CKR (Convenio de Kioto Revisado) siendo este el principal convenio de facilitación del comercio

aduanero y entre sus principios fundamentales esta la máxima utilización de la tecnología de la información como medio para la FC, específicamente en el capítulo 7 que proporciona las directrices de su aplicación y uso en las principales áreas de la aduana que se pueda identificar que genere mejores beneficios ya que estas tecnologías permitirán aumentar la calidad del servicio. Pero la escasa inversión para la aplicación de NT (Nuevas Tecnologías) aun genera trámites engorrosos en las aduanas, provocando que mucha de las veces se generen ilícitos aduaneros, además de eso existe el miedo por lo desconocido al pensar que estas NT quitaran plazas de trabajo.

Así mismo los países miembros de la CAN (Comunidad Andina) en su plan estratégico para la FC se establecen los siguientes pilares; la mejora continua de los procesos, la gestión de riesgos aduaneros, la coordinación entre aduanas, una única legislación aduanera y el desarrollo de tecnología permitiendo así que estas acciones en conjunto aseguren la FC. No obstante Pedraza (2019), afirmó lo siguiente:

Estamos buscando una solución informática que permita la conexión permanente entre las aduanas de salida, destino o frontera, realizar una transmisión de datos que permita un despacho rápido de mercancías, así como un control aduanero eficiente, facilitando así el tránsito aduanero comunitario.

En este sentido ciertamente la OMA, la OMC y la CAN dan los parámetros, los lineamientos y la normativa para que sean acogidos por sus respectivos países miembros, entre uno de los suscritos se encuentra el Ecuador, pero hay que tener en cuenta que cada país tiene su propio sistema económico, social, cultural y tecnológico siendo un obstáculo para una unión económica, indiscutiblemente esto dificulta la FC al momento en que la normativa no se puede armonizar ni estandarizar para todos los países por el mismo hecho de contar con una realidad socioeconómica diferente. A su vez el COPCI (Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones) y su respectivo reglamento RCOPCI que son la normativa vigente en el territorio ecuatoriano en materia de comercio exterior, estipula los principios fundamentales de la facilitación aduanera que según el COPCI (2018) son los siguientes:

El control aduanero, la cooperación e intercambio de información, el principio de buena fe, la publicidad, las buenas prácticas internacionales y facilitación del comercio exterior en la cual a lo último expresa, (...) el objeto de la Aduana es facilitar el comercio exterior

y por ende se agilizarán, simplificarán, y desmaterializarán los trámites aduaneros, con el fin de asegurar la cadena de suministro para promover la productividad y competitividad nacional (p. 38).

Pero hay que tener en cuenta la gran cantidad de infracciones aduaneras como el contrabando que ocasionan sanciones y multas a quienes acuden a Ipiales en busca de artículos más económicos, que por su desconocimiento o por la intención de hacer dolo se arriesgan a que sus mercancías sean aprehendidas, luego de lo cual los infractores se encuentran en un proceso sancionador que concluye con el pago de una multa y el abandono de la mercancía.

Esto genera un conflicto con la localidad porque sienten que el SENA (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador) no es una institución que apoye a los pequeños comerciantes y turistas. A lo cual el COPCI (2018) estipula que “el entorpecer o impedir las acciones de control aduanero, mediante actos que tiendan a obstaculizar las operaciones del SENA, o negándose a cooperar en las investigaciones que se realicen serán sancionadas” (p. 56).

En este sentido se puede decir que al ser Tulcán una zona fronteriza la DDAT (Dirección Distrital de Aduanas Tulcán) se ha visto con múltiples retrasos en la realización de sus procesos esto debido a que no se ha innovado en la aplicación de tecnología y los funcionarios desconocen o han recibido escasa capacitación del uso de estas.

Así, durante el trabajo de campo realizado, se enfatizó la necesidad de hacer frente a las tareas repetitivas por la falta de un sistema de control efectivo y la falta de automatización en los trámites de documentación de los procesos (ver anexo 5 al 18). El proceso sancionador en el ámbito judicial y administrativo tiene un amplio alcance por lo cual se necesita mucho tiempo para desarrollarse.

Además, se ha observado que muchas veces se ingresan los mismos datos en diferentes documentos de diferentes áreas de la DDAT, lo que genera retrasos burocráticos, errores de digitación, redundancia de datos y falta de sinergia. Así mismo, junto con el trámite antes mencionado, los funcionarios del SENA deben completar y administrar una base de datos de los trámites documentarios que se realicen.

Al existir gran cantidad de actas y partes de aprehensión por el CVAT¹ (Cuerpo de Vigilancia Aduanera de Tulcán), los militares y las unidades policiales: UDAT² (Unidad de Delitos Aduaneros y Tributarios) y la CCCF³ (Unidad de Control y Contingencia de Fronteras) se genera una excesiva acumulación en la documentación por la inmensa cantidad de delitos aduaneros que se registra cada año.

Razón por la cual, el control de los procesos sancionatorios se vuelve ineficiente en el inicio y cierre de las contravenciones, esto a su vez provoca, olvidos de los tiempos de contestación de los tramites y retrasos en los procesos. Además, según el SENAE (2021) en la presentación de su plan estratégico se afirma que (...) “Se ha suspendido casi por completo la inversión en mantenimiento y actualización de software y hardware” (p.29). Razón por la cual es necesario invertir en un sistema informático que ayude a la eficiencia en los procesos identificados como repetitivos y con potencial de ser automatizados.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿La aplicación de nuevas tecnologías en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán puede contribuir a la Facilitación del Comercio?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación aportará mediante la determinación de los beneficios que conlleva la implementación de las NT en las aduanas y por ende en los procesos de comercio exterior, en este sentido entiéndase a las tecnologías como herramientas que facilitan y agilizan estos procesos, así pues, las propuestas de aplicación tecnológicas en el comercio exterior están dadas por hardware y software. Por otra parte, uno de los incentivos sectoriales que puede ayudar a

¹ En el año 2010 deja de llamarse Servicio de Vigilancia Aduanera a Unidad de vigilancia Aduanera hasta el 2017 que cambia nuevamente a Cuerpo de Vigilancia Aduanera el cual funge como ente operativo y armado del SENAE.

² Mediante Resolución No. 02 FGE 2017, la fiscalía general del estado, en colaboración con la Secretaría de Gobernación, crea esta unidad policial que podrá liderar la lucha contra los delitos aduaneros y fiscales a nivel país y a su vez, coordinar. con los servicios de investigación de la FGE.

³ En septiembre de 2016, se estableció esta unidad policial para apoyar las actividades de la CVA para reducir el contrabando fronterizo ilegal.

la matriz productiva se identifica al desarrollo de software y hardware como uno de los principales así pues el RCOPCI (2018) enlista las siguientes: “hardware tecnológico, seguridad informática, servicios en línea, desarrollo y servicios de software, infraestructura digital y productos y contenido digital” (p. 12).

En ese sentido, las aplicaciones tecnológicas que ofrece el hardware son: Escáner de rayos X lanzado por el SENA E a mediados de 2018, que funciona con un sistema de cámaras, sensores y rayos X para realizar el control de bienes mediante aforos no intrusivos; El robot de inspección aduanera, que es el caso del Sanbot Max robot, uno de los primeros robots en la categoría de inspector aduanero, fue lanzado en 2017 en el puerto de la bahía de Shenzhen - China, este robot monitorea el equipaje de sus pasajeros mediante una cámara y un sensor de calor que lo ayuda a encontrar pasajeros u objetos con una temperatura superior a 37,3 °C y luego envía automáticamente una imagen del sospechoso al centro de control para notificar al personal que realice un examen más profundo, las habilidades y roles que este robot ofrece ha facilitado las funciones de un inspector de aduanas tradicional mejorando mucho su trabajo; El uso de drones permite complementar las operaciones del CVAT con una vista aérea para identificar personas que están cruzando por pasos no autorizados y a quienes están haciendo contrabando, cuyo uso puede ser la automatizarlo para realizar ciertos controles en momentos y lugares estratégicos, por otro lado, su uso radica no solo en la vigilancia, sino también en el transporte de mercancías por vía aérea; Camiones sin conductor, el Tesla Semi la unidad de transporte autónomo de Tesla Motors iniciará una revolución en el transporte de mercancías pesadas, el motivo es porque para las empresas de transporte, la operación de una flota de vehículos envejecida es muy costosa debido a los altos costos de operación y mantenimiento. Las ventajas técnicas y económicas de su implementación son idóneas por su relación costo/beneficio.

Las aplicaciones tecnológicas que ofrece el software son las siguientes: Big data se puede utilizar para recopilar datos y metadatos de todas las operaciones de la DDAT en cualquier momento, esto implica obtener datos de documentos, equipos electrónicos, sistemas informáticos y aspectos externos del entorno empresarial, para asignar la mayor cantidad de información posible a un solo registro. Es decir, existen miles de registros con una gran cantidad de variables obtenidas a lo largo de un período de tiempo, ya sea de un usuario o de una mercancía, a fin de sincronizar esta información entre diferentes plataformas, departamentos o procesos; La aplicabilidad de BI (Business Intelligence) basada en datos obtenidos de los

procesos de la DDAT, convirtiendo esta información en la toma de decisiones de la alta gerencia para mejorar el rendimiento del talento y el ahorro de recursos en tiempo real; La IA (Inteligencia Artificial) tiene varias áreas de aplicación posibles. Esta tecnología se basa en entrenar grandes cantidades de datos a través de redes neuronales convolucionales y modelos analíticos para que la IA pueda aprender e identificar patrones, como por ejemplo modelos para la predicción de eventos, la clasificación de mercancías, el reconocimiento facial y la escritura automática de documentos; El IoT (Internet de las cosas) con la llegada de microprocesadores y circuitos integrados cada vez más pequeños y potentes, se espera que los SoC (System on a chip) en la cadena de suministros integren smart devices, realizando de esta manera un comercio exterior inteligente, por lo que un tráiler con conducción automática en la aduana de salida alerta a la aduana de llegada para que con un sistema integrado de cámaras, sensores, robots y la VUE (Ventanilla Única Ecuatoriana) decidan el tipo de aforo, todo esto quedará registrado y enlazado en el sistema informático aduanero de la CAN; La tecnología Blockchain se basa en una cadena de bloques segura y descentralizada, su aplicación es ideal para todas las situaciones que involucran a varias partes, como la cadena de suministro en el comercio exterior, por lo que es fundamental que estas transacciones comerciales compartidas sean siempre inmutables, seguras y transparentes; Los asistentes virtuales ayudan a controlar y recordar las actividades a los funcionarios, también ayudan a los usuarios a resolver dudas e inquietudes; Las TICs (Tecnologías de la información y comunicación) son destrezas y habilidades informáticas que ayudan a agilizar los trámites aduaneros previa la capacitación a los funcionarios y técnicos operadores.

Por lo tanto, está claro que estas NT mejoran los plazos de entrega, agilizan y aseguran las formalidades aduaneras, sobre todo para lograr eficiencia en términos de tiempo, costo y transparencia, por otro lado, implicará cambios en la normativa aduanera. En este sentido, con la implementación de las NT, se esperan impactos digitales y automatizados en la forma de realizar los procesos aduaneros, que modificarán de manera irreversible algunos aspectos del comercio exterior. También es importante señalar que las aduanas de varias de las principales potencias mundiales han implementado una o más tecnologías nuevas en el control de los procesos aduaneros es por esto por lo que el cumplimiento de la FC mediante el uso de la tecnología implica beneficios a largo plazo.

En este sentido la FC se basa en procesos estratégicos, operativos y de respaldo y combinados con el uso de tecnología el resultando se evidencia en la automatización de procesos repetitivos. Por otra parte, la aplicación de tecnología depende del grado de FC que los países implementen en las actividades de comercio exterior Por ello, es necesario apostar por las NT y sus ventajas de aplicación, ya que resolverán los problemas de trámites engorrosos, demoras burocráticas, infracciones aduaneras y el sobreuso del papel, agilizando, armonizando y por ende automatizando las formalidades aduaneras. También debe quedar claro que estas tecnologías no reemplazarán a las personas, de hecho, se crearán nuevas fuentes de empleo.

El comercio exterior mueve al mundo y nunca se detiene, es por eso por lo que no se debe esperar a que llegue una crisis global para que colapse todo el sistema y ponga en aprietos los procesos aduaneros. Razón por la cual se debe comprender cómo funcionan las NT y cómo se pueden implementar en los procesos, para facilitar los intercambios comerciales evitando detener su flujo y por ende mantener la competitividad.

La idea detrás de este estudio es que el desarrollo de nuevas propuestas tecnológicas a través de un sistema informático como lo es una aplicación del arancel facilitará el trabajo de los funcionarios, inspectores de aduanas, técnicos operadores y demás OCES que, a través del uso de esta aplicación, vean los beneficios de agilizar sus procesos, reduciendo recursos, tiempo y costos, cabe señalar que se introducirán nuevas opciones en diferentes versiones de la aplicación, como el reconocimiento de la posición arancelaria de las mercancías mediante el uso de inteligencia artificial. Además, el objetivo de la implementación de esta propuesta es poder agilizar los procesos y procedimientos sancionatorios implementados en el ámbito administrativo y legal del SENAE mediante el uso de modelos predicción y automatización.

En última instancia, este estudio pretende llenar los vacíos de conocimiento que se están abordando recientemente en el área de comercio exterior, abriendo la posibilidad de crear nuevas iniciativas en temas de investigación de la ciencia y tecnología, introduciendo a futuro el termino smart foreign trade que cambiará la forma de hacer negocios y comercio exterior.

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Analizar la aplicación de nuevas tecnologías para la facilitación al comercio en los procedimientos aduaneros de la Dirección Distrital de Aduanas de Tulcán.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Fundamentar bibliográficamente las nuevas tecnologías enlistando sus principales beneficios en la facilitación del comercio.
- Determinar el porcentaje de facilitación al comercio y el uso de nuevas tecnologías en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán.
- Estructurar la metodología adecuada para desarrollar las propuestas de aplicaciones tecnológicas.

1.4.3. Preguntas de Investigación

1. ¿Cuál es la situación actual de la Facilitación del Comercio en la DDAT?
2. ¿Cómo se va a determinar los beneficios de la implementación de las nuevas tecnologías?
3. ¿La dirección distrital de aduanas Tulcán ya utiliza nuevas tecnologías en los procedimientos aduaneros?
4. ¿Cuáles son las directrices de uso de nuevas tecnologías que propone el Convenio de Kioto Revisado y porque la normativa del Acuerdo sobre Facilitación del Comercio no se aplica en su totalidad?
5. ¿Cuáles son los indicadores del AFC y CKR capítulo 7?
6. ¿Qué propuestas de nuevas tecnologías se van a entregar a la DDAT a fin de facilitar el comercio?
7. ¿Las autoridades aduaneras del Ecuador brindan mejor Facilitación del Comercio que las autoridades aduaneras de Colombia?
8. ¿Cuáles son los procesos y formalidades aduaneras que utilizan nuevas tecnologías?
9. ¿Cuál es el costo de aplicación de nuevas tecnologías en la dirección distrital aduanas Tulcán?
10. ¿Cuánto incrementaran las facilidades al Comercio Exterior con la implementación de nuevas tecnologías?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Antecedente N° 1.-

Reyes et al., (2018) en su artículo titulado “La fiscalización, recaudación y FC exterior de la aduana a partir de su modernización: un estudio de caso” publicado en la revista científica: Retos de la Dirección vol.12.

Si bien en el caso de México ciertamente ha habido propuestas de mejoras en la gestión aduanera con avances de sistemas y mecanismos cada vez más modernos, pero sin embargo no se ha determinado mejoras en la eficiencia aduanera. Así mismo con el propósito de mejorar la cadena logística nacional e internacional se pone en marcha el plan de modernización, en la cual su avance más significativo se observa en la aduana de Manzanillo.

En este sentido los autores se plantean estudiar la gestión aduanera y verificar el efecto de dicha modernización en las operaciones y funciones de FC. Además, la investigación tiene como objeto medir las prácticas de la aduana moderna y su efecto como entidad de servicio público mediante un modelo medible de modernización. Por otra parte, los autores utilizan el método dialectico a fin de contextualizar la situación actual de las aduanas de México, la técnica utilizada fue el SEM (Modelo de Ecuaciones Estructurales) y el instrumento con un cuestionario aplicado a los servidores públicos a fin de medir la función pública. Así pues, una de las conclusiones que se relaciona con la investigación en curso es que las aplicaciones tecnológicas tienen un efecto significativo en la aduana por el motivo de que las mismas les permite desarrollar y procesar más información de una manera más efectiva, así mismo la gestión de riesgos resulta más eficiente. Así pues, los sistemas y mecanismos aplicados ayudan a la FC en el sentido de simplificación, modernización y mejora continua. (Reyes et al., 2018)

En este contexto, el antecedente mencionado se relaciona con la investigación en curso porque enlista las dimensiones que se estudió después de que las adunas de México aplicaron los planes de modernización, además en la investigación se debe comparar cuales han sido los hitos de modernización aduanera en Ecuador y cuáles han sido las NT que se han utilizado, específicamente en la DDAT y cuáles han sido sus ventajas y desventajas.

Antecedente N° 2.-

Muñoz (2019) en su artículo titulado *“Establecimiento de un Régimen de Facilitación del Comercio en Chile: Estudio del Comercio Internacional desde la Perspectiva de las Transiciones Sociotécnicas”* publicado en la revista científica: Información Tecnológica vol.30.

Investigación en la cual aborda aspectos sociotécnicos vinculados con el comercio exterior de Chile como la aplicación de tecnologías para la FC en dicho país. Así mismo afirma que la dimensión tecnológica es un pilar importante del comercio internacional, además plantea que la FC ayuda a aumentar la oferta exportable de países subdesarrollados. En este sentido la investigación realizó un análisis exploratorio de la implementación de tecnologías que facilitaron el comercio exterior. Por otra parte, la investigación fue de carácter cualitativo puesto que no mide datos numéricos, por el contrario, hace uso de fuentes secundarias desde el periodo de 1961 hasta el 2011. Así pues, la técnica utilizada fue el análisis documental para después organizarlos por conjuntos.

Por lo tanto los resultados de dicha investigación es una lista de aspectos sociotécnicos que implementó en el Servicio de aduanas de Chile a lo largo del tiempo de estudio, como cuando por los años 60's las computadoras solo se utilizaban para los tramites estadísticos, hasta utilizarse en los tramites y formalidades aduaneras, así mismo como ratificar acuerdos internacionales para armonizar los procesos aduaneros, a fin de encaminar la gestión del servicio de aduanas de manera moderna y ágil. Además, también el autor relata que la firma de AFC suscrito en 2013 por la OMC y ratificado por Chile en el año 2016 fue de gran ayuda para agilizar los procesos burocráticos, más aún cuando desde el inicio del nuevo milenio Chile estaba en planes de reducir el uso del papel mediante proyectos informáticos integrados a las operaciones y regulaciones de comercio exterior. (Muñoz, 2019)

Por lo expuesto este antecedente aborda aspectos sociotécnicos como la utilización de NT que han facilitado el comercio exterior a lo largo del tiempo. De esta manera es importante recalcar que el uso de tecnologías ciertamente da una ventaja competitiva al eliminar los obstáculos que impiden un movimiento rápido y rentable de los bienes en las fronteras, además los beneficios de la incorporación de NT ciertamente mejoraran los procedimientos y formalidades aduaneras en la DDAT.

Antecedente N° 3.-

García (2018) en su artículo titulado “*La regulación del comercio: retos ante el cambio tecnológico*” publicado en la revista científica: IUS vol.12.

En la cual García (2018) afirma que las NT implican aspectos jurídicos al momento de implementarlas y aclara que es necesario armonizarlas para que puedan ser adheridas a la normativa y a fin de que las reglas no sean insuficientes en los conflictos que se dan por el ciberespacio ante el reciente el llamado comercio electrónico. Así pues, el autor en su investigación descriptiva y de forma cualitativa presenta aspectos jurídicos que los países deben considerar en materia de comercio electrónico y su implicación en la normativa legal. Además, considera que los juristas aun emplean un sistema de normas obsoleto ya que, con el uso de las tecnologías de la información y comunicación, los conflictos de compra y venta que se dan en el ámbito del comercio internacional traspasan fronteras, lo que a diferencia de la normativa tiene sus límites a nivel nacional.

En este contexto el autor afirma que el internet se debería regular de una forma más precisa a fin de que el comercio de bienes ofertados por medio de internet sea considerado como tangibles y no como se los caracteriza de forma inmaterial. Así pues, al no existir normas jurídicas claras internet es un territorio de no derecho y de absoluta libertad. Por tanto el comercio electrónico registra transacciones comerciales de bienes y servicios con el uso de medios digitales y en este contexto los componentes electrónicos de estas tecnologías cada año presentan microprocesadores más potentes y por otra parte la teoría de derecho aun es rígida al momento de modificaciones, ante esta problemática jurídica de gobernabilidad mundial ante el comercio electrónico la OMC, FMI (Fondo Monetario Internacional). Una conclusión que se relaciona con la investigación en curso es que las reglas de la propiedad intelectual a través del ciberespacio las reglas aún son débiles en el área legislativa y jurídica.

En este orden de ideas el antecedente presentado agrega un complemento importante a la investigación, siendo el del tema jurídico y como legislara el uso de NT porque ciertamente serán implementaciones disruptivas y conllevaran un proceso de adaptación de mejora continua, como paso en con la VUE (Ventanilla Única Ecuatoriana) y el sistema informático ECUAPASS (Sistema Aduanero Ecuatoriano) que saco de su zona de confort a muchos OCEs, pero sin embargo fue un hito histórico en la aduana del Ecuador por versatilidad y agilidad.

Antecedente N° 4.-

Campos et al., (2018) en su artículo titulado “*Un modelo de rendimiento para asociaciones público-privadas: el operador económico autorizado como ejemplo*” publicado en la revista científica: RAUSP vol.53.

Investigación que narra acerca de que las Aduanas fronterizas y los OCEs se han visto en la necesidad de mejorar sus procesos y modernizar sus tecnologías a fin de agilizar el movimiento transfronterizo de mercancías puesto que el volumen del comercio exterior y su complejidad aumenta de manera exponencial, por ende, incurre en costos que los usuarios no quieren pagar y es por esto por lo que la FC suple esta problemática puesto que un beneficio es la reducción de los costos para el sector público-privado y es por esto que esta relación implica una APP (Asociación Público-Privada) en donde las instituciones públicas en este caso la aduana tiene beneficios mutuos con instituciones privadas en este caso los OCEs, un ejemplo en el comercio internacional es la figura del OEA (Operador Económico Autorizado) que mediante la acreditación y certificación del Servicio de aduanas lo convierte en un ente confiable para los procesos y formalidades aduaneras y así mismo el OEA recibe beneficios por parte de la institución de aduanas.

En este contexto este artículo tiene como fin dar a conocer y validar un modelo teórico que mida las variables que afectan al desarrollo de una relación público-privada ante un escenario de FC. Así mismo la técnica utilizada es el modelo de ecuaciones estructurales. Para lo cual escogieron como muestra a 123 profesionales de 80 países que realizan actividades diarias relacionadas con el comercio Exterior. Como resultados se presentan indicadores de micro y macro ambiente, un indicador de desempeño. Por otra parte, concluyen que el modelo SEM como herramienta estadística es de gran ayuda al momento de correlacionar datos del instrumento aplicado (Campos et al., 2018)

Por lo tanto, este antecedente amplió más la investigación en curso a razón de que plantea dimensiones que deberían correlacionarse de manera específica para realizar una prueba de hipótesis entre la apreciación que tienen los participantes sobre la FC y el uso de NT. Así mismo aclara la perspectiva ante el uso de herramientas estadísticas para el tratamiento de los datos como la prueba de confiabilidad, la prueba de normalidad y la prueba de hipótesis mediante la correlación de las dimensiones del constructo.

Antecedente N° 5.-

Zamora (2017), en su artículo titulado *“La eficiencia de las aduanas de la región APEC: Un análisis a través del modelo DEA Malmquist”* publicado en la revista científica: México y la cuenca del Pacífico vol. 6.

Zamora (2017) afirma que todas las aduanas del mundo están pasando por un proceso de modernización y sus principales logros son la mejora de la cadena de suministros, la vigilancia y valoración aduanera, las formalidades aduaneras y su hito más importante es la aplicación de un sistema informático aduanero. En este sentido la innovación es un pilar fundamental para modernizar a las aduanas ante los desafíos que conlleva el creciente volumen del comercio internacional, así mismo fomenta la creación de oportunidades como la expansión hacia nuevos mercados.

Por lo tanto, la investigación tiene como objeto identificar si la eficiencia de 18 aduanas que conforman la región de Asia pacifico es positiva o negativa, además de determinar el grado de cambio tecnológico entre el año 2014 y 2015. Así mismo siendo la investigación de carácter descriptivo correlacional mediante el modelo Malmquist de productividad por lo que las aduanas de estudio se les medirá los aspectos de demanda entre las medidas de inputs y outputs. Así pues, el autor aclara que las limitaciones de este modelo son la cantidad de entradas y salidas que se admite en el análisis, por lo que se debe estudiar lo inputs y outputs más significativos.

Los principales resultados mostraron que para el año 2014 las aduanas de Brunéi y Singapur fueron más eficientes, por otra parte, para el año 2015 las aduanas más eficientes fueron 7 entre ellos Perú quedando en 4to lugar. Finalmente, el autor concluye que las aduanas son un pilar fundamental para el comercio internacional y el uso de NT aumenta las ventajas competitivas. Además, agrega que gran parte de las aduanas del mundo han puesto en marcha planes, proyectos y estrategias para mejorar las formalidades aduaneras mediante la innovación.

De esta manera este antecedente influye en la investigación a modo de que es importante medir el nivel de eficiencia, modernización y apreciación de las NT que están siendo utilizadas por gran porcentaje de aduanas. Además, un aspecto importante son las ventajas competitivas que genera la FC en los países vecinos, por lo que se debe medir el nivel de FC que hay en los países de la comunidad andina.

Antecedente N° 6.-

Díaz & Guerra (2019) en su artículo titulado “*Definiciones de términos y su impacto en la precisión de las comunicaciones en el ámbito de las prácticas aduaneras internacionales*” publicado en la revista científica: Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura vol. 24.

La presente investigación habla acerca de que las aduanas de todo el mundo se han visto en la necesidad de fortalecer sus procedimientos y formalidades aduaneras para mantener y mejorar el flujo de mercancías entre sus socios comerciales. En este sentido Colombia desde la década de los 90’s ha realizado una serie de cambios en política económica a fin de fomentar las exportaciones de su industria nacional, como ejemplo se estudia al decreto 390 que se proponía a maximizar la eficiencia en los procedimientos aduaneros, actualizar la normativa y definir de manera más específica los términos aduaneros, a fin de mejorar su comunicación con países de diferentes culturas, como lo fue el de Estados Unidos a fin de que contengan pertinencia y claridad, además también que para su realización se basaron de forma empírica a la experiencia de profesionales en el ámbito de comercio exterior. Así pues, la presente investigación fue de manera cualitativa analizando datos secundarios de la normativa colombiana, así mismo el tipo de investigación fue descriptiva, enlistando los términos que tuvieron que ser estandarizados a raíz de la ratificación del decreto 390 del año 2016 y a su vez el objetivo fue el analizar estos términos aduaneros comparándolos y estandarizándolos con los términos aduaneros de otros países

De esta forma los principales resultados son el análisis de 101 términos mediante la ayuda de OCEs puesto que son entes directamente vinculados con las operaciones de comercio exterior. También adoptan los términos de la OMA que también busca la armonización de los procedimientos y formalidades. Finalmente concluyen que tras analizar de manera etimológica las definiciones ciertamente estas contienen aspectos que varían, pero al armonizarse con la OMA dejan de plantear desafíos en términos de comunicación. (Díaz & Guerra, 2019)

En este contexto el antecedente mencionado se relaciona con la investigación puesto que analiza las bases conceptuales del comercio exterior y las adunas a fin de que mediante la estandarización y la modernización facilita los términos de comunicación y operación entre los países. Así mismo se deberá estandarizar nuevos términos aduaneros relacionados con el uso de nuevas tecnologías como lo es el Smart Foreign Trade.

Antecedente N° 7.-

Fuenzalida et al., (2018) en su artículo titulado “*La facilitación comercial y sus efectos en el comercio bilateral chileno de 2006 a 2014*” publicado en la revista de la CEPAL N° 124.

Según Fuenzalida et al., (2018) afirman que un proceso comercial ya sea de integración o de liberación se considera exitosa cuando un país tiene la infraestructura y capacidad de mantenerse ágil y confiable y sin parar el flujo cada vez más creciente del comercio exterior.

El presente estudio tiene un enfoque mixto al revisar y analizar los datos secundarios y por otra parte al determinar mediante un modelo el factor exportador de Chile mediante el estudio de 104 mercados cuyas transacciones comerciales con Chile fueron continuas durante los años 2006 hasta el año 2014, de esta manera el principal objetivo es debatir de forma científica las problemáticas recientes de América Latina, la técnica utilizada fue un modelo de gravitación y el análisis de base de datos, a fin de determinar los efectos de la facilitación al comercio en las operaciones de importación y exportación de Chile, además también al modelo presentado agrega sus propias ampliaciones. El autor también destaca que en Chile la cantidad de documentos necesarios para exportar se redujeron a 5 a diferencia de otros países que exigen 9.

Los resultados de aplicar el modelo son la medición de ecuaciones aleatorias de diferentes autores de manera positiva y significativa al PIB (Producto interno bruto) y el coeficiente de concordancia en los costos de exportación se presenta de manera negativa y significativa. En este sentido se concluye que en Latinoamérica no se ha reducido la documentación que aduanas pide para la exportación e importación, así mismo los altos costos de transporte es preocupante puesto que hacen que la mercancía exportada pierda competitividad frente a países que sus costos de exportación e importación son menores, razón por la cual se necesitan de la implementación de reformas para potenciar el factor exportador.

En antecedente mencionado aporta de manera significativa al estudio al plantear la técnica necesaria para analizar el factor exportador entre Ecuador y Colombia, por otra parte, es preocupante los altos costos de importación y exportación una variable que impide la FC y el desarrollo comercial de las naciones, ejemplo de esto es el nuevo valor en aduana que excluye el valor del flete puesto que a 2022 los precios por marítimo fueron irrisoriamente altos y de esta manera alivianando los costos a los OCEs.

Antecedente N° 8.-

Ganne & Patel (2020) en su white paper titulado “*Blockchain y DLT en el Comercio: ¿Dónde Estamos?*” publicado por la OMC

Si bien la crisis de la pandemia paralizó de forma significativa las operaciones de comercio exterior para el sector tecnológico fue beneficioso puesto que crecieron exponencialmente, así pues, este paper analiza las DLT (Tecnologías de Contabilidad Distribuida) que es una rama específica del blockchain, esta tecnología es muy prometedora ya que es a prueba de alteraciones en sus registros, también hasta un cierto nivel genera una red descentralizada, verídica y confiable. De esta forma el presente antecedente se centra en el uso de las tecnologías de DLT examinando los aspectos relevantes de su aplicación para suplir problemáticas como la digitalización de los documentos, la automatización de los procesos y el intercambio de información de datos comerciales. Así pues, mediante un estudio descriptivo se enlistan las principales empresas que están trabajando en las tecnologías DLT de esta forma sus resultados son la presentación de una tabla periódica basada en proyectos de Blockchain y DLT.

En este sentido encontramos diferentes dimensiones de aplicación como: los seguros, la red de mercados, iniciativas de finanzas, iniciativas de la cadena de suministro, el transporte y envío de mercancías, la digitalización de los documentos y otros proyectos de DLT relacionados con la financiación del comercio y la logística. Por otra parte se argumenta el analizar el futuro del comercio exterior, basada en la multioperabilidad mediante soluciones eficientes, además se agrega que los países se están considerando utilizar DLT en las operaciones aduaneras como es el caso de AvaInnovtions que fue integrada en la aduana de Dubái siendo un hito significativo pero no suficiente puesto que el factor de inversión y financiación es muy importante para promover este tipo de proyectos que proponen la sincronización entre diferentes plataformas sin que se vulneren sus registros. Aun así, los proyectos que están tomando forma son sustentados por varios organismos a nivel internacional como lo es la OMA, la ISO (Organización Internacional de Normalización) y entre otras. (Ganne & Patel, 2020)

Este antecedente es de gran valor a la investigación en curso porque promueve mediante ejemplos de otros proyectos que existe gran interés en el desarrollo tecnológico, además de que este tema aun no es muy sonado y pocos proyectos están trabajando en blockchain que se relacione con aplicaciones al comercio Exterior.

Antecedente N° 9.-

El World Economic Forum (2019) en su libro titulado “*Ventanas de Oportunidad: Facilitando el Comercio con Tecnología Blockchain*”.

Este white paper se basa en los beneficios, formas de uso y las directrices de las tecnologías del Blockchain ante la FC. Así pues, ejemplifica la proliferación de las Ventanillas Únicas que ha facilitado de manera extraordinaria los tiempos en adunas, y esto a su vez es muy importante para las empresas privadas que cada vez necesitan automatizar más sus operaciones. De esta forma los países están apostado por la llegada de la 4ta revolución industrial que será presidida por NT digitales como lo es la inteligencia artificial. En este contexto es importante incursionar en el uso del blockchain como potencial facilitador del comercio en las VUE, la cadena de suministro y la logística.

Este paper analiza de forma cualitativa y de descriptiva a las ventanillas únicas a fin de encontrar debilidades en el sistema aduanero que los usuarios y OCEs se han quejado, a su vez transformar estas debilidades en fortalezas mediante el uso de cadenas de bloques o también llamado el blockchain. De esta forma mediante la revisión de datos secundarios y entrevistas estructuradas a los OCEs han identificado las debilidades de las ventanillas únicas, si bien uno de los principales beneficios las VUE son la automatización y digitalización de los documentos de transporte y acompañamiento que de manera significativa ha reducido los costos relacionados con el comercio exterior, pero sin embargo estas aún siguen desconectas entre sí, se limitan solo al uso a nivel nacional de manera que sus datos se encuentran aislados, además también aún se persiste del uso de papel y la presencialidad de sus usuarios y finalmente algunos de los datos son de difícil análisis. Finalmente, las naciones que pretendan incursionar en estas tecnologías deben generar una propuesta de valor que atraiga a los usuarios y les permita aptarse de manera fácil. (World Economic Forum, 2019)

Así pues, este antecedente se correlaciona muy bien con la investigación en curso a razón de que ciertamente existe falencias en el ECUAPASS y desde su implementación no ha sufrido cambios o innovaciones, además es necesario que se evite el uso de papel en las formalidades aduaneras, se evite la presencialidad, se efectúe pagos digitales, se mejore la trazabilidad de las mercancías y se presente una información más abierta a razón de que las VUE se puedan sincronizar con otras.

Antecedente N° 10.-

La OMC (2018) en su informe del comercio mundial titulado “*El futuro del comercio mundial: cómo las tecnologías digitales están transformando el comercio mundial*”

Este informe presenta las tendencias del comercio mundial y en esta edición se examina los aspectos tecnológicos que están generando valor en el comercio internacional. Así pues, se habla del auge de la cuarta revolución industrial, de que estas innovaciones de manera indirecta están dando forma al comercio mundial, también presenta aspectos claves para aprovechar estas oportunidades asociadas a la transformación del comercio, ejemplificando los beneficios que da la inteligencia artificial en las operaciones de comercio exterior, siendo China uno de los máximos exponentes de su aplicación. Pero por un lado los emprendimientos que están desarrollando estas tecnologías se ven limitados con el marco legal de sus respectivos países al no permitirles recopilar, analizar y utilizar grandes bases de datos conocida también como la política de privacidad de los datos.

Por esta razón es importante que la OMC tenga un papel más relevante en el desarrollo de normas para fomentar las innovaciones tecnológicas, en mejores normas de privacidad, pero también se afirma que estos problemas relacionados con la privacidad de los datos deben buscar respuesta fuera del GATT, puesto que aún no se encuentran del todo preparados para dicha controversia en cuestiones de propiedad intelectual cibernética. Sus principales conclusiones son que, con el aumento de microprocesadores más pequeños y potentes, las NT se están desarrollando de manera significativa y generando un impacto en el comercio mundial, además el uso cada vez más frecuente del comercio electrónico impacta en los hábitos de consumo de los usuarios. Por otra parte, las limitaciones de estas tecnologías preocupan a los usuarios al no existir una normativa clara del tratamiento de datos confidenciales. (OMC, 2018)

En este contexto este antecedente investigativo genera un punto de vista desde la perspectiva de la normativa legal relacionada con las innovaciones tecnológicas, a razón de que existe el temor por parte de los países con la propiedad intelectual cibernética y la políticas privacidad de los datos que no podrían ser respetadas por estas tecnologías. Por otra parte, este antecedente contiene ejemplificaciones del uso real de NT como la inteligencia artificial, el big data y el blockchain y es por esta razón que el SENAE deba analizar la forma de incursionar con el uso de estas innovaciones tecnológicas.

2.2. MARCO TEÓRICO

La globalización en las últimas décadas ha permitido que las organizaciones tanto públicas como privadas promuevan y desarrollen acciones para alcanzar niveles más competitivos, por otra parte la globalización también conlleva aspectos negativos como la crisis provocada por el COVID19, es por eso por lo que se vuelve necesario promover y crear ventajas competitivas que estén esencialmente ligadas a la FC mediante la innovación y el progreso tecnológico a fin de beneficiar procesos, controles y formalidades aduaneras.

Por tal motivo, las variable dependiente e independiente de la presente investigación se fundamentan teóricamente, también mediante sus dimensiones conceptuales y legales como se explica a continuación:

2.2.1. Fundamentación Teórica

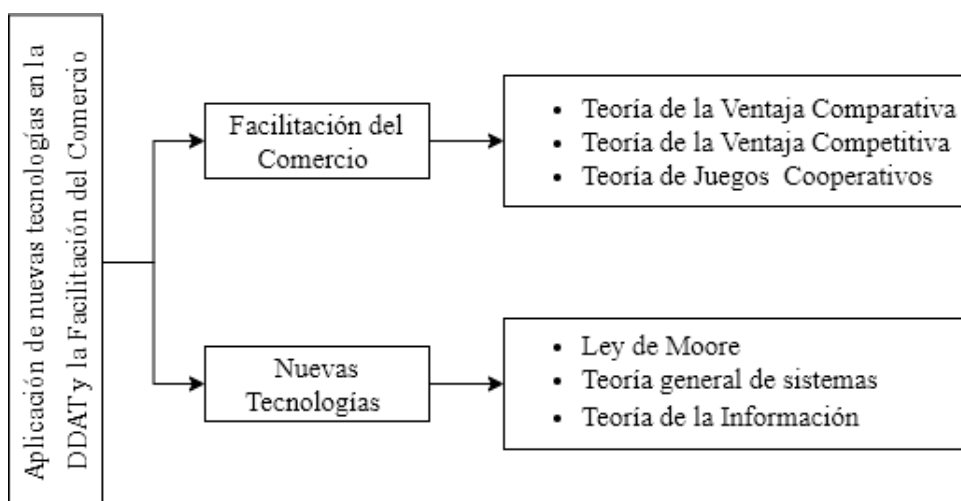


Figura 1. Mapa mental de la fundamentación teórica

2.2.1.1. Teoría de la Ventaja Comparativa

Según Ricardo (1817), la riqueza de una nación se crea cuando un país se perfecciona en producir aquello en lo que es mejor y más productivo a fin de comercializar con ello, aun mejor si el mismo se especializa en una gran parte de productos. En este sentido, Ecuador y Colombia respectivamente han implementado reformas por su propia cuenta a fin de modernizarse y estandarizar sus procesos ante el creciente flujo de comercio.

Así pues, la ciudad de Ipiales – Colombia que por su divisa la cual tiene un valor menor respecto al del dólar, se ha caracterizado en producir mejor y a menor precio, generando de esta manera un gran flujo de personas que se dirigen a comprar a dicha ciudad. Por su parte Ecuador se ha especializado en tener un mejor control aduanero fronterizo con las personas y mercancías provenientes de Colombia.

2.2.1.2. Teoría de la Ventaja Competitiva

Según Porter (1990), la diferenciación es la clave para tener una ventaja competitiva, de esta forma las empresas y países que quieren mejorar su factor exportable se enfrentan a un mundo globalizado en donde si tu ofreces limones como materia prima al otro lugar del mundo una empresa oferta los mismos limones con mejor calidad en forma de zumo y con su propia marca, es decir, con esta ventaja te ves en la necesidad de que tus clientes aprecien el valor agregado en tus productos.

Así mismo, esta teoría fundamenta la investigación en curso a medida que las aduanas del mundo y en especial el SENA mediante sus programas de innovación dan un valor agregado a sus usuarios en forma de facilidades y agilización en sus procesos.

2.2.1.3. Teoría de Juegos Cooperativos

Según Nash (1951), en toda coalición debe existir un equilibrio a fin de que todas las decisiones y estrategias que tomen los grupos deben dar beneficios colectivos. Es decir, que en toda competición debería existir un equilibrio a fin de que todos los miembros del grupo se beneficien de dicha competencia. En este sentido si todos los países compiten por un mercado, a la final van a terminar colapsándolo (océano rojo) a razón de que existe mucha oferta y poca demanda, además de que por sus ganancias dicha competencia no representara un buen costo beneficio. Pero si los países cooperan para producir lo necesario al mercado correcto, en teoría todos los países ganan a su vez que compiten a fin de una mejorar continuamente.

En otras palabras, el trabajo en equipo de una u otra forma te da una ventaja al competir con otros miembros que compiten solos, pero es complicado que los países se integren y cooperen para alcanzar objetivos mutuos puesto que cada uno va a ver por su beneficio propio.

Es por esto que para tener mejores resultados en un mundo globalizado cada país debe hacer lo mejor para él y para el mundo, de esta forma si bien la VUE y el ECUAPASS pusieron un hito histórico de modernización, el SENA E aun cuenta con falencias a razón de que las ventanilla únicas de los países de la comunidad andina no se encuentran sincronizadas, lo que provoca la redundancia de la información puesto que un importador o exportador realiza dos veces las respectivas formalidades aduaneras, una en el país de origen y otra en el país de destino.

2.2.1.4. Ley de Moore

Si bien no es una ley física, la misma ha influido de manera significativa en el campo de la electrónica y la informática, esta ley según Moore (1965), indica y predice la cantidad de transistores de forma inversamente proporcional al tamaño del microchip, es decir los SoC cada vez cuentan con mayor cantidad de transistores a medida que los mismos se hacen más pequeños y esta predicción se ha venido cumplido desde los inicios de la computación.

Es por esta razón que esta ley influye en la investigación de forma que las NT necesitan una gran capacidad de cómputo como lo es la inteligencia artificial que debe ser entrenada con una gran cantidad de datos para que pueda predecir eventos, así mismo el IoT hace uso de hardware y los SoC también deben tener una buena capacidad de cómputo para que estas tecnologías realmente faciliten el comercio de una forma rápida y confiable.

2.2.1.5. Teoría general de sistemas

Según von Bertalanffy (1968), esta teoría es interdisciplinaria a razón de que muchas cosas de nuestro mundo físico se encuentran representadas por medio de sistemas complejos y es por esto por lo que se deben ser discernidos a fin conocer sus características, métodos, herramientas, límites, condiciones y sobre todo que el sistema pueda ser aplicado en otro lugar.

Es por esto por lo que es necesario fundamentar esta investigación con la presente teoría a razón de que la aduana es un sistema dinámico constituido por micro y macrosistemas que en conjunto generan sinergia, además hay que tener en cuenta que la CAN está en la búsqueda de un sistema informático que integre a todos los países miembros y es el motivo de su fundamento porque para poder manejar un sistema tan complejo conocer sus características y limitaciones.

2.2.1.6. Teoría Matemática de la Comunicación.

Esta teoría según Shannon & Weaver (1964), se vincula con el estudio de la probabilidad que a su vez estudia el procesamiento y transmisión de datos mediante la criptografía o canales de comunicación que envían de forma segura y rápida la información. Así pues, desde el auge de las computadoras muchos proyectos innovadores tuvieron sus bases en esta teoría como la radio, la televisión, los celulares inteligentes, el internet y actualmente el blockchain, que son canales transmisión de datos cifrados.

De esta forma también es importante para la investigación porque se prevé el uso del blockchain en las operaciones aduaneras a fin de que esta tecnología envíe datos criptográficos que difícilmente puedan ser alterados y esto es una necesidad en la aduana porque en toda la cadena logística existen miembros que pueden alterar los registros, lo que no pasa en la cadena de bloques en la cual todos los miembros pueden validar la información.

2.2.2. Fundamentación Conceptual

Uno de los fenómenos actuales que a echo posible que la OMC proponga el AFC y que las nuevas tecnologías se diversifiquen a todos los campos de estudio ha sido la globalización, la cual ha permitido que los países tiendan a estandarizar sus formalidades para una mayor facilitación del comercio, por otra parte, la globalización ha permitido que las nuevas tecnologías modernicen los procesos de comercio exterior. Así pues, la globalización actúa en las variables de estudio a nivel de que se encuentra intrínsecamente contextualizada.

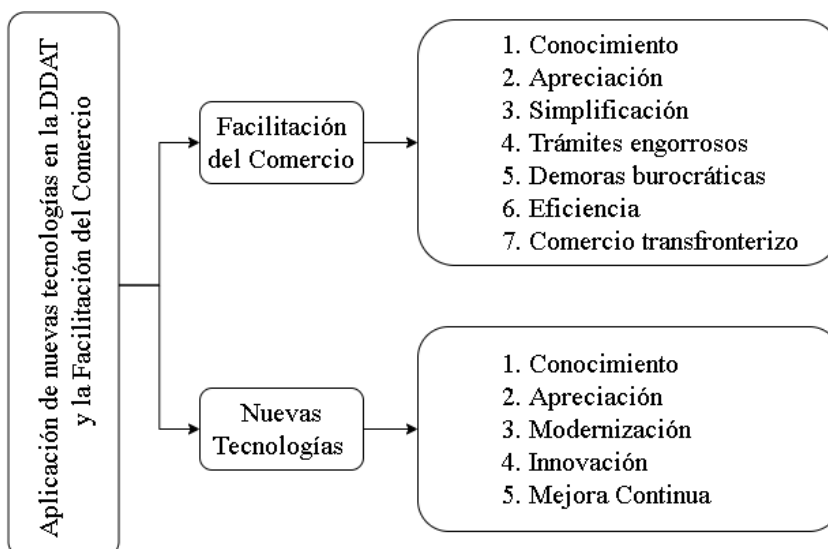


Figura 2. Método de vertebración de la fundamentación conceptual

2.2.2.1. Facilitación del Comercio

2.2.2.1.1. Conocimiento

Esta dimensión tiene el objetivo de medir el nivel de conocimiento sobre la normativa del Acuerdo de Facilitación del Comercio propuesto por la OMC, así pues, esta dimensión se contextualiza en el apartado de fundamentación legal.

2.2.2.1.2. Apreciación

Esta dimensión tiene el objetivo de contextualizar las perspectivas que tiene los usuarios en función a los indicadores de Facilitación del Comercio.

Indicadores de Facilitación del Comercio: Según TFAD (2021), “el AFC contiene 12 artículos con 36 medidas subdivididas en 238 incisos” en los cuales todos los países miembros de la OMC después de la entrada en vigor del AFC deben notificar de su implementación. A fin de alcanzar un 100% de FC, se estima que para el año 2040 todos los países miembros habrán alcanzado el total de los compromisos.

Tabla 1. Hoja de ruta de implementación del AFC

Artículo	Indicadores de Implementación del AFC
Art. 1.1	Publicación
Art. 1.2	Información disponible a través de Internet
Art. 1.3	Puntos de información
Art. 1.4	Notificación
Art. 2.1	Comentarios e información antes de la entrada en vigor
Art. 2.2	Consultas
Art. 3	Resoluciones anticipadas
Art. 4	Procedimientos de apelación o revisión
Art. 5.1	Notificaciones para controles o inspecciones mejoradas
Art. 5.2	Detención
Art. 5.3	Procedimientos de prueba
Art. 6.1	Disciplinas generales sobre tasas y cargos
Art. 6.2	Disciplinas específicas sobre tasas y cargos
Art. 6.3	Disciplinas Penales
Art. 7.1	Tramitación previa a la llegada
Art. 7.2	Pago electrónico
Art. 7.3	Separación de la liberación
Art. 7.4	Gestión de riesgos

Art. 7.5	Auditoría posterior al despacho
Art. 7.6	Tiempos medios de liberación
Art. 7.7	Operadores autorizados
Art. 7.8	Envíos urgentes
Art. 7.9	Mercancías perecederas
Art. 8	Cooperación de agencias fronterizas
Art. 9	Circulación de mercancías
Art. 10.1	Formalidades
Art. 10.2	Aceptación de copias
Art. 10.3	Uso de normas internacionales
Art. 10.4	Ventanilla única
Art. 10.5	Inspección previa a la expedición
Art. 10.6	Utilización de agentes aduanales
Art. 10.7	Procedimientos fronterizos comunes
Art. 10.8	Mercancías Rechazadas
Art. 10.9	Admisión temporal de mercancías y perfeccionamiento activo y pasivo
Art. 11	Tránsito
Art. 12	Cooperación aduanera

Fuente: (OMC, 2014)

Esta hoja de ruta sirve para que los países miembros del OMC cumplan con todos los compromisos del AFC mediante tiempos definidos o asistencia técnica, así pues, cada país tendrá categorías según la notificación de implementación. A forma de categoría A, B y C representadas en corto, mediano y largo plazo respectivamente.

Si bien esta es la metodología oficial de la OMC aprobada para medir el nivel de implementación del AFC, también se han realizado otros estudios con una metodología diferente como es el del foro de la OECD (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico) que mide dicho nivel en términos absolutos y su relación con otros países. Son 155 indicadores agrupados en 11 categorías.

Según la OECD (2019), esta metodología “se basa en medir en puntos absolutos de 0 a 2 en donde 2 es el mejor resultado de implantación que ha logrado el país. Estos indicadores se basan en las disipaciones del AFC de la OMC reorganizadas en función de su similitud, además se ha agregado el indicador de gobernanza e imparcialidad” (p.1).

Tabla 2. Indicadores de FC según la OECD

Indicador	Descripción
(a) Disponibilidad de información	Puntos de información; publicación de información comercial, incluso en Internet
(b) Participación de la comunidad comercial (consultas)	Estructuras para las consultas; directrices establecidas para las consultas; publicaciones de los proyectos; existencia de marcos de notificación y comentario
(c) Resoluciones anticipadas	Declaraciones previas de la administración a los comerciantes solicitantes sobre la clasificación, el origen, el método de valoración, etc., aplicados a determinadas mercancías en el momento de la importación; las normas y el proceso aplicados a dichas declaraciones
d) Procedimientos de recurso	La posibilidad y las modalidades de recurrir las decisiones administrativas de las agencias fronterizas
(e) Tasas y tarifas	Disciplinas sobre las tasas y gravámenes impuestos a las importaciones y exportaciones; disciplinas sobre las sanciones
f) Formalidades - documentos	Aceptación de copias, simplificación de los documentos comerciales; armonización de acuerdo con las normas internacionales
(g) Trámites - automatización	Intercambio electrónico de datos; uso de la gestión automatizada de riesgos; procedimientos fronterizos automatizados; pagos electrónicos
(h) Trámites - procedimientos	Racionalización de los controles fronterizos; puntos únicos de presentación de toda la documentación requerida (ventanillas únicas); auditorías posteriores al despacho; operadores autorizados
(i) Cooperación interna	Delegación de control en las autoridades aduaneras; cooperación entre los distintos organismos fronterizos del país
(j) Cooperación externa	Cooperación con los países vecinos y terceros
(k) Gobernanza e imparcialidad	Estructuras y funciones aduaneras; responsabilidad; política ética

Fuente: (OECD, 2019, p. 1)

2.2.2.1.3. Simplificación

Esta dimensión tiene el objetivo de contextualizar las mejoras que ha tenido la DDAT en función de simplificación y agilidad ante las formalidades aduaneras.

Calidad de los Servicios: Es el mejoramiento de la prestación servicio mediante el uso de mejores prácticas como la modernización, la agilidad y la transparencia a fin de que el usuario se encuentre conforme y satisfecho con los servicios utilizados

Digitalización Documentaria: Según Espíndola & Urrua (2014), afirma que “es un proceso tecnológico en el cual se convierte la información plasmada en un papel físico en información plasmada digitalmente” (p. 5). En este sentido el SENAE ha incursionado en la digitalización y la no presencialidad habilitando la mesa de servicios que es un canal para que los usuarios puedan realizar sus formalidades aduaneras de manera digital. Además de eso también.

Operadores de Comercio Exterior: según el SENAE (2008), “pueden ser personas naturales o jurídicas que interactúan en las operaciones de comercio Exterior, estos comprenden agentes de aduana, líneas navieras, líneas aéreas, agencias de carga, almacenes temporales, depósitos, consolidadoras, importadores, exportadores, zonas francas, ministerios, entre otros” (p. 1)

Operador Económico Autorizado: Según el SENAE (2019), el OEA es:

Un programa gratuito y voluntario en el que el OCE se adhiere a los estándares de seguridad de la cadena de suministro establecidos por el Marco SAFE (Marco de Estándares para Asegurar y Facilitar el Comercio) del 2005, el OCE certificado como OEA tendrá beneficios por parte de la Aduana y otras entidades públicas.

En este sentido el OEA deberá cumplir estrictos requisitos a fin de certificarse, pero a su vez tendrá una ventaja competitiva al de otros OCEs que no se han certificado.

Estadísticas de Comercio Exterior: Es el registro de las operaciones aduaneras mediante una base de datos a fin de ser utilizadas como medio de inteligencia comercial, así pues, Ecuador ha venido registrando dichas operaciones desde 1990.

2.2.2.1.4. Trámites engorrosos

Esta dimensión tiene el objetivo de contextualizar los trámites engorrosos que se presentan en las diferentes áreas de la DDAT a fin de proponer mejoras en procesos repetitivos y tediosos.

Cuellos de Botella: Son las áreas, departamentos o procesos que presentan un flujo lento en sus operaciones y de forma que entorpecen todo el sistema. Así pues, los cuellos de botella pueden presentarse mediante trámites engorrosos, personal no capacitado y procesos ambiguos.

Formalidades Aduaneras: Según la ALADI (2020) afirma que “son todas las operaciones que realizan los OCEs y la aduana desde el momento que las mercancías ingresan a zona primaria hasta que se acogen a un régimen y posteriormente son despachadas”

2.2.2.1.5. Demoras burocráticas:

Esta dimensión tiene el objetivo de contextualizar a la gestión administrativa del SENA a fin de brindar un mejor servicio y evitar las demoras burocráticas. De esta forma se define a:

Gestión y Organización Administrativa: según Leal (2018), es “la forma, las estrategias de alta gerencia y los mecanismos que se proponen para lograr los objetivos de una empresa. La misma puede estar dividida en cuatro principios: la planeación, el orden, disciplina y la coherencia”

Redundancia de Información: En muchas empresas este problema es recurrente a razón de que, por falta de tener procesos ambiguos, por desconocimiento de nuevas tecnologías y por falta de una buena comunicación las áreas tienden a repetir la información causando pérdidas económicas y tiempos, es por esto por lo que organizar y automatizar los procesos puede evitar estos inconvenientes.

Talento Humano Capacitado: es la capacidad de contratar y formar al personal a fin de aprovechar sus habilidades a favor de la empresa, además de que con una capacitación continua el personal actúa de manera más diligente evitando en lo posible las demoras burocráticas.

2.2.2.1.6. Eficiencia

Esta dimensión tiene el objetivo de contextualizar los aspectos que caracterizan a la eficiencia en el servicio público. De esta forma se define a:

Transparencia: Según el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social (2020), la define como:

La caracterización de un proceso o gestión, basada en valores éticos y comunes como la honestidad, la integridad, la responsabilidad y la eficiencia. Es decir, son principios y

acciones claras que aseguran a que los usuarios cuenten con información verídica y oportuna sobre las funciones y decisiones que toman las instituciones públicas y privadas.

Armonización: Según la RAE (2022), la define como “hacer que no discuerden o se rechacen dos o más partes de un todo, o dos o más cosas que deben concurrir al mismo fin”. En este sentido los principios de FC requieren que los procesos, normativa, términos y decisiones del comercio exterior se estandaricen a fin de que todos los miembros de la OMC realicen las formalidades aduaneras de una misma forma.

Vigilancia y Control: El SENA (2021), afirma que:

La Aduana sigue las directrices de la OMC y la OMA a favor de la FC y un control más inteligente, es decir: ver menos y saber más. Es por ello por lo que al 2020 se han inspeccionado 8.567 contenedores, un 55% menos al año anterior, entregando rapidez en los procesos y eficiencia en las inspecciones realizadas. (p. 12)

2.2.2.1.7. Comercio transfronterizo

Esta dimensión tiene el objetivo de contextualizar el flujo de comercio de bienes y servicios, personas, unidades de transporte y dinero que se da en la frontera Ipiales Tulcán. De esta forma se define a:

Flujo del Comercio: Es la salida o ingreso de personas, animales, mercancías, unidades de transporte y capitales que un país registra en sus respectivas aduanas.

Transporte Terrestre de mercancías: Es la acción de transportar mercancías tributables por medio de unidades de carga, desde un punto de origen destino y el mismo puede pasar por diferentes aduanas de paso *hasta* llegar a su punto de destino.

Tributos al comercio Exterior: según el COPCI (2018):

Son los derechos arancelarios, los impuestos establecidos en la normativa relacionada con el ingreso o salida de bienes tributables, y las tasas de los servicios aduaneros así mismo los recargos y gravámenes que se aplique a favor de la defensa comercial no serán considerados tributos. (p. 39)

2.2.2.2. Nuevas Tecnologías

2.2.2.2.1. Conocimiento

Esta dimensión tiene el objetivo de medir el nivel de conocimiento sobre la normativa del convenio de Kioto Revisa específicamente el capítulo 7, el cual fue propuesto por la OMA, así pues, esta dimensión se contextualiza en el apartado de fundamentación legal.

2.2.2.2.2. Apreciación

Entiéndase a las tecnologías como herramientas que facilitan y agilizan los procesos, por lo tanto esta dimensión tiene el objetivo de contextualizar las perspectivas que tiene los usuarios en función los beneficios de las nuevas tecnologías. En este sentido se define las siguientes.

Escáner de rayos X: Fue lanzado por el SENA a mediados de 2018, funciona con un sistema de cámaras, sensores y rayos X para realizar el control de bienes mediante aforos no intrusivos.

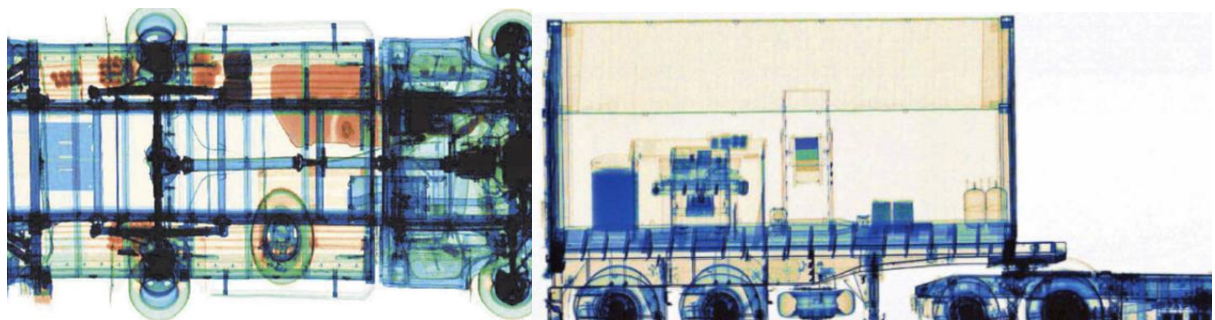


Figura 3. Vista aérea y lateral del uso del escáner

Fuente: (El Universo, 2020)

Los principales beneficios de esta tecnología son:

- Controles rápidos puesto que la unidad de transporte no necesita detenerse
- Al ser no intrusivo, no daña la calidad de la mercancía ni afecta su temperatura
- Tiene una capacidad de revisión de más de 10mil contenedores diarios
- Puede detectar posibles casos de defraudación aduanera
- Pueden ser reubicables en zona primaria y secundaria. (El Universo, 2020)

Pese a los beneficios y al creciente flujo de comercio de la frontera norte el escáner de rayos x asignado a la DDAT a 2022 se encuentra inoperativo en las instalaciones del depósito aduanero de Transcomerinter (ver anexo 29)

Robots de inspección aduanera: Es el caso del Sanbot Max robot, uno de los primeros robots en la categoría de inspector aduanero, fue lanzado en 2017 en el puerto de la bahía de Shenzhen - China, este robot monitorea el equipaje de sus pasajeros mediante una cámara y un sensor de calor que lo ayuda a encontrar pasajeros u objetos con una temperatura superior a 37,3 °C y luego envía automáticamente una imagen del sospechoso al centro de control para notificar al personal que realice un examen más profundo, las habilidades y roles que este robot ofrece ha facilitado las funciones de un inspector de aduanas tradicional mejorando mucho su trabajo.

Los principales beneficios de esta tecnología son:

- Registro más específico de las personas y mercancías que ingresan al país
- Realiza un control más preciso y eficiente
- Brinda información y publicidad de las normas aduaneras en diferentes idiomas
- Complementa al trabajo de los inspectores aduaneros (Sanbot Robotics, 2017)

Lo drones: Permiten complementar las operaciones del CVAT con una vista aérea para identificar personas que están cruzando por pasos no autorizados y a quienes están haciendo contrabando, cuyo uso puede ser la automatizarlo para realizar ciertos controles en momentos y lugares estratégicos, por otro lado, su uso radica no solo en la vigilancia, sino también en el transporte de mercancías por vía aérea.

Los principales beneficios de esta tecnología son:

- Vigilancia aérea a lugares poco accesibles
- Fácil uso y manejo
- Se sincroniza con diferentes tecnologías como el reconocimiento facial
- Puede ser maneja a distancia
- Puede ser programado para realizar controles de forma autónoma
- Sirve de medio de transporte aéreo (Juárez, 2018)

Camiones sin conductor: el Tesla Semi la unidad de transporte autónomo de Tesla Motors iniciará una revolución en el transporte de mercancías pesadas, el motivo es porque para las empresas de transporte, la operación de una flota de vehículos envejecida es muy costosa debido a los altos costos de operación y mantenimiento. Las ventajas técnicas y económicas de su implementación son idóneas por su relación costo/beneficio.

Los principales beneficios de esta tecnología son:

- Reducción de costes en el mantenimiento de la flota
- Sincronización con diferentes plataformas aduaneras
- Cuenta con sensores para mantener la integridad de la carga
- Al ser eléctrico no contamina al medio ambiente
- El costo de energía por milla es menor al utilizar energías renovables
- El piloto automático evita colisiones
- El periodo de amortización es de dos años (Tesla Semi, 2017)

Big data: se puede utilizar para recopilar datos y metadatos de todas las operaciones de la DDAT en cualquier momento, esto implica obtener datos de documentos, equipos electrónicos, sistemas informáticos y aspectos externos del entorno empresarial, para asignar la mayor cantidad de información posible a un solo registro. Es decir, existen miles de registros con una gran cantidad de variables obtenidas a lo largo de un período de tiempo, ya sea de un usuario o de una mercancía, a fin de sincronizar esta información entre diferentes plataformas, departamentos o procesos

Los principales beneficios de esta tecnología son:

- Evita redundancia en la información puesto que se escribe una sola vez, pero la información se utiliza varias veces
- Realiza el registro histórico de todas las operaciones de la empresa
- Es la base para la aplicación de otras tecnologías
- Es la evolución del BI

Business Intelligence: se basa en datos obtenidos de los procesos de la DDAT, convirtiendo esta información en la toma de decisiones de la alta gerencia para mejorar el rendimiento del talento y el ahorro de recursos en tiempo real.

Los principales beneficios de esta tecnología son:

- La toma de decisiones de manera técnica y asertiva
- Visualización de los indicadores de la empresa en tiempo real
- La retroalimentación de las acciones tomadas es en tiempo real (ESIC, 2018)

La Inteligencia Artificial: tiene varias áreas de aplicación posibles. Esta tecnología se basa en entrenar grandes cantidades de datos a través de redes neuronales y modelos analíticos para que la IA pueda aprender e identificar patrones, como por ejemplo modelos para la predicción de eventos, la clasificación de mercancías, el reconocimiento facial y la escritura automática de documentos.

Los principales beneficios de esta tecnología son:

- Predicción de eventos, mediante patrones de comportamiento
- Automatiza procesos que no generan valor a los funcionarios
- Capacidad de Análisis mejor que los humanos (Business Culture, 2019)

El Internet de las cosas: con la llegada de microprocesadores y circuitos integrados cada vez más pequeños y potentes, se espera que los SoC en la cadena de suministros integren smart devices, realizando de esta manera un comercio exterior inteligente, por lo que un tráiler con conducción automática en la aduana de salida alerta a la aduana de llegada para que con un sistema integrado de cámaras, sensores, robots y la VUE decidan el tipo de aforo, todo esto quedará registrado y enlazado en el sistema informático aduanero de la CAN.

Los principales beneficios de esta tecnología son:

- Sincronización con cualquier hardware y software
- Tendrá más indicadores y métricas que analizar
- Las asociaciones público-privadas estarán interconectadas
- Mejores canales de comunicación (Gomilla, 2021).

Blockchain: se basa en una cadena de bloques segura y descentralizada, su aplicación es ideal para todas las situaciones que involucran a varias partes, como la cadena de suministro en el comercio exterior. Además, también el investigador en pro de hablar con mayores fundamentos ante estas tecnologías ha recibido capacitación (ver anexo 30).

Los principales beneficios de esta tecnología según Ganne (2018) son:

- Se puede implementar con características personalizadas adaptadas a necesidades específicas y requisitos comerciales
- Las transacciones comerciales serán compartidas, siempre inmutables, seguras y transparentes
- Ofrece a los desarrolladores la posibilidad de crear plataformas y soluciones de cadena de bloques específicas de la industria
- Promueve la transparencia y la trazabilidad de la cadena de suministro
- Ayudar a luchar contra la falsificación y la piratería a razón de que fortalece los derechos de propiedad intelectual
- En los casos en que se requieren múltiples autorizaciones, un comerciante solo proporciona la información confiable necesaria una vez.
- Todas las partes involucradas actúan con transparencia en tiempo real y las acciones se pueden rastrear fácilmente.
- Los datos y documentos electrónicos pueden ser utilizados por empresas y agencias gubernamentales conectadas a una plataforma blockchain para validar transacciones o emitir documentos relevantes.
- Ayuda a respaldar el flujo de trabajo de aprobación de licencias y certificaciones electrónicas, así como las operaciones de los sistemas de automatización de aduanas.
- Blockchain y los contratos inteligentes pueden reducir los procedimientos/costos administrativos a través de la verificación automatizada de la identidad del titular de la póliza, la validez del contrato y el manejo automatizado de reclamos.

Los asistentes virtuales: ayudan a controlar y recordar las actividades a los funcionarios, también ayudan a los usuarios a resolver dudas, inquietudes. Los principales asistentes virtuales son:

- Alexa por parte de Amazon
- Siri por parte de Apple
- Ok, Google por parte de Google
- Cortana por parte de Microsoft

Las Tecnologías de la información y comunicación: son destrezas y habilidades informáticas que ayudan a agilizar los trámites aduaneros previa la capacitación de funcionarios y técnicos operadores.

Los principales beneficios de esta tecnología son:

- El Talento humano es multifuncional
- Se Utilizan canales de comunicación más efectivos
- Mejora el rendimiento de las actividades repetitivas
- EL talento Humano tiene alta capacidad para resolver problemas desde diferentes enfoques

2.2.2.2.3. Modernización

Esta dimensión tiene el objetivo de contextualizar las características que de una institución pública en función de su infraestructura. modernización que ha tenido la DDAT en función de su infraestructura. De esta forma se define a:

Software: Es todo lo intangible que compone a las tecnologías como por ejemplo sistemas operativos, programas informáticos, bases de datos, aplicaciones móviles, entre otras.

Hardware: Son los elementos tangibles que componen a las tecnologías, así pues, el hardware que se utiliza en la DDAT son computadoras, impresoras, monitores, routers, medios de transporte, celulares y la infraestructura.

2.2.2.2.4. Innovación

Esta dimensión tiene el objetivo de contextualizar las innovaciones tecnológicas aspectos que caracterizan a la eficiencia en el servicio público. De esta forma se enlistan a las principales innovaciones en materia de comercio exterior:

VUE: permitió la simplificación y armonización de los documentos de importación.

ECUAPAS: Este sistema aduanero fue puesto en marcha en 2012 a fin de que los OCEs realicen sus operaciones aduaneras de forma más eficiente. Pero aun así presenta fallas. (ver anexo28).

2.2.2.2.5. Mejora Continua

Esta dimensión tiene el objetivo de contextualizar los aspectos que caracterizan a la eficiencia en el servicio público. De esta forma se define a:

Planes y programas de modernización: Es por esto por lo que según el SENAE (2021)

La Aduana ha logrado un progreso significativo hacia el perfeccionamiento institucional, la mejora y la modernización de sus procesos, sin embargo, la Aduana planea continuar evolucionando hacia un enfoque "inteligente", respaldado por la adopción progresiva de tecnologías que permitan una mejor recopilación de datos para decisiones estratégicas, tácticas y operativas. Así mismo, obteniendo los siguientes resultados:

- Reducción de demoras en nacionalizaciones y trámites aduaneros.
- Incremento automático de capacidad o canal verde en operación de importación.
- Reducción de inspección física de contenedores.
- Mayor eficacia de las medidas de control.
- El número de aprehensiones con un número récord en los últimos 10 años.
- El nivel de recaudación aumenta continuamente.
- Avance significativo en la implementación de la Gestión Integral de Riesgos.
- Avances significativos en el control de la trazabilidad de los productos. (p. 23)

2.2.3. Fundamentación Legal

2.2.3.1. Facilitación del Comercio

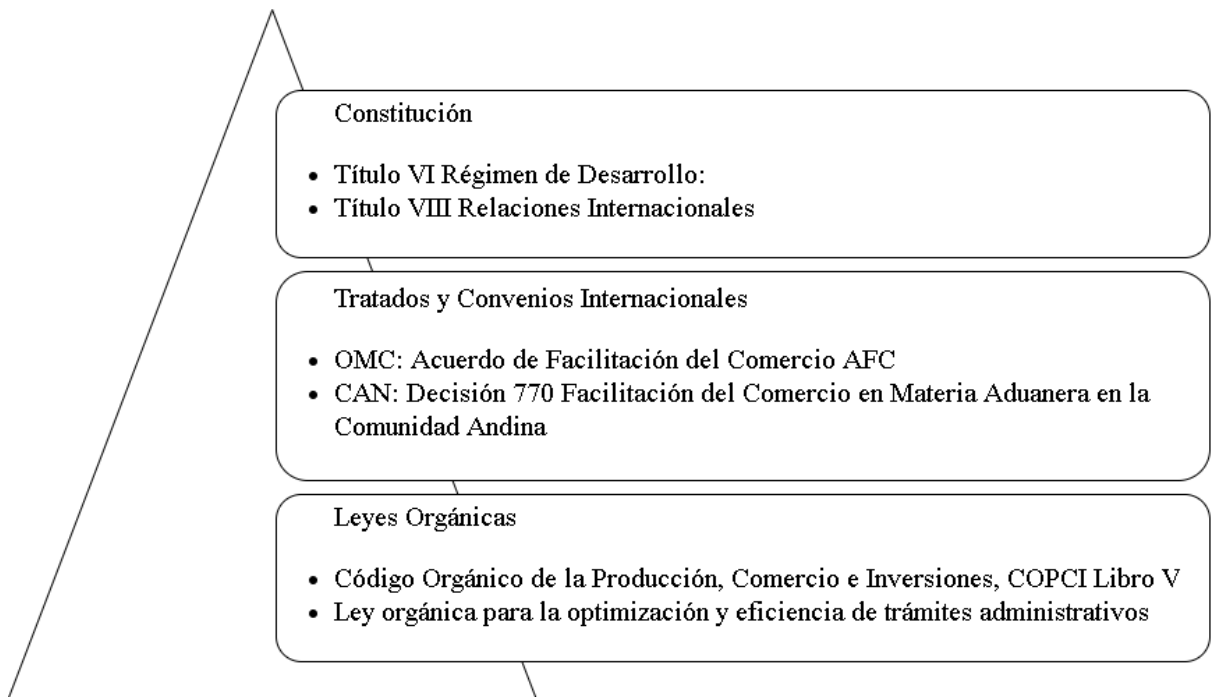


Figura 4. Pirámide de Kelsen variable independiente

La fundamentación legal de la variable independiente está explicada mediante la pirámide de Kelsen por niveles, la dimensión de conocimiento tiene el objetivo de contextualizar la normativa que se relaciona con la facilitación del comercio.

En este sentido según el artículo 314 de la Constitución de la República del Ecuador (2008), dispone que “los servicios que brinde el Estado deben responder a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad” (p. 158).

Por otra parte, esta necesidad de eficiencia en procesos, formalidades y controles aduaneros siempre ha sido un obstáculo para la competitividad y es un tema recurrente en los países miembros de la OMC los cuales en el año 2017 ratificaron el AFC, con el objetivo de agilizar el movimiento, el levante y el despacho de las mercancías.

Por esta razón la OMC (2017) afirma que:

Los retrasos burocráticos y el papeleo engorroso son una carga para los OCES en el comercio de bienes a través de las fronteras. Por lo tanto, la FC, la simplificación, la modernización y la armonización de los procedimientos y formalidades aduaneras se han convertido en un tema importante en el sistema de comercio mundial.

A su vez el COPCI y su respectivo reglamento RCOPCI que son la normativa vigente en el territorio ecuatoriano en materia de comercio exterior, estipula los principios fundamentales de la facilitación aduanera que según el COPCI (2018) son los siguientes:

El control aduanero, la cooperación e intercambio de información, el principio de buena fe, la publicidad, las buenas prácticas internacionales y facilitación del comercio exterior en la cual a lo último expresa, (...) el objeto de la Aduana es facilitar el comercio exterior y por ende se agilizarán, simplificarán, y desmaterializarán los trámites aduaneros, con el fin de asegurar la cadena de suministro para promover la productividad y competitividad nacional (p. 38).

2.2.3.2. Nuevas Tecnologías

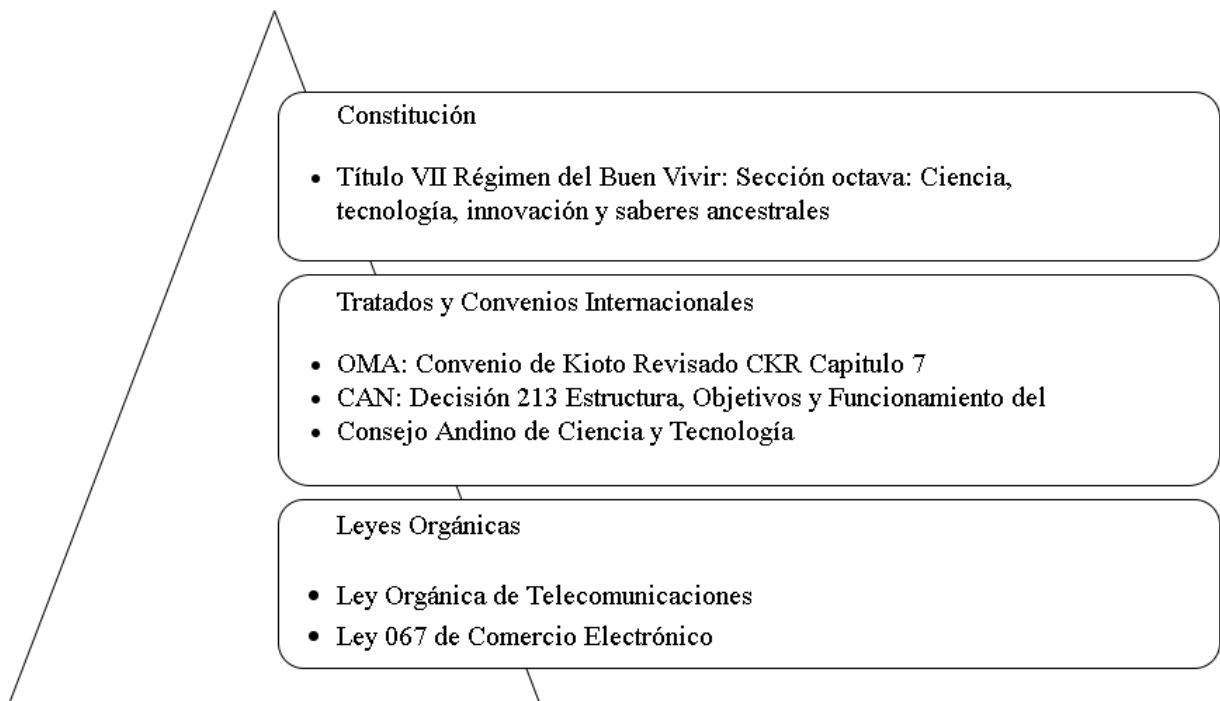


Figura 5. Pirámide de Kelsen variable dependiente

La fundamentación legal de la variable dependiente esta explicada mediante la pirámide de Kelsen por niveles, la dimensión de conocimiento tiene el objetivo de contextualizar la normativa que se relaciona con las nuevas tecnologías.

En este sentido según el artículo 385 inciso 3. de la Constitución de la República del Ecuador (2008), dispone el “desarrollo de tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir” (p. 185)

Por otra parte la OMA en la búsqueda de simplificar y automatizar los procedimientos y las prácticas aduaneras en el año 2006 suscribe el CKR siendo este el principal convenio de facilitación del comercio aduanero y entre sus principios fundamentales esta la máxima utilización de la tecnología de la información como medio para la FC, específicamente en el capítulo 7 que proporciona las directrices de su aplicación y uso en las principales áreas de la aduana que se pueda identificar que genere mejores beneficios ya que estas tecnologías permitirán aumentar la calidad del servicio. Pero la escasa inversión para la aplicación de NT aun genera trámites engorrosos en las aduanas, provocando que muchas veces se generen ilícitos aduaneros.

Así mismo los países miembros de la CAN en su plan estratégico para la facilitación del comercio se establecen los siguientes pilares; la mejora continua de los procesos, la gestión de riesgos aduaneros, la coordinación entre aduanas, una única legislación aduanera y el desarrollo de tecnología permitiendo así que estas acciones en conjunto aseguren la FC.

Finalmente, en el artículo 88, inciso 5 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones (2015), dispone “promover el desarrollo y masificación del uso de las tecnologías de información y comunicación en todo el territorio nacional” (p. 33).

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1.1. Enfoque

El enfoque de la presente investigación es de carácter Mixto a razón de que se utiliza en el enfoque cuantitativo al realizar la prueba de fiabilidad, la prueba de normalidad y la prueba de hipótesis a fin de correlacionar las variables de estudio y desarrollar una ecuación para encontrar la probabilidad de realizar contrabando, además también que para la presentación de las propuestas tecnológicas como es el desarrollo de la app de comercio exterior se trabajó con datos numéricos de todas las subpartidas del arancel de aduana del Ecuador durante los últimos 5 años lo que conlleva un análisis estadístico minucioso para que la app sea verídica y confiable para el usuario. Por otra parte, se utilizó el enfoque cualitativo al analizar variables categóricas a fin de interpretar la percepción de los participantes acerca de la FC y el uso de NT, además también que mediante el estudio de campo se obtuvo los puntos de vista de los funcionarios de la DDAT en relación de la implementación de propuestas informáticas para mejorar los rendimientos. En este contexto se explican a continuación las razones teóricas de porque se escogió los dos enfoques.

3.1.1.1. Enfoque Cuantitativo:

Según Hernández et al. (2014), es “la ruta en la que se va a llevar la investigación mediante una serie de procesos ordenados dependientes el anterior, esta investigación trata de comprobar la realidad mediante la formulación de hipótesis que el investigador se plantea” (p.4).

En este sentido las razones de la metodología cuantitativa según Hernández et al. (2014) son:

- El Marco teórico permite sustentar mediante la teoría las suposiciones de la realidad.
- Tratar de comprobar la teoría mediante modelos matemáticos
- El diseño de la investigación esta estandarizado
- Si no se comprueba la hipótesis termina siendo un conocimiento
- Las variables son numéricas
- Los análisis de datos son estadísticos (p. 5).

3.1.1.2. Enfoque Cualitativo:

Según Hernández et al. (2014), es “un enfoque es más flexible es decir podemos volver a los pasos anteriores para replantearlos, las formas de hacer la investigación son variada por lo tanto los métodos no están estandarizados ya que le problema de la investigación puede surgir de la observación y no se prueban las hipótesis, se estiman o se plantean ideas a defender en otras palabras a fin de dar sentido a los datos” (p. 7).

En este sentido las razones de la metodología cualitativa según Hernández et al. (2014) son:

- Trata darle el sentido de explicación a las cosas
- No hay hipótesis se estiman o se plantean ideas a defender
- Se trata de Indagar en la investigación
- Las formas de hacer la investigación son variadas
- No hay un orden como tal
- El problema viene de la cuestión teórica y después viene la parte practica
- Es más flexible con la metodología
- Podemos volver a los pasos anteriores para replantearlos
- Siempre va a tratar de generar una explicación o una interpretación de la realidad
- Un razonamiento inductivo
- El proceso de indagación es flexible
- Trata de analizar un evento
- Los hechos derivan de la interpretación del autor
- Los métodos no están estandarizados (p.8)

3.1.1.3. Enfoque Mixto:

En simples palabras es la unificación y combinación de las dos formas de llevar la investigación la metodología esta estandarizada, pero si se necesita replantear temas la metodología se vuelve.

En este orden de ideas cualitativamente la investigación se ampara en el convenio suscrito entre la Universidad y el SENA el 11 de septiembre del 2017, tiene por objeto la cooperación interinstitucional a través del intercambio de información, capacitación y asistencia administrativa, con el fin de promover investigaciones en materia aduanera que puedan

realizarse en forma conjunta, convenio con el cual al investigador le facilita realizar prácticas preprofesionales y por ende un estudio de campo para beneficio de la investigación (ver anexo27), así mismo se ha utilizado instrumentos como encuestas elaboradas dirigidas a los funcionarios para determinar los procesos repetitivos que realizan diariamente, además también se revisó el manual de procesos con el fin de identificar que procesos pueden ser reemplazados mediante NT y con los datos numéricos obtenidos se presentan propuestas que agilizan procesos repetitivos y tediosos.

Por otra parte, el proceso investigativo ha sido más flexible es decir con el proceso cualitativo se pudo volver a los pasos anteriores para replantearlos, razón por la cual las formas de hacer la investigación han sido variadas por lo tanto los métodos no están estandarizados, pero siempre siguiendo el orden estructural del problema de la investigación a fin de unir dos agujeros de conocimiento.

3.1.2. Tipo de Investigación

3.1.2.1. Investigación Exploratoria

Según Hernández et al. (2014), “se realizan a fin de examinar una investigación poca estudiada, de la cual se formula muchas interrogantes” (p.91). En este sentido, la aplicación de la tecnología como lo es la inteligencia artificial, el blockchain al comercio exterior es ámbito de estudio que casi no se ha tratado en la DDAT.

3.1.2.2. Investigación Descriptiva

Según Hernández et al. (2014), “busca identificar los atributos, características y perfiles de la persona, grupo, comunidad, proceso, objeto o cualquier otro fenómeno que se analiza” (p. 92)

Así pues, para complementar la modalidad de investigación de campo se utilizará este tipo de investigación descriptiva realizando encuestas o entrevistas a los técnicos operadores de la DDAT y a los OCEs con el fin de obtener un análisis de la situación tecnológica y las facilidades al comercio que la institución brinda a sus usuarios.

3.1.2.3. Investigación Correlación:

Según Hernández et al. (2014), “su finalidad es conocer el grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un determinado patrón o contexto” (p.93). En esta misma línea, se pretende correlacionar las variables FC y NT a fin de buscar si existe similitud entre las mismas, además también se pretende analizar la apreciación que tienen hacia las mismas.

3.2. HIPÓTESIS

H1: La aplicación de nuevas tecnologías tiene efectos significativos en la facilitación del comercio en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán

H0: La aplicación de nuevas tecnologías NO tiene efectos significativos en la facilitación del comercio en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán.

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 3. Definición de variables

Tema	VARIABLES	Definición Conceptual	Definición Real	Definición Operacional
Aplicación de nuevas tecnologías en la Dirección distrital de Aduanas Tulcán y la Facilitación del Comercio.	Variable Independiente: Facilitación del Comercio	Según la OMC (2017), las demoras burocráticas y los trámites engorrosos representan una carga para los comerciantes que participan en el comercio transfronterizo de mercancías. La facilitación del comercio la simplificación, modernización y armonización de los procedimientos de exportación e importación se ha convertido, por lo tanto, en un tema importante para el sistema mundial de comercio.	Así pues, de la definición de FC se puede obtener las siguientes dimensiones trámites engorrosos, demoras burocráticas, comercio transfronterizo y simplificación	El problema se presenta que en las aduanas del Ecuador más concretamente en la aduana de Tulcán existen demoras y el ineficiente uso de recursos y talento humano. Es medida a través de variables categóricas, en escalas dicotómicas, ordinales y nominales finalmente expresada en niveles Alto, Medio, Baja
	Variable Dependiente: Nuevas tecnologías	Según el CKR (2008) el desarrollo de nuevas tecnologías e infraestructuras de telecomunicaciones permite que las aduanas utilicen métodos de bajo costo para recibir y distribuir información. La aplicación de estas tecnologías de manera coordinada y estratégica permitirá que la Aduana proporcione diferentes modos de intercambio de información (p. 8).	Así pues, de la definición de NT se puede obtener las siguientes dimensiones modernización, innovación y mejora continua	El uso de nuevas tecnologías de la información se presenta como una solución al problema planteado de la necesidad de la Facilitación del Comercio en las aduanas. Y por tal razón se da para mejorar la eficiencia en los procesos de los operadores de comercio exterior. Es medida a través de variables categóricas, en escalas dicotómicas, ordinales y nominales finalmente expresada en niveles Alto, Medio, Baja

Elaboración Propia, Fuente:(CKR, 2008) y (OMC, 2017)

Tabla 4. Operacionalización de la variable independiente

Variable independiente	Dimensión	Indicadores %	Ítems	técnica	Instrumento
Facilitación del Comercio	Conocimiento	% de conocimiento de la normativa AFC	¿Conoce el AFC y realiza procesos repetitivos? (3 y 14)	Cuestionario	Instrumento 1
	Apreciación	% de percepción de la facilitación del comercio	¿Qué piensa sobre la facilitación al comercio? (6.1 a 6.6)	Cuestionario	Instrumento 1
			¿Cuán eficiente es la aduana del Ecuador?	Datos secundarios	Instrumento 2
			¿En qué Puesto se encuentra el SENA E con respecto a la CAN?		
			¿Cómo ha evolucionado la FC en el Ecuador?		
	Simplificación	% de simplificación de formalidades aduaneras	¿Se debería dejar de utilizar papel para el mejoramiento de los servicios aduaneros? (12 y 17)	Cuestionario	Instrumento 1
	Trámites engorrosos	% de agilización por áreas del SENA E	¿En qué áreas de la DDAT se debería se debería implementar nuevas tecnologías a fin de agilizar procesos? (11.1 al 11.22)	Cuestionario	Instrumento 1
	Demoras burocráticas	% rapidez en el trámite de exportación importación	¿Cuántos días se demora en realizar el trámite de importación y exportación? (13.1 y 13.2)	Cuestionario	Instrumento 1
Eficiencia	Probabilidad de evadir los tributos al comercio exterior	¿Cuántas personas realizan contrabando? ¿Cantidad de actas de aprehensión?	Datos secundarios	Instrumento 3	
Comercio transfronterizo	Flujo del comercio exterior	¿Cuáles son los principales países de exportación e importación? ¿Cuáles son los principales productos de transacción?	Datos secundarios	Instrumento 4	

Tabla 5. Operacionalización de la variable dependiente

Variable dependiente	Dimensión	Indicadores %	Ítems	técnica	Instrumento
Nuevas Tecnologías	Conocimiento	% de conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías	¿Conoce el Capítulo 7 del CKR y las directrices de aplicación de nuevas Tecnologías? (1, 2 y 8)	Cuestionario	Instrumento 1
	Apreciación	% de percepción sobre la aplicación de tecnologías	¿Qué piensa sobre las nuevas tecnologías? (6.7 a 6.12)	Cuestionario	Instrumento 1
	Modernización	Nivel de necesidad de modernización	¿Durante la pandemia fue importante modernizar los procesos e incluir nuevas tecnologías en la gestión de riesgos? (5, 15 y 16)	Cuestionario	Instrumento 1
	Innovación	% de uso de nuevas tecnologías	¿Ha recibido capacitación de nuevas tecnologías y cuales propondría que se utilicen en la DDAT? (4, 7 y 9)	Cuestionario	Instrumento 1
	Mejora Continua	% de necesidad de automatizar procesos	¿Qué recomendaría que se agregue a los softwares a fin de automatizar procesos? (10.1 al 10.5)	Cuestionario	Instrumento 1
			Variación del rendimiento después de la automatización	¿En qué proporción aumenta el rendimiento después de automatizar procesos documentarios?	Observación sistemática

Nota:

Instrumento 1: Encuesta

Instrumento 2: Base de datos OECD / OMC

Instrumento 3: Base de datos DDAT

Instrumento 4: Base de datos BCE

Instrumento 5: Ficha de observación

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

3.4.1. Diseño de la investigación

Según Hernández et al. (2014), “constituye el plan o la estrategia para verificar o descartar la hipótesis” (p. 128). En este sentido se elige el diseño No Experimental: Transversal Correlacional a razón de que no se manipula la variable dependiente puesto que el evento ya sucedió y está sucediendo durante la investigación. Es decir, se recolecta información de los OCEs y los técnicos operadores de la DDAT a razón de medir la percepción de la facilitación del comercio en relación del uso de nuevas tecnologías y posteriormente reportar los resultados.

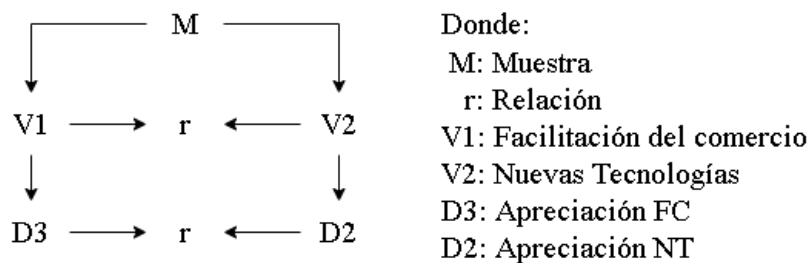


Figura 6. Representación del diseño de la investigación

3.4.2. Técnicas e Instrumentos de Investigación

3.4.2.1. Encuesta

Para recabar información acerca de las variables FC y NT se optó por realizar un cuestionario categórico con escalas nominales y ordinales, a los OCEs y los técnicos operadores de la DDAT, con un total de 72 respuestas con opciones de respuestas de Likert donde 1 es igual a muy en desacuerdo y 5 es muy de acuerdo, y las respuestas dicotómicas en donde NO representa 1 y SI representa 5, de esta manera se agruparan en función de las 10 dimensiones, en este sentido para obtener el total de la dimensión se promediaran por el número de ítems que contenga la misma. De igual manera se realizará para el total de la variable dependiente e independiente. Por otra parte, para obtener los niveles de medición de las dimensiones se realizará la baremación del instrumento, resultados que serán medidos en alto, medio, bajo. En caso de valores perdidos se optará por el método de imputación. (ver anexo 19 al 22)

3.4.2.2. Base de datos OECD / OMC

Para recabar información acerca del nivel de facilitación de comercio en el Ecuador con respecto a los demás países de la CAN se realiza un análisis documental mediante el uso de bases de datos por parte de la OECD y la OMC, además estas estos datos secundarios tienen su propia metodología y deberán ser estandarizados. (ver anexo 23)

3.4.2.3. Base de datos DDAT

Para recabar la información de la dimensión eficiencia la cual pretende medir la probabilidad de evadir los tributos al comercio exterior, se realizará un análisis documental mediante el uso de la base de datos de contravenciones reformulo para presentar las propuestas de aplicaciones tecnológicas durante el estudio de campo. (ver anexo 24)

3.4.2.4. Base de datos BCE

Para recabar la información de la dimensión comercio transfronterizo la cual pretende medir el flujo de comercio exterior de la DDAT, se realizará un análisis documental mediante el uso de la base de datos por parte del BCE, además también serán utilizadas para presentación de las propuestas tecnológicas. (ver anexo 25)

3.4.2.5. Ficha de observación

Para complementar la información de la dimensión mejora continua en la cual también se mide la variación del rendimiento después de la automatización de ciertos procesos en la DDAT, se optó por realizar una observación sistémica en el estudio de campo con ayuda de la ficha de observación que mide los tiempos en los procesos documentarios. (ver anexo 26)

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

3.5.1. Población y muestra

Al ser la investigación de tipo básica descriptivo, nivel correlacional y de diseño no experimental en la cual se pretende analizar la percepción de la FC con respecto al uso de nuevas tecnologías, se considera como universo a la provincia del Carchi que al estar en una posición geográfica transfronteriza con Colombia – Ipiales existe gran intercambio comercial, en este

sentido la población de estudio serán los entes que intervienen directamente en el comercio exterior de Ecuador. Así pues, se realiza un muestreo no probabilístico por conveniencia, a razón de que la investigación es intervenida por la reciente crisis sanitaria en la cual varias empresas quebraron, cerraron temporalmente y algunas cambiaron de dirección. Por esta razón se elige como muestra de estudio a los técnicos operadores de la DDAT puesto que previamente se realizó prácticas preprofesionales en la misma, además de que existía la apertura y el interés por la investigación. (ver anexo 3 al 4) Por otra parte se elige a los OCEs de Tulcán a fin de contrastar opiniones como usuarios de los servicios de la DDAT.

Sin embargo, al visitar las instalaciones, algunos OCEs se negaron a proporcionar información y en otras el investigador se vio obstaculizado por procesos engorrosos e incurriendo en costos excesivos para comunicarse con ellos. Por otra parte, a las empresas que cerraron o cambiaron de dirección en un intento de comunicación se les contacto mediante llamada telefónica y mensajes de texto, pero tampoco hubo la apertura. Sin embargo, los participantes que se presentan a continuación de una forma más abierta y con interés ante el tema de investigación compartieron sus opiniones, dudas e inquietudes en la encuesta.

Tabla 6. Participantes del instrumento 1

OCE	Nombre	Cedula	Institución	Cargo	Correo Electrónico
Técnico Operador DDAT	José A. Zuta	0401368035	SENAE	Técnico Operador	itates@aduana.gob.ec
	Carlos Almeida	confidencial	SENAE	Director Despacho	calmeida@aduana.gob.ec
	Joanna Riascos	0404322278	SENAE	Técnico Operador	jbriascos@aduana.gob.ec
	Confidencial	confidencial	SENAE	Técnico Operador	confidencial
	Darwin Reina	confidencial	SENAE	Técnico Operador	doreina@aduana.gob.ec
	Byron Ruano	0401234745	SENAE	Técnico Operador	byruano@aduana.gob.ec
	Daniela Portilla	0401303102	SENAE	Técnico Operador	dportilla@aduana.gob.ec
	Johanna Cavando	1003841861	SENAE	Técnico Operador	jcamven@aduana.gob.ec
	Diana Morales	0401283148	SENAE	Técnico Operador	dmorales@aduana.gob.ec
	Duval Zurita	1203171416	SENAE	Técnico Operador	dzurita@aduana.gob.ec
	Luis Arteaga	0401642269	SENAE	Técnico Operador	larteaga@aduana.gob.ec
Adriana Moreno	0401377226	SENAE	Técnico Operador	amoreno@aduana.gob.ec	
Empresa de Transporte Pesado	Marcos Méndez	0401211859	Cerro Negro	Gerente	marcos.mendez@transportescerronegro.com
	Rodrigo Escobar	0401029715	TCI	Coor. Dep. Exportación	agenteexportacion1@transcomerinter.com
	Cristian Auz	0401590872	Sánchez Polo	Aux. Comercio Exterior	cauz@tsp.com.ec
	Jairo V. Aza	0401868310	Apolo Seven	Analista Comercio Exterior	apoloseven@gmail.com
	Gilma Rodriguez	0401076518	NTA Cia. Ltda	Director Comercial	directorcomercial@nta.com.ec
	Andrés Velasco	0401922273	Tramaco Expres	Agente Comercial	andresvelassasin@gmail.com
	María Rosero	1003757703	Tramoinca	Operativo	mairarosero@gmail.com

Almacén Temporal	Edwin Chacón	0401196373	Silogter S. A	Presidente	e.silogtersa@hotmail.com
	Alejandra Yépez	0401315361	Ecuatranscarga	Secretaria	ecuatranscarga@hotmail.com
	Edwin Cusin	0401639083	Sytza Cía. Ltda.	Asis. Calidad Seguridad	edwindavidcusin28@gmail.com
	Byron Tenorio	0400813028	Bosefo	Jefe de Bodega	bodega@bosefotulcan.com
	Dany Ushiña	0401304522	Almacenera Trancomerinter	Coor. Despacho	almaceneratulcan@trancomerinter.com
	Edison López	0401740071	Aduanor	Recepción	edisonlopez2011@hotmail.com
	Johann Benítez	0401734223	Transbolivariana	Subgerente	jbenitez@transbolivariana.com.ec
	Diego Mejía	0401587084	Almaros	Dep. Ecuapass	diegoalmaros5@outlook.com
Agente de Aduana	Sandro López	0401511761	Wilson Goyes	Auxiliar AA	sandrolopez@hotmail.com
	Luis Lima	0400577516	Luis Lima	Agente de Aduana	luislima16@hotmail.com
	Hernán Herrera	0400494456	Luis Enríquez	Auxiliar AA	luishernanlima@hotmail.com
	Danny Pozo	0401622477	Comercio Exterior	Auxiliar AA	dannypoza20@gmail.com
	Fabian Gordon	0401587712	Wilson Goyes	Digitador	fabiangordons@hotmail.com

3.5.2. Procesamiento y análisis de datos

Se utilizó el programa spss para realizar la prueba de confiabilidad, prueba de normalidad y prueba de hipótesis, el programa g power para medir el tamaño del efecto y la potencia estadística, por otra parte, para presentar la propuesta de app del comercio exterior se utilizaron las fórmulas de Excel para limpiar y ordenar las bases de datos del BCE y la plataforma Appsheet para su desarrollo. Finalmente, para realizar la propuesta de clasificación arancelaria mediante IA se utilizó la plataforma Tensor Flow y el modelo pre entrenado Movilnet.v2.

3.5.2.1. Prueba de confiabilidad - fiabilidad

El propósito de esta prueba es conocer la idoneidad del instrumento, de forma clara y concisa, así mismo a que en su aplicación se pueda repetir en la misma muestra de estudio, arrojando resultados iguales en relación con el objetivo que queremos medir o alcanzar en la investigación. Después de la valides del constructo por parte del director distrital de la aduana de Tulcán el Mgs. Manuel Antonio Méndez y del director despacho y control de zona primaria el Dr. Carlos Hernán Almeida Venegas se aprueba la aplicación del instrumento a los técnicos operadores de la DDAT.

Posterior a esto se realiza la prueba de fiabilidad, se elige el test de consistencia interna con el Alfa de Cronbach a los ítems tabulados del instrumento 1 analizando de esa manera la homogeneidad entre sus preguntas. (ver anexo 19 al 22)

Tabla 7. Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de Ítems	N casos Válidos	% Total
.847	74	32	100%

La prueba indica que el 100% de los ítems y de los participantes válidos fueron tomados en cuenta para el análisis, además el Alfa de Cronbach puntúa al instrumento 1 en un grado de confiabilidad de .847 lo que significa una magnitud muy alta, que según Palella y Matins (2012) en la “escala de interpretación del coeficiente de confiabilidad en los rangos .81 a 1.0 se asigna una magnitud muy alta” (p. 169), en este sentido como el coeficiente obtenido es $\alpha > .5$ se acepta el uso del instrumento 1.

Por otra parte, para la confiabilidad de los instrumentos 2, 3 y 4, las cuales son bases de datos obtenidas del banco central del Ecuador, el área jurídica de la DDAT, la OECD, la OMC, a las cuales se presume de buena fe en que su contenido sea confiable, verídico y actualizado (ver anexos 19 al 27).

3.5.2.2. Prueba de normalidad

Esta prueba consiste en conocer si la distribución de los datos del instrumento 1 es normal a fin de contrastar la siguiente hipótesis de acuerdo con el nivel de confianza de $\alpha = .05$:

H0: Los datos del instrumento 1 siguen una distribución normal

H1: Los datos del instrumento 1 NO siguen una distribución normal

Tabla 8. Prueba de Shapiro-Wilk

Variable	Dimensión	Kolmogórov-Smirnov^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Facilitación del comercio Sig = .000001	Conocimiento	0.318	32	0.000000	0.74	32	0.000004
	Apreciación	0.277	32	0.000001	0.78	32	0.000016
	Simplificación	0.318	32	0.000000	0.74	32	0.000004
	Trámites engorrosos	0.360	32	0.000000	0.79	32	0.000026
	Demoras burocráticas	0.228	32	0.000185	0.87	32	0.001325
Nuevas tecnologías Sig = .000006	Conocimiento	0.286	32	0.000000	0.73	32	0.000003
	Apreciación	0.424	32	0.000000	0.63	32	0.000000
	Modernización	0.273	32	0.000002	0.80	32	0.000045
	Innovación	0.460	32	0.000000	0.57	32	0.000000
	Mejora Continua	0.331	32	0.000000	0.74	32	0.000004

Se elige la prueba de Shapiro-Wilk por la razón de que la población es pequeña y la muestra no es mayor a 50 participantes, pero así mismo se observa que con la prueba de Kolmogórov-Smirnov no existe mucha diferencia al momento de tomar la decisión.

En este sentido, la variable de facilitación del comercio la cual el p-valor = $.000001 < \alpha = .01$ de esta manera identificándose como no normal y la variable nuevas tecnologías la cual el p-valor = $.000006 < \alpha = .01$ también se identifica como no normal, así mismo todas las dimensiones de las dos variables presentan un p-valor $< .05$ en función del nivel de confianza. En este sentido se procede a rechazar la hipótesis nula de manera altamente significativa p-valor $< .01$, la cual presupone que los datos del instrumento 1 siguen una distribución normal, aceptando de esta manera la hipótesis alterna identificando a los datos del constructo como no paramétricos, además de que el mismo cuenta con variables categóricas y de escala ordinal afirmando de esta manera que no existe normalidad.

3.5.2.3. Prueba de Hipótesis General

Esta prueba consiste en verificar o descartar la hipótesis planteada según el diseño de la investigación, el cual pretende conocer si existe relación entre la variable FC y la variable NT. Así pues, esta hipótesis se plantea si todas las dimensiones del instrumento 1 agrupadas en el total de las variables se correlacionan.

H1: La aplicación de nuevas tecnologías tiene efectos significativos en la facilitación del comercio en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán

H0: La aplicación de nuevas tecnologías no tiene efectos significativos en la facilitación del comercio en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán.

Tabla 9. Correlación general Tau_b de Kendall

	V1(FC)	V1(D1)	V1(D2)	V1(D3)	V1(D4)	V1(D5)	V2(NT)	V2(D1)	V2(D2)	V2(D3)	V2(D4)	V2(D5)
Facilitación del comercio V1(FC)	1.000											
Conocimiento V1(D1)	0.310	1.000										
Simplificación V1(D2)	.536**	-0.061	1.000									
Apreciación V1(D3)	0.204	0.180	0.166	1.000								
Trámites engorrosos V1(D4)	.349*	-0.179	0.253	0.081	1.000							
Demoras burocráticas V1(D5)	.386*	-0.109	0.259	0.059	0.071	1.000						
Nuevas Tecnologías V2(NT)	.380*	0.254	0.108	0.153	0.101	-0.032	1.000					
Conocimiento V2(D1)	0.251	.556**	-0.025	-0.036	-0.217	-0.091	.500**	1.000				
Apreciación V2(D2)	0.149	0.244	-0.013	.567**	-0.142	-0.038	.378*	0.116	1.000			
Modernización V2(D3)	0.171	-0.101	.389*	.388*	0.288	0.057	.383*	-0.226	.351*	1.000		
Innovación V2(D4)	0.213	0.070	0.000	0.164	0.193	0.050	.391*	0.026	.435*	.395*	1.000	
Mejora Continua V2(D5)	.447**	0.000	0.257	0.000	0.317	0.218	.624**	.323*	0.000	0.213	0.310	1.000

*. La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

** . La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

El análisis no paramétrico mediante la Tau_b de Kendall correlaciona a la variable facilitación del comercio y nuevas tecnologías en $r(32) = .380$ sig.= .027 que según Hernández et al. (2014), “en la tabla de interpretación del coeficiente de correlación en donde .0 es ausencia de relación y .25 > y < .50 representa un correlación positiva débil” (p.305) por lo cual se rechaza la HO de manera significativamente débil, la razón del porque existe una correlación positiva o directamente proporcional es por lo que a medida que se capacite a los OCEs y se implemente nuevas tecnologías la facilitación del comercio también aumentara, y esta también es la razón del porque es débil, porque las medidas de facilitación del comercio en Tulcán y el desconocimiento de nuevas tecnologías en algunos OCEs no generan confianza aun teniendo moderadas expectativas a las mismas por parte de otros.

Es decir, existe gran interés por las oportunidades que representa la aplicación del AFC y el CKR en los procesos establecidos por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, pero las medidas o la forma en que la institución ha procedido con estos temas hacia sus usuarios genera que esas expectativas se conviertan en desconfianza y por ende se genera un efecto en cadena con los demás OCEs teniendo un alto rechazo al cambio. Así mismo la variable FC y la

dimensión de Simplificación se correlacionan en $r(32) = .536$ sig.= .002, la variable NT y la dimensión conocimiento de la misma variable se correlacionan en $r(32) = .500$ sig.= .002, la variable NT y la dimensión mejora continua de la misma variable se correlacionan en $r(32) = .624$ sig.= .00, las dimensiones de conocimiento se correlacionan en $r(32) = .556$ sig.= .001, las dimensiones de apreciación se correlacionan en $r(32) = .567$ sig.= .001. que según Hernández et al. (2014), “en la tabla de interpretación del coeficiente de correlación en donde .0 es ausencia de relación y $.50 >$ y $<.75$ representa una correlación positiva media” (p.305). Esto se podrá comprender de mejor manera en la presentación de resultados de más adelante.

Por otra parte, para corroborar que no se está cayendo en un error tipo II de investigación se procede a realizar la potencia estadística y el tamaño del efecto a fin de generalizar los resultados a la población. Así pues:

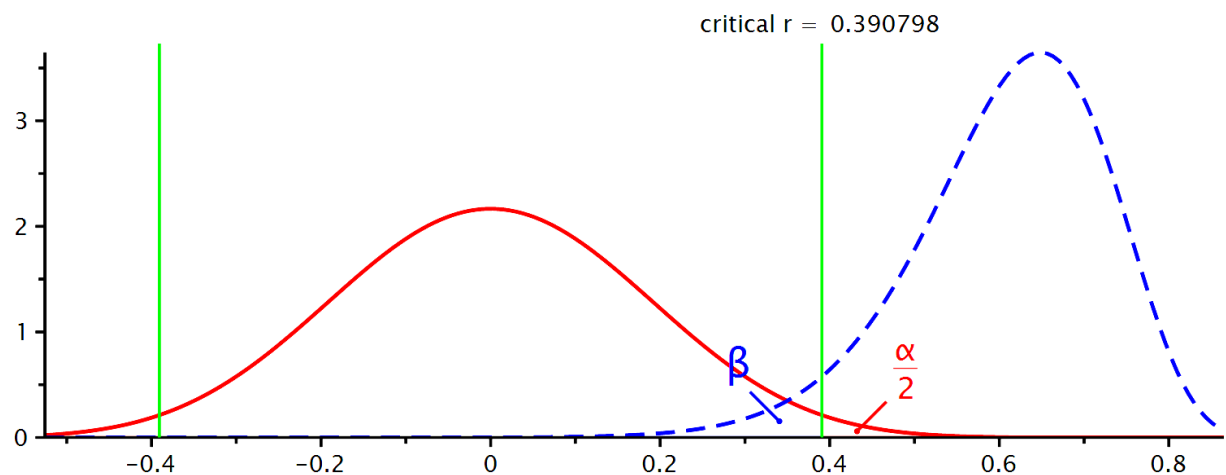


Figura 7. Potencia estadística general

Si bien en la prueba de hipótesis con Tau_b de Kendall existe una correlación positiva débil $r(32) = .380$ sig.= .027, con la potencia estadística de $(1-\beta = .956)$ se afirma que las diferencias que existen no se deben a cuestiones del azar y por lo tanto se rechaza efectivamente la H_0 .

Así mismo el tamaño del efecto ($p= .616$) es considerado moderado lo que implica que se puede generalizar hacia la población.

3.5.2.4. Prueba de Hipótesis específica

Esta prueba consiste en verificar o descartar la hipótesis planteada según el diseño de la investigación, el cual pretende conocer si existe relación entre la apreciación de la FC y la apreciación del uso de NT. Así pues, esta hipótesis se plantea si todos los ítems de la V1D3 y los ítems de la V2D2 se correlacionan

H1: Existe relación significativa entre la apreciación de la FC con respecto a la apreciación del uso de NT en la DDAT.

H0: No existe relación significativa entre la apreciación de la FC con respecto a la apreciación del uso de NT en la DDAT.

Tabla 10. Correlación específica Tau_b de Kendall

	Apreciación	Facilitación del Comercio						Apreciación	Nuevas Tecnologías					
		Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6		Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6
Apreciación	1.000													
Facilitación del Comercio	Ítem 1	.690**	1.000											
	Ítem 2	.608**	.452**	1.000										
	Ítem 3	.847**	.538**	.660**	1.000									
	Ítem 4	.709**	.476**	.327*	.577**	1.000								
	Ítem 5	.787**	.488**	.493**	.561**	.621**	1.000							
	Ítem 6	.694**	.668**	.513**	.573**	.685**	.482**	1.000						
Apreciación	.567**	.482**	.475**	.520**	.435**	.436*	.603**	1.000						
Nuevas Tecnologías	Ítem 1	.507**	0.276	.644**	.592**	.576**	.433*	.601**	.341*	1.000				
	Ítem 2	.532**	.498**	0.325	.499**	.416**	.484**	.490**	.438**	0.218	1.000			
	Ítem 3	.407*	.365*	.422*	.412*	0.302	.402*	.363*	.432*	0.265	.591**	1.000		
	Ítem 4	.523**	.490**	.426*	.466**	.395*	.420*	.485**	.547**	0.294	.494**	.681**	1.000	
	Ítem 5	0.220	0.087	0.146	0.104	.320*	0.220	.332*	.445**	0.197	0.074	-0.134	-0.047	1.000
	Ítem 6	0.090	0.075	0.097	0.043	0.181	0.093	0.281	.475**	0.200	-0.075	-0.068	0.084	.388**

*. La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

** . La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

El análisis no paramétrico mediante la Tau_b de Kendall correlaciona a las dimensiones de apreciación en $r(32) = .567$ sig.= .001 que según Hernández et al. (2014), “en la tabla de interpretación del coeficiente de correlación en donde .0 es ausencia de relación y $.50 >$ y $<.75$ representa una correlación positiva media” (p.305) por lo cual se rechaza la HO de manera significativamente media, la razón del porque existe una correlación positiva o directamente proporcional es por lo que a medida de que más interés y apertura exista hacia el uso de nuevas tecnologías más interés representara la facilitación del comercio. Esto también explica el nivel de interés que existe por parte de los OCEs hacia estas dimensiones, es decir existe un interés relativamente medio a razón de que los usuarios en el ítem de promueve la transparencia dentro del estado no le asignaron gran valor con respecto a las NT, además de que en gran mayoría consideran que las nuevas tecnologías son de difícil uso.

Por otra parte, La dimensión de apreciación de la FC se correlaciona el ítem 1 de ayuda a tomar decisiones anticipadas en $r(32) = .507$ sig.= .003. Por otra parte, la dimensión de apreciación de NT se correlaciona con el ítem 3 de incentiva la productividad y la competencia nacional en $r(32) = .520$ sig.= .002 y también con el ítem 6 de cooperación interna y externa en $r(32) = .603$ sig.= .000, que según Hernández et al. (2014), “en la tabla de interpretación del coeficiente de correlación en donde .0 es ausencia de relación y $.50 >$ y $<.75$ representa una correlación positiva media” (p.305). Esto se podrá comprender de mejor manera en la presentación de resultados de más adelante.

Por otra parte, para corroborar que no se está cayendo en un error tipo II de investigación se procede a realizar la potencia estadística y el tamaño del efecto a fin de generalizar los resultados a la población. Así pues:

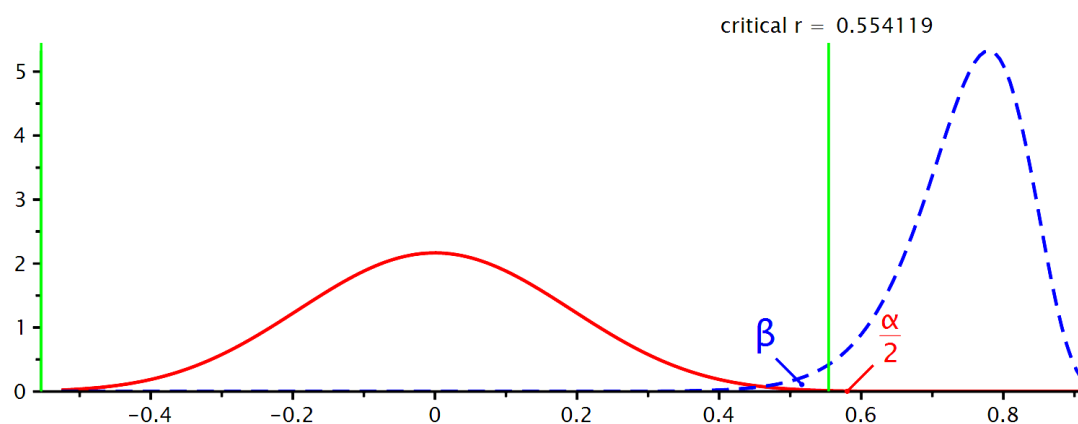


Figura 8. Potencia estadística específica

Si bien en la prueba de hipótesis con Tau_b de Kendall existe una correlación positiva media $r(32) = .567$ sig.= .001, con la potencia estadística de $(1-\beta = .976)$ se afirma que las diferencias que existen no se deben a cuestiones del azar y por lo tanto se rechaza efectivamente la H0. Así mismo el tamaño del efecto ($p = .752$) es considerado moderado lo que implica que se puede generalizar hacia la población.

3.5.2.5. Estandarización del instrumento 1

La estandarización o baremación consiste en introducir medidas a las dimensiones de la variable dependiente e independiente para que los datos se agrupen por niveles de frecuencia y se utilicen para conocer el comportamiento de los participantes, además de ubicar su desempeño en su dimensión de referencia. En este sentido, los niveles utilizados en este instrumento son bajo, medio y alto con base en la amplitud del intervalo.

Tabla 11. Baremación de instrumento 1

	N	Media	N ítem	Mínimo	Máximo	Rango	Categ.	Interv.	Bajo	Medio	Alto
Facilitación del comercio V1(FC)	32	3.63	34	3	5	2	3	1	3	4	5
Conocimiento V1(D1)	32	3.88	2	1	5	4	3	1	2	4	5
Simplificación V1(D2)	32	4.31	2	3	5	3	3	1	3	4	5
Apreciación V1(D3)	32	4.44	6	3	5	2	3	1	4	4	5
Trámites engorrosos V1(D4)	32	2.38	22	1	5	4	3	1	2	4	5
Demoras burocráticas V1(D5)	32	3.81	2	1	5	4	3	1	2	4	5
Nuevas Tecnologías V2(NT)	32	3.19	39	2	4	2	3	1	3	3	4
Conocimiento V2(D1)	32	2.91	3	1	5	4	3	1	2	4	5
Apreciación V2(D2)	32	4.09	6	3	5	2	3	1	4	4	5
Modernización V2(D3)	32	4.09	3	3	5	2	3	1	4	4	5
Innovación V2(D4)	32	2.13	22	1	3	2	3	1	2	3	3
Mejora Continua V2(D5)	32	2.56	5	2	4	2	3	1	3	3	4

El conjunto de preguntas de las dimensiones se ha acumulado de una manera resumida, en este sentido se procede a analizar cada una en función de su nivel de percepción de los participantes en función de la facilitación al comercio y su relación con las nuevas tecnologías.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Dirección Distrital de Aduana Tulcán

La casa de aduanas de Tulcán yace desde 1936 y ya en 1972 se inaugura el puente internacional de Rumichaca, desde entonces esta zona se ha convertido en un área estratégica para el comercio transfronterizo entre los países de Ecuador y Colombia.

Así pues, antes del nuevo milenio Ecuador manejaba su moneda propia llamada el Sucre y esto era una ventaja para los ecuatorianos a razón de que el cambio con respecto al peso colombiano era menor y por tanto en ese entonces el escenario era opuesto al que se vive hoy en día. Por otra parte, la aduana de Tulcán es uno de los 10 distritos que conforma a la Dirección General de Aduanas del Ecuador y al ser una aduana fronteriza se enfrenta el creciente flujo de comercio exterior que ingresa desde Colombia, por esta razón la DDAT debe modernizarse a fin de dar facilidades al comercio sin perder el rumbo como entidad de control.

4.1.1.1. Organigrama

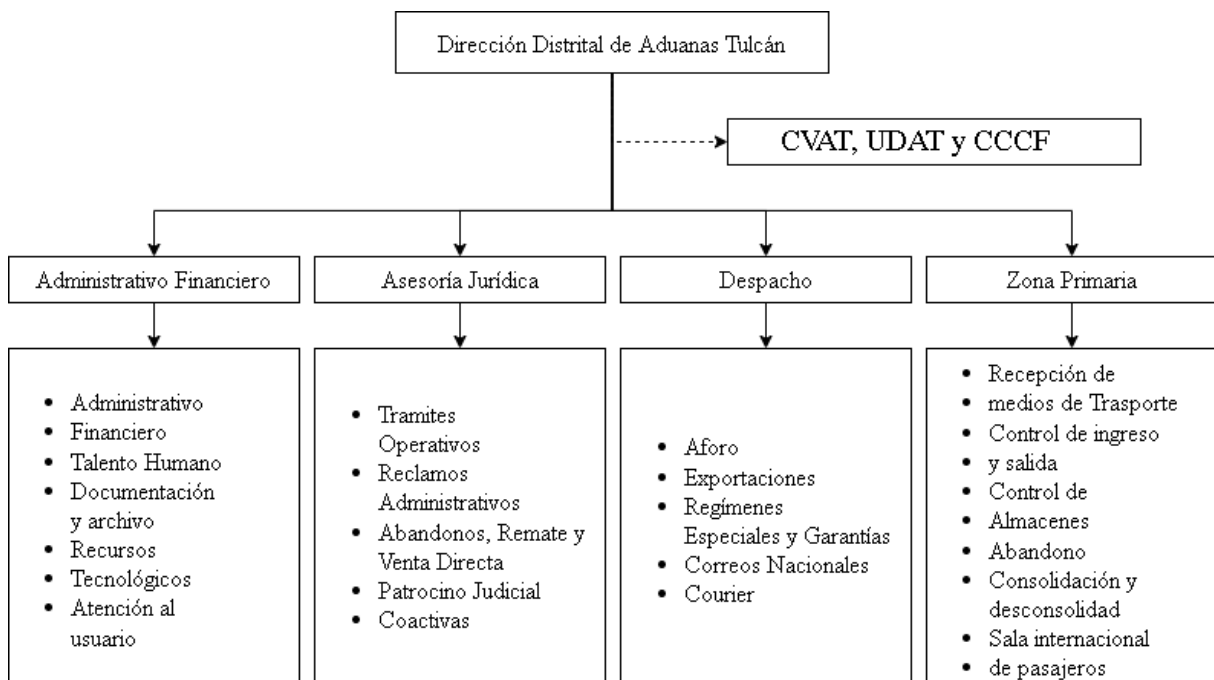


Figura 9. Organigrama DDAT

4.1.1.2. FODA

En el estudio de campo realizado en la DDAT el investigador ha podido elaborar el siguiente FODA a fin proponer estrategias que eviten amenazas y debilidades.

Tabla 12. FODA de la DDAT

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de apoyo como el CVAT, UDAT y CCCF • ECUAPASS y VUE • Programas de mejoramiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación geográfica favorable • El Puente de Rumichaca es un eje troncal que une a la CAN • La academia (UPEC) mediante la ciencia presenta propuestas a favor de la mejora continua • Creciente flujo de comercio exterior
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • VUCE y sistemas informáticos aislados con respecto a la CAN • Personal poco capacitado en temas de nuevas tecnologías • Demoras burocráticas y trámites engorrosos en algunas áreas de la DDAT • Procesos documentarios repetitivos y tediosos. • Redundancia en la información • La FC se encuentra en un 80% 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran cantidad de pasos no autorizados • Población culturalmente arraiga al contrabando • Desconocimiento de las formalidades aduaneras por parte de turistas que viajan a Ipiales. • Cierre de fronteras por parte de Colombia

Así pues, las principales estrategias que se proponen en función del FODA elaborado y que se relacionan con la investigación son las siguientes:

- Para evitar la redundancia de información, demoras burocráticas y trámites engorrosos se propone la unificación de las bases de datos a fin de registrar solamente una vez los datos y utilizarlas varias veces. Posterior a eso tener implementar la automatización de documentos mediante datos obtenidos de los registros en bases de datos.
- Implementar un Dashboard a fin de medir el rendimiento de todos los funcionarios de la DDAT y tomar decisiones objetivas.
- Crear campañas de capacitación en temas relacionados con TICs a fin de que las mismas sean aplicadas y se mejore el rendimiento en los procesos.
- A fin de disminuir el índice de defraudación aduanera se debería ubicar cámaras con sistemas de reconocimiento facial y vehicular en los principales pasos no autorizados.

4.1.2. Porcentaje general de la variable facilitación del comercio

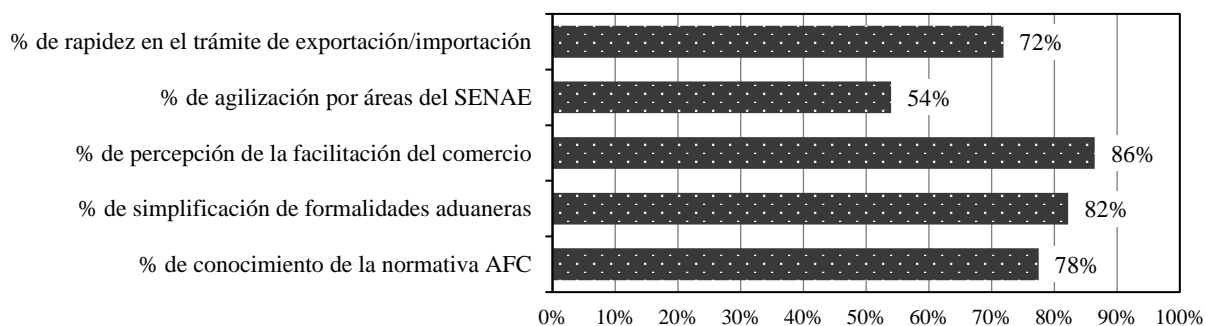


Figura 10. Porcentaje de variable facilitación del Comercio

Según los participantes con la variable facilitación del comercio de forma general se sienten satisfechos con las FC en un 74%, y esto se vincula con el nivel de FC según la OMC que puntúa a Ecuador en un 80% de acciones de implementación del AFC. Por su parte también los participantes tienen un conocimiento promedio de 78% del AFC y unas perspectivas del 86%, en función de los beneficios que ofrece el AFC.

4.1.3. Porcentaje de conocimiento de la normativa AFC

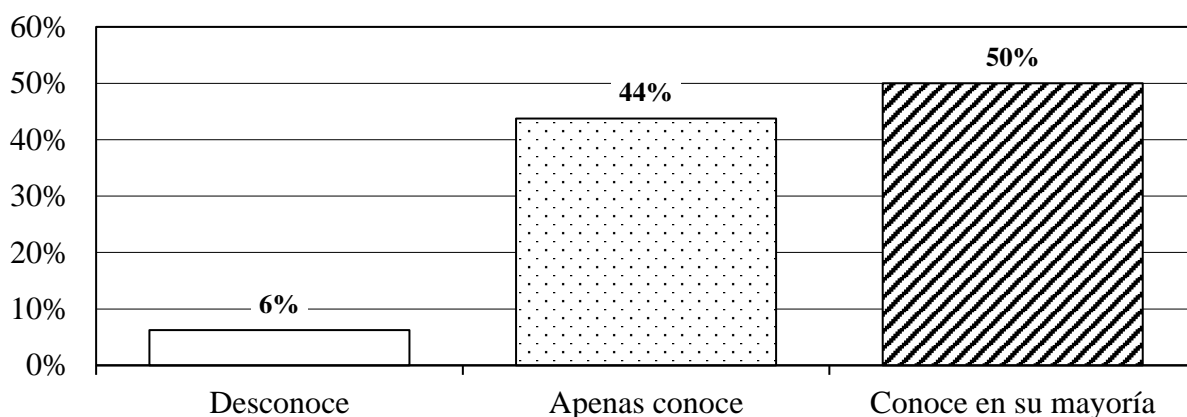


Figura 11. ¿Conoce el Acuerdo de Facilitación del Comercio?

El 50% de los participantes afirman conocer en su mayoría la normativa relacionada con el AFC, así mismo el 44% afirma apenas conocer dicha normativa y finalmente el 6% de los 32 participantes desconocen del AFC. Si bien el porcentaje promedio de la dimensión de conocimiento está en un 78% aún existe un grupo que necesita ser informado de estos temas. Pese que aun realizan actividades repetitivas y acumulativas con documentos físicos, a diferencia de lo que establece la normativa acerca de los mismos.

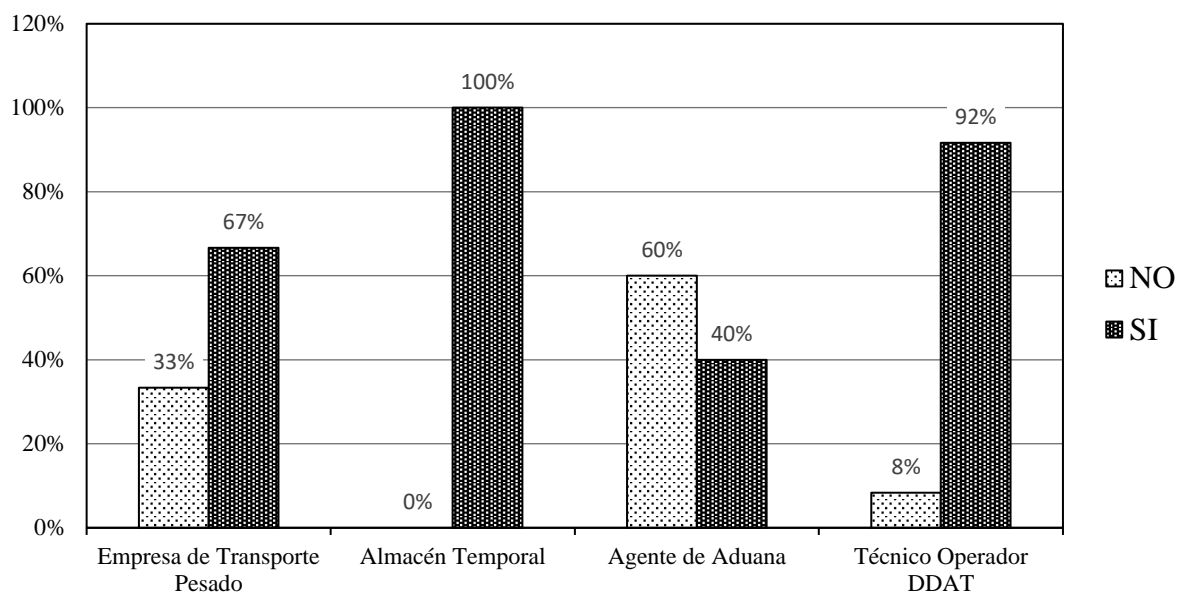


Figura 12. ¿Realiza procesos repetitivos?

Según las empresas de transporte pesado consultados el 67% afirman realizar actividades y procesos repetitivos. En la misma línea el 100% de los almacenes temporales también realizan procesos repetitivos, por otra parte, el 92% de los técnicos operadores de la DDAT afirman también tener procesos repetitivos. Por otra parte, el 60% de los agentes de aduana afirman no realizar en su mayoría actividades repetitivas y acumulativas. Ahora bien, según los OCEs las actividades repetitivas que ellos realizan son el llenar el manifiesto de carga en el ECUAPASS cuando dicha información ya se presentó en la aduana de Colombia, el control de ingresos a depósitos, salida de mercancías, la recepción de documentos, ingreso de pesos de aceptación en importación, envío de aceptación de salida de exportación, procesos de despacho, proceso documentarios, movimientos presenciales en el puente, en el área de exportaciones, cotizaciones, órdenes de compra, generación de guías, DRM, clasificación de mercancías, recepción de mercancías aprehendidas, registro manual de importaciones y exportaciones, archivo y revisión de bitácoras.

En este sentido los procesos y actividades repetitivas mencionadas por los participantes pueden llegar a ser automatizadas si se conoce la tecnología específica para las mismas. Y mucho tiene que ver con la integridad de la cadena de suministro, es decir mediante la implementación de un sistema basado en Blockchain y con contratos inteligentes la sinergia en el sistema no se ve comprometida.

4.1.4. Porcentaje de simplificación de formalidades aduaneras

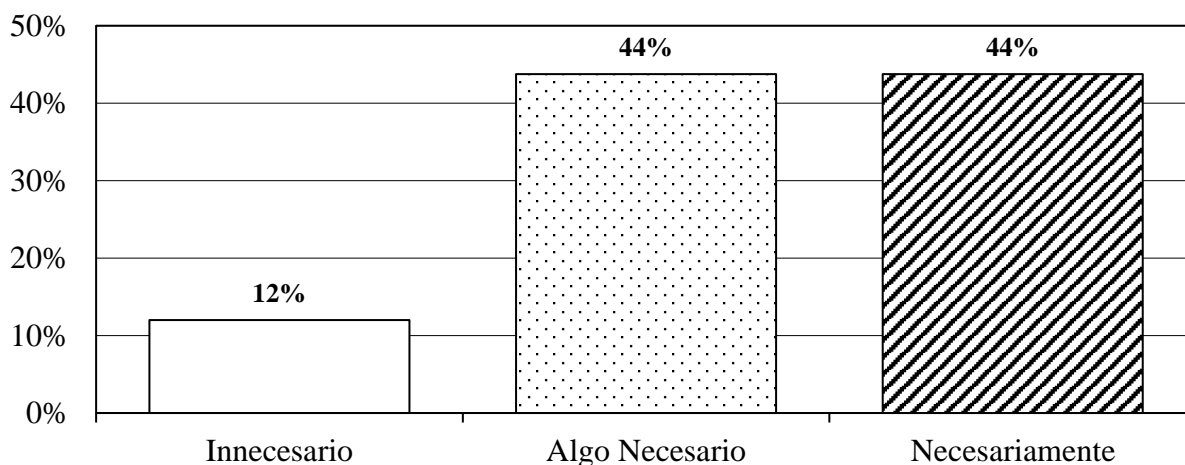


Figura 13. ¿Es necesario simplificar los trámites con proyectos de mejora?

Si bien los participantes puntúan a la dimensión de simplificación con un 82% un 44% afirman que es totalmente necesario simplificar los trámites con proyectos de mejora, un 44% también opina que es algo necesario y un 12% que no es realmente necesario simplificar los trámites con nuevos proyectos de mejoramiento.

En este sentido los participantes opinan que actualmente los documentos en su mayoría son digitales y por no decir la firma electrónica que se realiza mediante el Token lo que agiliza el trámite, por otra parte, la digitalización evita contaminaciones al medio ambiente, pero para implementar un proyecto se debe analizar bien los factores que van a intervenir a fin de conocer si su aplicación es viable.

Por otra parte, estos planes y proyectos ayudan a controlar el ilegal ingreso de mercancías al país, agilizan los procesos aduaneros mejorando significativamente la atención al usuario, brinda agilidad, hay disminución de los costos y hay reducción de papeles, pero aun así debe existir documentación física para sustentar las mercancías que se encuentran en abandono.

Sin embargo, también opinan que aún existe personas que no manejan bien el tema de computadoras y eso puede entorpecer el trámite, además por falta de coordinación en cambios de turno se dificulta el orden de los tramites, por otra parte, el cambio debe empezar desde el personal de aduanas Tulcán ya que no se ven resultados en los proyectos propuestos y por ende se sigue actuando tradicionalmente.

También las propuestas tecnológicas evitan realizar doble trabajo agilizando los tramites, pero no existe interés por parte de la aduana por lo que se hace un llamado a la DDAT a que innoven a fin de garantizar un comercio más seguro.

Finalmente, la aduana pide muchos documentos ya sean físicos o digitales y aun así desde el 2010 no habido muchos cambios excepto la implantación del ECUAPAS y aun así los OCEs siguen realizando doble trabajo.

4.1.5. Porcentaje de percepción de la facilitación del comercio

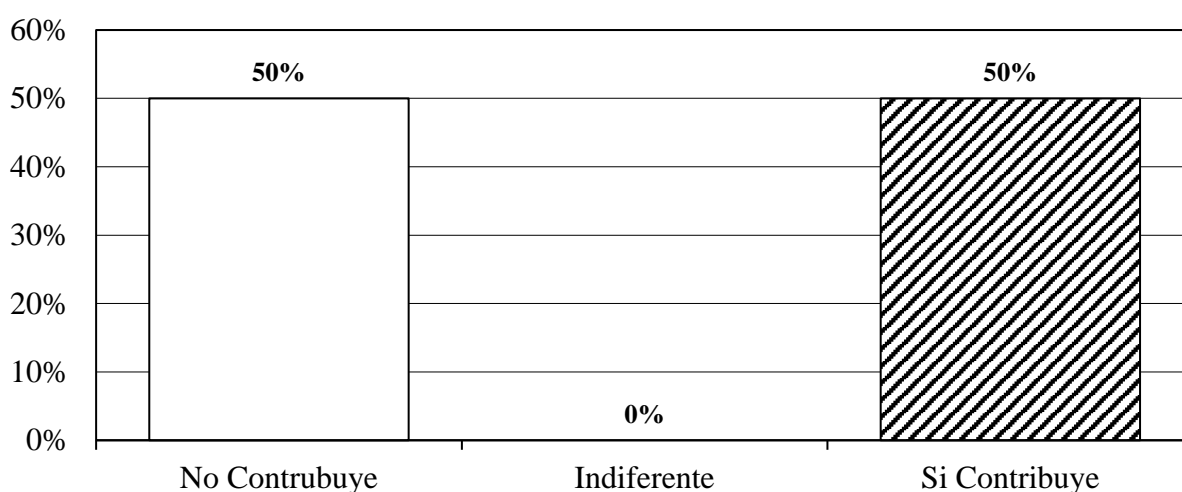


Figura 14. ¿Qué perspectivas tiene del AFC ante las formalidades aduaneras?

Como se observó en la prueba de hipótesis específica existe una correlación positiva media con respecto al uso de nuevas de nuevas tecnologías para facilitar el comercio, a razón de que el 50% de los participantes afirma que, si contribuye de alguna manera el uso de nuevas tecnologías, pero el otro 50% afirma lo contrario. Así pues, aunque exista un porcentaje promedio de 86% de percepción solo el 50% de los participantes tienen buenas perspectivas de la aplicación del AFC.

Por otra parte, también se busca saber cuál es el porcentaje de facilitación a nivel nacional e internacional. De esta forma, según la metodología de la OECD la cual puntúa de 0 a 2 en función de las 11 categorías de FC, dando como resultado que Ecuador tiene un total de 13.3/22 puntos, es decir se encuentra a un 60% de FC al año 2019.

Tabla 13. Indicadores de FC 2019

Cat.	Categoría	Ecuador		Colombia		Perú		Bolivia	
		Puntos	Total	Puntos	Total	Puntos	Total	Puntos	Total
A	Disponibilidad de la información	23	1.2	35	1.8	37	1.8	20	1.0
B	Participación de la comunidad comercial	9	1.3	12	1.7	11	1.6	7	1.0
C	Resoluciones anticipadas	8	1.1	15	1.7	12	1.7	0	0.0
D	Procedimientos de recurso	9	1.0	13	1.4	11	1.4	12	1.3
E	Tarifas y cargos	19	1.5	24	1.8	24	1.8	7	0.5
F	Trámites - documentos	10	1.1	11	1.4	14	1.8	6	0.7
G	Trámites - automatización	18	1.8	23	1.8	16	1.2	8	0.8
H	Trámites - procedimientos	36	1.4	40	1.3	41	1.5	36	1.4
I	Cooperación de la agencia de fronteras interiores	13	1.2	13	1.2	12	1.1	5	0.5
J	Cooperación de la agencia de fronteras exteriores	5	0.5	11	1.0	9	0.8	9	0.8
K	Gobernanza e imparcialidad	12	1.3	17	1.9	17	1.9	12	1.3
	Total	162	13.3	214	17.0	204	16.6	122	9.4

Adaptado de: (OECD, 2019)

Si pues, a 2019 los países miembros de la CAN que más porcentaje de FC tenían son:

Colombia con 17/22 puntos es decir un 77% de FC, Perú con 16.6/22 puntos es decir un 75% de FC, Ecuador se encuentra en tercer lugar con 13.3/22 puntos, es decir un 60% de FC y Finalmente Bolivia con 43% de FC brinda a sus usuarios.

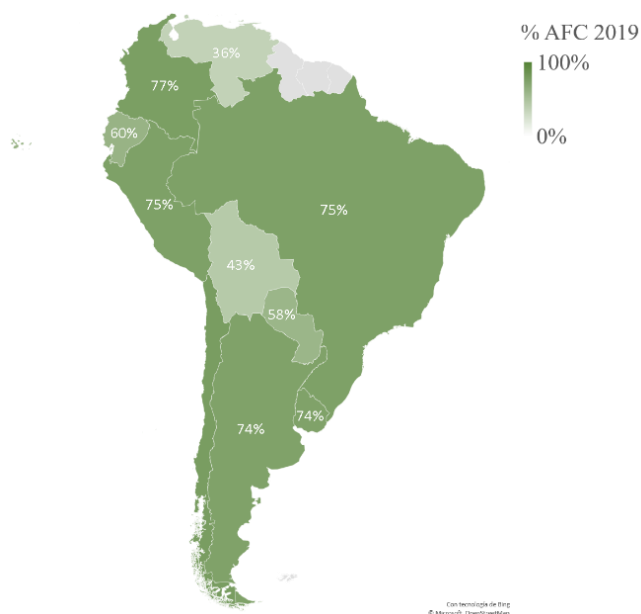


Figura 15. Porcentaje de Facilitación del Comercio 2019

Adaptado de: (OECD, 2019)

Vemos como al año 2019 según el estudio de la OECD, Chile con 78% tiene el mejor porcentaje de FC, seguido de Colombia con un 77% y en tercer lugar a Brasil con 75% de FC, siendo los tres países con mejor puntuación de FC de Latinoamérica. Sin embargo, Venezuela, Bolivia y Paraguay cuentan con 36%, 43% y 58% respectivamente como los tres países que menos facilidades del comercio aportan a sus usuarios.

Sin embargo, ya a 2021 después de haber atravesado en su mayoría la crisis por el COVID19, los países de la CAN sin duda han tenido que dar mayores facilidades del comercio.

Tabla 14. Indicadores de FC 2021

Art.	Implementación	Ecuador	Colombia	Perú	Bolivia
Art. 2.2	Consultas	0%	100%	100%	100%
Art. 5.1	Notificaciones para controles o inspecciones mejoradas	100%	100%	0%	100%
Art. 5.3	Procedimientos de prueba	0%	0%	0%	0%
Art. 7.4	Gestión de riesgos	0%	100%	100%	100%
Art. 7.7	Operadores autorizados	0%	100%	100%	100%
Art. 7.9	Mercancías perecederas	0%	0%	100%	100%
Art. 8	Cooperación de agencias fronterizas	0%	100%	83%	100%
Art. 10.1	Formalidades	0%	100%	100%	100%
Art. 10.2	Aceptación de copias	0%	100%	100%	100%
Art. 10.4	Ventanilla única	0%	100%	100%	100%

Así pues, se observa como Bolivia al año 2021 ha mejorado significativamente su FC, lo que a 2019 el país se encontraba en uno de los peores. Posicionándose como el país con mayores facilidades de comercio que brinda a sus usuarios, con un 99% de FC, seguido de Colombia y Perú con un 97% de FC y finalmente Ecuador con un 80% lo cual quiere decir que solo ha aumentado 20%, e inclusive con la pandemia no ha brindado tantos beneficios como lo han hecho los demás países miembros de la CAN que están por alcanzar el 100% de FC.

En este sentido Ecuador aún le falta completar nueve compromisos del AFC siendo estos: las consultas regulares entre aduanas fronterizas y los OCEs; procedimientos de prueba para mercancías importadas; el diseño de una gestión de riesgos no arbitraria para el control aduanero; medidas de facilitación del comercio para los OEAs; disposiciones para agilizar el levante de mercancías perecederas; cooperación y coordinación de actividades en aduanas fronterizas; disminución, estandarización y agilización de formalidades aduaneras; aceptación de copias de los documentos de respaldo en las formalidades aduaneras; los requisitos de las

formalidades aduaneras deberán ser presentadas una única vez en toda la cadena de suministros mediante la VUE y deberán ser notificados a los usuarios en tiempo y forma.

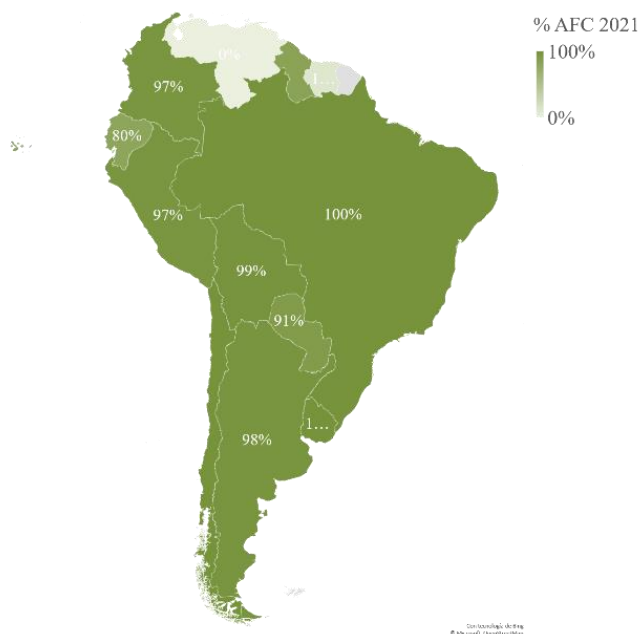


Figura 16. Porcentaje de Facilitación del Comercio 2021
Adaptado: (TFAD, 2021)

Como se observa, a 2021 casi todos los países de Latinoamérica ya cuentan casi con el 100% de los compromisos solicitados por el AFC y Ecuador aun con la pandemia no implemento facilidades para sus usuarios o al menos no han sido significativos comparados con las facilidades que han presentado los demás

4.1.6. Porcentaje de agilización por áreas del SENAE

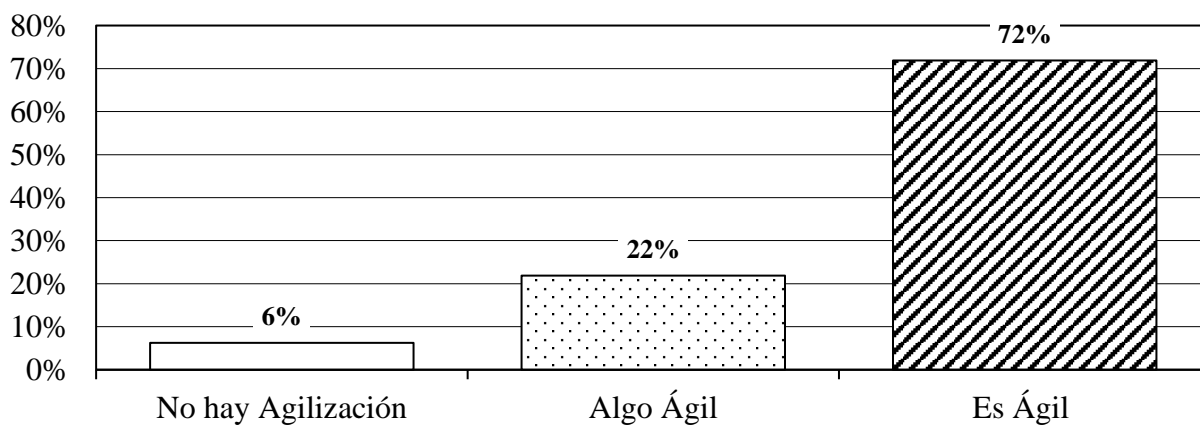


Figura 17. ¿Considera que la DDAT es ágil?

El porcentaje promedio de la dimensión agilización en las áreas de la DDAT se encuentra en un 54%, sin embargo, el 72% de los participantes afirma que los procesos son ágiles, el 22% opina que es algo ágil y el 6% que efectivamente no existe agilización. Es por esto por lo que también se les pide a los participantes que elijan a las de la DDAT en las cuales creen que mediante el uso de nuevas tecnologías o automatización puedan agilizar sus procesos.

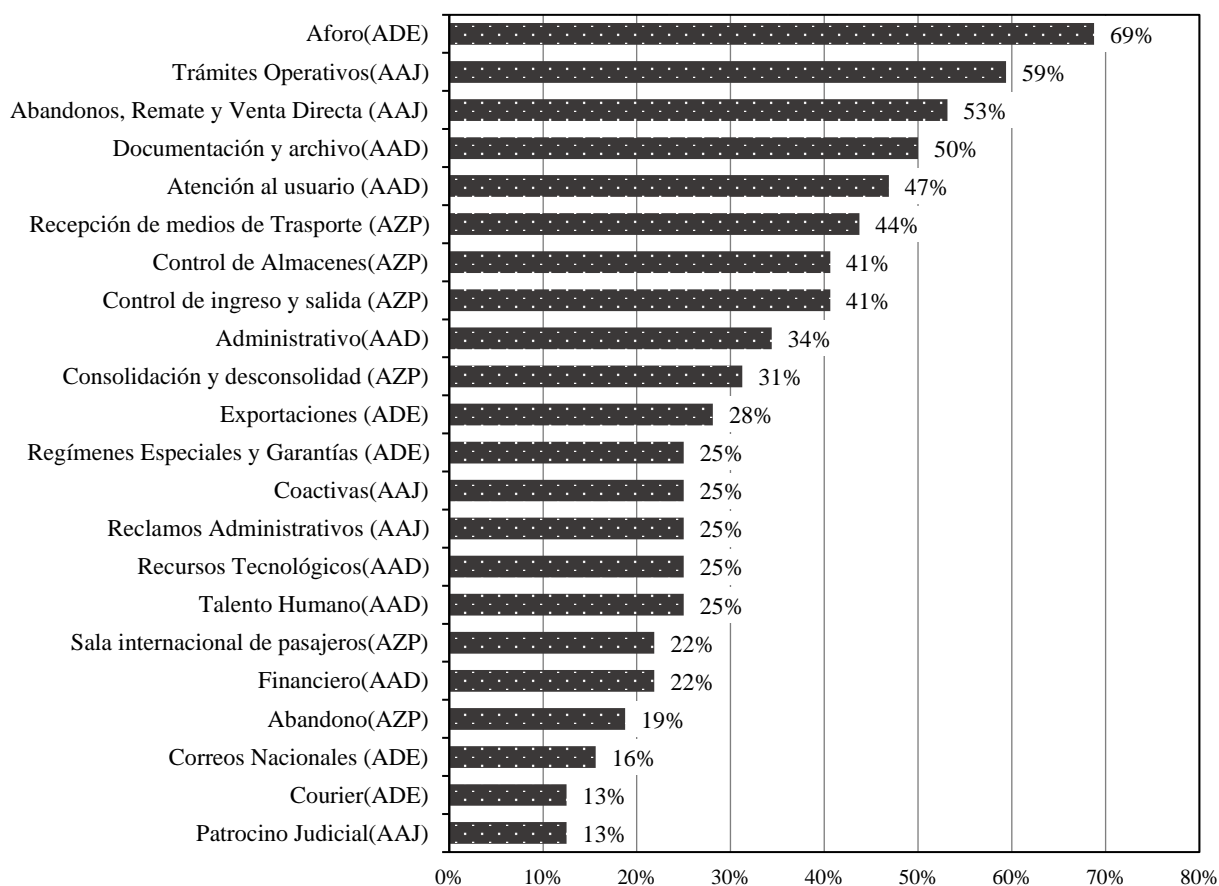


Figura 18. ¿En qué áreas se debería implementar tecnologías para agilizar los procesos?

Así pues, se deberán revisar el mapa de procesos y sus respectivos indicadores y metas en las siguientes áreas de la DDAT: en el Área de despacho el proceso de aforo ha tenido más puntos en función de que se debe mejorar la agilización mediante la automatización.

También el área de asesoría jurídica en el proceso de tramites operativos y en el proceso de abandonos, remate y venta directa han obtenido una puntuación alta de 59% y 53% respectivamente.

4.1.7. Porcentaje de rapidez en el trámite de exportación/importación

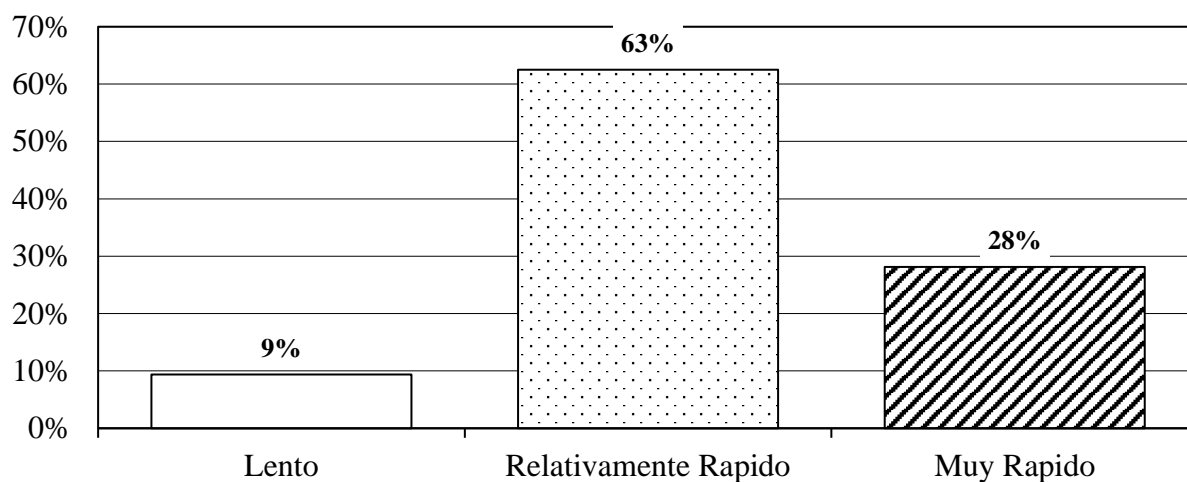


Figura 19. ¿Es rápido el trámite de importación y exportación?

A fin de saber el nivel de rapidez en el trámite de importación y exportación se les pregunto a los participantes que tiempo les tomaba finalizar este proceso. Dando como resultado que el 63% de los participantes opinan que realizar el trámite es relativamente rápido. Tomando en promedio 1 a 2 días, pero esto también está en función del canal de aforo, de la partida arancelaria y de que el sistema ECUAPASS esté funcionando correctamente, es decir depende de la complejidad de cada tramite según comentan los participantes. Así pues, la meta de este proceso seria tener un nivel de rapidez que termine en cuestión de horas a fin de dar mayor agilidad en el proceso.

4.1.8. Probabilidad de evadir los tributos al comercio exterior

En los últimos años se ha visto una creciente cantidad de personas que viajan a la ciudad de Ipiales Colombia a fin de obtener productos a un precio bajo y por ende las personas al desconocer la normativa o por hacer dolo evaden los tributos al comercio exterior, dando como resultado que en Tulcán se genere una cultura de contrabandistas que se ingenian para cruzar mercancías por diferentes modos y formas.

Así mismo, aunque las operaciones de control se han incrementado no existe una estimación del porcentaje de efectividad de dichos controles. Es decir, según de la Rosa (2021), “tras la apertura total del puente de Rumichaca 3000 personas habrían cruzado durante el fin de semana”, así mismo según los registros de contravención de la DDAT, el CVAT, la CCCF y la

UDAT tan solo generan 6 actas de aprehensión diarias, lo cual es preocupante, pues un gran porcentaje del flujo de personas que cruzan hacia Ipiales, realizan compras y muchas veces son mercancías tributables, lo que significa que si bien los controles han aumentado, la efectividad de los mismos no es significativa.

Es por esto por lo que a continuación se plantea la siguiente ecuación basada en la estimación de Frank Drake de 1961 que busca conocer el número de civilizaciones inteligentes en la galaxia, así pues, para términos de esta investigación es adaptada para conocer la cantidad de personas que aun realizan defraudación Tributaria.

$$N = P^* * f_c * f_m * f_l * f_e$$

Donde:

- N Número de personas que realizan contrabando, diariamente
- P^* Flujo diario de personas que cruzan el puente de Rumichaca hacia Colombia
- f_c Fracción de personas que realizan compras en Ipiales
- f_m Fracción de esas personas con mercancía tributable
- f_l Fracción de esas personas que NO realizan la liquidación de los bienes tributables
- f_e Fracción de esas personas que efectivamente evaden los controles

A continuación, se explica el valor de cada variable de esta ecuación.

1. Flujo diario de personas que cruzan el puente de Rumichaca hacia Colombia:

La cifra del flujo diario de personas que cruzan de Ecuador a Colombia no es exacta, sin embargo, según de la Rosa (2021), “tras la apertura total del puente de Rumichaca 3000 turistas que habrían cruzado durante el fin de semana”, por otra parte, los datos del ministerio de turismo registran datos poco realistas pues, al observar las largas filas de autos que regresan de Ipiales se puede estimar un numero de más de mil personas diarias que cruzan el puente.

Tabla 15. Ingreso y salida de turistas por Tulcán, total anuales

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Salida	116.797	148.538	140.421	107.537	118.945	23.533	7.578	5.606
Entrada	197.191	170.269	176.124	164.646	156.462	42.064	2.012	4.024

Fuente: (MINTUR, 2022)

Así pues, para el análisis se toma los datos antes de la pandemia, los datos anuales del 2019 dividido por 365 días da como resultado que salen 325.87 turistas diarios en promedio e ingresan 428.66 personas diarias en promedio, números que se alejan mucho de las 3000 personas según de la Rosa (2021). Además, no se toma en cuenta el número de personas que cruzan a Colombia por vías no autorizadas puesto que no existen datos o los mismos no son públicos.

Por lo tanto, se deberá hacer una estimación más positiva y una estimación más negativa.

$$P^*_1 = 3000 \text{ personas/ día}$$

$$P^*_2 = 429 \text{ personas/ día}$$

2. Fracción de personas que realizan compras en Ipiales:

La cifra exacta de personas que cruzan la frontera no solo hacer turismo, sino que también realizan compras es totalmente desconocida y por lo tanto se estima mediante Pareto: el 80% de personas realizan compras, mientras que el 20% solamente hacen turismo o cualquier actividad que no esté relacionada con la actividad comercial.

$$f_c = 0.8$$

$$f_c = 2400 \text{ personas/ día}$$

3. Fracción de esas personas con mercancía tributable:

Así como el inciso anterior, esta cifra es desconocida por lo que no habido estudios o reportajes de esta índole, pero, empíricamente se podría decir que la mayoría de personas que realizan compras en Ipiales después de hacer turismo compran artículos en cantidades no comerciales, además de que la mayoría son mercancías que están en la lista de la canasta transfronteriza y el resto de personas netamente se dedican a la actividad de contrabando o por su desconocimiento de la normativa adquieren

mercancías en cantidades comerciales. Por lo tanto, para este inciso también se estima por Pareto: el 80% de personas adquieren mercancía no tributable y el 20% de personas realiza contrabando o adquiere mercancías en cantidades comerciales.

$$f_m = 0.2$$

$$f_m = 480 \text{ personas/día}$$

4. Fracción de esas personas que NO realizan la liquidación de los bienes tributables:

La cifra exacta del número de atenciones en Tulcán no es publica, pero, sin embargo, según datos del Gobierno Electrónico (2021), “en el año 2020 se atendieron **2534** autorizaciones de desaduanización de bienes tributables por ZAIF (Zona de Arribo Internacional Fronteriza) en: Puente Internacional Rumichaca, CEBAF Huaquillas-Aguas Verdes, CEBAF San Miguel y en 2021 solo se atendió una autorización en los tres lugares”.

Si bien se desconoce cuántas autorizaciones de desaduanamiento por ZAIF fueron efectivas en el puente internacional de Rumichaca, se toma esta cifra como la estimación más positiva y se divide para 365 días.

$$f_l = \frac{2534}{365}$$

$$f_l = 6.94$$

$$f_l \approx 7 \text{ personas/día}$$

$$f_l = 480 - 7 \text{ personas/día}$$

$$f_l = 473 \text{ personas/día}$$

$$f_l = \frac{473 * 100\%}{480}$$

$$f_l = 0.985$$

5. Fracción de esas personas que efectivamente evaden los controles

Si bien la efectividad de los controles no es publica o en su caso los resultados de los estudios similares no han profundizado en el tema, para efectos de la investigación se utilizará el promedio de contravenciones registradas y el promedio de casos de contrabando de otras fuentes secundarias. Así pues:

Tabla 16. Control aduanero con casos efectivos de contrabando

Día	Hora	Numero Vehículos	Control Aduanero	Aforo Físico	Casos Contrabando
Lunes	11:00 a 14:00	647	310	29	4
Martes	15:00 a 17:30	501	422	24	5
Miércoles	15:00 a 17:30	747	558	36	3
Jueves	20:00 a 22:00	50	32	4	1
Viernes	09:00 a 11:00	220	166	17	3
Sábado	13:30 a 17:30	1350	1137	89	10
Domingo	10:30 a 13:00	-	-	-	2
	Total	3515	2625	199	28
	Promedio	703	525	39.8	5.6

Adaptado de: (Benavides, 2019, p. 57)

Ahora bien, con la ficha de observación de Benavides (2019), se discrepa en lo siguiente:

- La observación directa al personal de control aduanero modifica el resultado final, puesto que al medir juntamente con el funcionario incide a que el mismo no actúe como normalmente lo hace, al contrario, el funcionario al saber que están midiendo su efectividad, el funcionario realizara el control aduanero a más vehículos y por ende sus casos positivos de contrabando aumentarán.
- En la ficha de observación Benavides solo lleva la cuenta de los medios de transporte que volvían de Ipiales, no contabiliza cuantos salieron y cuantos ingresaron, además también se debió llevar la cuenta de personas que ingresaban y salían
- Finalmente, las horas en las que se llevó el registro de la ficha de observación debieron ser horas al azar y sin notificar al CVAT de su llegada al puente, por lo tanto, se observa que llevo el registro en una semana seguida y mayoritariamente en horas de la tarde en donde las personas vuelven de Ipiales, lo que efectivamente afecta al resultado final de la observación.

Sin embargo, en la ficha de observación, el número de vehículos que registro Benavides supera al número de turistas promedio que registra el Ministerio de turismo, por lo tanto, el flujo de personas diarias que cruzan hacia Ipiales no será menor a mil personas por día. Así pues, a razón de que Benavides no profundizo en el tema, a continuación, se analiza la base de datos de contravención de la DDTAT:

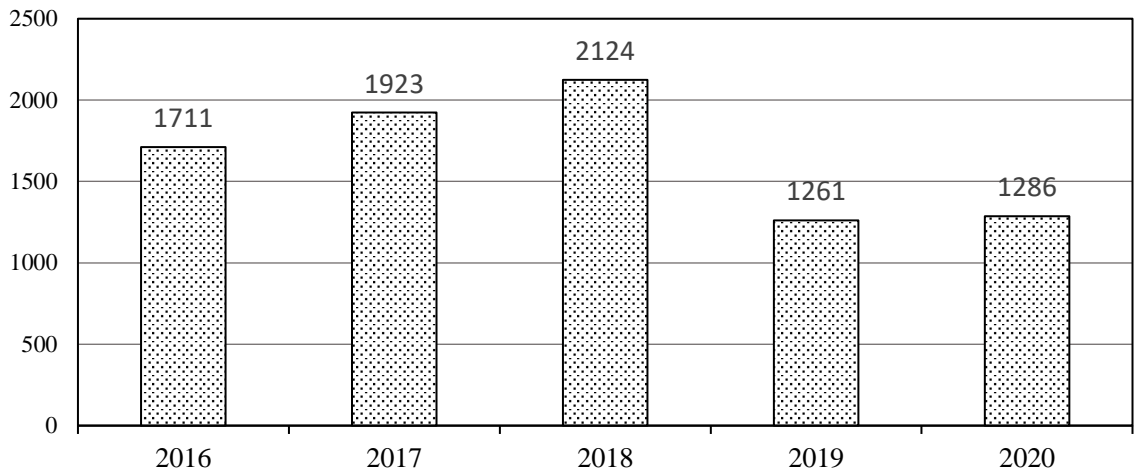


Figura 20. Total, de actas aprehensión por año
Fuente: (DDAT, 2021)

El máximo de actas de aprehensión promedio por día de los últimos 5 años es de 5.8, es decir el CVAT, la CCCF y la UDAT juntos a diario suman 6 actas de aprehensión aproximadamente, de las cuales:

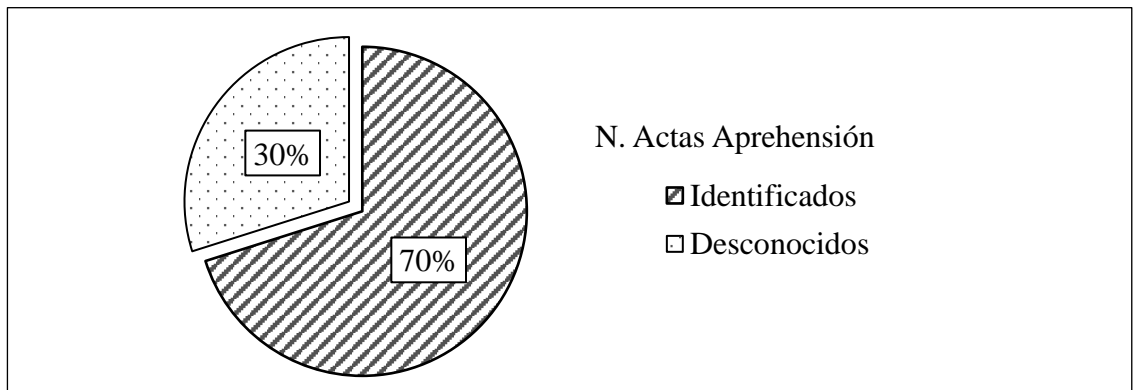


Figura 21. Porcentaje de actas de aprehensión identificadas
Fuente: (DDAT, 2021)

EL 70% de actas de presión de los últimos 5 años han sido identificadas, es decir a la persona que se le retuvo las mercancías, brindo datos de contacto como: nombres completos, numero de cedula, domicilio, número de teléfono y dirección de correo electrónico. (ver anexo 5 al 18). Por otra parte el 30% de las actas no se pudieron identificar, a razón de que: la mercancía estaban siendo enviada mediante las empresas de transporte de pasajeros y no tenían remitente ni datos de contacto; los contrabandistas al observar que se acercaban las unidades de control dejaban abandonando la mercancía y huían; los contrabandistas al observar que se acercaban las unidades de control,

solicitaban refuerzo y tenían que forcejear para aprehender la mercancía; o bien simplemente la persona cacheada se negaba a dar datos de contacto. En este sentido, de las 8305 actas de aprehensión registradas en los últimos 5 años, solamente 5823 se encuentran identificadas, el resto serán puestas en adjudicación. Por otra parte, para estimar la efectividad de los controles aduaneros, es necesario establecer como es el modus operandi de un contrabandista.

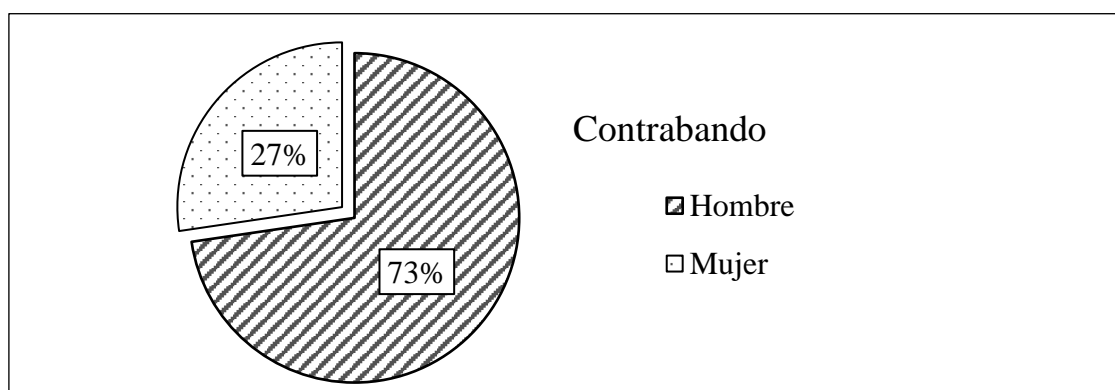


Figura 22. Porcentaje de hombres que realizan contrabando
Fuente: (DDAT, 2021)

Se puede observar que existe más probabilidades de que un hombre que cruza la frontera realice contrabando con un 73% de los casos (4232) y un 27% de mujeres (1591) que realizan contrabando.

Tabla 17. Top15 nombres que realizan contrabando

Porcentaje	Recuento	Nombre	Nombre	Recuento	Porcentaje
11%	177	María	Luis	300	7%
3%	44	Ana	José	251	6%
3%	40	Rosa	Carlos	145	3%
2%	33	Martha	Juan	124	3%
2%	28	Diana	Jorge	101	2%
2%	25	Mónica	John	87	2%
2%	24	Nancy	Diego	78	2%
1%	23	Sandra	Christian	77	2%
1%	19	Andrea	Edisson	74	2%
1%	19	Jessika	Edwin	73	2%
1%	19	Verónica	Segundo	70	2%
1%	19	Jhoana	Wilson	57	1%
1%	17	Carmen	Jaime	56	1%
1%	17	Blanca	William	53	1%
1%	17	Mayra	Manuel	53	1%
1%<	1070	Otros	Otros	2633	1%<

Fuente: (DDAT, 2021)

Así pues, si te llamas Luis y al cruzar el puente te detiene para realizarte un cacheo hay un 7% de que estes contrabandeando, por su parte, si te llamas María y al cruzar el puente te detiene para realizarte un cacheo, existe un 11% que estes contrabandeando una mercancía.

En este sentido el CVAT y las demás unidades de control de aduanas deberían tener más énfasis en los hombres y sus nombres. Así pues, también es importante analizar las mercancías que normalmente ingresan de contrabando.

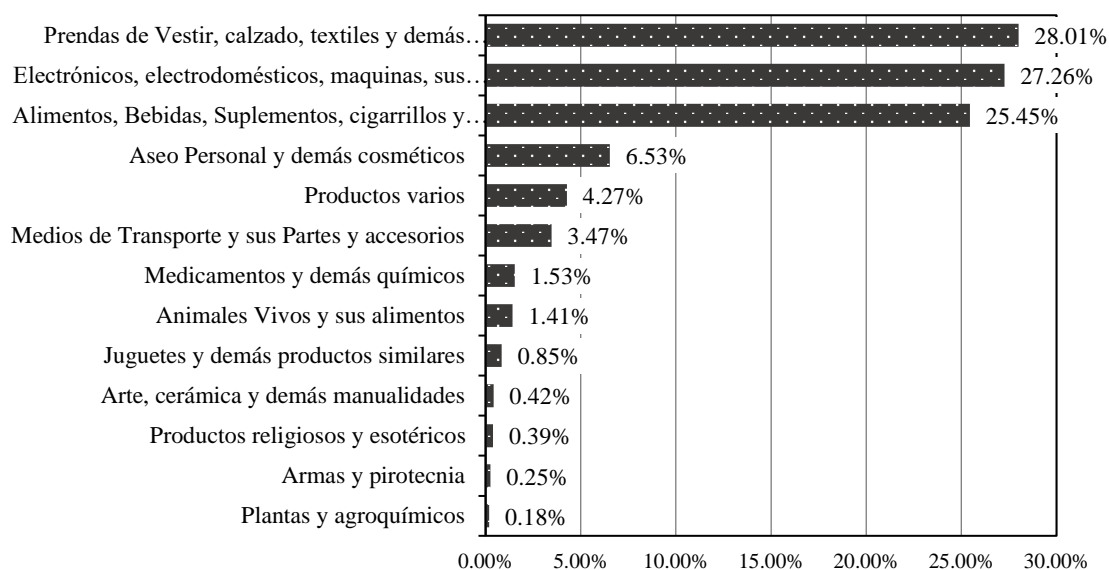


Figura 23. Mercancías que ingresan de contrabando
Fuente: (DDAT, 2021)

Como se muestra en la figura anterior se ha organizado en 13 categorías para su mejor comprensión, a continuación, se enlistan los productos que han ingresado de contrabando en desde Ipiales Colombia durante los últimos 5 años.

Tabla 18. Top producto de contrabando

Categoría	Productos
Prendas de Vestir, calzado, textiles y demás accesorios	Calzado, prendas de vestir, calzado deportivo, ropa usada, gorras, sandalias, fajas, gorras, chompas, billeteras, chaquetas, bolsos, bisutería, sombreros, medias, pantalones jeans, camisetas, carteras, licras, calzado, guantes...
Electrónicos, electrodomésticos, maquinas, sus partes y accesorios	Televisor, impresora, celulares, focos, pilas, taladros, relojes, cargadores, DVD-r, cocinetas, lavadora, licuadoras, computador, taladros, moto guadañas, cocinas, microondas, parlantes, computador, accesorios de celulares, microondas...
Alimentos, Bebidas,	Cigarrillos, cerveza, harina, puros, frutas, licor, café, whisky, canastas de mora, confites, naranja, confites, sacos de papas, bebidas

Suplementos, cigarrillos y demás:	energizantes, brandy, carne par hamburguesa, cebolla, cereales, champaña, chicles, chocolate...
Aseo Personal y demás cosméticos	Cosméticos, perfumes, shampoo, suavitel, cremas, lociones, cremas, tratamiento capilar, productos de belleza, labiales, pasta dental, jabón, toallas sanitarias, esmaltes, artículos de aseo, colágeno, barberas...
Medios de Transporte y sus Partes y accesorios	Vehículo, repuestos, llantas, repuestos de vehículo, caja de cambios, motocicleta, cascos, barra de sonido, radios, repuestos de motocicleta, motor, monturas, accesorios de moto, radiador, visores...
Medicamentos y demás químicos	Ácido hialuronico, alcohol etílico, algodón, anabólicos, antiácido, cianuro, filtros de mascarillas, gel antimaterial, Mascarillas, medicina homeopática, productos farmacéuticos, productos químicos, pruebas COVID, sulfato de amonio, tapabocas...
Animales Vivos y sus alimentos	Alimento de perro, alimento para cerdo, alimento para mascotas, aves de corral vivas, caballos, cachorros, calostro para bovino, cerdos, comida de peces, enjambres de abejas vivas, gallos de pelea, porcino, vacuno, gato, mulas...
Juguetes y demás productos similares	Balones, carioca, carros de juguete, castillo para fiestas, globos payasos, inflables, juegos de walky talky, juguetes de niño, motos plásticas, naipes, patines, rompecabezas, sonajero, spinner, tablas de patineta, títeres, trompos...
Arte, cerámica y demás manualidades	Cerámicas, cuadros, esculturas, jarros, moldes acrílicos, pasta para porcelanas, artesanías de madera, artículos de manualidades, broches, cajas con rocas, cajas de cerámica, cuadros de pinturas...
Productos religiosos y esotéricos	Dijes, escapularios, productos eróticos, rosarios, veladoras, velas, biblias, crucifijos, esotéricos, folletos religiosos, frascos de aceite de cannabis, unguento chino, objetos religiosos, productos naturales, sagrarios expositores, veladoras, velas...
Armas y pirotecnia	Artículos militares, municiones, porta armas, armas de fuego, fuegos pirotécnicos, gas pimienta, machetes, material pirotécnico, rifle...
Plantas y agroquímicos	Abono, semillas, agroquímicos, fertilizante, fungicidas, insecticida agrícola, plantas ornamentales, polen, raíces...
Productos varios	Accesorios plásticos, agendas, agendas personales, agujas de acupuntura, alambre galvanizado, anilladora, arnés, de ferretería, de navidad, de piñatería, de plomería, bolígrafos, bolos plásticos, cajas de esponja de espuma floral, oro...

Fuente: (DDAT, 2021)

Ahora bien al conocer la listade los productos que los turistas más compran en Colombia e intentan ingresar al país, se puede implementar una gran estrategia de marketing digital, para que desde el momento que un turista este ingresando al Carchi empiece a recibir publicidad de productos nacionales, he aquí un llamado para que los comerciantes del Carchi empiecen a brindar un servicio de calidad y mediante estrategias de marketing que eviten que los Ecuatorianos crucen a Colombia en la búsqueda de estos productos. Por otra parte, en esta lista, la mayor parte de mercancías son productos del hogar y el resto de los productos retenidos por contrabando son máquinas y productos en cantidades comerciales.

contrabandistas que logren llegar hasta este punto será del 30% es decir mientras a más autos y personas realicen un aforo más será la efectividad de los controles.

$$f_e = 0.3$$

$$f_e = 142 \text{ personas/ día}$$

Por lo tanto, la ecuación con la estimación más optimista para conocer el número de personas que realizan contrabando quedaría de la siguiente manera:

$$N = P^* * f_c * f_m * f_l * f_e$$

$$N = 3000 * 0.8 * 0.2 * 0.985 * 0.3$$

$$N = 141,84$$

$$N \approx 142$$

Donde:

- 3000 personas que cruzan el puente de Rumichaca hacia Colombia
- 2400 personas que realizan compras en Ipiales
- 480 personas con mercancía tributable
- 473 personas que NO realizan la liquidación de los bienes tributables
- 142 personas diariamente evaden los controles

Es decir, 1 de cada 6 personas tratan de pasar mercancías tributables, pero tan solo 1 de cada 21 personas logran hacer contrabando sin que sean atrapados, si en un día promedio cruzan 3000 personas, 142 contrabandistas evaden por completo los controles, de los cuales 38 podrían ser Carchenses.

4.1.9. Flujo del comercio exterior

La dimensión de comercio transfronterizo trata de explicar el flujo de comercio de forma macro y micro, a fin de observar el comportamiento de las importaciones del Ecuador con respecto al mundo y específicamente la frontera entre Tulcán e Ipiales.

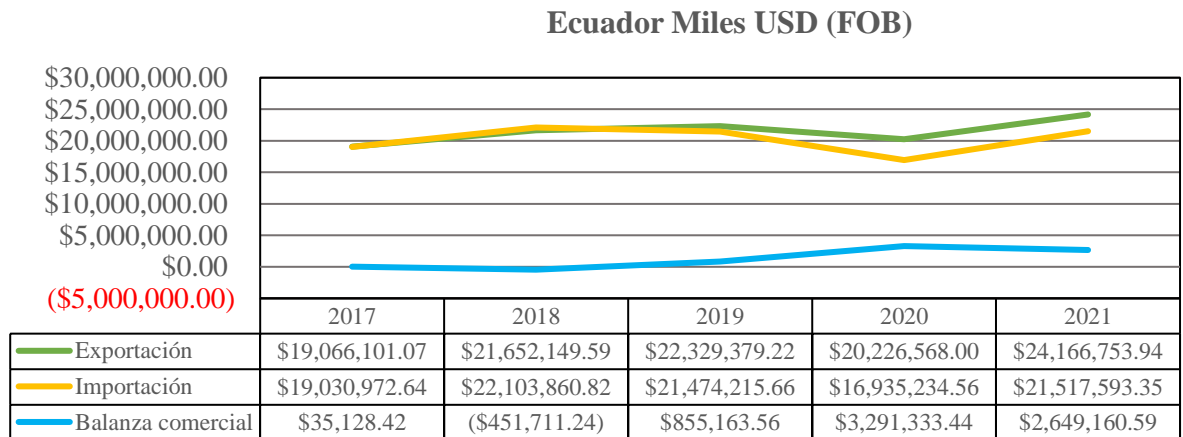


Figura 25. Balanza comercial Ecuador y el Mundo USD (FOB)
Fuente: (BCE, 2021)

En este sentido, se observa que casi no hay una diferencia significativa entre las importaciones y exportaciones durante los últimos 5 años, es decir el flujo de comercio exterior rodea los 20 a 25 millones de dólares en FOB. También, se observa cómo ha impactado la pandemia en las importaciones del 2020 con una caída de 5 millones con respecto al año anterior.

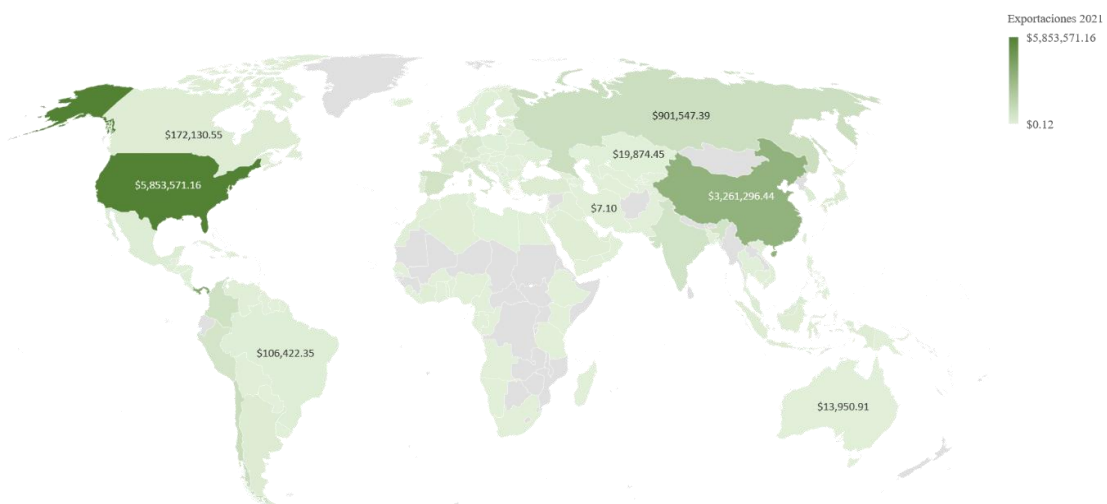


Figura 26. Países a los que se exporta productos de Ecuador en 2021
Fuente: (BCE, 2021)

Los principales mercados de exportación de los productos hechos de Ecuador son EE. UU (\$5.8MM), Panamá (\$3.8MM), China (\$3.2MM), Chile (\$1MM), Rusia (\$0.9MM) y Colombia (\$0.7 MM).

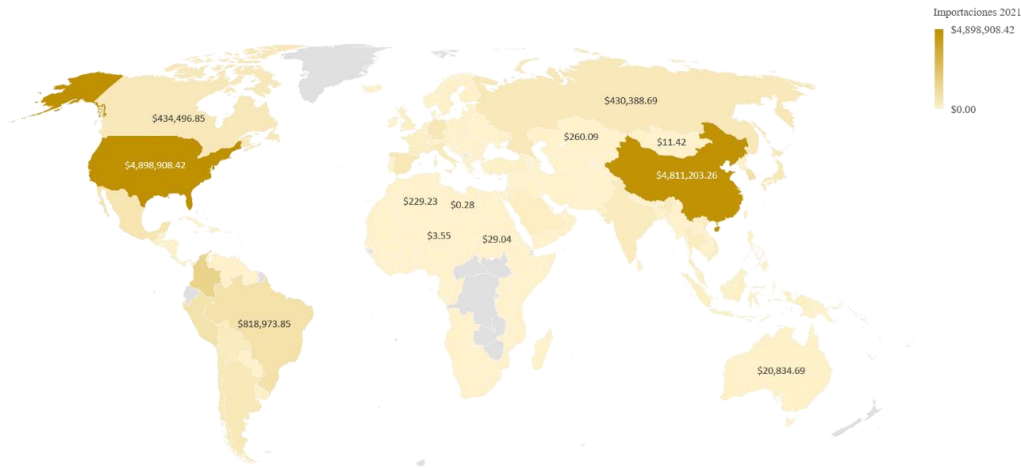


Figura 27. Países de los que se importa productos a Ecuador en 2021
Fuente: (BCE, 2021)

En las importaciones que Ecuador hace del mundo también observamos entre sus principales socios comerciales esta EE. UU (\$4.9MM) y China (\$4.8MM), seguido de Colombia (\$1.7MM), Corea del Sur(\$0.8MM), Brasil(\$0.8MM) y Perú(\$0.7MM).

En este sentido, podemos observar que Ecuador tiene una relación comercial significativa con Colombia y es necesario analizar el intercambio de productos a un nivel más microeconómico.

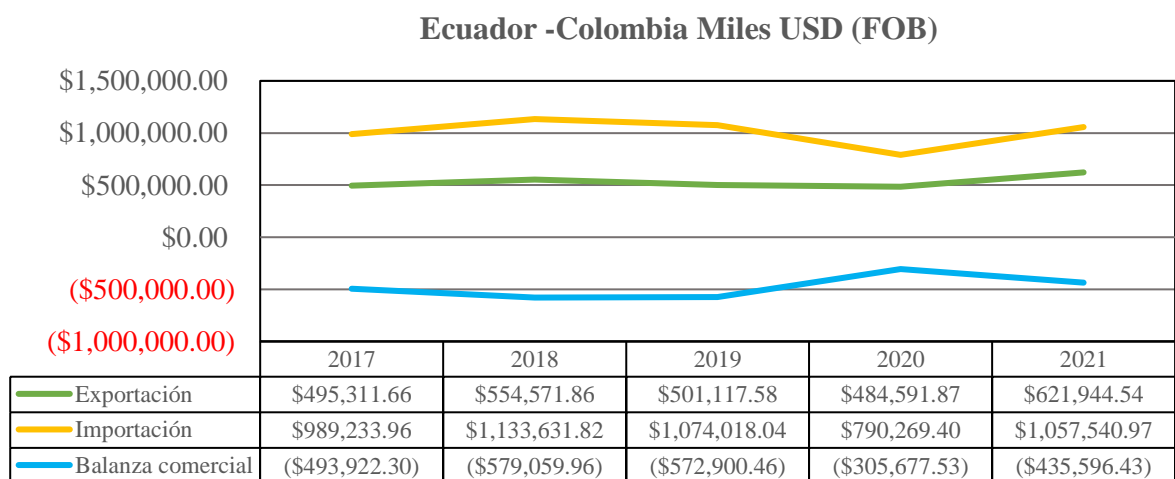


Figura 28. Balanza comercial Ecuador - Colombia
Fuente: (BCE, 2021)

Atendiendo a la balanza comercial entre Ecuador y Colombia, ciertamente existe un déficit comercial en los últimos 5 años, la diferencia radica en medio millón de dólares, excepto en el año 2020 que las importaciones y exportaciones se vieron comprometidas por el cierre del puente de Rumichaca a causa de la pandemia, por otra parte, en el 2021 empieza a recuperarse.

Tabla 19. Flujo comercial en la DDAT

Año	Aduana Tulcán Miles USD (FOB)		
	Exportación	Importación	Balanza Comercial
2017	\$ 495,311.66	\$ 992,145.53	-\$ 496,833.88
2018	\$ 554,614.12	\$ 1,135,373.79	-\$ 580,759.67
2019	\$ 501,117.58	\$ 1,075,194.47	-\$ 574,076.89
2020	\$ 484,591.87	\$ 778,100.23	-\$ 293,508.36
2021	\$ 546,822.87	\$ 942,410.42	-\$ 395,587.55

Fuente: (BCE, 2021)

El flujo comercial que ha registrado la DDAT en los últimos años en función de las importaciones y exportaciones, presenta un resultado de déficit comercial y en este sentido se puede decir que se compra más productos de los que se vende, aun teniendo el efecto de la pandemia a 2021 el comercio transfronterizo empieza a recuperarse, sin embargo, la coordinación y la implementación de medidas que faciliten el comercio hubiere mejorado esta parálisis en el comercio.

Por otra parte, también es importante analizar las subpartidas específicas que se importan y exportan por la DDAT.

Tabla 20. Top importaciones por subpartida DDAT: 2021

Producto	Subpartida	Aduana Tulcán Miles USD (FOB)		
		Exportación	Importación	Balanza comercial
Vehículos	8703239090		\$ 43,757.49	-\$ 43,757.49
Vehículos	8704229090		\$ 36,467.44	-\$ 36,467.44
Medicamentos	3004902900		\$ 31,914.68	-\$ 31,914.68
Vehículos	8703229090	\$ 17.85	\$ 27,592.58	-\$ 27,574.74
Tejidos	6004100000	\$ 105.89	\$ 24,551.71	-\$ 24,445.82
Cables eléctricos	8544491090		\$ 17,128.01	-\$ 17,128.01
Vehículos	8704219099		\$ 14,662.22	-\$ 14,662.22

Vehículos	8704222090		\$	14,413.50	-\$	14,413.50	
Extractos de café	2101110000		\$	14,296.85	-\$	14,296.85	
Champús	3305900000		\$	11,978.14	-\$	11,978.14	
Dentífricos	3306100000	\$	50.96	\$	11,649.66	-\$	11,598.69
Vehículos	8704230090		\$	11,345.56	-\$	11,345.56	
Caramelos	1704901000	\$	1,124.04	\$	11,028.42	-\$	9,904.38
Tubería	7304290020	\$	820.65	\$	9,251.68	-\$	8,431.03

Fuente: (BCE, 2021)

En este sentido se observa que el producto más importado desde Colombia son los vehículos, seguidos de medicamentos, tejidos, cables eléctricos, extractos de café, champús, dentífricos, caramelos y tubería petrolera. Sin embargo, todos estos productos no se importan para suplir las necesidades de la provincia del Carchi, la mayor parte de estos productos tienen destino a Quito u a otras provincias dentro del país, como son los importadores de vehículos: STARMOTORS S.A con RUC: 1790014797001 y FISUM S.A. con RUC: 1792008077001.

Tabla 21. Top exportaciones por subpartida DDAT: 2021

Producto	Subpartida	Aduana Tulcán Miles USD (FOB)					
		Exportación	Importación	Balanza comercial			
Leña	4410190000	\$	96,156.32	\$	96,156.32		
Aceite en bruto	1511900000	\$	48,535.08		\$	48,535.08	
Pescado entero	1604190000	\$	20,558.55		\$	20,558.55	
Pescado entero	1604142013	\$	19,846.22		\$	19,846.22	
camarones	0306179900	\$	16,280.17		\$	16,280.17	
Tubería	7306610000	\$	16,196.62		\$	16,196.62	
Neumáticos	4011201000	\$	13,921.77	\$	98.60	\$	13,823.17
Calzado	6401920000	\$	12,267.16	\$	241.66	\$	12,025.50
Pescado entero	1604142012	\$	11,831.63			\$	11,831.63
Aceite en bruto	1511100000	\$	11,550.64	\$	194.26	\$	11,356.38
Tubería	7306309900	\$	11,279.89	\$	22.41	\$	11,257.48
Pescado entero	1604141013	\$	9,886.75			\$	9,886.75
Plástico, propileno	3920209090	\$	9,476.50	\$	351.92	\$	9,124.58
Bolsas para envasar	6305332000	\$	9,434.63	\$	188.27	\$	9,246.37

Fuente: (BCE, 2021)

Por otra parte, los productos más exportados desde Ecuador a Colombia en 2021 son la leña del exportador NOVOPAN DEL ECUADOR S.A. con RUC: 1790374343001, seguido de los aceites en bruto c por parte de CORAL GUERRERO VERONICA LILIA con RUC: 0401386784001, pescados enteros o en trozos, los camarones, tuberías petroleras, neumáticos, calzado, plásticos y bolsas para envasar.

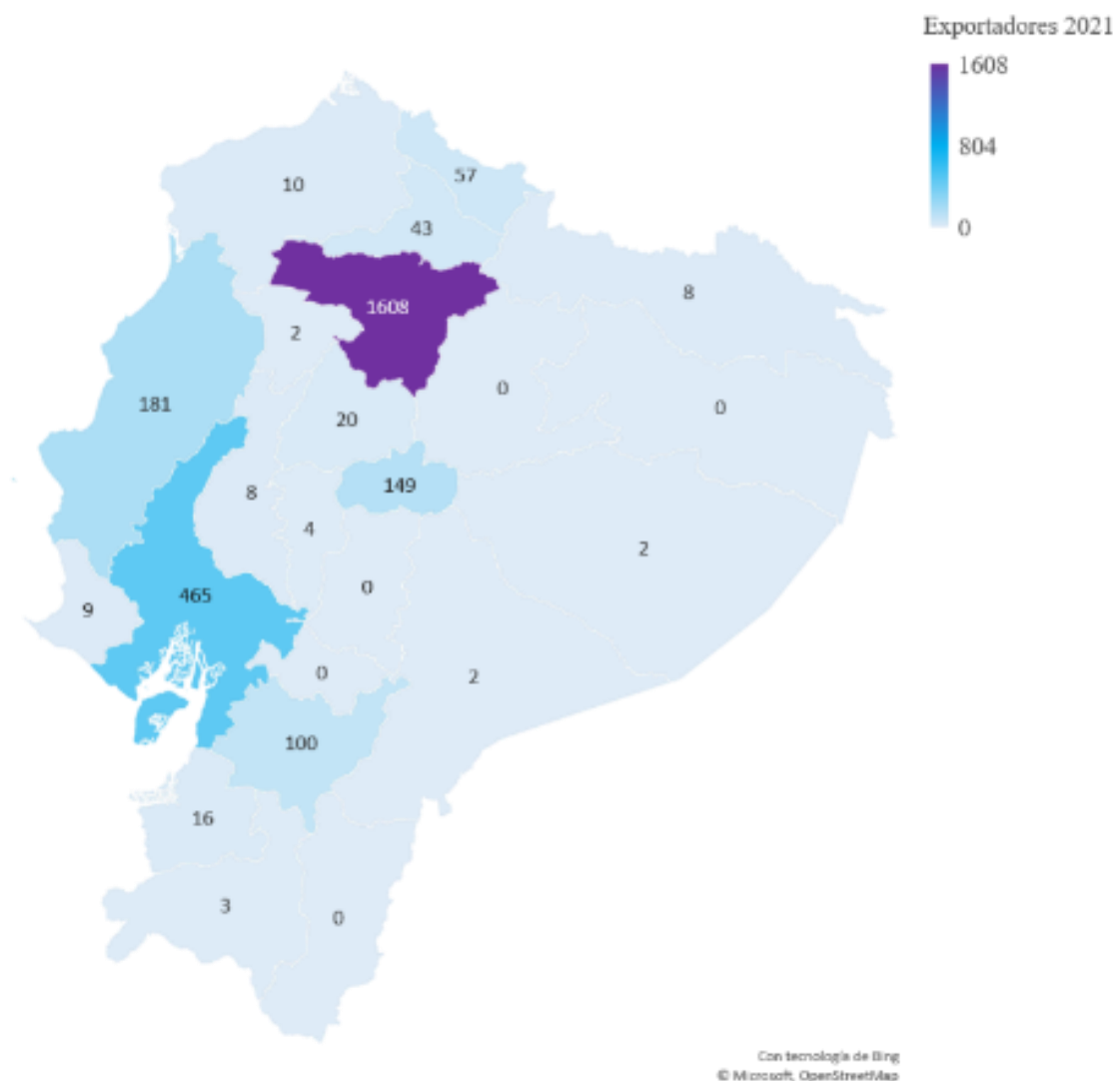


Figura 29. Exportadores por provincia que venden a Colombia: 2021
Fuente: (BCE, 2021)

Finalmente, como se puede observar la ubicación de los importadores y exportadores que compran o venden a Colombia, mayoritariamente se encuentra en la provincia de Pichincha, Guayas y Manabí, sin embargo, la provincia del Carchi solamente tiene 57 exportadores que venden sus productos al vecino país.

4.1.10. Porcentaje general de la variable Nuevas Tecnologías

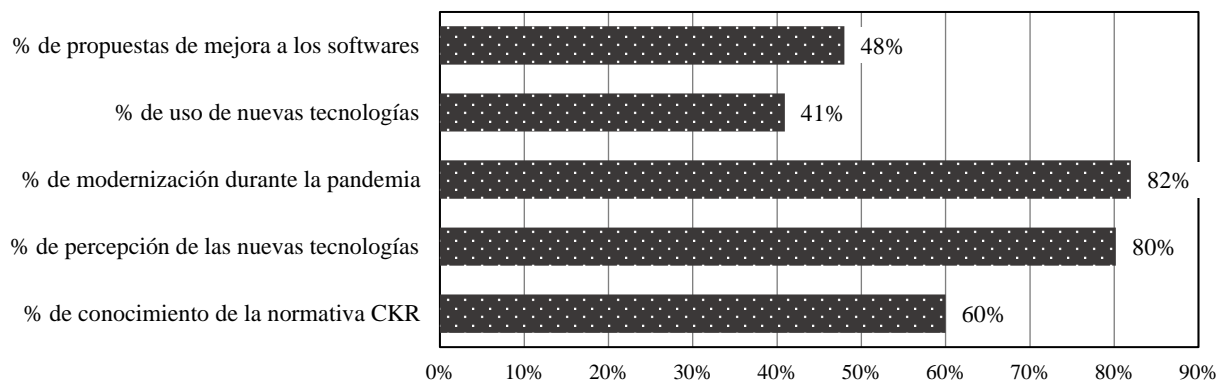


Figura 30. Porcentaje de la variable nuevas tecnologías

Según los participantes con la variable nuevas tecnologías de forma general se sienten satisfechos en un 62%, es decir que en cierta parte conocen de las directrices para aplicar las nuevas tecnologías y también desconocen su uso y aplicación de estas, pero sin embargo durante la pandemia tuvieron que modernizarse para no detener el flujo del comercio exterior por lo tanto tienen grandes perspectivas puesto que ciertamente han implicado agilidad y facilidad del comercio.

4.1.11. Porcentaje de conocimiento de la normativa CKR

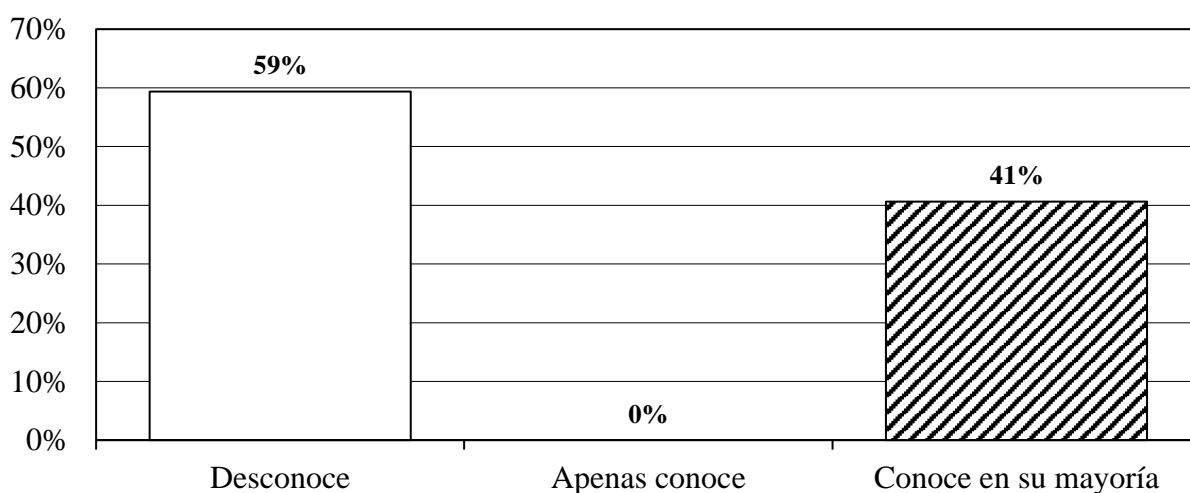


Figura 31. ¿Conoce el Cap. 7 del CKR?

El 59% afirma desconocer el capítulo 7 del CKR que habla sobre las directrices de aplicaciones tecnológicas de la información y el 41% afirma conocer en su mayoría dicha normativa. Si bien ciertamente el conocer y aplicar esta normativa ayuda a la facilitación del comercio muchos de los participantes comentan que no ha existido capacitaciones del SENA o por su educación se ven obligados a trabajar con las herramientas que ya se conoce.

4.1.12. Porcentaje de percepción de las nuevas tecnologías

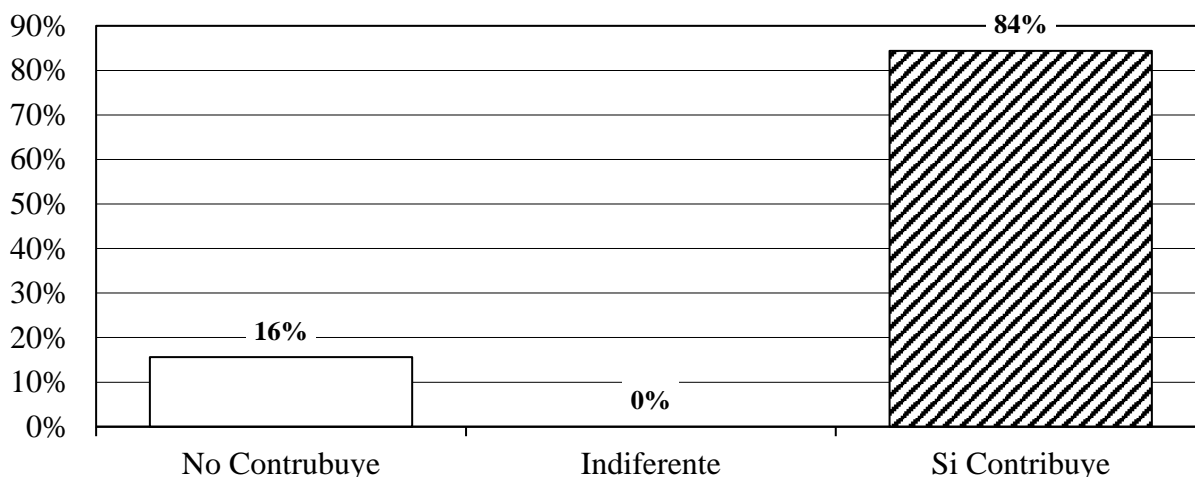


Figura 32. ¿Qué perspectivas tiene de las nuevas tecnologías de comercio exterior?

Los participantes afirman que las nuevas tecnologías facilitan el comercio, es decir tienen altas perspectivas de los beneficios que conlleva usar herramientas que agilicen los procesos. Así pues, el 84% piensa que, si contribuye, mientras que el 16% opina lo contrario a razón de que algunos participantes están de acuerdo de que estas tecnologías son uso exclusivo de expertos de esa área y que su uso es de difícil manejo, esto tiene que ver mucho con la disposición al cambio puesto que algunos transportistas no les gustaría ser reemplazados con camiones autónomos o que algunos operarios pierdan su trabajo al reemplazados por robots o sistemas automatizados. Sin embargo, la mayor parte están de acuerdo en que estas tecnologías disminuyen los costos del comercio, disminuye los tramites documentarios y automatiza procesos.

En este sentido existe un porcentaje mayor que está a favor de estas tecnologías y los que están en contra, de una u otra forma tendrán que adaptarse o quebrar, porque al ser tecnologías nuevas mucha gente estará renuentes al cambio al sentirse amenazados de perder sus puestos de trabajo,

sin embargo las tecnologías a lo largo del tiempo si bien es cierto han reemplazados procesos repetitivos o poco convencionales, las mismas también han creado nuevos áreas de trabajo o en su caso las han reinventado.

Poniendo de ejemplo a las carrocerías tiradas por caballos después de la llegada de los autos a base de combustibles fósiles, muchos de los jinetes y los caballos tuvieron que adaptarse. Pero sin embargo el automóvil supuso la necesidad de crear carreteras pavimentadas, la industria del caucho y del petróleo se dispararon, se crearon las mecánicas automotrices, con la creación de del transporte pesado de mercancías se desarrolló en gran medida el comercio exterior. Es por esto por lo que las principales aduanas del mundo ya están apostando por tecnologías que, si bien ya se utilizan en otras áreas, aun no se están utilizando en el comercio exterior.

4.1.13. Porcentaje de modernización durante la pandemia

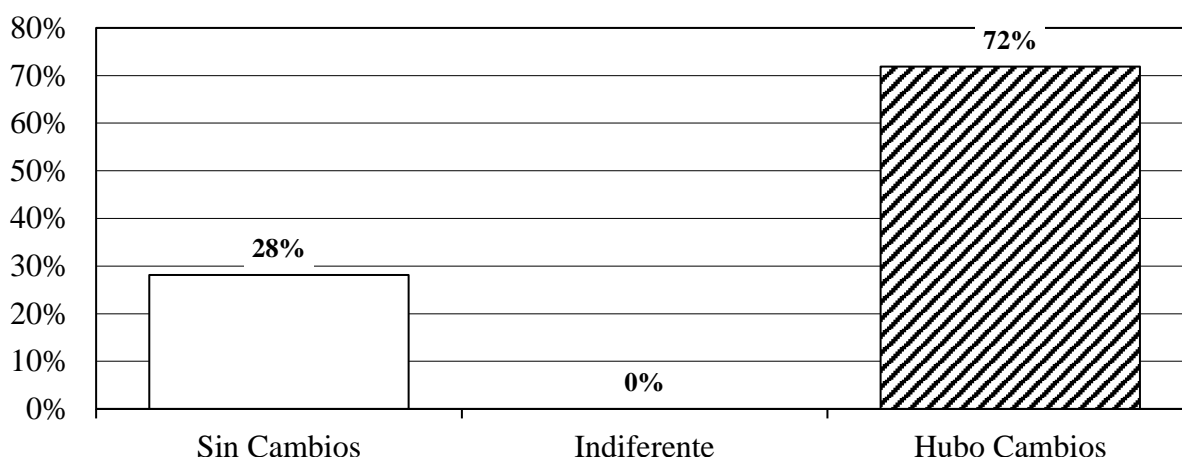


Figura 33. ¿Hubo cambios de modernización durante la pandemia?

Los inicios de la pandemia ciertamente pusieron en jaque a todo el sistema mundial de comercio, a razón de que no tenían planes de acción para este tipo de eventos inesperados, es por esto por lo que muchas adunas tuvieron que paralizar en cierta medida sus actividades, por otra parte, algunos OCEs suspendieron sus actividades y otros quebraron.

En este sentido los participantes afirman que durante la pandemia efectivamente tuvieron que realizar cambios a sus actividades mediante el uso de tecnologías de la información y en el caso de la DDAT se creó el canal mesa de servicios para recibir documentos electrónicamente y algunos funcionarios realizaron sus actividades mediante teletrabajo. Así pues, se les consulto

a los participantes si el uso de tecnologías podría mejorar la gestión de riesgos y si el uso de inspectores electrónicos en el puente de Rumichaca podría ser puesto en marcha a fin de agilizar las operaciones de aforo, teniendo las siguientes opiniones.

Durante la pandemia fue necesario e indispensable las tecnologías para ejecutar las operaciones y por medio de estas se pudo utilizar mucho el teletrabajo, con la implementación de tecnologías para la gestión de riesgos existiría mayor control en los procesos aduaneros en este caso los escáneres por lo que en Rumichaca se necesita de estos para un control más eficaz. Y por otra parte el uso de inspectores electrónicos sería importante pues se agilizaría la revisión de los equipajes, pero no se debería reemplazar el capital humano, además de que por falta de infraestructura adecuada y una gran inversión no sería muy factible.

Por otra parte, los OCES afirman que durante la pandemia el uso de tecnologías les evito tener contagios, así mismo en la de riesgos se evitaría de mejor manera el narcotráfico, también habría mayor agilidad y menos corrupción y por otra parte el uso de los inspectores electrónicos estaría bien si el personal fuese el indicado para dar uso y mantenimiento de estos, pero con estas se evitaría el contrabando, las coimas y la corrupción.

4.1.14. Porcentaje de uso de nuevas tecnologías

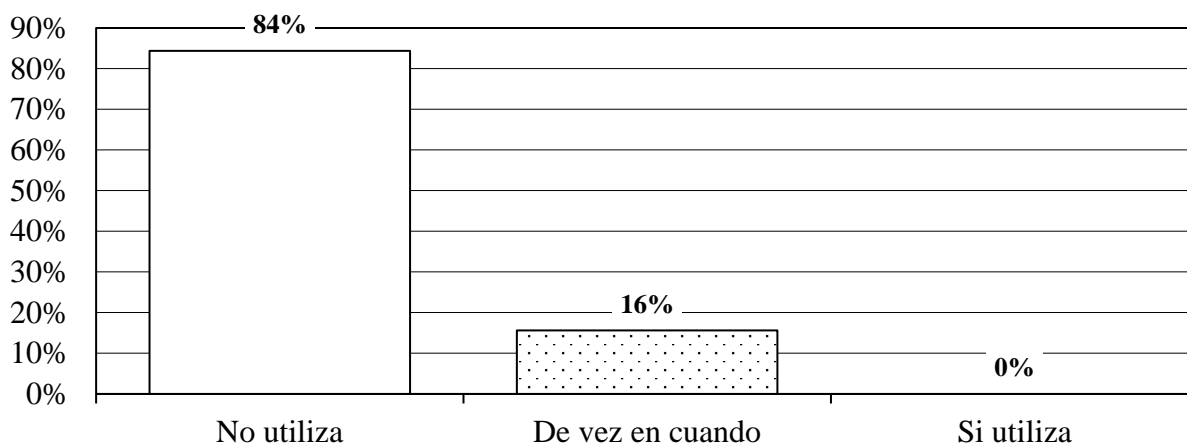


Figura 34. ¿Utiliza nuevas tecnologías?

El 84% de los participantes afirma desconocer las nuevas tecnologías y sus aplicaciones y solo el 16% a utilizado de vez en cuando alguna de estas tecnologías. Es por esto por lo que también

se les pregunto a los participantes si en los últimos 6 meses se ha capacitado o ha recibido entrenamiento del uso de alguna de las nuevas tecnologías, siendo estas sus opiniones:

Es necesario que al hacer uso de los servicios del SENAE, el mismo debe brindar las capacitaciones e información necesaria para aprender a utilizar nuevos servicios informáticos, es cierto que también existe capacitaciones pero fuera de la ciudad que por el trabajo dificulta la movilización y la asistencia, pero sin embargo algunas capacitaciones se recibo por parte de la UPEC en los programas de vinculación, pero en otros casos durante la pandemia se realizó de manera autodidactica el uso de herramientas tecnológicas para el teletrabajo.

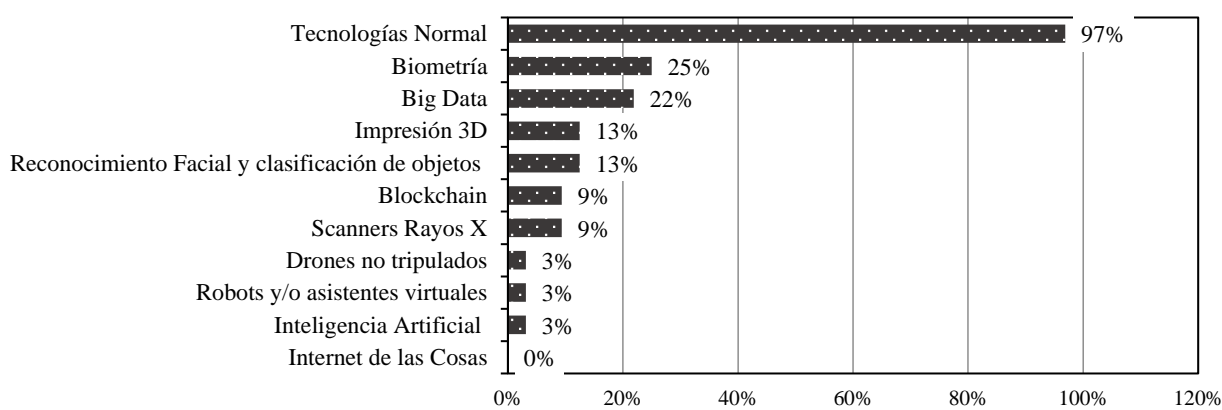


Figura 35. ¿Qué tecnologías usa o a tenido la experiencia de usar?

En este sentido podemos observar que en su mayoría se utiliza las tecnologías normales, como computadores, escáneres, celulares y los sistemas informáticos del SENAE y solo algunos participantes han tenido la oportunidad de probar o aplicar alguna de las nuevas tecnologías.

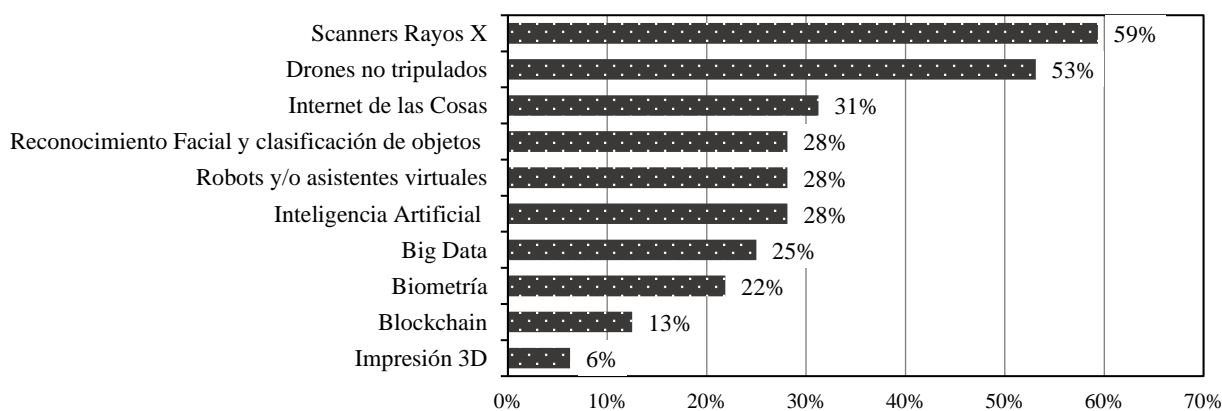


Figura 36. ¿Qué tecnologías recomienda usar en la DDAT?

Sin embargo, luego de conversar con los participantes sobre las nuevas tecnologías, sus usos y aplicaciones, estos se interesaron más por la investigación porque no estaban conscientes de los beneficios que podría traer al comercio exterior, razón por la cual se preguntó cuál de estas tecnologías podría usarse en DDAT para facilitar el comercio. Así pues, se observa la necesidad de componer el escáner de rayos X para agilizar las operaciones de aforo (ver anexo 29), los drones para el control aduanero, el IoT para evitar la pérdida de información y ahorrar papel, el reconocimiento facial para mejorar la gestión de riesgos, la clasificación de objetos para evitar errores humanos en la clasificación arancelaria, los robots y asistentes virtuales para reducir el estrés y la carga laboral de los funcionarios, la inteligencia artificial para predecir hechos en la gestión de riesgos, el big data para recopilar toda esta información y tomar decisiones oportunas y el blockchain para asegurar el toda la cadena de suministro para que los datos sean inmutables y solo se registren una vez en todo el proceso.

4.1.15. Porcentaje de propuestas de mejora a los softwares

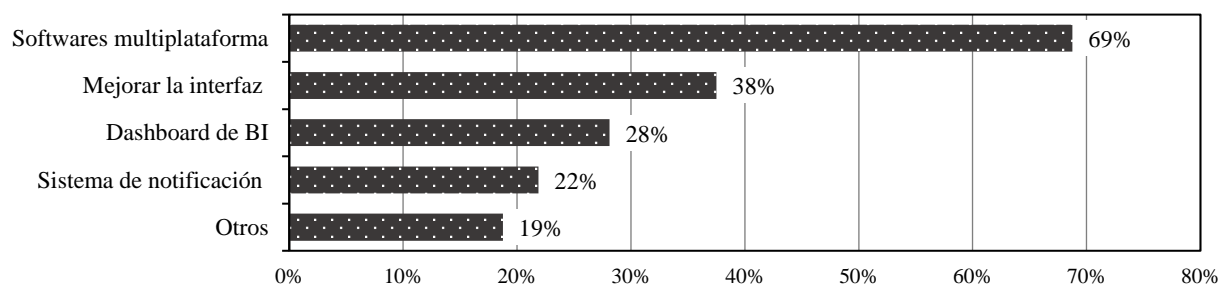


Figura 37. Propuestas de los OCEs para mejorar los softwares

Durante el estudio de campo se identificó que en la DDAT se necesita agregar módulos o actualizaciones al ECUAPAS y al Quipux por lo tanto también se les pregunto a los participantes si también consideran que se deberían implementar estas mejoras específicas, por lo que el 69% también opinan que se debería hacer que los softwares sean multiplataforma a manera de que se pueda utilizar en cualquier navegador y en cualquier dispositivo móvil, el 38% con mejorar la interfaz de los softwares para que sea más amigable con el usuario, el 28% implementar un dashboard para tomar decisiones estratégicas y medir el rendimiento de los funcionarios, el 22% agregar al Quipux un sistema de notificación para que los funcionarios puedan programar y organizar sus procesos documentarios a fin de que no se acumulen y los tiempos de entrega no expiren y otras relacionadas con que los sistemas son lentos.

En este sentido, los participantes opinan lo siguiente: que el uso multiplataforma de los sistemas informáticos facilita la verificación en el sistema en cualquier lugar y momento por parte de lo OCEs, a fin de estar informados constantemente, por otra parte, el interfaz no es amigable con el usuario a razón de que existe muchas pestañas e ítems, saturando de información en algunos casos innecesaria, el uso de los dashboard es necesario para llevar las estadísticas de los procesos y finalmente los sistemas de notificación para facilitar las respuestas de envíos de importación y exportación y también ayudaría a notificar si existe errores que se puedan dar al ingresar datos, a razón de que el sistema ECUAPSS tiende a demorarse y tener inconsistencias porque los funcionarios digitan mal y esto genera multas a los OCEs. Y es por esto por lo que es actualizar estos sistemas para dar mayores facilidades al OCEs en sus trámites.

4.1.16. Variación del rendimiento después de la automatización

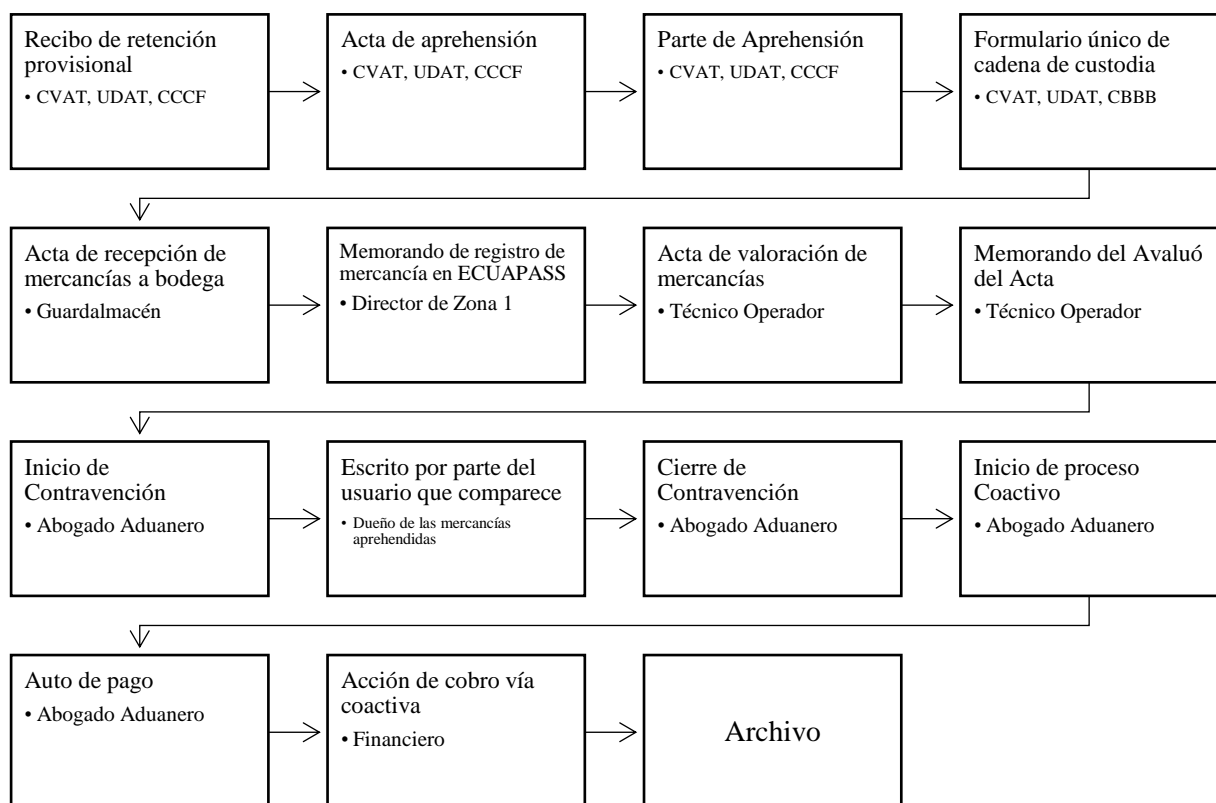


Figura 38. Documentos para las mercancías aprehendidas

El flujo de información documentaria para las mercancías aprehendidas es redundante a razón de que, en cada documento de todo el proceso los funcionarios reescriben los mismos datos de contacto y los datos relacionados con la descripción de la mercancía, desperdiciando tiempo y

sobre todo gastando recursos. (ver anexo 5 al 18). Si bien todos los documentos son necesarios para llevar el debido proceso, los mismos deberían ser automatizados al nivel de que la información se escriba una sola vez y se utilice en todo el proceso, de esta forma se aumenta el rendimiento de forma significativa. Es por esto por lo que se presentaron propuestas para la automatización de dichos documentos, a fin de agilizar el proceso, ahorrar tiempo y utilizar los recursos de forma efectiva, teniendo los siguientes resultados:

Tabla 22. Mejora del rendimiento en el proceso documentario

Proceso Documentario	Cantidad Tiempo (antes)	Cantidad Tiempo (después)	Tiempo ahorrado	Aumento rendimiento %
Inicio de Contravención	20 min c/u	5 min c/u	15 min c/u	75%
Cierre de Contravención	20 min c/u	automático	19 min c/u	95%
Coactivas	15 min c/u	5 min c/u	10 min c/u	66%
Autos de pago	10 min c/u	3 min c/u	7 min c/u	70%
Acciones de cobro	10 min c/u	4 min c/u	6 min c/u	60%
Cálculo de costas procesales	1 min c/u	automático	1 min c/u	100%
Convertir números a letras	1 min c/u	automático	1 min c/u	100%

Si bien con las propuestas presentadas en el estudio de campo, aun se sigue redundando la información, a razón de que no existe la iniciativa para compartir bases de datos en diferentes áreas. Sin embargo, las propuestas presentadas sin duda han ahorrado tiempos de forma significativa, además también depende de las habilidades ofimáticas de cada funcionario para que pueda utilizar cualquier método de automatización. Por otra parte, el incremento del rendimiento en los procesos documentarios es mayor del 50% y este incremento es inversamente proporcional a la cantidad de recursos monetarios que se asignan, es decir a mayor incremento de la productividad mediante automatización documentaria, menor será el gasto económico que se necesite para generar estos documentos.

Es por esto por lo que llevar bases de datos genera automatización, como se observa en el inicio de contravención antes del estudio de campo los abogados tipeaban manualmente los datos de contacto y los datos relacionados con la descripción de la mercancía, lo que provocaba

equivocaciones y por ende el gasto innecesario de papel. Así pues, en el inicio de contravención solo se ingresan todos los datos de los campos que requiere la plantilla en un tiempo aproximado de 5 minutos cada uno y automáticamente se pueden generar cientos de inicios y cierres de contravención aumentando la productividad en un 75% y disminuyendo los recursos significativamente.

4.1.17. Propuestas de aplicaciones tecnológicas



Figura 39. Representación gráfica de la aduana del futuro

La DDAT al ser un punto estratégico del flujo de comercio exterior de la frontera norte Ecuatoriana a futuro abra alcanzado el 100% de las directrices del AFC, de esta forma habrá mejoras significativas al facilitar el procesamiento previo a la llegada de las mercancías y su la liberación acelerada, Por otra parte, la incursión de la aduna en nuevas tecnologías habrá permitido la implementación del blockchain en la VUE y el ECUAPASS de forma que estos sistemas informáticos se sincronizaran con las demás adunas de la CAN, así mismo, los datos podrán compartirse en el libro mayor y se procesaran en tiempo real, también la Gestión de riesgo habrá alcanzado niveles que sin el uso de tecnologías y planes de mejoramiento no se hubiesen logrado. La implementación de inteligencia artificial en diferentes áreas de la aduana ciertamente será un cambio disruptivo puesto que se deberá respetar las políticas de privacidad de los usuarios, pero al mismo tiempo controlar y fiscalizar las formalidades aduaneras.

Por otra parte, a continuación, se presenta las aplicaciones tecnológicas según la forma que se fueron proponiendo en el estudio de campo en función de las herramientas tecnológicas que

cuenta la DDAT, es decir el investigador se adaptó a las herramientas que estaban a la mano a fin de proponer mejorar en el rendimiento de las actividades. Cabe recalcar que son prototipos es decir que la app del arancel y la clasificación arancelaria mediante IA aún se encuentran en desarrollo, pero se plantean estos prototipos a manera de compartir la metodología para su desarrollo y aplicación.

4.1.17.1. Automatización documentaria

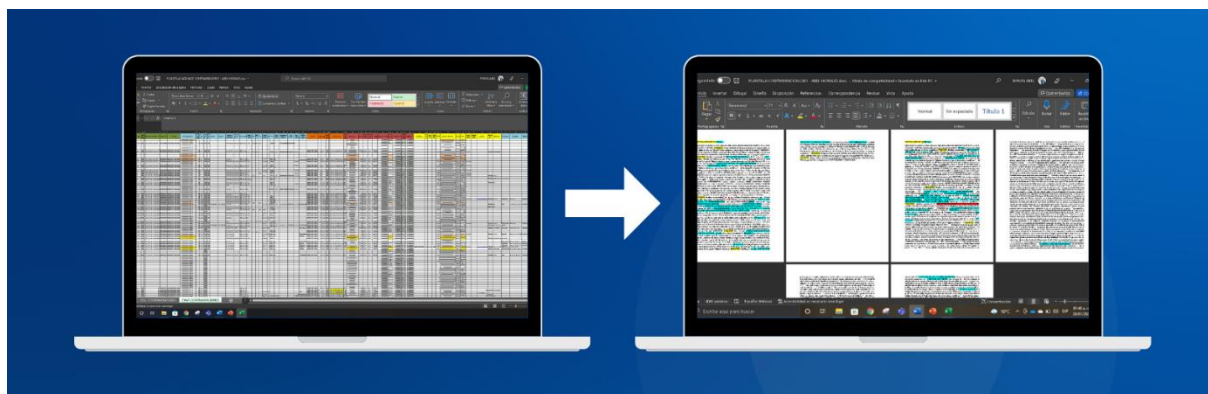


Figura 40. Propuesta de automatización de documentos

Con el uso de las Tics se automatizo los documentos de contravenciones, coactivas, liquidaciones, gestión de cobranzas y entre otras, de esta forma interconectando la información con diferentes aéreas. Además, se reduce el tiempo al evitar a que se vuelvan a escribir los mismos datos más de dos veces. Por otra parte, con la ayuda de fórmulas se convierte, calcula y automatiza gran cantidad de registros. De esta forma se realizan documentos en pocos minutos. A continuación, se presenta las dos formas de automatización documentaria que se aplicó en la DDAT a manera de agilizar significativamente el proceso.

- *Forma 1:* Con la herramienta de Word “elementos rápidos”: INSERTAR > ELEMENTOS RAPIDOS > PROPIEDAD DEL DOCUMENTO permite insertar palabras clave que se repiten múltiples veces un mismo documento a fin de se escriba una sola vez y cambie automáticamente el resto de las palabras clave. (ver anexo 18)
- *Forma 2:* Otra forma de automatizar documentos con la ayuda de palabras clave o etiquetas es con el uso de una base de datos en Excel. Específicamente con la HERRAMIENTA CORRESPONDENCIA de Word, la cual permite crear un conjunto de documentos, como un modelo de inicio y cierre de contravención que se debe generar

a muchos usuarios. La base de datos que se vincula con la plantilla de contravención en Word y automáticamente se generan todos los registros que se llenó en el Excel, de esta forma se realiza todo el proceso de contravención en un minuto. (ver anexo 15 al 17)

Por otra parte, con la utilización de funciones de Excel se agilizo la generación de documentos:

- Para la automatización en el proceso de convertir números a letras que anteriormente se realizaba manualmente, pero con ayuda del complemento de Excel “Función Numero A Letra .xlam” y con la siguiente formula: $=MAYUSC(SUSTITUIR(NUMEROALETRA(AR2) \& " centavos ", " Pesos ", " dólares estadounidenses con"))$

Así pues, se ahorra mucho tiempo a razón de que el tipear grandes cadenas de texto se vuelve tedioso.

- Finalmente, con la función =SI de Excel se automatiza el cálculo para obtener el valor por costas de las liquidaciones, que de igual manera anteriormente se realizaba manualmente con ayuda de una tabla impresa.

La fórmula de Excel sería la siguiente:

$=SI(D2<=200,"20",SI(D2<=499,"30",SI(D2<=999,"50",SI(D2<=1499,"70",SI(D2<=1999,"100",SI(D2<=3999,"200",SI(D2<=9999,"300",SI(D2<=29999,"400",SI(D2<=49999,"500",SI(D2<=69999,"600",SI(D2<=99999,"700",SI(D2<=99999,"1000"))))))))))))$

4.1.17.2. Business Intelligence

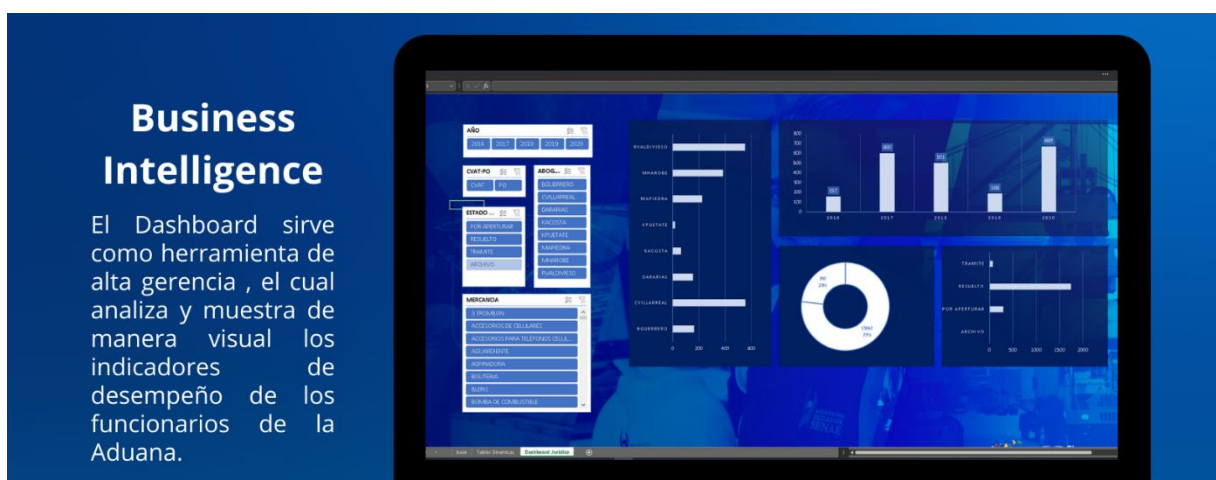


Figura 41. Propuesta inteligencia Empresarial

Con la ayuda de la base de datos de procesos sancionatorios y la utilización de tablas dinámicas se puede crear un Dashboard que permita controlar y dar seguimiento a los tramites rezagados de forma más dinámica e interactiva. Con el fin de que este sistema de control sirva al director de la Aduana de Tulcán observar y controlar el rendimiento por área, por proceso y por persona.

Efectivamente esta propuesta de gestión y automatización en la gestión documentaria en el área Jurídica está encaminada a agilizar tiempos y ahorrar recursos. Por otra parte, es importante que los funcionarios de la Aduana de Tulcán incursionen en las funciones que presenta el uso de Excel avanzado con el fin de facilitar los trámites y formalidades aduaneras.

4.1.17.3. App de Comercio Exterior

App del Comercio Exterior

1. Clasificación Arancelaria Mediante IA
2. Calculo de Tributos al Comercio Exterior
3. Estadísticas de:
 - Países de Origen y Destino
 - Distritos Aduaneros
 - Productos sujetos a control previo a la importación
 - Datos del Importador, Exportador
 - Balanzas comerciales

arancel.ec.com

Created by Abel Morales
moraleslema.abel@gmail.com

Figura 42. Propuesta de aplicación móvil del comercio exterior

El objetivo de la aplicación es que los OCEs y los emprendedores tengan acceso a la información relacionada con el producto que quiere importar o exportar de manera rápida, sencilla y unificada.

Además, también, la aplicación sirve para realizar estudios de mercado o mediante el modelo de clasificación arancelaria con inteligencia artificial agilizará el encontrar la partida arancelaria del producto que se desee importar o exportar.



Figura 43. Características y funciones de la aplicación.

La aplicación cuenta con 5 menús: Menú de Clasificación Arancelaria, Menú de Cálculo de Tributos, Menú de Países, Menú de Aduana y Menú de Control. Además, también a medida que se siga desarrollando la app se irán incrementando más funcionalidades



Figura 44. Menú de clasificación arancelaria

Le permite navegar por las XXI secciones del sistema armonizado, escoger el capítulo, la partida, subpartida nacional, en la misma puede observar el historial de importaciones de los últimos 5 años, los documentos de control previo, el país, la aduana y el RUC del importador Exportador. Además de ser el caso existirá sus respectivas notas explicativas. por último, e o en su debido caso buscar la subpartida directamente.



Figura 45. Menú de cálculo de tributos al comercio exterior

Le permite generar cálculos de diferentes productos, revisar el historial, o editar los algunos datos de esta manera la inteligencia artificial ira aprendiendo y asignando las proformas a cada subpartida. Así mismo puede generar un archivo .pdf del cálculo de tributos.



Figura 46. Menú de países origen/destino

Le permite buscar el país del que desee importar o exportar, presentándole estadísticas en FOB del mismo en los últimos 5 años, además le presenta subpartidas que se han importado o exportado en el país seleccionado.



Figura 47. Menú de distrito aduanero

Le permite buscar el distrito aduanero del que ha ingresado o salido los productos, presentándole estadísticas en FOB del mismo en los últimos 5 años, además le muestra subpartidas que se han importado o exportado en el país seleccionado.



Figura 48. Menú de control previo a la importación

Le muestra las instituciones de control previo a la importación con sus respectivos documentos de ser el caso, además le presenta las subpartidas que también necesitan los mismos documentos de control.

La aplicación es multiplataforma y su interfaz es amigable con el usuario, es decir que la app se puede abrir en cualquier dispositivo, por otra parte, se puede acceder al prototipo escaneando el código QR, el usuario no tiene que descargar nada, solamente aceptar las políticas de privacidad de la app.

4.1.17.4. Clasificación Arancelaria con inteligencia artificial



Figura 49. Brochure del modelo de clasificación arancelaria con IA

Mediante un modelo de redes neuronales convolucionales, la app le permitirá tomar la foto de un producto, posterior a eso la inteligencia artificial le indicará la subpartida con toda la información relevante de la misma, como los documentos de control previo, las importaciones y exportaciones de los últimos 5 años con su respectiva balanza comercial, los países de origen y destino, el ruc del importador y exportador, la tarifa arancelaria y las unidades físicas.

Cabe recalcar que el modelo aún se encuentra en desarrollo a razón de su complejidad en términos de que no contiene toda la información necesaria y esto provoca un sobreajuste. Es decir, si existe pocos datos de entrenamientos a nivel de cientos, la red neuronal va a aprender, pero va a tener muchos errores, creará sesgos y tampoco va a ser buena generalizando los

resultados. Para no caer en el sobreajuste existe la posibilidad del método de transferencia de aprendizaje, utilizando y modificando redes neuronales ya entrenadas para ajustarlas a los objetivos de la red neuronal de clasificación arancelaria. Para términos de la investigación se presenta el prototipo de clasificación arancelaria mediante AI, en base al modelo pre entrenado Movilnet v2 de Tensor Flow.

Set de datos: Se utiliza la base de datos validada por Zalando (2017), con un total de 70 mil imágenes de las cuales 60mil son utilizadas para el entrenamiento del modelo y 10 mil para testear dicho modelo. Así mismo, subdividías en 10 productos con su respectiva subpartida arancelaria.

Tabla 23. Set de datos del modelo de clasificación arancelaria

Etiqueta	Producto	Subpartida
0	camiseta	6206.30.00.00
1	pantalón	6204.63.00.00
2	jersey	6104.32.00.00
3	vestido	6204.42.00.00
4	abrigo	6202.12.00.00
5	sandalia	6402.20.00.00
6	camisa	6208.21.00.00
7	zapatilla	6403.51.00.00
8	bolso	4202.21.00.00
9	botín	6402.91.00.00

Adaptado de: (Zalando, 2017)

Modelo y arquitectura de la red: en base al modelo pre entrenado Movilnet v2 de Tensor Flow. A fin de transferir el aprendizaje que el modelo a perfeccionado y solo modificar las etiquetas de los productos y sus respectivas subpartidas.

Posterior a eso se normalízalas imágenes, redimensionándolas a un tamaño de 28 por 28 pixeles y a una solo escala de colores a fin de optimizar el modelo con 784 pixeles que entraran en 784 neuronas, como se muestra a continuación.

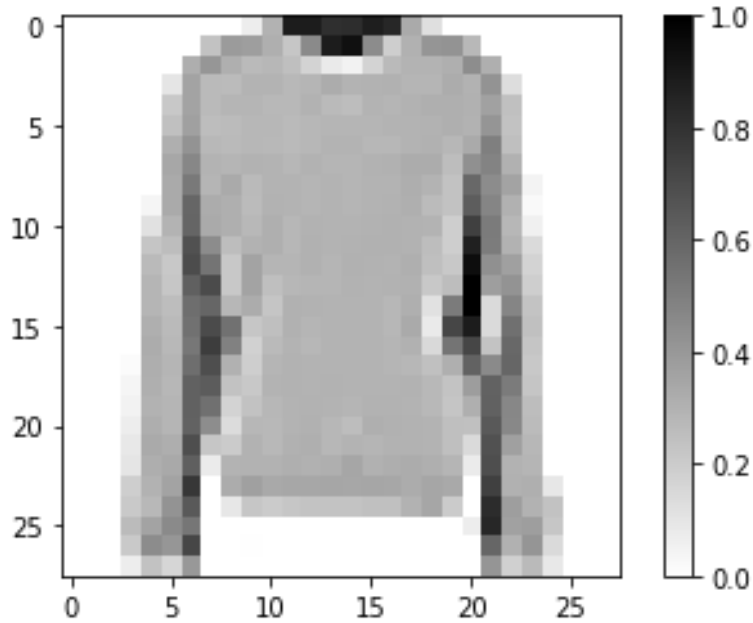


Figura 50. Arquitectura del modelo de clasificación arancelaria

Entrenamiento: se utiliza 60 mil imágenes aleatorias como Input y como output las 10 categorías, y 10 iteraciones para disminuir el error de la predicción. Como se muestra a continuación.

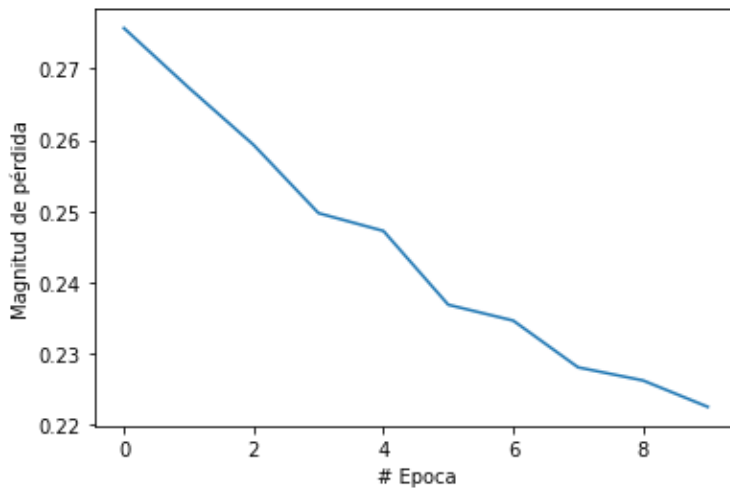


Figura 51. Magnitud de pérdida del modelo

A medida que las iteraciones llegan 5 épocas el error disminuye hasta alcanzar un error de predicción menor a .10 y en la época 10 el error es igual .09. Así pues, si se realiza más iteraciones el error de predicción va a seguir disminuyendo, pero a su vez un .9145 de exactitud de predicción es bastante alto.



Figura 52. Modelo de clasificación arancelaria entrenado

Testeo y predicción: teniendo un modelo entrenado utilizamos los últimos 10mil imágenes para testear y corroborar que el modelo funcione con imágenes diferentes a la utilizadas en el entrenamiento. Mostrando los siguientes resultados de predicción:



Figura 53. Resultados del modelo de clasificación arancelaria

Finalmente se debe exportar este modelo mediante un api que conecte a la app del arancel. Por otra parte, como observamos el modelo se limita a predecir solo subpartidas relacionadas con ropa y calzado es por esto por lo que la dificultad de agrupar y validar la información de las 8281 subpartidas conlleva poseer servidores con capacidad de almacenamiento de terabytes, por lo cual se debe buscar la manera más eficiente de realizar un modelo completo y funcional.

En este sentido, a continuación, se realiza una estimación de la cantidad de información que se necesita para entrenar a la inteligencia artificial de clasificación arancelaria.

$$C = S * F * P * A$$

$$C = 8281 * 3000 * 100Kb * 5$$

$$C = 12421500000 \text{ Kilobytes}$$

$$C = 12.42 \text{ Terabytes}$$

Donde:

C = Cantidad de información

S = Total, de subpartidas

F = Número de fotos por subpartidas

P = Peso Kb promedio de cada foto

A = Número de años

También se necesitan todos los datos de los documentos de soporte, acompañamiento, fichas comerciales y metadatos obtenido en la cadena de suministro, para que también en el entrenamiento las redes neuronales detecten la información nutricional, composición química, marcas comerciales, colores, tamaños y precios.

Es por esto por lo que este proyecto tiene sus limitaciones, se necesita recopilar y validar información al nivel de terabytes, así mismo el coste de implementar alguna de estas nuevas

tecnologías es alto, pero indudablemente su relación costo beneficio se ve reflejado en las facilidades del comercio exterior que dan un valor agregado a las aduanas del Ecuador.

Poniendo en perspectiva según el Ministerio de Economía y Finanzas (2021), el presupuesto general asignado para el SENA E en el mismo año es de \$ 25,307,410.92. Si bien para los casos en el que el SENA E necesite adquirir hardware que salgan de su presupuesto, necesariamente deberá pedir financiamiento a entidades externas, como lo ha hecho anteriormente en el proyecto de mejora de pasos de frontera, en el cual solicitó un préstamo al BID de \$ 16 millones de un total de 18 millones para su realización.

En este contexto, para implementar alguna de estas nuevas tecnologías el SENA E deberá realizar un estudio de factibilidad económico, a fin de alcanzar un costo beneficio favorable con la aplicación de alguna de estas nuevas tecnologías.

Por lo tanto, a continuación, se presentan precios tentativos en función de las principales tecnologías utilizadas en diferentes aduanas del mundo, además, se debe poner énfasis en modelos de inteligencia artificial a razón de que con estos modelos se puede realizar el reconocimiento facial, clasificación de objetos, predicción de eventos y la automatización de ciertos procesos repetitivos.

Tabla 24. Costos tentativos por aplicación de nuevas tecnologías

Tecnología	Costo estimado	Observaciones
Equipos de rayos x modelo Titan	\$77,599.00	Actualmente el equipo de rayos x de Tulcán se encuentra en desuso
Drones de vigilancia Aduanera	\$60,000.00	En función de sus componentes y sus usos
Camión autónomo	\$150,000.00	El tesla semi saldrá en 2023
Robustecimiento tecnológico del Sistema Integrado de Comercio Exterior	\$ 1,009,675.50	Proyecto de inversión por parte del SENA E del 2015
Modelo de inteligencia artificial	\$10,000.00	En función de las necesidades del modelo

Fuente: SENA E (2015)

Por otra parte, la falta de iniciativa para el desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías genera un estancamiento en la facilitación del comercio por parte de Ecuador en relación de los demás países de Latinoamérica.

Así pues, para el diseño y desarrollo del software de las propuestas plantadas anteriormente, el investigador no necesitó de gran inversión para plantear estos prototipos. En este sentido el SENA tiene el presupuesto, la infraestructura, los recursos y el talento humano para desarrollar modelos de inteligencia artificial como primer paso para la automatización de ciertos procesos que permitirán aumentar el porcentaje de facilitación del comercio.

4.2. DISCUSIÓN

4.2.1. Fundamentación Teórica

Si bien Smith (1776), afirma que todo lo que hace único a un país representa una ventaja absoluta, Ricardo (1817), llega para complementarlo afirmando que es necesario producir un mejor producto que el de su competencia, pero Nash (1951), refuta siglos de teoría económica afirmando que en toda competición debería existir un equilibrio a fin de que todos los miembros del grupo se beneficien de dicha competencia.

En este sentido si todos los países compiten por un mercado, a la final van a terminar colapsándolo (océano rojo) a razón de que existe mucha oferta y poca demanda, además de que por sus ganancias dicha competencia no representara un buen costo beneficio. Pero si los países cooperan para producir lo necesario al mercado correcto, en teoría todos los países ganan a su vez que compiten a fin de una mejorar continuamente. En otras palabras, el trabajo en equipo de una u otra forma te da una ventaja al competir con otros miembros que compiten solos, es por esto por lo que a esta teoría del equilibrio de Nash también se le debería llamar la teoría de la ventaja cooperativa.

Razón de esto tenemos los actuales grupos de integración económica que se van formando en todos los continentes a fin de tener mayor peso si son representados por una unión económica, militar o aduanera, los EE. UU son un claro ejemplo de esta, también está la Unión Europea, pero les falta la unión militar y a nivel local tenemos la CAN que solo han llegado al nivel de unión aduanera. Por otra parte, es muy complicado que los países se integren y cooperen para alcanzar objetivos mutuos puesto que cada uno va a ver por su beneficio propio.

Es por esto que para tener mejores resultados en un mundo globalizado cada país debe hacer lo mejor para él y para el mundo, de esta forma si bien la VUE y el ECUAPASS pusieron un hito histórico de modernización, el SENA E aun cuenta con falencias a razón de que las ventanilla únicas de los países de la comunidad andina no se encuentran sincronizadas, lo que provoca la redundancia de la información puesto que un importador o exportador realiza dos veces las respectivas formalidades aduaneras, una en el país de origen y otra en el país de destino.

4.2.2. Facilitación del Comercio

Si bien la metodología para medir la facilitación del comercio de la OECD que se basa en asignar 0 y 2 como mayor puntaje en función de las 11 categorías del AFC y además de que ha agregado el indicador de gobernanza e imparcialidad, la metodología oficial es la de TFDA en la cual asigna un porcentaje en función de los compromisos cumplidos del AFC, así pues, para 2019 con la metodología de la OECD el Ecuador tiene un total de 13.3/22 puntos, es decir se encuentra a un 60% de FC y para 2021 con la metodología de TFDA el Ecuador ha alcanzado el 80% de los compromisos ratificados en el AFC.

En este sentido Ecuador aún le falta completar nueve compromisos del AFC siendo estos: las consultas regulares entre aduanas fronterizas y los OCEs; procedimientos de prueba para mercancías importadas; el diseño de una gestión de riesgos no arbitraria para el control aduanero; medidas de facilitación del comercio para los OEAs; disposiciones para agilizar el levante de mercancías perecederas; cooperación y coordinación de actividades en aduanas fronterizas; disminución, estandarización y agilización de formalidades aduaneras; aceptación de copias de los documentos de respaldo en las formalidades aduaneras; los requisitos de las formalidades aduaneras deberán ser presentadas una única vez en toda la cadena de suministros mediante la VUE y deberán ser notificados a los usuarios en tiempo y forma.

Por otra parte, a 2021 casi todos los países de Latinoamérica ya cuentan casi con el 100% de los compromisos solicitados por el AFC y Ecuador aun con la pandemia no implemento facilidades para sus usuarios o al menos no han sido significativos comparados con las facilidades que han presentado los demás países.

Aun así, se estima que para el año 2040 todos los países miembros de la OMC habrán alcanzado el 100% de los compromisos del AFC.

4.2.3. Defraudación Aduanera

Con la ficha de observación de Benavides (2019), se discrepa en lo siguiente: la observación directa al personal de control aduanero modifica el resultado final, puesto que al medir conjuntamente con el funcionario incide a que el mismo no actúe como normalmente lo hace, al contrario el funcionario al saber que están midiendo su efectividad, el funcionario realizara el control aduanero a más vehículos y por ende sus casos positivos de contrabando aumentarían; en la ficha de observación Benavides solo lleva la cuenta de los medios de transporte que volvían de Ipiales, no contabiliza cuantos salieron y cuantos ingresaron en ese lapso de tiempo, además también se debió llevar la cuenta de peatones que ingresaban y salían; finalmente las horas en las que se llevó el registro de la ficha de observación debieron ser horas al azar y sin notificar al CVAT de su llegada al puente, por lo tanto se observa que llevo el registro en una semana seguida y mayoritariamente en horas de la tarde en donde las personas vuelven de Ipiales, lo que efectivamente afecta al resultado final de la observación.

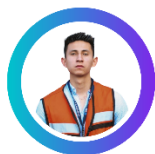
Sin embargo, en la fichade observación, el número de vehículos que registro Benavides supera al número de turistas promedio que registra el Ministerio de turismo, por lo tanto, el flujo de personas diarias que cruzan hacia Ipiales no será menor a mil personas por día.

Por otra parte, el resultado de la estimación para conocer el número de personas que realizan contrabando en la DDAT indica que de las 3000 personas que a diario cruzan a Ipiales solamente 142 personas evaden los controles aduaneros. Por lo que se puede afirmar lo siguiente: 1 de cada 6 personas tratan de pasar mercancías tributables, pero tan solo 1 de cada 21 personas logran hacer contrabando sin que sean atrapados, es decir, si en un día promedio cruzan 3000 personas, 142 contrabandistas evaden por completo los controles, de los cuales 38 podrían ser Carchenses y esto afirma que los Tulcaneños no tiene una cultura tributaria. Lo que resulta preocupante a razón de que, según los registros de contravención de la DDAT, el CVAT, la CCCF y la UDAT tan solo generan 6 actas de aprehensión diarias de las 142 que deberían ponerse como meta.

4.2.4. Aplicaciones Tecnológicas

La propuesta de automatización documentaria genero un beneficio significativo al aumentar la productividad en un 75%, disminuyendo los tramites documentarios acumulados en el área

jurídica de la DDAT, por otra parte, en el desarrollo de la app del comercio exterior se consultó a expertos del área, a nivel local, nacional e internacional, a fin de obtener diferentes puntos de vista sobre la estructura y la fiabilidad de la propuesta tecnológica.



Antonio de la Rosa León, Lic. Comercio y Negocios Internacionales
Agencia aduanal de la Rosa, Tonny el Aduanero, info@tonyeladuanero.com
México



Daniel Eduardo Yupanqui Carbajal, Lic. Comercio Internacional
Fundador de Andean Republic, marketplace de venta de superalimentos
peruanos al mundo, danieleduardou@gmail.com
Perú



Wilmer Alexander Acosta Chamorro, Profesional en Comercio Internacional
Invest in Nariño, wilmer.acosta@investinnarino.org
Colombia



Erika Anton, Ing. Comercial y Empresarial
Colaboradora en los sistemas SICE, ECUAPASS, Pudeleco y Gurú Arancel
eranton@facilemprendimiento.com
Ecuador



Luis Felipe Arteaga Quintana, Ing. Comercio Exterior y Negociación Comercial
Técnico Operador en SENAE, larteaga@aduana.gob.ec
Ecuador

Figura 54. Expertos a nivel local, nacional e internacional

Acosta (2022), considera que las propuestas tecnológicas vinculadas al comercio exterior, son una idea innovadora pues el comercio internacional cuenta con pocas herramientas que ayuden a la facilitación de los procesos de comercio, la clasificación arancelaria es un proceso difícil si no tienes conocimiento alguno y de tenerlo en ocasiones es engorroso pues en algunos productos es difícil determinar la utilidad final por lo cual su clasificación es compleja, sin embargo y a manera de sugerencia se debe especificar que la inteligencia artificial puede tener algunos errores por lo cual es importante corroborar la partida arancelaria sugerida por la inteligencia artificial.

Por otra parte, la app del Arancel EC es una herramienta que puede facilitar procesos de comercio exterior, porque esta permite hacer de una manera más fácil y rápida procesos que

pueden llegar a ser complicados o tediosos sobre todo para aquellos que no tienen conocimientos previos sobre comercio internacional, además puede ayudar a las empresas a clarificar costos y posibles clientes para los productos que ofrecen.

Además, en Colombia el tema tecnológico en aduanas no ha sido realmente significativo pues lejos de aplicar los formularios, encontrar las partidas arancelarias en la página oficial de la DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacional), generar el RUT como importador o exportador, encontrar transportadores y aduanas a nivel nacional, ver estadísticas y normativas de comercio exterior, no existe un gran cambio en la mecánica de los procesos.

Es por esto que sin duda alguna los incansables papeleos y retrasos generados por la burocracia tienen una repercusión en el comercio internacional, pues obliga a los exportadores e importadores a calcular mucho mejor los tiempos de llegada de una mercancía, y no solo ocurre una anomalía en los tiempos estimados sino que también puede tener repercusión en los costos y en la logística para el envío o recepción del producto, en muchos casos estas situaciones ocurren por la cantidad de procesos que debe llevar un solo papeleo o por malas interpretaciones en la norma aduanera por parte de los burócratas que regulan y aplican la ley.

Así pues, Acosta considera que es de vital importancia la inversión por parte de las aduanas en tecnología e innovación debido a que la pandemia demostró que muchos procesos en el comercio internacional eran ineficientes y demorados, razón por la cual el uso de las tecnologías ayudó enormemente a continuar con los procesos de comercio de una manera relativamente buena, mostrando así que estos se puedan realizar siempre por este medio, sin embargo, dada la baja inversión en tecnología e innovación de las aduanas es un proceso que tomara un tiempo en implementarse.

Es por esto que las nuevas tecnologías en las actividades diarias de comercio exterior pueden significar un cambio positivo en todos los procesos generando mayor agilidad, menores costos y menos congestión a razón de que existen diversas ventajas con el uso de las tecnologías en el comercio internacional, tales como reducción en el diligenciamiento y entrega de las declaraciones o pedimentos aduaneros, menores tiempos de espera para la nacionalización de mercancías, mejor sistema de información de importadores y exportadores, mejor seguimiento de los productos y mercancías, sin embargo las desventajas que pueden encontrarse es la caída en los sistemas aduaneros por lo que puede generar algunos retrasos e incertidumbre, además

que depende como se esté guardando la información esta puede verse en riesgo de extravió o perdida, también normativamente se debe modificar de tal manera que todas las aduanas se adecuen a la implementación tecnológica y a la capacitación del uso de estas.

Yupanqui (2021) afirma que la clasificación arancelaria mediante IA es un valor agregado por qué eso no se ha visto antes y si se hace realidad realmente va a poder beneficiar a muchos empresarios, exportadores e importadores porque este reconocimiento como una foto facilitaría mucho a no estar buscando la partida o en este caso a eliminar de otra manera las equivocaciones que hay, puesto que muchos OCEs no la colocan bien y a partir de ahí genera demoras.

Además, también la app del Arancel si representa una herramienta de facilitación del comercio porque te brinda información que otras entidades den sin algo a cambio, es por esto por lo que se debería mejorar en los siguientes aspectos: se pueda hacer la búsqueda por partida arancelaria, que te brinde información detallada o por lo menos del potencial de ventas, y que se agregue en menú de proveedores.

Por otra parte, los retrasos burocráticos es un reto en los países de Latinoamérica, en el caso de Perú creo una plataforma que se llama VUCE Ventanilla Única de Comercio Exterior que lo que busca es justamente integrar a diferentes entidades y plataformas a que puedan con un solo clic y una sola página hacer cualquier trámite relacionado comercio exterior pero aún hay muchas demoras, así pues, la burocracia para un exportador o importador representa costos, de perdida de dinero y tiempos.

Es por esto por lo que la aduana debe invertir en ciencia y tecnología, en el caso de Perú hay mucho que mejorar aún, lo que provoca que los OCEs tengan que recurrir a herramientas de inteligencia comercial de pago internaciones, porque esa facilitación debería dar la aduana, imagínate que esta aplicación que tú tienes lo tengan todas las aduanas sería una mejora significativa.

Y por esta misma razón es que el estado debe apoyar al desarrollo de estas nuevas tecnologías, es decir se debe brindar beneficios especiales para este tipo de iniciativas a razón de que en los últimos 5 años las plataformas de inteligencia comercial han mejorado significativamente y con solo buscar la subpartida arancelaria te muestra toda la información detallada del producto. Ejemplo de esto tenemos Market Access Map, Global Trade y Trade Helpdesk.

De la Rosa (2022) opina que la aplicación no puede cerrarse a nivel de Ecuador, al contrario, debe ser escalable a medida que pueda mostrar información de todos los países de la OMC y la para el desarrollo de la clasificación arancelaria mediante IA la inversión no sería un problema.

El integrar toda la información en una sola facilita el trabajo de los OCEs, es por esto por lo que la clasificación arancelaria mediante y la IA y la aplicación de inteligencia comercial no deben quedarse en un prototipo.

Arteaga (2022) agrega que la aplicación del Arancel es muy práctica y agrupar los documentos de control previo, las notas de subpartida, el flujo de comercio exterior, por países, por aduanas y por subpartida específica es excelente pues agiliza la búsqueda de información relacionada con el producto. Pero si facilitase un poco más el criterio de búsqueda más específico a razón de que está un poco lenta o no busca en su totalidad.

Por otra parte, Arteaga considera que la clasificación arancelaria mediante IA debe estar en un prototipo estable para que se pueda dar un criterio más objetivo.

Por su parte Antón (2022), aporta en sugerencias significativas de los siguientes módulos: en la calculadora de aranceles no se entiende eso de grado kg can't específico Adv, se debe que poner unidad física ar. esp. kg, par o u el que corresponda, pero la etiqueta es unidad física de ar. esp, en los ejemplos no editables del cálculo se debe bloquearles la edición, se debe conocer bien en que subpartidas se aplica salvaguardias, el ICE, además, el impuesto a la salida de divisas no cobra la aduana por lo que se debe agregar al cálculo de costos de importación, también el cálculo se debe revisar porque no está con la última reforma que excluye el flete del nuevo valor en aduana.

Por otra parte, en los menús de país, aduana y control se debe agregar información que le genere valor al usuario, en las estadísticas de comercio se podría agregar información de la exportación e importación y utilizar el api del BCE para tener la información siempre sincronizada. Si bien la app es amigable con el usuario aún le falta ser más intuitiva, la opción de búsqueda y filtrado se debe mejorar. Sin embargo, la interfaz de usuario y la rapidez representa un valor agregado y la visión por computadora se escucha innovador

Finalmente, el autor considera que la aduana es el único ente que puede llevar a cabo el desarrollo de clasificación arancelaria con el uso de IA de forma completa, a razón de que el SENAIE a

través del tiempo ha llevado el registro histórico de las subpartidas que se han importado y exportado en Ecuador, es por esto que para el desarrollo se necesita de varios datos que se relacionen con los productos como: imágenes y videos de la mercancía que se importa y exporta, así como los documentos de soporte y acompañamiento, fichas técnicas o composición química.

En otras palabras, para entrenar esta inteligencia artificial no solo se necesita de una gran cantidad de imágenes, sino también metadatos que se producen en toda la cadena de suministro, así pues, con estas variables se puede entrenar y comparar con productos similares a fin de tener un menor porcentaje de sesgos y es importante que el SENA E mejore su set de datos a fin de llevar un registro completo que pueda ser utilizado en proyectos futuros.

4.2.5. Aduna del futuro

Castilla, (1998), supuso que:

El futuro de las operaciones aduaneras se orienta hacia el intercambio fluido de información que podría dar lugar a una aduana virtual, donde la presencia física de la mercancía deja de ser imprescindible y las transacciones no requieren de manera inmediata estar documentadas en papel, sino que utilizan fundamentalmente medios electrónicos.

Actualmente el SENA E aún necesita dejar de utilizar papel, evitar la presencialidad e implementar nuevas tecnologías para ser considerada una aduana virtual, por otra parte también han existido avances tecnológicos significativos como la implantación del ECUAPASS y la VUE que facilitaron en gran medida las operaciones de comercio exterior, también durante la pandemia la aduana se vio en la necesidad de implementar la llamada mesa de servicios para la recepción de los tramites electrónicos y evitar paralizar las operaciones de comercio exterior.

Por otra parte, la DDAT al ser un punto estratégico del flujo de comercio exterior de la frontera norte Ecuatoriana a futuro abra alcanzado el 100% de los compromisos suscritos en el AFC, de esta forma que alcanza nuevos hitos al facilitar el procesamiento previo a la llegada de las mercancías y su liberación acelerada, así mismo, la incursión de la aduna en nuevas tecnologías habrá permitido la implementación del blockchain en la VUE y el ECUAPASS de forma que estos sistemas informáticos se sincronizaran con las demás adunas de la CAN, a

manera de que los datos podrán compartirse en el libro mayor y se procesaran en tiempo real, también la Gestión de riesgo habrá alcanzado niveles que sin el uso de tecnologías y planes de mejoramiento no se hubiesen logrado. La implementación de inteligencia artificial en diferentes áreas de la aduana ciertamente será un cambio disruptivo puesto que se deberá respetar las políticas de privacidad de los usuarios, pero al mismo tiempo controlar y fiscalizar las formalidades aduaneras.

Por otra parte, según Acosta (2022), opina que las aduanas serán muy eficientes gracias al uso de las tecnologías como la revisión de documentación a través de la IA o análisis de riesgos de mercancías con tan solo un escáner y los seguimientos de mercancías de manera precisa a fin de facilitar el comercio exterior.

En la misma línea Yupanqui (2022), afirma que las adunas del futuro estarán utilizando nuevas tecnologías porque se supone que el reto de las adunases es facilitar, la parte logística, la parte documentaria pues con ello sería mucho más fácil vender y comprar desde y hacia cualquier parte del mundo.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Se concluye que los OCEs de forma general se sienten satisfechos en un 74% con las facilidades del comercio que brinda la DDAT, por otra parte, el nivel de FC según el método de la OMC puntúa al SENA E en un 80% de compromisos alcanzados en el AFC. Estos niveles que parecen altos aún son preocupantes a razón de que casi todos los países de Latinoamérica están a punto de alcanzar el 100% del AFC y a comparación del 2019 han aumentado exponencialmente sus facilidades, excepto Venezuela y Ecuador que aun con la pandemia sus acciones relacionadas con facilitación del comercio no han sido significativas en comparación con los demás países, es por esto que el SENA E deberá analizar si las acciones y medidas realizadas durante la crisis sanitaria son dignas de que continúen aplicándose, como es el caso de la presentación de documentos físicos y copias para la realización las formalidades aduaneras.
- Los principales usos y beneficios de las nuevas tecnologías son: el escáner de rayos X para agilizar las operaciones de aforo, los drones para el control aduanero, el IoT para evitar la pérdida de información y ahorrar papel, el reconocimiento facial para mejorar la gestión de riesgos, la clasificación de objetos para evitar errores humanos en la clasificación arancelaria, los robots y asistentes virtuales para reducir el estrés y la carga laboral de los funcionarios, la inteligencia artificial para predecir hechos en la gestión de riesgos, el big data para recopilar toda esta información y tomar decisiones oportunas y el blockchain para asegurar el toda la cadena de suministro para que los datos sean inmutables y solo se registren una vez en todo el proceso.
- En las estadísticas de fiabilidad el Alfa de Cronbach puntúa al instrumento 1 en un grado de confiabilidad de .847 lo que significa una magnitud muy alta, en la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk la variable de facilitacion del comercio obtiene un p-valor = .000001 < α = .01 y la variable nuevas tecnologías la con p-valor = .000006 < α = .01 de esta manera idenificandose como no normal, en la prueba de hipótesis genral con Tau_b de Kendall existe una correlación positiva débil $r(32) = .380$ sig.= .027, con potencia estadística de $(1-\beta = .956)$, así mismo el tamaño del efecto ($p = .616$) y finalmente la prueba de hipótesis especifica con Tau_b de Kendall existe una

correlación positiva media $r(32) = .567$ sig.= .001, con la potencia estadística de $(1-\beta = .976)$ se afirma que las diferencias que existen no se deben a cuestiones del azar y por lo tanto se rechaza efectivamente la H_0 . Así mismo el tamaño del efecto ($p = .752$) es considerado moderado lo que implica que se puede generalizar hacia la población.

- Aunque las operaciones de control se han incrementado no existía una estimación del porcentaje de efectividad de dichos controles, es por esto por lo que se propuso una ecuación para estimar el número de personas que evaden los controles aduaneros concluyendo que: 1 de cada 6 personas tratan de pasar mercancías tributables, pero tan solo 1 de cada 21 personas logran hacerlo sin que sean atrapados, si en un día promedio cruzan 3000 personas, 142 contrabandistas evaden por completo los controles, de los cuales 38 podrían ser Carchenses y es por eso que los propios tulcanes afectan a su economía comprando en Ipiales, prendas de vestir, calzado, electrónicos, electrodomésticos, bebidas, alimentos, vehículos y sus partes, además esto es preocupante a razón de que en promedio la DDAT, el CVAT, la CCCF y la UDAT tan solo generan 6 actas de aprehensión diarias.
- Las ventajas técnicas y económicas de implementación de nuevas tecnologías son idóneas por su relación costo/beneficio, pero las dificultades de la implementación de la tecnología es las trabas del marco legal vigente y también los altos costos de importación de tecnología, sin embargo, los beneficios de la implementación es mayor eficacia en: controles aduaneros, el desaduanamiento de mercancías, la recaudación de tributos y un análisis de datos más eficaz. Así mismo, según el capítulo 7 del CKR las áreas de la aduana que se beneficiarían de la aplicación de nuevas tecnologías son; el cuerpo de vigilancia aduanera, contabilidad, zona primaria, sistemas de gestión de la información, y el departamento jurídico.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la aduana del Ecuador ponga énfasis en estos nueve compromisos del AFC que aún le falta completar: las consultas regulares entre aduanas fronterizas y los OCEs; procedimientos de prueba para mercancías importadas; el diseño de una gestión de riesgos no arbitraria para el control aduanero; medidas de facilitación del comercio para los OEAs; disposiciones para agilizar el levante de mercancías perecederas; cooperación y coordinación de actividades en aduanas fronterizas;

disminución, estandarización y agilización de formalidades aduaneras; aceptación de copias de los documentos de respaldo en las formalidades aduaneras; los requisitos de las formalidades aduaneras deberán ser presentadas una única vez en toda la cadena de suministros mediante la VUE y deberán ser notificados a los usuarios en tiempo y forma. A razón de que tiene un 80% de los compromisos del AFC mientras que los países de Latinoamérica están por alcanzar el 100%

- Se recomienda profundizar en la investigación mediante el modelo de Ecuaciones Estructurales, modelo Malmquist y el modelo de Gravitación, que son modelos que de forma cuantitativa representan la realidad fronteriza entre Ecuador y Colombia además de que pueden hacerse mediante un análisis factorial y con la matriz de correlación.
- Se considera importante que para efectos de facilitación al comercio las aduanas de la CAN compartan un sistema informático único afín de que los OCES no realicen doble trabajo en el ingreso de información. Por otra parte, también es importante que la DDAT vea esfuerzos en reparar el escáner de rayos x, pues el 59% de los participantes considera que se debería utilizar esta herramienta para facilitar el aforo de los contenedores.
- Se recomienda que el flujo de información documentaria para las mercancías aprehendidas debe de ser menos redundante a razón de que en cada documento no se reescriba la información que el documento anterior ya lo hizo, es por esto por lo que deben coordinarse para compartir bases de datos entre diferentes áreas. Así pues, el rendimiento aumentaría considerablemente.
- Finalmente se recomienda que el SENA E invierta en innovación y en el desarrollo de nuevas tecnologías a razón de que las mismas facilita significativamente el comercio, como lo es la clasificación arancelaria mediante IA puesto que sin el apoyo del SENA E el proyecto sería inviable.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALADI. (2020). *Formalidades Aduaneras*. http://www2.aladi.org/nsfaladi/vbasico.nsf/v_búsqueda/72E4F2842F3BC5C6032574A2005B5E18
- BCE. (2021). *Estadísticas de Comercio Exterior*. Banco Central Del Ecuador. <https://www.bce.fin.ec/index.php/comercio-exterior>
- Benavides, H. (2019). *Análisis de los delitos contra la administración aduanera en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán y los efectos en los tributos al comercio exterior*.
- Business Culture. (2019, mayo 15). *10 beneficios de la Inteligencia Artificial | Revista FOCO*. <https://foco.lanacion.com.py/2019/05/16/10-beneficios-de-la-inteligencia-artificial/>
- Campos, M. L., Morini, C., Morales, G. H. S. M. de, & Ignacio, E. (2018). Un modelo de rendimiento para asociaciones público-privadas: el operador económico autorizado como ejemplo. *RAUSP Management Journal*, 53(2), 268–279. <https://doi.org/10.1016/j.rausp.2017.07.002>
- Castilla, M. (1998). *Mejores prácticas y futuro de las aduanas*.
- CKR. (2008). *Capítulo 7: Aplicación de la tecnología de la información*. <http://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/es/pdf/topics/facilitation/instruments-and-tools/tools/conventions/kyoto-convention/cap7.pdf?la=en>
- Constitución de la República del Ecuador, 449 Registro Oficial 449 (2008).
- COPCI. (2018). Código orgánico de la producción, comercio e inversiones. *Registro Oficial Suplemento 351*, Article Of. No. SAN-010-2038. <https://www.aduana.gob.ec/codigo-organico-copci/>
- CPCCS. (2020). *Transparencia*. <https://www.cpccs.gob.ec/transparencia-y-lucha-contra-la-corrupcion/transparencia/>
- DDAT. (2021). Base de Datos. In *Procesos administrativos y judiciales*. Dirección Distrital de Aduanas Tulcán.

- De la Rosa, M. (2021, diciembre 20). *Aumenta el flujo de viajeros y turistas por el puente Rumichaca*. <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/viajeros-estan-desplazandose-por-el-puente-rumichaca-640249>
- Díaz, J. C., & Guerra, M. A. (2019). Definiciones de términos y su impacto en la precisión de las comunicaciones en el ámbito de las prácticas aduaneras internacionales. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 24(3), 637–650. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v24n03a08>
- El Universo. (2020, febrero 2). *Con inteligencia artificial se revisa si hay droga en contenedores del puerto de aguas profundas de Posorja*. <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/02/02/nota/7717959/puerto-aguas-profundas-posorja-empleo-oferta-laboral/>
- ESIC. (2018). *Las ventajas del Big Data*. Business & Marketing School. <https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/las-ventajas-del-big-data>
- Espindola, J., & Urrua, P. (2014). El proceso de digitalización para la construcción de las bibliotecas digitales cubanas. Estudio de casos. *Año*, 10(10).
- Fuenzalida, D., Valenzuela, B., & Corvalán, A. (2018). La facilitación comercial y sus efectos en el comercio bilateral chileno de 2006 a 2014. *Revista de La CEPAL*, 124(187), 178–191. <https://www.cepal.org/fr/node/46075>
- Ganne, E. (2018). Can Blockchain revolutionize international trade? *WTO Publications*. www.wto.org
- Ganne, E., & Patel, D. (2020). *Blockchain y DLT en el Comercio: ¿Dónde Estamos?* <https://www.tradefinanceglobal.com/blockchain/>
- García, J. H. (2018). La regulación del comercio: retos ante el cambio tecnológico. *Revista IUS*, 12(41), 43–70. <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html>
- Gobierno Electrónico. (2021, agosto 19). *Autorización de Desaduanización de bienes tributables por zona de arribo internacional fronteriza ZAIF*. <https://www.gob.ec/senae/tramites/autorizacion-desaduanizacion-bienes-tributables-zona-arribo-internacional-fronteriza-zaif>

- Gomilla, J. (2021, diciembre 13). *5 ventajas de implantar Internet de las Cosas en el trabajo*. <https://revistabyte.es/tendencias-tic/implementar-internet-de-las-cosas/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación* (S. A. D. C. V. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, Ed.; sexta edic). <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Juárez, H. H. (2018). Las aduanas ante el desafío de las nuevas tecnologías. *Trade News*. https://www.academia.edu/36735447/LAS_ADUANAS_ANTE_EL_DESAF%C3%8D O_DE_LAS_NUEVAS_TECNOLOG%C3%8DAS
- Leal, A. (2018, marzo 27). *Sistema de gestión administrativa: principios y usos*. <https://www.siigo.com/blog/empresario/sistema-de-gestion-administrativa/>
- Ley Orgánica de Telecomunicaciones, Registro Oficial Suplemento 439 (2015).
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Ejecución del Presupuesto de Ingresos por Entidad*
- MINTUR. (2022). *Entradas y Salidas Internacionales*. <https://servicios.turismo.gob.ec/entradas-y-salidas-internacionales>
- Moore, G. E. (1965). Cramming more components onto integrated circuits. *Electronics*, 38(8).
- Muñoz, M. A. (2019). Establecimiento de un Régimen de Facilitación del Comercio en Chile: Estudio del Comercio Internacional desde la Perspectiva de las Transiciones Sociotécnicas. *Revista Información Tecnológica*, 30(6), 233–242. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000600233>
- Nash, J. (1951). Non-cooperative game theory. *Annals of Mathematics*, 54(2), 286–295.
- OECD. (2019). *Introducing the OECD Trade Facilitation Indicators*. www.oecd.org/tad
- OMC. (2014). *Preparatory Committee on Trade Facilitation*. <https://tfadatabase.org/files/pages/Trade%20Facilitation%20Agreement%20-%20931%20-%20en.pdf>

- OMC. (2017, febrero 22). *OMC / La facilitación del comercio*. https://www.wto.org/spanish/tratop_s/tradfa_s/tradfa_s.htm
- OMC. (2018). *El futuro del comercio mundial: cómo las tecnologías digitales están transformando el comercio mundial*. https://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/world_trade_report18_s.pdf
- Palella, S. S., & Martins, F. P. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa* (Tercera).
- Pedraza, J. H. (2019, octubre 25). *Comunidad Andina trabaja en implementación de sistemas de digitalización para facilitar el comercio en la región, anuncia secretario general – Comunidad Andina*. <https://www.comunidadandina.org/notas-de-prensa/comunidad-andina-trabaja-en-implementacion-de-sistemas-de-digitalizacion-para-facilitar-el-comercio-en-la-region-anuncia-secretario-general/>
- Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*.
- RAE. (2022). *armonizar | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE*. <https://dle.rae.es/armonizar>
- RCOPCI. (2018). Reglamento de inversiones del código orgánico de la producción. *Registro Oficial Suplemento 392, Article Decreto Ejecutivo 757*. <https://www.aduana.gob.ec/reglamento-copci/>
- Reyes, O., Palos, M., & Martínez, A. (2018). La fiscalización, recaudación y facilitación del comercio exterior de la aduana a partir de su modernización: un estudio de caso. *Revista Retos de La Dirección, 12*(1), 186–211. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552018000100010
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Economy and Taxation* (J. Murray, Ed.; 3rd ed.).
- Sanbot Robotics. (2017, diciembre 4). *Meet the New Customs Inspector*. <https://medium.com/@sanbotrobotics/meet-the-new-customs-inspector-sanbot-max-445249e84097>
- SENAE. (2008). *Material Capacitación de Agentes de Aduana*.

- SENAE. (2015, August 25). *SENAE-DPMG-2015-0495-PV*. <https://www.aduana.gob.ec/files/main/adjudica/028/2015/Entrega/SENAE-DPMG-2015-0495-PV.pdf>
- SENAE. (2019). *Información OEA*. <https://www.aduana.gob.ec/oea/informacion-oea/>
- SENAE. (2021). La Aduana de la Facilitación del Comercio. PlanEstratégico 2018 – 2021. *Gestión Aduanera y Comercio Internacional*. <https://www.aduana.gob.ec/la-aduana-de-la-facilitacion-del-comercio/>
- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1964). *The Mathematical Theory of Communication*. The University of Illinois Press.
- Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations* (W. Strahan & T. Cadell, Eds.; Vol. 1).
- Tesla Semi. (2017, noviembre 16). *Tesla Semi características*. <https://www.tesla.com/semi>
- TFAD. (2021). *Implementation commitments dashboard | TFAD - Trade Facilitation Agreement Database*. <https://tfadatabase.org/implementation>
- Von Bertalanffy, L. (1968). *General System Theory Foundations, Development, Applications*. George Braziller Inc.
- World Economic Forum. (2019). *Windows of Opportunity: Facilitating Trade with Blockchain Technology* (1st ed.). <https://www.weforum.org/whitepapers/windows-of-opportunity-facilitating-trade-with-blockchain-technology>
- Zalando. (2017). *GitHub – Zalando research/fashion-mnist: A MNIST-like fashion product database. Benchmark. The MIT License (MIT) Copyright ©*. <https://github.com/zalando-research/fashion-mnist>
- Zamora, A. (2017). La eficiencia de las aduanas de la región APEC: Un análisis a través del modelo Dea Malmquist. *Revista México y La Cuenca Del Pacífico*, 6(18). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-53082017000300017&lng=es&tlng=es.

VII. ANEXOS

Anexo 1: Acta de la sustentación de pre-defensa



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACION, ADMINISTRACION Y ECONOMIA EMPRESARIAL
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACION COMERCIAL INTERNACIONAL

ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN DE PREDEFENSA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN DE:

NOMBRE: MORALES LEMA BYRON ABEL
NIVEL/PARALELO: EGRESADO
CÉDULA DE IDENTIDAD: 1724551278
PERIODO ACADÉMICO: 2021 B

TEMA DE INVESTIGACIÓN: "Aplicación de nuevas tecnologías en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán y la Facilitación del Comercio."

Tribunal designado por la dirección de esta Carrera, conformado por:

PRESIDENTE: MSC. GUTIÉRREZ VILLARREAL MILENA DEL ROCÍO
LECTOR: MSC. ARAUZ RIVADENEIRA JOSÉ ALEJANDRO
ASESOR: MSC. MERA RODRÍGUEZ WILLINGTON GERARDO

De acuerdo al artículo 21: Una vez entregados los requisitos para la realización de la pre-defensa el Director de Carrera integrará el Tribunal de Pre-defensa del informe de investigación, fijando lugar, fecha y hora para la realización de este acto:

EDIFICIO DE AULAS: 1 **AULA:** 105
FECHA: viernes, 25 de marzo de 2022
HORA: 11H00

Obteniendo las siguientes notas:

1) Sustentación de la predefensa:	6,30
2) Trabajo escrito	2,70
Nota final de PRE DEFENSA	9,00

Por lo tanto: **APRUEBA CON OBSERVACIONES** ; debiendo acatar el siguiente artículo:

Art. 24.- De los estudiantes que aprueban el Plan de Investigación con observaciones. - El estudiante tendrá el plazo de 10 días laborables para proceder a corregir su informe de investigación de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el viernes, 25 de marzo de 2022


MSC. GUTIÉRREZ VILLARREAL MILENA DEL ROCÍO

PRESIDENTE


MSC. MERA RODRÍGUEZ WILLINGTON GERARDO

TUTOR


MSC. ARAUZ RIVADENEIRA JOSÉ ALEJANDRO

LECTOR

Adj.: Observaciones y recomendaciones



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER**

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Morales Lema Byron Abel				
DATE: 23 de febrero de 2022				
TOPIC: “APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA DIRECCIÓN DISTRITAL DE ADUANAS TULCÁN Y LA FACILITACIÓN DEL COMERCIO”				
MARKS AWARDED QUANTITATIVE AND QUALITATIVE				
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs. <input type="checkbox"/>	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs. <input type="checkbox"/>	Some progression of ideas and supporting paragraphs. <input type="checkbox"/>	Inadequate ideas and supporting paragraphs. <input type="checkbox"/>
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text <input type="checkbox"/>	The message has been communicated appropriately and identify the type of text <input type="checkbox"/>	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing <input type="checkbox"/>	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate <input type="checkbox"/>
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events <input type="checkbox"/>	Good flow of ideas and events <input type="checkbox"/>	Average flow of ideas and events <input type="checkbox"/>	Poor flow of ideas and events <input type="checkbox"/>
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement <input type="checkbox"/>	Minor errors when supporting the thesis statement <input type="checkbox"/>	Some errors when supporting the thesis statement <input type="checkbox"/>	Lots of errors when supporting the thesis statement <input type="checkbox"/>
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	TOTAL 9			
	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED			



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.

Autor: Morales Lema Byron Abel

Fecha de recepción del abstract: 23 de febrero de 2022

Fecha de entrega del informe: 23 de febrero de 2022

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según los rubrics de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9 por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



Firmado electrónicamente por:
EDISON BOANERGES
PENAFIEL ARCOS

Ing. Edison Peñafiel Arcos MSc
Coordinador del CIDEN

Anexo 3: Autorización de la DDT para desarrollar el tema de investigación.

SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR

Oficio Nro. SENA-EDDT-2020-0100-OF

Tulcán, 12 de febrero de 2020

Asunto: EDISON CAZA - UPEC - Solicita se autorice a estudiante desarrollar tema de investigación

Magíster
Jose Edison Caza Guevara
En su Despacho

En atención a Memorando Nro. UPEC-CEYNCI-2020-209-M de fecha 10 de febrero de 2020 e ingresado al SENA el día 11 del mismo mes mediante documento Nro. SENA-EDDT-2020-0746-E, suscrito por el Ing. Edison Caza Guevara Msc, en su calidad de Director de la Carrera de Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional, en el que en su parte pertinente solicita: "...Se apruebe al señor estudiante de la Carrera de Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional, Byron Abel Morales Lema, portador de la cedula de identidad N° 1724551278, desarrollar el tema de investigación "Aplicación de nuevas tecnologías en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán y la facilitación al comercio..."

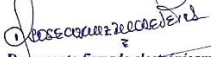
Al respecto, y amparado en la cláusula CUARTA del convenio en mención que indica: "OBJETO.- El presente convenio tiene por objeto la cooperación interinstitucional mediante el intercambio de información, capacitación, acompañamiento y apoyo de gestión, tendiente a promover la investigación en materia aduanera, estableciendo para el efecto los nexos de coordinación y cooperación necesarios entre estas dos entidades del Estado, en cumplimiento del artículo 223 de la Constitución de la República del Ecuador y que además en la cláusula séptima del mismo documento de referencia, dentro de los compromisos, señala lo siguiente: "7.1.- Por parte del SENA se compromete a: a) Intercambiar la información requerida para el desarrollo de los proyectos en conjunto, de conformidad con lo establecido en la cláusula de Intercambio de información del presente Convenio; b) Trabajar conjuntamente con LA UNIVERSIDAD en los proyectos generales de interés común en base a lo remitido por la Unidad de Coordinación Interinstitucional. Todos los productos elaborados al amparo de este Convenio, deberán difundirse como un trabajo del SENA y de LA UNIVERSIDAD..."

Por lo expuesto, me permito informar que esta Dirección Distrital aprueba el ingreso del señor estudiante de la Carrera de Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional, Byron Abel Morales Lema portador de la cedula de identidad N° 1724551278 para que desarrolle su tema de investigación "Aplicación de nuevas tecnologías en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán y la facilitación al comercio", para lo cual se solicita se realice un cronograma de actividades a realizarse con la finalidad de que el SENA Tulcán pueda coordinar oportunamente el apoyo requerido y la solicitud de información sea canalizada por su competencia por la Dirección de

Planificación del SENA.

Particular que comunico para fines pertinentes.

Atentamente,


Documento firmado electrónicamente

Mgs. José Alejandro Arauz Rivadeneira
DIRECTOR DISTRITAL DE TULCÁN

Referencias:
- SENA-EDDT-2020-0746-E

Anexos:
- convenio_upec0821381001581548797.pdf

Copia:
Señora Contadora
Rosmira Argenis Mora Arteaga
Técnico en Gestión de Cobranzas y Garantías

rama



Dirección: Av. 24 de Mayo y Alfonso Ullena Código postal: 040101 / Tulcán-Ecuador Teléfono: (06) 2984051 / 2980391 - www.aduana.gob.ec

* Documento firmado electrónicamente por Copip

Anexo 4: Solicitud de información para desarrollar el proyecto de tesis.



Servicio Nacional de Aduana del Ecuador

Oficio Nro. SENA-EDDT-2021-0541-OF

Tulcán, 13 de agosto de 2021

Asunto: Atención a documento SENA-EDDT-2021-0656-E - Solicitud de información para desarrollar proyecto de tesis, MORALES

Señor Magíster
Jairo Ricardo Chavez Rosero
Decano FCIAEE
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
En su Despacho

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo de quienes conformamos el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador Distrito Tulcán, en atención a documento externo Nro. SENA-EDDT-2021-0656-E, suscrito por el Mgs. Jairo Ricardo Chavez Rosero, Decano FCIAEE, que en su parte pertinente solicita:

"Por medio del presente me permito solicitar de la manera más cordial se autorice al señor BYRON ABEL MORALES LEMA portador de la cédula de ciudadanía N° 1724551278, estudiante egresado de la Carrera de Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional; a realizar entrevistas y obtener información que le permitan desarrollar el proyecto de investigación de tesis denominado "Aplicación de nuevas tecnologías en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán y la facilitación al comercio". En virtud de lo antes mencionado me permito indicar que la información obtenida se utilizará con fines estrictamente académicos."(...)

Por lo expuesto, me permito comunicar a usted, que se Autoriza al estudiante BYRON ABEL MORALES LEMA portador de la cédula de ciudadanía N° 1724551278, para acercarse a la Dirección Distrital de Tulcán a la entrevista en mención, que será atendida por el Dr. Carlos Hernán Almeida Venegas Director de Despacho y Control Zona Primaria Tulcán.

Particular que comunico para fines pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Manuel Antonio Méndez Salas
DIRECTOR DISTRITAL TULCÁN

Referencias:
- SENA-EDDT-2021-0656-E

Copia:
Señora Magíster
Ofelia Beatriz Realpe Delgado
Directora de la Carrera de Comercio Exterior
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Señorita Licenciada
Doris Liliana Rosero Orbe
Analista de Gestión Académica
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI


Señor Doctor
Carlos Hernán Almeida Venegas
Director de Despacho y Control Zona Primaria Tulcán

yncm



MANUEL ANTONIO
MENDEZ SALAS

Anexo 5: Ejemplo acta de aprehensión CVAT


SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR
CUERPO DE VIGILANCIA ADUANERA
DIRECCION DE ZONA 1 - TULCAN

ACTA DE APREHENSION No CVAT-OPE-AA-2019-0888

En las instalaciones de la Dirección de Zona Uno del Cuerpo de Vigilancia Aduanera ubicada en el Puente Internacional Rumichaca, a los tres días del mes de diciembre del año dos mil diecinueve, se procede a levantar la presente Acta de Aprehensión, de conformidad a lo que estipula el Libro V del Código Orgánico de la Producción en sus arts. 176 en concordancia con los arts. 211 y 222 del mismo cuerpo legal.

ANTECEDENTES.- Por medio del presente me permito comunicar a usted señor Director, que el día lunes 02 de diciembre de 2019, a las 23H50 aproximadamente, personal de patrulla del Cuerpo de Vigilancia Aduanera, en cumplimiento a la Orden de Patrulla N° 0732019120040, realizando un patrullaje móvil, se procede a detener la marcha del autobús de transporte público de la empresa "San Cristóbal" de placas CAA-1720, disco 123 en el sector denominado "Control Sur", y al revisar las bodegas de carga pudimos detectar la presencia de (02) paquetes conteniendo CALZADO de origen extranjero, siendo informados por el señor conductor, que los paquetes viajaban en calidad de encomiendas según facturas de encomienda de la Cooperativa de transporte Público "San Cristóbal" No. 01900700044179, con remitente el señor CEDEÑO LOZA JOSÉ RICARDO con C.C. 1306972694 y destinatario TROYA SECAIRA YENNY PIEDAD y número de contacto 0967207468. Factura de encomienda No. 01900700044273, remitente CEDEÑO ZAMBRANO WALTER ANTONIO con C.C. 1718738113 y destinatario CEDEÑO ZAMBRANO WALTER ANTONIO y número de contacto 0968802467, ambos paquetes con destino la ciudad de Santo Domingo. Sin embargo a las mercancías no se había adjuntado ninguna factura comercial ecuatoriana debidamente autorizada por el SRI como respaldo para el transporte y movilización de las mismas dentro del territorio nacional ni otro documento que justifique el ingreso legal de las mercancías a nuestro país, razón por la cual se le explica al señor conductor del autobús que al no portar los documentos que justifiquen ni acrediten el legal ingreso ni movilización de las mercancías, éstas quedaban aprehendidas; procediendo a suscribir y a entregarle el respectivo recibo de retención provisional de mercancías; no sin antes informarle que la ley le otorga al propietario 72 horas para que presente los documentos que justifiquen su legal movilización en el país y tenencia de las mismas, ante el señor Director Distrital del SENAE - Tulcán, que es la autoridad competente.

Con estos antecedentes al existir la presunción del cometimiento de una infracción contra la administración aduanera, de conformidad a lo tipificado en los numerales 1 y 2 del artículo 301 del Código Orgánico Integral Penal; y, a lo dispuesto en el artículo 259 del Código Orgánico de las Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público (COFESCOP), se procedió con la aprehensión de las mercancías y, en procedimiento de cadena de custodia se las entrega a la Srta. Yolanda Cuaran - Guardalmacén de la Bodega de mercancías aprehendidas de la Dirección Distrital SENAE-Tulcán, para a continuación elaborar la respectiva acta de aprehensión y poner, las mercancías aprehendidas a órdenes del señor Director Distrital de Aduana Tulcán del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador para que se continúe con el trámite legal pertinente.

Particular que pongo en su conocimiento, para los fines consiguientes.

INVENTARIO DE LA MERCANCIA

ORD.	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION COMERCIAL DE LA MERCANCIA	MARCA	PROCEDECENCIA	PESO Kg
1	26	UNIDADES	JEANS PARA DAMA	V/M	EXTRANJERA	18,00
	26				TOTAL	18,00

Para constancia y fe de lo actuado firma la presente Acta de Aprehensión en Tres ejemplares de un mismo contenido.








APREHENSORES
 Insp. Bolívar Brito V C.C. 1711082717
 Vigi. Carlos Reinoso C.C. 1719275495
 Vigi. Luis Sánchez C.C. 1003262506
 Vigi. Jefferson Ramírez C.C. 0705812170
 Vigi. Elias Vasquez C.C. 1311643363



GUARDALMACEN
 Ing. Yolanda Cuaran
 SENAE-TULCAN

Anexo 6: Ejemplo acta de valoración de mercancías


SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR
ACTA DE VALORACION DE MERCANCIA

ACTA DE APREHENSION REFERENDO: CVAT OPE-AA-2019-0888 NUMERO DE CARGA: 0732019120000 BODEGA: CEC201960207296 DISTRITO TULCAN	FECHA DE APREHENSION : 02/12/2019 FECHA DE FINALIZACION DE PERITAJE : 06/12/2019 NOMBRE DEL PERITO : JAMIRE SABELI ESTRADA
--	---

Observación General: Método de valoración correspondiente al SEXTO MÉTODO DE VALORACIÓN, ÚLTIMO RECURSO en base a la Resolución N° 1684 de Actualización del Reglamento Comunitario de la Decisión 571 de la CAN expedida bajo Gaceta Oficial Andina N° 2340 de mayo 28 del 2016, Artículo 48 que dice: "Si el valor en aduana de las mercancías importadas no se puede determinar aplicando los métodos indicados en los numerales 1 a 5 del artículo 3 de la Decisión 571, desarrollados en los capítulos I y II del presente título, se aplicará el método del último recurso, conforme a las disposiciones del artículo 7 del Acuerdo sobre Valoración de la OMC y su Nota Interpretativa y la Opinión Consultiva 12.1". PORCENTAJE PERITADO 100%.

Observación Específica: El propietario de la mercancía no presenta documentación para tomar en consideración al momento de realizar el proceso de valoración, razón por la cual se procede con el análisis de los métodos de valoración establecidos en la Dec. 571 y Res 1684, descartando cada uno hasta llegar a lo estipulado en la observación General.

DESCRIPCION DE LA MERCANCIA	MARCA	MODELO	SERIE	AÑO	ORIGEN	EMBALAJE	OTRAS CARACTERISTICAS	CANTIDAD DEL ITEM PERITADA	PESO (KG)	UND. DE MEDIDA	CONDICION DEL PRODUCTO	ESTADO DEL PRODUCTO	AVALUO POR UNIDAD	VALOR TOTAL ITEM	PARTIDA ARANCELARIA	RESTRICCION TECNICA
JEAN DAMA	LOVE ME	S/M	S/S	S/A	COLOMBIA	FUNDA	JEAN DAMA	26	18,00	UNIDAD	BUENO	BUENO	17,40	452,40	6104.69.00.00	INEN
								26,00	18,00					452,40		

BASE IMPONIBLE	
VALOR FOB (DOL. MESES)	\$ 452,40
FLETE: 10%	\$ 45,24
SEGURO: 1%	\$ 4,52
VALOR EN ADUANA	\$ 502,16

QUINIENTOS DOS DÓLARES CON 16/100 CENTAVOS

FIRMA DE TECNICO OPERADOR
 Cedula: 0401246137

Anexo 7: Ejemplo memorando de registro de mercancía en ECUAPASS



Memorando Nro. SENAE-UVAT-2019-2305-M

Tulcán, 09 de diciembre de 2019

PARA: Sr. Mgs. José Alejandro Arauz Rivadeneira
Director Distrital de Tulcán

ASUNTO: Parte y Acta de Aprehensión CVAT-OPE-AA-2019-0888 JEANS PARA DAMA

De mi consideración:

Adjunto al presente remito a usted señor Director Distrital, Parte y Acta de aprehensión CVAT-OPE-AA-2019-0888 realizado el día 02 de diciembre de 2019 por el personal de la Patrulla del Cuerpo de Vigilancia Aduanera, mismo que hace referencia a la aprehensión de:

- JEANS PARA DAMA

REGISTRO DE MERCANCÍA ECUAPASS

- Nro. Aprehensión: 07320191200020
- Nro. Carga: CEC2019S0207296-0001-0000

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Tito Fidel De La Cueva Sanguano
DIRECTOR DE ZONA 1

Anexos:

- acta_2019-0888.pdf
- parte_2019-0888.pdf
- anexos_2019-0888.pdf
- ecuapass_2019-0888.pdf
- representaciones_fotográficas_0888.pdf

Copia:

Srta. Ing. Andrea Magaly Obando Andrade
Directora de Despacho y Control Zona Primaria

Sr. Ing. Marlon Fernando Andrade Arellano
Jefe Documentación y Archivo

Sr. Lcdo. Milton Eduardo Haro Becerra
Asistente de Abogacía

Srta. Ing. Yolanda Judith Cuarán De la Cruz
Guardalmacén Jefe Distrito

Srta. Yomaira Nathaly Cervantes Martínez
Asistente de atención al usuario

pbqz



Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
Dirección Distrital de Tulcán- Av. 24 de Mayo y Alfonso Mena
PBX: (06) 2984051 / 2980391
www.aduana.gob.ec

Anexo 8: Ejemplo avalúo de acta CVAT



Memorando Nro. SENAECZPT-2019-2296-M

Tulcán, 12 de diciembre de 2019

PARA: Sr. Lcdo. Milton Eduardo Haro Becerra
Asistente de Abogacía

ASUNTO: AVALUO DEL ACTA CVAT-OPE-AA-2019-0888 CONSISTENTE EN JEANS

De mi consideración:

Por medio del presente pongo en su conocimiento el avalúo realizado al Acta de Aprehesión número **CVAT-OPE-AA-2019-0888** con número de Aprehesión **0732019200020** y número de carga **CEC2019S0207296-0001**; realizando la inspección física en las instalaciones de la Administración Aduanera ubicada en la Av. 24 de Mayo entre Julio Rosero y Alfonso López Mena, avalúo que me permito validar ser fiel reflejo del registro informático en el Sistema ECUAPASS; conforme a los métodos respectivos como se detalla a continuación:

BASE IMPONIBLE			
VALOR FOB (DÓLARES)	\$ 452,40	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS DÓLARES CON 40/100 CENTAVOS	
FLETE:	10%	\$ 45,24	
SEGURO:	1%	\$ 4,52	
VALOR EN ADUANA	\$ 502,16	QUINIENTOS DOS DÓLARES CON 16/100 CENTAVOS	

Adjunto a la presente base de valor, registro fotográfico, avalúo correspondiente y acta de aprehesión del sistema ECUAPASS.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Ing. Jamire Sabeli Estrada Castro
TÉCNICO OPERADOR

Anexos:

- acta_2019-08880425805001576168354.pdf
- anexos_2019-08880750339001576168354.pdf
- avalÚo_acta_0888-2019.pdf
- ingreso_uva_ecuapass0375161001576168355.pdf
- parte_2019-08880667087001576168355.pdf
- soporte_fotografico_jeans.pdf

Copia:

Srta. Ing. Andrea Magaly Obando Andrade
Directora de Despacho y Control Zona Primaria

Srta. Ing. Yolanda Judith Cuarán De la Cruz
Guardalmacén Jefe Distrito

Srta. Kimberly Dayana Acosta Paucar
Asistente de Abogacía

Sr. Klever Santiago Puetate Meneses
Asistente de Abogacía

Srta. Ing. Ana Gabriela Arteaga García
Técnico Operador

Sr. Alexander Rafael Cueva Pardo
Técnico Operador

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
Dirección Distrital de Tulcán - Av. 24 de Mayo y Alfonso Mena
PBX: (06) 2984051 / 2980391
www.aduana.gob.ec

Anexo 9: Ejemplo parte de aprehensión puesta en conocimiento

 SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR CUERPO DE VIGILANCIA ADUANERA DIRECCIÓN DE ZONA 1 - TULCÁN		
PARTE DE APREHENSIÓN N° CVAT-OP-E-PA-2019-0888 PUESTO EN CONOCIMIENTO DEL SR. DIRECTOR DE ZONA UNO - TULCÁN		
LUGAR:	SECTOR CONTROL SUR, PANAMERICANA E35	
COORDENADAS:	N 0°44'08" ; W 77°43' 33"	
FECHA Y HORA DE APREHENSIÓN :	Lunes 02 de diciembre de 2019, 23H30	
FECHA Y HORA DE ELABORACIÓN:	Martes 03 de diciembre de 2019, 08H30	
CAUSA:	Ingreso o extraga clandestinamente mercancías del territorio aduanero Art. 301 numeral 1) y 2) COIP	
PERSONAS RETENIDAS:		
1) No		
EVIDENCIAS:		
1) 02 PAQUETES CONTENIENDO CALZADO 2) Factura de encomienda Nro. 01900700044179, remitente CEDEÑO LOZA JOSE RICARDO con C.C. 1306972094 y destinatario TROYA SECARRA YENNY PIEDAD. 3) Factura de encomienda Nro. 01900700044273, remitente CEDEÑO ZAMBRANO WALTER ANTONIO con C.C. 1718738113 y destinatario CEDEÑO ZAMBRANO WALTER ANTONIO. 4) Recibo de retención provisional de mercancías. 5) Acta de entrega recepción y cadena de custodia de las mercancías entregadas a la Sra. Yolanda Cuzan - Guardalucía de la Bodega de mercancías aprehendidas de la Dirección Distrital SENAE-Tulcán. 6) Representaciones fotográficas.		
DENUNCIANTE:		
No		
ANTECEDENTES EN DELITOS ADUANEROS:		
No		
DERECHOS CONSTITUCIONALES DE LOS APREHENDIDOS:		
No		
PERSONAS A QUIEN COMUNICAR DE LA APREHENSIÓN:		
No		

CIRCUNSTANCIAS DE LA APREHENSIÓN:

Por medio del presente me permito comunicar a usted señor Director, que el día lunes 02 de diciembre de 2019, a las 23H30 aproximadamente, personal de patrulla del Cuerpo de Vigilancia Aduanera, en cumplimiento a la Orden de Patrulla N° 073201912040, realizando un patrullaje móvil, se procede a detener la marcha del autobús de transporte público de la empresa "San Cristóbal" de placas GAA-1720, disco 123 en el sector denominado "Control Sur", y al revisar las bodegas de carga pudimos detectar la presencia de (02) paquetes contenidos CALZADO de origen extranjero, siendo informados por el señor conductor, que los paquetes viajaban en calidad de encomendas según facturas de encomienda de la Cooperativa de Transporte Público "San Cristóbal" Nro. 01900700044179, con remitente el señor CEDEÑO LOZA JOSE RICARDO con C.C. 1306972094 y destinatario TROYA SECARRA YENNY PIEDAD y número de contacto 0967207468. Factura de encomienda Nro. 01900700044273, remitente CEDEÑO ZAMBRANO WALTER ANTONIO con C.C. 1718738113 y destinatario CEDEÑO ZAMBRANO WALTER ANTONIO y número de contacto 0968802467, ambos paquetes con destino la ciudad de Santo Domingo. Sin embargo a las mercancías no se había adjuntado ninguna factura comercial ecuatoriana debidamente autorizada por el SRI como respaldo para el transporte y movilización de las mismas dentro del territorio nacional ni otro documento que justifique el ingreso legal de las mercancías a nuestro país, razón por la cual se le explica al señor conductor del autobús que al no portar los documentos que justifican ni acreditan el legal ingreso ni movilización de las mercancías, estas quedaban aprehendidas procediendo a sustracción y a entregar el respectivo recibo de retención provisional de mercancías, no sin antes informarle que la ley le otorga al propietario 72 horas para que presente los documentos que justifiquen su legal movilización en el país y tenencia de las mismas, ante el señor Director Distrital del SENAE - Tulcán, que es la autoridad competente.

Con estos antecedentes al existir la presunción del cometimiento de una infracción contra la administración aduanera, de conformidad a lo tipificado en los numerales 1 y 2 del artículo 301 del Código Orgánico Integral Penal; y, a los dispuesto en el artículo 259 del Código Orgánico de las Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público (COGECOP), se procedió con la aprehensión de las mercancías y, en procedimiento de cadena de custodia se las entrega a la Sra. Yolanda Cuzan - Guardalucía de la Bodega de mercancías aprehendidas de la Dirección Distrital SENAE-Tulcán, para a continuación elaborar la respectiva acta de aprehensión y poner, las mercancías aprehendidas a custodia del señor Director Distrital de Aduana Tulcán del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador para que se continúe con el trámite legal pertinente.

Particular que pongo en su conocimiento, para los fines consiguientes.




Insp. Hollyd Brito V.
Cuerpo de Vigilancia Aduanera Z1
Servicio Nacional de Aduana del Ecuador

Página 2 de 2

Anexo 10: Ejemplo aprehensión de mercancías



Anexo 11: Ejemplo formulario único de cadena de custodia

**SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR
CUERPO DE VIGILANCIA ADUANERA**

DIRECCION ZONA 1 TULCAN

CODIGO:	FORMULARIO ÚNICO DE CADENA DE CUSTODIA
Edición N° 001	Pág. 1

INFORMACIÓN GENERAL

Institución, (o persona) DZI-CVA TULCAN	Caso N°: CVAT-OPE-AA-2019-078
Servidores que intervienen: VIGL ELIAS VASQUEZ	
Lugar del Hecho:	
Sector de Responsabilidad: JURISDICCION ZONA 1	Distrito: TULCAN-DZI
Operativo: PERSONAL D-Z-1 TULCAN	Sub sector: CANTON TULCAN
Dirección: PEAJE SAN GABRIEL	Coordenadas: Latitud: Longitud:
Fecha: 27/01/2019	Hora: 23:45
Tipo de hecho: INGRESO DE MERCANCIAS SIN DOCUMENTACION QUE AMPARE SU LEGAL TENENCIA	Autoridad: INSP. TITO DE LA CUEVA

DATOS DEL INDICIO / EVIDENCIA / BIEN INCAUTADO



Tipo: Indicio () Evidencia (X) Bien ()	Cantidad: 1 MOCHILA	CONTENIENDO: PIEZAS DE ACERO INOXIDABLE
Color: NEGRO	Tamaño: VARIOS	Volumen: N/A Peso Total: 13,00 KG
Estado: Bueno (X) Regular () Malo ()	Orgánico () Inorgánico (X)	Percible: SI () No (X)

Detalle del Indicio:

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN COMERCIAL DE LA MERCANCIA	MARCA
15	UNIDADES	CADENAS	S/M
28	UNIDADES	BROCHES	S/M
46	UNIDADES	ROSARIOS	S/M
370	UNIDADES	DIJES GRANDES	S/M
380	UNIDADES	DIJES PEQUEÑOS	S/M
2	JUEGOS	LABABO ESPECIAL JARRA GRANDE	S/M
3	JUEGOS	LABABO ESPECIAL JARRA PEQUEÑO	S/M
6	PARES	VINAJERA DE ACERO - CRISTAL	S/M

Unidad de Vigilancia Aduanera Zona 1 Tulcan Página 1

Anexo 12: Ejemplo recibo de retención provisional

**SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR
CUERPO DE VIGILANCIA ADUANERA**

RECIBO DE RETENCIÓN PROVISIONAL N°

DISTRITO: TULCAN LUGAR: PEAJE SAN GABRIEL FECHA: 27/01/19 HORA: 23:45

Se procede a la Retención Provisional de conformidad con el Art. 255 del Reglamento al Libro V del Código de la Producción, Comercio e Inversiones, por presunción de la existencia de la infracción tipificada como:

Base legal	Literal
Presunción de Defraudación Aduanera (Artículo 299 del COIP)	—
Presunción de Recepción Aduanera (Artículo 300 del COIP)	—
Presunción de Contrabando (Artículo 301 del COIP)	X

TRANSPORTE

Persona natural o cooperativa: SAN CRISTOBAL RUTA: _____

TIPO DE TRANSPORTE: PUBLICO MARCA: _____ COLOR: _____

PLACAS: CAR-1570 DISCO: 10

DESTINO: DESDE: TULCAN HASTA: QUITO

CONDUCTOR: _____ CEDULA: _____

PROPIETARIO/DEPENDIENTE: ANTONIO GONZALEZ GERMÁN CEDULA: CC 79568851

LOCAL COMERCIAL/BODEGA: _____ DIRECCIÓN: _____

DETALLE de la Mercancía retenida:

ÍTEM	CANTIDAD	TIPO DE EMBALAJE	CONTENIDO	Nº SELLO ADHESIVO
1.	<u>01</u>	<u>MOCHILA</u>	<u>PIEZAS DE ACERO</u>	
2.			<u>INOXIDABLE</u>	
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

OBSERVACIONES: SIN DOCUMENTOS QUE JUSTIFIQUEN SU LEGAL INGRESO AL PAIS.

* En caso que la presente retención se dé por presunción de delito contemplado en los artículos 300 y 301 del COIP (Código Orgánico Integral Penal), deberá presentar los justificativos de ley, en el término de **72 (setenta y dos) horas contabilizadas desde la presente fecha**, entendiéndose que se da por notificado de conformidad a lo establecido en la ley.

* Se le Notifica que su mercancía será trasladada hacia la bodega de aduana de la Dirección Distrital con competencia territorial en el lugar donde tuvo lugar la presente retención, donde podrá acercarse para presentar el inventario y valoración de su mercancía.

ENTREGUÉ CONFORME

CONDUCTOR/PROPIETARIO/DEPENDIENTE

NOMBRE: ANTONIO GONZALEZ GERMÁN

Nº CEDULA: CC 79568851

*Sírvase revisar los detalles y contenido antes de FIRMAR, por cuanto es el único comprobante de la mercancía retenida.

RECIBI CONFORME

JEFE DE OPERATIVO

NOMBRE: RODRIGO

Nº CEDULA: _____

Anexo 13: Ejemplo acta de recepción de mercancías a bodega de DDAT

ACTA DE RECEPCIÓN DE MERCANCÍAS A BODEGAS DE ADUANA DISTRITO TULCÁN							
FECHA DE INGRESO DE MERCANCIA A BODEGA DE ADUANA: 28/01/2019							
NOMBRE Y APELLIDO DE LA PERSONA QUE ENTREGAN LA MERCANCIA:							
NOMBRE Y APELLIDO DEL VIGILANTE ADUANERO QUE ENTREGA LA MERCANCIA: Vig. Elías Valsquez							
NÚMERO DE ACTA DE APREHENSIÓN	CANTIDAD DE CAJA/ BULTO	UNIDADES POR CAJA/ BULTO	MARCA	SERIE/MODELO	ESTADO B/R/MC/MD	DESCRIPCIÓN DE MERCANCIA	KG
078	1	15 und	S/H	—	Buena	15 cadenas	0,20
	2	28 und	S/H	—	Buena	28 braches	0,10
	3	46 und	S/H	—	Buena	46 Rozarios	0,180
	4	370 und	S/H	—	Buena	370 dyes grandes	2,80
	5	380 und	S/H	—	Buena	380 dyes pequeños	1,20
	6	2 juegos	S/H	—	Buena	2 juego Lababo especial jante grande	1,60
	7	3 juegos	S/H	—	Buena	3 juego Lababo especial jante pequeño	1,50
	8	6 pares	S/H	—	Buena	6 pares de vinajera de acero - cristal	1,30
	9	4 pares	S/H	—	Buena	4 pares de vinajera de cristal	1,60
	10	6 pares	S/H	—	Buena	6 pares de vinajera acero - vidrio	1,20

Ing. Yolanda Cuarán
GUARDALMACEN

Lady Velasco
INVENTARIADOR

C.I. 1211643363
VIGILANTE ADUANERO

C.I.

Anexo 14: Ejemplo de escrito por parte del usuario que comparece

Fecha 20 de febrero de 2019

Ingeniero
Jose Arauz Rivadeneira
DIRECTOR DISTRITAL TULCAN
SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR.
Presente.-

De mi consideración

Yo, MORALES SUAREZ ESPERANZA NATIVIDAD, portador de la cedula de ciudadanía 1707184535 de nacionalidad ECUATORIANA en relación al proceso de Aprehensión con Acta N° 079-2019, me permito informarle que soy propietario de una de las maquinas allí detalladas y ante usted muy respetuosamente comparezco y manifiesto:

Que en forma libre y voluntaria expresamente me allano al pago de la multa por contravención establecida en el literal g) del Art. 191 Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones en aplicación a la Disposición General Cuarta del Código Integral Penal.

Notificaciones que las recibiré en el correo electrónico moralesperita@hotmail.com

Segura de contar con su aceptación, me suscribo.

Atentamente.

MORALES SUAREZ ESPERANZA NATIVIDAD
C.C: 1707184535

Tulcán, Enero 29 de 2019

Magister
José Arauz Rivadeneira
DIRECTOR DISTRITAL TULCAN
SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR

Respetados señores;

Con la presente solicito comedidamente sea tramitado el proceso respectivo para el ACTA N. 78 La cual fue retenida en el Peaje san Gabriel.

Por favor hacerme llegar las notificaciones respectivas al correo electrónico german_romero200@hotmail.com
Celular: 0984686150
Viajo para Quito y me hospedare en el hostal el portal en la ciudad de Quito.

Agradezco su valiosa colaboración.

GERMAN ROMERO MONTENEGRO.
C.C. 79.568.851 DE BOGOTA

SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR
Teléfono: 043731000
Documento No.: SENAE-001-2019-0548-E
Fecha: 2019-02-20 16:48:59 GMT-05
Recibido por: Stefany Gabriela Hernández Saalzar
Para verificar el estado de su documento ingrese a
https://www.gestiondocumental.gob.ec
con el número: 1707184535

SENAE-001-2019-0302-E
RECEBIDO
29 ENE 2019 14:31
Stefany H.

Anexo 15: Ejemplo inicio de contravención resaltando datos repetitivos

CONTRAVENCION N° 109-2021-

SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR DIRECCIÓN DISTRITAL DE TULCÁN.- VISTOS.- PRIMERO: Averso conocimiento del presente proceso de contravención en mi calidad de Director Distrital Tulcán, conforme se desprende la Acta de Personal N° 2020-02876 de 24 de septiembre de 2020, suscrito por la Eoo. Alba Alegría Villamar Andrade Subdirectora General de Gestión Institucional del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, que se agrega al expediente.- SEGUNDO: Mediante memorando N° SENAE-CZPT-2019-0937-M de 14 de mayo de 2019, emitido y firmado electrónicamente por el Ing. Tito Fidel De la Cueva Sanguano, Director de Zona Uno del Cuerpo de Vigilancia Aduanera, pone en conocimiento de esta Dirección Distrital el Parte y Acta de Aprehesión N° PARTE DE POLICIA N° 201904300219537016 de la mercancía consistente en PRENDAS DE VESTIR, con un peso de KG, realizado por el personal del Cuerpo de Vigilancia Aduanera, y que en lo pertinente manifiesta: "...El día domingo 08 de noviembre de 2020, a las 06:140, personal de patrulla del Cuerpo de Vigilancia Aduanera de la Zona 1 - Tulcán de la Base Operativa Urbana, en cumplimiento a Orden de Patrulla N° 0732020110100 y amparados en el Art 479 del COIP y Art 259 COEXCOP, se procede a realizar un operativo de control en el Terminal Terrestre de Tulcán, Coordenadas 0.804744, -77.727749, en las oficinas de encomiendas de la empresa San Cristóbal, en el que se subió un paquete conteniendo productos capilares y calzados nuevos de origen extranjero, que presentaban rasguños en calidad de encomienda con guía de encomienda No 01907000092943, remitente ciudadana ecuatoriana URIBE CAMPANA NANCY ESMERALDA con cédula de identidad 1712351251 y destinatario G.AROFALO AGUILA KLEVER NEPITALJ con número celular 0989722558.- Las mercancías extranjeras no poseían ninguna documentación que acredite el legal ingreso y movilización de las mercancías en territorio ecuatoriano, según por la cual se procedió a girar la aprehesión de las mercancías, para lo cual se emitió el respectivo recibí de retención de mercancías a nombre de la ciudadana ecuatoriana URIBE CAMPANA NANCY ESMERALDA con cédula de identidad 1712351251 y finalmente ingresamos las mercancías apreheídas a la bodega de retención provisional en Ramachua..." - TERCERO: Mediante memorando N° de de de, emitido y firmado electrónicamente por Técnico Operador, quien pone en conocimiento el avalúo del parte y acta de Aprehesión N° PARTE DE POLICIA N° 201904300219537016 con registro ECUAPAS N° 000517 número de carga CEC2019EAO00361-0001-000, de la mercancía PRENDAS DE VESTIR en un valor de USD \$ CERO DÓLARES ESTADOUNIDENSES CON 00/100 CENTAVOS) y un valor en aduana de USD \$ 489,2400000000000000 (CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE DÓLARES ESTADOUNIDENSES CON 24/100 CENTAVOS) mismo que se aneja al expediente.- Por lo expuesto y con la finalidad de respetar los principios constitucionales del debido proceso consagrados en el Art. 76 de la Constitución de la República del Ecuador; y, precisa a proveer lo que fuere pertinente en derecho, de conformidad con lo establecido en el Art. 301 numeral 3) del Código Orgánico Integral Penal, en concordancia con el Art. 190 literal o) y Art. 191 literal g) del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones; en concordancia con el Art. 241 del Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio del Libro V del COPCI y por ser competencia de acuerdo a lo establecido en el Art. 218 literal o) y f), del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, el suscrito Director Distrital de Tulcán, del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, DISPONE: PRIMERO: Que el señor CRISTOPHER JONATHAN VALENCIA ANGULO portador de la cédula de ciudadanía N° 08032073-3, persona que remite la mercancía mediante guía de encomiendas N° de la empresa de Transporte Interprovincial de Pasajeros, conforme a los datos y hechos relatados en el parte de aprehesión, en el término de 05 días hábiles contados a partir del día siguiente de la notificación con esta providencia, presente las alegaciones y pruebas de las que se considere asistido para devolvér, los presuntos hechos que constituyen la contravención establecida en el Art. 301 numeral 3) del Código Orgánico Integral Penal, en concordancia con el Art. 190 literal o) y Art. 191 literal g), mercancía que fue apreheída por miembros del Cuerpo de Vigilancia Aduanera.- SEGUNDO: Notifíquese al señor CRISTOPHER

JONATHAN VALENCIA ANGULO

en el correo electrónico curita.89@hotmail.com, señalado en el Registro Único de Contribuyentes del Servicio de Renta Interna para notificaciones conforme consta del documento contenido en el Oficio N° SRI-PCA-ACO-2020-0143-OF de 09 de diciembre de 2020 emitido y firmado electrónicamente por el Eoon. Jorge Edson Narvaez Puertes, Jefe Provincial de Asistencia al Contribuyente del Servicio de Renta Interna García que se agrega al expediente.- TERCERO: Designese como secretario Ad-Hoc, al Lic. Milton Hato en el presente trámite administrativo, quien estando presente acepta el cargo y jura desempeñarlo fiel y legalmente.- CUARTO: Hágase conocer de la presente providencia a la Directora de Despacho y Control de Zona Primaria, para los fines consiguientes.- NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE.-

Anexo 16: Ejemplo cierre de contravención resaltando datos repetitivos

CONTRAVENCION N° 109-2021-

SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR DIRECCIÓN DISTRITAL DE TULCÁN.- VISTOS.- Continuando con el proceso contravención N° 109-2021, dentro del término legal establecido para el efecto, se considera: PRIMERO: Mediante memorando N° SENAE-CZPT-2019-0937-M de 14 de mayo de 2019, emitido y firmado electrónicamente por el Ing. Tito Fidel De la Cueva Sanguano, Director de Zona Uno del Cuerpo de Vigilancia Aduanera, pone en conocimiento de esta Dirección Distrital el Parte y Acta de Aprehesión N° PARTE DE POLICIA N° 201904300219537016 de la mercancía consistente en PRENDAS DE VESTIR, con un peso de KG, realizado por el personal del Cuerpo de Vigilancia Aduanera, y que en lo pertinente manifiesta: "...El día domingo 08 de noviembre de 2020, a las 06:140, personal de patrulla del Cuerpo de Vigilancia Aduanera de la Zona 1 - Tulcán de la Base Operativa Urbana, en cumplimiento a Orden de Patrulla N° 0732020110100 y amparados en el Art 479 del COIP y Art 259 COEXCOP, se procede a realizar un operativo de control en el Terminal Terrestre de Tulcán, Coordenadas 0.804744, -77.727749, en las oficinas de encomiendas de la empresa San Cristóbal, en el que se subió un paquete conteniendo productos capilares y calzados nuevos de origen extranjero, que presentaban rasguños en calidad de encomienda con guía de encomienda No 01907000092943, remitente ciudadana ecuatoriana URIBE CAMPANA NANCY ESMERALDA con cédula de identidad 1712351251 y destinatario G.AROFALO AGUILA KLEVER NEPITALJ con número celular 0989722558.- Las mercancías extranjeras no poseían ninguna documentación que acredite el legal ingreso y movilización de las mercancías en territorio ecuatoriano, según por la cual se procedió a girar la aprehesión de las mercancías, para lo cual se emitió el respectivo recibí de retención de mercancías a nombre de la ciudadana ecuatoriana URIBE CAMPANA NANCY ESMERALDA con cédula de identidad 1712351251 y finalmente ingresamos las mercancías apreheídas a la bodega de retención provisional en Ramachua..." - TERCERO: Mediante memorando N° de de, emitido y firmado electrónicamente por Técnico Operador, quien pone en conocimiento el avalúo del parte y acta de Aprehesión N° PARTE DE POLICIA N° 201904300219537016 con registro ECUAPAS N° 000517 número de carga CEC2019EAO00361-0001-000, de la mercancía PRENDAS DE VESTIR en un valor de USD \$ CERO DÓLARES ESTADOUNIDENSES CON 00/100 CENTAVOS) y un valor en aduana de USD \$ 489,2400000000000000 (CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE DÓLARES ESTADOUNIDENSES CON 24/100 CENTAVOS) mismo que se aneja al expediente.- TERCERO: Mediante providencia N° SENAE-DDI-C-2021-0066-PV de 19 de enero de 2021, emitida y firmada electrónicamente por el señor Edson Steven Espinoza Vargas, Director Distrital de Tulcán quien en lo pertinente dispone: "... PRIMERO: Que el señor CRISTOPHER JONATHAN VALENCIA ANGULO portador de la cédula de ciudadanía N° 08032073-3, persona que remite la mercancía mediante guía de encomiendas N° de la empresa de Transporte Interprovincial de Pasajeros Coop Turismo Análido, conforme a los datos y hechos relatados en el parte de aprehesión, en el término de 05 días hábiles contados a partir del día siguiente de la notificación con esta providencia, presente las alegaciones y pruebas de las que se considere asistido para devolvér, los presuntos hechos que constituyen la contravención establecida en el Art. 301 numeral 3) del Código Orgánico Integral Penal, en concordancia con el Art. 190 literal o) y Art. 191 literal g), mercancía que fue apreheída por miembros del Cuerpo de Vigilancia Aduanera..." - CUARTO: BASE LEGAL: a) Código Orgánico Integral Penal Art. 301.- "... Contrabando.- La persona que, para evadir el control y vigilancia aduanera sobre mercancías cuya cuantía sea igual o superior a diez salarios básicos fijados del trabajador en general, realice uno o más de los siguientes actos, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años, multa de hasta tres veces el valor en aduana de la mercancía objeto del delito, cuando: 1. Ingrese o extraiga clandestinamente mercancías del territorio aduanero 2. Movilice mercancías extranjeras dentro de la zona secundaria sin el documento que acredite la legal tenencia de las mismas, siempre y cuando no pueda justificarse el origen lícito de dichas mercancías dentro de las setenta y dos horas posteriores al descubrimiento..." b) Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones Art. 190.- Contravenciones "...Son contravenciones aduaneras las siguientes (...). literal o) Las conductas de contrabando tipificadas en el Código Orgánico Integral Penal, respecto de mercancías cuya cuantía sea inferior a diez salarios básicos fijados del trabajador en general..." - Art. 191.- "...Sanción aplicable.- Una porción del valor de los tributos las contravenciones serán

sancionadas de la siguiente manera: (...) g) En los casos de los literales a) y o), con una multa equivalente a tres veces el valor de la mercancía materia de la infracción..." - Art. 207 ibidem: "...La potestad aduanera es el conjunto de derechos y atribuciones que las normas supranacionales, la ley y el reglamento otorgan de manera privativa al Servicio Nacional de Aduana del Ecuador para el cumplimiento de sus fines..." - Art. 208.- Sujeción a la Potestad Aduanera.- "...Las mercancías, los medios de transporte que crean la frontera y quienes efectúan actividades directas o indirectamente relacionadas con el tráfico internacional de mercancías, están sujetos a la potestad aduanera..." ibidem Art. 209 Alcance de la Sujeción.- "...La sujeción a la potestad aduanera comporta el cumplimiento de todas las formalidades y requisitos que regulan la entrada o salida de personas, mercancías, y medios de transporte, el pago de los tributos y demás gravámenes exigibles aunque correspondan a diferentes estamentos de la Administración Central o a distintas administraciones tributarias, que por mandato legal o reglamentario, debe controlar o resguardar el Servicio Nacional de Aduana..." - Art. 211 Atribuciones de la Aduana.- "...Son atribuciones de la Aduana, operadas en la forma y circunstancias que determine el Reglamento, las siguientes: a) Ejercer vigilancia sobre las personas, mercancías y medios de transporte en las zonas primarias y secundarias; b) Inspeccionar y apreheídas mercancías, bienes y medios de transporte, para efectos de control y cuando se presuma la comisión de una infracción o la ley en relación con el ingreso y salida de mercancías del territorio aduanero; y solicitar a la Fiscalía allanamientos..." - c) Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera Para El Comercio, Del Libro V DEL COPCI Art. 241.- Procedimiento para sancionar contravenciones.- "... Producido un hecho del cual se presume la comisión de una contravención, el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, a través de los medios legalmente autorizados para el efecto, incluidos su sistema informático, notificará al Operador de Comercio Exterior con el acto administrativo de imposición de la sanción correspondiente. El Operador de Comercio Exterior que fuere notificado con un proceso sancionatorio por contravención, podrá alegar a éste expresamente por escrito. Ante lo cual, el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador procederá de manera inmediata a emitir el acto administrativo sancionatorio, debiendo éste ser notificado al usuario..." (la negrilla y subrayado me pertenece).- d) La Resolución N° SENAE-SENAE-2019-0033-RE, de 15 de enero de 2019, emitida y firmada electrónicamente por la Abg. María Alejandra Muñoz Seminario, Director General del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, en su Art. 8 manifiesta: "... Contravención administrativa por contrabando Si por el monto de las mercancías que fueren apreheídas bajo presunción de contrabando, la infracción no pudiera ser considerada como delito, las mismas ingresarán a un depósito temporal mientras se sustancia el procedimiento sancionatorio y se cumplen las formalidades aduaneras regulares. Para efectos sancionatorios y tributarios, el monto presuntivo del fisco de las mercancías apreheídas será del 10% (diez por ciento) del valor FOB de las mismas. Si no pudiera identificarse consignatario alguno para las mercancías apreheídas bajo presunción de contravención administrativa por contrabando, se iniciará el proceso sancionatorio en contra de la persona en cuya posesión se encontraron al momento de la aprehesión. Si se tratare de una cooperativa de transporte, la responsabilidad administrativa por la infracción recaerá en contra de la misma. Si tampoco se pudiera identificar a la persona que se encontraba en posesión de las mercancías al momento de la aprehesión, las mismas serán ingresadas a un depósito temporal donde permanecerán hasta treinta (30) días calendario, contabilizado desde la fecha de su aprehesión, en espera de que alguien reclame derecho sobre dicha mercancía. Si nadie lo hiciera, serán consideradas mercancías recogidas y serán declaradas en dominio administrativo. Si se notaren de mercancías percibidas a fiscal decomposición, este hecho será únicamente de resarcimiento (24) bases..." (la negrilla y subrayado me pertenece) e) CODIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL.- DISPOSICIONES GENERALES.- CUARTA: "... En lo referente a infracciones contra la administración aduanera, cuando el valor de las mercancías no exceda de los montos

previsto para que se configure el tipo penal, no constituye delito y será sancionada como contravención administrativa por la autoridad aduanera con el cincuenta por ciento de la multa máxima establecida para cada delito...". f) Artículo 76 de la Constitución de la República, numeral 3) "...En todo proceso en el que se determinen derechos y obligaciones de cualquier orden, se asegurará el derecho al debido proceso que incluye los siguientes garantías básicas (...), solo se podrá imponer a una persona ante un juez o autoridad competente, y con observancia del trámite propio de cada procedimiento...". e) 5) ibidem señala: "...En caso de conflicto entre dos leyes de la misma materia que contemplen sanciones diferentes para un mismo hecho, se aplicará la menos rigurosa, aun cuando su promulgación sea posterior a la infracción. En caso de duda sobre una norma que contenga sanciones, se le aplicará en el sentido más favorable a la persona infractora...". numeral 7) literal a) ibidem: "...Nadie podrá ser privado del derecho a la defensa en ninguna etapa o grado del procedimiento...". El Art.83 numeral 1) ibidem: "...Son deberes y responsabilidades de los legisladores y congresarios, sin perjuicio de otras previstas en la Constitución y la Ley: (...) 1) Astar y cumplir la Constitución, la Ley y las decisiones legítimas de autoridad competente...". El Art. 417-º ibidem: "...Los tratados internacionales ratificados por el Ecuador se aplican a lo establecido en la Constitución. En el caso de los tratados y otros instrumentos internacionales de derechos humanos se aplican los principios pro homine, de no restricción de derechos, de aplicabilidad directa y de cláusula abierta establecidos en la Constitución...". El Art.424 ibidem: "...La Constitución es la norma suprema y prevalece sobre cualquier otra del ordenamiento jurídico. Las normas y los actos del poder público deberán mantener conformidad con las disposiciones constitucionales; en caso contrario carecerán de eficacia jurídica. La Constitución y los tratados internacionales de derechos humanos ratificados por el Ecuador que reconozcan derechos más favorables a los contenidos de la Constitución, prevalecerán sobre cualquier norma jurídica o acto del poder público...". El Art.425 ibidem "...El orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La Constitución, los tratados y convenios internacionales; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los decretos y los reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos...". g) El Art. 2 de la Decisión 778 de la Comunidad Andina (que sustituyó la Decisión 574 CAN) "...El control aduanero se aplicará al ingreso, permanencia, traslado, circulación, almacenamiento y salida de mercancías, unidades de carga y medios de transporte de carga, hacia y desde el territorio aduanero nacional de cada país Miembro. Al mismo control aduanero se generaliza sobre las personas que intervienen en las operaciones de comercio exterior y sobre las que entran o salgan del territorio aduanero nacional de cada país miembro...". h) El Código Civil artículo Art. 13, establece "...La ley obliga a todos los habitantes de la República, con inclusión de los extranjeros; y su ignorancia no excusa a persona alguna...". (la negrilla y subrayado me pertenece) QUINTO: MOTIVACIÓN: Siendo el estado del presente proceso sancionatorio el de resolver, para hacerlo se considera: 1) Se ha dado al presente proceso sancionatorio por contravención el trámite señalado en el artículo 241 del Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio del Libro V del COPCI, por lo que se declara válido todo lo actuado no existiendo nulidad procesal que declare pues no hay omisión de solemnidad que en alguna forma pudiera influir en la decisión. 2) De conformidad con lo establecido en el Art. 218 literal f) del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, el suscrito Director Distrital de Tulcán del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, es competente para sancionar los casos de contravención y faltas reglamentarias dentro de esta jurisdicción. 3) Al existir la presunción del cometimiento de una contravención por contrabando de conformidad a lo establecido en el artículo 301 numeral 2) del Código Orgánico Integral Penal, en concordancia con la Disposición General Cuarta del COPCI y al artículo 218 literal f) del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, se dio inicio al proceso sancionatorio N° 109-2021, mediante Providencia N° SENAE-DDT-2021-0066-PV de 19 de enero de 2021, legalmente notificada al correo electrónico curta.89@hotmail.com, señalado en el Registro Único de Contribuyentes del Servicio de Renta Interna para notificaciones conforme consta del documento contenido en el Oficio N° SRI/PCA-ACO-2020-0143-OF de 09 de diciembre de 2020 emitido y firmado electrónicamente por el Ecom. Jorge Edson Narváez Puerres, Jefe Provincial de Asistencia al Contribuyente del Servicio de Renta Interna Garcí, anexo al expediente, para notificación, en el día martes 19 de enero 2021 a las 09:11, conforme consta de la razón de notificación, en el señor CRISTOPHER JONATHAN VALENCIA ANGULO portador de la cédula de ciudadanía N° 80032073, persona que remite la mercancía mediante puja de encomiendas N° de la empresa de Transporte Interprovincial de Pasajeros (Exp. Turismo Andino), a fin de que presente sus alegaciones y pruebas tendientes a desvirtuar los hechos relatados en el parte y acta de

Aprehensión N° PARTE DE POLICIA N° 20190400219537016 referente a la aprehensión de la mercancía consistente en PRENDAS DE VESTIR con un peso de KG; sin embargo el administrado no ha comparecido dentro del término de prueba concedida, pese a estar legalmente notificado al correo electrónico señalado. 4) De la revisión del parte de aprehensión, se verifica que el administrado no adjunta a la mercancía que remite mediante encomienda ninguna documentación que justifique la movilización de mercancía extranjera en zona secundaria, razón por la cual al no justificar la movilización de mercancías, adeuca su conducta en lo establecido en el Art. 301 numeral 2) del Código Orgánico Integral Penal en concordancia con el artículo 190 literal o) y sancionado en el literal g) del Art. 191 del Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones.- 5) El artículo 200 del Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones, manifiesta "...La facultad para imponer sanciones por contravenciones y faltas reglamentarias previstas en cinco años, contados desde la fecha en que la infracción fue cometida o desde la realización del último acto ilícito...". 6) El Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones, en su Art. 175, en lo pertinente establece "...Son infracciones aduaneras las contravenciones y faltas reglamentarias previstas en el presente Código. Para la sanción de contravenciones y faltas reglamentarias bastará la simple trasgresión a la norma...". En virtud de lo expuesto, siendo el objeto de la Administración Aduanera, ejercer el control de la entrada de mercancías a la República del Ecuador, y, por cuanto el contraventeor (a) no ha justificado el ingreso y la movilización de la mercancía extranjera que fue aprehendida en zona secundaria, pese a estar legalmente notificado conforme consta en el proceso, sin más consideraciones y una vez que ha finalizado el término de prueba, el suscrito Director Distrital de Aduana de Tulcán, del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, de conformidad con lo establecido en el Código Orgánico Integral Penal, Art. 801 numeral 2), en concordancia con el artículo 190 literal o) y 191 literal g) del Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones, y a la Disposición General Cuarta del Código Integral Penal, y en estricto cumplimiento del procedimiento para sancionar las contravenciones descrito en el Art. 241 del Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio del Libro V del COPCI, y a lo dispuesto en la Resolución N° SENAE-SENAE-2019-0033-RE y SENAE-DGN-2015-0051-RE, en lo que fuere aplicable; y, por ser de competencia de acuerdo a lo establecido en el Art. 218 literales a) b) y j), del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, RESUELVE: PRIMERO: Imponer a el señor CRISTOPHER JONATHAN VALENCIA ANGULO portador de la cédula de ciudadanía N° 80032073, la multa de USD \$ 743,96 (SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES DÓLARES ESTADOUNIDENSES CON 87/100 CENTAVOS) por adeucar su conducta a lo establecido en el artículo 801 numeral 2) del Código Orgánico Integral Penal, en concordancia con el artículo 190 literal o) y sancionado en el literal g) del Art. 191 del Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones, y en aplicación a la Disposición General Cuarta del Código Orgánico Integral Penal, y el numeral 5 del Art. 76 de la Constitución de la República del Ecuador. SEGUNDO: Que el Departamento Administrativo Financiero de la Dirección Distrital de Tulcán genera la liquidación por concepto de multa, luego de la suscripción del presente acto administrativo.- TERCERO: Que el señor CRISTOPHER JONATHAN VALENCIA ANGULO portador de la cédula de ciudadanía N° 80032073, en el plazo de 30 días calendario establecido en el Art. 66 del Reglamento para el Libro V del Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones, contados a partir de la notificación proceda a dar un destino aduanero a la mercancía consistente en PRENDAS DE VESTIR con un peso de KG, de conformidad con lo establecido en el Art. 115 del Reglamento al Libro V del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones.- CUARTO: Sea actuado como Secretario Ad-Hoc el Lic. Milton Hino en el presente trámite administrativo.- QUINTO: Notifíquese con la presente Resolución a el señor CRISTOPHER JONATHAN VALENCIA ANGULO en el correo electrónico curta.89@hotmail.com, señalado en el Registro Único de Contribuyentes del Servicio de Renta Interna para notificaciones conforme consta del documento contenido en el Oficio N° SRI/PCA-ACO-2020-0143-OF de 09 de diciembre de 2020 emitido y firmado electrónicamente por el Ecom. Jorge Edson Narváez Puerres, Jefe Provincial de Asistencia al Contribuyente del Servicio de Renta Interna Garcí, anexo al expediente, para notificación, en el día martes 19 de enero 2021 a las 09:11, conforme consta de la razón de notificación, en el señor CRISTOPHER JONATHAN VALENCIA ANGULO portador de la cédula de ciudadanía N° de la empresa de Transporte Interprovincial de Pasajeros (Exp. Turismo Andino), a fin de que presente sus alegaciones y pruebas tendientes a desvirtuar los hechos relatados en el parte y acta de

Anexo 17: Ejemplo proceso coactivo resaltando datos repetitivos

SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR
AUTO DE PAGO N° 121-2020
PROCESO COACTIVO N° 121-2020
Valor de la deuda: \$ 200,00
NOMBRE Y/O RAZÓN SOCIAL: MARQUEZ BENALCAZAR LUIS MANUEL
RUC Y/O CÉDULA: 180176164-2
SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR.- DIRECCIÓN DISTRITAL DE TULCÁN.-
VISTOS: El presente procedimiento tiene como fundamento el título ejecutivo contenido en la liquidación manual No. 40398917 de fecha 09 de julio del 2019 por haber incurrido en la CONTRAVENCIÓN - CONTRABANDO-COPI del ART. 190 LITERAL O, COIP ART. 301 NUMERAL 1, EXTRAÍGA CLASIFICACIONES MERCANTIL Y TERRITORIO ECUATORIANO, AL RESPECTO SE CONSIDERA: PRIMERO.- a) Que de la consulta de la página web de la Función Judicial, en el casillero consulta de causas, al registrar el nombre del sujeto pasivo no registra ninguna acción presentada por el/la señor(a) MARQUEZ BENALCAZAR LUIS MANUEL con RUC/cédula N° 180176164-2. b) De la revisión del sistema ECUAPASS se puede observar que la liquidación no se encuentran cancelada; SEGUNDO.- Mediante memorando N° SENAE-DEF-2019-0398-A, de fecha 31 de Diciembre del 2019, suscrito por la Mgs. Diana Libertad Porrilla Villanueva, Técnico en Gestión de Cobranzas y Garantías, del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, remite las liquidaciones antes detalladas, que guarda relación con la resolución descrita en los antecedentes del presente acto, a fin de que se inicien las acciones correspondientes al cobro, por la suma de USD \$ 180,59 (CIENTO CINCUENTA DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA CON 59/100), la misma que ha sido legalmente notificada al deudor por tres ocasiones por medio de la prensa con fechas 15,18 y 19 de Noviembre del 2019, conforme las publicaciones que se agrega al expediente; y por costas procesales la suma de USD\$ 20,00 (VEINTE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA CON 00/100), conforme lo determina el Art. 13 de la Resolución N° SENAE-SENAE-2017-0325-RE de fecha 02 de mayo del 2017, suscrito por el Ecom. Miguel Fabricio Ruiz Martínez, Fundado en la orden de cobro, de conformidad con el artículo 118 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, en concordancia con el artículo 5 del Reglamento al Título de la Facilitación Aduanera para el Comercio del libro V del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, por cuanto la obligación tributaria aduanera no ha sido cumplida, vencido el plazo señalado en el artículo 151 del Código Tributario, sin que el deudor hubiere satisfecho la obligación requerida, conforme lo dispuesto en los Arts. 161 y siguientes del Código Tributario, así como al no existir acción alguna que suspenda el presente procedimiento, acorde a las atribuciones descritas en el literal h) del Art. 218 del Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones, concordante con el Art. 6 SENAE-SENAE-2017-0325-RE de fecha 02 de mayo del 2017, suscrito por el Ecom. Miguel Fabricio Ruiz Martínez, que expide las disposiciones generales para el ejercicio de la acción coactiva, el funcionario ejecutor, en el presente caso el Director Distrital de Tulcán del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, INICIA: 1) El procedimiento coactivo, en contra del deudor principal señor(a) MARQUEZ BENALCAZAR LUIS MANUEL, con RUC/cédula N° 180176164-2, para que dentro del término de TRES DÍAS, contados desde el siguiente al de la citación con el presente Auto de Pago, pague, al Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, la suma anteriormente establecida, debiéndose adicionar las costas procesales, que serán liquidadas al momento del pago; o, dentro del mismo término, dimita bienes equivalentes a la deuda, intereses y costas procesales; aprehendiéndole que de no hacerlo, se procederá al embargo de sus bienes; para el efecto el secretario ad-hoc procederá con la citación del presente AUTO DE PAGO al coactivado, señor(a) MARQUEZ BENALCAZAR LUIS MANUEL con RUC/cédula N° 180176164-2, en legal y debida forma. 2) En cumplimiento a lo dispuesto en el Art. 164 del Código Tributario en concordancia con el segundo inciso del Art. 22 de la Resolución SENAE-SENAE-2017-0325-RE de fecha 02 de mayo del 2017, suscrito por el Ecom. Miguel Fabricio Ruiz Martínez, Director General del Servicio Nacional, ofícase: 2.1) A la Superintendencia de Bancos y Seguros, a fin de que a través de su plataforma

informática, dirija a todas las Instituciones Financieras el presente auto de pago, con el afán de determinar si el coactivado, señor(a) MARQUEZ BENALCAZAR LUIS MANUEL con RUC/cédula N° 180176164-2, mantiene cuentas corrientes de ahorros, pólizas u otras inversiones; y, de ser afirmativo, que se proceda con las retenciones (presentes y futuras) de los valores detallados en este procedimiento, debiéndose adicionar las costas procesales.- Para el efecto, las diversas instituciones financieras, deberán remitir sus contestaciones, directamente a ésta Dirección Distrital de Tulcán del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador; 2.2) Al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de la ciudad de Tulcán en Competencia de Matriculación y Revisión Técnica Vehicular, para el efecto de encontrarse matriculado algún automotor a nombre del coactivado, señor(a) MARQUEZ BENALCAZAR LUIS MANUEL, con RUC/cédula N° 180176164-2, procedase a inscribir la prohibición de gravar y enajenar sobre dichos automotores, hecho lo cual, emita el certificado de gravamen o registro, con el objeto de verificar la prohibición de gravar y enajenar; 2.3) Al Servicio de Rentas Internas, a fin de que comunique el historial de propietarios que constan en sus archivos respecto de los vehículos registrados a nombre del coactivado, señor(a) MARQUEZ BENALCAZAR LUIS MANUEL, con RUC/cédula N° 180176164-2; 2.4) Al Registrador de la Propiedad del Cantón Tulcán a fin de que informen si en los registros a su cargo, consta algún inmueble a nombre del coactivado señor(a) MARQUEZ BENALCAZAR LUIS MANUEL con RUC/cédula N° 180176164-2, de ser afirmativa su respuesta procedase a inscribir la prohibición enajenar sobre dichos bienes 2.5) A la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, a fin de que a través de su plataforma informática, dirija a todas las Instituciones Financieras el presente auto de pago, con el afán de determinar si el coactivado, señor(a) MARQUEZ BENALCAZAR LUIS MANUEL con RUC/cédula N° 180176164-2, mantiene cuentas corrientes de ahorros, pólizas u otras inversiones; y, de ser afirmativo, que se proceda con las retenciones (presentes y futuras) de los valores detallados en este procedimiento, debiéndose adicionar las costas procesales.- Para el efecto, las diversas instituciones financieras, deberán remitir sus contestaciones, directamente a ésta Dirección Distrital de Tulcán del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador; 2.6) La presente solicitud tiene como fundamento lo previsto en el Art. 101 y 205 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, específicamente en lo relacionado a la eficiencia en el servicio público para apoyar la generación de competitividad sistémica y a la coexistencia, cooperación de otras entidades u órganos del sector público; 3) Desígnese al Abogado Boris Javier Guerrero Gonzalez, para que dirija el procedimiento de ejecución coactiva.- 4) Conozca de la presente disposición la Técnica en Gestión de Cobranzas y Garantías, Departamento de Asesoría de la Dirección Distrital de Tulcán del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de la ciudad de Tulcán en Competencia de Matriculación y Revisión Técnica Vehicular, el Servicio de Rentas Internas, el Registrador de la Propiedad del Cantón Tulcán, la Superintendencia de Bancos y Seguros y la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.- 5) Se designa como secretario Ad-Hoc a la Abg. Kimberly Dayana Acosta Paurac, quien estando presente acepta el cargo, y jura desempeñarlo en legal y debida forma, firmando para constancia con el suscrito Director Distrital de Tulcán, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Art. 168 numeral 3 de la Constitución de la República del Ecuador.- 6) Cítese al coactivado, señor(a) MARQUEZ BENALCAZAR LUIS MANUEL, con RUC/cédula N° 180176164-2, por cualquier medio conforme lo establece el Código Tributario sin perjuicio de que, ora el Ciudadano, ora el Actuario, lo pueda CITAR donde se lo encuentre.- Se previene al demandado de su obligación de señalar Casillero Judicial en la Sede de este Juzgado de Coactivos.- CUMPLASE, CÍTESE Y NOTIFÍQUESE.-

Abg. Kimberly Dayana Acosta Paurac Abg. Boris Javier Guerrero Gonzalez
Secretario Ad-Hoc Ejecución de Coactivos

Anexo 18: Ejemplo acción de cobro vía coactiva resaltando datos repetitivos

CONTINUIDAD CON ACCION DE COBRO VIA COACTIVA DE HUGO ALEXANDER VALENCIA PROAÑO CON CI. 1714637384. LIQUIDACION NRO. 39805769

Por medio del presente luego de haber realizado el Departamento que le corresponde la Gestión de Notificaciones (Documentación y Archivo) quien es custodio de las notificaciones originales, de acuerdo a SENAE-MEE-3-8-001-VI MANUAL ESPECIFICO PARA LA GESTION DE NOTIFICACIONES se visualiza en el sistema Ecuapass en el Reporte DWH la liquidación 39805769 como Notificación efectiva, y en el Registro de Gestiones de Notificación y cobranzas - Ecuapass se obtiene el siguiente detalle de la Gestión,

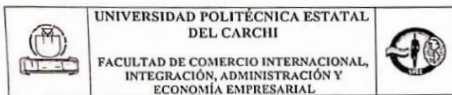
GESTION DE NOTIFICACIONES		
NOTIFICACION EFECTIVA	BOLETA - PERSONAL	29/1/2020

En cumplimiento de lo dispuesto en el Estatuto Orgánico de gestión organizacional por Procesos en el literal f) sobre las atribuciones y responsabilidades de este departamento, sírvase en encontrar adjunto el INFORME DE LA GESTIÓN DE DEUDA Y GESTIÓN DE COBRANZA PERSUASIVA conforme lo señala el MANUAL ESPECIFICO PARA LA GESTIÓN DE COBRANZA SENAE-MEE-2-7-0011-VI. Procedo a realizar la entrega de respaldo de la Gestión de Cobro persuasiva, luego de haber efectuado por cinco ocasiones mediante correo electrónico al contribuyente HUGO ALEXANDER VALENCIA PROAÑO con CI. 1714637384 de la obligación con el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador Distrito Tulcán, de acuerdo al siguiente detalle:

GESTION DE COBRANZAS PERSUASIVA			
No	Nombre contribuyente	Número de liquidación	Fecha de notificación
1	HUGO ALEXANDER VALENCIA PROAÑO	39805769	22/12/2020
			31/12/2020
			15/01/2021
			22/01/2021
			29/01/2021
			04/02/2021
			12/02/2021
			18/02/2021

Luego de realizar la Gestión de Cobro Persuasiva, y en atención a lo dispuesto en el Art. 118 del COPCI, se solicita muy comedidamente continuar con el trámite legal pertinente, a fin de recaudar los valores adeudados, informando que hasta la fecha no se ha procedido con el pago.

Anexo 19: Instrumento 1: aplicación a técnicos operadores de la aduana



ENCUESTA

El presente instrumento de investigación pretende recabar información de los actores involucrados en el comercio exterior. En este sentido solicito se conteste honestamente el presente cuestionario, el cual tiene como objetivo evaluar el grado de uso de nuevas tecnologías para facilitar el comercio en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán. Esta investigación tendrá fines únicamente académicos como parte del informe final de titulación, por lo tanto, se asegura absoluta confidencialidad.

Nombres y Apellidos: José Antonio Ruiz Cañar
 Institución: SENAE
 Cargo: TÉCNICO OPERADOR

- ¿Conoce usted el capítulo 7 del convenio de Kioto Revisado que habla sobre el uso de nuevas tecnologías?
 Sí
 No
 ¿Porqué?: No he leído
- ¿Conoce usted cuales son las nuevas tecnologías que propone el capítulo 7 del convenio de Kioto Revisado?
 Sí
 No
 ¿Porqué?: No he leído
- ¿Conoce usted el Acuerdo de Facilitación al Comercio de la OMC en la cual plantea disposiciones para agilizar el movimiento, el levante y el despacho de aduana de las mercancías?
 Sí
 No
 ¿Porqué?: No he leído

4. En los últimos 6 meses usted ha recibido capacitación o entrenamiento del uso y aplicación de nuevas tecnologías con el fin de acelerar procesos.
 Sí
 No

¿Porqué?: No me dan capacitación

5. ¿Considera usted que durante la pandemia causada por el covid-19 fue de mucha importancia utilizar nuevas tecnologías con el fin de facilitar el comercio?
 Muy de acuerdo
 De acuerdo
 Ni de acuerdo, ni desacuerdo
 En desacuerdo
 Muy en Desacuerdo

¿Porqué?: se evita el contacto físico y por ende los contagios

6. Piensa usted. Que el uso de nuevas Tecnologías con respecto a la Facilitación al Comercio,

	Muy de Acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Evita demoras burocráticas	✓				
Aplica procesos	✓				
Incentiva la productividad y la competitividad nacional	✓				
Promueve la transparencia dentro del gobierno	✓				
Brinda transparencia, simplificación, armonización y estandarización	✓				
Ayuda a tomar decisiones anticipadas	✓				
Cooperación Interna y Externa	✓				

	Muy de Acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Ayuda a disminuir los costos del comercio	<input checked="" type="checkbox"/>				
Disminuye Trámites Documentarios	<input checked="" type="checkbox"/>				
Ayuda a automatizar Procedimientos y formalidades	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Son uso Exclusivamente de expertos en informática					<input checked="" type="checkbox"/>
Son tecnologías de difícil uso y manejo	<input checked="" type="checkbox"/>				

¿Porqué?: se evita la presentación de documentos en forma presencial y se disminuye tiempo

7. Marque una o más tecnologías que usted ha utilizado o aplicado en sus labores de trabajo diarias.

- Internet de las Cosas
- Biometría
- Dig Data
- Scanners
- Inteligencia Artificial
- Robots y/o asistentes virtuales
- Reconocimiento Facial y clasificación de objetos
- Drones no tripulados
- Impresión 3D
- Blockchain
- Otros, ¿Cuál?

8. En función de la lista de Nuevas Tecnologías de la pregunta 7, ¿Conoce usted como es el uso y aplicación de estas nuevas Tecnologías?

- Si
- No

¿Porqué?: De algunos por que no me los como se usa

9. En función de la pregunta 7 Marque; ¿Cuál de estas nuevas tecnologías usted piensa que podrían aplicarse en la Dirección de Aduana Tulcán?

- Internet de las Cosas
- Biometría
- Dig Data
- Scanners
- Inteligencia Artificial
- Robots y/o asistentes virtuales
- Reconocimiento Facial y clasificación de objetos
- Drones no tripulados
- Impresión 3D
- Blockchain

¿Cómo podría Aplicarse?

A favor de eficiencia y control de poses, legajos

10. En los softwares VUE y ECUAPAS, QUIPUX Que recomendaría se agregue con el fin de automatizar procesos.

- Mejorar la interfaz para que sea amigable con el usuario
- Implementar un sistema de notificación
- Que estos softwares también puedan ser usados en celulares inteligentes
- Un Dashboard para controlar la eficiencia de funcionarios
- Otros

¿Porqué?: Para facilitar la verificación en el sistema por parte de la OCEs

11. Marque las áreas de la Aduana de Tulcán que usted piensa que se podría implementar nuevas tecnologías con el fin de agilizar trámites y Facilitar el comercio.

Administrativo Financiero

- Administrativo
- Financiero
- Talento Humano
- Documentación y archivo
- Recursos Tecnológicos
- Atención al usuario

Asesoría Jurídica

- Trámites Operativos
- Reclamos Administrativos
- Abandono, Remate y Venta Directa
- Patrocinio Judicial
- Coactivas

Despacho

Zona Primaria

- Aforo
- Exportaciones
- Regímenes Especiales y Garantías
- Correos Nacionales
- Courier
- Recepción de medios de Transporte
- Control de ingreso y salida
- Control de Almacenes
- Abandono
- Consolidación y desconsolidación
- Sala internacional de pasajeros

¿Porqué?:

12. ¿Piensa usted que se debería dejar de utilizar papel para los trámites y las formalidades aduaneras?

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo, ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Muy en Desacuerdo

¿Porqué?: Para agilizar en la Trámite

13. ¿Cuántos días se demora en realizar todo el trámite de importación, exportación?

- Importación 2
- Exportación 1

¿Porqué?: Papere de documentacion oficial de Aforo

14. ¿En sus labores diarias realiza usted manualmente actividades o procesos repetitivos y acumulativos?

- Si
- No

¿Cuales?: DRN

15. ¿Considera usted que la implementación nuevas tecnologías ayudarían a mejorar la Gestión de riesgos para el control aduanero?

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo, ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Muy en Desacuerdo

¿Porqué?: Permitir mover control en los procesos aduaneros.

16. En 2017 en el Puerto de la bahía de Shenzhen-China se puso en marcha a Sanbot Max robot, el primer inspector electrónico aduanero. Este robot realiza el control de pasajeros y sus equipajes mediante sensores y un gran implemento tecnológico.

¿Piensa usted que se podría utilizar inspectores electrónicos aduaneros en el puente de Rumichaca?

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo, ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Muy en Desacuerdo

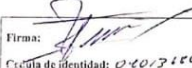

¿Porqué?: seria importante por que se agiliza la revisión de los equipajes

17. ¿Como considera usted los planes y proyectos de Innovación y mejoramiento de los servicios aduaneros?


- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo, ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Muy en Desacuerdo

¿Porqué?: agilizar los procesos a duareros y si hubiera una mejor atención al usuario


¡Gracias por su colaboración!

Firma: 	Sello: 
Credencial: 040171005	
Correo Electrónico: TAT@aduana.gob.ec	

Anexo 20: Instrumento 1: aplicación a OCEs



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL.



ENCUESTA
El presente instrumento de investigación pretende recabar información de los actores involucrados en el comercio exterior. En este sentido solicito se conteste honestamente el presente cuestionario, el cual tiene como objetivo evaluar el grado de uso de nuevas tecnologías para facilitar el comercio en la Dirección Distrital de Aduanas Tulcán.
Esta investigación tendrá fines únicamente académicos como parte del informe final de titulación, por lo tanto, se asegura absoluta confidencialidad.

Nombres y Apellidos: Danny Pozo Guzmán
Institución: Comercio Exterior
Cargo: Vigilador/Auxiliar

1. ¿Conoce usted el capítulo 7 del convenio de Kioto Revisado que habla sobre el uso de nuevas tecnologías?
 Si
 No
 ¿Porqué? Es un convenio muy interesante e importante para aduanas.

2. ¿Conoce usted cuales son las nuevas tecnologías que propone el capítulo 7 del convenio de Kioto Revisado?
 Si
 No
 ¿Porqué? son herramientas más avanzadas de cara a la capa de tecnología.

3. ¿Conoce usted el Acuerdo de Facilitación al Comercio de la OMC en la cual plantea disposiciones para agilizar el movimiento, el levante y el despacho de aduana de las mercancías?
 Si
 No
 ¿Porqué? Según los convenios de cada país debería ser optativo.

4. En los últimos 6 meses usted ha recibido capacitación o entrenamiento del uso y aplicación de nuevas tecnologías con el fin de acelerar procesos.
 Si
 No
 ¿Porqué? por falta de Problema pero me actualizo mediante lecturas.

5. ¿Considera usted que durante la pandemia causada por el covid-19 fue de mucha importancia utilizar nuevas tecnologías con el fin de facilitar el comercio?
 Muy de acuerdo
 De acuerdo
 Ni de acuerdo, ni desacuerdo
 En desacuerdo
 Muy en Desacuerdo
 ¿Porqué? no había mucha curva tecnológica para Sistema Aduanero.

6. Pienso usted, que el uso de nuevas Tecnologías con respecto a la Facilitación al Comercio:

	May de Acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	En desacuerdo	May en desacuerdo
Evita demoras burocráticas			X		
Agiliza procesos	X				
Incentiva la productividad y la competitividad nacional	X				
Promueve la transparencia dentro del gobierno			X		
Brinda transparencia, simplificación, armonización y estandarización		X			
Ayuda a tomar decisiones anticipadas	X				
Cooperación Interna y Externa			X		

	May de Acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	En desacuerdo	May en desacuerdo
Ayuda a disminuir los costos del comercio		X			
Disminuye Trámites Documentarios	X				
Ayuda a automatizar Procedimientos y formalidades	X				
Soa uso Exclusivamente de expertos en informática	X				
Soa tecnologías de difícil uso y manejo		X			

¿Porqué? son herramientas muy fáciles e internas de sistema.

7. Marque una o más tecnologías que usted ha utilizado o aplicado en sus labores de trabajo diarias.
 Internet de las Cosas
 Biométrica
 Dig Data
 Scanners
 Inteligencia Artificial
 Robots y/o asistentes virtuales
 Reconocimiento Facial y clasificación de objetos
 Drones no tripulados
 Impresión 3D
 Blockchain
 Otros, ¿Cuál? uso del Dpobox

8. En función de la lista de Nuevas Tecnologías de la pregunta 7, ¿Conoce usted como es el uso y aplicación de estas nuevas Tecnologías?
 Si
 No
 ¿Porqué? son de uso personal

9. En función de la pregunta 7 Marque, ¿Cuál de estas nuevas tecnologías usted piensa que podrían aplicarse en la Dirección de Aduana Tulcán?
 Internet de las Cosas
 Biométrica
 Dig Data
 Scanners
 Inteligencia Artificial
 Robots y/o asistentes virtuales
 Reconocimiento Facial y clasificación de objetos
 Drones no tripulados
 Impresión 3D
 Blockchain
 ¿Como podría Aplicarse?
debería ser para uso Interno y Externo de las OCEs.

10. En los softwares VUE y ECUAPAS, QUIPLUX Que recomendaría se agregue con el fin de automatizar procesos.
 Mejorar la interfaz para que sea amigable con el usuario
 Implementar un sistema de notificación
 Un Dashboard también puedan ser usados en celulares inteligentes
 Un Dashboard para controlar la eficiencia de funcionarios
 Otros: _____
 ¿Porqué? _____

11. Marque las áreas de la Aduana de Tulcán que usted piensa que se podría implementar nuevas tecnologías con el fin de agilizar trámites y Facilitar el comercio.

Administrativo Financiero <input type="checkbox"/> Administrativo <input type="checkbox"/> Financiero <input type="checkbox"/> Talento Humano <input type="checkbox"/> Documentación y archivo <input type="checkbox"/> Recursos Tecnológicos <input checked="" type="checkbox"/> Atención al usuario	Asesoría Jurídica <input checked="" type="checkbox"/> Trámites Operativos <input type="checkbox"/> Reclamos Administrativos <input type="checkbox"/> Abandono, Remate y Venta Directa <input type="checkbox"/> Patronato Judicial <input type="checkbox"/> Coactivas
--	--

Despacho

<input checked="" type="checkbox"/> Aforo <input type="checkbox"/> Exportaciones <input type="checkbox"/> Regímenes Especiales y Garantías <input type="checkbox"/> Correos Nacionales <input type="checkbox"/> Courier <input type="checkbox"/> Consolidación y desconsolidación <input type="checkbox"/> Sala Internacional de pasajeros	<input type="checkbox"/> Recepción de medios de Transporte <input checked="" type="checkbox"/> Control de ingreso y salida <input type="checkbox"/> Control de Almacenes <input type="checkbox"/> Almacén <input type="checkbox"/> Sala Internacional de pasajeros
--	--

¿Porqué? En estos datos siempre hay demoras en aduanas.

12. ¿Piensa usted que se debería dejar de utilizar papel para los trámites y las formalidades aduaneras?
 Muy de acuerdo
 De acuerdo
 Ni de acuerdo, ni desacuerdo
 En desacuerdo
 Muy en Desacuerdo
 ¿Porqué? deberían ser datos electrónicos

13. ¿Cuántos días se demora en realizar todo el trámite de importación, exportación?
 Importación 7 días
 Exportación 1 día
 ¿Porqué? En tiempo según el sistema utilizada para de el medio día.



14. ¿En sus labores diarias realiza usted manualmente actividades o procesos repetitivos y acumulativos?
 Si
 No
 ¿Cuáles? digitación de Items en Ecuapass

15. ¿Considera usted que la implementación nuevas tecnologías ayudaría a mejorar la Gestión de riesgos para el control aduanero?
 Muy de acuerdo
 De acuerdo
 Ni de acuerdo, ni desacuerdo
 En desacuerdo
 Muy en Desacuerdo
 ¿Porqué? Muy efectiva y suficiente con un control posterior mediante sem a aplicativo.

16. En 2017 en el Puerto de la bahía de Shenzhen-China se puso en marcha a Sanbot Max robot, el primer inspector electrónico aduanero, Este robot realiza el control de pasajeros y sus equipajes mediante sensores y un gran implemento tecnológico. ¿Piensa usted que se podría utilizar inspectores electrónicos aduaneros en el puerto de Tumbucaco?
 Muy de acuerdo
 De acuerdo
 Ni de acuerdo, ni desacuerdo
 En desacuerdo
 Muy en Desacuerdo
 ¿Porqué? Mucha inversión para el país

17. ¿Como considera usted los planes y proyectos de Innovación y mejoramiento de los servicios aduaneros?
 Muy de acuerdo
 De acuerdo
 Ni de acuerdo, ni desacuerdo
 En desacuerdo
 Muy en Desacuerdo
 ¿Porqué? Considero que x falta de presupuesto

¡Gracias por su colaboración!

Firma:  Cédula de identidad: <u>0101020244</u> Correo Electrónico: _____	Sello:  Danny Pozo G. AUX. AGENTE DE ADUANAS DIRECCIÓN DISTRICTAL DE ADUANAS TULCÁN
---	---

Anexo 21: Instrumento 1: evidencias fotográficas



Transportes Sanches Polo S.A
Cristian Áuz



Técnico operador SENAE
Luis Felipe Arteaga



Técnico operador SENAE
Duval Raúl Zurita



Técnico operador SENAE
José Antonio Tates



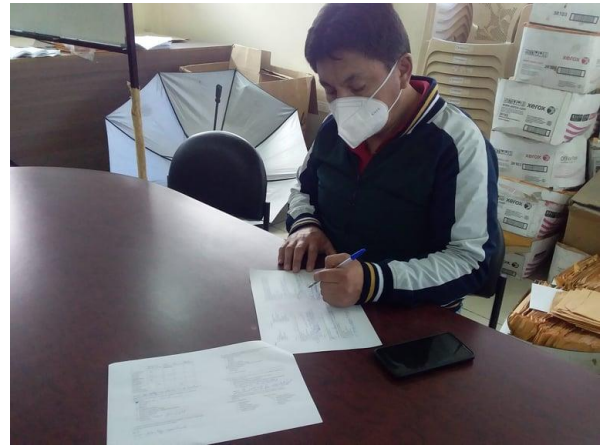
Transbolivariana C.A
Johan Benítez Castro



Nuevo Transporte de América
Gilma Maritza Rodríguez



Agente de Aduana Wilson Goyes
Sandro Rubén López



Transportes Transcomerintrer
Rodrigo Escobar



Apolo Seven S.A
Jairo Vinicio Aza



Agente de Aduana Aux
Hernando Lima



Sytza Cia Ltda.
Edwin David Cusin



Tramaco Experss
Andrés Velasco



Transporte Cerro Negro
Marcos Méndez



Tramoinca
María Alejandra Rosero



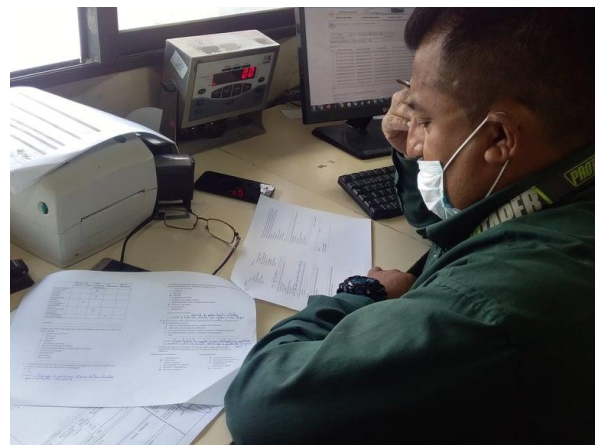
Ecuatnascargo Cia. Ltda
Alejandra Jaqueline Yépez



Agencia de Aduana
Luis Lima



ADUANOR
Edison López



Almacenera Transcomerinter
Danny Ushiña B

Anexo 23. Instrumento 2: Base de datos OECD / OMC

Código	Categoría	Ecuador		Colombia		Perú		Bolivia	
		Puntos	Total	Puntos	Total	Puntos	Total	Puntos	Total
A	Disponibilidad	23	1.2	35	1.8	37	1.8	20	1.0
B	Participación	9	1.3	12	1.7	11	1.6	7	1.0
C	Resoluciones	8	1.1	15	1.7	12	1.7	0	0.0
D	Procedimientos	9	1.0	13	1.4	11	1.4	12	1.3
E	Tarifas y carga	19	1.5	24	1.8	24	1.8	7	0.5
F	Trámites - doc	10	1.1	11	1.4	14	1.8	6	0.7
G	Trámites - aut	18	1.8	23	1.8	16	1.2	8	0.8
H	Trámites - pro	36	1.4	40	1.3	41	1.5	36	1.4
I	Cooperación c	13	1.2	13	1.2	12	1.1	5	0.5
J	Cooperación c	5	0.5	11	1.0	9	0.8	9	0.8
K	Gobernanza e	12	1.3	17	1.9	17	1.9	12	1.3
Total		162	13.3	214	17.0	204	16.6	122	9.4

Art.	Implementa	ECUADOR	COLOMBIA	PERU	BOLIVIA
Art. 1.1	Publicación	100%	100%	100%	100%
Art. 1.2	Información	100%	100%	100%	100%
Art. 1.3	Puntos de in	100%	100%	100%	100%
Art. 1.4	Notificación	100%	100%	100%	100%
Art. 2.1	Comentario	100%	100%	100%	100%
Art. 2.2	Consultas	0%	100%	100%	100%
Art. 3	Resolucione	100%	100%	100%	100%
Art. 4	Procedimier	100%	100%	100%	100%
Art. 5.1	Notificación	100%	100%	0%	100%
Art. 5.2	Detención	100%	100%	100%	100%
Art. 5.3	Procedimier	0%	0%	0%	0%
Art. 6.1	Disciplinas g	100%	100%	100%	100%
Art. 6.2	Disciplinas e	100%	100%	100%	100%
Art. 6.3	Disciplinas P	100%	100%	100%	100%
Art. 7.1	Tramitación	100%	100%	100%	100%
Art. 7.2	Pago electró	100%	100%	100%	100%
Art. 7.3	Separación d	100%	100%	100%	100%
Art. 7.4	Gestión de r	0%	100%	100%	100%
Art. 7.5	Auditoría pc	100%	100%	100%	100%
Art. 7.6	Tiempos me	100%	100%	100%	100%
Art. 7.7	Operadores	0%	100%	100%	100%
Art. 7.8	Envíos urger	100%	100%	100%	100%
Art. 7.9	Mercancías p	0%	0%	100%	100%
Art. 8	Cooperación	0%	100%	83%	100%
Art. 9	Circulación d	100%	100%	100%	100%
Art. 10.1	Formalidad e	0%	100%	100%	100%
Art. 10.2	Aceptación c	0%	100%	100%	100%
Art. 10.3	Uso de norm	100%	100%	100%	100%
Art. 10.4	Ventanilla ú	0%	100%	100%	100%
Art. 10.5	Inspección p	100%	100%	100%	100%
Art. 10.6	Utilización d	100%	100%	100%	100%
Art. 10.7	Procedimier	100%	100%	100%	100%
Art. 10.8	Mercancías f	100%	100%	100%	100%
Art. 10.9	Admisión te	100%	100%	100%	100%
Art. 11	Tránsito	100%	100%	100%	100%
Art. 12	Cooperación	100%	100%	100%	100%

Anexo 24. Instrumento 3: Base de datos DDAT

INFRACCION	VEHICULO	TIPO DE INFRACCION	CATEGORIA	No. CEDULA/RUC	INFRACCION	INGENIERO PERITO	VALORACION	REMI	No DE IN	No DE PROCTE	FECHA DEL	ESTADO DEL	RESOLUCION	FECHA DE LA R	DESTINO DE LA M	PAGO O	LIQUIDAR	ENVIAR	ASOSADO
CONTRAVENCION	N/A	UN PLAY STATIONS SONY		171279268-8	ALEX GEDOVANNY GALARZAGA ARTEAGA		597.96	N/A	SI	0076-2016	16/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0082	16/01/2016	ABANDONO DEFINI	NO	SI	CRUZ	
CONTRAVENCION	PCD-934	TV DE 32 SAMSUNG	Televisor	17201794-8	JENNY IRES GARCIA TORO MONTENEGRO		577.1	N/A	SI	0037-2016	06/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0036	16/01/2016	NACIONALIZACION	SI		SI	CRUZ
CONTRAVENCION	CAH-038	NABANAY Y GRANADILLA		04008889-9	SEGUNDO EDUARDO GARCIA ARTEAGA		1628.9	N/A	SI	0004-2016	08/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0068	20/01/2016	DONACION DE MERC	NO	SI	SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	55 CIGARRILLOS		N/A	DESCONOCIDO	MONTENEGRO	133.1	N/A	NO	N/A	N/A	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0031	11/01/2016	BOGOGA	NO	N/A	NO	RIANO
CONTRAVENCION	PCN-4693	LLANTAS	Televisor	17267076-9	JOSE FERNANDO LAPO MOLINA MONTENEGRO		122.1	N/A	SI	0022-2016	13/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0027	14/01/2016	NACIONALIZACION	SI		SI	CRUZ
CONTRAVENCION	T8B-7064	LLANTAS		18022623-9	JAVIER ALEJANDRO MEJIA M MORALES		187.9	N/A	SI	0024-2016	13/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0053	14/01/2016	NACIONALIZACION	SI		SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	LICOR (RECTAR)		17110058-9	LUIS HERNANDO ROMERO SIM MONTENEGRO		638.2	N/A	NO	N/A	N/A	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0076	18/01/2016	BOGOGA	NO	N/A	NO	RIANO
CONTRAVENCION	PRD-057	EQUIPO DE SONIDO PANASONIC		17344330-2	PAUL ORONDO VENTURA MORALES		129.2	N/A	SI	0025-2016	13/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0068	13/01/2016	NACIONALIZACION	SI		SI	CRUZ
CONTRAVENCION	N/A	PANTALONES JEANS Y CELULARES		17234547-9	JULIO RODRIGO TITIANA SA ARTEAGA		423.78	N/A	SI	0196-2016	02/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0030	23/01/2016	NO RETIRA	NO	SI	SI	CRUZ
CONTRAVENCION	N/A	ZAPATOS DE MUJER	Calzado	17031185-2	FLOR MARIA DEL RIOO PARI MONTENEGRO		213.2	N/A	SI	0082-2016	20/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0150	16/02/2016	NO RETIRA	NO	SI	SI	CRUZ
CONTRAVENCION	N/A	3 TV DE 32 SAMSUNG	Televisor	20020328-0	KEVIN ALEXANDER RAMON PARRALES		204.88	N/A	SI	0083-2016	20/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0151	16/02/2016	NO RETIRA	NO	SI	SI	CRUZ
CONTRAVENCION	N/A	BROCHES Y ARGOLLAS		04007840-3	FABIOA FUEL ACOSTA	ARTEAGA	202.76	N/A	SI	0254-2016	16/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0062	01/04/2016	NO RETIRA	NO	SI	SI	CRUZ
CONTRAVENCION	N/A	05 CAJAS CERVEZAS		04005234-4	AIDA MARTHA VILLARREAL G MONTENEGRO		63.34	N/A	SI	0085-2016	19/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0092	19/02/2016	ABANDONO DEFINI	SI		SI	CRUZ
CONTRAVENCION	N/A	CARICHA		04002628-5	MONICA JUANITA CARRERA MORALES		42.7	N/A	SI	0276-2016	12/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0044	01/05/2016	NO RETIRA	NO	SI	SI	CRUZ
CONTRAVENCION	PPR-382	CIGARROS		04004295-6	KRONFLIN BOANERGES PAZ MORALES		365.36	N/A	SI	0080-2016	18/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0063	19/01/2016	ABANDONO DEFINI	SI		SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	CALZADO	Calzado	N/A	DESCONOCIDO	MONTENEGRO	608.34	N/A	NO	N/A	N/A	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0067	29/03/2016	BOGOGA	NO	N/A	NO	RIANO
CONTRAVENCION	IAH-0861	235AÑOS DE ARIEVA		040021549-2	WILSON ALONSO MONTENEGRO		2097.1	IP-30-2016	SI	0060-2016	12/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0048	23/02/2016	DESTRUCCION	NO	SI	SI	CRUZ
CONTRAVENCION	PZG-048	4 LLANTAS		130414974-4	DANIEL QUILMABLO SANC ARTEAGA		407.2	N/A	SI	0019-2016	12/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0040	13/01/2016	NACIONALIZACION	SI		SI	CRUZ
CONTRAVENCION	ICD-0670	TV DE 32 SAMSUNG	Televisor	04013038-3	WILSON ARTURO FUEL GRAN ARTEAGA		1069.5	N/A	SI	0011-2016	12/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0066	13/01/2016	DESTRUCCION	SI		SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	ACCESORIOS PARA VEHICULOS		12003173-2	KARINA FERNANDA TUMBAC ARTEAGA		674.8	N/A	SI	0020-2016	12/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0052	14/01/2016	DEVOLUCION AL EST	NO	SI	SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	PRENDA DE VESTIR		00023275-2	ROBERTO CARLOS RAMIREZ MONTENEGRO		1385.8	N/A	NO	N/A	N/A	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0643	19/04/2016	ADJUDICACION SEN NO	N/A	NO	NO	RIANO
CONTRAVENCION	PIW-0193	TV DE 32 PANASONIC	Televisor	17144349-7	SEGUNDO MANUEL ALVARO MORALES		257.7	N/A	SI	0054-2016	13/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0055	14/01/2016	NACIONALIZACION	SI		SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	ACCESORIOS PARA VEHICULOS		17248121-2	JOSE FERNANDO CARRERA ARTEAGA		230.3	N/A	NO	N/A	N/A	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0577	07/04/2016	BOGOGA	NO	N/A	NO	RIANO
CONTRAVENCION	ICM-0867	TV DE 32 SAMSUNG	Televisor	130541611-1	MARIA AUCIA TRUJO SIMBA MONTENEGRO		548.2	N/A	SI	0056-2016	14/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0054	14/01/2016	NACIONALIZACION	SI		SI	CRUZ
CONTRAVENCION	CEI-697	TENISROS		04004488-0	LUIS ORLANDO ENRIQUEZ MORALES		323.75	N/A	SI	0095-2016	22/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0037	02/02/2016	DONACION	SI		SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	ACCESORIOS PARA VEHICULOS		17299260-6	LUIS ORLANDO RALON BAL JIMENEZ		42897.51	IP-30-2016	NO	NO	NO	TRAMITE	NO	DESTRUCCION	TELLO	SI	SI	SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	CARICHA		7993074	ALONSO RODRIGUEZ SAENS MONTENEGRO		21.84	N/A	NO	N/A	N/A	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0360	06/03/2016	BOGOGA	NO	N/A	NO	RIANO
CONTRAVENCION	N/A	PRENDA DE VESTIR		17157484-8	LINO JOSE CIDEÑO ALBAN ARTEAGA		104.27	N/A	SI	0209-2016	21/03/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0291	15/04/2016	PARA DESTINO	NO	SI	SI	CRUZ
CONTRAVENCION	PCB-7883	TV DE 32 SAMSUNG	Televisor	17121460-0	JOSÉ EDSON FALCÓN SUÑER MORALES		458.67	N/A	SI	0079-2016	18/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0071	20/01/2016	NACIONALIZACION	SI		SI	CRUZ
CONTRAVENCION	N/A	3 TV DE 40 SAMSUNG	Televisor	17238674-5	LUIS ALBERTO RESACORANI ARTEAGA		557.1	N/A	SI	0107-2016	27/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0170	18/02/2016	ADJUDICACION DRE	NO	SI	SI	CRUZ
CONTRAVENCION	PPR-0485	2 TV DE 40 SAMSUNG	Televisor	17238674-5	LUIS MARIA HERNANDEZ VI MONTENEGRO		1135.57	N/A	SI	0053-2016	13/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0047	13/01/2016	NACIONALIZACION	SI		SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	ACCESORIOS DE CELULARES		10024752-1	MARCIA ELIZABETH HIRSHO I ARTEAGA		245.74	N/A	SI	0081-2016	18/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0098	27/01/2016	ABANDONO DEFINI	SI		SI	CRUZ
CONTRAVENCION	N/A	TELEFONOS CELULARES		17215706-6	OMAIRA MANUEL BUENO OL ARTEAGA		96.37	N/A	SI	0129-2016	18/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0271	15/03/2016	NACIONALIZACION	NO	N/A	NO	RIANO
REZAGADA	N/A	7 TELEFONOS CELULARES	Televisor	10027475-2	EDUARDO FIDEL LOPEZ AGUIA MORALES		495.2	N/A	SI	0055-2016	13/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0099	18/01/2016	NACIONALIZACION	SI		SI	CRUZ
CONTRAVENCION	N/A	CHORIZO, COSTILLAS, QUESO CREMA		10014499-9	CARLOS ALFONSO PUPALES MONTENEGRO		411.36	N/A	NO	N/A	N/A	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0106	29/01/2016	DESTRUCCION	NO	N/A	NO	RIANO
CONTRAVENCION	N/A	MORCILLON		17166260-6	JAVIER ARTEAGA RAMON MORALES		84.96	N/A	SI	0179-2016	18/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0277	04/03/2016	NO RETIRA	NO	SI	SI	CRUZ
CONTRAVENCION	N/A	LAVADORA, REFRIGERADORA, MULTICOOKER		00534872-3	DARWIN PAUL LAROS HERR ARTEAGA		126.26	N/A	SI	0091-2016	20/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0082	21/01/2016	NACIONALIZACION	SI		SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	ESPIRUMA DE CARBONAL		00097370-4	LUIS ALBERTO GONZALEZ MO MONTENEGRO		176.82	N/A	NO	N/A	N/A	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-1256	13/07/2016	BOGOGA	NO	N/A	NO	RIANO
CONTRAVENCION	LDV-0374	ESCORVA Y CERVILLAS		00534943-3	MELIAN LUIZ HERRERA MORALES		226.3	N/A	SI	0102-2016	25/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0119	13/07/2016	ABANDONO DEFINI	SI		SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	ACCESORIOS DE CELULARES		17210206-6	HECTOR ALVARO NAVARRETT MONTENEGRO		266.38	N/A	NO	N/A	N/A	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-1284	21/07/2016	BOGOGA	NO	N/A	NO	RIANO
REZAGADA	N/A	ACCESORIOS DE CELULARES		13042617-9	ARNELO AGUSTIN MORENO MORALES		264.4	N/A	NO	N/A	N/A	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0639	19/04/2016	BOGOGA	NO	N/A	NO	RIANO
CONTRAVENCION	PCFB21	VITROS Y CUBIERTAS DE NABANAY		00534943-3	JAVIER ALBERTO RIVERO MONTENEGRO		429.2	N/A	SI	0199-2016	18/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0087	19/01/2016	DESTRUCCION	SI		SI	CRUZ
CONTRAVENCION	CRU035	UMERA DE ARBOL		04007560-3	OMAR ARTURO TULCANZA MORALES		376.8	N/A	SI	0090-2016	20/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0088	19/01/2016	DESTRUCCION	SI		SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	CELULARES Y ACCESORIOS DE CELULARES	Televisor	10014499-9	RAL PATRICIO REVELO JARA ARTEAGA		315.9	N/A	NO	N/A	N/A	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-1289	21/07/2016	BOGOGA	NO	N/A	NO	RIANO
CONTRAVENCION	PCD-015	5 TV DE 32 SAMSUNG	Televisor	17121025-1	LUIS ALBERTO CATALAN ARTEAGA		292.1	N/A	SI	0096-2016	21/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0094	20/01/2016	NACIONALIZACION	NO	N/A	NO	RIANO
CONTRAVENCION	N/A	JUQUETES		06045441-9	LUIS GERMAN SANCHEZ SEC MONTENEGRO		567.59	N/A	SI	0381-2016	11/06/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0605	11/06/2016	NACIONALIZACION	SI		SI	CRUZ
CONTRAVENCION	N/A	MONTURAS PARA CABALLO Y PRENDAS		05014748-4	MILTON ARTURO MENACA MORALES		1134.04	N/A	SI	0127-2016	03/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0189	19/02/2016	NO RETIRA	NO	SI	SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	CARICHA		17266260-6	WILSON ALONSO MONTENEGRO		45.82	N/A	NO	N/A	N/A	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0159	27/01/2016	BOGOGA	NO	N/A	NO	RIANO
CONTRAVENCION	N/A	PRODUCTOS VETERINARIOS		13054226-6	SEGUNDO BOLIVAR MENDOZA MONTENEGRO		684.50	N/A	SI	0093-2016	22/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0090	23/01/2016	ABANDONO DEFINI	SI		SI	CRUZ
CONTRAVENCION	PCN988	TENSIDIOS		17210206-6	JESUS ANDRES AGUILES DE MORALES		431.36	N/A	SI	0097-2016	22/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0092	25/01/2016	NACIONALIZACION	SI		SI	CRUZ
CONTRAVENCION	PCB082	VITROS Y BOTTLETS DE WHISKY		00534943-3	JAVIER ALBERTO RIVERO MONTENEGRO		429.2	N/A	SI	0199-2016	18/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0087	19/01/2016	DESTRUCCION	SI		SI	CRUZ
CONTRAVENCION	CRU035	COSMETICOS		00534872-3	JOSE IGNACIO ENRIQUEZ MA MONTENEGRO		594.93	N/A	SI	0099-2016	22/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0084	27/01/2016	NO RETIRA	NO	SI	SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	BOTAS DE CAUCHO	Calzado	050147073-6	FANNY GRACIELA SAFLA PIL MORALES		514.78	N/A	NO	N/A	N/A	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0179	27/01/2016	BOGOGA	NO	N/A	NO	RIANO
REZAGADA	N/A	MEDIDAS DE VARIAS MARCAS		00534943-3	JAVIER ALBERTO RIVERO MONTENEGRO		429.2	N/A	SI	0199-2016	18/01/2016	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0087	19/01/2016	DESTRUCCION	SI		SI	CRUZ
REZAGADA	N/A	CALZADO	Calzado	00001510-0	JUANITA ROSARIO GUAMANEC MONTENEGRO		470.98	N/A	NO	N/A	N/A	RESUELTO	SENAE-DOT-2016-0967	03/01/2016	ADJUDICACION SEN NO	N/A	NO	NO	

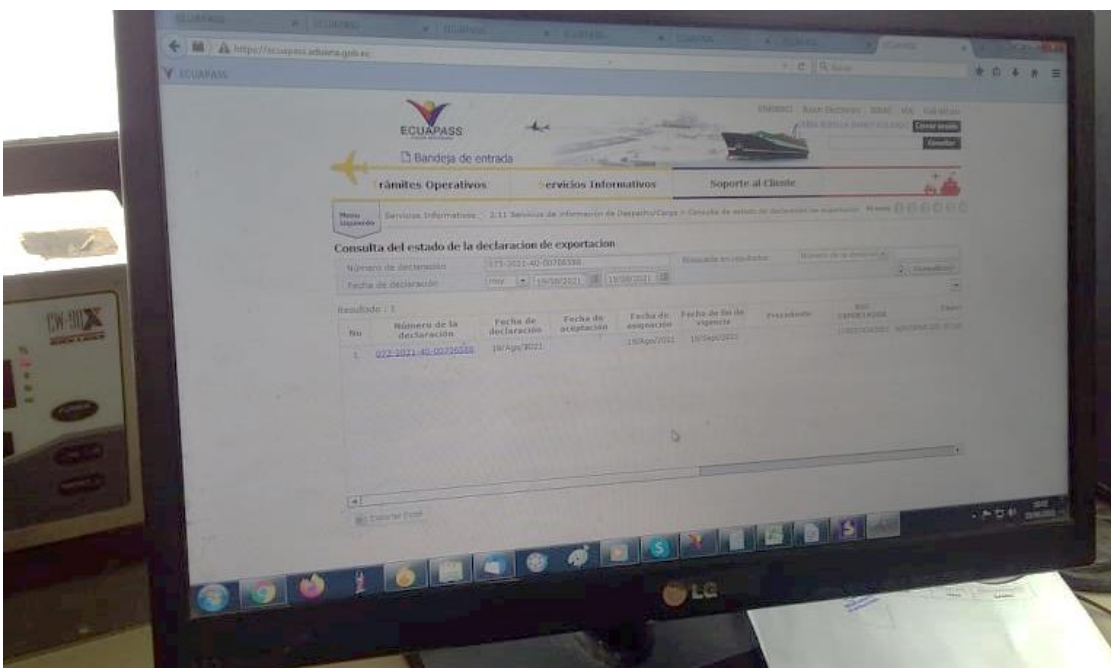
Anexo 26. Instrumento 5: Ficha de observación

Fecha	Acción	Tiempo	Observación
13/01/2020	Generar 25 autos de pago con liquidación	15 min c/u	Proceso tardado
14/01/2020	Generar 25 procesos coactivos	15 min c/u	Datos redundantes
16/01/2020	Generar 24 procesos coactivos	15 min c/u	
20/01/2020	Generar 41 procesos coactivos	5 min c/u	Se presenta una plantilla para automatizar el proceso
21/01/2020	Generar 31 procesos coactivos	5 min c/u	
29/01/2020	Generar 13 inicios contravención	20 min c/u	Se cambia de área y se aplica el mismo método de automatización
26/02/2020	Llenar base datos contravención	5 min c/u	Al tener más de 300 contravenciones por iniciar y al observar que el método anterior no funciona se opta por generar bases de datos.
5/03/2020	Generar 100 costas procesales	5 min c/u	Se completa el proceso coactivo anterior
9/03/2020	Generar 80 contravenciones	1 min c/u	Con la base de datos anterior solamente se utiliza esos datos y se genera el documento Word
11/03/2020	Llenar base datos contravención	5 min c/u	Después que generan las contravenciones el asistente de abogacía debe pasar los datos de la contravención realizada a una base de datos por lo cual redunda la información.
23/02/2020	Llenar base datos contravención	5 min c/u	Se retoman las prácticas preprofesionales y se continúa generando contravenciones
6/03/2020	30 acciones de cobro	4 min c/u	En el área financiera se utilizó el primer método para automatizar el proceso
9/03/2020	100 registros	2 min c/u	Se automatizo el cálculo de costas procesales, se creó una fórmula para convertir números a letras.
26/03/2020	Se genera 150 contravenciones del CVAT y 60 contravenciones de la PO	1 min c/u	Con la base de datos de contravenciones solamente se utiliza esos datos y se genera el documento Word

Anexo 27: Evidencias estudio de campo en la DDAT



Anexo 28: Retraso sistema ECUAPASS en consulta de declaración de exportación



Anexo 29: Desuso de escáner de rayos x por avería



Anexo 30. Certificado de capacitación en Blockchain



International
Trade
Centre



WORLD TRADE
ORGANIZATION

CERTIFICATE OF ACHIEVEMENT

Abel Morales

has successfully completed the following course:

Introduction to Blockchain for Trade

Delivered by the ITC SME Trade Academy in partnership with the WTO



CODE: dWbe2zAAHn

For more information, verify at:
learning.intracen.org/verify

7.1. GLOSARIO DE ABREVIATURAS

En la presente investigación encontrará las siguientes abreviaturas:

AFC	Acuerdo sobre Facilitación del Comercio
APP	Asociación Público-Privada
BI	Business Intelligence
CAN	Comunidad Andina
CCCF	Unidad de Control y Contingencia de Fronteras
CKR	Convenio de Kyoto Revisado
COPCI	Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones
COVID19	Enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2
CVAT	Cuerpo de Vigilancia Aduanera de Tulcán
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacional
DLT	Tecnologías de Contabilidad Distribuida
ECUAPASS	Sistema Aduanero Ecuatoriano
FC	Facilitación del Comercio
FGE	Fiscalía General del Estado
FMI	Fondo Monetario Internacional
IA	Inteligencia Artificial
IoT	Internet de las cosas
ISO	Organización internacional de Normalización
NT	Nuevas Tecnologías
OCES	Operadores de Comercio Exterior
OEA	Operador Económico Autorizado
OECD	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
OMA	Organización Mundial de Aduanas
OMC	Organización Mundial de Comercio
PIB	Producto interno bruto
RCOPCI	Reglamento de inversiones del código orgánico de la producción
SAFE	Marco de Estándares para Asegurar y Facilitar el Comercio
SEM	Modelo de Ecuaciones Estructurales
SENAE	Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
SoC	System on a chip
TICs	Tecnologías de la información y comunicación
UDAT	Unidad de Delitos Aduaneros y Tributarios
VUE	Ventanilla Única Ecuatoriana
ZAIF	Zona de Arribo Internacional Fronteriza