

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.604>

## **La infraestructura del transporte aéreo y el desempeño logístico, Distrito de aduana – Latacunga**

*Air transport infrastructure and logistics performance,  
Customs District – Latacunga*

**Oswaldo Henry Rubio Toledo**

[oswaldo.rubio@upec.edu.ec](mailto:oswaldo.rubio@upec.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0004-8409-1479>

Universidad Politécnica Estatal del Carchi  
Ecuador – Tulcán

**Argenis Lissander Heredia Campaña**

[argenis.heredia@upec.edu.ec](mailto:argenis.heredia@upec.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-9134-0195>

Universidad Politécnica Estatal del Carchi  
Ecuador – Tulcán

**Iván Alirio Realpe Cabrera**

[ivan.realpe@upec.edu.ec](mailto:ivan.realpe@upec.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-4636-3750>

Universidad Politécnica Estatal del Carchi  
Ecuador – Tulcán

*Artículo recibido: 20 diciembre 2024 - Aceptado para publicación: 26 enero 2025*  
*Conflictos de intereses: Ninguno que declarar*

### **RESUMEN**

El presente estudio analiza la infraestructura de transporte y el desempeño logístico en el Distrito de Aduana de Latacunga, con énfasis en el transporte aéreo como elemento clave para las exportaciones ecuatorianas. Utilizando un enfoque mixto, se integraron métodos cuantitativos y cualitativos para examinar datos sobre la calidad de la infraestructura, los tiempos de despacho y la capacidad operativa. Los resultados evidencian deficiencias en áreas críticas, como la falta de almacenes especializados y conexiones multimodales, lo que limita la competitividad del aeropuerto de Latacunga frente a otros de la región. El análisis propone estrategias como la modernización de la infraestructura, incentivos fiscales, implementación de conexiones ferroviarias, automatización de procesos y consolidación de carga. Estas medidas buscan optimizar la eficiencia operativa y posicionar a Latacunga como un centro logístico competitivo. Finalmente, se subraya la importancia de fortalecer la sostenibilidad logística mediante prácticas responsables, como el uso de energías renovables y certificaciones ambientales.

*Palabras clave:* transporte aéreo, infraestructura logística, desempeño logístico, aduanas, exportaciones

## ABSTRACT

This study analyzes the transport infrastructure and logistics performance in the Latacunga Customs District, focusing on air transport as a key element for Ecuadorian exports. Using a mixed-methods approach, quantitative and qualitative data were integrated to examine the quality of infrastructure, dispatch times, and operational capacity. The results reveal deficiencies in critical areas, such as the lack of specialized warehouses and multimodal connections, which limit the competitiveness of Latacunga Airport compared to others in the region. The analysis proposes strategies such as infrastructure modernization, tax incentives, implementation of rail connections, process automation, and cargo consolidation. These measures aim to optimize operational efficiency and position Latacunga as a competitive logistics hub. Finally, the importance of strengthening logistics sustainability through responsible practices, such as the use of renewable energy and environmental certifications, is emphasized.

*Keywords:* air transport, logistics infrastructure, logistics performance, customs, exports

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

## INTRODUCCIÓN

La infraestructura de transporte y su desempeño logístico son pilares fundamentales para el desarrollo económico, la integración comercial y la competitividad de las regiones en un mundo globalizado. Las conexiones eficientes entre los puntos de producción y consumo no solo determinan la competitividad de los países, sino también su capacidad para participar activamente en el comercio internacional. De acuerdo con Quiroz (2015), la integración de redes de transporte multimodal puede optimizar significativamente los costos y la eficiencia logística, un factor clave para países exportadores como Ecuador.

Ecuador, como destacado exportador de productos perecederos como flores y frutas, encuentra en el transporte aéreo una vía crucial para garantizar la calidad y la rapidez en la entrega de sus productos a los mercados internacionales. En este contexto, el Aeropuerto Internacional de Cotopaxi, ubicado en el Distrito Aduanero de Latacunga, desempeña un papel potencialmente estratégico. Sin embargo, a pesar de su ubicación privilegiada, enfrenta importantes desafíos relacionados con la modernización de su infraestructura, su capacidad operativa y su eficiencia logística. Estas limitaciones reducen su competitividad frente a otros aeropuertos nacionales como Quito y Guayaquil y restringen su capacidad para atraer más operadores logísticos y comerciales (Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador, 2015).

Desde un marco teórico, este trabajo se sustenta en estudios previos que destacan la relación entre la calidad de la infraestructura logística y el crecimiento económico. Investigaciones realizadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sugieren que la modernización de la infraestructura aduanera y la adopción de tecnologías como sistemas de automatización logística pueden reducir hasta un 40% los tiempos de despacho, fortaleciendo la competitividad de los puntos de entrada internacionales. Además, se consideran los lineamientos de la legislación ecuatoriana que regula los sectores estratégicos, como el transporte aéreo, para subrayar la importancia de garantizar operaciones seguras, eficientes y sostenibles.

El presente estudio tiene como objetivo principal diagnosticar el estado actual de la infraestructura de transporte aéreo en el Distrito Aduanero de Latacunga y evaluar su desempeño logístico. Este análisis busca identificar áreas clave de mejora y desarrollar estrategias que potencien su competitividad en el mercado internacional, tomando en cuenta experiencias exitosas de aeropuertos similares en la región, como el caso de Bogotá, que ha fortalecido su capacidad logística mediante inversiones en infraestructura especializada (Unilever, 2022).

Este estudio se realiza en un contexto global de creciente demanda por servicios logísticos más eficientes y sostenibles. Como señala Quiroz (2015), el desarrollo de redes multimodales y la consolidación de carga son elementos clave para optimizar los costos

logísticos y mejorar la competitividad de los aeropuertos regionales. En este sentido, la investigación también considera estrategias como la implementación de incentivos fiscales y el fortalecimiento de alianzas con aerolíneas de carga, con el fin de maximizar el uso de las instalaciones del aeropuerto de Latacunga y su infraestructura aérea.

Finalmente, se plantea la hipótesis de que una mejora integral en la infraestructura de transporte aéreo no solo fortalecerá la posición del distrito en el comercio internacional, sino que también contribuirá al desarrollo económico regional. Esto se logrará mediante una integración efectiva de tecnologías modernas, la optimización de procesos logísticos y la promoción de inversiones en infraestructura, consolidando al Distrito Aduanero de Latacunga como un nodo logístico clave en Ecuador.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto que combina métodos cuantitativos y cualitativos, con el objetivo de analizar la infraestructura de transporte y su relación con el desempeño logístico en el Distrito de Aduana de Latacunga.

En cuanto al enfoque cuantitativo, este se basó en el análisis de bases de datos estructuradas proporcionadas por CobusGroup y el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP) del Ecuador. Estas bases incluían información numérica sobre indicadores clave, tales como el estado de las vías, tiempos de despacho y capacidad operativa de la infraestructura aduanera. Los datos fueron organizados y procesados mediante herramientas estadísticas y analíticas, permitiendo identificar correlaciones significativas entre las condiciones de la infraestructura y el desempeño logístico. Este análisis generó resultados objetivos y medibles que sirvieron como base para las propuestas de mejora (Creswell, 2014).

Por su parte, el enfoque cualitativo se implementó a través de la revisión y análisis de fuentes documentales, como boletines oficiales del MTOP, normativas del sector, políticas públicas y contenidos de páginas web institucionales. Este enfoque permitió contextualizar los hallazgos cuantitativos dentro del marco normativo y operativo vigente, enriqueciendo el análisis con una perspectiva integral. (Creswell, 2014).

Los tipos de investigación utilizados en este estudio son:

- **Documental:** Se recopiló, sistematizó y analizó información secundaria proveniente de fuentes oficiales y confiables, lo que permitió construir un marco conceptual robusto sobre la infraestructura de transporte y su desempeño logístico (Arias, 2012).
- **Explicativa:** Se analizaron las relaciones causales entre variables, como el estado de las infraestructuras y los tiempos de despacho. Este análisis permitió comprender las causas subyacentes de las ineficiencias logísticas y estructurales (Sabino, 1992).
- **Descriptiva:** Se detallaron las características actuales de la infraestructura de transporte, enfatizando su influencia en los procesos logísticos y aduaneros (Babbie, 2016).

El diseño de la investigación fue no experimental, transversal y exploratorio, adecuado para comprender la situación actual de la infraestructura y el desempeño logístico del Distrito Aduanero de Latacunga. La población de estudio incluyó a actores clave como funcionarios del Distrito Aduanero, importadores, exportadores y transportistas, con un enfoque en los procesos de operación aduanera y logística.

La metodología se basó principalmente en la revisión documental, aprovechando fuentes secundarias confiables que permitieran analizar la dinámica operativa y las condiciones de conectividad vial y aérea. Esta decisión metodológica buscó garantizar la precisión y la representatividad de los datos sin la necesidad de recurrir a técnicas de recolección primaria como entrevistas o cuestionarios.

Entre las herramientas e instrumentos utilizados para la recolección y análisis de información se destacan:

- **Revisión y análisis de bases de datos:** Se realizó un procesamiento estadístico detallado de indicadores clave proporcionados por entidades como CobusGroup y el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP). Los datos incluyeron métricas relacionadas con los tiempos de despacho aduanero, el volumen de operaciones logísticas, y la eficiencia de la infraestructura de transporte terrestre y aérea.
- **Estudio de informes técnicos y normativos:** Se analizaron documentos técnicos, normativas vigentes, y reportes institucionales relacionados con la operación del Distrito Aduanero de Latacunga. Esto permitió identificar desafíos en términos de conectividad, infraestructura y cumplimiento normativo.
- **Evaluación comparativa:** Se incorporaron referencias a estudios previos y comparaciones con estándares internacionales para contextualizar el desempeño logístico del distrito respecto a otras regiones o países.

Este enfoque metodológico permitió obtener un panorama integral sobre las fortalezas y debilidades de la infraestructura y los procesos logísticos, integrando datos cuantitativos y cualitativos para ofrecer una perspectiva holística que evaluó el estado de la infraestructura de transporte y su impacto en el desempeño logístico del distrito aduanero, sentando así las bases para proponer estrategias de mejora orientadas a optimizar su operatividad.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para el desarrollo de este artículo se consideraron distintos periodos de análisis según los objetivos específicos. Para evaluar la infraestructura de transporte en el Distrito de Aduana de Latacunga, se utilizó la información más reciente disponible del año 2023, actualizada anualmente. En cambio, para analizar el desempeño logístico asociado a dicha infraestructura, se emplearon datos del primer semestre de 2024. Esta diferenciación temporal permitió un análisis más preciso y contextualizado de ambos aspectos.

## Infraestructura logística

### Infraestructura cinética

La aduana y el aeropuerto de Latacunga cuentan con una red vial que conecta eficientemente con Quito, Guayaquil y otras ciudades estratégicas como se observa en la tabla 1.

**Tabla 1**

*Infraestructura cinética de Latacunga*

Ruta	Tramo	Estado	Tipo de pavimento	Kilómetros (aproximados)
De Latacunga a Quito (E35)	Latacunga-Puente Jambelí	Bueno	Pavimento flexible	50
	Aloag-Obelisco	Bueno	Pavimento flexible	39
Latacunga a Guayaquil (E35 y E30)	Latacunga-Zumbahua	Bueno	Pavimento flexible	50
	Zumbahua-La Maná	Bueno	Pavimento flexible	40
	La Maná-Límite Los Ríos	Regular	Pavimento flexible	175

La ruta Latacunga-Quito cuenta con un buen estado general y con un trayecto corto (89 km), esta ruta favorece el transporte rápido y eficiente hacia la capital, Su pavimento flexible soporta las demandas del tráfico regular y logístico.

En cambio, la ruta Latacunga-Guayaquil cuenta con en sus primeros 90km (*Latacunga-Zumbahua-La Maná*) en buen estado, Mientras que el tramo final (*La Maná-Guayaquil*, 175 km) se encuentra en estado "Regular". Este tramo puede representar un desafío logístico, ya que cualquier deterioro adicional podría incrementar los tiempos de transporte y los costos asociados.

Esta infraestructura terrestre facilita el flujo de mercancías, especialmente en el transporte de productos de alto valor, como flores, productos agrícolas y maquinaria industrial. Sin embargo, la falta de una conexión multimodal, incrementa los costos logísticos al depender principalmente del transporte terrestre, limitando así la competitividad de la terminal (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2015).

Aunque el aeropuerto posee una pista adecuada para recibir aeronaves de gran tamaño, carece de infraestructura de soporte especializada, como almacenes refrigerados y áreas de carga adaptadas. Esta limitación reduce su capacidad de manejo para productos perecederos y de alto valor, colocando al aeropuerto en desventaja frente a otras terminales de la región con mayores recursos logísticos (Quiroz, 2015).

### Infraestructura nodal

La Aduana de Latacunga se sitúa en un nodo logístico estratégico, en proximidad inmediata al aeropuerto, lo cual la convierte en un centro clave para el movimiento de

mercancías de exportación e importación, principalmente productos perecederos, textiles y bienes manufacturados. La cercanía a centros productivos en la Sierra central ecuatoriana permite un flujo eficiente de bienes hacia el aeropuerto, optimizando tiempos de exportación y costos logísticos (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2015).

**Infraestructura Tecnológica**

Cuenta con el sistema ECUAPAS es un pilar fundamental para la automatización de los procesos aduaneros en Latacunga, lo cual facilita la presentación de declaraciones de importación y exportación, además de la gestión de documentos electrónicos. Este sistema permite el seguimiento en tiempo real de las mercancías y ha reducido considerablemente los tiempos de despacho, incrementando la eficiencia de las operaciones logísticas (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2015).

Complementando el sistema ECUAPAS, la aduana de Latacunga utiliza otras plataformas tecnológicas del Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE) para mejorar la gestión de riesgos. Estas herramientas digitales permiten a los funcionarios aduaneros enfocarse en operaciones de alto riesgo, mientras que las de bajo riesgo son procesadas más rápidamente, agilizando el control de mercancías y mejorando la competitividad del aeropuerto (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2015).

**Infraestructura Humana**

El personal de la Aduana de Latacunga está compuesto por funcionarios especializados que gestionan los procesos aduaneros, incluyendo el control, inspección, y autorización de mercancías. Estos funcionarios también están capacitados para manejar las plataformas tecnológicas, como ECUAPAS, y aplican las normativas nacionales e internacionales para garantizar que el comercio exterior se realice de manera segura y conforme a la ley. La capacitación continua y el acceso a herramientas tecnológicas avanzadas aseguran que los funcionarios puedan desempeñar sus funciones con eficiencia y precisión (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2015).

Entre estos podemos encontrar a 16 trabajadores que abordan diferentes cargos como se puede observar en la tabla 2.

**Tabla 2**  
*Infraestructura Humana de Latacunga*

Carga	Cantidad de funcionarios
Prefecto Jefe Banda 1	1
Analista de Presupuesto	1
Técnico Operador	5
Secretaría Ejecutiva	1
Guardalmacén Jefe de Distrito	1
Vigilante aduanero	4

Supervisor de Aduana	2
Director de distrito	1
<b>Total</b>	<b>16</b>

La mayor concentración de estos está en Técnicos Operadores con 5 operadores técnicos, esta carga es el más representado. Esto indica una orientación hacia tareas operativas, esenciales para el manejo de procesos logísticos y aduaneros diarios.

El cargo de Supervisión y Dirección cuenta con dos supervisores de aduana y un director distrital, lo que refleja una estructura jerárquica básica para gestionar las operaciones de la aduana.

Para la seguridad se cuenta con 4 vigilantes aduaneros, se demuestra una atención significativa en el control y seguridad de las mercancías.

Para cargas especializadas hay roles clave como el de analista de presupuesto y guardalmacén jefe de distrito, esenciales para la gestión financiera y logística de las operaciones.

Lo cual conlleva a una Estructura General Compacta compuesta por un total de 16 funcionarios, la estructura del personal parece ajustada a las necesidades básicas de la aduana de Latacunga. Sin embargo, podría ser insuficiente si las operaciones aumentan o se diversifican.

### **Ecosistema logístico**

#### **Importadores**

La Tabla 3 presenta una lista de usuarios de la aduana de Latacunga, quienes forman parte de las operaciones comerciales y logísticas del Distrito Aduanero de esta localidad. Esta aduana, ubicada en el Aeropuerto Internacional de Cotopaxi, facilita el ingreso y salida de mercancías al país y desempeña un papel clave en el comercio exterior de Ecuador. Cada empresa o entidad en la tabla representa diferentes sectores industriales y comerciales, desde la aeronáutica y la agricultura hasta la manufactura y la industria petroquímica. Los listados de usuarios abarcan un espectro de actividades, resaltando la diversidad de operaciones y necesidades logísticas que dependen de la aduana de Latacunga para gestionar de manera eficiente sus operaciones de comercio internacional. Esta variedad de usuarios ilustra la importancia del Distrito Aduanero de Latacunga como punto estratégico de acceso y distribución en la región.



**Tabla 3***Usuarios de la aduana de Latacunga*

RAZON SOCIAL
DIRECCION DE INDUSTRIA AERONAUTICA FAE
EQR-EQUATOROSES S.A.S.
PROVEFRUT S.A.
OKROSES S.A.
AUTOMEKANO CIA. LTDA.
VARGAS MORETA MARCO VINICIO
FUNDICIONES-EXTRUSIONADOS Y MECANIZADOS DEL ECUADOR FEMEC S.A.
PLUSPETROL ECUADOR B.V

**Agentes de aduana**

La Tabla 4 presenta un listado de los agentes de aduana que operan en el Distrito Aduanero de Latacunga, Ecuador. Estos agentes, con autorización y acreditación, cumplen funciones clave en la gestión aduanera, facilitando el despacho de mercancías y asegurando el cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales. Cada agente está identificado por un código único y un nombre, que permite su rápida localización y referencia en los registros de la Aduana. Entre ellos, se destacan tanto personas naturales como empresas especializadas, cuya mano de obra contribuye significativamente al desempeño logístico y la eficiencia operativa en el aeropuerto de Latacunga, promoviendo un flujo comercial ágil y seguro.

**Tabla 4***Agentes de aduana de Latacunga*

AGENTE AFIANZADO
01900703: BENAVIDES BENAVIDES GALO EDMUNDO
01901540: DIAZ JURADO CESAR AUGUSTO
01902441: TORRES & TORRES AGENTES DE ADUANAS TTADAD C.A.
01777787: CORPORACION LOGISTICA INTERNACIONAL DENKELSERVICE S.A.
01905355: WCA WLADIMIR COKA ASOCIADOS S.A.
01900007: ROCALVI S.A.
01777882: ADUCORP ASESORES ADUANEROS Y LOGÍSTICOS CIA.LTDA.

**Depósitos**

A partir de los documentos en Excel proporcionados por la plataforma COBUSGROUP, dedicada al análisis de datos de importaciones y exportaciones, se puede observar una carencia de depósitos en la zona, evidenciada por la ausencia de registros en el periodo de enero a julio. Durante estos meses, no se muestra ninguna entrada de mercancías importadas en depósitos, lo cual sugiere una falta de infraestructura o disponibilidad de almacenamiento adecuada para gestionar dichas importaciones. Esta situación plantea una

posible necesidad de mejorar la capacidad de almacenamiento para optimizar el flujo de mercancías.

### **Empresas de transporte aéreo**

Para la lista de aerolíneas y compañías de carga que operan o tienen conexiones en Latacunga, algunas de las principales empresas incluyen Cargolux, Sky Lease Cargo y AerCaribe. Estas aerolíneas, en su mayoría, se especializan en transporte de carga, especialmente en la exportación de productos perecibles como flores y brócoli, que son industrias clave en la región de Cotopaxi. Además, TAME y Saereo también realizan vuelos en esta zona, tanto para pasajeros como en vuelos chárter y privados, ofreciendo opciones logísticas en rutas nacionales, como Guayaquil y Coca. (EcuRed, 2024); (El Comercio, 2014).

Estas aerolíneas aprovechan el Aeropuerto Internacional Cotopaxi de Latacunga, que presenta costos operacionales más bajos en comparación con aeropuertos de Quito y Guayaquil, lo cual es atractivo para compañías con necesidades de logística flexible y económica. (El Comercio, 2014); (Directorio de Carga, 2024).

### **Consolidador de carga**

A partir de los documentos en Excel proporcionados por la plataforma COBUSGROUP, especializada en el análisis de datos de importaciones y exportaciones, se ha identificado una notable carencia de servicios de consolidación de carga en la zona. Esto se evidencia en la ausencia de registros de consolidador de carga durante el periodo de enero a julio, donde no aparece ninguna operación registrada en este ámbito. La falta de este servicio implica que no hay un agente que gestione la agrupación de mercancías provenientes de distintos remitentes para facilitar su envío, lo cual es crucial en la optimización de los costos y tiempos de transporte.

La ausencia de consolidadores de carga afecta la logística de la región, ya que limita las opciones para pequeñas y medianas empresas que dependen de estos servicios para reducir costos al enviar cargas parciales. Además, esta situación sugiere una posible falta de infraestructura o inversión en servicios de consolidación en la zona, lo que podría impactar la competitividad logística y el desarrollo de nuevas rutas de comercio internacional. La incorporación de consolidadores de carga sería esencial para mejorar la capacidad de transporte, la eficiencia y la competitividad del área en el mercado global.

### **Operatividad de la carga**

#### **Despachos atraídos**

Según los datos recopilados, en enero de 2017, la aduana de Latacunga gestionó un total de 31 importaciones en un solo mes. Sin embargo, en el periodo de enero a julio de 2024, esta cifra se redujo, registrando apenas 10 importaciones en seis meses. Esta disminución no solo evidencia un cambio en el volumen de operaciones, sino que plantea cuestiones críticas sobre la sostenibilidad y la eficiencia de la infraestructura aduanera en Latacunga.

El notable descenso en las importaciones podría indicar factores más profundos, tales como cambios en las políticas comerciales, una posible disminución en la competitividad de Latacunga frente a otros puntos de entrada en el país, o incluso una falta de incentivos para importadores y exportadores. Esta situación también refleja una infrautilización preocupante de las instalaciones y recursos de la aduana de Latacunga, que en años anteriores había mostrado mayor dinamismo en el comercio exterior. La disminución en el uso de estas instalaciones representa, además, una pérdida de potencial económico para la región de Cotopaxi, donde el aeropuerto y la aduana son piezas clave para el desarrollo local.

Es imperativo analizar qué factores podrían estar contribuyendo a esta disminución en las importaciones: ¿Es posible que el costo logístico haya aumentado? ¿O que las empresas estén optando por otros puertos de entrada debido a mayores facilidades o menores costos en otros aeropuertos del país, como Quito o Guayaquil? Además, si este descenso en las importaciones persiste, el aeropuerto de Latacunga podría enfrentar problemas de sostenibilidad, ya que el mantenimiento de una infraestructura sin un flujo constante de operaciones genera costos fijos que no se compensan con ingresos.

En este sentido, es necesario que las autoridades locales y nacionales analicen estrategias para revitalizar el comercio a través de Latacunga. Estos podrían incluir incentivos fiscales, modernización de infraestructura y servicios logísticos, o convenios con compañías de transporte que puedan incrementar las actividades en la región.

**Despachos por régimen**

Las Tablas 5 y 6 muestran una comparación de los despachos o importaciones realizadas en la aduana de Latacunga bajo diferentes regímenes aduaneros en dos periodos distintos: enero de 2017 y el acumulado de enero a julio de 2024. La Tabla 3 detalla el total de importaciones de enero de 2017, mientras que la Tabla 4 presenta los datos de los primeros siete meses de 2024, brindando un panorama de los cambios en los tipos y volúmenes de importación a lo largo del tiempo. Los regímenes aduaneros incluidos abarcan la importación a consumo, la destrucción de sobrantes, y distintas formas de admisión temporal, que permiten analizar el comportamiento de las importaciones y las posibles modificaciones en las prácticas logísticas y comerciales en la región de Latacunga.

**Tabla 5**  
*Despachos o Importaciones por régimen en Latacunga enero 2017*

REGIMEN	IMPORTACIÓN
IMPORTACION A CONSUMO	30
DESTRUCCION DE SOBRANTES	1
Total	31

**Tabla 6***Despachos o Importaciones por régimen en Latacunga enero a julio 2024*

REGIMEN	IMPORTACIONES
IMPO.- ADMISION TEMPORAL PARA PERFECCIONAMIENTO ACTIVO	1
IMPORTACION A CONSUMO	7
DESTRUCCION DE SOBRANTES	1
IMPO.- ADMISION TEMPORAL CON REEXP. EN EL MISMO ESTADO	1
Total	10

### **Reducción en Volumen de Importaciones**

Comparando ambos periodos, se observa una notable reducción en el número de importaciones: del 31 de enero de 2017 a solo 10 en el primer semestre de 2024. Esta disminución del 68% es un indicador preocupante de la disminución en el dinamismo de la aduana de Latacunga y puede sugerir una baja en la demanda de importación a través de este punto de entrada. Esto podría deberse a factores económicos o logísticos, como un desplazamiento de las operaciones hacia otros puntos aduaneros más activos.

### **Cambio en la Distribución de Regímenes Aduaneros**

En 2017, la mayoría de las importaciones (96,8%) se realizaron bajo el régimen de "Importación a Consumo", lo que implica que las mercancías estaban destinadas directamente al mercado ecuatoriano sin planos de reexportación o transformación. En cambio, en 2024, aunque "Importación a Consumo" sigue siendo el régimen predominante, su proporción ha disminuido (representando el 70% de las importaciones). Se han agregado otros regímenes de admisión temporal, tales como "Admisión Temporal para Perfeccionamiento Activo" y "Admisión Temporal con Reexportación en el Mismo Estado". Esto indica que, en 2024, algunas importaciones están destinadas a procesos temporales o de reexportación, reflejando quizás un cambio hacia operaciones de transformación o tránsito en lugar de consumo directo en Ecuador.

### **Posible Infrautilización de la Capacidad Aduanera**

La caída en el volumen de importaciones y la diversificación en los regímenes utilizados sugiere una infrautilización de las instalaciones de la aduana de Latacunga en comparación con 2017. La inclusión de regímenes temporales también podría estar relacionada con cambios en las políticas de importación, buscando optimizar el uso de infraestructura a través de operaciones que no implican consumo local. Sin embargo, estos regímenes temporales no compensan la caída en las importaciones de consumo, lo cual podría reflejar una menor contribución económica directa al mercado interno.

### **Implicaciones para la Estrategia de Desarrollo Regional**

Esta tendencia de disminución y cambio en los regímenes empleados sugiere la necesidad de una revisión en la estrategia de uso de la aduana de Latacunga. La posible pérdida de relevancia de este punto de entrada frente a otros podría impactar en el desarrollo económico

de la región. Para contrarrestar esta tendencia, podría ser recomendable implementar incentivos comerciales específicos o mejorar la infraestructura y los servicios logísticos, a fin de atraer a más importadores y operadores a utilizar esta aduana.

La comparación de ambos periodos muestra una tendencia de decrecimiento y diversificación en los regímenes de importación en Latacunga, planteando desafíos importantes para la sostenibilidad y optimización de esta infraestructura aduanera

**Despachos por canal de aforo**

Las Tablas 7 y 8 muestran una comparación de los despachos de mercancías en la aduana de Latacunga, clasificados por el canal de aforo utilizado en dos periodos diferentes: enero de 2017 y enero a julio de 2024. Los tipos de aforo incluyen aforo documental, aforo físico intrusivo y aforo automático, cada uno con su porcentaje respecto al total de despachos registrados en cada período. Estas categorías incluyen los métodos de inspección y control aduanero, que van desde la revisión documental hasta inspecciones físicas más detalladas. La comparación de ambos periodos permite observar cambios en la estructura de despacho y en la preferencia de los canales de aforo utilizados, lo que puede tanto reflejar ajustes en las políticas de control aduanero como modificaciones en la eficiencia y en la gestión logística de la aduana de Latacunga.

**Tabla 7**  
*Despachos por canal de aforo en Latacunga enero 2017*

TIPO AFORO	TOTAL DE AFOROS	PORCENTAJE
Aforo Documental	21	68%
Aforo Físico Intrusivo	2	6%
Aforo Automático	8	26%
Total	31	100%

**Tabla 8**  
*Despachos por canal de aforo en Latacunga enero a julio 2024*

TIPO AFORO	TOTAL DE AFOROS	PORCENTAJE
Aforo Documental	5	50%
Aforo Físico Intrusivo	3	30%
Aforo Automático	2	20%
Total	10	100%

**Cambio en la Distribución de Aforos**

**Aforo Documental:** En 2017, el 68% de los despachos se realizó mediante aforo documental, el cual es un método menos intrusivo y más ágil. Para 2024, este porcentaje disminuyó a 50%, lo que indica una menor dependencia de este canal en favor de métodos más exhaustivos.

**Aforo Físico Intrusivo:** Este tipo de aforo, que implica una inspección física directa de las mercancías, aumentó significativamente del 6% en 2017 al 30% en 2024. Esto podría ser un indicio de mayores controles de seguridad y una posible percepción de riesgo en las importaciones recientes, lo cual puede estar ligado a políticas de seguridad más estrictas.

**Aforo Automático:** En 2017, el 26% de los despachos se procesaron automáticamente, un método eficiente que minimiza el tiempo de espera. Sin embargo, en 2024, el uso de este canal se redujo al 20%, lo cual podría reflejar un enfoque menos automatizado o una mayor preferencia por revisiones manuales.

**Implicaciones Operativas y Logísticas**

**Eficiencia y Agilidad:** La reducción en el uso del aforo automático y el aumento del aforo físico intrusivo sugiere que los procesos se han vuelto más detallados y posiblemente más lentos. Esto puede impactar la eficiencia logística y la rapidez de los despachos, afectando la competitividad de Latacunga como centro de operaciones aduaneras.

**Mayor Rigor en el Control:** El incremento en el uso del aforo físico podría señalar un enfoque en la seguridad o en la verificación minuciosa de la carga. Aunque esto podría reducir el riesgo de contrabando o de errores en los registros, también implica un proceso más costoso y posiblemente una carga operativa adicional para la aduana.

La caída en el volumen de despachos y el cambio hacia métodos más intrusivos en 2024 sugiere la necesidad de una reevaluación de los procesos de aforo en la aduana de Latacunga. Implementar mayores niveles de automatización y optimizar el aforo documental podría mejorar la agilidad sin sacrificar el control y la seguridad.

**Compartimiento de fecha de llegada vs fecha de salida**

La Tabla 9 presenta los tiempos de demora en la salida de mercancías durante enero de 2017 en la aduana de Latacunga, expresados en días. Cada fila detalla el número de despachos realizados y el tiempo de salida registrado, que varía desde 0 días (salida inmediata) hasta 17 días. Los datos reflejan una variabilidad significativa en el tiempo de despacho, con algunos despachos procesados rápidamente y otros que experimentan retrasos considerables. Es importante señalar que no se dispone de información sobre los tiempos de salida de mercancías para el periodo de enero a julio de 2024, debido a la falta de registros en las fechas de llegada y salida en los documentos disponibles. Esto limita la capacidad de evaluar la eficiencia operativa actual de la aduana.

**Tabla 9**  
*Días de demora en salida de mercancías enero 2017*

TIEMPO (DÍAS)	DESPACHOS
17	2
16	2
15	2

12	4
11	3
8	3
6	2
5	3
4	2
0	8

No se tiene información de enero a julio 2024 debido a que el Excel no cuenta con datos en las fechas de llegada ni de salida lo cual hacer complicado saber cómo es la eficiencia operativa actual.

**Eficiencia en el Tiempo de Despacho:** La Tabla 9 muestra que en 2017 había una considerable variabilidad en los tiempos de salida de las mercancías, con algunos despachos procesados el mismo día (0 días de demora) y otros demorando hasta 17 días. Este rango sugiere que, aunque se lograron tiempos de salida rápidos en algunos casos, existían importantes ineficiencias que ocasionaban retrasos considerables en otros despachos.

**Limitaciones de Datos para 2024:** La falta de datos actualizados sobre los tiempos de salida en 2024 impide una evaluación detallada de la eficiencia operativa en el periodo reciente. Esto representa un obstáculo en la gestión aduanera, ya que dificulta la identificación de posibles mejoras o de problemas operativos actuales. La ausencia de esta información crítica también plantea dudas sobre la calidad del seguimiento y control de operaciones en la aduana de Latacunga.

**Impacto de la Reducción de Actividad:** La baja actividad en las importaciones podría, paradójicamente, facilitar la reducción de tiempos de despacho si se utilizan adecuadamente los recursos disponibles. Sin embargo, la falta de datos actualizados para 2024 hace imposible verificar si esta disminución en el volumen ha mejorado la eficiencia o si persisten los problemas de demora observados en 2017.

### **Estrategias para mejorar el desempeño logístico**

Con base en la información recopilada sobre el desempeño logístico de la aduana y el aeropuerto de Latacunga, se propone las siguientes estrategias para mejorar el desempeño logístico de la aduana de Latacunga:

#### **Desarrollo de infraestructura de soporte especializado**

Construir almacenes refrigerados y áreas adaptadas para productos perecederos y de alto valor en el aeropuerto de Latacunga. Esto permitirá manejar una mayor variedad de mercancías y reducir la pérdida de productos sensibles debido a la falta de condiciones adecuadas para su almacenamiento.

### **Implementar conexiones ferroviarias**

Integrar conexiones ferroviarias que conecten el aeropuerto con puertos y ciudades clave para optimizar el transporte y reducir la dependencia del transporte terrestre. Esto diversificaría las rutas de transporte, disminuyendo costos y mejorando la competitividad del aeropuerto de Latacunga.

### **Ofrecer incentivos fiscales o descuentos operativos**

Reducir los costos para importadores y exportadores que utilizan Latacunga como punto de entrada y salida al promocionar los costos operativos bajos del aeropuerto, Destacar las ventajas económicas del Aeropuerto Internacional Cotopaxi frente a otros, como Quito y Guayaquil.

### **Promover la consolidación de carga**

Establecer servicios de consolidación de carga en la zona, permitiendo que pequeñas y medianas empresas puedan agrupar mercancías y reducir costos logísticos. Esto ayudaría a aumentar el uso de las instalaciones aduaneras ya fomentar un flujo constante de operaciones. Modernización y automatización de los procesos de aforo.

Aumente el uso del aforo automático y reduzca la dependencia de revisiones físicas intrusivas. Esto agilizará los tiempos de despacho, incrementando la eficiencia operativa y reduciendo el tiempo de espera para los usuarios.

### **Fomentar alianzas con aerolíneas de carga**

Generar incentivos para atraer más aerolíneas de carga que puedan utilizar el aeropuerto de Latacunga como un centro logístico para exportación e importación, especialmente para productos perecederos y maquinaria industrial. Este enfoque ampliará el alcance de las operaciones logísticas y fortalecerá la competitividad en comparación con otros aeropuertos del país.

### **Monitoreo y análisis de tiempos de despacho**

Implementar un sistema de seguimiento de tiempos de llegada y salida para analizar y optimizar los tiempos de despacho. Este sistema permitirá identificar cuellos de botella en los procesos aduaneros y tomar decisiones basadas en datos actualizados, mejorando la eficiencia logística en general.

### **Capacitación continua del personal aduanero**

Continuar con la formación del personal en el manejo de plataformas tecnológicas y en el cumplimiento de normativas de comercio exterior, asegurando que estén preparados para enfrentar cambios en los procesos y regulaciones.

### **Expandir la automatización**

Incrementar el uso de sistemas como ECUAPAS y herramientas de aforo automático para reducir tiempos de despacho.



### **Fortalecimiento de la Sostenibilidad Logística**

Promover prácticas responsables para reducir el impacto ambiental de las operaciones logísticas:

- **Incorporación de energías renovables:** Instalar paneles solares, sistemas de eficiencia energética y tecnologías de bajo consumo en las instalaciones del aeropuerto.
- **Logística verde:** Reducir emisiones mediante el uso de vehículos eléctricos en operaciones terrestres, optimización de rutas y promoción de empaques biodegradables.
- **Programas de certificación ambiental:** Obtener acreditaciones internacionales como ISO 14001 para reforzar el compromiso con la sostenibilidad.

Estas estrategias, respaldadas por una coordinación efectiva entre actores públicos y privados, tienen el potencial de mejorar significativamente el desempeño logístico de Latacunga, aumentando su competitividad a nivel regional e internacional. Su implementación busca resolver los problemas estructurales y operativos identificados en la investigación, con el objetivo de posicionar a Latacunga como un centro logístico estratégico y altamente competitivo, tanto a nivel nacional como global.

### **DISCUSIÓN**

El estudio destaca problemas críticos y propone estrategias para optimizar su competitividad. Este análisis puede enriquecerse mediante la comparación con investigaciones similares realizadas en otros contextos, que han abordado temas como la importancia de las conexiones multimodales, la automatización aduanera y el desarrollo de infraestructura especializada.

#### **Conexiones multimodales como factor clave**

Uno de los hallazgos más relevantes en el documento es la falta de conexiones multimodales, que reduzcan la dependencia del transporte terrestre. Investigaciones previas, como la de Quiroz (2015) sobre el perfil logístico en América Latina, han resaltado que la implementación de infraestructura multimodal no solo disminuye costos logísticos, sino también incrementa la eficiencia operativa de los nodos logísticos. En países como Brasil, el desarrollo de conexiones ferroviarias ha fortalecido significativamente los corredores de exportación, facilitando el transporte de productos perecederos y aumentando la competitividad internacional.

#### **Automatización de procesos aduaneros**

El documento destaca el sistema ECUAPAS como un pilar para la automatización de procesos en Latacunga. Esta estrategia es consistente con estudios realizados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que señalan que la digitalización y automatización de procesos aduaneros pueden reducir hasta un 40% los tiempos de despacho. Además, la adopción de sistemas automáticos de aforo en países como Chile ha demostrado ser una herramienta

eficaz para equilibrar seguridad y eficiencia operativa, mejorando los tiempos de respuesta sin comprometer los controles.

### **Infraestructura especializada y refrigerada**

El análisis del documento enfatiza la carencia de almacenes refrigerados y áreas especializadas para productos perecederos en el aeropuerto de Latacunga. Este problema también se refleja en estudios realizados en otros aeropuertos de la región, como en el caso de Bogotá, donde la inversión en infraestructura de soporte especializada ha permitido consolidarse como un líder en la exportación de flores. De acuerdo con Unilever (2022), el desarrollo de estas instalaciones no solo mejora la capacidad de manejo, sino que también reduce significativamente las pérdidas de productos sensibles, aumentando la confianza de los exportadores.

### **Reducción en volúmenes de despacho y diversificación de regímenes aduaneros**

La tendencia decreciente en los volúmenes de importaciones gestionadas por la aduana de Latacunga plantea un desafío que también ha sido identificado en otros estudios. Por ejemplo, investigaciones realizadas en el puerto de Valparaíso en Chile muestran que la disminución en la actividad aduanera puede estar vinculada a la preferencia de operadores logísticos por puntos de entrada con mayores incentivos fiscales y costos operativos más bajos. La diversificación de regímenes aduaneros, como señala el documento, es una estrategia que puede fomentar actividades de reexportación y transformación, pero requiere infraestructura adecuada y sistemas logísticos avanzados para alcanzar su máximo potencial.

### **Estrategias para el fortalecimiento del desempeño logístico**

Basándose en las estrategias propuestas en el documento, como incentivos fiscales, consolidación de carga y alianzas con aerolíneas de carga, se pueden identificar paralelismos con casos exitosos en otros contextos. Por ejemplo, el aeropuerto de Miami ha implementado incentivos para aerolíneas de carga, lo que ha permitido un incremento significativo en el volumen de productos perecederos manejados, consolidándolo como un hub logístico clave en la región.

El estudio del Distrito Aduanero de Latacunga ofrece una perspectiva integral sobre los desafíos y oportunidades en la gestión logística. Compararlo con investigaciones similares permite no solo validar sus hallazgos, sino también identificar estrategias probadas que podrían adaptarse para optimizar su desempeño logístico y competitividad regional.

## **CONCLUSIONES**

La falta de almacenes refrigerados y áreas de carga adaptadas en el aeropuerto de Latacunga limita su capacidad para manejar productos perecederos y de alto valor. Mejorar esta infraestructura es fundamental para aumentar su competitividad frente a otras terminales de la región.

La ausencia de servicios de consolidación de carga afecta la capacidad de las pequeñas y medianas empresas para reducir costos en el transporte de cargas parciales. Implementar estos servicios potenciaría el flujo de mercancías y fomentaría el crecimiento de las operaciones en la aduana de Latacunga.

La dependencia del transporte terrestre aumenta los costos logísticos. La implementación de una conexión ferroviaria podría diversificar las opciones de transporte, reducir costos y mejorar la eficiencia logística en la región.

La preferencia actual por aforos físicos intrusivos reduce la eficiencia en el procesamiento de mercancías. La automatización de estos procesos ayudaría a agilizar los despachos, optimizando tiempos y recursos.

Generar incentivos para atraer a más aerolíneas de carga permitiría a Latacunga posicionarse como un centro logístico competitivo para la exportación e importación, especialmente en sectores clave como el de productos perecederos y maquinaria.

El monitoreo de tiempos de despacho es esencial para identificar áreas de mejora la implementación de un sistema de seguimiento en los tiempos de llegada y salida de mercancías facilitaría el análisis del desempeño operativo y la identificación de cuellos de botella. Esta herramienta es crucial para ajustar procesos y mantener la eficiencia logística de la aduana.

## REFERENCIAS

- Aeropuertos.Net. (29 de 09 de 20024). *Aeropuerto Internacional Cotopaxi – Latacunga (LTX)*.  
Obtenido de Aeropuertos.Net: <https://www.aeropuertos.net/aeropuerto-internacional-cotopaxi-latacunga/>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*.  
Venezuela: Episteme.
- Babbie, E. R. (2016). *"The Practice of Social Research"*. Cengage Learning.
- Cámara de Comercio Internacional. (2018). *Cámara de Comercio Internacional*. Obtenido de  
Guía de cálculo de la huella de carbono. : <https://iccwbo.org>
- Carbon Footprint Calculator* . (31 de 08 de 2024). Obtenido de Calculadora de impacto  
climático: <https://footprint.conservation.org/es-es/>
- COPCI. (2013). *CÓDIGO ORGÁNICO DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIO E  
INVERSIONES*. Recuperado el 23 de 8 de 2024
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods  
Approaches*. SAGE Publications.
- Directorio de Carga. (07 de 11 de 2024). *Directorio de Carga*. Obtenido de Transporte Aéreo en  
Ecuador: <https://directoriodecarga.com/transporte-aereo/ecuador/>
- EcuRed. (7 de 11 de 2024). *EcuRed*. Obtenido de Aeropuerto Internacional Cotopaxi (Ecuador):  
[https://www.ecured.cu/Aeropuerto\\_Internacional\\_Cotopaxi\\_\(Ecuador\)](https://www.ecured.cu/Aeropuerto_Internacional_Cotopaxi_(Ecuador))
- El Comercio. (08 de Noviembre de 2014). *El Comercio*. Obtenido de Vuelos chárter ganan  
espacio en Latacunga: <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/vueloscharter-aeropuertodelatacunga-aviacion-aerolineasprivadas-cotopaxi.html>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2007). *Climate Change 2007: The  
Physical Science Basis*. Cambridge University Press. doi:  
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511546013>
- Quiroz, R. F. (2015). *Perfil logístico de América Latina* . CAF.
- Sabino, C. (1992). *El Proceso de Ingestigacion*. Caracas: Ed. Panapo.
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (2015). *PlanEstrategico*. Servicio Nacional de  
Aduana del Ecuador. Obtenido de  
[https://www.aduana.gob.ec/files/pro/leg/tra/k\\_ago\\_2015\\_PlanEstrategico.pdf](https://www.aduana.gob.ec/files/pro/leg/tra/k_ago_2015_PlanEstrategico.pdf)
- Unilever. (2022). *Unilever's approach to sustainability in logistics*. Unilever.