

Diseño de una plataforma logística para la consolidación de exportaciones de Mipymes del sector de repuestos automotriz de Cúcuta hacia Venezuela.

Corporación Universitaria Remington

Facultad de Ciencias Empresariales

Administración de Negocios Internacionales

Adrianis Arley Alvarez Alfaro

Jeferson Vergel Ramirez

Oscar Arley Meneses Zapata.

Opción de trabajo de grado seminario emprendimiento estratégico y planeación de modelos de negocio

2026.

Tabla de contenido

Resumen.....	5
Palabras clave.....	6
Problemática abordada.....	7
Objetivos.....	9
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos.....	9
Metodología.....	10
Resultados.....	12
Conclusiones.....	20
Anexos.....	21
Referencias.....	23

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 Estadísticas de importaciones.....	21
Ilustración 2 Ruta de diseño	21
Ilustración 3 Norte de Santander Exportaciones 2026.....	22

Lista de tablas

Tabla 1 Indicador de viabilidad	14
Tabla 2 Distribucion de capital	15
Tabla 3 Costos operativos	16
Tabla 4 Flujo de caja proyectado a 5 años	17
Tabla 5 Cálculo de resultados financieros.....	18

Resumen

La presente investigación tiene como propósito diseñar un sistema de logística apoyado en una plataforma la cual contribuye en la consolidación de las exportaciones de las Mipymes del sector de repuestos automotriz, de la ciudad fronteriza de Cúcuta hacia el mercado venezolano, a su vez, analizando las principales problemáticas que enfrenta este tipo de comercialización, partiendo desde la logística, procesos de exportación hasta las principales necesidades y barreras que conlleva dicho proceso, esto permitirá plantear un sistema logístico que ofrezca a las Mipymes a realizar todo este proceso de manera ágil, eficiente y eficaz incurriendo en menos costos y gastos aumentando su rentabilidad.

Del mismo modo, usando una metodología con enfoque cuantitativo investigativo se llevó a cabo la recolección de información de los datos y análisis, que se adjuraron en el software informático de Excel.

Así mismo, en el proceso del marco de investigación desarrolló este proyecto que tendrá en cuenta fuentes de información como los son escritos académicos, informes y base de datos de Instituciones tanto Públicas como Privadas que estén relacionadas con las exportaciones de las Mipymes del sector automotriz entre los que se destacan: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Procolombia, Cámara de Comercio de Cúcuta, además de informaciones relacionadas con el comercio bilateral entre los dos países.

Palabras clave

Mipymes, plataforma logística, exportaciones, logística internacional, repuestos automotrices, comercio bilateral.

Problemática abordada.

¿Cómo el diseño de una plataforma logística de consolidación puede optimizar los costos y tiempos de exportación para las Mipymes de repuestos en Cúcuta hacia Venezuela?

En la actualidad las Mipymes del sector de repuestos automotriz radicadas en Cúcuta enfrentan diferentes limitaciones al tratar de penetrar el mercado venezolano entre los que podemos destacar: gestión documental, altos costos logísticos y poco o nulo conocimiento en el proceso de exportación. Estas dificultades están asociadas a la falta de una adecuada gestión de la cadena de suministro, lo cual, según Ronald H. Ballou, (2004), considera que es fundamental para optimizar los costos de transporte y mejorar la eficiencia en la distribución de bienes.

Ahora bien, las Mipymes constituyen una enorme parte del tejido empresarial ayudando al desarrollo económico tanto nacional como local muchas no consiguen exportar sus productos debido a todas las barreras que dificultan el comercio internacional. Entre estas se encuentran la complejidad de los procesos aduaneros, la falta de infraestructura logística y la baja capacidad para gestionar operaciones internacionales. De acuerdo con Donald J. Bowersox et al. (2007) plantea que la eficiencia logística es un factor clave para la competitividad empresarial, especialmente en entornos donde los costos y tiempos de entrega determinan el acceso a nuevos mercados.

Debido a esta situación nace la necesidad de diseñar una plataforma logística que consolide las exportaciones, optimizando los recursos permitiendo reducir costos y gastos, mejorando las ventas hacia Venezuela, y fortaleciendo la capacidad de las Mipymes para competir en mercados internacionales mediante estrategias logísticas más eficientes.

Por otra parte, durante el año 2025 en el mes de noviembre se realizó en Cúcuta una feria sobre exportaciones de autopartes donde se reunieron múltiples empresarios y pequeños comerciantes interesados en realizar las exportaciones dando un balance positivo de 22 millones de dólares en negocios de exportaciones, asistieron un total de 60 expositores más de 150 marcas y más de 2.500 visitantes.

En relación con lo anterior, se evidencia que una plataforma logística para exportaciones de Mipymes hacia Venezuela es una excelente idea, que permitirá ampliar las exportaciones, reducir costos, dar más ganancias a los clientes y mejorar la competitividad de la ciudad en el mercado internacional.

A su vez, los empresarios de Cúcuta del sector de autopartes han buscado acuerdos comerciales con el estado Táchira de Venezuela, para así poder mejorar el comercio y ser más competitivos, ante lo cual hace necesario mejorar la logística para poder satisfacer el mercado venezolano y tener más competitividad.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar una plataforma logística que facilite la consolidación de exportaciones de Mipymes del sector automotriz de Cúcuta hacia Venezuela.

Objetivos Específicos

- Analizar las condiciones actuales del sistema logístico de exportación de las Mipymes del sector automotriz en Cúcuta.
- Diseñar el flujo operativo y la proyección básica de costos del sistema logístico propuesto.
- Definir las condiciones técnicas y operativas para la implementación de la plataforma logística.

Metodología

La metodología de la investigación se fundamenta en un enfoque cuantitativo, analizando las actuales condiciones que realiza las Mipymes del sector de repuestos automotriz radicadas en Cúcuta – Colombia para exportar sus productos hacia el mercado venezolano, de acuerdo con los resultados se proyecta diseñar un modelo de plataforma logística que se adapte a sus necesidades, logrando ser sostenible, eficiente y eficaz.

Del mismo modo, la obtención de la información se realizó a través de fuentes oficiales entre las que se destacan: Mipymes del sector de repuestos automotrices con domicilio en Cúcuta, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT), PROCOLOMBIA y la Cámara de Comercio de Cúcuta, permitiendo conocer el escenario del proceso de las exportaciones, identificando las diferentes variables que inciden al momento que la Mipymes pretende penetrar el mercado de Venezuela como son los costos, gastos, tiempos de entrega, documentación que requiere el proceso logístico, minimizando el riesgo en el incremento de costos logísticos, duplicidad de procesos, optimización y consolidación de carga.

Por su parte, la información recolectada será organizada y analizada mediante herramientas estadísticas y de diagnóstico, con el fin de identificar limitaciones y oportunidades dentro del proceso actual de exportación.

Igualmente, la información recolectada y analizada anteriormente será presentada ante diferentes entidades tanto públicas como privadas para poder contribuir con la financiación del

proyecto, de la misma manera, será presentada a diferentes Mipymes de la ciudad para dar a conocer el proyecto e ir adquiriendo clientes interesados en este servicio e ir dando a conocer el proyecto.

Resultados

Del análisis de las estadísticas del DANE y la DIAN en el que a enero de 2026 las exportaciones fueron de US\$4.252,7 millones FOB y presentaron un crecimiento de 12,6% en relación con enero de 2025 (DANE, Estadísticas de exportaciones Enero , 2026), y del Ministerio de Comercio MINCIT (2026) se identifica que las relaciones comerciales entre Colombia y Venezuela revelan una paulatina recuperación, destacando que el sector de los repuestos automotrices ha presentado una inclinación positiva de la demanda del mercado venezolano, su principal causa ha sido el deterioro y envejecimiento de los vehículos lo que ha establecido una gran necesidad de mantenimiento de los vehículos.

Cúcuta se posiciona como una ciudad de enorme intercambio comercial ya que debido a su estratégica ubicación geográfica con la frontera venezolana permite contar con una infraestructura vial necesaria para el movimiento de las mercancías.

Se logra reconocer que un grupo notorio de las Mipymes formalizan los envíos de manera individual generando ineficiencias logísticas conllevando a encarecer los precios de la exportación que puede oscilar entre un 25% y 40% del valor total del producto y por ende genera una menor rentabilidad, el traslado de la mercancía plantea realizarse principalmente por el puente internacional Simón Bolívar que conecta a Cúcuta con el estado Táchira en Venezuela de manera agrupada con varias empresas.

Teniendo en cuenta los resultados adquiridos se propone un modelo de plataforma logística en fases operativas así:

1. Recolección de mercancía de las Mipymes optimizando el uso de rutas urbanas en horarios programados, afianzando la eficiencia y puntualidad.

2. Clasificación y almacenamiento temporal de los productos en bodega para su posterior envío de manera consolidada

3. Consolidación de carga agrupando los productos de diferentes Mipymes evitando la carga de manera fraccionada (LTL¹) a cargas completas (FTL²),

4. Gestión documental y aduanera ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y el Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria en Venezuela (SENIAT), al consolidar la carga se genera una única Declaración de Exportación (DEX) representando una reducción en tiempo, costos y errores documentales.

5. Transporte terrestre internacional (Middle Mile³) utilizando el corredor vial entre Cúcuta y el Puente Internacional Simón Bolívar- Estado Táchira, optimizando los costos través de grandes volúmenes de carga.

6. Entrega de mercancía en Venezuela (Last Mile⁴) gestionar la entrega apoyándonos en alianzas logísticas locales hasta el cliente final garantizando cobertura y tiempos de entrega.

¹ Less Than Truck Load en castellano “Carga Parcial de Camión”

² Full Truck Load en castellano “Carga completa de camión”

³ Middle Mile es un término de empresa emergente que se utiliza más comúnmente como entrega local

⁴ Last Mile o “última milla” Es la parte final del proceso de entrega

De igual manera, la plataforma logística reconoce la optimización del uso del transporte lo que permite aminorar tiempo, costos y gastos operativos que incurren las Mipymes en el proceso de exportación permitiendo optimizar la conexión logística entre empresas.

El impacto que esperamos al desarrollar una plataforma logística sería la reducción de costos logísticos que pueden oscilar entre un 35% y 40%, aumentar las exportaciones de manera frecuente logrando ser competitivos en el mercado venezolano consolidando de manera positiva el comercio fronterizo, colocación de Cúcuta como un punto de salida competitivo en el comercio binacional, proyectando los siguientes indicadores de viabilidad:

Tabla 1

Indicador de viabilidad

Descripción	Exportación Individual (Actual)	Exportación Consolidada (Plataforma)	Ahorro Estimado
Envío internacional	Pago tarifa completa alta.	Distribución del costo según el volumen y/o el peso utilizado.	35% - 40%
Costos y gastos aduaneros	Proceso de manera individual por cada envío	Optimización de costos fijos distribuidos entre las Mipymes	25% - 30%
Clasificación y almacén	Gastos altos en bodegas	Tarifas preferenciales según el volumen	15%

Nota. Elaboración propia del autor

Con la presente investigación se destaca el Acuerdo de Alcance Parcial de Naturaleza Comercial No. 28 (AAP.C N°28), suscrito entre Colombia y Venezuela el 28 de noviembre de 2011 en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), el cual se establecen preferencias arancelarias para los repuestos automotrices que ingresen al mercado venezolano, en muchos casos con arancel cero, en este sentido, se evidencia que existen condiciones comerciales favorables para la exportación, lo que refuerza la necesidad de optimizar los procesos logísticos para aprovechar dichas ventajas.

Se puede señalar, en la presente investigación se constituyeron hipotéticos valores que se fundamentaron en condiciones del medio logístico, mercado laboral y conducta operativa de la plataforma.

En cuanto a la inversión de capital inicial sería de \$80.000.000, el cual se distribuirían de la siguiente forma:

Tabla 2

Distribución de capital

Concepto	Valor
Adecuaciones básicas como estantería y señalización	\$30.000.000
Estibas, herramientas de manipulación, básculas	\$12.000.000
Computadores, software básico de gestión logística	\$8.000.000
Capital de trabajo para cubrir la operación inicial (3 a 4 meses)	\$30.000.000
Total	\$80.000.000

Nota. Elaboración propia

En cuanto a los ingresos estimados se realizaron en base a las potenciales Mipymes que utilizarían el servicio teniendo como base inicial 20 Mipymes atendidas proyectando una tarifa mensual promedio por servicio logístico de \$400.000, lo que generaría un ingreso mensual de \$8.000.000.

En cuanto a los costos operativos mensuales se basa en este estimado:

Tabla 3 Costos operativos

Concepto	Valor
Arriendo bodega	\$ 1.500.000
Recogida mercancía	\$ 1.500.000
Personal operativo	\$ 2.500.000
Servicios	\$ 300.000
Total, Costos Operativos	\$ 5.800.000

Nota: Elaboración propia

Por otro lado, para saber cuál es margen del flujo de caja neto mensual, utilizamos la siguiente fórmula:

Flujo de caja neto = Entradas totales - Salidas totales, donde:

$$\$8.000.000 - \$ 5.800.000 = \$2.200.000 \longrightarrow \text{Flujo de caja neto}$$

Como se puede observar el flujo de caja neto real mensual sería de \$2.200.000

Realizando un flujo de caja proyectado a 5 años tomando como Tasa de descuento anual⁵ un 12%, quedaría de la siguiente manera:

Flujo anual: $\$2.200.000 \times 12 = \$26.400.000$

Tabla 4

Flujo de caja proyectado a 5 años

Año	Flujo de caja	Tasa descuento anual (12%)
0	\$ -80.000.000	\$ -80.000.000
1	\$26.400.000	\$ 23.571.429
2	\$26.400.000	\$ 21.045.918
3	\$26.400.000	\$ 18.790.999
4	\$26.400.000	\$ 16.777.677
5	\$26.400.000	\$ 14.980.069

Nota: Elaboración propia del autor

Para calcular los resultados financieros lo hacemos con el Valor Actual Neto (VAN) empleando la siguiente fórmula:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

⁵ La tasa de descuento es el coste que se aplica para traer al presente una cantidad de dinero que se recibirá en el futuro. Economipedia

Donde:

Ft: son los flujos de dinero en cada periodo t

I 0: es la inversión realiza en el momento inicial (t = 0)

n: es el número de periodos de tiempo

k: es el tipo de descuento o tipo de interés exigido a la inversión.

Tabla 5 Cálculo de resultados financieros

AÑO	FORMULA	FLUJO DESCONTADO
1	$\frac{26.400.000}{(1.12)^1}$	\$ 23.571.429
2	$\frac{26.400.000}{(1.12)^2}$	\$ 21.045.918
3	$\frac{26.400.000}{(1.12)^3}$	\$ 18.790.999
4	$\frac{26.400.000}{(1.12)^4}$	\$ 16.777.677
5	$\frac{26.400.000}{(1.12)^5}$	\$ 14.980.069
SUMA DE FLUJOS DESCONTADOS		\$ 95.166.092

Nota. Elaboración propia del autor

Cálculo final del VAN: \$ 95.166.092- \$ 80.000.000= \$ 15.166.092

El análisis de perspectiva económica de la plataforma logística arroja un Valor Actual Neto (VAN) de \$15.166.000, demostrando, que tras amortizar la inversión inicial para la puesta en marcha y descontando el costo de oportunidad del capital a través del tiempo, el modelo de consolidación de una plataforma logística genera un superávit de valor positivo, confirmando que la solución planteada no solo es operativa, sino financieramente sólida, garantizando la sostenibilidad económica del sistema de exportación hacia el mercado venezolano.

Conclusiones

En definitiva, la presente investigación se logró un diseño del proceso desde la recepción de la mercancía por parte de nuestros clientes en la ciudad de Cúcuta para poder exportarla hacia los clientes en Venezuela, dando mayor competitividad a nuestras empresas.

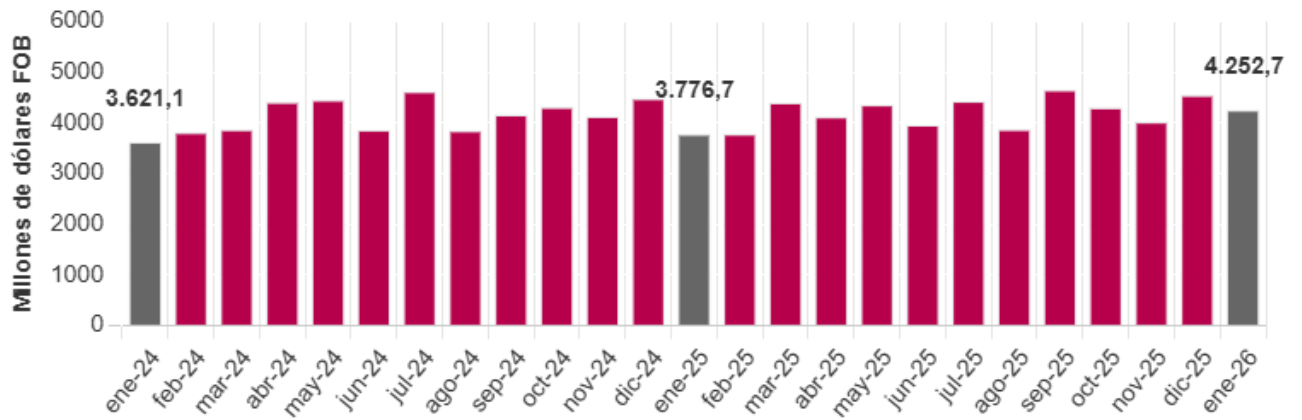
Así mismo, se evidenció mediante el estudio que con una plataforma logística para las Mipymes del sector automotriz se puede lograr mayor competitividad empresarial, así como la reducción de costos y gastos operativos, proporcionando mejores resultados.

Igualmente se encontró que el actual sistema logístico de muchas Mipymes del sector de autopartes no cuenta con la capacidad para realizar todo el proceso de exportaciones, dando como resultado la necesidad de mejorarlo o contratar otras empresas con mayor capacidad para poder realizar sus exportaciones encareciendo los productos.

De la misma manera, se logró identificar las condiciones necesarias para poder implementar la plataforma logística planteada en el presente trabajo, mediante estudios e investigación realizada, así como la reciente mejora en el comercio entre Colombia y Venezuela nos ofrecen una enorme oportunidad comercial y de crecimiento para las empresas de la ciudad.

Anexos

Ilustración 1 Estadísticas de importaciones



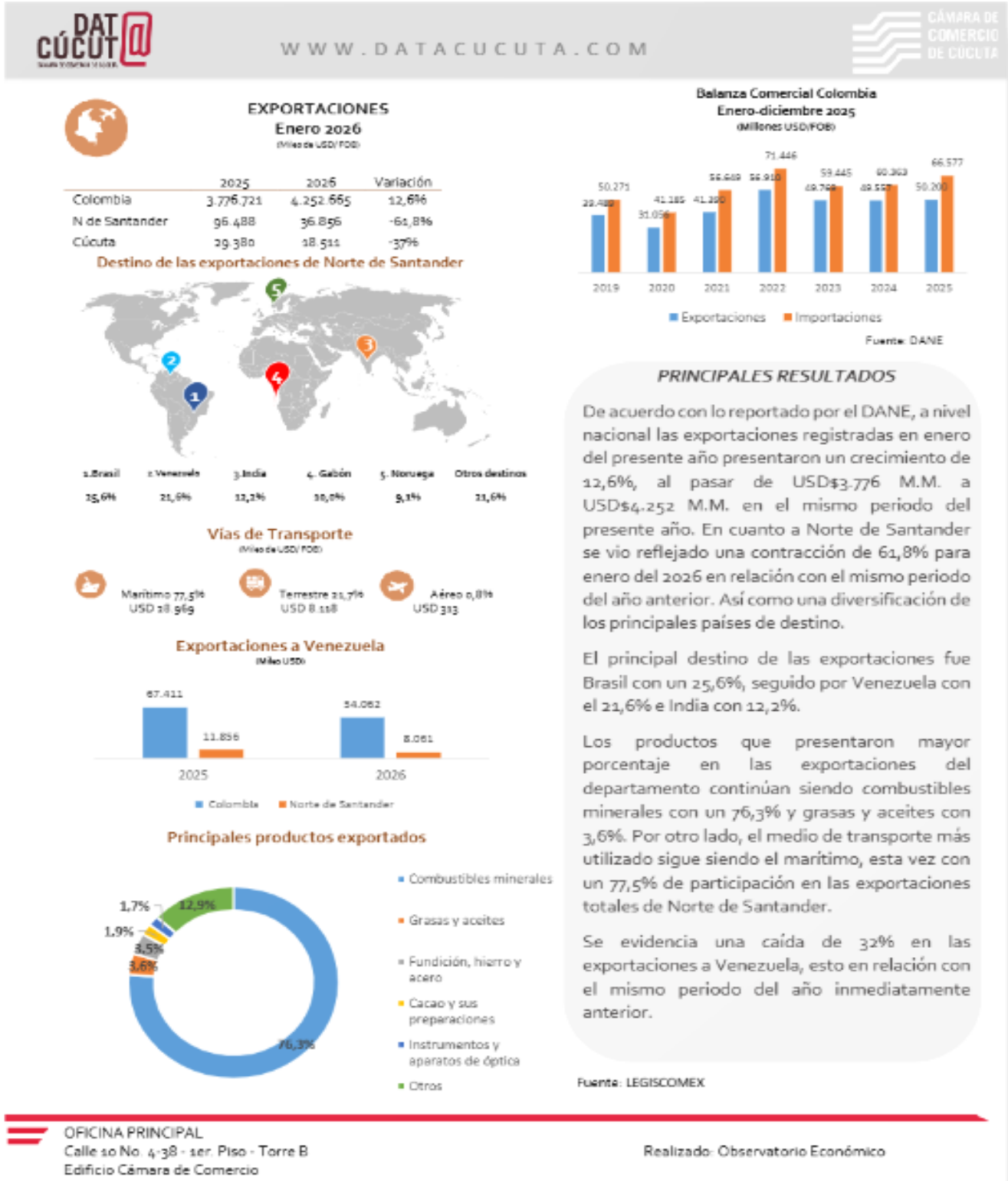
Fuente: DIAN, DANE 2024 - 2026

Ilustración 2 Ruta de diseño



Nota. En la ilustración se puede observar el proceso logístico de exportación a través de la plataforma diseñada. Elaboración propia de los autores

Ilustración 3 Norte de Santander Exportaciones 2026



Referencias

ASIS, (2025). Expopartes Cúcuta 2025 cerró con más de US\$ 22 millones en negocios y se consolidó en la frontera como hub motriz. Recuperado de:

<https://www.acis.org.co/blog/noticias-2/expopartes-cucuta-2025-cerro-con-mas-de-us-22-millones-en-negocios-y-se-consolido-en-la-frontera-como-hub-motriz-4339>

Cámara de Comercio de Cúcuta. (2026). Exportaciones 2026. Recuperado de:

<https://datacucuta.com/indicadores-regionales/comercio-exterior/exportaciones/exportaciones-enero-2026/>

Cámara de Comercio de Cúcuta. (2026). Resultado Encuesta Ritmo Empresarial primer semestre 2026. Recuperado de:

<https://datacucuta.com/estudios-sectoriales/ritmo-empresarial/resultado-encuesta-ritmo-empresarial-primer-semestre-2026/>

Camra de comercio de Cúcuta, (2026). Empresarios de autopartes buscan lograr acuerdo comercial. Recuperado de:

<https://sitioanterior.cccucuta.org.co/noticias-7-m/963-empresarios-de-autopartes-buscan-lograr-acuerdo-comercial-.htm>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, (2026). Estadísticas de exportaciones. Recuperado de:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones>

Procolombia, (2025). Autopartes. Así participa Colombia en la industria automotriz. Recuperado de:

<https://procolombia.co/colombiatrade/exportador/articulos/exportacion-autopartes-colombia>

Procolombia. (2025). Guía para la selección de mercados - Exportación de servicios. Recuperado de:

<https://procolombia.co/publicaciones/guia-para-la-seleccion-de-mercados-exportacion-de-servicios>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo MINCIT. (2014). Acuerdo de Alcance Parcial de Naturaleza Comercial AAP.C No.28. Recuperado de:

<https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=362b2b10-017d-4532-a51c-21dc5d2e3d94>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo MINCIT – ABC. (2011). Acuerdo de Alcance Parcial suscrito entre Colombia y Venezuela. Recuperado de:

<https://www.tlc.gov.co/preguntas-frecuentes/abc-del-acuerdo-de-alcance-parcial-suscrito-entre->

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo MINCIT. (2026). Exportaciones de bienes no mineros siguen en escalada y arrancaron 2026 creciendo 14 %. Recuperado de:

<https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/comercio/exportaciones-bienes-nme-iniciaron-2026-creciendo>