

Estrategias para incrementar los generadores de carga del sector agroindustrial en el Corredor Ferroviario La Dorada Santa Marta, según el análisis de la operación actual.

Elaborado por:

Horacio Antonio Riaño Ojeda – Esp. Gerencia de proyectos

Jaider Adrián Alfonso Buitrago - Esp. Gerencia de proyectos

Danilo Meneses Toro - Esp. Gerencia de proyectos

José Camilo Zúñiga Velásquez – Esp. Gerencia logística global y digital.

Universidad EAN

Escuela de Formación en Investigación

Seminario de Investigación de Pregrado

Bogotá

25/05/2025

Resumen

El corredor ferroviario La Dorada–Santa Marta enfrenta rezagos operativos y comerciales que limitan su uso por el sector agroindustrial, debido a deficiencias en infraestructura y estrategias comerciales ineficaces. Esta investigación propone evaluar estrategias viables y efectivas para incrementar los generadores de carga agroindustrial, mejorando la eficiencia operativa y sostenibilidad económica, ambiental y logística del transporte ferroviario colombiano, basado en teorías sobre gestión comercial, digitalización e intermodalidad.(Blumenfeld et al., 2019; Jablonski & Jablonski, 2020)

Palabras clave: Transporte ferroviario, Agroindustria, Logística, Infraestructura ferroviaria, Gestión comercial.

Problema de Investigación

El transporte ferroviario es un componente esencial dentro de los sistemas logísticos, debido a que permite movilizar grandes volúmenes de mercancía de manera eficiente y sostenible, contribuyendo significativamente a mejorar la competitividad del comercio internacional en los países donde se implementa adecuadamente (Lopez, 2011)

El corredor férreo La Dorada–Santa Marta constituye una infraestructura estratégica en Colombia, conectando el Caribe con el interior del país. Históricamente, ha sido una ruta clave para el transporte de productos agrícolas y minerales; sin embargo, enfrenta un rezago considerable en su infraestructura debido a largos periodos de abandono y falta de inversión

pública o privada efectiva. Esta situación es resultado de diversos factores, entre los que destacan el conflicto armado, las condiciones económicas y decisiones políticas que priorizaron otras inversiones, particularmente el transporte por carretera (MINISTERIO DE TRANSPORTE OFICINA ASEORA DE PLANEACIÓN GRUPO DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL, 2005)

En los últimos años se han desarrollado esfuerzos gubernamentales para revitalizar esta infraestructura. Según la Agencia Nacional de Infraestructura (*Corredor férreo La Dorada-Chiriguaná registra aumento histórico en movimiento de carga*, 2023), la reactivación del corredor La Dorada-Santa Marta en 2022 generó un incremento histórico del 350% en la movilización de carga entre enero y agosto de 2023, alcanzando las 132.549 toneladas, comparadas con las 29.178 toneladas del mismo período en 2022.

Pese a estos avances, la operación del corredor enfrenta desafíos operacionales críticos como la antigüedad del equipo rodante, baja velocidad operacional y restricciones técnicas relacionadas con el estado de la vía férrea en ciertos sectores. Esto repercute negativamente en la competitividad del sistema frente a otros modos de transporte disponibles, como el carretero, que actualmente predomina en Colombia debido a su mayor desarrollo y flexibilidad operativa (Jimenez-Ospina, 2024).

Desde el punto de vista comercial, el sistema ferroviario colombiano aún no ha logrado consolidarse como una alternativa suficientemente atractiva para los generadores de carga debido a la ausencia de una estrategia comercial integral que permita aumentar sustancialmente los volúmenes transportados. Esta problemática limita significativamente el aprovechamiento

efectivo del potencial de la infraestructura existente y la optimización del corredor férreo (Godoy, 2020).

La presente investigación tiene como propósito desarrollar estrategias orientadas específicamente a incrementar el número de generadores de carga del sector agroindustrial dado su potencial productivo. Los resultados derivados de este estudio serán un punto de partida para mejorar la eficiencia operativa y comercial del sistema, incrementando de manera sostenible el volumen de carga transportada, el objetivo es generar estrategias que logren incrementar la participación del transporte ferroviario en el mercado nacional, especialmente enfocado en sectores estratégicos como el agroindustrial, contribuyendo a mejorar la eficiencia económica, ambiental y logística, tal como se ha evidenciado en experiencias nacionales e internacionales exitosas, (Lopez, 2011; MINISTERIO DE TRANSPORTE OFICINA ASEORA DE PLANEACIÓN GRUPO DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL, 2005), su efectividad se medirá en función del impacto generado en el incremento del volumen de carga transportada a lo largo del corredor mediante la implementación de indicadores de seguimiento y control para ser usados una vez se hayan incorporado nuevos generadores de carga al corredor.

En este contexto, la presente investigación busca responder a la siguiente pregunta central:

¿Cuáles Estrategias pueden implementarse para incrementar los generadores de carga del sector agroindustria en el Corredor Ferroviario La Dorada Santa Marta, según el análisis de la operación actual y la percepción del sector?

Objetivo general

"Definir un conjunto de estrategias para incrementar los generadores de carga del sector agroindustrial en el Corredor Ferroviario La Dorada-Santa Marta, según el análisis de la operación actual y datos de percepción del sector, considerando criterios de viabilidad y efectividad."

Objetivos específicos

- Analizar de manera cuantitativa las condiciones de carga actuales del Corredor Ferroviario La Dorada – Santa Marta.
- Analizar de manera cualitativa las posibles condiciones que limitan el crecimiento y expansión de la carga transportada en el corredor ferroviario La Dorada – Santa Marta.
- Identificar empresas relevantes del sector Agroindustrial que requieren movilizar mercancía entre los sectores del país que conecta el corredor y analizar las necesidades en cuanto a transporte de sus productos.
- Definir la propuesta de valor del movimiento de carga en el modo férreo.
- Proponer indicadores que permitan hacer el seguimiento a la efectividad de las estrategias propuestas en posibles escenarios futuros.

Justificación

El transporte ferroviario desempeña un papel fundamental en la movilidad de mercancías a nivel mundial, facilitando la integración económica, la reducción de costos logísticos y la

sostenibilidad ambiental. Sin embargo, en Colombia, la infraestructura ferroviaria ha enfrentado desafíos históricos que han limitado su competitividad frente al transporte por carretera. En particular, el corredor férreo La Dorada-Santa Marta, aunque estratégicamente ubicado, presenta un bajo nivel de utilización para el transporte de carga diferentes al carbón.

En este contexto, la presente investigación busca desarrollar estrategias que permitan incrementar la cantidad de generadores de carga específicamente del sector agroindustrial.

El estudio es pertinente por un lado por la necesidad de fortalecer la competitividad del sistema ferroviario en Colombia y por otro por optimizar costos de traslado de mercancías del sector agroindustrial. En los últimos años, el gobierno ha impulsado diversas iniciativas para reactivar este modo de transporte, logrando incrementos en el volumen de carga transportada, pero aún existen barreras operativas y comerciales que limitan su expansión. Esta investigación contribuirá a la identificación de estrategias gerenciales viables que puedan fortalecer la participación del sector agroindustrial en el corredor, generando un impacto positivo tanto en la infraestructura ferroviaria como en la economía regional.

El fortalecimiento del corredor férreo tiene un impacto social significativo, ya que, por un lado, permitiría mejorar las condiciones logísticas de los productores agroindustriales del sector, facilitando y optimizando las condiciones de acceso tanto a mercados nacionales como internacionales. Por otro lado, la paulatina reactivación del corredor implica un impacto positivo en las comunidades que viven en sus cercanías y para las cuales históricamente, el corredor ha sido el eje de su economía, ya que son familias cuyos miembros trabajan en el mantenimiento y operación, así como en el comercio que se genera en torno a las estaciones que continúan activas.

A manera de ejemplo, y de acuerdo con el documento escrito por (Yi Zhu & Mi Diao, 2022) el éxito del transporte ferroviario se vincula al impacto que tiene la expansión de la red de tránsito en los valores de las propiedades comerciales en Singapur.

El estudio examina cómo la inauguración de nuevas líneas ferroviarias no solo puede incrementar el valor de los inmuebles comerciales situados a lo largo de estas nuevas rutas (efecto local), sino también mejorar el valor de las propiedades cercanas a las líneas preexistentes (efecto de red), como resultado del crecimiento y la conectividad de la red ferroviaria.

El estudio no solo se limita a un análisis teórico, sino que busca la aplicación de estrategias concretas que puedan ser implementadas por los actores involucrados en la operación del corredor, tales como la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) y la o las empresas encargadas de administrar y operar el sistema ferroviario. La investigación también servirá como insumo para que los generadores de carga agroindustrial comprendan los beneficios del transporte ferroviario, fomentando una transición gradual hacia la multimodalidad, mejorando la eficiencia logística del sector.

Desde una perspectiva académica, este estudio amplía el conocimiento sobre la optimización del transporte ferroviario en contextos emergentes o en reactivación, específicamente en Colombia, donde la infraestructura ferroviaria ha sido desplazada por otros modos de transporte. Se tomarán como referencia casos de éxito internacionales en la

implementación de estrategias comerciales y gerenciales para incrementar la carga transportada por ferrocarril, lo que permitirá generar un modelo aplicable a la realidad colombiana.

El estudio adoptará una metodología de análisis comparativo basada en la recopilación de datos históricos de la operación del corredor férreo, así como el estudio de estrategias implementadas en otros países con condiciones similares. Se evaluará la posibilidad de generar indicadores de seguimiento, para monitorear las estrategias propuestas, facilitando la toma de decisiones para futuras investigaciones y proyectos de optimización ferroviaria.

En conclusión, la investigación es relevante tanto en el ámbito académico como en el sector logístico y empresarial. Sus hallazgos permitirán mejorar la eficiencia del transporte ferroviario en Colombia, impulsando el desarrollo del sector agroindustrial y aportando soluciones concretas para fortalecer la competitividad del corredor férreo La Dorada-Santa Marta

Teniendo presente la filosofía institucional de la Universidad EAN encontramos que el presente proyecto estaría enmarcado dentro del campo de investigación de Emprendimiento y Gerencia, así mismo esta alineado con el grupo de investigación de “Dirección & Gestión de Proyectos”, y con la línea de investigación “Gestión de proyectos, estrategia y competitividad”

Marco Teórico

Agroindustria

La productividad agrícola en Colombia es un elemento crucial de la economía nacional, pilar fundamental para el desarrollo rural, la seguridad alimentaria y el empleo. Con aproximadamente el 18% del Producto Interno Bruto (PIB) del país proveniente de la agricultura, el sector desempeña un papel esencial en el tejido socioeconómico del país.

Colombia es conocida por su diversa producción agrícola, que incluye café, flores, banano, azúcar y diversas frutas y verduras. La importancia de la agricultura no radica solo en su contribución al PIB; también sustenta a cerca del 20% de la fuerza laboral y es vital para el sustento de muchas familias, especialmente en las zonas rurales. El sector agrícola tiene el potencial de impulsar el crecimiento y reducir la pobreza, lo que lo convierte en un eje central de las estrategias nacionales de desarrollo.

A pesar de su importancia, la productividad agrícola en Colombia enfrenta varios desafíos. Regiones como Cundinamarca, Tolima, Caldas y Boyacá, ricas en recursos agrícolas, no han aprovechado plenamente su potencial. Al centrarnos en estas regiones específicas, podemos identificar oportunidades y desafíos únicos que pueden abordarse para impulsar la producción y la eficiencia agrícola.

El corredor ferroviario La Dorada-Santa Marta tiene el potencial de transformar el panorama agrícola de estas regiones al brindar un mejor acceso a los mercados, reducir los costos de transporte y mejorar la eficiencia general de la entrega de productos. Si bien existen

obstáculos logísticos innegables que deben superarse, como la infraestructura inadecuada y la necesidad de inversiones, el corredor ferroviario presenta una vía prometedora para el avance agrícola. Según (Parra-Peña & Puyana, 2021), las pérdidas postcosecha en Colombia se ven agravadas por la falta de una infraestructura de transporte eficiente, lo que provoca retrasos y deteriora la calidad de los productos agrícolas antes de que lleguen al mercado.

Los departamentos de Cundinamarca, Tolima, Caldas y Boyacá constituyen una parte crucial del panorama agrícola colombiano. Cada una de estas regiones posee características agrícolas únicas que contribuyen significativamente a sus economías locales de acuerdo con datos obtenidos del ministerio de agricultura de Colombia (*Estadísticas home*, 2025),

En Cundinamarca, que rodea a la capital, Bogotá, la agricultura desempeña un papel esencial debido a su proximidad al mercado urbano. La región es conocida por su diversa gama de cultivos, como papas, zanahorias y flores. Las papas son particularmente significativas

En cuanto al Tolima, la región se caracteriza por sus tierras fértiles y su clima favorable, lo que la convierte en un importante centro agrícola. Los principales cultivos que se cultivan aquí incluyen café, arroz y plátano. El café, en particular, es uno de los productos agrícolas más importantes del Tolima, y muchos agricultores dependen de él para obtener ingresos.

Caldas, conocido por su orografía montañosa, es principalmente una región cafetera. La economía de Caldas depende en gran medida de la producción de café, que prospera en las zonas de gran altitud, que ofrecen condiciones ideales para el cultivo de granos de alta calidad. Además del café, los agricultores de Caldas también cultivan frutas y verduras, como plátano y tomate. El

sector agrícola de Caldas es vital no solo para la economía local, sino también para las exportaciones de café de Colombia, lo que lo posiciona como uno de los principales productores de café del país.

En Boyacá, la agricultura es diversa y multifacética, con cultivos importantes como la papa, la cebolla y el maíz. La región también es conocida por su ganadería, en particular la ganadería bovina y ovina, que contribuye a la economía mediante la producción de lácteos y carne. Las actividades agrícolas en Boyacá contribuyen al sustento de las comunidades rurales y proporcionan productos esenciales tanto para el consumo local como para los mercados nacionales. Además, el rico patrimonio agrícola de Boyacá se refleja en sus prácticas alimentarias tradicionales y su diversidad culinaria

Según, (*Portal Logístico de Colombia, 2025*) encontramos para el año 2024, el transporte de productos agrícolas tuvo una disminución en el uso del corredor férreo, por lo es importante encontrar las causas de su caída y continuar con las estrategias necesarias para su reactivación:

Clasificación del producto	Periodo anterior (t)	Periodo actual (t)	Variación toneladas
Carbón	31,094,945	32,145,182	3.4 %
Mineral		206,261	
Material de construcción	22,265	41,569	86.7 %
Fabricación de acero	1,000	14,263	1326.3 %
Consumo masivo	2,225	13,754	518.2 %
Insumos Agro	3,190	3,531	10.7 %
Materia prima	126	1,637	1199.2 %
Acero		790	
Productos Siderúrgico		739	
Contenedor	19	495	2505.3 %
Polimeros		108	
Material Militar	40	41	2.5 %
Producto de embalaje.		9	
Agregados pétreos	699		-100.0 %
Contenedor vacío	147		-100.0 %
Línea Blanca	321		-100.0 %
Maquinaria y equipos	37		-100.0 %
Mat. prima celulosa	4,221		-100.0 %
Mat. prima cerámica	3,566		-100.0 %
Material ferroso	132		-100.0 %
Péto agrícola	35		-100.0 %
Péto alimenticio	1,282		-100.0 %
Péto Terminado	218		-100.0 %

Ilustración 1: Clasificación del productos corredor férreo

Fuente: (*Portal Logístico de Colombia, 2025*)

Gerencia y Gestión comercial férrea

Por otro lado, es importante realizar una revisión de lo que ha sido la implementación efectiva de estrategias comerciales y de gerencia en la potenciación de corredores ferroviarios, especialmente en contextos de competencia intermodal, pues como bien se sabe en Colombia, el transporte por carretera prácticamente tiene el monopolio del transporte de mercancía, por ello en el presente marco teórico se encontró pertinente analizar las estrategias comerciales o gerenciales, que sean potencialmente aplicables al corredor ferroviario La Dorada–Santa Marta en Colombia, basado lo anterior en aportes conceptuales y prácticos extraídos de diferentes estudios de casos de éxito, en su totalidad internacionales, pues a nivel nacional como se ha indicado, el avance o desarrollo tan limitado, no permite tomarlo como referencia.

Por un lado, la liberalización ferroviaria, estrategia relativa a la gestión de stakeholders, proceso por el cual se permite la competencia entre diferentes operadores, facilita la introducción de innovaciones comerciales y operativas. (Solina & Abramovic, 2022) establecen que la liberalización genera oportunidades significativas para la diferenciación de servicios, al incentivar mejoras en calidad y variedad de ofertas. En este contexto competitivo, la gestión eficiente de los precios y tarifas por acceso a la infraestructura ferroviaria se vuelve crítica, permitiendo a las empresas desarrollar estrategias comerciales atractivas basadas en costos competitivos y servicios diferenciados según la disposición a pagar de los clientes (Broman et al., 2022), ahora bien, para el caso de La Dorada – Santa Marta, es importante recalcar que la

operación actual del corredor está a cargo de dos contratos uno de obra y uno de concesión y en un futuro será administrada a través de dos contratos de concesión APPs (asociación público privada) que serán las empresas administradoras encargadas de actualizar la infraestructura del corredor así como gestionar su operación durante los próximos años.

De igual manera, es importante analizar como la conexión ferroviaria influye notablemente en el desarrollo comercial de las regiones, como lo evidencia el caso histórico del Borough Market en Londres. (Stokeld, 2023) en su documento, detalla cómo la llegada del ferrocarril transformó profundamente la dinámica comercial de este mercado urbano, incrementando significativamente los volúmenes de mercancía disponibles, diversificando la oferta y provocando una transición hacia el comercio mayorista. Este estudio pone en relieve cómo la infraestructura ferroviaria, al proporcionar accesibilidad y conectividad, puede modificar estratégicamente las operaciones comerciales y consolidar una ventaja competitiva regional, de modo que es un aspecto clave el contar con una infraestructura sólida, que permita el desarrollo del libre comercio y sea una alternativa llamativa para aquellos sectores, en especial el agroindustrial, para que opten por transportar su mercancía bajo esta modalidad.

La relación entre la infraestructura ferroviaria y los mercados regionales también es abordada por (Johansson et al., 2020), quienes estudian el impacto de la mejora en accesibilidad ferroviaria sobre el mercado laboral sueco. Aunque este análisis se centra principalmente en aspectos laborales y salariales, proporciona métodos relevantes sobre cómo cuantificar los beneficios socioeconómicos generados por el acceso ferroviario. Este enfoque metodológico puede adaptarse al análisis de mercados comerciales específicos, como el del caso de estudio,

enfocado al sector agroindustrial del corredor La Dorada–Santa Marta, permitiendo estimar cómo la infraestructura férrea puede incrementar la competitividad comercial y generar valor económico local.

De igual manera, un aspecto fundamental que es importante revisar, es aquel relacionado con la gestión de la calidad y gestión del alcance, particularmente asociado a temas de digitalización, pues esta representa una oportunidad para revolucionar los modelos comerciales ferroviarios mediante la incorporación de plataformas tecnológicas y servicios digitales innovadores. (Jablonski & Jablonski, 2020) destacan cómo las perspectivas sociales integradas en modelos digitales fortalecen la creación de valor, favoreciendo la interacción con usuarios, proveedores y la comunidad en general. Estos modelos basados en la digitalización (como Mobility as a Service o mantenimiento predictivo) no solo optimizan operaciones, sino que también mejoran sustancialmente la propuesta de valor ofrecida a los clientes, posicionando al ferrocarril como alternativa atractiva frente al transporte carretero tradicional.

En otro contexto algo apartado de lo anteriormente analizado, pero también dentro de la gestión del alcance, se considera válido revisar lo estudiado con respecto a la servitización, entendida como la integración estratégica de servicios complementarios en la oferta principal ferroviaria, pues es otro elemento central para estrategias comerciales efectivas. (Blumenfeld et al., 2019) desde una óptica de y gestión de los stakeholders, específicamente los casos similares en otros contextos de ingresos bajos (como África Subsahariana y Asia Meridional), la adopción de tecnologías y enfoques ajustados al propósito local (fit-for-purpose) permite maximizar la inversión en infraestructura y servicios ferroviarios, generando soluciones que

atienden directamente las necesidades de los usuarios y comunidades locales, potenciando así el valor social del ferrocarril.

Como gestión de Riesgos, resulta especialmente interesante, y aporta de manera significativa a la presente investigación, lo realizado por (Blumenfeld et al., 2019), puesto que aparte de lo anteriormente dicho, podemos tomar varios aspectos desarrollados en su artículo para el caso de estudio en Colombia, destacando una similitud del estado de la red ferroviaria y del estado de desarrollo de países africanos y asiáticos de bajos ingresos, con Colombia, por ello se analiza lo desarrollado en esta investigación; este trabajo se centra en la necesidad de diseñar estrategias técnicas y organizacionales específicas para entornos de bajos ingresos, donde la infraestructura ferroviaria se enfrenta a múltiples desafíos de carácter económico, social y tecnológico. Su relevancia radica en la analogía y en la posibilidad de transferencia de lecciones hacia el contexto colombiano, y en concreto para el corredor férreo La Dorada–Santa Marta, el cual busca optimizar sus estrategias comerciales y potenciar los impactos socioeconómicos, por ello es válido destacar los principios guía para el desarrollo de estrategias ferroviarias en contextos de países de bajos ingresos nombrados por (Blumenfeld et al., 2019), el primero de ellos es el principio de escalabilidad y modularidad, y es que dada la naturaleza evolutiva de las demandas de transporte y la necesidad de minimizar inversiones iniciales de gran escala, se propone que la infraestructura ferroviaria se planifique de modo escalable, incorporando tramos y equipamientos en fases sucesivas conforme aumenta la demanda o se aseguran recursos adicionales haciendo una gestión adecuada del alcance.

Asimismo, otro principio interesante, es aquel relacionado con la conectividad intermodal y diseño centrado en el usuario para maximizar el uso del ferrocarril en tramos de largo recorrido, y potenciar su atractivo frente a la carretera, la infraestructura ferroviaria debe integrarse con corredores carreteros y fluviales, y es que para el caso de La Dorada – Santa Marta, es prácticamente un requisito que se de esta interconexión, pues como se plantea en la APP, se desarrollara un CTC (centro de transferencia de carga) que permita esta conexión con el modo de transporte férreo, de manera tal que una gran parte de la carga generada puede ser allegada al CTC por transporte tradicional por carretera, para continuar su trayecto mediante el modo férreo.

Finalmente, rescatar la importancia que en este estudio se le da a la digitalización e inteligencia de mercado, y es que en general los temas digitales no deben verse únicamente como un lujo de países desarrollados, sino como una herramienta esencial de eficiencia y transparencia en países de bajos ingresos, ejemplos tales como sistemas de reserva en línea, seguimiento satelital de trenes y plataformas integradas de despacho pueden mejorar enormemente la competitividad del ferrocarril, incentivando a transportistas de carga.

En contraste, realizando una revisión del desarrollo ferroviario en Colombia, encontramos lo desarrollado por (Jimenez-Ospina, 2024), donde se aporta una perspectiva histórica relevante para comprender las dificultades y aprendizajes en proyectos ferroviarios colombianos. Aunque enfocado en el caso del Urabá antioqueño, sus hallazgos demuestran cómo factores del PESTEL principalmente políticos, económicos y geopolíticos influyen decisivamente en el éxito o fracaso de los corredores ferroviarios, destacando la importancia de

una visión integral y estratégica que considere alianzas público-privadas efectivas, planificación territorial adecuada y marcos regulatorios sólidos para garantizar el éxito de las estrategias comerciales, lo cual si bien no está relacionado directamente con el caso de estudio, permite tener una perspectiva válida y necesaria sobre lo acontecido en Colombia, con un enfoque de acciones de mejora hacia el futuro dentro de la Gestión de Calidad.

El libro Digitalizar la gestión del transporte escrito por (Soler, 2024) demuestra la complejidad del entorno actual por medio de herramientas digitales las cuales son necesarias para garantizar un control eficiente de las operaciones de transporte. En este contexto, la digitalización no es una simple alternativa, sino un requerimiento para las empresas que desean seguir siendo competitivas gracias a la incorporación de tecnologías como el Internet de las Cosas (IoT), la inteligencia artificial (IA) y el análisis de Big data. De igual manera facilita la optimización de la planificación de rutas, el monitoreo de la carga y el mantenimiento de la flota, lo que conlleva una mayor eficiencia y una disminución de costos.

Por lo tanto, la digitalización se presenta como un factor clave en la revitalización del sistema ferroviario en el corredor La Dorada-Santamarta, permitiendo mejorar la eficiencia y competitividad del servicio, de esta manera la implementación escalonada de sistemas avanzados de gestión del tráfico ferroviario, junto con plataformas digitales para la administración de carga y aplicaciones móviles orientadas a la información de los pasajeros, facilitarían una operación más ágil y efectiva. Esto no solo optimizaría las operaciones actuales, sino que también contribuiría al desarrollo económico y social de la región al fortalecer la conectividad y la logística de transporte. El autor reconoce que la digitalización no solo moderniza la infraestructura ya

existente, sino que también abre oportunidades para la creación de nuevos modelos de negocio y servicios innovadores basados en el análisis de datos y la conectividad digital.

En el contexto del corredor férreo La Dorada-Santamarta, la digitalización puede jugar un papel clave en la revitalización del ferrocarril. La adopción de sistemas avanzados de gestión del tráfico ferroviario, plataformas digitales para la administración de carga y aplicaciones móviles para informar a los usuarios contribuiría a mejorar la eficiencia y la competitividad del servicio ferroviario.

Finalmente, como herramienta de apoyo a la presente investigación, se evaluará emplear como punto de referencia el ERAI (Eurasian Rail Alliance Index) (ERAI, 2025) el cual es un indicador internacional clave que mide el desempeño y la eficiencia operativa del transporte ferroviario entre Europa y Asia, evaluando aspectos como tiempos de tránsito, costos operativos y confiabilidad del servicio. La aplicación de índices similares en el contexto del corredor férreo La Dorada–Santa Marta permitiría contar con una herramienta cuantitativa para monitorear y comparar de manera sistemática el desempeño logístico del ferrocarril frente a otros modos de transporte. Esta información sería fundamental para diseñar estrategias comerciales específicas, identificar áreas críticas de mejora operativa, definir metas claras de eficiencia y competitividad, y fortalecer la toma de decisiones basadas en evidencia para atraer y fidelizar nuevos generadores de carga, particularmente del sector agroindustrial.

Marco institucional

Con el fin de unificar la administración de las redes y evitar el declive del modo férreo, en 1954 se creó la empresa Ferrocarriles Nacionales de Colombia (FNC). Al liquidarse FNC, se constituyó la Sociedad de Transporte Ferroviario (STF) en 1989 y la Empresa Colombiana de Vías Férreas (Ferrovías) en 1991.

La Sociedad de Transporte Ferroviario, destinada a la operación de equipos y a la prestación de servicio de transporte de carga, no pudo cumplir con su fin principal de operar la red y se liquidó en el año 2000.

Ferrovías, conformada para mantener, modernizar y explotar la red férrea nacional, concesionó la Red Férrea del Atlántico y la Red Férrea del Pacífico. Sin embargo, “debido a la imposibilidad para elevar los niveles técnicos, económicos y financieros del ferrocarril”, se liquidó en 2003 (BID, Champin, Cortés, Kohon & Rodríguez, 2016, p. 64). Con la liquidación de Ferroviarios, la propiedad de la red férrea nacional fue transferida a INVÍAS e INCO (actual ANI). (Departamento Nacional de planeación, 2020).

Según (Departamento Nacional de planeación, 2020) Actualmente, el sector ferroviario no tiene una clara definición de funciones entre las entidades que gestionan los componentes de planeación a corto, mediano y largo plazo de la infraestructura y los servicios de transporte y logística, estructuración y ejecución de proyectos, conservación y mantenimiento de la red. A su vez, no están conformadas las instituciones especializadas en la regulación técnica y económica del modo ni de la investigación de accidentes.

En el siguiente gráfico tomado de (Departamento Nacional de planeación, 2020), se puede ver en Verde las instituciones estatales que tienen funciones directas sobre cada uno de los principales procesos del sector Ferroviario

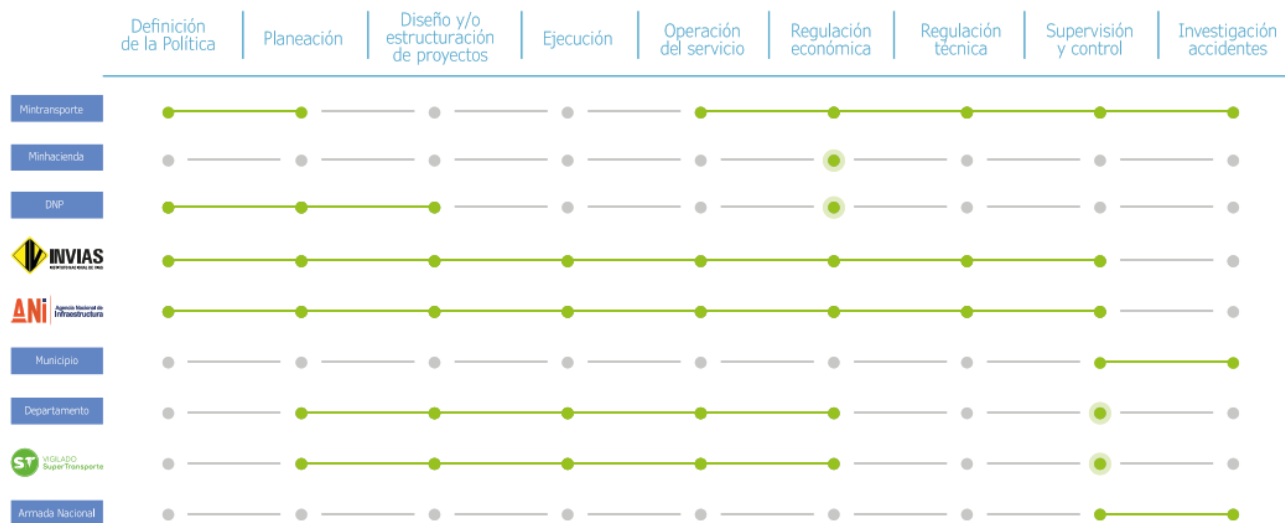


Ilustración 2: INSTITUCIONALIDAD DEL SECTOR FÉRROVIARIO

Fuente: Plan Maestro ferroviario, Departamento Nacional de planeación 2020

No obstante, la participación de otros actores en los procesos ferroviarios.

Particularmente para el tramo férreo en análisis (corredor La Dorada – Santamarta), son dos las entidades Estatales que tienen mayor injerencia.

- El ministerio de Transporte quien como lo establece el Decreto 087 de 2011, es el organismo encargado de formular y adoptar las políticas, planes, programas, proyectos y regulación económica del transporte, el tránsito y la infraestructura, en los modos carretero, marítimo, fluvial, férreo y aéreo del país. (Mintransporte, 2011). Así mismo para la operación del corredor es el encargado de Otorgar permisos de operación a los operadores ferroviarios y

- La Agencia Nacional de infraestructura ANI antes INCO que es una Agencia Nacional Estatal de Naturaleza Especial del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, , adscrita al ministerio de Transporte, la cual tiene por objeto planear, coordinar, estructurar, contratar, ejecutar, administrar y evaluar proyectos de concesiones y otras formas de Asociación Público Privada (APP), para el diseño, construcción, mantenimiento, operación, administración y/o explotación de la infraestructura pública de transporte en todos sus modos y de los servicios conexos o relacionados..(Decreto 4165 de 2011 - Gestor Normativo, s. f.)

A través del decreto 4826 del 14 de diciembre de 2007, el cual modificó el Decreto 1800 de 2003, atribuyó al INCO hoy Agencia Nacional de Infraestructura, la función de “Controlar y operar de forma temporal la infraestructura ferroviaria nacional cuando por razones de optimización del servicio esta haya sido desafectada de un contrato de concesión y hasta tanto se entregue a un nuevo concesionario o se disponga su entrega definitiva al Instituto Nacional de Vías INVIAS.

Es así que, dentro de sus responsabilidades, la ANI actualmente mantiene la administración del corredor férreo La Dorada-Santa Marta a través de dos contratos independientes, divididos por tramos geográficos del corredor.

Un primer sector denominado Corredor Central localizado entre el municipio de La Dorada en el departamento de Caldas y Santa Marta en el departamento del Cesar el cual es administrado a través de un contrato de obra y de administración por el Consorcio San Felipe

Férreo contrato de obra VE-639-2023, y cuya duración se extenderá hasta el momento en que entre en vigencia el contrato de concesión que se encuentra actualmente en licitación bajo el Proceso de Selección No. VJ-VE-APP-IPB-001-generado por la Agencia Nacional de Infraestructura y mediante el cual se otorgará el tramo Dorada Santa Marta durante 10 años al adjudicatario.

El segundo sector identificado como corredor Norte es un sector que se desarrolla entre el municipio de Santa Marta en el Cesar y los puertos del Atlántico administrado actualmente a través del contrato de concesión O-ATLA-0-99-de 1999 que tiene actualmente la Agencia Nacional de Infraestructura con Ferrocarriles del Norte de Colombia FENOCO y que tiene vigencia hasta el año 2030

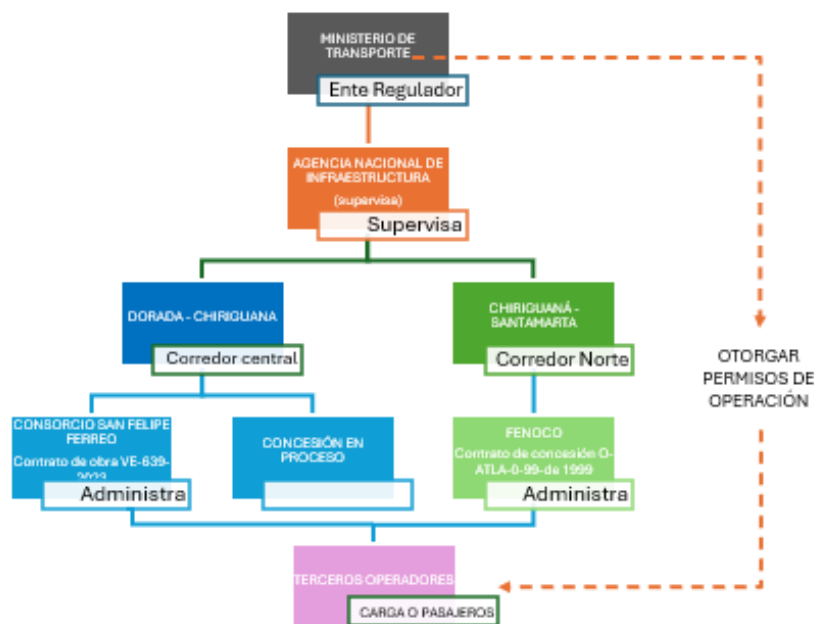


Ilustración 3: Marco Institucional

Fuente: Elaboración propia

Metodología

Primer nivel

Enfoque, alcance y diseño de la investigación

La investigación adopta un enfoque mixto, ya que combina elementos cuantitativos (análisis de volúmenes de carga, tipos de mercancía, tiempos de tránsito, etc.) con aspectos cualitativos (percepción de actores clave, estrategias comerciales, barreras sociales y culturales).

Diseño metodológico:

- Tipo de estudio: Descriptivo y aplicado.
- Diseño: No experimental, transversal, ya que se recolectarán datos en un único periodo.
- Finalidad: Proponer estrategias comerciales y operativas que incrementen la carga transportada en el corredor férreo, especialmente del sector agroindustrial.

Dentro del enfoque mixto que manejamos en nuestra investigación particularmente lo relacionado con la variable de la concepción que tienen los actores interesados en el movimiento de carga agroindustrial en el corredor férreo se propone una parte de la investigación de enfoque cualitativo, ya que los diseños cualitativos son flexibles y abiertos, y su desarrollo debe adaptarse a las circunstancias del estudio. Así mismo la naturaleza iterativa de los diseños cualitativos y el hecho de que realmente no hay fronteras entre ellos. (Hernández- Sampieri, & Mendoza Torres, 2023)

Para el primer instrumento (entrevistas semiestructuradas), se adopta un diseño metodológico fenomenológico empírico, propio del enfoque cualitativo, que permite explorar las percepciones subjetivas de tres actores estratégicos —sector férreo, sector logístico y sector

agroindustrial— frente al uso del modo férreo como alternativa de transporte de carga agroindustrial. Este diseño se basa en la recolección de datos a través de entrevistas semiestructuradas aplicadas en un único momento (diseño transversal), sin manipulación de variables (diseño no experimental), con el fin de describir y comprender en profundidad la experiencia del fenómeno desde la perspectiva de los actores involucrados. “La ruta cualitativa es conveniente para comprender fenómenos desde la perspectiva de quienes los viven” (Hernández- Sampieri, & Mendoza Torres, 2023)

Las investigaciones cualitativas suelen producir preguntas antes, durante o después de la recolección y análisis de los datos. La acción indagatoria se desplaza de manera dinámica entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma; puede variar en cada estudio.(Hernández- Sampieri, & Mendoza Torres, 2023)

Para Halling (2021) y Wertz et al. (2011), los procedimientos básicos incluyen: a) definir el problema o fenómeno a estudiar; b) recopilar los datos sobre las experiencias de diversos participantes respecto a este; c) analizar los comportamientos y narrativas personales para tener un panorama general de las experiencias; d) identificar las unidades de significado y generar categorías, temas y patrones, detectando citas o unidades clave; e) elaborar una descripción genérica de las experiencias y su estructura (condiciones en las cuales ocurrieron, las situaciones que las rodean y el contexto), y f) desarrollar una narrativa que combina las descripciones y la estructura a fin de transmitir la esencia de la experiencia en cuanto al fenómeno estudiado (categorías, temas y elementos comunes: ¿qué cuestiones comparten las narrativas?) y las

diferentes apreciaciones, valoraciones u opiniones sobre este (categorías, temas y elementos distintos: ¿en qué cuestiones difieren las múltiples narrativas de las experiencias?).

Por otro lado, se propone la realización de una ficha de caracterización, que se sustenta en un enfoque metodológico cuantitativo, orientado a la recolección de datos empíricos, objetivos y cuantificables sobre el desempeño del servicio ferroviario de carga. Este enfoque permite estructurar la información de manera sistemática, facilitando su análisis mediante técnicas estadísticas tanto descriptivas como inferenciales. Las estadísticas descriptivas se emplean para identificar patrones de operación, como la frecuencia de viajes, los volúmenes transportados o la puntualidad de los servicios, a través de medidas como la media, la mediana o la desviación estándar. En tanto, la estadística inferencial permite analizar tendencias, proyectar la demanda futura o evaluar la eficiencia de rutas específicas, mediante modelos de regresión, pruebas de hipótesis o análisis multivariado. Como señala , (Hederich, 2023) la aplicación rigurosa de estas técnicas garantiza la validez del análisis cuantitativo y fortalece la toma de decisiones basada en evidencia en contextos complejos.

Este tipo de análisis resulta esencial, por ejemplo, en el contexto de la modernización del transporte ferroviario de carga en América Latina, donde países como México, Brasil o Argentina han implementado sistemas de monitoreo basados en datos para mejorar su capacidad logística. (Álvarez, 2022)

Como destaca, (Hederich, 2023) el análisis cuantitativo no solo proporciona rigor científico, sino que también ofrece herramientas clave para sustentar decisiones estratégicas en

contextos complejos, como la movilidad de mercancías en redes intermodales o la optimización de recursos en entornos con restricciones operativas.

Finalmente, la presente investigación adopta de igual manera un enfoque cualitativo complementado con herramientas cuantitativas, apoyándose en la revisión documental sistemática como técnica válida para organizar y analizar información relevante. De acuerdo con (Martínez-Corona et al., 2023), la matriz de análisis documental permite una estructuración rigurosa del contenido revisado, favoreciendo la trazabilidad de los hallazgos y la relación entre las variables objeto de estudio. Esta herramienta metodológica se justifica por su utilidad en investigaciones aplicadas, ya que permite extraer aprendizajes transferibles de casos documentados y facilita la construcción de propuestas fundamentadas.

En consonancia con un diseño no experimental, transversal y de tipo descriptivo-aplicado, esta investigación emplea la revisión documental como instrumento principal para el análisis de estrategias comerciales aplicadas a corredores férreos. (Gómez, 2016) sostiene que este tipo de revisión constituye una técnica metodológicamente válida en estudios educativos y sociales, ya que permite establecer relaciones entre antecedentes y problemáticas actuales, facilitando el diseño de soluciones contextualizadas. La implementación de una matriz de revisión, en este sentido, fortalece la rigurosidad del análisis y favorece la interpretación crítica del contenido recopilado.

La estrategia metodológica contempla el uso de matrices de revisión de literatura como técnica central para el procesamiento de información secundaria. Según (Codina, 2023), estas

matrices son esenciales en revisiones exploratorias (scoping reviews), ya que permiten visualizar y mapear el conocimiento disponible, identificar vacíos y orientar nuevas líneas de acción en función de las necesidades detectadas. En este estudio, la matriz actúa como puente entre la teoría y la aplicación, facilitando la extracción estructurada de estrategias comerciales aplicables al corredor férreo colombiano.

Definición de Variables

Las variables que utilizaremos para la ejecución de la investigación se presentan en la Tabla 1

Tabla 1

Definición de Variables.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Posibles Dimensiones
Comportamiento del movimiento de carga en el corredor férreo La Dorada – Santa Marta	El comportamiento del movimiento de carga se refiere a la manera en que se ha desarrollado, en términos de cantidad, tipo de carga, frecuencia y dinámica operativa, el transporte ferroviario de mercancías a lo largo del tiempo en un corredor específico. En este estudio, se entenderá como el conjunto de patrones observables en el volumen y características del transporte de carga que ha circulado por el corredor férreo La Dorada – Santa Marta durante los últimos tres años, con el fin de identificar tendencias, variaciones y posibles implicaciones logísticas	La variable será medida mediante el análisis de registros históricos y bases de datos oficiales sobre el movimiento de carga en el corredor La Dorada – Santa Marta durante los últimos tres años. Se recopilarán y analizarán datos provenientes de fuentes institucionales como la ANI, DNP, operadores logísticos o concesionarios, con el fin de establecer indicadores cuantitativos que describan el comportamiento del corredor. La información será organizada por año y por tipo de carga movilizada, y se analizará mediante técnicas de estadística	Volumen de carga movilizada por año Tipo de carga movilizada. Frecuencia de trenes de carga por año Puntos de origen y destino de la carga. Tendencia del crecimiento o disminución del uso del corredor. Relación entre tipo de carga y tipo de actor logístico involucrado (si la fuente de datos lo permite).
Percepción sobre el uso del modo férreo para el	La percepción se entiende como el conjunto de opiniones, actitudes, creencias y valoraciones que un	La percepción será medida a través de entrevistas semiestructuradas, aplicadas a tres actores estratégicos:	Experiencia previa con el modo férreo (si existe o no uso anterior del tren para transporte de carga).

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Posibles Dimensiones
transporte de carga agroindustrial	individuo o grupo de individuos tiene respecto a un objeto o fenómeno. En este caso, hace referencia al juicio que tienen distintos actores —pertenecientes a los sectores férreo, logístico y agroindustrial— sobre las posibilidades, beneficios, limitaciones y condiciones necesarias para utilizar el modo férreo como alternativa de transporte para la carga agroindustrial en el corredor La Dorada –Santa Marta.	representante(s) del modo férreo, sector logístico y sector agroindustrial. Las entrevistas serán diseñadas para ser respondidas en un tiempo entre 10 y 15 minutos, e incluirán preguntas abiertas orientadas a identificar experiencias previas, barreras percibidas, condiciones facilitadoras, expectativas y disposición frente al uso del modo férreo para el transporte de carga agroindustrial. Las respuestas serán analizadas cualitativamente	Percepción de ventajas del modo férreo (costos, sostenibilidad, capacidad, seguridad). Identificación de barreras o limitaciones (infraestructura, tiempos, coordinación logística, acceso a estaciones). Condiciones necesarias para considerar el uso del tren (mejoras requeridas, alianzas, incentivos). Intención o disposición futura de uso (interés o no en considerar el tren como opción viable). Relación entre necesidades del sector y oferta férrea actual (coincidencias o brechas)
Estrategias comerciales	Acciones sistemáticas y planificadas orientadas a incrementar el uso del modo férreo mediante la atracción, fidelización y posicionamiento ante los generadores de carga, con base en herramientas de	Identificación y categorización de buenas prácticas nacionales e internacionales mediante revisión documental; análisis de componentes estratégicos como modelos tarifarios,	Modelo tarifario, servicio al cliente, promoción, posicionamiento, digitalización, alianzas comerciales

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Posibles Dimensiones
	mercadeo, logística comercial y alianzas institucionales.	políticas de incentivos, marketing relacional, posicionamiento del servicio, comunicación, segmentación de usuarios y propuestas de valor diferenciadas.	

POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN OBJETIVO:

La población objetivo para este instrumento está conformada por actores estratégicos del corredor férreo La Dorada – Santa Marta que, por su rol profesional, tienen experiencia o conocimiento relevante en alguno de los siguientes sectores: logístico, férreo o agroindustrial. Esta población incluye directivos, responsables operativos, tomadores de decisiones y otros representantes institucionales que, desde su campo de acción, pueden aportar información valiosa sobre la viabilidad, limitaciones y oportunidades del uso del modo férreo para el transporte de carga agroindustrial en Colombia. Aunque no se cuenta con un registro exhaustivo de esta población, se reconoce su existencia en empresas operadoras, entes reguladores, gremios, asociaciones productivas y cadenas de suministro vinculadas al sector agroindustrial en la región de estudio.

TAMAÑO ESTIMADO DE LA POBLACIÓN.

Dentro del resultado final de la investigación, a manera de dato de referencia se presentarán los valores aproximados de empresas formalmente constituidas que tienen en su objeto social afinidad con la extracción, producción, transformación o comercialización de productos provenientes del sector agroindustrial.

En cuanto a la estimación de la población de empresas encargadas de la administración del corredor férreo la Dorada-Santamarta, es importante resaltar que actualmente el corredor cuenta con dos administradores principales, uno es el Consorcio San Felipe Férreo, responsable

de la administración del tramo entre La dorada en el departamento de Caldas y Chiriguana en el departamento del Cesar y el otro es Fenoco quien está encargado del sector norte del corredor comprendido entre Chiriguana en el departamento del Cesar y Santa Marta en el departamento de Atlántico.

Finalmente, respecto a la población del sector logístico, se tomarán como referencia algunas de las grandes empresas del sector con presencia nacional e internacional.

No obstante, respecto al tamaño de la población, se aclara que, al tratarse de una investigación cualitativa, no hay relación estadística directa entre el tamaño de la población y el tamaño de las muestras.

TIPO DE MUESTREO Y MUESTRA ESTIMADA.

Para la variable de Percepción sobre el uso del modo férreo para el transporte de carga agroindustrial, entendiendo que el instrumento que se utilizará corresponde a un instrumento de enfoque cualitativo, la unidad de muestreo para este instrumento está compuesta por participantes clave seleccionados bajo un criterio de muestreo intencional, específicamente muestreo de expertos, debido a su experiencia, conocimiento y vínculo directo con el fenómeno en estudio: el transporte de carga agroindustrial por vía férrea. Se espera incluir como mínimo un representante del sector logístico, uno del sector férreo, y uno del sector agroindustrial, con el propósito de incorporar diferentes perspectivas y enriquecer la comprensión del fenómeno desde la vivencia de actores relevantes. Esta selección no busca representar estadísticamente a una

población, sino obtener información cualitativa profunda y contextualizada desde casos estratégicos.

Para definir el número de casos a entrevistar, se tuvieron en cuenta los siguientes tres criterios:

1. Capacidad operativa de recolección y análisis: Se consideró el número de entrevistas que pueden ser gestionadas de manera realista en función del tiempo, los recursos humanos y logísticos disponibles, asegurando una adecuada transcripción, análisis e interpretación de la información.
2. Entendimiento del fenómeno: Se estableció un número de casos suficiente para responder a las preguntas de investigación, dado que los participantes seleccionados representan visiones complementarias desde los sectores férreo, logístico y agroindustrial, lo cual favorece una comprensión holística del objeto de estudio.
3. Naturaleza del fenómeno bajo análisis: Dado que el fenómeno —la percepción frente al uso del modo férreo para el transporte de carga agroindustrial— es específico y los actores clave no son fácilmente accesibles, se optó por una muestra acotada que minimiza la carga operativa y respeta los tiempos de los participantes, sin sacrificar la profundidad del análisis

Segundo Nivel

Selección de métodos o Instrumentos para la recolección de información

En la tabla 2 se presenta los instrumentos seleccionados para realizar la investigación

Tabla 2

Instrumentos para la Recolección de Información.

Instrumento	Tipo	Finalidad
Entrevista semiestructurada	Cualitativo	<p>El análisis temático se usa para identificar y codificar las categorías emergentes y patrones estratégicos que aparecen en las entrevistas. Esta técnica consiste en encontrar y analizar temas recurrentes en las respuestas de los entrevistados, agrupando ideas similares y destacando conceptos clave que pueden ayudar a entender mejor el fenómeno estudiado. A través de la codificación, se pueden descubrir tendencias y relaciones que aportan una comprensión más profunda del tema.</p> <p>La entrevista semiestructurada permite contar con una guía de preguntas previamente definidas, al tiempo que otorga flexibilidad al entrevistador para adaptar el orden, repreguntar o profundizar en las respuestas ofrecidas por los participantes, lo que la convierte en una herramienta idónea para captar matices y particularidades del fenómeno desde la experiencia individual de cada actor.</p> <p>El instrumento fue diseñado con base en los siguientes criterios metodológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duración limitada: Se estableció una duración de 10 a 15 minutos por entrevista, con el fin de asegurar la viabilidad operativa de su aplicación y facilitar la disposición de los participantes. • Número de preguntas reducido: El cuestionario incluye un total de 14 preguntas abiertas las cuales pueden ser utilizadas parcial o totalmente, dependiendo el perfil del entrevistado, las preguntas están

Instrumento	Tipo	Finalidad
Ficha de caracterización	Cuantitativo	<p>formuladas en lenguaje claro, accesible y neutral, con el propósito de facilitar su comprensión por parte de cualquier perfil de entrevistado, sin importar su nivel de formación académica,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura basada en dimensiones clave: Las preguntas abordan aspectos relacionados con la experiencia previa con el modo férreo, las ventajas y barreras percibidas, las condiciones necesarias para su adopción, y la disposición futura de uso, lo que garantiza coherencia con los objetivos del estudio y con la variable definida <p>Nota: La estructura del instrumento se incluye como anexo a este documento.</p> <p>Ficha de caracterización desarrollada específicamente para el sector ferroviario de carga. Este instrumento permite el registro detallado de variables clave, tales como el número de servicio, la fecha, el origen y destino del trayecto, el tipo y la clasificación del producto transportado, la unidad de carga utilizada, el peso en toneladas y el número de trenes involucrados, cabe resaltar, que el formato en referencia, será desarrollado con base a la información de operación actual del corredor férreo La Dorada – Santa Marta, la cual será solicitada a los administradores actuales del corredor, en atención al vínculo laboral con el que uno de los investigadores del presente estudio cuenta con este sector.</p>
Matriz Revisión documental	Cualitativo	<p>Nota: La estructura del instrumento se incluye como anexo a este documento.</p> <p>Responder a la pregunta de investigación, se implementará una matriz de revisión documental en la que se analizarán artículos científicos, informes técnicos, documentos institucionales y casos de éxito en la gestión y desarrollo comercial de corredores férreos. Esta matriz incluirá categorías como: país o región, nombre del corredor ferroviario, tipo de estrategia implementada (comercial, operativa o institucional), actor promotor, resultados obtenidos, aplicabilidad al caso colombiano y observaciones relevantes. Nota: La estructura del instrumento se incluye como anexo a este documento.</p>

Técnicas de análisis de datos

En la Tabla No. 3 se presenta la metodología de análisis de datos definida para cada uno de los instrumentos

Tabla 3

Técnicas de Análisis de Datos.

Instrumento	Técnica de análisis	Descripción
Entrevistas	Análisis temático	<p>Codificación de categorías emergentes y patrones estratégicos. <i>“En las investigaciones cualitativas se producen datos y resultados en forma de notas, diagramas, mapas o “cuadros humanos” para generar descripciones muy detalladas”.</i> (Hernández-Sampieri, & Mendoza Torres, 2023)</p> <p>La principal estrategia de análisis de datos que esperamos utilizar es la de Triangulación de la información y la identificación de categorías, descripciones del fenómeno y experiencias compartidas, y no compartidas de los entrevistados.</p> <p>Para lo anterior se espera generar una tabla de análisis con la siguiente estructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Categorías principales identificadas en la narrativa. • Subcategorías (si aplica). • Experiencias comunes. • Experiencias diferentes.
Fichas de caracterización	Estadística descriptiva	<p>Tabulación y visualización de datos operativos del corredor, se realizará análisis estadístico principalmente de las siguientes variables:</p>

Instrumento	Técnica de análisis	Descripción
Revisión documental	Análisis comparativo / benchmarking	<p>Tipos de carga, tiempo promedio, principales usuarios, cantidad, peso, origen y destino de carga, frecuencia de recorrido, balanza comercial.</p> <p>En todo caso, se evaluará en el desarrollo del instrumento, la necesidad de generar cualquier tipo de análisis adicional.</p> <p>Se aplicará un análisis cualitativo comparativo para clasificar las estrategias documentadas, evaluando su impacto, condiciones de implementación y transferibilidad al contexto colombiano. A partir de este análisis, se elaborará un grupo de estrategias recomendadas, priorizadas según su pertinencia y factibilidad para el corredor férreo La Dorada–Santa Marta. Este procedimiento permitirá vincular sistemáticamente las evidencias documentales con las necesidades locales identificadas en el estudio, garantizando que las recomendaciones resultantes estén fundamentadas tanto empíricamente como estratégicamente.</p>

La integración de los tres instrumentos de recolección de información a utilizar en la presente investigación, permite abordar el problema de investigación desde distintas perspectivas, generando una triangulación de datos coherente, que contribuye tanto a la comprensión integral del problema como a la formulación de estrategias viables para fortalecer el desempeño operativo y comercial del corredor férreo, por su parte la entrevista logra captar percepciones, barreras y expectativas de actores clave, la ficha de caracterización facilita la sistematización de información técnica y cuantitativa sobre la operación actual del corredor y finalmente la matriz de revisión documental permite contrastar estos hallazgos de los anteriores instrumentos con estrategias implementadas en otros contextos nacionales e internacionales, identificando buenas prácticas aplicables.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

A continuación, se presentan los análisis independientes de los tres instrumentos seleccionados para la investigación.

Inicialmente se presenta el análisis cualitativo del instrumento #1 correspondiente a las entrevistas semiestructuradas, posteriormente se procede a realizar el análisis cuantitativo del instrumento #2 correspondiente a la matriz de información de los datos de carga actuales del corredor férreo dorada Santa Marta, finalmente se presenta el análisis del instrumento #3 correspondiente a una matriz de revisión bibliográfica asociada a estrategias.

ANÁLISIS DE INSTRUMENTO #1 ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS

Como se explicó en la sección de metodología de este documento, se esperaba realizar entrevistas semiestructuradas a representantes de los sectores férreos, logístico y agroindustrial. No obstante una vez implementado el ejercicio por restricción en el acceso al sector agroindustrial y por limitación en el tiempo de implementación del estudio no fue posible acceder a representantes del sector agroindustrial, motivo por el cual no se incluyen entrevistas de este sector, no obstante como se verá mas adelante en el documento, los resultados obtenidos permiten entender parcialmente el fenómeno y plantear hipótesis y hallazgos.

Para el análisis del instrumento decidimos implementar una matriz de codificación abierta sobre las respuestas dadas por los entrevistados utilizando como unidad de análisis frases dadas por los entrevistados y asociándolas a códigos de segmento y a su vez esos códigos asignados a diferentes categorías tal y como se verá a continuación.

Así mismo para cada una de las categorías identificadas, se hizo un análisis de saturación de cada uno de los códigos asociados a esas categorías, entendiéndose como saturación, la densidad de respuestas obtenidas relativas a cada código de manera que se pueda identificar si las respuestas obtenidas permiten generar hipótesis, o si se identificó un bajo nivel de saturación y en consecuencia es necesario adelantar un estudio cualitativo posterior para profundizar sobre esas temáticas.

De manera posterior se procede a generar el análisis de la información y la formulación de hipótesis y hallazgos para implementar en siguientes estudios ya sea de carácter cuantitativo o cualitativo.

CATEGORÍAS IDENTIFICADAS Y ANALIZADAS

Categoría 1: Condiciones Necesarias Para La Competitividad

Esta categoría agrupa las percepciones y propuestas de los entrevistados respecto a los requisitos técnicos, operativos y logísticos que deben cumplirse para que el modo férreo se convierta en una opción de transporte viable, eficiente y sostenible en el contexto colombiano. Se incluyen en ella tanto los factores estructurales —como la inversión en material rodante o el

desarrollo de nodos logísticos— como las condiciones de articulación operativa, acceso para pequeños productores y confiabilidad del servicio. Es una categoría clave porque conecta directamente con los factores que determinan el uso real del tren por parte de los distintos sectores productivos, en especial el agroindustrial.

Categoría 2: Articulación Intermodal Y Alianzas Estratégicas

En esta categoría se analiza cómo los entrevistados perciben la integración del modo férreo con otros modos de transporte (carretero, fluvial, marítimo) y la necesidad de alianzas logísticas o público-privadas para fortalecer la eficiencia del sistema.

Categoría 3: Barreras Institucionales Y Normativas

Esta categoría recoge las limitaciones que surgen del marco legal, la estructura institucional y la coordinación entre entidades públicas, así como las dificultades que enfrentan los operadores férreos en cuanto a normatividad, gobernanza y falta de lineamientos técnicos o estratégicos claros.

Categoría 4: Potencial Del Tren Para El Agro

Esta categoría recoge percepciones y argumentos sobre las ventajas del modo férreo específicamente para el transporte de carga agroindustrial, y su contribución a criterios de sostenibilidad ambiental, reducción de costos logísticos, y desarrollo rural. También incluye

reflexiones sobre las condiciones necesarias para que los productos del agro en sus distintas formas puedan movilizarse eficientemente por el sistema férreo.

Categoría 4: categoría residual “otros”

Esta categoría agrupa temas relevantes que emergieron durante las entrevistas, pero que no fueron tratados de forma sistemática o con suficiente desarrollo como para conformar una categoría propia. Si bien no alcanzaron niveles de saturación altos, aportan insumos valiosos para la reflexión y para orientar futuras líneas de análisis o investigación.

A continuación, presentamos una gráfica con las categorías y Códigos identificados tras el análisis del instrumento. La Matriz de codificación abierta detallada se puede ver como anexo a este documento.



Ilustración 4: Análisis de entrevistas

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE SATURACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Categoría #1: Condiciones Necesarias Para La Competitividad

En el análisis de codificación abierta implementado, correspondiente a la categoría “Condiciones necesarias para la competitividad”, se identificó un nivel alto de saturación en el código “inversión en material rodante”. Este aspecto fue mencionado de forma reiterada y consistente por varios entrevistados de ambos sectores (férreo y logístico), quienes coincidieron en que la infraestructura vial existente si bien no es óptima, es suficiente, pero que la principal limitación operativa está en la falta de equipos móviles (vagones) especializados y contenedores adaptados. La recurrencia del tema en diferentes preguntas y fuentes —tanto transcripciones como respuestas escritas— indica que se ha alcanzado un punto donde nuevos datos probablemente no aportarían información sustancialmente diferente.

Aunque el tema de los nodos logísticos aparece con claridad en las entrevistas, en especial vinculado al transporte de productos agroindustriales, su tratamiento no puede considerarse saturado aún. La entrevistada del sector férreo que lo menciona lo hace con un alto nivel de detalle operativo —identificando necesidades específicas como almacenamiento seguro, infraestructura para carga refrigerada, servicios de consolidación/desconsolidación y vinculación con entidades de control sanitario—. Sin embargo, esta perspectiva no es abordada por otros entrevistados, lo que evidencia una ausencia de visión compartida o desarrollada transversalmente sobre el papel estratégico de las estaciones como puntos nodales en la cadena logística férrea. Este hallazgo sugiere que el diseño de estaciones logísticas no está plenamente interiorizado como una condición crítica para la competitividad del modo férreo, y que es un

tema que debería ser explorado en mayor profundidad, posiblemente con actores gubernamentales, operadores de terminales o expertos en logística intermodal.

Por otro lado, otros códigos como “infraestructura de apoyo” y “coordinación institucional” muestran una saturación parcial: son mencionados en detalle por uno o dos entrevistados, pero no de forma transversal en toda la muestra. Esto sugiere que, si bien son aspectos relevantes, su análisis podría enriquecerse con entrevistas adicionales a perfiles técnicos o de planeación. En contraste, el código “relación con pequeños productores” destaca como una categoría emergente de alto valor analítico, pero que aún no alcanza saturación, ya que proviene fundamentalmente de una sola fuente. Su presencia sugiere la necesidad de profundizar en este aspecto en futuras fases del estudio, especialmente si se busca fortalecer el vínculo del modo férreo con actores agroindustriales de menor escala.

Categoría #2: Articulación Intermodal Y Alianzas Estratégicas

En relación con la categoría “Articulación intermodal y alianzas estratégicas”, el análisis evidenció un alto nivel de saturación en el código “integración con puertos y modos complementarios”, el cual fue abordado por diversos entrevistados, especialmente del sector férreo, mediante ejemplos concretos de interconexión fluvial y marítima (como el corredor La Dorada–Puerto Capulco). Esta información sugiere un consenso sobre la necesidad de profundizar en conceptos de cadenas logísticas integradas en las que el modo férreo como eje fundamental del potencial intermodal del país pueda aportar eficiencia y conectividad territorial. En contraste, el código “operadores logísticos integrados”, aunque desarrollado con gran claridad

por un entrevistado, aún no presenta una diversidad de fuentes que permita afirmar su saturación teórica, lo que indica que se trata de una dimensión crítica pero subexplorada.

Asimismo, el código “alianzas público-privadas” fue mencionado por actores del sector logístico como condición necesaria para escalar el modo férreo, destacando el rol del Estado como promotor y del sector privado como ejecutor. No obstante, su tratamiento es más declarativo que analítico, sin referencias a experiencias específicas. Finalmente, la “visión de complementariedad entre modos” —en la que se plantea que el tren debe integrarse funcionalmente con el transporte carretero— aparece como un tema emergente con alto valor estratégico, pero con escasa reiteración entre los entrevistados, por lo que su inclusión como categoría consolidada requiere mayor desarrollo

Categoría #3 Barreras Institucionales Y Normativas

La categoría “Barreras institucionales y normativas” muestra un alto grado de desarrollo conceptual por parte de los entrevistados, en especial aquellos vinculados al sector férreo. Varios de los códigos identificados como por ejemplo la necesidad de una entidad unificada que centralice la gobernanza del modo férreo y la ausencia de lineamientos técnicos nacionales, fueron mencionados de forma reiterada y con argumentos concretos. En estos casos, la saturación se considera alta, ya que las ideas fueron respaldadas por distintos fragmentos dentro de una misma entrevista y desde distintas preguntas, lo que evidencia una preocupación estructural, persistente y transversal sobre el vacío institucional del modo férreo en Colombia.

Sin embargo, otros códigos como “marco regulatorio obsoleto” y “multiplicidad de actores con funciones superpuestas”, aunque presentes con claridad, no alcanzan una saturación plena, pues son abordados principalmente por un único informante en profundidad. Asimismo, la ausencia de entrevistas a representantes del sector agroindustrial impide contrastar si estas barreras normativas e institucionales son igualmente percibidas desde el lado de la demanda de carga. Por tanto, si bien la categoría logra configurar un diagnóstico consistente sobre las limitaciones de gobernanza del sistema ferroviario, la muestra actual no permite aún validar su alcance intersectorial, lo que deja abierta la necesidad de un refuerzo metodológico en fases posteriores del estudio.

Categoría #4: Potencial Del Tren Para El Agro

La categoría “Potencial del tren para el agro” presenta un desarrollo desigual en cuanto a saturación temática. Los códigos relacionados con la viabilidad del tren para productos agroindustriales y la reducción de intermediarios fueron abordados con profundidad por al menos un entrevistado del sector férreo, quien ofreció ejemplos, modelos logísticos y reflexiones sobre su aplicabilidad. Sin embargo, estas ideas no fueron compartidas por múltiples fuentes ni complementadas desde el punto de vista del usuario final —el productor agroindustrial—, lo que impide afirmar que exista saturación. Se trata, en cambio, de perspectivas prometedoras pero unilaterales, que requieren validación empírica adicional.

Por otro lado, el código “productos agroindustriales con potencial o experiencia en transporte férreo” cuenta con evidencia más diversificada, incluyendo menciones específicas a productos como maíz, papa y café, en algunos casos vinculados a pilotos reales de transporte.

Aun así, esta información se mantiene dispersa y fue suministrada por un número limitado de entrevistados, por lo que el grado de saturación puede considerarse incipiente. Además, la ausencia total de voces del sector agroindustrial limita la capacidad del estudio para verificar la factibilidad operativa o económica del uso del tren desde la perspectiva de los generadores de carga. En consecuencia, aunque la categoría ofrece indicios relevantes para el diseño de estrategias, aún requiere mayor profundización para consolidarse como base sólida de intervención.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS

La categoría “Condiciones necesarias para la competitividad” recoge un conjunto de factores que, desde la percepción de los expertos entrevistados, determinan la viabilidad del modo férreo en el corredor La Dorada–Santa Marta. Si bien se identificaron elementos recurrentes como la necesidad de material rodante adecuado, - “Si se tiene el material rodante apropiado para estos tipos de carga a granel en este corredor específico que tú dices de La Dorada – Santa Marta, funcionaría perfecto... El puerto Santa Marta siempre le ha apuntado a este tipo de cargas”- esta observación fue particularmente enfatizada por actores del sector férreo y logístico, sin contar con la validación directa de los generadores de carga agroindustrial. Esto limita la capacidad del estudio para establecer consensos amplios, aunque permite señalar que la capacidad operativa del modo férreo sigue estando condicionada por brechas tecnológicas y logísticas que impiden escalar la movilización de carga.

Aspectos como la ausencia de nodos logísticos funcionales, la carencia de infraestructura de apoyo y la necesidad de frecuencias operativas confiables fueron igualmente señalados, aunque con niveles dispares de profundidad y reiteración entre los entrevistados. Algunos de estos códigos no alcanzaron un nivel pleno de saturación, lo cual puede explicarse, en parte, por la limitada diversidad de perfiles incluidos en la muestra. La falta de voces provenientes del sector agroindustrial restringe el alcance del análisis, particularmente en relación con las barreras específicas que enfrentan los pequeños y medianos productores para acceder al sistema ferroviario.

Aun con estas limitaciones, el análisis cualitativo aporta insumos importantes para avanzar hacia una propuesta de valor del modo férreo centrada en criterios de eficiencia operativa, trazabilidad, sostenibilidad ambiental y reducción de intermediarios. Sin embargo, se requiere ampliar la recolección de datos cualitativos en fases posteriores del estudio, incorporando específicamente actores del sector agroindustrial, con el fin de validar o ajustar las condiciones identificadas y precisar con mayor claridad los elementos de valor que podrían incentivar su vinculación al sistema férreo.

La categoría “Articulación intermodal y alianzas estratégicas” agrupa las percepciones sobre cómo el modo férreo puede integrarse eficazmente a otros modos de transporte y al sistema logístico nacional para incrementar su competitividad, especialmente en corredores estratégicos como La Dorada–Santa Marta. Los entrevistados resaltaron el valor del tren como complemento logístico, no como competidor del transporte carretero o fluvial -“No se entiende que el modo férreo venga a competir, sino a ser un modo complementario. Se requeriría sensibilización con el

transporte carretero y tener un aliado para la primera y última milla.”- Esta visión se asocia a propuestas de intermodalidad funcional, como el uso coordinado del tren y el camión para optimizar el alcance territorial y los costos logísticos. La integración con puertos, mencionada por varios entrevistados, aparece como una oportunidad clara, aunque pocas experiencias recientes fueron citadas, lo que refleja tanto un interés estratégico como un vacío operativo.

Algunos códigos en esta categoría —como la necesidad de operadores logísticos integrados o la implementación de alianzas público-privadas (APP)— muestran menor nivel de saturación, con planteamientos conceptualmente interesantes pero poco desarrollados en la muestra. Estas ideas fueron aportadas principalmente por representantes del sector logístico, con escasa retroalimentación cruzada. La ausencia de entrevistados del sector agroindustrial limita la validación práctica de estas propuestas, especialmente respecto a su aplicabilidad en el contexto rural y productivo. Por tanto, aunque se vislumbra un camino estratégico hacia una mayor intermodalidad, no se cuenta con suficientes evidencias desde la demanda real de carga agroindustrial.

Pese a ello, esta categoría contribuye de forma significativa al objetivo específico del presente estudio “Definir la propuesta de valor del movimiento de carga en el modo férreo”, al esbozar elementos de una propuesta de valor basada en la articulación multimodal y la gestión logística integrada. También responde parcialmente al objetivo específico “Analizar de manera cualitativa las posibles condiciones que limitan el crecimiento y expansión de la carga transportada en el corredor ferroviario La Dorada – Santa Marta”, en la medida en que identifica fallas de coordinación entre modos y vacíos institucionales que impiden una operación fluida.

Para avanzar en la construcción de estrategias eficaces, será clave contrastar estas percepciones con la experiencia de los generadores de carga agroindustrial, especialmente en lo que respecta a la última milla, la integración puerto-interior y los esquemas de colaboración público-privada.

La categoría “Barreras institucionales y normativas” evidencia una serie de obstáculos estructurales que limitan la consolidación del modo férreo como opción logística viable en el corredor La Dorada–Santa Marta. Uno de los hallazgos más reiterados es la necesidad de una entidad única o especializada que centralice la gobernanza del modo férreo.-“ Lo ideal sería que existiera una sola entidad que aglomerara todo el tema férreo del país... actualmente hay una diversidad de proyectos y cada uno hace como le parece. Eso va a ser un enredo para el Ministerio de Transporte.” Los entrevistados coinciden en que la dispersión de funciones entre múltiples organismos —como la ANI, el Ministerio de Transporte, DNP, y autoridades territoriales— ha generado solapamientos, criterios contradictorios y desarticulación en la planeación y ejecución de proyectos. Esta situación compromete la implementación efectiva de una política férrea nacional coherente, lo cual constituye una barrera crítica para atraer inversión, establecer estándares técnicos y generar confianza en los actores logísticos y productivos.

Otro aspecto relevante es la percepción generalizada de que el marco normativo vigente es obsoleto o inadecuado, tanto en términos de su contenido legal como de su aplicación práctica. Si bien algunos entrevistados reconocen que las leyes existentes podrían ser útiles si se aplicaran correctamente, “La gente dice que la Ley 105 es muy antigua... mentira. La ley es ley.

Puede ser la ley uno y si sigue vigente y se aplica, funciona. El problema es que somos buenos creando normatividad, pero malos aplicándola o haciéndola cumplir” también se menciona que no existen lineamientos técnicos oficiales, lo que obliga a los proyectos a adoptar manuales internacionales sin respaldo normativo local. Esta ausencia de especificaciones homologadas genera incertidumbre jurídica y técnica para los operadores e inversionistas, especialmente en lo relativo a la construcción de infraestructura, operación de trenes y fabricación nacional de material rodante.

No obstante, estos hallazgos provienen principalmente del sector férreo y logístico, y no pudieron ser contrastados con la experiencia o percepción del sector agroindustrial, cuya participación directa en esta fase del estudio por disponibilidad temporal no se logró incorporar. Esto limita la capacidad del análisis para establecer de forma definitiva cómo estas barreras normativas e institucionales afectan la decisión de los generadores de carga agroindustrial frente al uso del modo férreo. Aun así, esta categoría aporta evidencia clara sobre condiciones de contexto que deben ser transformadas si se desea avanzar hacia una estrategia intermodal efectiva, contribuyendo así al objetivo específico “Análisis cualitativo de las posibles condiciones que limitan el crecimiento y expansión de la carga transportada en el corredor ferroviario La Dorada – Santa Marta” del estudio, al identificar factores estructurales que obstaculizan la expansión de carga en el corredor.

La categoría “Potencial del tren para el agro” recoge percepciones y experiencias sobre las posibilidades que tiene el modo férreo para atender las necesidades logísticas del sector agroindustrial. Aunque este enfoque fue abordado principalmente desde el sector férreo, se

identificaron elementos clave como la viabilidad técnica del tren para transportar productos a granel o estivados, siempre que se cuente con material rodante adecuado. La existencia de pilotos con maíz, la movilización de bultos de papa, y el potencial identificado en productos como el café, refuerzan la idea de que el modo férreo podría desempeñar un rol más activo en el transporte agroindustrial si se optimizan sus condiciones operativas.

Otro aporte relevante de esta categoría es el vínculo entre el tren y la reducción de intermediarios, lo que podría traducirse en un mayor empoderamiento del productor rural. La posibilidad de acercar nodos logísticos a zonas productivas permitiría que los agricultores pequeños y medianos consoliden carga sin depender de costosos procesos de intermediación. Este aspecto aparece con especial claridad en la experiencia relatada sobre Villapinzón, donde los productores estaban dispuestos a llevar su carga directamente al nodo férreo. No obstante, esta visión parte únicamente del lado técnico y logístico, sin contar con la voz directa de los productores o sus asociaciones, lo que limita la validación de esta hipótesis.

Pese a su riqueza conceptual, esta categoría no alcanzó un nivel alto de saturación, dado que la mayoría de los aportes provienen de un número reducido de entrevistados y no se logró integrar la perspectiva de los usuarios agroindustriales. Esto sugiere que, aunque la evidencia cualitativa apunta a un potencial logístico real del modo férreo para el agro, su concreción práctica y su relevancia económica para los productores debe ser validada en fases posteriores. Aun así, los hallazgos aquí reunidos contribuyen al objetivo específico “Definir la propuesta de valor del movimiento de carga en el modo férreo”, al perfilar un posible elemento diferenciador

de la propuesta de valor del tren en Colombia: su capacidad de atender de manera directa a las zonas productivas del país.

Un aspecto mencionado de manera puntual, pero con gran potencial estratégico, fue el rol del modo férreo como catalizador de desarrollo industrial y territorial. En particular, se destacó la experiencia de empresarios en Boyacá que están promoviendo la fabricación de vagones y plataformas ferroviarias, lo que sugiere que el tren no solo representa una vía de transporte, sino también una oportunidad para dinamizar economías regionales a través de encadenamientos productivos. Aunque este tipo de reflexión no fue compartido por otros entrevistados ni desarrollado con amplitud, introduce una dimensión importante sobre los efectos indirectos del fortalecimiento del sistema ferroviario, especialmente en zonas con vocación logística o industrial. Su inclusión abre la puerta a considerar impactos socioeconómicos del tren más allá del movimiento de carga, lo cual podría ser explorado en fases posteriores del estudio.

TENSIONES O POSICIONES OPUESTAS DE LOS ENTREVISTADOS

Identificar posiciones opuestas entre los entrevistados permite enriquecer el análisis cualitativo ya que permite por un lado detectar áreas de posibles conflictos o controversias, establecer dónde no hay consenso, y pensar en el diseño de estrategias que reconozcan distintos intereses y puntos de vista.

Una de las tensiones más claras identificadas en las entrevistas se refiere a la raíz del problema normativo del modo férreo. Mientras algunos actores, principalmente del sector

logístico, sostienen que la legislación vigente es obsoleta y no responde a las necesidades actuales del mercado ni a los estándares internacionales, “Regulación obsoleta. Desde 1929 no actualizan la normativa y está bastante obsoleta. La interconexión es limitada y no hay mucha articulación con otros modos” una voz desde el sector férreo plantea que el problema no radica en la antigüedad de las normas, sino en su inaplicabilidad práctica. “La gente dice que la Ley 105 es muy antigua... mentira. La ley es ley. Puede ser la ley uno y si sigue vigente y se aplica, funciona. El problema es que somos buenos creando normatividad, pero malos aplicándola o haciéndola cumplir” Esta perspectiva sugiere que Colombia dispone de suficientes instrumentos normativos, pero carece de voluntad política, articulación institucional y mecanismos de implementación efectivos. Esta divergencia revela una brecha entre la percepción normativa y la realidad operativa, que debe considerarse al definir estrategias de reforma legal o fortalecimiento institucional.

Otra tensión se presenta en torno al rol que debería jugar el Estado en el desarrollo del modo férreo. Para algunos entrevistados, especialmente aquellos con experiencia técnica y operativa en el sector público, el avance del sistema ferroviario requiere una entidad estatal única y especializada que concentre funciones de planificación, operación y supervisión. “Lo ideal sería que existiera una sola entidad que aglomerara todo el tema férreo del país... actualmente hay una diversidad de proyectos y cada uno hace como le parece. Eso va a ser un enredo para el Ministerio de Transporte.” En contraste, representantes del sector logístico argumentan que el gobierno debería actuar como facilitador, permitiendo que asociaciones público-privadas lideren el desarrollo y operación del sistema. “ Esta diferencia refleja dos visiones institucionales: una que prioriza la centralización estatal como garantía de coherencia y otra que apuesta por la

eficiencia del modelo mixto con protagonismo privado. La estrategia que se adopte deberá equilibrar ambas perspectivas según el contexto del corredor analizado.

Respecto al estado actual de la infraestructura férrea en Colombia, también se evidencian opiniones contrastantes. Una entrevistada con experiencia en gestión operativa afirma que las vías existentes, particularmente en el corredor La Dorada–Santa Marta, tienen capacidad instalada suficiente para mover carga, y que la principal limitación radica en la falta de material rodante y capacidad operativa. Por el contrario, otros entrevistados, con un enfoque más estratégico, sostienen que buena parte de la red está en mal estado, requiere intervención técnica, y no permite niveles adecuados de confiabilidad o conectividad. Esta discrepancia puede deberse a diferencias en la escala de análisis (tramos específicos vs. red nacional) o al nivel de exposición directa con la operación diaria del sistema. En cualquier caso, evidencia la necesidad de realizar diagnósticos técnicos precisos, consensuados y actualizados que sirvan como base para las decisiones de inversión.

ANÁLISIS DE INSTRUMENTO #2 MATRIZ DE MOVIMIENTO DE CARGA EN EL CORREDOR

Para el análisis de resultados se utilizó un enfoque cuantitativo de los datos recopilados en la ficha de caracterización vinculados al corredor férreo desde La Dorada a Santa Marta, correspondientes al periodo comprendido entre los años 2021 y 2025. La información fue extraída directamente de la base de datos operativa del tramo férreo, la cual contiene registros históricos de las operaciones logística.

La información presentada corresponde a la totalidad de los datos de carga en consecuencia no hablamos de una muestra sino de la población total de datos. Por este motivo no fue necesario realizar un cálculo de coeficiente de confiabilidad de los datos, sino que se analizaron los datos partiendo de la confiabilidad de la fuente de la información y la confiabilidad en la metodología de recolección de datos.

La confiabilidad en la fuente se garantiza pues es información generada por el administrador actual del corredor férreo, el Consorcio San Felipe Férreo (Administrador actual del corredor Dorada-Chiriguana) dentro del contrato de obra VE-639-2023.

En relación con la confiabilidad en la metodología de recolección de datos, se garantiza pues la matriz de datos es una matriz de obligación contractual definida desde el principio del contrato y aplicada en contratos anteriores, así mismo los datos de carga tienen el propósito de definir los recaudos periódicos que recibe el corredor férreo y dar reportes de seguimiento al ministerio de transporte, en consecuencia la recolección de datos es rigurosa con el propósito de que la información sea acorde con la realidad.

El análisis de datos de la matriz de carga, se realizó con un ALCANCE FINAL EXPLORATORIO Y DESCRIPTIVO para entender el comportamiento de los datos recolectados, para este instrumento no procedió un análisis estadístico inferencial, es decir no procede la ejecución de estudios correlacionales y explicativos por cuanto, como ya se explicó anteriormente no se busca confirmar el comportamiento de una hipótesis de cómo podría

comportarse la población de datos partiendo de una muestra, sino que al contar con los datos totales de la población, podemos tener certeza del comportamiento de esa población

En la siguiente ilustración se presentan las toneladas de carga transportadas, desagregadas por origen y destino, junto con su respectiva contribución porcentual. A partir de esta información, se identifican tendencias, fluctuaciones entre los años 2021 y 2025.

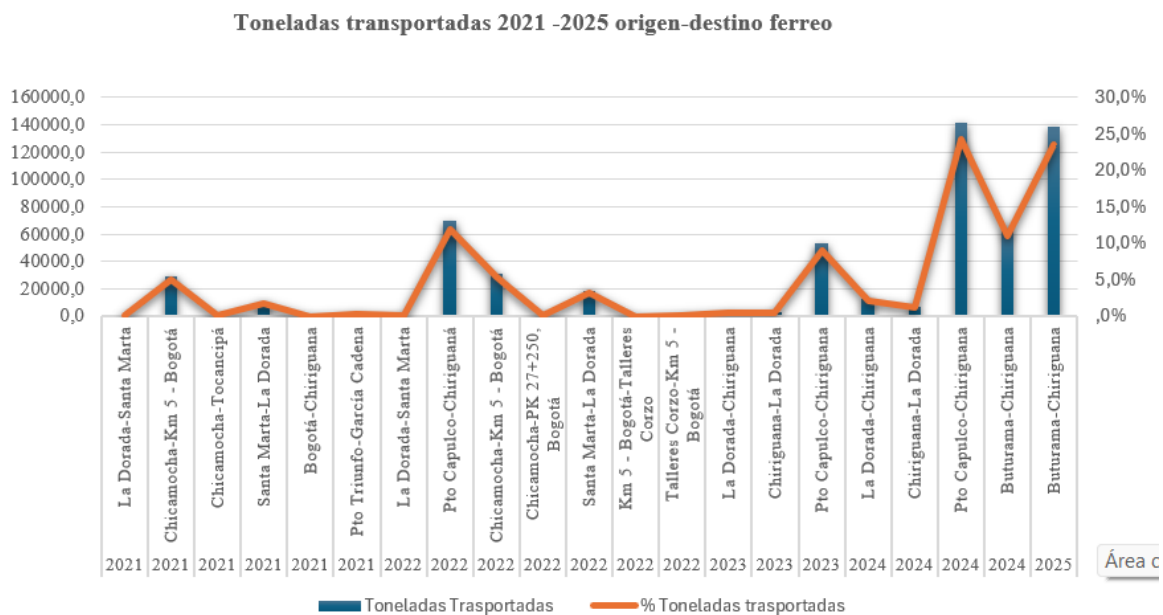


Ilustración 5: Análisis Origen y destino fuente SPSS

Fuente: Elaboración propia IBM SPSS

Durante el período 2021–2023 se observó una tendencia variable en los volúmenes del transporte férreo regional. En 2021 se registraron flujos bajos, con la ruta La Dorada – Santa Marta aportando 483,9 toneladas (0,1 %) y la conexión Chicamocho – Km 5 – Bogotá movilizandando 29.603,3 toneladas (5,1 %), lo que sumó un total de 42.160,3 toneladas (7,2 %). En 2022 se evidenció un incremento sustancial, alcanzando 121.383,7 toneladas (20,7%), impulsado

por la diversificación de rutas; destacaron la consolidada Pto Capulco – Chiriguana con 70.197,1 toneladas (12,0 %) y la continuidad en Chicamocha – Km 5 – Bogotá con 31.271,5 toneladas (5,3 %). Sin embargo, en 2023 se registró una reducción a 58.888,3 toneladas, señalando posibles ajustes operativos o fluctuaciones en la demanda.

A partir de 2024, la tendencia reflejó un repunte significativo y la consolidación de corredores estratégicos. Ese año, se alcanzaron 225.348,4 toneladas, donde la ruta Pto Capulco – Chiriguana lideró con 141.816,5 toneladas (24,2 %), seguida por Buturama – Chiriguana 64.448,8 toneladas, (11,0 %). En 2025, se reforzó la centralización de los flujos, destacándose el trayecto Buturama – Chiriguana con 138.213,4 toneladas (23,6 %), mientras que las transferencias vinculadas a Chiriguana representaron el 70,5 % del total de 585.994,1 toneladas. Estos patrones evidencian la creciente importancia de ciertos nodos logísticos y la necesidad de incorporar variables contextuales para comprender plenamente la dinámica del sistema ferroviario.

El análisis se centró en indicadores clave, como el peso total transportado en toneladas y la clasificación de los productos agroindustriales movilizados. Estos datos constituyen la base para evaluar la dinámica operativa del transporte ferroviario en el sector agroindustrial.

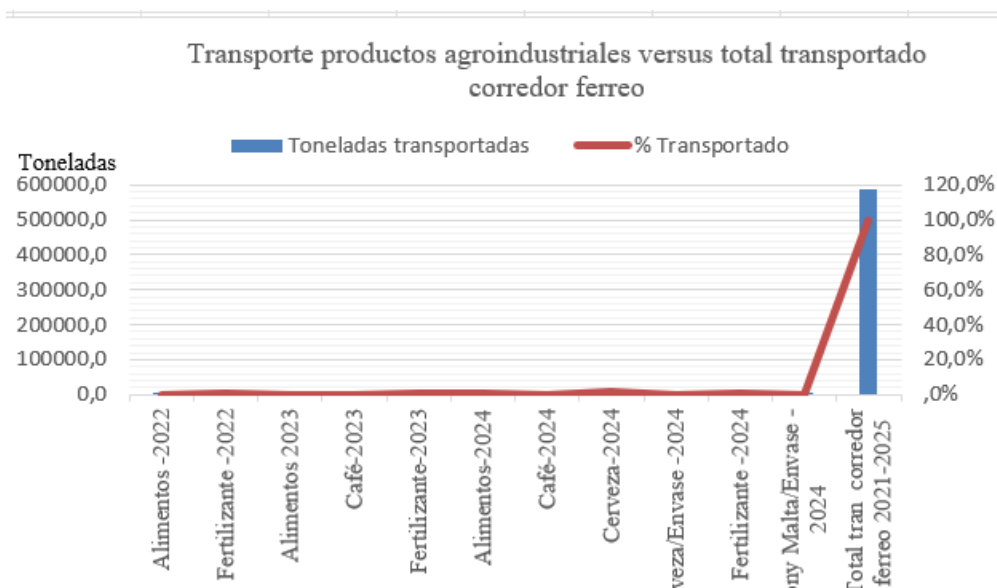


Ilustración 6: Análisis Transporte agroindustrial versus transporte corredor férreo

fuelle SPSS

Fuente: Elaboración propia IBM SPSS

Durante el período comprendido entre 2021 y 2025, el peso total correspondiente a los productos agroindustriales identificados ascendió a aproximadamente 18.705,4 toneladas. Esta cantidad representa una proporción marginal respecto al volumen total transportado en dicho lapso 585.994,1 toneladas, lo que indica que los productos agroindustriales no constituyeron un componente significativo en términos de peso dentro del flujo general transportado por el corredor férreo la Dorada Santa Marta.

Los productos agroindustriales analizados son, café, cerveza, cerveza/envase, Pony Malta/envase, fertilizante, insumos agros (representados como insumos consumibles) y alimentos según los datos obtenidos entre 2021 y 2025.

Analizando específicamente los datos del café, este producto aparece a partir de 2023, con un registro inicial de 109,6 toneladas y un incremento hacia 561,0 toneladas en 2024, lo que se traduce en una participación porcentual muy reducida aproximadamente 0,1%. A pesar de la tradición e importancia del café en la agroindustria colombiana, en el contexto del transporte total donde predominan productos de alto volumen como carbón o cemento su representación es marginal.

Por otro lado, en el segmento de bebidas, la industria cervecera muestra una relevancia notable en el año 2024, cuando la producción de cerveza alcanza 8.407,0 toneladas, representando el 1,4 % del total de la muestra. Paralelamente, los procesos de envasado se evidencian a través de categorías como Cerveza/Envase 100,4 toneladas y Pony Malta/Envase 122,0 toneladas. En cuanto a los insumos agro y alimentos, se observa que los alimentos pasan de 443,9 toneladas en 2022 a 1.363,4 toneladas en 2024, lo que, aun sin alcanzar altos porcentajes (0,1 % a 0,2 %), denota un crecimiento y diversificación progresiva en la cadena de suministro agroindustrial. Además, los insumos agros, muestran una leve alza de 65,0 toneladas en 2023 a 95,9 toneladas en 2024, lo que refleja la sostenibilidad en la demanda de componentes esenciales para la producción agrícola.

Finalmente, el análisis del fertilizante evidencia una trayectoria ascendente que inicia en 2022 con 1.850,7 toneladas (0,3 %) y se mantiene en 2023 con 1.855,7 toneladas (0,3 %) para luego casi duplicarse en 2024, alcanzando 3.530,9 toneladas (0,6 %). Este incremento, aunque moderado en términos porcentuales del total transportado, subraya la importancia de los insumos agrícolas en la actividad agroindustrial, ya que el aumento en la aplicación de fertilizantes puede

estar relacionado con estrategias de intensificación en la producción y un mayor apoyo a la cadena de valor del sector agrícola. En conjunto, estos resultados permiten identificar tendencias de crecimiento y especialización en determinados segmentos del transporte agroindustrial, sugiriendo la posibilidad de implementar modelos logísticos especializados que integren valor agregado en cada uno de estos productos.

Este análisis comparativo evidencia que, a pesar de que los productos agroindustriales evaluados representan porcentajes menores del total del transporte en el contexto estudiado, su evolución indica una tendencia de crecimiento y especialización que puede ser estratégica para el desarrollo de cadenas de suministro más integradas y competitivas en el sector.

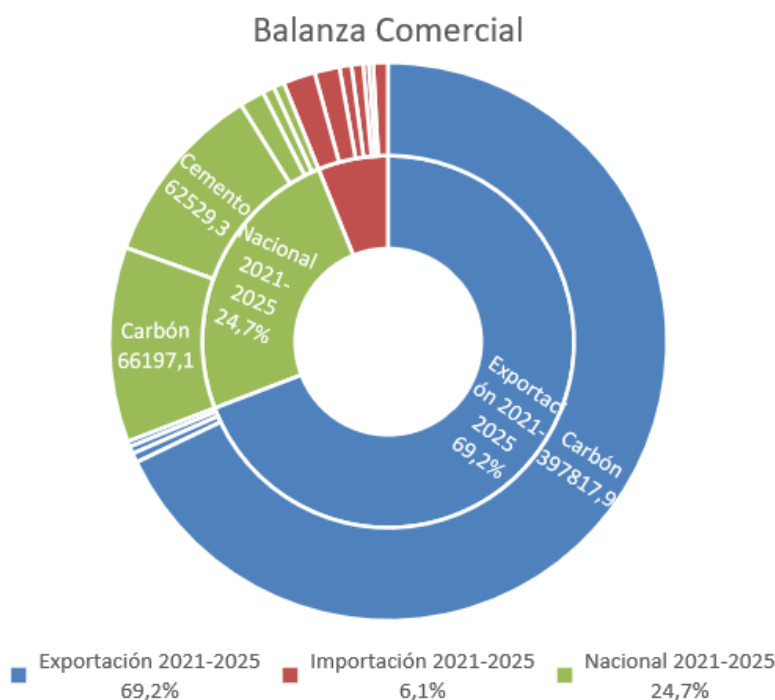


Ilustración 7: Balanza comercial Fuente SPP

Fuente: Elaboración propia IBM SPSS

El análisis de la balanza comercial colombiana durante el período 2021–2025, revela una dinámica positiva sostenida por la exportación de productos estratégicos, principalmente el carbón. Esta fortaleza exportadora se apoya en una estructura productiva nacional sólida, especialmente en sectores como el cemento y la minería.

Las importaciones se mantienen en niveles que no comprometen el superávit comercial, lo que refuerza la posición externa del país.

El análisis concluye que, si bien Colombia presenta un desempeño robusto en sectores tradicionales, se requiere una estrategia clara de expansión y diversificación de la oferta exportable. Esto implica optimizar la infraestructura existente y fomentar nuevos sectores con potencial de inserción internacional, especialmente aquellos vinculados al desarrollo agroindustrial.

ANÁLISIS DE LA MATRIZ DOCUMENTAL

Respecto al desarrollo de la matriz, cabe resaltar que se analizaron ocho estudios clave, derivados de documentos académicos, que abarcan diversas estrategias en corredores férreos, teniendo distintos enfoques como lo son institucionales, comerciales, territoriales, técnicos y digitales. La mayoría de las estrategias son consideradas muy validas en cuanto a su aplicabilidad en el corredor La Dorada–Santa Marta, lo que respalda la posibilidad de diseñar una estrategia integral basada en evidencia internacional.

La matriz de revisión documental desarrollada, permitió evidenciar que los corredores férreos exitosos, y específicamente los analizados en los documentos encontrados, se apoyan en cuatro dimensiones clave: regulación e institucionalidad, eficiencia operativa, integración territorial y transformación digital.

Estudios como los de Solina & Abramovic (2022) y Broman (2022) resaltan la importancia de liberalizar el mercado ferroviario bajo marcos regulados, permitiendo la entrada de nuevos actores sin sacrificar eficiencia. En el contexto colombiano, estas prácticas ofrecen una ruta viable para dinamizar el uso del corredor, enfocado hacia el sector agroindustrial el cual puede tomar un papel importante en el desarrollo del país a través de la exportación de los productos relacionados.

Respecto a la dimensión de integración e impacto territorial, Johansson (2020) y Jiménez-Ospina (2024) muestran que los corredores férreos deben entenderse también como motores de integración y desarrollo económico. La conectividad férrea fortalece la cohesión regional y permite insertar regiones productivas en redes logísticas nacionales e internacionales, de nuevo indicando una oportunidad importante para la agroindustria.

Consecuentemente la innovación tecnológica, contenida dentro de la dimensión de transformación digital, es una variable reiterativa en los documentos desarrollados por Jabłoński (2020) y Soler (2024), quienes proponen estrategias basadas en plataformas digitales, trazabilidad, monitoreo en tiempo real y análisis predictivo, que podrían transformar radicalmente la eficiencia y percepción del corredor férreo, configurándose en una alternativa

atractiva para los productores, al momento de seleccionar algún tipo de mecanismo para el transporte de carga.

Por último es valioso resaltar lo expuesto por Blumenfeld (2019), pues plantea que es posible avanzar en la mejora del sistema férreo incluso en contextos de escasos recursos, (como a priori podría considerarse el contexto Colombiano), siempre que haya una visión técnica progresiva y gobernanza colaborativa, entrando a jugar un papel importante las decisiones e interés del gobierno, asimismo, la experiencia histórica descrita por Stokeld (2023) confirma que la infraestructura ferroviaria, bien integrada, puede redefinir los sistemas de distribución regional, de manera tal que se valida la teoría de que un sistema híbrido entre transporte terrestre-férreo-marítimo, podría generar resultados muy atractivos desde el punto de vista logístico y económico.

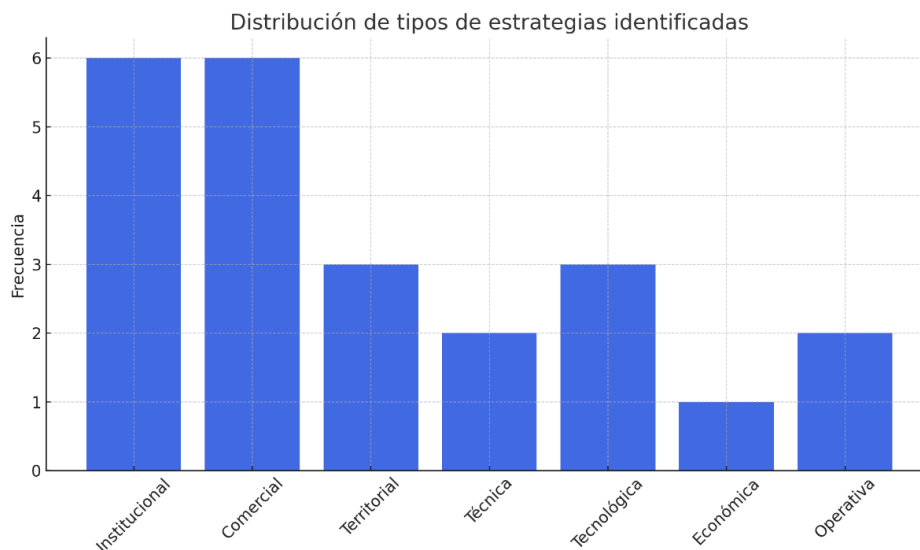


Ilustración 8: Distribución de tipos de estrategias identificadas en la revisión documental.

Fuente: Elaboración propia

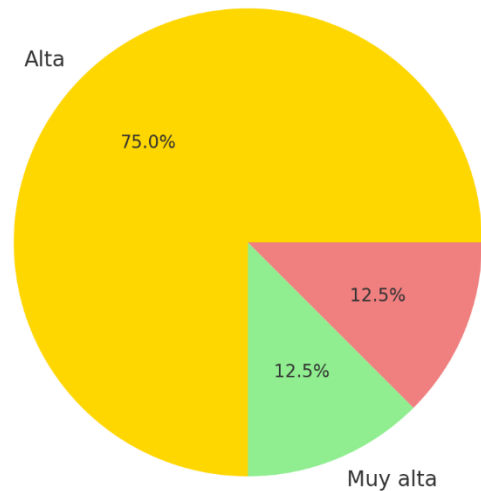


Ilustración 9: Nivel de aplicabilidad de las estrategias al corredor La Dorada–Santa Marta.

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, una vez desarrollada la matriz de revisión documental, y tras analizar en profundidad los enfoques, resultados y recomendaciones de cada una de las fuentes seleccionadas, se lograron configurar o establecer las siguientes estrategias orientadas específicamente a incrementar los generadores de carga del sector agroindustrial en el corredor ferroviario La Dorada–Santa Marta:

- Solina & Abramovic (2022): Implementar un esquema de acceso abierto al corredor férreo para operadores logísticos del sector agroindustrial, que implica que distintas empresas puedan utilizar la infraestructura férrea sin necesidad de ser propietarias ni depender de un operador exclusivo, con tarifas transparentes y condiciones equitativas.

Reduciendo barreras de entrada y estimulando la competencia entre operadores que ofrezcan servicios ferroviarios atractivos a agroexportadores.

- Broman (2022): Diseñar un sistema de asignación de slots operativos basado en demanda estacional y subastas para el sector agroindustrial, lo que permitiría ofrecer franjas horarias especiales en épocas de cosecha o mayor exportación, asignando capacidad de forma flexible según criterios de eficiencia, lo cual sería un gran incentivo para grandes productores y asociaciones del sector.
- Stokeld (2023): Crear centros logísticos regionales vinculados al corredor que integren servicios ferroviarios con mercados mayoristas agroalimentarios inspirados en el caso del Borough Market, estos nodos facilitarían la carga directa desde zonas agrícolas hacia plazas de consumo urbano o internacional, simplificando la logística para pequeños y medianos productores.
- Johansson (2020): Establecer una red de alianzas entre productores, gobiernos locales y operadores ferroviarios para integrar planes de desarrollo agrícola con el uso del corredor, esta integración territorial mejoraría la conectividad de zonas rurales productivas, haciendo más atractivo el uso del modo férreo como canal logístico sostenible y económico.
- Jabłoński (2020): Desarrollar una plataforma digital de autogestión para generadores de carga agroindustrial, que permita cotizar, reservar espacio en trenes, rastrear cargamentos

y recibir alertas de disponibilidad, facilitando el acceso al sistema férreo y eliminando la dependencia de intermediarios logísticos.

- Blumenfeld (2019): Aplicar un modelo técnico progresivo en tramos prioritarios del corredor con mantenimiento predictivo y reducción de costos operativos, iniciando con mejoras puntuales en sectores clave para el agro (por ejemplo, conectores entre Boyacá–Cundinamarca y la línea férrea), haciendo viable y confiable el transporte sin requerir inversiones masivas inmediatas.
- Jiménez-Ospina (2024): Institucionalizar una mesa de gobernanza territorial para el corredor férreo con participación del sector agroindustrial, inspirado en las lecciones históricas del Urabá, se propone construir una visión compartida de largo plazo donde los generadores de carga tengan voz directa en las decisiones del sistema férreo.
- Soler (2024): Implementar un sistema inteligente de monitoreo logístico en tiempo real para el transporte agroindustrial, Basado en IoT, sensores y sistemas TMS, esta estrategia permitiría brindar información continua sobre tiempos de tránsito, ubicación y condiciones del cargamento, lo que incrementaría la confianza del sector agroindustrial en el modo férreo.

ANÁLISIS Y RELACIÓN INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN:

Una vez obtenidos los datos de los instrumentos anteriores, se identifican varios criterios principales para identificar las correlaciones cualitativas de los datos disponibles de manejo de carga en corredor férreo y cuantitativas de las entrevistas a expertos en logística y sector férreo los cuales, para una mejor expresión se elabora una matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) y se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 4

Análisis FODA de los instrumentos de investigación

FORTALEZAS (F)

DEBILIDADES (D)

Crecimiento sostenido en volumen de carga transportada (188% en un año).
 Posicionamiento estratégico como eje intermodal (carretera, puerto, tren).
 Potencial de atender productos agroindustriales con volumen masivo (maíz, papa, café).
 Existencia de pilotos exitosos de transporte agroindustrial en el tren.
 Posibilidad de apalancarse en alianzas público-privadas (APP).

Falta de material rodante especializado (vagones, contenedores refrigerados).
 Infraestructura nodal incompleta (centros logísticos, estaciones adaptadas).
 Fragmentación institucional y normativa que desincentiva inversión y coordinación.
 Escasa digitalización operativa (reservas, seguimiento, trazabilidad en tiempo real).
 Bajo conocimiento y baja percepción de valor del tren en el sector agroindustrial.

OPORTUNIDADES (O)

AMENAZAS (A)

Expansión del agro colombiano: oportunidad de captar nuevos generadores de carga.
 Implementación de tecnología digital (IoT, Big data, Sistemas de reservas) para modernizar operaciones.
 Acceso a mercados internacionales a través de puertos conectados al corredor.
 Posibilidad de integrar modelos tarifarios competitivos e intermodales (tarifas combinadas tren-camión-puerto).
 Disponibilidad de modelos internacionales exitosos que pueden adaptarse (benchmarking).

Competencia fuerte del transporte por carretera (mayor flexibilidad, red más desarrollada).
 Incertidumbre política y regulatoria que puede frenar inversiones.
 Percepción negativa histórica sobre la confiabilidad del modo férreo.
 Dependencia de decisiones y recursos del Estado (presupuesto, voluntad política).
 Vulnerabilidad a factores externos (paros, bloqueos, fallas en infraestructura).

Partiendo de la matriz FODA unos de los principales factores que han sido identificados son el potencial de la operación como la más significativa fortaleza, aunque, la infraestructura y digitalización son sus principales debilidades y amenazas.

En el siguiente análisis de la matriz CAME (Corregir, Afrontar, Mantener, Explotar) propone las principales estrategias necesarias desde la perspectiva gerencial para mejorar e impulsar el objetivo de desarrollo del sector económico y de la población:

Tabla 5

Análisis CAME de las estrategias gerenciales.

Corregir (Debilidades) (C)

Invertir en material rodante especializado (vagones refrigerados, graneleros, plataformas).

Diseñar e implementar nodos logísticos multimodales (centros de transferencia, infraestructura de almacenamiento).

Impulsar la articulación institucional, creando una entidad única que centralice la gobernanza férrea.

Desarrollar programas de sensibilización para el sector agroindustrial, mostrando casos de éxito y propuestas de valor.

Implementar sistemas digitales básicos: reservas en línea, trazabilidad de carga, monitoreo en tiempo real.

Mantener (Fortalezas) (M)

Mantener el crecimiento sostenido del volumen transportado, garantizando continuidad operativa y cumplimiento de tiempos.

Mantener la estrategia de integración intermodal (camión + tren + puerto) como elemento diferenciador.

Mantener y potenciar alianzas APP para asegurar inversiones y transferencia de conocimiento técnico.

Mantener el enfoque en productos agroindustriales masivos (papa, maíz, café) como segmentos prioritarios.

Mantener los pilotos exitosos como vitrina comercial para atraer más clientes.

Afrontar (Amenazas) (A)

Desarrollar estrategias tarifarias competitivas frente al transporte por carretera (descuentos por volumen, tarifas integradas).

Impulsar mesas de trabajo público-privadas para blindar el proyecto ante cambios políticos o presupuestales.

Implementar campañas de cambio de percepción pública, mostrando la confiabilidad y sostenibilidad del tren.

Preparar planes de contingencia para eventos externos: bloqueos, fallas operativas, conflictos sociales.

Establecer acuerdos de largo plazo con clientes clave agroindustriales para generar estabilidad de demanda.

Explotar (Oportunidades) (E)

Escalar el uso de tecnologías digitales (IoT, big data, inteligencia artificial) para optimizar operaciones y costos.

Desarrollar paquetes logísticos integrados que combinen modos de transporte, generando nuevas fuentes de ingresos.

Aplicar modelos internacionales (benchmarking) para acelerar la adopción de buenas prácticas.

Explorar mercados internacionales a través de conexiones portuarias, abriendo nuevas rutas de exportación agroindustrial.

Ampliar la cartera de servicios con modelos complementarios: mantenimiento predictivo, seguros logísticos, servicios 24/7.

Siguiendo la dinámica de la matriz CAME, se proponen unos planes de acción por fases:

Fase 1:

- Sensibilización agroindustrial.
- Mesas público-privadas.
- Sistemas digitales básicos.
- Ajustes tarifarios competitivos.
- Planes de contingencia.

Fase 2:

- Inversión en material rodante.
- Implementación de nodos logísticos.
- Desarrollo de paquetes logísticos intermodales.
- Escalamiento de tecnologías avanzadas.

Fase 3:

- Exploración de mercados internacionales.
- Aplicación de benchmarking internacional.

Finalmente, y de acuerdo con las sugerencias hechas, se proponen los siguientes indicadores principales para la medición y control de la gestión:

- Incremento anual de carga movilizada agroindustrial.
- Reducción de tiempos de operación.
- Satisfacción del cliente agroindustrial.
- Nuevos contratos de carga cerrados.
- Nivel de digitalización operativa implementada.

CONCLUSIONES

- Aunque se identificaron condiciones estructurales clave para mejorar la competitividad del modo férreo, como la inversión en material rodante y la creación de nodos logísticos, la falta de saturación temática en varios códigos y la ausencia de voces del sector agroindustrial limitan la profundidad y generalización de estos hallazgos.
- Los resultados preliminares permiten perfilar una propuesta de valor férrea basada en eficiencia, confiabilidad e integración logística, pero será necesario ampliar el trabajo de campo con generadores de carga agroindustrial para validar la relevancia y aplicabilidad de estas estrategias en contextos reales
- El modo férreo presenta un potencial estratégico para integrarse y de hecho ser el eje de las cadenas logísticas multimodales, pero su desarrollo efectivo requiere
- operadores logísticos integrados, articulación con puertos, y políticas que promuevan complementariedad entre modos más que competencia.
- La propuesta de fortalecer el modo férreo mediante alianzas público-privadas e integración intermodal es conceptualmente sólida, pero su validación dependerá de la incorporación de actores del sector agroindustrial, ausentes en esta etapa del estudio.
- El desarrollo del modo férreo en el corredor La Dorada–Santa Marta está fuertemente condicionado por la falta de una gobernanza clara y unificada, así como por vacíos normativos y técnicos que generan inseguridad operativa y regulatoria.
- Aunque estas barreras fueron descritas con consistencia desde el sector férreo, la ausencia de perspectivas del sector agroindustrial impide valorar con precisión su impacto real

sobre la generación de carga, lo cual sugiere la necesidad de ampliar el espectro de actores en fases posteriores del estudio

- El modo férreo presenta características técnicas y operativas que lo hacen potencialmente apto para movilizar productos agroindustriales, como maíz, papa y café, siempre que se cuente con material rodante especializado y nodos de consolidación adecuados.
- El tren podría jugar un papel relevante en la reducción de intermediarios y el fortalecimiento de productores rurales, pero esta hipótesis requiere ser contrastada directamente con el sector agroindustrial, cuya participación aún está pendiente en este estudio
- El modo férreo tiene el potencial de generar impactos positivos más allá del sector transporte, sirviendo como plataforma para el desarrollo de capacidades industriales regionales, como la fabricación de material rodante y la creación de empleos en zonas estratégicas.
- El corredor La Dorada–Santa Marta posee alto potencial logístico si se implementan estrategias adaptadas al contexto nacional y al entorno productivo regional.
- La apertura regulada del mercado puede incentivar nuevos actores logísticos, mejorar la eficiencia y reducir costos operacionales.
- La transformación digital debe ser una prioridad estratégica para lograr trazabilidad, monitoreo y mejora continua en los servicios ofrecidos.
- Las estrategias técnicas escalables como las de Blumenfeld (2019) son especialmente útiles en fases iniciales de consolidación del corredor.
- La historia del ferrocarril colombiano exige una mirada institucional de largo plazo, integrando actores públicos, privados y sociales.

- El desarrollo comercial del corredor debe vincularse a centros de abasto y cadenas agroindustriales, garantizando sostenibilidad logística y territorial.
- En conclusión, aunque el sector agroindustrial desempeña un papel fundamental en la economía y el desarrollo rural, los datos analizados revelan que no constituye el principal motor del volumen total de peso registrado en este conjunto de operaciones. Su participación es limitada en comparación con otras categorías de mayor escala. No obstante, el comportamiento ascendente de la categoría "Insumos Agro" merece especial atención, ya que podría estar reflejando una tendencia positiva en la demanda de recursos destinados al fortalecimiento del sector agrícola, lo que a su vez podría traducirse en un mayor dinamismo productivo en los próximos años.

Lista de referencias:

Álvarez, D. (2022). *Trenes de carga inteligentes en América Latina*.

Blumenfeld, M., Wemakor, W., Azzouz, L., & Roberts, C. (2019). Developing a New Technical Strategy for Rail Infrastructure in Low-Income Countries in Sub-Saharan Africa and South Asia. *SUSTAINABILITY*, 11(16), 4319.

<https://doi.org/10.3390/su11164319>

Broman, E., Eliasson, J., & Aronsson, M. (2022). Efficient capacity allocation on deregulated railway markets. *Journal of Rail Transport Planning & Management*, 21, 100294. <https://doi.org/10.1016/j.jrtpm.2021.100294>

Codina, L. (2023, agosto 30). *¿Qué es una matriz de revisión de la literatura? [Scoping reviews]*. Lluís Codina. <https://www.lluiscodina.com/matriz-de-revision-de-la-literatura/>

Corredor férreo La Dorada-Chiriguaná registra aumento histórico en movimiento de carga. (2023, septiembre 22). Portal ANI. <https://www.ani.gov.co/corredor-ferreo-la-dorada-chiriguana-registra-aumento-historico-en-movimiento-de-carga>

Decreto 4165 de 2011—Gestor Normativo. (s. f.). Recuperado 16 de marzo de 2025, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44678>

Departamento Nacional de planeación. (2020, noviembre). *Plan maestro ferroviario*.

ERAI. (2025, marzo 13). *Eurasian logistics market update. March 2025, issue 5.*

<https://index1520.com/en/analytics/monitoring-logisticheskogo-rynka-evrazii-mart-2025-vypusk-5/>

Estadísticas home. (2025, marzo).

<https://www.agronet.gov.co/estadistica/paginas/home.aspx>

Godoy, L. S. M. (2020). *Transporte Férreo para Mejorar la Competitividad en un País como Colombia.*

Gómez, D. (2016). Revisión documental, una herramienta para el mejoramiento de las competencias de lectura y escritura en estudiantes universitarios. *CHAKIÑAN, REVISTA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES, 1*, 46-56.

<https://doi.org/10.37135/chk.002.01.04>

Hederich, C. (2023). *Análisis cuantitativo de datos para la investigación educativa y social* (1a edición). Universidad Pedagógica Nacional.

Hernández- Sampieri, R., & Mendoza Torres, P. (2023). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill Interamericana. <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/stage.aspx?il=6443&pg=&ed=>

Jablonski, A., & Jablonski, M. (2020). Social Perspectives in Digital Business Models of Railway Enterprises. *ENERGIES, 13*(23), 6445.

<https://doi.org/10.3390/en13236445>

Jimenez-Ospina, L. (2024). The Railway Projects in Urabá, Antioquia (1890-1920). *HISTORIA Y SOCIEDAD, 46*. <https://doi.org/10.15446/hys.n46.109744>

Johansson, E., Camporeale, R., & Palmqvist, C.-W. (2020). Railway network design and regional labour markets in Sweden. *RESEARCH IN TRANSPORTATION ECONOMICS*, 83, 100921. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2020.100921>

Lopez, S. M. R. (2011). *IMPORTANCIA DEL SISTEMA FERREO EN COLOMBIA PARA EL COMERCIO INTERNACIONAL DEL PAÍS.*

Martínez-Corona, J. I., Palacios-Almón, G. E., & Oliva-Garza, D. B. (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: Propuesta desde el enfoque investigativo. *Ra Ximhai*, 67-83. <https://doi.org/10.35197/rx.19.01.2023.03.jm>

MINISTERIO DE TRANSPORTE OFICINA ASEORA DE PLANEACIÓN GRUPO DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL. (2005, febrero). *Caracterización del transporte en Colombia Diagnóstico y Proyectos de Transporte e Infraestructura.* MINISTERIO DE TRANSPORTE.

Parra-Peña, R. I., & Puyana, R. (2021). *Análisis de la productividad del sector agropecuario en Colombia y su impacto en temas como: Encadenamientos productivos, sostenibilidad e internacionalización, en el marco del programa Colombia más competitiva.* <http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/4092>

Portal Logístico de Colombia. (2025, marzo 16). <https://plc.mintransporte.gov.co/>

Soler, D. (2024). *Digitalizar la gestión del transporte.* Marge Books. <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaean/268233?page=7>

Solina, K., & Abramovic, B. (2022). Effects of Railway Market Liberalisation: European Union Perspective. *SUSTAINABILITY*, 14(8), 4657. <https://doi.org/10.3390/su14084657>

Stokeld, R. (2023). Borough Market: How a London Market Responded to the Arrival of Railways in the Nineteenth Century. *LONDON JOURNAL*, 48(2), 144-164.

<https://doi.org/10.1080/03058034.2022.2074706>

Yi Zhu & Mi Diao. (2022). *The Local and Network Effects of Rail Transit Network Expansion on Retail Property Values*.

ANEXOS

Anexo A: Formato de Entrevista semiestructurada

Anexo B: Formato Ficha de caracterización del corredor férreo

Anexo C: Formato de Matriz de Revisión documental

Anexo D: Matriz de entrevistas

Anexo E: Matriz de codificación abierta

Anexo F: Ficha de caracterización del corredor férreo

Anexo G: Matriz de Revisión documental

ANEXOS

Anexo A. Entrevista a Expertos

Introducción (lectura para el entrevistador):

Hola, Gracias por participar en esta entrevista que hace parte de una investigación académica sobre el uso del modo férreo como alternativa para el transporte de carga agroindustrial en el corredor La Dorada – Santa Marta.

Esta entrevista tiene fines estrictamente académicos y tomará entre 10 y 15 minutos. Sus respuestas serán tratadas con confidencialidad y no serán asociadas a su nombre ni institución, de igual manera se solicita autorización para la grabación de la misma, la cual tendrá fines únicos de procesamiento de información y no será divulgado.

Preguntas

1. ¿Cuál es su vínculo actual con el sector [férreo / logístico / agroindustrial]?
2. ¿Ha tenido alguna experiencia directa o indirecta con el uso del tren para movilizar carga? ¿Podría contarnos brevemente sobre ella?
3. Desde su perspectiva, ¿cuáles cree que son las principales ventajas que ofrece el modo férreo para el transporte de carga agroindustrial?
4. ¿Qué barreras o dificultades considera que existen actualmente para que el modo férreo sea una opción viable?

5. ¿Qué condiciones o mejoras considera necesarias para que el tren pueda ser una alternativa más atractiva o competitiva?
6. ¿Consideraría el uso del modo férreo como una opción realista para el transporte de carga agroindustrial en el futuro en el país? ¿Por qué?
7. ¿Hay algo más que quiera agregar sobre el tema desde su experiencia o visión sectorial?
8. ¿Qué oportunidades significativas identifica para el crecimiento del transporte ferroviario de carga en el contexto logístico colombiano actual? ¿En qué sectores o tipos de carga considera que tiene mayor potencial? }
9. ¿Cómo evalúa el estado actual de la infraestructura ferroviaria en Colombia para el transporte de carga? ¿Cuáles son las principales limitaciones y necesidades de inversión?
10. ¿Qué papel podría jugar el transporte férreo en la integración multimodal de la cadena logística colombiana? ¿Cómo se podría fomentar una mayor articulación con otros modos de transporte (carretero, fluvial, marítimo)?
11. desde su perspectiva ¿Cuáles son los beneficios del transporte de carga por ferrocarril en Colombia frente a otros tipos de transporte doméstico como el terrestre por camión o el fluvial?
12. Al día de hoy y según su concepto, ¿Qué opina del marco regulatorio de transportes y como integra se integra con el transporte férreo?

13. ¿Quién debería ser el mayor impulsor del transporte férreo en Colombia y por qué?

14. El corredor activo del centro del país desde La Dorada – Chiriguana – Santa Marta de acuerdo con las últimas estadísticas del ministerio de transporte mueve principalmente cemento y otro tipo de productos petroquímicos, ¿Qué opina sobre desarrollar el manejo de carga de alimentos y cuales cree (en un escenario ideal) los productos que deberían empezar a manejarse?

<p>Andres Fonseca: Gerente Comercial Maersk</p>	<p>David Barajas: Gerente de desarrollo de negocios</p>	<p>David Lovaton Rotta: Gerente de Producto LCL WSA area</p>	<p>Cesar Augusto Gomez: Gerente de transporte Terrestre Centroamérica, Andina y Caribe</p>	<p>Sector Ferreo entrevista 1 Profesional experto en logística y gestión comercial asociado al modo férreo</p>	<p>Sector Ferreo entrevista 2</p>
<p>Damos una breve introducción de la y de experiencia</p>	<p>Soy Gerente de desarrollo para soluciones de consolidación en Centro América Andina y Caribe para Maersk</p>	<p>Actualmente trabajo en el sector de servicios logísticos, transporte internacional</p>	<p>A cargo del producto de Inland Transport/Drayage/First Mile.</p>	<p>Soy Máster en Logística Integral, Especialista en Logística Empresarial, Administrador de Negocios Internacionales, bilingüe. Con conocimientos en Vicepresidencia Comercial & de Operaciones, Business Manager, Gerencia Regional y Gerencia General. Gestión estratégica empresarial, desarrollo de nuevos modelos de negocio, manejo de stakeholders, análisis de mercados, análisis de sistemas operativos, cadenas de suministro, desarrollo de operaciones logísticas terrestres, marítimas y aéreas en diversos sectores de la industria para la rentabilidad y sostenibilidad de las organizaciones a nivel nacional e internacional.</p>	<p>Bueno, en aunque no he tenido vínculos en el tema férreo con temas específicos de agrodistribución o logística, pues si he estado vinculado con el desarrollo de proyectos férreos desde hace unos años, ¿no? Quizá desde la etapa en que quito el Estado a través de ferrovías retomar la operación de los corredores peros. Estamos hablando del año 1983, ¿no? Entonces, en esa es mi experiencia, eh básicamente está enfocada en la en el logro de un desarrollo o la gestión contractual de los proyectos de mantenimiento o mejoramiento tanto de obra pública como de concesión que han estado a cargo en el momento de de INCO y ahora a cargo de la ANI.</p>
<p>1. ¿Cuál es su vínculo actual con el sector (férreo / logístico / agroalimentario)?</p>	<p>Actualmente trabajo en el sector de servicios logísticos, transporte internacional</p>	<p>Actualmente trabajo en el sector de servicios logísticos, transporte internacional</p>	<p>A cargo del producto de Inland Transport/Drayage/First Mile.</p>	<p>Pues ahí mi vínculo con la parte férrea ha sido siempre desde el área de intervención en su mayoría eh desde que se activó, bueno, la... la el modo férreo tuvo una reactivación hace por ahí como unos 4 años, ¿cierto? Más o menos, en donde ahí digamos que hubo como la reactivación de las vías, se empezó a mover más dignos con mayor constancia lo que fue este corredor que tú justamente estás estudiando, que es desde La Dorada hasta Santa Marta Pero entonces, pues ya como se había dicho el presidente de esa entonces pues está la vía, pero entonces ahora, ¿cómo entonces se va a mover carga? donde se crea pues eso es cargo de logístico comercial que antes no existía? y yo entro pues a ser parte de la intervención en el área logística comercial.</p>	<p>Bueno, en aunque no he tenido vínculos en el tema férreo con temas específicos de agrodistribución o logística, pues si he estado vinculado con el desarrollo de proyectos férreos desde hace unos años, ¿no? Quizá desde la etapa en que quito el Estado a través de ferrovías retomar la operación de los corredores peros. Estamos hablando del año 1983, ¿no? Entonces, en esa es mi experiencia, eh básicamente está enfocada en la en el logro de un desarrollo o la gestión contractual de los proyectos de mantenimiento o mejoramiento tanto de obra pública como de concesión que han estado a cargo en el momento de de INCO y ahora a cargo de la ANI.</p>
<p>2. ¿Ha tenido alguna experiencia directa o indirecta con el uso del tren para movilizar carga? ¿Podría comentar brevemente sobre ella?</p>	<p>Esas conductas es clave para conectar el centro del país con el periférico, reducir costos en un 20% y facilitar el transporte de carga en servicios.</p>	<p>En Chile, transportamos nuestros contenedores vía ferrea, desde el puerto de San Antonio hasta la ciudad de Santiago de Chile.</p>	<p>Si, claro, en la parte, como lo comenté en la pregunta anterior, pues ha sido directamente porque pues estado dentro de de estas de esta área comercial y a pasar de que ha sido de intervención, pues una se involucra bastante en el sentido en el que tiene que estar directamente a veces en campo con la parte pues del tren, eh también en varias a empresas como para entender también la logística de las empresas para poder pues guiarlo, en ese proceso de cambio, porque como tú lo dices ahí, pues ahí el tren es una de algunas formas es un modo alterno, ¿no? Entonces es como ver cómo se incorpora a esas operaciones logísticas que tienen las empresas</p>	<p>No, en una experiencia laboral previa de una Empresa de Logística en Estados Unidos, comenzando a hacer una investigación de mercados para desarrollar este producto e incluir la opción de rail como diversificación del Portafolio, logrando establecer un contrato con CSX Transportation.</p>	<p>Si, en complemento de la de la respuesta anterior, pues en el año 93 quito Ferrovía reactivar los corredores férreos, que básicamente en su momento yo bueno, se mantiene un poco esa posición, han estado enfocados al tema de carga. Eh, recordamos que después de la terminación y liquidación de ferrocarriles nacionales de Colombia, pues hubo una intención en la movilización de carga y pasajeros en el país y pues precisamente Ferrovías quiso reactivar los corredores férreos y ahí se dio un inicio de movilización de carga. Yo estaba básicamente en el corredor Bogotá-Belencio, donde pues yo estaba en un momento en el momento de la oportunidad del tramo y en segundo lugar a través en su momento de la Sociedad de Transporte Ferrovio SPT se inició se reanició después de varios años con la movilización de carga entre Bogotá y Belencio, y Bogotá y Belencio, exactamente. Entonces, inicialmente esa fue mi experiencia, luego nótese con una segunda etapa. Es bueno acá recordar que en los años 2010 y 2011 quizá una otra oportunidad que alcancé pues la oportunidad nacional y la vía férrea no se encendió a esa condición, para mencionar que entre los corredores Bogotá-Belencio, La Dorada-Chiriquiare, la vía férrea crítica y en su momento ya a través de la ANI, ya estaban los procesos a cargo de la ANI, me lo que se hizo fue planear unos trabajos para recuperar la conectividad del corredor Férreo y volver a retomar la carga. Entonces ahí fue también experiencia en los corredores tanto Bogotá-Belencio como Dorada, Chiriquiare, inicialmente en los procesos de atención de puntos críticos y luego en revisar todas las estrategias necesarias para volver a movilizar trenes en estos corredores, ¿no? Bogotá, Belencio, particularmente tenemos una ventaja, pedíamos decir, y es que hemos tenido un cliente fiel que ha sido pues el comercio, eh, mientras que en Dorada, Chiriquiare la movilización de carga a veces no está tan factible porque no tenemos un producto como el café, ¿cierto? En el norte Ferrovio tiene el carbón, Bogotá-Belencio tiene el cemento/Dorada-Chiriquiare es ahí como el intermedio que no tiene un producto.</p>
<p>3. Desde su perspectiva, ¿cuáles cree que son las principales ventajas que ofrece el modo férreo para movilizar carga agroalimentaria?</p>	<p>Capacidad de mover alto peso, eficiencia en combustible, más rápido que el transporte por camión. Impacto ambiental, disminuyendo las emisiones de gases de efecto invernadero. Seguridad, accidentes humanos serían menores. Eficiencia y costos. Para largas distancias es mucho más económico</p>	<p>En lo que respecta al transporte terrestre vía ferrea, considero que esto nos da el beneficio de la economía de escala, mejores costos con un mayor volumen transportado.</p>	<p>Bajo costo de tarificación, menor impacto al medio ambiente (dependiendo de la calidad de la Empresa).</p>	<p>Las ventajas que ofrece el modo férreo es que primero pues como no es un sector en un único viaje pues se podría mover mayor volumen y tendría un mejor control de la carga. Entonces aquí yo, ¿cómo lo voy para esta parte agroalimentaria? Entonces lo voy de la siguiente manera: El poder tener primero un punto de consolidación de la carga, esto haría que los los campesinos o quien esté en esa intermediación pues de esta carga agroalimentaria pues tenga un punto al cual lo movilizar grandes volúmenes. Esas mi proceso que podría resumir como las ventajas que ofrece el ferrocarril, que pues de alguna manera estamos tratando de que de que se de que funcionan para nuestros corredores, ¿no? Entonces, que es un tren mucho cargo en un gran volumen, que es parte de las debilidades nuestras ahorita en en algunos tramos, o que lo transporta en distancias relativamente largas, eh, y que logre la conectividad de de pues como acá lo tenemos de grandes centros de consumo con los centros de producción. Eso pues hace que el tren venga una ventaja comparativa con otros modos de transporte, ¿no?</p>	<p>Bueno, la el ferrocarril y está demostrado que para transportar materiales que lógicamente tienen una muy buena vocación ferroviaria, eh, tiene ahorros sobre la movilización por otro tipo de transporte. Eh, ha dicho carga de evocación ferroviaria más distancias largas. Eh, el tren es una excelente alternativa por la optimización en el consumo de combustible, por la eh por la exclusividad de la vía eh y también por la por la posibilidad de movilizar grandes volúmenes. Esas mi proceso que podría resumir como las ventajas que ofrece el ferrocarril, que pues de alguna manera estamos tratando de que de que se de que funcionan para nuestros corredores, ¿no? Entonces, que es un tren mucho cargo en un gran volumen, que es parte de las debilidades nuestras ahorita en en algunos tramos, o que lo transporta en distancias relativamente largas, eh, y que logre la conectividad de de pues como acá lo tenemos de grandes centros de consumo con los centros de producción. Eso pues hace que el tren venga una ventaja comparativa con otros modos de transporte, ¿no?</p>
<p>4. ¿Qué barreras o dificultades considera que existen actualmente para que el modo férreo sea una opción viable?</p>	<p>Infraestructura limitada o muy deficiente, poca flexibilidad operativa, inversión alta para iniciar, entre otras.</p>	<p>Lamentablemente nuestros países carecen de una red y también de un plan de inversión de trenes dirigidos al transporte de mercancías que satisficgan necesidades de las grandes áreas lucra de nuestras capitales.</p>	<p>El principal es la falta de inversión en nueva y complementaria red de infraestructura, el mantenimiento de las actuales, sus costos, normas operativas y definitivamente, el tema regulatorio/mercado institucional.</p>	<p>Dentro de las otras ventajas, pues, lo que nombra, el mayor control sobre esta, porque ya no es el campesino o el intermediario mirando a quién le vende, sino cuando ya se tiene una consolidación de carga en un punto específico de de de carga al tren y en otro punto de descargar al tren, hasta se podría llegar a pensar en que se pueda considerar a la empresa a convertirse sus puntos hasta en centros de distribución. Si, entonces, en pensaría que estos serían como las principales ventajas pero solo en esa carga agroalimentaria para el tema, en su momento sería como como saber cómo hacer su logística para poder llegar al tren. Eso creo que es la primer barrera que podría encontrar. La segunda, que los costos no sean competitivos.</p>	<p>Para el sector agroalimentario. Eh, pues para todos los sectores aplicamos las ventajas que he mencionado. Ahí viene el tema específico de lograr que el tren se convierta como una opción alternativa para generar la confianza en esta carga y en estas materias, ¿no? el hecho de que el cambio por por sus condiciones o los minutos eh pueden ser una carga importante de potencial para el transporte férreo, no quiere decir que las demás no. Entonces, eh ha habido muchas propuestas alternativas de de temas como de transportar la eh, ¿cómo se llama?, la palma de aceite, de muchas cosas que al final no se ha concretado, ¿no? Eh, pero todo se debe a la parte mi, mi opinión es que todavía falta mucha confianza en el modo por la intermitencia en los servicios que presta, pero yo diría que que absolutamente todos los los los (¿Cómo lo llama yo?... ¡¡¡¡!!!)</p>
<p>5. ¿Qué condiciones o mejoras considera necesarias para que el tren pueda ser una alternativa más atractiva o competitiva?</p>	<p>La infraestructura, las frecuencias, la eficiencia operativa y la administración y regulaciones.</p>	<p>Mejoras en los aspectos mencionados en las barreras/dificultades. Incluir la implementación necesariamente de tecnologías que apoyen en pro de una optimización de la Logística, el desarrollo intermodal, y el uso de empresas innovadoras.</p>	<p>Mejoras en los aspectos mencionados en las barreras/dificultades. Incluir la implementación necesariamente de tecnologías que apoyen en pro de una optimización de la Logística, el desarrollo intermodal, y el uso de empresas innovadoras.</p>	<p>En ese momento que, por ejemplo, le contaba lo de lo de este proyecto aquí para eso era para el corredor Bogotá-Belencio, digamos que de alguna forma se veía fácil porque era consolidar la carga en un municipio que es de eh Villapinzón, ¿cierto? No solamente transportar a la carga que lo que digo por eso es que pienso en esa opción de de que se eliminan de esa intermediación porque entonces los productores se deciden, "Ah, no, es un camino o mi camino o en mi camino o en mi camino" y eh además de todo eh pues era fácil el sentido en el que se movía la carga al tren y está pues llegaba a lo que es el momento 5, que de pronto lo también lo conozco, que es un espacio donde habían unas bodegas que se utilizaban de forma temporal para que luego si camiones más pequeños los llevaban de ahí a combates. Era así el modelo. Si, entonces, entonces, ¿qué es lo que habría que tener presente? Por eso lo digo, no sé, ¿no? Pero de donde es la consolidación de la carga para poder tener esas condiciones a pues a este tipo a este tipo de carga que estamos hablando.</p>	<p>Empiezo con contar esta experiencia de de del industrial metalmeccánica de Boyacá. Se ha venido acercando las personas interesadas en decirnos. Miren, nosotros tenemos el temor de que hemos adelantado bastante y que al final cuando podamos tener unos coches eh o unas plataformas, el ministerio nos diga, pues no los puedo operar porque yo no tengo un parámetro para homologarlos y para autorizarlos su uso y eso es una realidad. Ahí viene el tema de de que nosotros y eso está subdesarrollado de que el tema de normativa y de especificaciones no tenemos nada nada a nivel de país, eh, y tampoco tenemos ninguna regulación que nos permita adoptar el estándar, que también pues ser de de hecho lo que estamos haciendo. Cada cada corredor hace sus intervenciones o a veces sus construcciones basados en Arma, basados en la FA, en la buro, la ALC, pero cuando parte de de los documentos técnicos de Transportación de mercancías, se adoptan las especificaciones de la de Arma o de la que sea. Si, entonces, ahí tenemos un vacío de gran importancia y especificaciones.</p>
<p>6. ¿Considera el uso del modo férreo como una opción realista para el transporte de carga agroalimentaria en el futuro en el país? ¿Por qué?</p>	<p>Si, pero teniendo conciencia con respecto al tiempo en que puede ser una realidad pues hoy debemos hacer frente a infraestructuras deficientes, pocas alternativas y otros medios mucho más consolidados y posicionados como alternativa en el mercado.</p>	<p>Hay en el 2025, la opción férrea no solo es un opción viable y realista, si no también sostenible.</p>	<p>Si, resaltando el tema de la conectividad regional, interconectividad con puertos/transportes. Es necesario mejorar la eficiencia y la competitividad, lo cual redundará en beneficios económicos, sociales y ambientales.</p>	<p>Eh, que se pueda tener realmente la herramienta, porque eso era lo otro. Digamos que si hablamos de bultos de papás que era en ese momento que yo habíamos, eh significa que el hombre que carga pues es fácil, ¿cierto? Pero cuando ya hablamos de otro tipo de cargas, pues, ¿qué otros elementos yo requiero? Entonces, ¿cuántos o si lo voy a hacer muy manual que descargue y descargue a hombros? Pues entonces, ¿cuánto personal necesito? Pero ahí a ya se me van a incrementar los costos o cómo lo... o si voy a ir agrupando y a eh acoplando en series. Ah, bueno, entonces necesito montacargas. Entonces, por eso creo que todos esos elementos que a veces uno en el momento de negocio rápido no ve que se necesitan para la operación, pero que son pues fundamentales.</p>	<p>Entonces eh pues esos temas le voy a agregarle el tema de demanda. Eh, bueno, eso no solamente pasa en ferrocarriles, ¿no? Miren las expectativas que se tenían de recaudo por peajes en las 4G, pues están muy por debajo de las previsiones y eso hace que el desbalance financiero afecte a la pues a la nación y que en algún momento afecte a los concesionarios. Acá pues nos pasa lo mismo. Bien, eh, Dorada, Dorada-Santa Marta no es un proyecto que se financie en un porcentaje grande con las tarifas que se recaudan por uso de vía, pero pues lógicamente en la medida en que la demanda a mediano y a largo plazo no se consolide, pues mecano también como a también un poco el escenario de que el ferrocarril se consolida en un modo más fuerte de competencia para el comercio. Tal vez crezca que que es me más elida ringuro. Primera y última milla, norma, normativa de especificaciones, la unificar administración y los temas de demanda, ¿no? Quizás no se me que ringuro.</p>
<p>7. ¿Hay algo más que quiera agregar sobre el tema desde su experiencia o visión sectorial?</p>	<p>La diferencia en el sector logístico puede ser marcada por un cambio de mentalidad logística, ya que un transporte ferreo como opción multimodal no es una opción actual en Colombia. Tecnificación y modernización de la infraestructura puede llevar este transporte a ser eficiente y el perfilado ya que puede dar actualización de información de manera automática.</p>	<p>No tengo más comentarios.</p>	<p>La frecuencia del transporte, definitivamente dinamizaría los negocios. Hoy son muy bajas las frecuencias.</p>	<p>que mi carga, logístico comercial, es muy importante, ¿no? Pero vendría todo que le meter más dignos yo he visto que desde la agencia claro la digamos de dar mucha importancia a la vía, pero creo que si se requiere un equipo fuerte dentro de la parte logística y comercial para que apoye pues justamente las operaciones de repulso eh en donde las vías se o sea donde se le establezcan las empresas y se le muestre realmente que si pueden montar en el tren, moviendo pequeñas, digamos, como eh si, haciendo pequeños procesos de cambio para poder montar. Eso por un lado. Y por el otro, pues que realmente se generen incentivos desde gobierno para que en esta primera etapa, mientras la carga eh se le va un volumen, que eh lo que hace que realmente esas economías de escala disminuyen el costo, pues generen, se tengan incentivos, porque si no, pues en principio va a seguir siendo proceso de por lo menos muy parecido al carretera y eso es lo que no llama la atención para que las empresas para que las empresas pues se monten al tren.</p>	<p>Bueno, pues entre una pregunta y otra, yo creo que he expresado así como lo que lo que siempre he pensado acá del tema férreo y lo que siempre hablamos y lo que se trata también en las reuniones, en los en los seminarios, ¿no? Pero mi, yo creo que ya tenemos un diagnóstico claro de todas nuestras debilidades y en todo lo que debemos trabajar, pero sea por veces cuesta a hacer delante en definir lo que nos digamos lo que le convenía al modo férreo, ¿no? Incluirlo en un diagnóstico que hasta en la misma entidad hay diferentes criterios, diferentes posiciones. Entonces, pues imagínese si si nosotros acá lo que nos digamos que no le interesa mucho, entonces pues no se hace mucho. Entonces y yo eh (¿Qué otra oportunidad tenemos? Yo creo que a nivel de de carga, eh, bien a veces los análisis de demanda son optimistas, pero si podríamos llegar a tener un volumen de carga suficiente para que el tren se mantenga como una opción.</p>
<p>8. ¿Qué oportunidades significativas identifica para el crecimiento del transporte ferroviario de carga en el corredor logístico colombiano actual? ¿En qué sectores o tipos de carga considera que tiene mayor potencial?</p>	<p>Cargas como café, frutas, cereales y productos perecederos como parte de la carga agroalimentaria se puede crear. Definitivamente las exportaciones facilitarían la conexión para la salida de carga desde el centro del país y mirando en elementos como el cemento y el acero.</p>	<p>Considero que el desarrollo férreo debería estar enfocado en cluster industriales, zonificados o por ciudades, tal como se hace con el ferrocarril. Sería una opción viable y realista, si no también sostenible.</p>	<p>Inversión público-privada, opción intermodal, la sostenibilidad ambiental y el apalancamiento en tecnología.</p>	<p>Si se de gas también se puede hacer desde que tengan esa esa opción eso es tipo como si con cilindros y con base cuadrada. Pensemos un poco a lo que montan en una plataforma o si o porque digamos que es la forma más fácil de movilizar ese tipo de productos, ¿no? Porque también si se si tienen las tarjas que son también férreas, pero ahí es que hay un proceso adicional, ¿no? y eso toca eh descargando, por ejemplo, en Puerto y creo que esa es un proceso adicional cuando llega a Puerto, porque no pues en Puerto también eso lo otro, que no se tiene como la infraestructura, para poder tener ahí el tren y hacer ahí esa transferencia.</p>	<p>Hay hay muy buenas oportunidades. Creo que es en proceso que uno a veces quisiera que fuera más rápido. Realmente en esta última fase yo estoy con el tema Férreo hace ya eh 12 años y en cada gobierno se trabaja para mirar a ver cómo se presenta el modo férreo, a veces el tema de eh en el punto anterior quizás se me quedó eso de de política pública, digamos, usualmente algunas actuaciones en el marco de las políticas públicas que que queremos al modo férreo, pero pues se han quedado cosas, ¿no? Para Maersk Ferrovio, pues menciono que el diagnóstico que ya todos conocemos, como cuáles son los proyectos estadísticos, pero al final también ha habido una respuesta financiera acorde con las expectativas que se planteaban en los documentos, ¿no? Eso es eso es otra debilidad que tenemos, pero pero a su vez también en este punto lo veo como una oportunidad y lo que es precisamente no existen políticas de estado, sino políticas de gobierno, pues a su gobierno le interesa y pues hace lo posible porque se haga algo, pero luego otro gobierno que no le interesa mucho, entonces pues no se hace mucho. Entonces y yo eh (¿Qué otra oportunidad tenemos? Yo creo que a nivel de de carga, eh, bien a veces los análisis de demanda son optimistas, pero si podríamos llegar a tener un volumen de carga suficiente para que el tren se mantenga como una opción.</p>

Andres Fonseca: Gerente Comercial Maersk	David Barajas: Gerente de desarrollo de negocios	David Lovatt Roton: Gerente de Producto LCL WSA area	Cesar Augusto Gomez: Gerente de transporte Terrestre Centroamérica, Andina y Caribe	Sector Ferreo entrevista 1 Profesional experto en logística y gestión comercial asociado al modo ferreo	Sector Ferreo entrevista 2	
<p>9. ¿Cómo evalúa el estado actual de la infraestructura ferroviaria en Colombia para el transporte de carga? ¿Cuáles son las principales limitaciones y necesidades de inversión?</p>	<p>Sin duda, enfrenta desafíos significativos, aunque se volubran oportunidades de mejora enfocadas en la mejora operativa y que permitan de modernizar el sistema y poder habilitar corredores estratégicos como La Dorada-Chiriquaná y Chiriquaná-Santa Marta.</p>	<p>Inoperante, solo el 31% está en funcionamiento. Necesidad de inversión ya que requiere más de \$3 billones para modernizar el sistema y poder habilitar corredores estratégicos como La Dorada-Chiriquaná y Chiriquaná-Santa Marta.</p>	<p>Desde mi conocimiento de la infraestructura colombiana, se que el desarrollo ferreo es muy limitado y que ejemplos que podrían ser muy relevantes son el tren turístico de la Sabana de Bogotá y el tren que saca el carbón de la mina "El Cerrito". Fuera de esto, no se recuerda haber nada del sector ferreo en otros países.</p>	<p>Bueno, en la parte ferrea actualmente digamos que como se ha venido hablando y como lo he escuchado a lo expertos en esta tema en este tema de infraestructura y es que las vías como están funcionando... ¿? O funcionan, mejor dicho. Es decir, se tiene la capacidad de se tiene la capacidad de vía suficiente para mover.</p> <p>Si no estoy mal en ese corredor, se pueden se podría llegar a mover hasta 5 millones de toneladas entre lo que es año, entre lo que es ahí la dorada chiriquaná. De Chiriquaná a Santa Marta que tienen unas vías de mejor infraestructura, doble vía, ahí si no estoy mal el cálculo está en 50 millones de toneladas año por la doble vía que tienen ahí. Pero, ¿qué es lo que sucede? que lo que tiene a pesar porque uno dice, "Pero si la capacidad de la vía es tanta, ¿por qué no se movieron?" Pues porque no se tiene la capacidad operativa, que la capacidad operativa es la que en función del material rodante. Entonces ahí cuando le preguntas en inversión, yo digo, pues inversión le han pensado un montón de plata a la vía.</p> <p>Ahora lo que hay que promover es que si se tiene la carga, pero que para mover la carga hay que tener el material rodante. Entonces la inversión estaría en eso, en contar con un material rodante que sea sino para cualquier tipo de carga o que lleguen nuevas operaciones o que que va a estar, porque pues ya ahora él es el que va, digamos, como a bajar... ¿correcto? en la inversión más a material rodante para seguir movilizándolo hasta hasta tener esa capacidad.</p>	<p>Incluida en otra pregunta</p>	
<p>10. ¿Qué papel podría jugar el transporte ferreo en la integración multimodal de la cadena logística colombiana? ¿Cómo se podría fomentar una mayor articulación con otros modos de transporte (camión, flujal, marítimo)?</p>	<p>Podría convertirse en un jugador fundamental y parte de la integración, ayudándonos a acercar mercados, productos y soluciones siendo eficientes.</p>	<p>La combinación de oferta siempre será un beneficio para todos los actores, desde el punto de vista del transporte internacional y sus operarios, esto abre un sin fin de oportunidades para llegar a más exportadores e importadores a nivel nacional.</p>	<p>Esta respuesta fue dada en la pregunta 5.</p>	<p>Entonces, eso es lo que tocaría, digamos, como que esa es la evolución de lo que hay y de lo que tocaría invertir primero y pues de cómo podría llegar a desarrollarse.</p> <p>No, es que el modo Ferreo ha estado dormido, la verdad. O sea, yo digo que acá se necesita más empuje precisamente porque es un modo es un modo complementario. Si, es un modo complementario, pero que lo han dejado rezagado en la historia, en el tiempo y pues como que yo, no, mucho complicate. Como lo digo, yo, no, hay que pensar en muchas variables, mejor el cambio y va directo y bien. Pero digamos desde la parte ferrea, esa interacción con los otros modos, por eso es importante, digamos, tratarlo desde la institucionalidad. ¿Por qué? Porque es también empezar a demostrar pues que no el modo ferreo no es una no es un modo que viene a competir, sino a ser un modo complementario y se requería, digamos, ahí es fundamental siempre hacer como esa sensibilización con el transporte carretero y yo digo que lo que más funcionaría es tener un aliado, ¿sí? en el aliado carretero para poder primero hacer esas primeras o últimas millas que siempre se requieren de complementación a la parte ferrea.</p> <p>Y frente, digamos, con otros modos como el flujal, pues también esto es más de organización e interacción entre actores, porque la vía ferrea, de hecho, esa vía de la dorada, pues se va salta a puerto eh en Gamarrá hacia Puerto Capulco. Entonces, pues, por de hecho ahí pues está, yo no sé, la verdad, ahorita no sé si funciona todavía esa sociedad, pero allá está la sociedad portuaria de Capulco que maneja todo lo de carbón, pero está tendría una muy buena un muy buen desarrollo. ¿Por qué? Porque esa es una parte flujal conectada con Barranquilla y con Cartagena y con Barranquilla y con Cartagena. Entonces, las importaciones de estos tipos de productos como el arroz, por ejemplo, ahí que más se movía ahí, no recuerdo, bueno, pero estos son como los productos más significativos y porque ese era un tipo de bien como 18000 toneladas lo que se movía y yo ese llegaba por esos puntos. Entonces era muy factible que eh se vinieran por la parte flujal, llegaran ahí a Puerto Acapulco y ahí lo pasaran a la parte ferrea pues ya llegaba la dorada y después en un complementario pues con el camión.</p> <p>Esó también otro que se me olvidó nombrar en preguntas anteriores y es que, por ejemplo, en la vocación de la vía de las cargas no es solamente en el tiempo del tren, sino en los todos los cargados descargados, los tiempos de carga descargos o de interacción con otros modos de transporte. Entonces, si, yo se lo tengo ahí, o sea, si el lit time de la empresa es amplio, funciona también funciona perfecto, pero si es corto, no lo funcionaría para la parte. Bueno, es como generamos a la pregunta que me hizo hace un momento.</p> <p>Entonces, yo lo venía es que si se requería, para la pregunta que me está haciendo es que se requería crear alianzas estratégicas. Eh, ojalá se pudiera hacer, o sea, en el ideal es que un mismo operador se encargara de hacer toda la operación en conjunto. Es decir, no un operador ferreo que yo solamente trae la carga en la parte ferrea, sino yo soy un operador logístico que me encargo de desde que su carga sale del centro de producción hasta que llega su cliente. Esa sería muy interesante y así digamos que que la carga más grandísima porque ahora pues de como se está mismo la misma operación que se encargue de toda la operación de esa carga, pues la empresa ya también digamos que que la vea como es que ahí a la parte ferrea, porque para ellos sería importante hasta donde o de donde viene su carga.</p> <p>Lo importante es que esa empresa operadora pues la va a lo va a entregar a su cliente. Entonces acá vendría a ser es eso, crear alianzas estratégicas o crear un operador que sea, creo que se llama eso es OTM, creo que es el que se crea absolutamente, pero pues puedes puedes revisar. Creo que se llama OTM, no estoy mal. Eso sería como lo que podría aportar en esa parte de complementación con los otros modos de transporte.</p>	<p>pues es un concepto relativamente nuevo, eh, pero pero digamos en este caso ahí como como paráfrasis de de la entrevista, pero que sirve para la pregunta, eh, agradecerle en su momento a la gerente que tuvimos, Ana María Zambrano, ella venía de trabajar en temas logísticos y fue la que llegó a decirnos, "Bueno, yo entiendo acá que ustedes manejan el tema Ferreo y que tenemos es importante que que la mercancía y que los trenes llegues lleguen desde un punto A hasta un punto B, pero también el ferrocarril debe integrarse a los temas logísticos. Eh, y precisamente cuando estamos con ella fue que se plantearon como esas esas corredores logísticos de de mover se cómo coordinamos nosotros desde el modo ferreo también un tema carretero, un tema flujal y un tema eh marítimo.</p> <p>Ah en 2019 se hizo el primer piloto de que carga de Tocancá de del Manzanares y de otros y de otros municipios, pues llegaron por camiones a la Dorada, que desde La Dorada se subían en tren, eh, y que llegaron algunos hasta Cartagena, ahí cargaron en camión y se fueron hacia Barranquilla, Santa en Cartagena y otros eh otra que se llegaba hasta Capulco, a través del ramal Capulco y ahí se subía en Bacazá y se iba por el Magdalena a otros destinos.</p> <p>Entonces, esa fue una esa una un buen inicio de tema logístico eh intermodal eh y que pues ahora lo que se pretende a través de la app es fortalecer con todos esas las obligaciones que tienen ellos de construir un control logístico, de controlar eh instalaciones eh que sirven para todo este tema de la intermodalidad. ¿no? Digamos que se va a ir haciendo, nos falta, de hecho, ahora con con Ferrocarril estamos pensando como una opción de construir un centro de como de transferencia de eh carga en Ciénega, pero estamos revisando porque precisamente está en trámite que entre a operar el puerto de Río Córdoba, que queda ahí a 3 km de Ciénega y realmente si el contrato eh puede o si implementa un tema que facilite ese tema logístico, pues quizás desde el Estado no valdría la pena invertir. ¿no? Pues está el tema de Capulco, que en algún momento podría rearmarse, pues dependiendo de cómo se solucione esa tema técnico ahí de de la falla del del tambo del tablistado. En su momento se pensó que en el corredor del Pacífico se usara un centro de transferencia de carga en la zona franca de Pereira, de tal forma que la carga de Buenaventura se trasladara hasta esa zona franca de Pereira y de ahí se distribuyera la carga. ¿no?</p> <p>Digamos que el tema intermodal se ha venido trabajando ya en cinco o 6 años, pero lógicamente aún nos falta eh pues mayor desarrollo del modo, pero también eso depende de que se haga una revisión de la demanda que pudiera tener esa intermodalidad. ¿no? Eso yo yo que sepa se no ha no se ha trabajado de forma profunda de fondo, pues porque lo primero que uno tiene que hacer para saber dónde debe eh tener centros de transferencia, donde pueda conectarse con el río, con el camión, con el puerto, pues depende también de ese análisis que tenga yo de las de las potencialidades que pueda tener. ¿no? Entonces está dentro de los de Pacífico mencionaba esa idea de que se tenía de llegar hasta zona franca de Pereira, pero eso nunca se pudo hacer. Eso.</p>	
<p>11. Desde su perspectiva, ¿Cuáles son los beneficios del transporte de carga por ferrocarril en Colombia frente a otros tipos de transporte doméstico como el terrestre por camión o el flujal?</p>	<p>Posibilidad de mover alto peso, eficiencia en combustible, más rápido que el transporte terrestre, menos costoso en el mediano largo plazo, impacto ambiental menor.</p>	<p>Menor costo por tonelada, menor impacto ambiental, mayor capacidad de carga, mayor estabilidad y seguridad tanto en precio como en operaciones.</p>	<p>Esta respuesta fue dada en la pregunta 5.</p>	<p>SE contestó en preguntas anteriores.</p>	<p>El marco regulatorio es, o sea, yo digo que eh nuestro país es el mejor país para generar esos marcos regulatorios, pero es el peor en tenerlos en ponarlos en práctica, o sea, es decir, creamos y no hacemos. Porque mira que el marco regulatorio yo creía que está bien. La gente dice que los 105 es una ley muy antigua. Mirando, lo que es ley, o sea, es decir, puede ser la ley y así y si sigue vigente y se sigue aplicando, funciona, pero lo que pasa es que yo digo, somos muy buenos creando normatividad, pero malos aplicándola o haciéndola aplicar o a aplicamos mal. Entonces tenemos esa ley 105 que es como la que regula todo esa parte del transporte ferreo. Hay otras leyes que han venido cambiando y digamos mm como bueno, ahorita no las no las recuerdo, pero la cuestión es que siguen siendo vigentes para el momento. ¿Cuál es que lo ha venido reformando? Pues todo lo que ha salido en decretos, resoluciones, pero en especial en los planes y programas que cada gobierno ha tenido. Entonces, después de esa ley han habido, sin meritarlo, dentro de leyes, decretos regulatorios eh resoluciones eh y cosas, hay aproximadamente unas 150 eh que se ajustan al modo.</p> <p>Entonces, en esta parte, yo ya yéndolos, digamos, como algo más reciente, que está en la parte ferrea, está el plan maestro de transporte intermodal, que justamente le aplica a la pregunta anterior, anterior, anterior, que me hiciste sobre la parte de cómo generar que el transporte ferreo pues está complementado con los otros modos de transporte, está el plan maestro de transporte ferreo, que esa tiene una hoja de ruta de cómo debería funcionar y cuáles son las eh con cuáles son las que los costos. Eh, eso lo dicen en porcentaje, ¿sí? Entonces ya pues uno le baja un poco cuando va a la realidad de cómo, pero ahí hay unos costos interesantes que justamente lo usan de un comparativo que en su momento se hizo con otros países. Y está el congreso de política nacional logística, específicamente el del 2020, que es el 30 del 2020, en donde había del transporte ferreo como eh como ese plan para que el país empezara a bajar un poco de intermodalidad. Entonces, por eso te digo, en la parte regulatoria yo tenemos todo, o sea, si yo digo, que habría ahí quizás un poco es crear una hoja de ruta clara para el generador de carga, para el operador logístico, para hasta para los mismos que la crean, o sea, para las entes gubernamentales y de estado.</p> <p>Pero, pero que como tal que haya marcos regulatorios sí hay sí hay. Y más, por ejemplo, está lo que te decía en la pregunta anterior, el decreto 1079 me dice qué es lo que debe hacer cuando el hoy ese permiso de habilitación a los operadores ferreos. Entonces creo que es más eso, es crear como una hoja de ruta clara de cómo debería aplicarse, o sea, todo esto que está en compes, en planes, en programas, en resoluciones, en decretos, cómo lo copio yo lo integro a una hoja clara de lo que se debería hacer desde el rol de cada uno de los actores que que están involucrados con la parte ferrea.</p>	<p>Pues si uno lo mira, realmente uno no tiene el conocimiento tan global de esa normativa del tema de transporte, uno pues está más enfocado en la normativa del transporte ferroviario, pero lo que si uno percibe, yo que también estuve trabajando en el modo carretero, es que la atención principal en cuanto a normativa y a política pública generalmente tiene como base más es el tema carretero y los otros modos lo sufren. Pues acá eh no hay una, bueno, si la mencionamos, no hay normativa eh ni técnica ni de otros aspectos del tema ferroviario tampoco. Bueno, aunque sí se han generado documentos de de intermodalidad, de logísticas, eh pero tampoco hay un insumario ya definido y claro frente a este a este punto. Se han trabajado muchas cosas, digamos que hay uno, no recuerdo cómo se llaman los eh planes logísticos. Bueno, se ha trabajado en este tema de fortalecer las infraestructuras logísticas especializadas. Ha habido algunos intentos del Ministerio de Comercio Exterior de regular de alguna forma el concepto de zonas francas terminales de ferrocarriles, de tal forma que pudieran existir ventajas para los operadores ferreos y eh para la importación de equipo de maquinaria que se ha venido trabajando, pero creo que falta como esa última milla de un último paso de lograr concretar las cosas, eh, y pues que al final también estén acorde a la realidad nuestra. ¿no? A veces acá mencionamos ejemplos de otros países pues que tienen un desarrollo muy diferente al nuestro y esa es una de las parte más compleja de de lograr legislación y políticas públicas para el tema ferroviario que en otros países pues que tienen un desarrollo muy diferente al nuestro.</p> <p>Que tenemos una situación que es diferente de México, que es diferente de España, que es diferente de Estados Unidos, que es diferente de Chile, de Brasil. Entonces eso quizá por eso nos ha costado, nos ha costado. Ah, bueno, ahí quizás le falta para mencionar que ha existido una idea ahí y es el de la creación de la empresa Ferrea Nacional, que es otro punto en el cual algunos expertos que nos han visitado han dicho eso es necesario. Es necesario que haya una empresa que articule todo el tema ferreo nacional. No, no se entiende que primero no tenemos normativa y segundo que existen departamentos eh zonas que están eh promoviendo operadores ferreos o de o de carga o de pasajeros y que la entidades que manejan el tema pero en el país como el Invia o la ANI o el mi transporte pues no tengan nada que ver. ¿no? Entonces es un tema también super importante del tema de la articulación institucional, eh en general en los proyectos ferros del país. ¿no?</p>
<p>12. Al día de hoy y según su concepto, ¿Qué opina del marco regulatorio de transporte y como integra se integra con el transporte ferreo?</p>	<p>Valoró al menos la iniciativa de cambiar pues el vigente está desde 1920. Hay que buscar alternativas que fomenten la inversión, el desarrollo y sobre todo la competitividad.</p>	<p>Totalmente obsoleto, hay que actualizarlo. Hacerlo viable y flexible para recibir inversión y manejar una operación eficiente para el sistema ferroviario.</p>	<p>Esta respuesta fue dada en la pregunta 5.</p>	<p>El marco regulatorio es, o sea, yo digo que eh nuestro país es el mejor país para generar esos marcos regulatorios, pero es el peor en tenerlos en ponarlos en práctica, o sea, es decir, creamos y no hacemos. Porque mira que el marco regulatorio yo creía que está bien. La gente dice que los 105 es una ley muy antigua. Mirando, lo que es ley, o sea, es decir, puede ser la ley y así y si sigue vigente y se sigue aplicando, funciona, pero lo que pasa es que yo digo, somos muy buenos creando normatividad, pero malos aplicándola o haciéndola aplicar o a aplicamos mal. Entonces tenemos esa ley 105 que es como la que regula todo esa parte del transporte ferreo. Hay otras leyes que han venido cambiando y digamos mm como bueno, ahorita no las no las recuerdo, pero la cuestión es que siguen siendo vigentes para el momento. ¿Cuál es que lo ha venido reformando? Pues todo lo que ha salido en decretos, resoluciones, pero en especial en los planes y programas que cada gobierno ha tenido. Entonces, después de esa ley han habido, sin meritarlo, dentro de leyes, decretos regulatorios eh resoluciones eh y cosas, hay aproximadamente unas 150 eh que se ajustan al modo.</p> <p>Entonces, en esta parte, yo ya yéndolos, digamos, como algo más reciente, que está en la parte ferrea, está el plan maestro de transporte intermodal, que justamente le aplica a la pregunta anterior, anterior, anterior, que me hiciste sobre la parte de cómo generar que el transporte ferreo pues está complementado con los otros modos de transporte, está el plan maestro de transporte ferreo, que esa tiene una hoja de ruta de cómo debería funcionar y cuáles son las eh con cuáles son las que los costos. Eh, eso lo dicen en porcentaje, ¿sí? Entonces ya pues uno le baja un poco cuando va a la realidad de cómo, pero ahí hay unos costos interesantes que justamente lo usan de un comparativo que en su momento se hizo con otros países. Y está el congreso de política nacional logística, específicamente el del 2020, que es el 30 del 2020, en donde había del transporte ferreo como eh como ese plan para que el país empezara a bajar un poco de intermodalidad. Entonces, por eso te digo, en la parte regulatoria yo tenemos todo, o sea, si yo digo, que habría ahí quizás un poco es crear una hoja de ruta clara para el generador de carga, para el operador logístico, para hasta para los mismos que la crean, o sea, para las entes gubernamentales y de estado.</p> <p>Pero, pero que como tal que haya marcos regulatorios sí hay sí hay. Y más, por ejemplo, está lo que te decía en la pregunta anterior, el decreto 1079 me dice qué es lo que debe hacer cuando el hoy ese permiso de habilitación a los operadores ferreos. Entonces creo que es más eso, es crear como una hoja de ruta clara de cómo debería aplicarse, o sea, todo esto que está en compes, en planes, en programas, en resoluciones, en decretos, cómo lo copio yo lo integro a una hoja clara de lo que se debería hacer desde el rol de cada uno de los actores que que están involucrados con la parte ferrea.</p>	<p>Pues si uno lo mira, realmente uno no tiene el conocimiento tan global de esa normativa del tema de transporte, uno pues está más enfocado en la normativa del transporte ferroviario, pero lo que si uno percibe, yo que también estuve trabajando en el modo carretero, es que la atención principal en cuanto a normativa y a política pública generalmente tiene como base más es el tema carretero y los otros modos lo sufren. Pues acá eh no hay una, bueno, si la mencionamos, no hay normativa eh ni técnica ni de otros aspectos del tema ferroviario tampoco. Bueno, aunque sí se han generado documentos de de intermodalidad, de logísticas, eh pero tampoco hay un insumario ya definido y claro frente a este a este punto. Se han trabajado muchas cosas, digamos que hay uno, no recuerdo cómo se llaman los eh planes logísticos. Bueno, se ha trabajado en este tema de fortalecer las infraestructuras logísticas especializadas. Ha habido algunos intentos del Ministerio de Comercio Exterior de regular de alguna forma el concepto de zonas francas terminales de ferrocarriles, de tal forma que pudieran existir ventajas para los operadores ferreos y eh para la importación de equipo de maquinaria que se ha venido trabajando, pero creo que falta como esa última milla de un último paso de lograr concretar las cosas, eh, y pues que al final también estén acorde a la realidad nuestra. ¿no? A veces acá mencionamos ejemplos de otros países pues que tienen un desarrollo muy diferente al nuestro y esa es una de las parte más compleja de de lograr legislación y políticas públicas para el tema ferroviario que en otros países pues que tienen un desarrollo muy diferente al nuestro.</p> <p>Que tenemos una situación que es diferente de México, que es diferente de España, que es diferente de Estados Unidos, que es diferente de Chile, de Brasil. Entonces eso quizá por eso nos ha costado, nos ha costado. Ah, bueno, ahí quizás le falta para mencionar que ha existido una idea ahí y es el de la creación de la empresa Ferrea Nacional, que es otro punto en el cual algunos expertos que nos han visitado han dicho eso es necesario. Es necesario que haya una empresa que articule todo el tema ferreo nacional. No, no se entiende que primero no tenemos normativa y segundo que existen departamentos eh zonas que están eh promoviendo operadores ferreos o de o de carga o de pasajeros y que la entidades que manejan el tema pero en el país como el Invia o la ANI o el mi transporte pues no tengan nada que ver. ¿no? Entonces es un tema también super importante del tema de la articulación institucional, eh en general en los proyectos ferros del país. ¿no?</p>	
<p>13. ¿Cuál debería ser el mayor impulsor del transporte ferreo en Colombia y por qué?</p>	<p>Considero que es una tarea conjunta del sector público y privado.</p>	<p>El gobierno juega un papel clave para impulsar el transporte ferreo con la participación de privados que nos pueda llevar a tener resultados rápidos y sostenibles.</p>	<p>Asociaciones Público-Privadas, APP, con un interés genuino del Gobierno, y participación de la ANI.</p>	<p>No, está mal. Ay, no!! ¿Verdad que esto está obsoleto? Bueno, eh, no, lo que pasa es que yo pienso que como está actualmente no funciona. O sea, es decir, cada uno se echó, ay, perdón, es la ley o decreto colonialmente, se echó la pelota. Si, entonces, como que usted se encarga, no, usted no, usted no. Y al final pues nadie se encarga y nadie se compromete, pero quieren que funcione en modo ferreo. Si, entonces, ¿cómo debería ser? Realmente yo creo que debería existir una entidad que se centre únicamente en la parte ferrea. Claro, el Ministerio de Transporte es el ente rector y debería estar así y así. Si, pero a él le hace falta todavía más fuerza. O sea, todavía no creo en que tiene vías, por eso es que solamente se enfocó en la parte carretera. Entonces, pero eh desparejado, digamos, de ese Ministerio de Transporte, pues debería estar una entidad que se enfoque únicamente en la parte de transporte ferreo, claro la Agencia Nacional de Infraestructura se enfoca, como dicen, en la parte de infraestructura únicamente. Si, pero ellos no tienen esa ni tienen el alcance ni tienen su misión de poder decir cuenta carga morosa. Y eso pasa, por ejemplo, con la parte carretera. La Agencia Nacional de Infraestructura hace la vía, carretera, no sé que, pero a la larga, ¿quién se está controlando realmente lo de la carga? Pues el ministerio debería ser así por parte del ministerio para el modo ferreo, pero si se construyera y se le se tuviera como entidad sería cómo funciona el modo ferreo, pero al no tenerlo y el ministerio ya se está quedando corto con todo lo que digamos tiene a cargo, pues por eso debería crear un equipo, un equipo en esa parte ferrea, así, como que hay un equipo en el Ministerio de Transporte que se centra en esa parte carretera que es el equipo de logística y carga. Así mismo debería estar esa parte ferrea, pero con gente que de verdad digamos se centre en las problemáticas que hay que resolver para la parte ferrea así es como creo que debería por lo menos ser, que se le reporte.</p> <p>Si, así cual como se hace en la parte carretera que tienen su RND, eh, en donde deben reportar si sí sí cada vez que sale un viaje. Así perfectamente, si digamos el contratista quiere dar datos, no los tendría por qué dar porque es que lo hay nada que lo obliga. Mirando que desde el Ministerio de Transporte ya se estuvo revisando y el decreto 1079 cuando se dan la cuando los dan la habilitación y el permiso a los operadores para transportar la carga o los pasajeros por la parte ferrea, ahí dice eh en uno de esos de esos artículos de ese decreto dice que ellos tienen la obligación de tener un sistema de información que sea fácil reporte para eh que sea de fácil reporte. ¿Sí? ¿Qué es lo que le hace falta al ministerio? Exigir a través de eso. Listo. Si usted ya tiene un sistema de información en donde tiene que estar reportando esos servicios, ahora compare, comparelos compare. Entonces, fíjate que si siquiera pasa por la agencia, no pasa por intersección, no pasa por contratas, así es directamente el operador quien lo debe responder al el ministerio, el operador, perdón, al Ministerio de Transporte. Y es que así es como creo que debería funcionar.</p> <p>Claro, ahora viene otra parte que es lo de datos abiertos, porque entonces cómo la agencia se va a enterar, cómo el contratista va a enterarse, cómo la intersección se va a enterar. Ahí es donde viene esa política que también se tiene a nivel nacional, que es la política de datos abiertos, donde esa información debería estar abierta y pública, así como está en el portal logístico y está perfecto, pero pues es que yo en el portal logístico me entero de lo que están moviendo hacer un mes, pero no de lo que están moviendo hoy. Si, entonces, eso es como la lo que debería empezarse como a mejorar y pero debe ser desde ahí, desde esa cabeza que lo deberían hacer.</p>	<p>Pues digamos que ha venido funcionando. ¿no? Lo que pasa es que hay a veces el funcionamiento del Estado tiene sus sus desviaciones dependiendo de la situación y eso no debería ser. Y lo menciono porque precisamente el Plan Maestro Ferroviario tenía como uno de los objetivos que se focalizaran las eh las funciones de las entidades para evitar que existiera esa duplicación de funciones y gestiones. ¿no? Pero entonces resulta que ahora eh no lo ANI no solamente es la encargada de realizar todo el tema de de promover las APPs o las o las IP's o de estructurar proyectos ferreos, eh, sino que también ahora eso lo hace la OPT, también lo hace el DNP. Entonces, al final como que como otros cosas las contra Ministerio de Transporte, precisamente lo que estamos en el diagnóstico que esa una desventaja, pues lo estamos haciendo. Entonces, en ese sentido sí eh debería rearmarse ese tema, pues o más bien sí, rearmarse para efectos de puntualizar las funciones de cada una de las entidades. ¿no? Y pues lógicamente que en otros países existe el tema de las empresas eh de de sola empresa del estado que maneja el tema ferreo.</p> <p>Ejemplo más típico es España, ADF maneja todo lo de las infraestructuras ferreas del país y Renfe que es del estado maneja una parte de la operación y pues otra la tienen los privados. Esa es como como el deber ser. Eh, pero lógicamente que en concordancia con el punto anterior, una cosa es la organización que en este momento tiene el transporte ferreo en España y otra cosa es nuestra situación actual. Si, entonces, lo ideal, el escenario ideal es que si existiera una sola entidad que gestionara todo el tema ferreo del país y que fuera esa misma la que determinara todos los insumarios y con eso pues todos los proyectos ferreos que se desarrollan en el país pues tendrían la las mismas reglas. Las mismas normas no es o como actualmente ocurre que tiene de cercanías del valle, aunque tiene interacción con nosotros, pues lo coordina y lo promueve la gobernación del Valle, Negarim, pues eh gobernación del Valle, del Cauca, hay un tren del Caribe que son las gobernaciones las que lo están impulsando, tren del Cauca, Gobernación de Santander. Eh, y hay una serie ahí de iniciativas ya muy cruzadas, que el tren de musical de Bogotá, que el tren de el eje cañero, que pero cada uno está el tren de de alta velocidad de Boyacá, cada uno está pensando y está haciendo las cosas por su lado.</p> <p>Cuando cuando tiene interacción con con las líneas nuestras, pues se acercan, pero pues realmente en eso hay una diversidad de proyectos que va a ser un enredo para el Ministerio de Transporte cuando tenga que mirar a eh que qué cosas homologa, qué cosas armoniza, que porque se le va a salir de las manos. ¿no? No, porque cada uno hace como se parece y no hay unos lineamientos de generales de de la nación para estos proyectos. Entonces, lógicamente eso se subsidiariza con con que se revisara bien de qué forma se unifica todo el el tema Ferreo en el país.</p> <p>Entrevistador: Interesante, interesante. Conviene con otras personas con las que también he hablado al respecto. De hecho, por ejemplo, hablan de de cómo pues a diferencia de el modo carretero, la integración entre infraestructura y operación aquí va más ligada. O sea, aquí, o sea, para el adecuado funcionamiento del modo sí se espera una mayor integración entre esto, entre lo que es el control de la operación y el control de la infraestructura. Por ejemplo, digamos, ahorita la agencia encargada pues más de la parte de infraestructura, pues eh digamos de pronto logra que se desconecte un poco eso porque todos los permisos de operación de los operadores vienen del ministerio directamente y digamos como que no no terminan pasando por un mismo camino. Entonces eso puede también ser parte del desconexión y pues ya es un tema también super muy difícil.</p> <p>Entrevistado: Sí, y esa esa entidad eh que conozca de manera global todo lo del país definita pues qué vamos a hacer. ¿no? Uno diría que por lo que vivimos lo mejor es que el estado revise o maneje el tema a través de terceros. ¿no? Nosotros no estamos pensando hacer una DIP o un tren, ¿no? sino, pero sí que que los proyectos que desarrollan terceros estén bajo un paraguas bajo un solo paraguas grande de la nación.</p>	
<p>14. El corredor activo del centro del país desde La Dorada – Chiriquaná – Santa Marta de acuerdo con las últimas estadísticas del ministerio de transporte mueve principalmente carbón. ¿Qué oportunidades de desarrollo de manejo de carga de alimentos y cuáles cree (en un escenario ideal) los productos que deberían empezar a manejar?</p>	<p>Es una iniciativa ambiciosa pero bienvenida pues busca la integración con puertos y fortalecer la conectividad del país. Hablamos de un total de 76Tms y un aumento de carga del 350% desde 2023. Como río, el costo por supuesto para generar y transporte eficiente.</p>	<p>Tiene todo el potencial para transportar Café, frutas y maíz, por supuesto necesita adaptarse para garantizar conservación efectiva y transporte eficiente.</p>	<p>Desarrollar más el café, otros productos agrícolas que se cultivan/producen en ese corredor y sus productos derivados.</p>	<p>Inmediato. Si por ejemplo nos tocara decir: "No, pues todo movilizar con el material rodante de la nación, tendría que ser carga que se pueda ir estada para poder montar en las plataformas que se tienen". Entonces, por eh hablaba, por ejemplo, de bullos de papa. Eh, eso sí podría hacer uno, todo lo que se pueda comenzar. Entonces, por ejemplo, los productos de transformación. Ah, bebidas también. Si las bebidas pueden eh eh estada también, eso también se podría movilizar. O sea, todo lo que yo puedo montar en una plataforma por lo que lo dice, como en la inmediata, porque es con lo que yo tengo y no va a haber intención de más, eh, tendría que ser como ese tipo de cosas más o pues digamos eso como yo pensar en bullos de papa, en bebidas, en lo que yo pueda comenzar porque pues esa esa es una ventaja del corredor de de allá de la dorada que pues se puede mover todo lo que sea en contenedores, apacate, aguacate, eso lo han hecho en contenedores. Eh, que es lo que digamos es del todo ahí. Pues así yo requiero la carga refrigerada, pues tendría que contar con contenedores que tengan la autonomía en esa refrigeración. Mm, ¿qué más? Sí, pues cualquier cualquier producto que yo que vaya en canasta también y que yo voy en canasta y lo estivo lo podría mover. Lo único que hay que considerar es lo que te digo, yo ya requiero y más porque esa zona es zona pues de clima cálido, ahí sí se requerirá muy seguramente contenedores refrigerados. Esa sí sería de pronto como el otro porque tienen que ser contenedores que que estén refrigerados y que tengan como la autonomía para durar el viaje de de tren.</p>	<p>Incluida en otra pregunta</p>	

Anexo 5: Matriz de Diagnóstico

FRAGMENTO	CÓDIGO EMERGENTE	CATEGORÍA
La inversión debería centrarse en contar con material rodante para poder movilizar diferentes tipos de carga. Actualmente la vía tiene capacidad, pero falta capacidad operativa	inversion en material rodante	condiciones necesarias para la competitividad
Si se tiene el material rodante apropiado para estos tipos de carga a granel en este corredor específico que tú dices de La Dorada – Santa Marta, funcionaría perfecto... El puerto Santa Marta siempre le ha apuntado a este tipo de cargas	inversion en material rodante	condiciones necesarias para la competitividad
Si yo requiero carga refrigerada, tendría que contar con contenedores que tengan autonomía para durar el viaje del tren... eso sería el reto, contenedores refrigerados y con condiciones para climas cálidos.	inversion en material rodante	condiciones necesarias para la competitividad
Primero, contar con un nodo logístico que tenga como todos los servicios que se le puede prestar a la carga, es decir, condiciones de almacenamiento seguras... además porque como estamos hablando ya de alimentos, entonces eso tiene otras connotaciones adicionales	necesidad de nodos logísticos	condiciones necesarias para la competitividad
Ese era el modelo... consolidar la carga en un municipio como Villapinzón, montarla en el tren y que llegara al kilómetro 5 donde había bodegas temporales para luego distribuir con camiones pequeños a Corabastos	necesidad de nodos logísticos	condiciones necesarias para la competitividad
Cuando ya hablamos de otro tipo de cargas... ¿cuántos o si lo voy a hacer muy manual que descargue a hombro? Pues entonces, ¿cuánto personal necesito? Pero ahí sí ya se me van a incrementar los costos... necesito montacargas.	infraestructura de apoyo	condiciones necesarias para la competitividad
La frecuencia del transporte definitivamente dinamizaría los negocios. Hoy son muy bajas las frecuencias.	frecuencia y disponibilidad del servicio	condiciones necesarias para la competitividad
Hoy debemos hacer frente a infraestructuras deficientes, pocas alternativas y otros medios mucho más consolidados y posicionados como alternativa en el mercado	frecuencia y disponibilidad del servicio	condiciones necesarias para la competitividad
Muy seguramente puede ser no poder saber cómo hacer su logística para poder llegar al tren. Eso creo que es la primer barrera	capacitacion y acompañamiento de pequeños productores	condiciones necesarias para la competitividad
Empieza a verse como esas economías colaborativas... tener un punto de consolidación de la carga haría que los campesinos... tengan un punto al cual llegar. Se disminuye la intermediación, y ya no tendrían que contratar ese camión adicional	capacitacion y acompañamiento de pequeños productores	condiciones necesarias para la competitividad
Lo que habría que tener presente son los nodos, tanto de donde es la consolidación como la desconsolidación de la carga... al ser alimentos se involucran otras entidades... no solamente el operador férreo y el productor, sino entidades de control	capacitacion y acompañamiento de pequeños productores	condiciones necesarias para la competitividad
Podría convertirse en un jugador fundamental y parte de la integración, ayudándonos a acercar mercados, productos y soluciones siendo eficientes.	Integración con puertos y modos complementarios	Articulación intermodal y alianzas estratégicas
La vía férrea de La Dorada tiene su salida a puerto en Gamarra hacia Puerto Capulco, que conectaba con Barranquilla y Cartagena. Esta integración fluvial-marítima fue muy eficiente en su momento para productos como acero, palanquilla, alambón	Integración con puertos y modos complementarios	Articulación intermodal y alianzas estratégicas
Lo ideal es que un mismo operador se encargara de hacer toda la operación en conjunto... desde que su carga salga del centro de producción hasta que llega a su cliente. Eso sería muy interesante y le daría un plus grandísimo a la parte férrea	operadores logísticos integrales	Articulación intermodal y alianzas estratégicas
La idea de tener un operador logístico que no solo transporte en tren sino que coordine también la última milla en camión haría que a la empresa le fuera indiferente si su carga va en tren o no, mientras tenga la garantía del servicio completo	operadores logísticos integrales	Articulación intermodal y alianzas estratégicas
Asociaciones Público-Privadas, APP, con un interés genuino del Gobierno y participación de la ANI	alianzas público-privadas (APP) como mecanismo de articulación	Articulación intermodal y alianzas estratégicas
El gobierno juega un papel clave para impulsar el transporte férreo, con la participación de privados que nos pueda llevar a tener resultados rápidos y sostenibles	alianzas público-privadas (APP) como mecanismo de articulación	Articulación intermodal y alianzas estratégicas
No se entiende que el modo ferreo venga a competir, sino a ser un modo complementario. Se requeriría sensibilización con el transporte carretero y tener un aliado para la primera y última milla	Tren complemento no competencia	Articulación intermodal y alianzas estratégicas
Veo que es difícil pensar que el tren va a absorber todo el movimiento de carga de los camiones... la idea es que sean modos complementarios: distancias largas, tren; cortos y óptimos, camiones	Tren complemento no competencia	Articulación intermodal y alianzas estratégicas

FRAGMENTO	CÓDIGO EMERGENTE	CATEGORÍA
Nuestro país es el mejor para generar esos marcos regulatorios, pero es el peor en ponerlos en práctica... tenemos normativas pero falta aplicarlas correctamente. Cada entidad tiene criterios distintos y eso dificulta que se avance	Falta de aplicación normativa / desarticulación institucional	Barreras institucionales y normativas
Lo ideal sería que existiera una sola entidad que aglomerara todo el tema férreo del país... actualmente hay una diversidad de proyectos y cada uno hace como le parece. Eso va a ser un enredo para el Ministerio de Transporte.	Falta de aplicación normativa / desarticulación institucional	Barreras institucionales y normativas
Para mí, yo creo que ya tenemos un diagnóstico claro de todas nuestras debilidades... pero a veces cuesta ir hacia delante en definir lo que le convendría al modo férreo. Incluso es tan difícil que hasta en la misma entidad hay diferentes criterios, diferentes posiciones	coordinación interinstitucional	condiciones necesarias para la competitividad
Lo ideal, el escenario ideal, es que sí existiera una sola entidad que aglomerara todo el tema férreo del país y que fuera ella misma la que determinara todos los lineamientos... actualmente hay una diversidad de proyectos que va a ser un enredo para el Ministerio de Transporte.	coordinación interinstitucional	condiciones necesarias para la competitividad
Yo pienso que como está actualmente no funciona. Cada uno se echa la pelota. El Ministerio de Transporte se enfoca en carretera, la ANI en infraestructura, pero nadie controla realmente lo de la carga férrea. Debería existir un equipo que se centre únicamente en la parte férrea	Falta de aplicación normativa / desarticulación institucional	Barreras institucionales y normativas
Lo ideal, el escenario ideal, es que sí existiera una sola entidad que manejara todos los lineamientos del modo férreo, como ocurre en países como España. Hoy hay demasiadas iniciativas fragmentadas por gobernaciones y eso complica la homologación y coordinación	Falta de aplicación normativa / desarticulación institucional	Barreras institucionales y normativas
Totalmente obsoleto. Hay que actualizarlo. Hacerlo maleable y flexible para recibir inversión y manejar una operación eficiente para el sistema ferroviario	marco regulatorio obsoleto	Barreras institucionales y normativas
Regulación obsoleta. Desde 1929 no actualizan la normativa y está bastante obsoleta. La interconexión es limitada y no hay mucha articulación con otros modos	marco regulatorio obsoleto	Barreras institucionales y normativas
La gente dice que la Ley 105 es muy antigua... mentira. La ley es ley. Puede ser la ley uno y si sigue vigente y se aplica, funciona. El problema es que somos buenos creando normatividad, pero malos aplicándola o haciéndola cumplir	marco regulatorio obsoleto	Barreras institucionales y normativas
No tenemos ninguna regulación que nos permita adoptar normas del extranjero. Cada corredor hace sus intervenciones basados en AREMA, FAA, o la AAR, pero en ninguna parte del Ministerio dice oficialmente que esas son las normas aplicables	Ausencia de lineamientos técnicos nacionales	Barreras institucionales y normativas
Hay un vacío grande en normativa y especificaciones. Eso genera temores en los industriales que están desarrollando plataformas o vagones, porque no hay claridad sobre cómo serán homologados por el Ministerio	Ausencia de lineamientos técnicos nacionales	Barreras institucionales y normativas
Ahora la ANI no solo realiza proyectos férreos, también lo hace la OPIT, el DNP... otras cosas las contrata el Ministerio de Transporte. Justo lo que veíamos como una desventaja por duplicidad de funciones, lo estamos haciendo	multiplicidad de actores con funciones superpuestas	Barreras institucionales y normativas
No se entiende que existan departamentos o zonas que promuevan proyectos férreos sin que las entidades que manejan el tema a nivel nacional —como el Inviás, la ANI o el Ministerio— tengan algo que ver. Falta total de articulación	multiplicidad de actores con funciones superpuestas	Barreras institucionales y normativas
Sí lo veo viable, y no lo veo para un futuro. Si se tuviera el material rodante apropiado para estos tipos de carga a granel y en este corredor específico de La Dorada-Santa Marta, funcionaría perfecto	viabilidad del tren para productos agroindustriales	Potencial del tren para el agro y la sostenibilidad
El ferrocarril es una excelente alternativa para transportar materiales con vocación ferroviaria. En distancias largas, el tren ofrece optimización en consumo de combustible y posibilidad de movilizar grandes volúmenes	viabilidad del tren para productos agroindustriales	Potencial del tren para el agro y la sostenibilidad
Se disminuiría también costos porque se disminuye la intermediación... si ya hay sitios donde al campesino le queda más fácil llegar a hacer la consolidación de carga, muy seguramente ya no va a tener que contratar ese camión adicional o ese intermediario	reducción de intermediarios y fortalecimiento del productor rural	Potencial del tren para el agro y la sostenibilidad
Si hablamos de consolidar la carga en Villapinzón, por ejemplo, los productores decían: 'Ah no, si es ahí, yo acerco la carga yo mismo en mi carro'. Ya no necesitan el intermediario para movilizar el producto	reducción de intermediarios y fortalecimiento del productor rural	Potencial del tren para el agro y la sostenibilidad

FRAGMENTO	CÓDIGO EMERGENTE	CATEGORÍA
Se han hecho pilotos con maíz en el corredor La Dorada–Santa Marta. Significa que también puedo tener cargas a granel... no solamente estivadas o contenerizadas.	productos agroindustriales con potencial o experiencia en transporte férreo	Potencial del tren para el agro y la sostenibilidad
El café, el cemento y el acero, adicional al carbón... son productos que se podrían fortalecer en este corredor.	productos agroindustriales con potencial o experiencia en transporte férreo	Potencial del tren para el agro y la sostenibilidad
En ese momento lo que hablábamos era de bultos de papa... se montaba la carga al tren y esa llegaba al kilómetro 5, donde habían unas bodegas que se utilizarían de forma temporal para que luego camiones más pequeños la llevaran a Corabastos.	productos agroindustriales con potencial o experiencia en transporte férreo	Potencial del tren para el agro y la sostenibilidad
Bajo costo por tonelada/km recorrido, movilización de grandes volúmenes, menor impacto al medio ambiente (dependiendo de la visión de la empresa)	impacto ambiental y eficiencia energética del modo férreo	OTROS
La diferencia en el sector logístico puede ser marcada por un cambio de mentalidad logística... el transporte férreo no es hoy una opción real en Colombia, pero con tecnificación puede convertirse en el preferido	Percepción pública y cambio cultural hacia el uso del tren	OTROS
En Boyacá, empresarios están trabajando en la construcción de vagones y plataformas para carga... aunque es más industrial que agro, muestra cómo el modo férreo puede generar desarrollo económico en las regiones.	Desarrollo regional e industrial vinculado al tren	OTROS

Anexo 0. 0&@ de &ara&teriza&5n del &orredor ~.rreo

No.	Fecha Inicio	Fecha Final	Origen Férreo	Destino Férreo	Origen de la Carga	Destino de la Carga	Balanza Comercial	Tiempo promedio del servicio (min)	Clasificación del producto	Tipo de producto	Unidad de Carga	Peso (Ton)	N° trenes
1	01-01-21	01-01-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
2	01-01-21	03-01-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
3	01-01-21	01-01-21	Santa Marta	La Dorada	España	Sopó	Importación	1783	Mat. prima para cerámica	Cerámica	Contenedor 20'	402,27	1
4	01-01-21	01-01-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Cajicá	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	258,38	0
5	01-01-21	01-01-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Soacha	Importación	1783	Pdto Deriv. Pretróleo	Químico Básico	Tambores	16,70	0
6	01-01-21	03-01-21	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Santa Marta	Exportación	1783	Contenedor Vacío	Vacío	Contenedor 20'	37,31	1
7	01-01-21	05-01-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	196,00	1
8	01-01-21	06-01-21	Chicamocha	Bogotá	Chicamocha	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	110,00	1
9	01-01-21	07-01-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	196,00	1
10	01-01-21	09-01-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	196,00	1
11	01-01-21	08-01-21	Santa Marta	La Dorada	Puerto Rico	Cajicá	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	624,49	1
12	01-01-21	13-01-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	196,00	1
13	01-01-21	15-01-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
14	01-01-21	17-01-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
15	01-01-21	15-01-21	Santa Marta	La Dorada	República Dominicana	Medellín	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	449,07	1
16	01-01-21	15-01-21	Santa Marta	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional	1783	Contenedor Vacío	Vacío	Contenedor 20'	90,00	0
17	01-01-21	15-01-21	Santa Marta	La Dorada	Uruguay	Tocancipá	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	277,56	0
18	01-01-21	19-01-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
19	01-01-21	21-01-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
20	01-01-21	23-01-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
21	01-01-21	22-02-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Cajicá	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	380,94	1
22	01-01-21	22-02-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Acacias	Importación	1783	Pdto Deriv. Pretróleo	Químico Básico	Tambores	61,17	0
23	01-01-21	22-02-21	Santa Marta	La Dorada	España	Sopó	Importación	1783	Mat. prima para cerámica	Cerámica	Contenedor 20'	256,87	0
24	01-01-21	22-02-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Cota	Importación	1783	Maquinaria y Equipos	Equipos	Carga suelta	24,39	0
25	01-01-21	24-01-21	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Santa Marta	Nacional	1783	Contenedor Vacío	Vacío	Contenedor 20'	24,42	1
26	01-01-21	26-01-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
27	01-01-21	31-01-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
28	01-01-21	29-01-21	Santa Marta	La Dorada	República Dominicana	Medellín	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	496,80	1
29	01-01-21	29-01-21	Santa Marta	La Dorada	Uruguay	Tocancipá	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	252,38	0
30	01-01-21	31-01-21	La Dorada	Santa Marta	Facatativa	Estados Unidos	Exportación	1783	Pdto alimenticio	Pdto lácteo	Contenedor 20'	21,12	1
31	01-02-21	02-02-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
32	01-02-21	02-02-21	Pto Triunfo	García Cadena	Pto Triunfo	García Cadena	Nacional	532	Cemento	Cemento	Paletizado	274,55	1
33	01-02-21	04-02-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	389,55	1
34	01-02-21	06-02-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
35	01-02-21	05-02-21	Santa Marta	La Dorada	Puerto Rico	Medellín	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	477,26	1
36	01-02-21	05-02-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Acacias	Importación	1783	Pdto Deriv. Pretróleo	Químico Básico	Tambores	60,41	0
37	01-02-21	05-02-21	Pto Triunfo	García Cadena	Pto Triunfo	García Cadena	Nacional	532	Cemento	Cemento	Paletizado	105,65	1
38	01-02-21	08-02-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	389,55	1
39	01-02-21	10-02-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
40	01-02-21	13-02-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
41	01-02-21	12-02-21	Santa Marta	La Dorada	Puerto Rico	Cajicá	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	562,20	1
42	01-02-21	12-02-21	Santa Marta	La Dorada	Uruguay	Tocancipá	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	234,81	0
43	01-02-21	12-02-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Cota	Importación	1783	Maquinaria y Equipos	Equipos	Carga suelta	2,53	0
44	01-02-21	14-02-21	La Dorada	Santa Marta	Medellín	Puerto Rico	Exportación	1783	Pdto consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	19,29	1
45	01-02-21	15-02-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
46	01-02-21	17-02-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
47	01-02-21	18-02-21	Chicamocha	Tocancipá	Tocancipá	Belencito	Nacional	763	Pdto de Acero	Mineral de hierro	Granel	261,49	1
48	01-02-21	19-02-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
49	01-02-21	19-02-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Medellín	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	282,28	1
50	01-02-21	21-02-21	La Dorada	Santa Marta	Medellín	República Dominicana	Exportación	1783	Pdto consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	37,14	1
51	01-02-21	21-02-21	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Estados Unidos	Exportación	1783	Pdto alimenticio	Pdto lácteo	Contenedor 20'	47,01	0
52	01-02-21	22-02-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
53	01-02-21	24-02-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
54	01-02-21	26-02-21	Santa Marta	La Dorada	Puerto Rico	Cajicá	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	469,00	1
55	01-02-21	28-02-21	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	República Dominicana	Exportación	1783	Pdto consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	38,94	1
56	01-02-21	24-02-21	Pto Triunfo	García Cadena	Pto Triunfo	García Cadena	Nacional	532	Cemento	Cemento	Paletizado	279,28	1
57	01-03-21	01-03-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	389,55	1
58	01-03-21	04-03-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	387,10	1
59	01-03-21	06-03-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
60	01-03-21	02-03-21	Pto Triunfo	García Cadena	Pto Triunfo	García Cadena	Nacional	532	Cemento	Cemento	Paletizado	282,85	1
61	01-03-21	05-03-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Medellín	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	690,42	1
62	01-03-21	05-03-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Tocancipá	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	198,56	0
63	01-03-21	07-03-21	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	Puerto Rico	Exportación	1783	Pdto consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	54,60	1
64	01-03-21	09-03-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
65	01-03-21	11-03-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	389,55	1
66	01-03-21	14-03-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
67	01-03-21	12-03-21	Pto Triunfo	García Cadena	Pto Triunfo	García Cadena	Nacional	532	Cemento	Cemento	Paletizado	212,85	1
68	01-03-21	12-03-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Cajicá	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	553,41	1
69	01-03-21	12-03-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Tocancipá	Importación	1783	Pdto Deriv. Pretróleo	Químico Básico	Tambores	35,44	0
70	01-03-21	14-03-21	La Dorada	Santa Marta	Medellín	Puerto Rico	Exportación	1783	Pdto consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	21,56	1
71	01-03-21	16-03-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
72	01-03-21	18-03-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	390,78	1
73	01-03-21	17-03-21	Pto Triunfo	García Cadena	Pto Triunfo	García Cadena	Nacional	532	Cemento	Cemento	Paletizado	280,68	1
74	01-03-21	19-03-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Medellín	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	585,84	1
75	01-03-21	19-03-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Soacha	Importación	1783	Pdto Deriv. Pretróleo	Químico Básico	Tambores	15,54	0
76	01-03-21	21-03-21	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	República Dominicana	Exportación	1783	Pdto consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	104,37	1
77	01-03-21	23-03-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	387,10	1
78	01-03-21	25-03-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	387,10	1
79	01-03-21	27-03-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
80	01-03-21	30-03-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
81	01-04-21	01-04-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	387,10	1
82	01-04-21	04-04-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
83	01-04-21	02-04-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Cajicá	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	928,15	1
84	01-04-21	02-04-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Tocancipá	Importación	1783	Pdto consumo masivo	Varios	Contenedor 40'	79,54	0
85	01-04-21	02-04-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Soacha	Importación	1783	Pdto Deriv. Pretróleo	Químico Básico	Tambores	29,07	0
86	01-04-21	04-04-21	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	República Dominicana	Exportación	1783	Pdto consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	44,62	1
87	01-04-21	06-04-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	303,10	1
88	01-04-21	08-04-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	389,55	1
89	01-04-21	10-04-21	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1

90	01-04-21	06-04-21	Pto Triunfo	García Cadena	Pto Triunfo	García Cadena	Nacional	532	Cemento	Cemento	Paletizado	285,43	1
91	01-04-21	09-04-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Medellín	Importación	1783	Mat. prima para papel	Papel reciclado	Contenedor 40'	784,04	1
92	01-04-21	09-04-21	Santa Marta	La Dorada	España	Sopó	Importación	1783	Mat. prima para cerámica	Cerámica	Contenedor 20'	186,26	0
93	01-04-21	09-04-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Tocancipá	Importación	1783	Pdto consumo masivo	Varios	Contenedor 40'	59,64	0
94	01-04-21	09-04-21	Santa Marta	La Dorada	Estados Unidos	Soacha	Importación	1783	Pdto Deriv. Pretróleo	Químico Básico	Tambores	7,05	0
95	01-04-21	11-04-21	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	Puerto Rico	Exportación	1783	Pdto consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	15,89	1
96	01-04-21	11-04-21	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Santa Marta	Nacional	1783	Contenedor Vacío	Vacío	Contenedor 20'	17,60	0
97	01-04-21	13-04-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	775	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
98	15-06-21	16-06-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	840	Cemento	Cemento	Paletizado	389,55	1
99	15-06-21	18-06-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1140	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
100	15-06-21	20-06-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1680	Cemento	Cemento	Paletizado	140,00	1
101	15-06-21	23-06-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	960	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
102	15-06-21	25-06-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	840	Cemento	Cemento	Paletizado	389,55	1
103	15-06-21	27-06-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	900	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
104	15-06-21	29-06-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	960	Cemento	Cemento	Paletizado	389,55	1
105	01-07-21	02-07-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	840	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
106	01-07-21	04-07-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	840	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
107	01-07-21	07-07-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	840	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
108	01-07-21	09-07-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	840	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
109	01-07-21	11-07-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	840	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
110	01-07-21	13-07-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	840	Cemento	Cemento	Paletizado	418,60	1
111	01-07-21	14-07-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	840	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
112	01-07-21	16-07-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	840	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
113	01-07-21	18-07-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	840	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
114	01-07-21	20-07-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	840	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
115	01-11-21	02-11-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1165	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
116	01-11-21	04-11-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1580	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
117	01-11-21	06-11-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1630	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
118	01-11-21	09-11-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1819	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
119	01-11-21	11-11-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1732	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
120	01-11-21	18-11-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1345	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
121	01-11-21	20-11-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1232	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
122	01-11-21	22-11-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1575	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
123	01-11-21	24-11-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1517	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
124	01-11-21	26-11-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1458	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
125	01-11-21	28-11-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1421	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
126	01-12-21	27-12-21	Santa Marta	La Dorada	México	Bogotá DC	Importación	1783	Alambrón de acero	Alambrón	Carga suelta	147,88	1
127	01-12-21	01-12-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1720	Cemento	Cemento	Paletizado	189,00	1
128	01-12-21	03-12-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1720	Cemento	Cemento	Paletizado	390,00	1
129	01-12-21	05-12-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1256	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
130	01-12-21	13-12-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1009	Cemento	Cemento	Paletizado	383,00	1
131	01-12-21	15-12-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	846	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
132	01-12-21	17-12-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	924	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
133	01-12-21	20-12-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	981	Cemento	Cemento	Paletizado	385,00	1
134	01-12-21	27-12-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1517	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
135	01-12-21	29-12-21	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1634	Cemento	Cemento	Paletizado	387,00	1
136	01-01-22	02-01-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	924	Cemento	Cemento	Paletizado	387,10	1
137	01-01-22	04-01-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	910	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
138	01-01-22	06-01-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	843	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
139	01-01-22	10-01-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1237	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
140	01-01-22	12-01-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	973	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
141	01-01-22	14-01-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	2510	Cemento	Cemento	Paletizado	383,43	1
142	01-01-22	20-01-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	927	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
143	01-01-22	21-01-22	Santa Marta	La Dorada			Importación	1110	Material celuloso	Material celuloso	Contenedor	377,01	1
144	01-01-22	21-01-22	Santa Marta	La Dorada			Importación	1110	Alambrón de acero	Alambrón	Carga suelta	102,24	0
145	01-01-22	22-01-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	971	Cemento	Cemento	Paletizado	385,88	1
146	01-01-22	25-01-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	908	Cemento	Cemento	Paletizado	388,33	1
147	01-01-22	27-01-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	885	Cemento	Cemento	Paletizado	388,33	1
148	01-01-22	28-01-22	Santa Marta	La Dorada			Importación	1020	Material celuloso	Material celuloso	Contenedor	211,13	1
149	01-01-22	28-01-22	Santa Marta	La Dorada			Importación	1020	Varilla de acero	Varilla	Carga suelta	68,00	0
150	01-01-22	28-01-22	Santa Marta	La Dorada			Importación	1020	Varilla de acero	Varilla	Carga suelta	68,00	0
151	01-01-22	29-01-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	931	Cemento	Cemento	Paletizado	388,33	1
152	01-02-22	01-02-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	949	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
153	01-02-22	03-02-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	884	Cemento	Cemento	Paletizado	388,33	1
154	01-02-22	04-02-22	Santa Marta	La Dorada			Importación	1084	Varilla de acero	Varilla	Carga suelta	170,00	1
155	01-02-22	04-02-22	Santa Marta	La Dorada			Importación	1084	Material celuloso	Material celuloso	Contenedor	142,76	0
156	01-02-22	05-02-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	940	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
157	01-02-22	08-02-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	874	Cemento	Cemento	Paletizado	389,55	1
158	01-02-22	10-02-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	900	Cemento	Cemento	Paletizado	389,55	1
159	01-02-22	12-02-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	967	Cemento	Cemento	Paletizado	388,33	1
160	01-02-22	17-02-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1355	Cemento	Cemento	Paletizado	388,33	1
161	01-02-22	18-02-22	Santa Marta	La Dorada			Importación	1097	Varilla de acero	Varilla	Carga suelta	170,00	1
162	01-02-22	18-02-22	Santa Marta	La Dorada			Importación	1097	Material celuloso	Material celuloso	Contenedor	123,90	0
163	01-02-22	19-02-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1335	Cemento	Cemento	Paletizado	389,55	1
164	01-02-22	27-02-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1058	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
165	01-03-22	01-03-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	931	Cemento	Cemento	Paletizado	388,33	1
166	01-03-22	04-03-22	Santa Marta	La Dorada			Importación	1105	Varilla de acero	Varilla	Carga suelta	306,00	1
167	01-03-22	04-03-22	Santa Marta	La Dorada			Importación	1105	Papel	Papel	Contenedor	290,29	0
168	01-03-22	04-03-22	Santa Marta	La Dorada			Importación	1105	Fertilizante	Fertilizante	Carga suelta	34,00	0
169	01-03-22	05-03-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación	1175	Carton	Carton	Carga suelta	62,40	1
170	01-03-22	09-03-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1054	Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
171	01-03-22	11-03-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1340	Cemento	Cemento	Paletizado	388,33	1
172	01-03-22	15-03-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	932	Cemento	Cemento	Paletizado	388,33	1
173	01-03-22	17-03-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional	1045	Cemento	Cemento	Paletizado	388,33	1
174	01-03-22	18-03-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Varilla de acero	Varilla	Carga suelta	306,00	1
175	01-03-22	18-03-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Papel	Papel	Contenedor	236,76	0
176	01-03-22	20-03-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	389,55	1
177	01-03-22	23-03-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
178	01-03-22	25-03-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
179	01-03-22	27-03-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
180	01-03-22	29-03-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
181	01-04-22	31-03-22	Chicamocho	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1

182	01-04-22	01-04-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Papel	Papel	Contenedor	368,49	1
183	01-04-22	01-04-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Fertilizante	Fertilizante	Carga suelta	342,00	0
184	01-04-22	03-04-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
185	01-04-22	03-04-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		Alimentos	Alimentos	Contenedor	47,22	1
186	01-04-22	05-04-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
187	01-04-22	07-04-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
188	01-04-22	09-04-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Papel	Papel	Contenedor	91,00	1
189	01-04-22	09-04-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Fertilizante	Fertilizante	Contenedor	284,40	0
190	01-04-22	10-04-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
191	01-04-22	10-04-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		Alimentos	Alimentos	Contenedor	56,67	1
192	01-04-22	12-04-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
193	01-04-22	15-04-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
194	01-04-22	15-04-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Papel	Papel	Contenedor	670,85	1
195	01-04-22	15-04-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Fertilizante	Fertilizante	Contenedor	27,10	0
196	01-04-22	16-04-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		Alimentos	Alimentos	Contenedor	45,93	1
197	01-04-22	16-04-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación	Contenedor vacío	Contenedor vacío	Contenedor	0,00	0	
198	01-04-22	17-04-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
199	01-04-22	19-04-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
200	01-05-22	06-05-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Papel	Papel	Contenedor	621,26	1
201	01-05-22	06-05-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Fertilizante	Fertilizante	Carga suelta	158,80	0
202	01-05-22	10-05-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		Tejas	Tejas	Carga suelta	52,99	1
203	01-05-22	10-05-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		Alimentos	Alimentos	Contenedor	120,16	0
204	01-05-22	14-05-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Papel	Papel	Contenedor	579,81	1
205	01-05-22	14-05-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Fertilizante	Fertilizante	Carga suelta	288,00	0
206	01-05-22	15-05-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		Alimentos	Alimentos	Contenedor	86,48	1
207	01-05-22	21-05-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Papel	Papel	Contenedor	640,38	1
208	01-05-22	21-05-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Fertilizante	Fertilizante	Carga suelta	158,40	0
209	01-06-22	10-06-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Papel	Papel	Contenedor	419,29	1
210	01-06-22	10-06-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Fertilizante	Fertilizante	Carga suelta	257,40	0
211	01-07-22	09-07-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Familia	Papel	Contenedor	427,24	1
212	01-07-22	09-07-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Nitrofer	Fertilizante	Carga suelta	160,20	0
213	01-07-22	10-07-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		ALPINA	Alimentos	Contenedor	23,44	1
214	01-07-22	16-07-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Familia	Papel	Contenedor	780,88	1
215	01-07-22	17-07-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		ALPINA	Alimentos	Contenedor	15,73	1
216	01-07-22	22-07-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Familia	Papel	Contenedor	744,98	1
217	01-07-22	23-07-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		Familia	Papel	Contenedor	32,48	1
218	01-07-22	25-07-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
219	01-07-22	27-07-22	Pto Capulco	Chiriguaná			Nacional		Prodeco	Minerales (carbón)	Tolva	4000,00	1
220	01-07-22	27-07-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
221	01-07-22	29-07-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Familia	Papel	Contenedor	685,98	1
222	01-07-22	29-07-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Nitrofer	Fertilizante	Carga suelta	140,40	0
223	01-07-22	29-07-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
224	01-07-22	30-07-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		Alpina	Contenedor vacío	Vacío	15,43	1
225	01-08-22	01-08-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
226	01-08-22	02-08-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
227	01-08-22	03-08-22	Pto Capulco	Chiriguaná			Nacional		Prodeco	Carbón	Tolva	3936,86	1
228	01-08-22	04-08-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
229	01-08-22	05-08-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Familia	Papel	Contenedor	846,02	1
230	01-08-22	06-08-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		Corona	Baldosa	Contenedor	14,48	1
231	01-08-22	06-08-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		ALPINA	Alimentos	Contenedor	48,26	0
232	01-08-22	06-08-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
233	01-08-22	10-08-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
234	01-08-22	11-08-22	Pto Capulco	Chiriguaná			Nacional		Prodeco	Carbón	Tolva	3920,94	1
235	01-08-22	12-08-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Familia	Papel	Contenedor	814,19	1
236	01-08-22	12-08-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
237	01-08-22	14-08-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
238	01-08-22	17-08-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
239	01-08-22	19-08-22	Pto Capulco	Chiriguaná			Nacional		Prodeco	Carbón	Tolva	3808,73	1
240	01-08-22	19-08-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
241	01-08-22	20-08-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Familia	Papel	Contenedor	732,56	1
242	01-08-22	21-08-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
243	01-08-22	22-08-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		Familia	Papel	Contenedor	43,66	1
244	01-08-22	24-08-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	390,78	1
245	01-08-22	26-08-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
246	01-08-22	29-08-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
247	01-09-22	01-09-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
248	01-09-22	02-09-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
249	01-09-22	05-09-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
250	01-09-22	07-09-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	196,00	1
251	01-09-22	08-09-22	Km 5 - Bogotá	Talleres Corzo	Bogotá	Facatativa	Nacional		Equipos	Retroexcavadora	Carga suelta	20,00	1
252	01-09-22	09-09-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
253	01-09-22	13-09-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Familia	Papel	Contenedor	809,94	1
254	01-09-22	13-09-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	391,00	1
255	01-09-22	16-09-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	391,00	1
256	01-09-22	20-09-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
257	01-09-22	21-09-22	Pto Capulco	Chiriguaná			Nacional		Prodeco	Carbón	Tolva	3883,91	1
258	01-09-22	23-09-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
259	01-09-22	25-09-22	Pto Capulco	Chiriguaná			Nacional		Prodeco	Carbón	Tolva	4056,64	1
260	01-09-22	26-09-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
261	01-09-22	27-09-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Familia	Papel	Contenedor	565,48	1
262	01-09-22	29-09-22	Pto Capulco	Chiriguaná			Nacional		Prodeco	Carbón	Tolva	3933,16	1
263	01-10-22	01-10-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
264	01-10-22	03-10-22	Pto Capulco	Chiriguaná			Nacional		Prodeco	Carbón	Tolva	3946,72	1
265	01-10-22	07-10-22	Pto Capulco	Chiriguaná			Nacional		Prodeco	Carbón	Tolva	3895,46	1
266	01-10-22	07-10-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
267	01-10-22	08-10-22	Talleres Corzo	Km 5 - Bogotá	Facatativa	Bogotá	Nacional		Materiales	Traviesas, rieles, sujeciones	Carga suelta	287,00	1
268	01-10-22	17-10-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
269	01-10-22	18-10-22	Pto Capulco	Chiriguaná			Nacional		Prodeco	Carbón	Tolva	4028,30	1
270	01-10-22	20-10-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
271	01-10-22	21-10-22	Pto Capulco	Chiriguaná			Nacional		Prodeco	Carbón	Tolva	3930,38	1
272	01-10-22	22-10-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Familia	Papel	Contenedor	114,81	1
273	01-10-22	22-10-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		EuroCeramica	Arcilla	Carga suelta	325,12	0

274	01-10-22	22-10-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		San Lorenzo	Arcilla	Carga suelta	92,61	0
275	01-10-22	22-10-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Koba D1	Productos varios	Contenedor	124,70	0
276	01-10-22	22-10-22	Talleres Corzo	Km 5 - Bogotá	Facatativa	Bogotá	Nacional		Materiales	Traviesas,rieles,sujeciones	Carga suelta	257,00	1
277	01-10-22	24-10-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		San Lorenzo	Contenedores vacíos	Contenedor	11,33	1
278	01-10-22	24-10-22	Pto Capulco	Chiriguana			Nacional		Prodeco	Carbón	Tolva	3990,00	1
279	01-10-22	25-10-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	393,00	1
280	01-10-22	28-10-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Familia	Papel	Contenedor	117,86	1
281	01-10-22	28-10-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		EuroCeramica	Arcilla	Carga suelta	299,00	0
282	01-10-22	28-10-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		San Lorenzo	Arcilla	Carga suelta	121,66	0
283	01-10-22	28-10-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Koba D1	Productos varios	Contenedor	147,38	0
284	01-10-22	29-10-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	391,00	1
285	01-10-22	30-10-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		San Lorenzo	Contenedores vacíos	Contenedor	11,33	1
286	01-10-22	31-10-22	Pto Capulco	Chiriguana			Nacional		Prodeco	Carbón	Tolva	4152,65	1
287	01-11-22	02-11-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
288	01-11-22	06-11-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
289	01-11-22	09-11-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
290	01-11-22	09-11-22	Talleres Corzo	Km 5 - Bogotá	Facatativa	Bogotá	Nacional		Materiales	Traviesas,rieles,sujeciones	Carga suelta	212,22	1
291	01-11-22	12-11-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Familia	Papel	Contenedor	124,62	1
292	01-11-22	12-11-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		San Lorenzo	Materia Prima	Carga suelta	519,50	0
293	01-11-22	12-11-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Koba D1	Consumibles	Contenedor	175,40	0
294	01-11-22	13-11-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		San Lorenzo	Contenedores vacíos	Contenedor	11,33	1
295	01-11-22	15-11-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
296	01-11-22	17-11-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
297	01-11-22	20-11-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
298	01-11-22	22-11-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
299	01-11-22	24-11-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Familia	Papel	Contenedor	148,92	1
300	01-11-22	24-11-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		San Lorenzo	Materia Prima	Carga suelta	356,61	0
301	01-11-22	25-11-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		ALPINA	Comestibles	Contenedor	53,74	1
302	01-11-22	25-11-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		San Lorenzo	Contenedores vacíos	Contenedor	11,25	0
303	01-11-22	25-11-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
304	01-11-22	27-11-22	Chicamocha	Km 5 - Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Cemento	Cemento	Paletizado	392,00	1
305	01-11-22	30-11-22	Pto Capulco	Chiriguana			Nacional		Prodeco	Carbón	Tolva	2530,69	1
306	01-12-22	02-12-22	Chicamocha	PK 27+250, Bogotá	Sogamoso	Bogotá	Nacional		Escoria	Escoria	Granel	176,79	1
307	01-12-22	09-12-22	Pto Capulco	Chiriguana			Nacional		Prodeco	Carbon	Tolva	4111,32	1
308	01-12-22	10-12-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Familia	Papel	Contenedor	62,71	1
309	01-12-22	10-12-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		San Lorenzo	Materia Prima	Carga suelta	624,00	0
310	01-12-22	10-12-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Koba D1	Consumibles	Contenedor	92,85	0
311	01-12-22	11-12-22	La Dorada	Santa Marta			Exportación		Koba D1	Contenedores vacíos	Contenedor	11,33	1
312	01-12-22	15-12-22	Pto Capulco	Chiriguana			Nacional		Prodeco	Carbon	Tolva	4028,87	1
313	01-12-22	17-12-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		San Lorenzo	Materia Prima	Carga suelta	376,00	1
314	01-12-22	17-12-22	Santa Marta	La Dorada			Importación		Koba D1	Consumibles	Contenedor	318,39	0
315	01-12-22	23-12-22	Pto Capulco	Chiriguana			Nacional		Prodeco	Carbon	Tolva	4048,91	1
316	01-12-22	29-12-22	Pto Capulco	Chiriguana			Nacional		Prodeco	Carbon	Tolva	3993,57	1
317	16-08-23	16-08-23	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	285	Mineral	Carbón	Granel	4161,22	1
318	19-08-23	20-08-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación	1095	Materia prima	Cerámica	Estibado	136,00	1
319	19-08-23	20-08-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Contenedor 40'	27,79	0
320	19-08-23	20-08-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Importación		Maquinaria y Equipos	Equipos	Estibado	5,00	0
321	20-08-23	21-08-23	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional	1155	Maquinaria y Equipos	Equipos	Contenedor 40'	4,09	1
322	20-08-23	21-08-23	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	181,57	0
323	24-08-23	24-08-23	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	310	Mineral	Carbón	Granel	4111,59	1
324	02-09-23	03-09-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación	1152	Materia prima	Cerámica	Estibado	441,00	1
325	02-09-23	03-09-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Contenedor 40'	22,79	0
326	02-09-23	03-09-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	Importación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	10,63	0
327	04-09-23	05-09-23	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación	1115	Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	123,15	1
328	04-09-23	05-09-23	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Maquinaria y Equipos	Equipos	Contenedor 20'	8,00	0
329	04-09-23	05-09-23	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Maquinaria y Equipos	Equipos	Contenedor 40'	5,79	0
330	13-09-23	13-09-23	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	270	Mineral	Carbón	Granel	4079,27	1
331	16-09-23	17-09-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1165	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	128,00	1
332	16-09-23	17-09-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Estibado	90,50	0
333	16-09-23	17-09-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Importación		Contenedor	Vacío	Contenedor 20'	11,18	0
334	16-09-23	17-09-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Tocancipá	Importación		Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	127,52	0
335	16-09-23	17-09-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Bogotá	Importación		Consumo masivo	Insumos consumibles	Contenedor 40'	13,94	0
336	17-09-23	18-09-23	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación	1085	Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	42,02	1
337	17-09-23	18-09-23	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Maquinaria y Equipos	Equipos	Contenedor 40'	4,29	0
338	22-09-23	22-09-23	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	280	Mineral	Carbón	Granel	4072,03	1
339	23-09-23	24-09-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación	1108	Materia prima	Cerámica	Estibado	105,60	1
340	23-09-23	24-09-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Contenedor 40'	19,91	0
341	23-09-23	24-09-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Tocancipá	Importación		Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	109,94	0
342	23-09-23	24-09-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación		Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	70,40	0
343	24-09-23	25-09-23	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación	1085	Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	103,73	1
344	24-09-23	25-09-23	La Dorada	Chiriguana	Manizales	Santa Marta	Exportación		Café	Café	Contenedor 20'	109,62	0
345	07-10-23	08-10-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación	1128	Materia prima	Cerámica	Estibado	212,00	1
346	07-10-23	08-10-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Bogotá	Importación		Consumo masivo	Insumos consumibles	Contenedor 40'	16,58	0
347	08-10-23	09-10-23	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Santa Marta	Exportación	1090	Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	23,70	1
348	08-10-23	09-10-23	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	115,67	0
349	08-10-23	09-10-23	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Maquinaria y Equipos	Equipos	Contenedor 40'	3,70	0
350	08-10-23	08-10-23	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	408	Mineral	Carbón	Granel	4084,44	1
351	14-10-23	15-10-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación	1250	Materia prima	Cerámica	Estibado	95,36	1
352	14-10-23	15-10-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Contenedor 40'	26,20	0
353	14-10-23	15-10-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación		Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	127,14	0
354	14-10-23	15-10-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	Importación		Materia prima	Papel higiénico	Contenedor 40'	57,44	0
355	14-10-23	15-10-23	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	590	Mineral	Carbón	Granel	4193,18	1
356	16-10-23	16-10-23	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación	1145	Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	183,38	1
357	16-10-23	16-10-23	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Maquinaria y Equipos	Equipos	Contenedor 40'	5,79	0
358	20-10-23	20-10-23	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	895	Mineral	Carbón	Granel	4090,70	1
359	27-10-23	27-10-23	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	517	Mineral	Carbón	Granel	4068,44	1
360	05-11-23	06-11-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación	1145	Materia prima	Cerámica	Estibado	151,11	1
361	05-11-23	06-11-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Contenedor 40'	37,29	0
362	05-11-23	06-11-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación		Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	120,89	0
363	07-11-23	08-11-23	La Dorada	Chiriguana	Ibague	Santa Marta	Exportación	1320	Insumos Agro	Fertilizantes	Estibado	396,60	1
364	07-11-23	08-11-23	La Dorada	Chiriguana	Ibague	Santa Marta	Exportación		Insumos Agro	Fertilizantes	Contenedor 40'	21,70	0
365	07-11-23	08-11-23	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	75,87	0

366	07-11-23	08-11-23	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	71,71	0
367	08-11-23	08-11-23	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	685	Mineral	Carbón	Granel	4115,18	1
368	12-11-23	13-11-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación	1055	Materia prima	Cerámica	Contenedor 40'	23,70	1
369	12-11-23	13-11-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Estibado	66,50	0
370	12-11-23	13-11-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación		Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	66,50	0
371	12-11-23	13-11-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Bogotá	Importación		Consumo masivo	Insumos consumibles	Contenedor 40'	17,22	0
372	14-11-23	15-11-23	La Dorada	Chiriguana	Ibague	Santa Marta	Exportación	1190	Insumos Agro	Fertilizantes	Estibado	242,00	1
373	14-11-23	15-11-23	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	105,86	0
374	14-11-23	15-11-23	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Exportación		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	3,79	0
375	22-11-23	22-11-23	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	565	Mineral	Carbón	Granel	4287,53	1
376	01-12-23	01-12-23	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	505	Mineral	Carbón	Granel	4028,29	1
377	03-12-23	04-12-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1040	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	128,00	1
378	03-12-23	04-12-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Estibado	216,71	0
379	03-12-23	04-12-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Contenedor 40'	65,69	0
380	03-12-23	04-12-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Bogotá	Importación		Consumo masivo	Insumos consumibles	Contenedor 40'	17,22	0
381	05-12-23	05-12-23	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación	1250	Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	116,36	1
382	05-12-23	05-12-23	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Exportación		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,58	0
383	10-12-23	10-12-23	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	510	Mineral	Carbón	Granel	3999,45	1
384	16-12-23	17-12-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	Importación	1210	Materia prima	Papel higiénico	Contenedor 40'	125,63	1
385	16-12-23	17-12-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Estibado	62,00	0
386	16-12-23	17-12-23	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Contenedor 40'	54,49	0
387	19-12-23	19-12-23	La Dorada	Chiriguana	Ibague	Santa Marta	Exportación	1155	Insumos Agro	Fertilizantes	Estibado	529,10	1
388	19-12-23	19-12-23	La Dorada	Chiriguana	Ibague	Santa Marta	Exportación		Insumos Agro	Fertilizantes	Contenedor 40'	25,35	0
389	19-12-23	19-12-23	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	23,81	0
390	19-12-23	19-12-23	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	5,04	0
391	19-12-23	19-12-23	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	290	Mineral	Carbón	Granel	4047,82	1
392	07-01-24	07-01-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	330	Mineral	Carbón	Granel	4004,70	1
393	25-01-24	25-01-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	350	Mineral	Carbón	Granel	3933,46	1
394	01-02-24	01-02-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	350	Mineral	Carbón	Granel	4010,42	1
395	02-02-24	03-02-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1370	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	160,00	1
396	02-02-24	03-02-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Estibado	146,70	0
397	02-02-24	03-02-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
398	04-02-24	05-02-24	La Dorada	Chiriguana	Sopó	Santa Marta	Exportación	1118	Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	62,55	1
399	04-02-24	05-02-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	119,40	0
400	04-02-24	05-02-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
401	10-02-24	10-02-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	320	Mineral	Carbón	Granel	4082,30	1
402	11-02-24	12-02-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1295	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	96,00	1
403	11-02-24	12-02-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Estibado	24,00	0
404	11-02-24	12-02-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
405	13-02-24	14-02-24	La Dorada	Chiriguana	Ibague	Santa Marta	Exportación	1680	Insumos Agro	Fertilizantes	Estibado	548,10	1
406	13-02-24	14-02-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	90,73	0
407	13-02-24	14-02-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
408	16-02-24	17-02-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Tocancipá	Importación	1345	Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	146,86	1
409	16-02-24	17-02-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
410	18-02-24	19-02-24	La Dorada	Chiriguana	Sopó	Santa Marta	Exportación	1655	Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	23,70	1
411	18-02-24	19-02-24	La Dorada	Chiriguana	Ibague	Santa Marta	Exportación		Insumos Agro	Fertilizantes	Estibado	276,00	0
412	18-02-24	19-02-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	88,32	0
413	18-02-24	19-02-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
414	28-02-24	28-02-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	315	Mineral	Carbón	Granel	3980,00	1
415	03-03-24	03-03-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	310	Mineral	Carbón	Granel	3928,00	1
416	08-03-24	08-03-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	325	Mineral	Carbón	Granel	3960,00	1
417	09-03-24	10-03-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1243	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	69,00	1
418	09-03-24	10-03-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Estibado	117,72	0
419	09-03-24	10-03-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	Importación		Materia prima	Papel higiénico	Contenedor 40'	67,78	0
420	09-03-24	10-03-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Tocancipá	Importación		Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	139,78	0
421	09-03-24	10-03-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Bogotá	Importación		Consumo masivo	Insumos consumibles	Contenedor 40'	17,69	0
422	09-03-24	10-03-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
423	12-03-24	13-03-24	La Dorada	Chiriguana	Ibague	Santa Marta	Exportación	1450	Insumos Agro	Fertilizantes	Estibado	552,00	1
424	12-03-24	13-03-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	20,36	0
425	12-03-24	13-03-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional		Consumo masivo	Cerveza	Estibado	32,00	0
426	17-03-24	17-03-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	345	Mineral	Carbón	Granel	3992,00	1
427	24-03-24	24-03-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	310	Mineral	Carbón	Granel	3920,00	1
428	27-03-24	27-03-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	610	Mineral	Carbón	Granel	3940,00	1
429	04-04-24	04-04-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	315	Mineral	Carbón	Granel	4040,00	1
430	11-04-24	11-04-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	315	Mineral	Carbón	Granel	3972,00	1
431	13-04-24	14-04-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1215	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	96,00	1
432	13-04-24	14-04-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Estibado	105,40	0
433	13-04-24	14-04-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	Importación		Materia prima	Papel higiénico	Contenedor 40'	11,28	0
434	13-04-24	14-04-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
435	16-04-24	17-04-24	La Dorada	Chiriguana	Manizales	Santa Marta	Exportación	1290	Consumo masivo	Café	Big Bag	160,00	1
436	16-04-24	17-04-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional		Consumo masivo	Cerveza	Estibado	102,00	0
437	16-04-24	17-04-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
438	18-04-24	18-04-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	285	Mineral	Carbón	Granel	4036,00	1
439	27-04-24	28-04-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1240	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	128,00	1
440	27-04-24	28-04-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Bogotá	Importación		Consumo masivo	Insumos consumibles	Contenedor 40'	18,39	0
441	27-04-24	28-04-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
442	29-04-24	30-04-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1265	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	360,00	1
443	29-04-24	30-04-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	93,23	0
444	29-04-24	30-04-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	12,69	0
445	23-05-24	24-05-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1179	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	160,00	1
446	23-05-24	24-05-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Estibado	394,11	0
447	23-05-24	24-05-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Estibado	60,00	0
448	23-05-24	24-05-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
449	26-05-24	27-05-24	La Dorada	Chiriguana	Sopó	Santa Marta	Exportación	1229	Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	20,26	1
450	26-05-24	27-05-24	La Dorada	Chiriguana	Ibague	Santa Marta	Exportación		Insumos Agro	Fertilizantes	Estibado	546,00	0
451	26-05-24	27-05-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Exportación		Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	21,76	0
452	26-05-24	27-05-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
453	07-06-24	08-06-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1634	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	96,00	1
454	07-06-24	08-06-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Estibado	357,99	0
455	07-06-24	08-06-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Tocancipá	Importación		Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	77,91	0
456	07-06-24	08-06-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
457	09-06-24	10-06-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1427	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	216,00	1

458	09-06-24	10-06-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	44,57	0
459	09-06-24	10-06-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
460	14-06-24	14-06-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	295	Mineral	Carbón	Granel	4049,19	1
461	19-06-24	19-06-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	610	Mineral	Carbón	Granel	4032,00	1
462	22-06-24	22-06-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	320	Mineral	Carbón	Granel	4016,00	1
463	22-06-24	23-06-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1200	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	96,00	1
464	22-06-24	23-06-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Tocancipá	Importación		Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	110,85	0
465	22-06-24	23-06-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
466	24-06-24	25-06-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1170	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	360,00	1
467	24-06-24	25-06-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	24,52	0
468	24-06-24	25-06-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
469	28-06-24	28-06-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	305	Mineral	Carbón	Granel	3908,00	1
470	30-06-24	30-06-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	340	Mineral	Carbón	Granel	4024,00	1
471	05-07-24	06-07-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Tocancipá	Importación	1603	Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	463,13	1
472	05-07-24	06-07-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,49	0
473	07-07-24	07-07-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	375	Mineral	Carbón	Granel	4048,00	1
474	07-07-24	08-07-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1250	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	360,00	1
475	07-07-24	08-07-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	51,42	0
476	07-07-24	08-07-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	11,69	0
477	10-07-24	10-07-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	310	Mineral	Carbón	Granel	4084,00	1
478	12-07-24	13-07-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1460	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	96,00	1
479	12-07-24	13-07-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Tocancipá	Importación		Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	78,41	0
480	12-07-24	13-07-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
481	14-07-24	15-07-24	La Dorada	Chiriguana	Manizales	Santa Marta	Exportación	1255	Consumo masivo	Café	Big Bag	160,00	1
482	14-07-24	15-07-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional		Consumo masivo	Cerveza	Estibado	244,00	0
483	14-07-24	15-07-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	78,52	0
484	14-07-24	15-07-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
485	16-07-24	16-07-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	380	Mineral	Carbón	Granel	4900,00	1
486	19-07-24	19-07-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	360	Mineral	Carbón	Granel	4056,00	1
487	20-07-24	21-07-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1167	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	64,00	1
488	20-07-24	21-07-24	Chiriguana	La Dorada	Varias poblaciones pais	Tocancipá	Nacional		Consumo masivo	Cerveza	Estibado	108,00	0
489	20-07-24	21-07-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Bogotá	Importación		Consumo masivo	Insumos consumibles	Contenedor 40'	20,02	0
490	20-07-24	21-07-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
491	22-07-24	23-07-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1310	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	392,00	1
492	22-07-24	23-07-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	39,58	0
493	22-07-24	23-07-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
494	25-07-24	25-07-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	345	Mineral	Carbón	Granel	4040,00	1
495	26-07-24	27-07-24	Chiriguana	La Dorada	Varias poblaciones pais	Tocancipá	Nacional	1218	Consumo masivo	Envase	Estibado	55,50	1
496	26-07-24	27-07-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	Importación		Materia Prima	Papel higiénico	Contenedor 40'	52,44	0
497	26-07-24	27-07-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
498	28-07-24	28-07-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	337	Mineral	Carbón	Granel	4100,00	1
499	29-07-24	30-07-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1215	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	334,00	1
500	29-07-24	30-07-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	63,32	0
501	29-07-24	30-07-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
502	02-08-24	03-08-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	Importación	1260	Materia Prima	Papel higiénico	Contenedor 40'	57,12	1
503	02-08-24	03-08-24	Chiriguana	La Dorada	Varias poblaciones pais	Tocancipá	Nacional		Consumo masivo	Cerveza/Envase	Estibado	90,00	0
504	02-08-24	03-08-24	Chiriguana	La Dorada	Varias poblaciones pais	Tocancipá	Nacional		Consumo masivo	Cerveza/Envase	Contenedor 40'	10,40	0
505	02-08-24	03-08-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	4,79	0
506	03-08-24	03-08-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	305	Mineral	Carbón	Granel	4000,00	1
507	04-08-24	05-08-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1600	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	304,00	1
508	04-08-24	05-08-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	28,35	0
509	04-08-24	05-08-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
510	06-08-24	06-08-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	305	Mineral	Carbón	Granel	4045,29	1
511	10-08-24	11-08-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1314	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	64,00	1
512	10-08-24	11-08-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	Importación		Materia Prima	Papel higiénico	Contenedor 40'	56,78	0
513	10-08-24	11-08-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	13,69	0
514	12-08-24	12-08-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	333	Mineral	Carbón	Granel	4085,70	1
515	13-08-24	14-08-24	La Dorada	Chiriguana	Manizales	Santa Marta	Exportación	1538	Consumo masivo	Café	Big Bag	241,00	1
516	13-08-24	14-08-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
517	22-08-24	22-08-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	325	Mineral	Carbón	Granel	4062,73	1
518	24-08-24	25-08-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1255	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	99,00	1
519	24-08-24	25-08-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Bogotá	Importación		Consumo masivo	Insumos consumibles	Contenedor 40'	17,32	0
520	24-08-24	25-08-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
521	25-08-24	25-08-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	285	Mineral	Carbón	Granel	4088,00	1
522	25-08-24	26-08-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1345	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	360,00	1
523	25-08-24	26-08-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
524	30-08-24	30-08-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	300	Mineral	Carbón	Granel	4108,00	1
525	30-08-24	01-09-24	Chiriguana	La Dorada	Varias poblaciones pais	Tocancipá	Nacional	2287	Consumo masivo	Envase	Contenedor 40'	72,00	1
526	30-08-24	01-09-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
527	01-09-24	02-09-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1235	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	260,00	1
528	01-09-24	02-09-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	30,47	0
529	01-09-24	02-09-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
530	02-09-24	02-09-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	310	Mineral	Carbón	Granel	4010,72	1
531	14-09-24	15-09-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1445	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	99,00	1
532	14-09-24	15-09-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Sopó	Importación		Materia prima	Cerámica	Estibado	19,46	0
533	14-09-24	15-09-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	Importación		Materia Prima	Papel higiénico	Contenedor 40'	96,57	0
534	14-09-24	15-09-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
535	16-09-24	17-09-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1307	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	354,00	1
536	16-09-24	17-09-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
537	17-09-24	17-09-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	375	Mineral	Carbón	Granel	4108,00	1
538	21-09-24	23-09-24	Chiriguana	La Dorada	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Nacional	2145	Consumo masivo	Pony Malta/Envase	Estibado	122,00	1
539	21-09-24	23-09-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
540	24-09-24	25-09-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1205	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	368,00	1
541	24-09-24	25-09-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	40,77	0
542	24-09-24	25-09-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
543	27-09-24	27-09-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	352	Mineral	Carbón	Granel	4040,00	1
544	28-09-24	29-09-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1297	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	66,00	1
545	28-09-24	29-09-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
546	30-09-24	30-09-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1395	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	345,00	1
547	30-09-24	30-09-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	32,85	0
548	30-09-24	30-09-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
549	05-10-24	06-10-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Cajicá	Importación	1350	Materia Prima	Papel higiénico	Contenedor 40'	70,15	1

550	05-10-24	06-10-24	Chiriguana	La Dorada	Varias poblaciones pais	Tocancipá	Nacional		Consumo masivo	Envase	Estibado	54,00	0
551	05-10-24	06-10-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	11,69	0
552	06-10-24	06-10-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	375	Mineral	Carbón	Granel	4100,00	1
553	08-10-24	09-10-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1345	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	416,00	1
554	08-10-24	09-10-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	78,19	0
555	08-10-24	09-10-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	7,69	0
556	11-10-24	11-10-24	Pto Capulco	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	290	Mineral	Carbón	Granel	4112,00	1
557	12-10-24	13-10-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1110	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	66,00	1
558	12-10-24	13-10-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Bogotá	Importación		Consumo masivo	Insumos consumibles	Contenedor 40'	22,50	0
559	12-10-24	13-10-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
560	14-10-24	15-10-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1200	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	456,00	1
561	14-10-24	15-10-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	29,25	0
562	14-10-24	15-10-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	7,69	0
563	19-10-24	20-10-24	Chiriguana	La Dorada	Varias poblaciones pais	Tocancipá	Nacional	1283	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	108,00	1
564	19-10-24	20-10-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	12,19	0
565	21-10-24	22-10-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1100	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	350,00	1
566	21-10-24	22-10-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	23,14	0
567	21-10-24	22-10-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
568	26-10-24	27-10-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1380	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	66,00	1
569	26-10-24	27-10-24	Chiriguana	La Dorada	Varias poblaciones pais	Tocancipá	Nacional		Consumo masivo	Cerveza	Estibado	72,00	0
570	26-10-24	27-10-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
571	28-10-24	28-10-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	330	Mineral	Carbón	Granel	3984,99	1
572	28-10-24	29-10-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1355	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	500,00	1
573	28-10-24	29-10-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	49,33	0
574	28-10-24	29-10-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	21,69	0
575	02-11-24	03-11-24	Chiriguana	La Dorada	Varias poblaciones pais	Tocancipá	Nacional	1190	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	72,00	1
576	02-11-24	03-11-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
577	02-11-24	03-11-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	240	Mineral	Carbón	Granel	4025,00	1
578	05-11-24	05-11-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1290	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	394,00	1
579	05-11-24	05-11-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	42,93	0
580	05-11-24	05-11-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
581	05-11-24	05-11-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	230	Mineral	Carbón	Granel	4013,07	1
582	08-11-24	08-11-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	275	Mineral	Carbón	Granel	4012,21	1
583	09-11-24	10-11-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Tocancipá	Importación	1069	Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	157,30	1
584	09-11-24	10-11-24	Chiriguana	La Dorada	Varias poblaciones pais	Tocancipá	Nacional		Consumo masivo	Cerveza	Estibado	36,00	0
585	09-11-24	10-11-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
586	11-11-24	11-11-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	315	Mineral	Carbón	Granel	4011,36	1
587	11-11-24	12-11-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1200	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	440,00	1
588	11-11-24	12-11-24	La Dorada	Chiriguana	Cajicá	Santa Marta	Exportación		Consumo masivo	Papel higiénico	Contenedor 40'	42,04	0
589	11-11-24	12-11-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
590	14-11-24	14-11-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	325	Mineral	Carbón	Granel	4028,27	1
591	16-11-24	20-11-24	Chiriguana	La Dorada	Varias poblaciones pais	Tocancipá	Nacional	5200	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	198,00	1
592	16-11-24	20-11-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
593	18-11-24	18-11-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	295	Mineral	Carbón	Granel	4017,30	1
594	21-11-24	22-11-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1855	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	454,00	1
595	21-11-24	22-11-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
596	25-11-24	26-11-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	230	Mineral	Carbón	Granel	4063,24	1
597	27-11-24	28-11-24	Chiriguana	La Dorada	Barranquilla	Varias poblaciones pais	Nacional	1225	Acero	Varilla	Atado	789,50	1
598	29-11-24	30-11-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	280	Mineral	Carbón	Granel	4125,24	1
599	06-12-24	07-12-24	La Dorada	Chiriguana	Bogotá	Santa Marta	Nacional	1545	Consumo masivo	Bebidas	Estibado	594,00	1
600	06-12-24	07-12-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	465	Mineral	Carbón	Granel	4008,27	1
601	09-12-24	10-12-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	335	Mineral	Carbón	Granel	4022,50	1
602	12-12-24	13-12-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	265	Mineral	Carbón	Granel	4027,43	1
603	14-12-24	15-12-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Varias poblaciones pais	Importación	1290	Insumos Agro	Fertilizantes	Paletizado	66,00	1
604	14-12-24	15-12-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Tocancipá	Importación		Consumo masivo	Alimentos	Contenedor 40'	82,63	0
605	14-12-24	15-12-24	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	La Dorada	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
606	16-12-24	16-12-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	295	Mineral	Carbón	Granel	4025,95	1
607	16-12-24	17-12-24	La Dorada	Chiriguana	Tocancipá	Varias poblaciones pais	Nacional	1235	Consumo masivo	Cerveza	Estibado	412,00	1
608	16-12-24	17-12-24	La Dorada	Chiriguana	Barrancabermeja	Cartagena	Exportación		Materia prima	Poliétileno	Paletizado	108,00	0
609	16-12-24	17-12-24	La Dorada	Chiriguana	La Dorada	Santa Marta	Nacional		Contenedor	Vacío	Contenedor 40'	9,69	0
610	20-12-24	20-12-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	290	Mineral	Carbón	Granel	4029,43	1
611	23-12-24	23-12-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	270	Mineral	Carbón	Granel	4011,10	1
612	26-12-24	26-12-24	Buturama	Chiriguana	Varias Poblaciones Pais	Santa Marta	Exportación	300	Mineral	Carbón	Granel	4043,46	1
613	04-01-25	04-01-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	353	Mineral	Carbón	Granel	4046,20	1
614	06-01-25	06-01-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	370	Mineral	Carbón	Granel	4041,11	1
615	07-01-25	08-01-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	310	Mineral	Carbón	Granel	4034,70	1
616	11-01-25	12-01-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	355	Mineral	Carbón	Granel	4018,48	1
617	13-01-25	14-01-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	430	Mineral	Carbón	Granel	4035,28	1
618	17-01-25	18-01-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	420	Mineral	Carbón	Granel	4041,79	1
619	21-01-25	22-01-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	405	Mineral	Carbón	Granel	4035,21	1
620	24-01-25	25-01-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	490	Mineral	Carbón	Granel	4028,78	1
621	28-01-25	29-01-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	450	Mineral	Carbón	Granel	4023,40	1
622	01-02-25	02-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	610	Mineral	Carbón	Granel	4035,27	1
623	04-02-25	04-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	447	Mineral	Carbón	Granel	4029,47	1
624	05-02-25	06-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	445	Mineral	Carbón	Granel	4029,44	1
625	07-02-25	08-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	510	Mineral	Carbón	Granel	4034,78	1
626	10-02-25	11-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	533	Mineral	Carbón	Granel	4053,29	1
627	11-02-25	12-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	555	Mineral	Carbón	Granel	4035,81	1
628	13-02-25	14-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	442	Mineral	Carbón	Granel	4104,21	1
629	15-02-25	16-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	518	Mineral	Carbón	Granel	4027,47	1
630	17-02-25	18-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	574	Mineral	Carbón	Granel	4034,16	1
631	19-02-25	19-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	410	Mineral	Carbón	Granel	4030,71	1
632	20-02-25	21-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	510	Mineral	Carbón	Granel	4043,22	1
633	22-02-25	23-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	550	Mineral	Carbón	Granel	4828,93	1
634	23-02-25	24-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	415	Mineral	Carbón	Granel	4076,84	1
635	25-02-25	25-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	476	Mineral	Carbón	Granel	4023,23	1
636	26-02-25	27-02-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	493	Mineral	Carbón	Granel	4051,64	1
637	28-02-25	01-03-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	400	Mineral	Carbón	Granel	4844,59	1
638	01-03-25	02-03-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	567	Mineral	Carbón	Granel	4067,44	1
639	03-03-25	03-03-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	450	Mineral	Carbón	Granel	4841,89	1
640	03-03-25	04-03-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	545	Mineral	Carbón	Granel	4065,38	1
641	04-03-25	05-03-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	512	Mineral	Carbón	Granel	4851,52	1

642	06-03-25	06-03-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	645	Mineral	Carbón	Granel	4499,79	1
643	07-03-25	08-03-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	560	Mineral	Carbón	Granel	4043,74	1
644	08-03-25	08-03-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	450	Mineral	Carbón	Granel	4827,58	1
645	09-03-25	09-03-25	Buturama	Chiriguana	Varios municipios Pais	Santa Marta	Exportación	450	Mineral	Carbón	Granel	4428,04	1

Anexo G. Matriz de revisión documental

Fuente	Corredor analizado	Tipo de estrategia	Actores involucrados	Resultados reportados	Aplicabilidad en La Dorada-Santa Marta	Observaciones
Autor y año	Nombre del corredor o proyecto	Comercial / Operativa / Institucional	Entidades privadas, públicas, mixtas	Incremento en carga, reducción en tiempos, mejora de percepción	Alta / Media / Baja	Consideraciones culturales, técnicas o logísticas
Solina & Abramovic (2022)	Unión Europea	Institucional / Comercial	Gobiernos, operadores privados, reguladores	La liberalización del transporte ferroviario en Europa impulsó la competencia entre operadores, mejoró los servicios y redujo precios. La separación entre infraestructura y operación atrajo nuevos jugadores al mercado y diversificó la oferta.	Alta. Apoya el diseño de un modelo competitivo con participación privada.	Requiere institucionalidad sólida y regulación robusta. Demuestra cómo la apertura regulada puede mejorar el acceso y calidad del servicio.
Broman (2022)	Escandinavia	Operativa / Institucional	Agencias ferroviarias, operadores privados	Modelo de subastas y precios dinámicos para asignar slots operativos, aumentando eficiencia y flexibilidad del sistema.	Alta. Aplicable para optimizar el uso del corredor y reducir tiempos muertos.	Requiere infraestructura digital y capacidad de análisis de demanda. Muy útil para corredores con múltiples actores.
Stokeld (2023)	Reino Unido (Londres)	Comercial / Territorial	Comerciantes, operadores ferroviarios	La llegada del ferrocarril transformó el abastecimiento alimentario, redefiniendo los flujos logísticos hacia mercados centrales como Borough Market.	Media-Alta. Inspirador para conectar producción agroindustrial con mercados mayoristas.	Aunque histórico, evidencia cómo la logística férrea puede dinamizar mercados locales.
Johansson (2020)	Suecia	Territorial / Económica	Empresas, trabajadores, gobiernos regionales	La conectividad ferroviaria mejora el acceso laboral, promueve integración regional y dinamiza economías periféricas.	Alta. Justifica la articulación productiva entre el centro del país y el Caribe.	Fortalece la idea del ferrocarril como eje de integración territorial.
Jabłoński (2020)	Europa Central	Comercial / Tecnológica	Operadores, clientes, TIC	Plataformas digitales permiten personalizar servicios, mejorar la experiencia del cliente y optimizar operaciones.	Alta. Fundamental para la transformación digital del corredor.	Aporta una visión moderna del ferrocarril como servicio inteligente y orientado al usuario.
Blumenfeld (2019)	África / Asia	Técnica / Institucional	Gobiernos, multilaterales, operadores	Estrategia técnica escalable: mantenimiento predictivo, decisiones de bajo costo, soluciones adaptadas.	Muy Alta. Directamente transferible al corredor colombiano.	Altamente útil para contextos con recursos limitados y necesidades logísticas crecientes.
Jiménez-Ospina (2024)	Colombia (Urabá)	Territorial / Institucional	Comunidades, gobiernos locales	Muestra cómo el ferrocarril ha sido instrumento de integración regional, pero también víctima de decisiones políticas contradictorias.	Alta. Refuerza la importancia de sostenibilidad política e institucional.	Es una advertencia sobre la necesidad de visión a largo plazo y gobernanza territorial.
Soler (2024)	España / Latam	Comercial / Tecnológica	Operadores, tecnólogos, exportadores	Introducción de TMS, IoT y predicción de demanda para mejorar trazabilidad y tiempos logísticos.	Alta. Aplica directamente para mejorar la gestión operativa del corredor.	Refuerza el papel de la transformación digital como pilar de competitividad.