

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety

based on a decision of the German Bundestag

EcoLogistics
Transporte de carga bajo en carbono
para ciudades sustentables

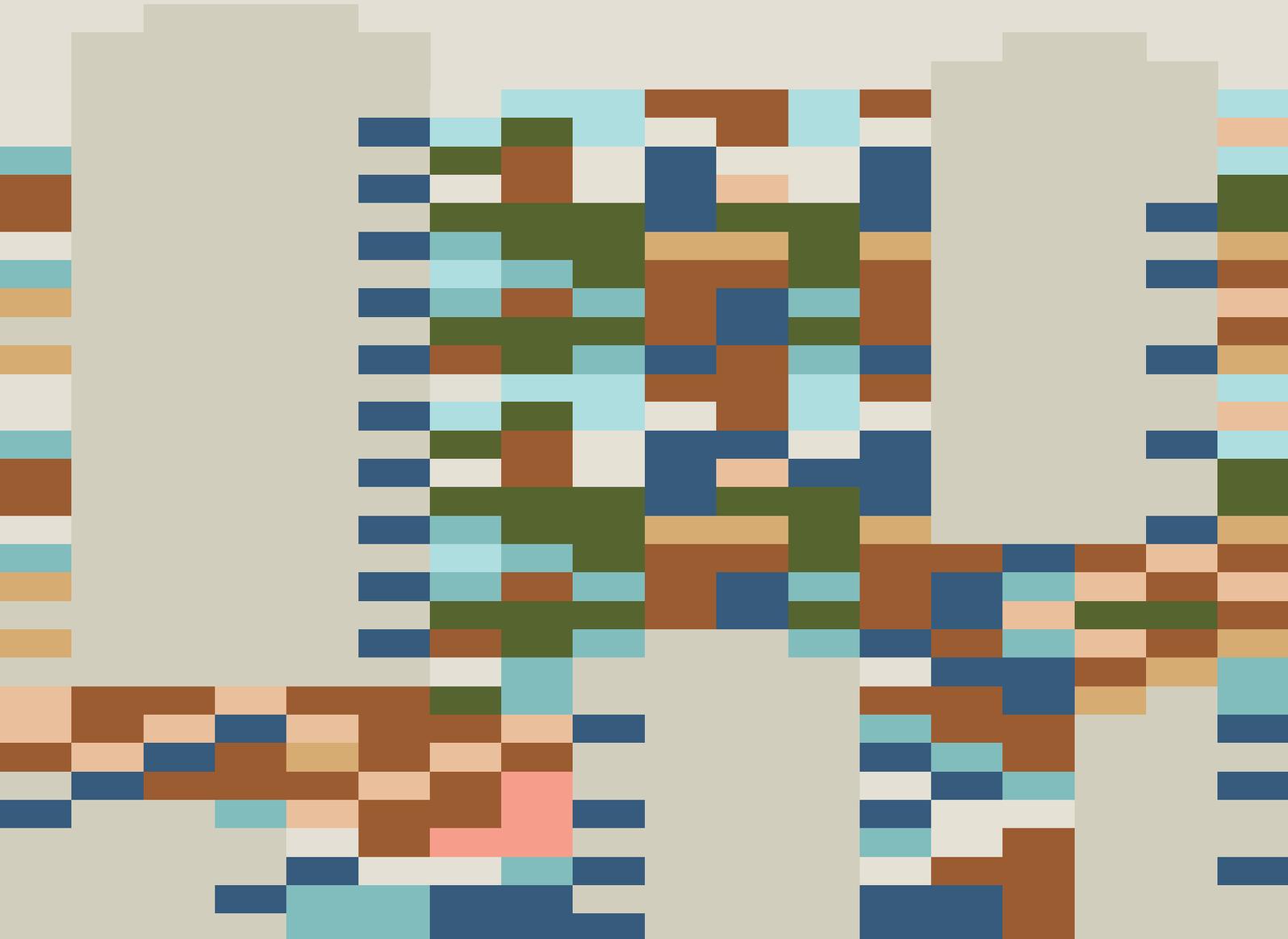


**Santa Fe
Capital**



Plan de acción de logística urbana baja en carbono (LCAP-UF)

Ciudad de Santa Fe, Capital de la Provincia de Santa Fe, Argentina.



ICLEI - Gobiernos Locales por la Sustentabilidad

Rodrigo Perpétuo

Secretario Ejecutivo de ICLEI América del Sur

María Julia Reyna

Directora Ejecutiva de ICLEI Argentina

Rocío Pascual

Asesora de Relaciones Institucionales y Advocacy

Leta Viera

Gerenta Regional Técnica

Carolina Mesa

Coordinadora Bajo Carbono

Autores Colaboradores - ICLEI

Mariana Nicoletti

Gerente Regional Bajo en Carbono y Resiliencia

Reynaldo Neto

Analista Regional de Gestión del Conocimiento

Gustavo Oliveira

Analista Regional Bajo en Carbono

Camila Chabar

Coordinadora Regional Bajo en Carbono

Mariel Figueroa

Asesora de Proyectos

Kevin Braten

Analista de Proyectos

Josefina Bottinelli

Asistente de Proyectos

ICLEI Secretariado Mundial

Himanshu Raj

Sustainable Mobility Officer

Yiqian Zhang

Sustainable Mobility Officer

Municipalidad de Santa Fe

Emilio Jatón

Intendente

Javier Mendiando

Secretario de Desarrollo Urbano

Edgardo Seguro

Secretario de Ambiente

Lucas Crivelli

Subsecretario de Movilidad y Transporte

María Cecilia Lazzaroni

Directora Ejecutiva de Planeamiento de la Movilidad

Luciana Manelli

Coordinadora Ejecutiva de Evaluación Ambiental

Grupo de Trabajo Local

Javier Mendiando

Secretario de Desarrollo Urbano
Municipalidad de Santa Fe

Edgardo Seguro

Secretario de Ambiente
Municipalidad de Santa Fe

Matias Schmuth

Secretario de Producción y Desarrollo Económico
Municipalidad de Santa Fe

Virginia Coudannes

Secretaria de Control y Convivencia Ciudadana
Municipalidad de Santa Fe

Lucas Crivelli

Subsecretario de Movilidad y Transporte
Municipalidad de Santa Fe

María Cecilia Lazzaroni

Directora Ejecutiva de Planeamiento de la Movilidad
Municipalidad de Santa Fe

María Paz Gutiérrez

Directora Ejecutiva de Diálogo Social
Municipalidad de Santa Fe

Pamela Alessandria

Dirección de Planificación
Municipalidad de Santa Fe

Esteban Poccia

Presidente
Asociación de Autotransportes de Carga de
Santa Fe

Mario Huber

Representante
Unión Industrial de Santa Fe

Carlos Otrino

Secretario del Directorio
Mercado de Productores y Abastecedores
de Frutas, Verduras y Hortalizas de Santa Fe
S.A.

Fabián Zanutigh

Gerente
Centro Comercial Santa Fe

Romina Durunda

Asistente Ejecutiva de Proyectos de
Movilidad
Municipalidad de Santa Fe

Mercedes Tejedor

Directora de la Agencia de Cooperación,
Inversiones y Comercio Exterior
Municipalidad de Santa Fe

Mario Ramello

Gerente
Asociación Argentina de Transportadores
de Hacienda

Eduardo Donnet

Vicedecano y Director
Centro de Estudios de Transporte,
Accidentología y Movilidad de la UTN -
Facultad Regional Santa Fe

Christián Nemichenitzer

Director
Centro para la Transferencia de los
Resultados de la Investigación de la
Universidad Nacional del Litoral

Carlos Arese

Gerente
Cámara Santafesina de Distribuidores y
Mayoristas

Zaragoza Logistics Center (ZLC)

Beatriz Royo

Ph.D. Associate Professor

M. Teresa de la Cruz

Ph.D. Project Manager

Despacio

Camilo Urbano

Urban Planning Leader

Camila Lozano

Project Advisor

Smart Freight Centre (SFC)

Ian Wainwright

Director, Future City Logistics

Fecha del documento: 15 junio 2022.

Versión: Primera versión.

Aviso legal: el Secretariado Mundial de ICLEI y la Municipalidad de Santa Fe son los que poseen los derechos autorales del Plan de Acción de Logística Urbana Baja en Carbono (LCAP-UF) de Santa Fe, Provincia de Santa Fe, Argentina. Requisiciones de reproducción, sin modificación y para fines no comerciales, deben ser enviadas a iclei-argentina@iclei.org. Todos los derechos reservados.

ICLEI; EcoLogistics: Transporte de carga bajo en carbono para ciudades sustentables. 2021. Plan de Acción de Logística Urbana Baja en Carbono (LCAP-UF) de Santa Fe, Provincia de Santa Fe, Argentina.



Emilio Jatón

Intendente
de la ciudad
de Santa Fe



Hacer de Santa Fe una mejor ciudad para vivir y convivir, con mayor integración urbana y social, con servicios de calidad y con un ambiente limpio y sano son metas irrenunciables de nuestra gestión de gobierno.

Para avanzar en ese camino, nos valemos de la planificación como herramienta principal. Contar con una hoja de ruta que guíe nuestras prioridades y ordene nuestras acciones mejora nuestras posibilidades de transformar Santa Fe.

El Plan de Acción de Logística Urbana Baja en Carbono para la ciudad de Santa Fe, guiado por ICLEI a través del proyecto “EcoLogistics: Transporte de Carga Bajo en Carbono para Ciudades Sustentables” es el resultado del intenso trabajo de diálogo y coordinación que venimos llevando adelante junto a otras ciudades y con un grupo de trabajo local que conoce la realidad del sector y la importancia de contar con herramientas que nos permitan avanzar hacia el desarrollo sostenible de la ciudad y luchar contra el cambio climático.

Este tipo de iniciativas son verdaderas herramientas de transformación, acción y consenso, que nos permitirán avanzar hacia la ciudad que queremos: una ciudad integrada, próxima, resiliente, cuidadora y sustentable.



Javier Mendiando

Secretario de
Desarrollo
Urbano de la
ciudad de Santa Fe

La ciudad de Santa Fe se encuentra en una etapa de desarrollo que presenta una complejidad problemática en la gobernanza urbana, con procesos de transformación física y nuevos desafíos que demandan actuaciones innovadoras e incorporación de paradigmas actuales como la sustentabilidad y la igualdad social, que contribuyan a la mejora de la calidad de vida de los habitantes y al desarrollo sostenible de la ciudad.

El Proyecto EcoLogistics y este Plan de Acción de Logística Urbana Baja en Carbono para la ciudad de Santa Fe como uno de sus principales resultados, surge de la mirada, compromiso y la acción colaborativa de organismos internacionales y redes de ciudades, del sector privado, la academia, organizaciones de la sociedad civil y de los vecinos y vecinas de nuestra ciudad, a través de un enfoque integral y multidisciplinario.

Es una herramienta que promueve, ordena e impulsa políticas, acciones y metas a corto, mediano y largo plazo que servirá para la planificación y la toma de decisiones jerarquizando al transporte de carga urbano como actor fundamental de la movilidad para lograr una logística urbana eficiente y baja en emisiones, que ayuden a tener una ciudad más sana y vivible.

”



Edgardo Seguro

Secretario de Ambiente de la ciudad de Santa Fe

Los desafíos de nuestro tiempo son muchos y diversos, pero todos están atravesados por la crisis ambiental que se manifiesta de diversas maneras y nos afecta profundamente. Santa Fe necesita y desea ponerse a la altura de estos desafíos para afrontar los cambios que ya estamos sufriendo y poder disminuirlos en un futuro cercano.

El Proyecto EcoLogistics y este Plan de Acción de Logística Urbana Baja en Carbono para la ciudad de Santa Fe es una de las herramientas que tenemos como sociedad y como Estado, en alianza con el sector privado, para poder fortalecer nuestra economía sin descuidar la salud ambiental.

Es también una invitación a repensar nuestra ciudad para transformar aquello que lo necesite para tener la Santa Fe que queremos habitar.

”



Rodrigo Perpétuo

Secretario Ejecutivo de ICLEI América del Sur

Alguna vez nos hemos preguntado, ¿cómo llegan nuestros bienes o productos que requerimos a nuestra casa o supermercados? ¿Quiénes son los actores involucrados en toda la cadena? ¿Cómo este proceso se puede hacer más eficiente y sostenible? Con estas reflexiones partimos en ICLEI para entender la importancia de la logística de transporte de carga a nivel urbano y con el compromiso de la ciudad de Santa Fe empezamos a caminar desde el 2018 con esta curiosidad que nos movió. De allí parte un hito importante que fue la vinculación a la Red ICLEI, y consigo la participación al proyecto EcoLogistics y a la iniciativa CitiesWithNature. Un año después, en el 2019, la ciudad se adhirió al Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía. En este recorrido, la ciudad de Santa Fe también decidió hacer parte del Comité Ejecutivo Regional (RexCom) para América del Sur, máximo órgano de gobierno de la Red.

El proyecto EcoLogistics ha permitido a la ciudad consolidar el Plan de Acción de Logística Urbana Baja en Carbono, que representa la hoja de ruta, objetivos, acciones y metas claras para mejorar el transporte y logística de carga urbana y reducir emisiones de CO₂, subsector que representa aproximadamente el 35% de las emisiones del sector del transporte según el inventario de gases de efecto invernadero de 2016.

Este documento es el resultado de un proceso conjunto entre ICLEI, los socios del proyecto y la ciudad. Destaco la participación activa de actores privados, transportistas y asociaciones logísticas que aportaron con su experiencia a este importante logro.

En este viaje juntos, veo a una ciudad comprometida en la consolidación de prácticas eficientes de acuerdo a su dinámica comercial y logística, que le apuesta a un transporte de carga más eficiente y sostenible. Estos desafíos que hoy empezamos a accionar, permitirán contribuir al acuerdo de París y a la carbono neutralidad en 2050.

¡Deseo una buena lectura!



**María Julia
Reyna**

Directora
Ejecutiva de
ICLEI Argentina



En el marco de la articulación entre los diferentes niveles de gobierno y la retroalimentación entre lo local y lo nacional; y con vistas de mejorar la elaboración de políticas globales y su aplicación en los diferentes territorios, es que presentamos el Plan de Acción de Logística Urbana Baja en Carbono (LCAP-UF) para la ciudad de Santa Fe.

Este plan reivindicó la relevancia de una temática poco abordada, como es la de la logística urbana en las ciudades, e impulsó la consolidación de un sólido grupo de trabajo local intersectorial que permitió alinear mediante un proceso colectivo, los ejes estratégicos, las acciones y las metas que la emergencia climática actual nos reclama, teniendo como visión los objetivos establecidos en el Acuerdo de París.

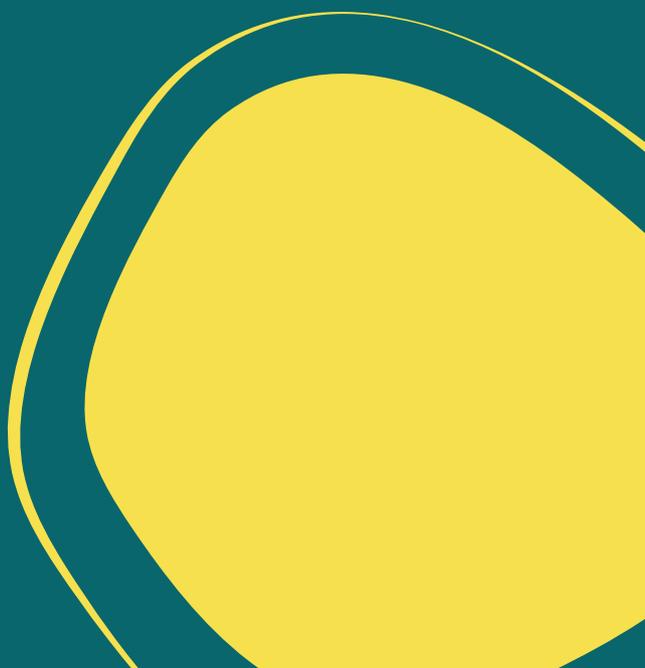
Destacamos y valoramos el trabajo en red realizado en el marco de una pandemia sin precedentes, que permitió lograr el desafío colectivo de hacer posibles las políticas de sustentabilidad que dejen huella en pos de un escenario de justicia climática.

Desde ICLEI, asumimos el compromiso de promover encuentros e intercambios y acelerar los procesos mediante un modelo de gobernanza abierto que se materialice en acciones específicas hacia un camino de desarrollo equitativo, resiliente, bajo en carbono, circular y basado en la naturaleza.



Índice

1. Presentación	8
2. Introducción a la Ciudad de Santa Fe	8
3. Metodología del LCAP-UF de la ciudad de Santa Fe	9
4. Diagnóstico del transporte de carga	10
4.1 Contexto local	10
4.2 Sector transporte urbano de carga	11
4.3 Línea base de emisiones y escenario tendencial	12
4.4 Políticas, Planes y Programas	13
4.5 Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas	14
5. Plan de Acción de Logística Urbana Baja en Carbono (LCAP-UF) de Santa Fé	15
5.1 Ejes estratégicos	15
5.1.1 Eje 01 - Reglamentación y fiscalización	15
5.1.2 Eje 02 - Tarifas e incentivos fiscales	17
5.1.3 Eje 03 – Infraestructura	18
6. Consideraciones finales y próximos pasos	20





Fotografía: Unsplash · Alexander Popov

1. Presentación

El Plan de Acción de Logística Urbana Baja en Carbono (LCAP-UF) es un documento que se enmarca en el proyecto EcoLogistics: transporte de carga bajo en carbono para ciudades sustentables que tiene por objetivo promover políticas y prácticas de logística baja en carbono que contribuyan con la mitigación al cambio climático y que cumplan con las ambiciones propuestas en las NDC de los países del proyecto. A través de su LCAP-UF, Santa Fe pone de manifiesto su compromiso de dar visibilidad a la temática de la logística urbana y demuestra cómo la ciudad puede reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en dicho sector.

2. Introducción a la Ciudad de Santa Fe

Santa Fe de la Vera Cruz, comúnmente conocida como “Santa Fe”, es la capital de la provincia homónima que se localiza en el centro-norte de Argentina. Con 423.212 habitantes en una superficie de 268 km², se encuentra cerca de la confluencia del río Paraná al este y del río Salado al oeste (Santa Fe Ciudad & Bolsa de Comercio de Santa Fe, 2018). La ciudad participa de un fenómeno de conurbación que se extiende desde las localidades de Recreo y Monte Vera hasta la localidad de Sauce Viejo en el sentido norte-sur, incluyendo la ciudad de Santo Tomé, conformándose de esta manera un recorrido de 50 km de longitud llamado Gran Santa Fe. Su área metropolitana supera los 600.000 habitantes y se constituye como la jurisdicción más poblada de la región (Santa Fe Ciudad, 2019). (Ver Figura 1)

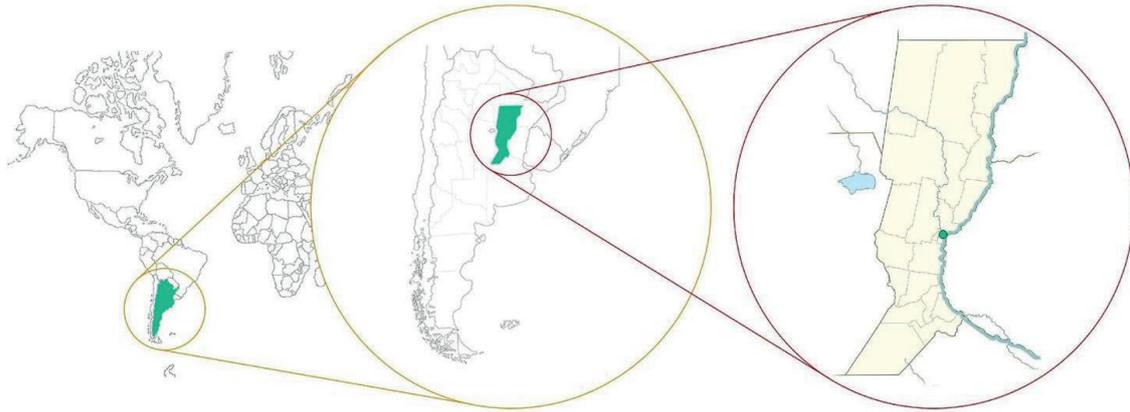


Figura 1. Ubicación geográfica de la Ciudad de Santa Fe
Fuente: Gentileza municipalidad de Santa Fe 2020

3. Metodología del LCAP-UF de la ciudad de Santa Fe

En la siguiente línea de tiempo se resume el proceso llevado a cabo para elaboración del plan. Las etapas realizadas para la elaboración de este Plan siguieron una metodología participativa y con análisis crítica de los desafíos que la ciudad presenta, buscando traer elementos para su fortalecimiento y capacidad de implementación efectiva del Plan.

En respuesta a lo anterior fue clave la conformación de un Grupo de Trabajo Local (GTL) que se creó mediante un Acta de Compromiso, que suscribieron representantes locales y regionales, academia, sector privado, asociaciones, cámaras, transportistas y otras instituciones del transporte y la logística de carga. El objetivo establecido para ello es mantener un diálogo intersectorial, lineamiento del proceso para la toma de decisiones y eficiencia en la implementación del proyecto EcoLogistics en la ciudad.

- **Octubre 2019 | Línea Base:** recolección de datos e información relacionados a la logística urbana con el fin de caracterizar el sector en Santa Fe y contar con información precisa para luego desarrollar la línea base de emisiones del municipio.
- **Abril 2020 | Webinar de presentación del LCAP-UF:** tuvo por objetivo presentar el proceso y la metodología de construcción del LCAP-UF desarrollada por ICLEI.
- **Junio 2020 | Reunión preliminar al primer taller:** con el objetivo de presentar el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) realizado, base para poder realizar la preselección de los ejes estratégicos y objetivos.
- **Agosto 2020 | Primer taller del LCAP-UF:** tuvo por objetivo presentar los avances y los trabajos, la discusión de condiciones habilitantes para que las acciones identificadas y el inicio de posibles caminos de financiación para el plan.
- **Noviembre 2020 | Encuentro Nacional EcoLogistics Argentina:** con el objetivo de dar a conocer los resultados parciales del proyecto y sus próximos pasos a diversos actores del escenario nacional argentino.
- **Julio 2021 | Taller de validación del LCAP-UF:** tuvo como objetivo presentar el proceso que fue llevado a cabo y la consolidación de los ejes estratégicos, objetivos, acciones y metas que hacen parte del LCAP-UF y validar las acciones y metas definidas en el mismo plan.

La estrategia de recopilación de datos desarrollada implicó la selección de un área de estudio en el tejido urbano de Santa Fe, que se basó en las actividades económicas de la ciudad y la demanda correspondiente de operaciones logísticas, por lo que se estableció el foco en la zona centro sur de la ciudad tomando como límite norte la calle Iturraspe. A continuación, en la Figura 2, se muestra el mapa del área identificada.

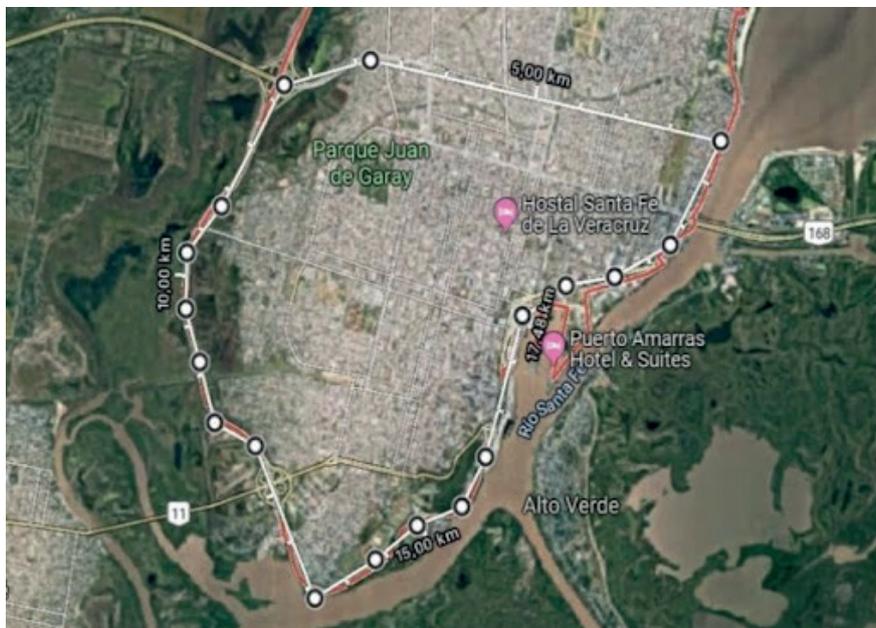


Figura 2. Área de estudio en Santa Fe
Fuente: Imágen de Google Maps intervenida por ICLEI-Despacio

4. Diagnóstico del transporte de carga

4.1 Contexto local

La economía local de Santa Fe se basa principalmente en la venta al por menor y al por mayor de bienes, la industria y las manufacturas, los servicios de salud y las actividades relacionadas, como puede observarse en la Figura 3. La ciudad es el centro comercial de una rica región agrícola que produce granos, aceites vegetales y productos derivados (ICLEI & Despacio, 2020).

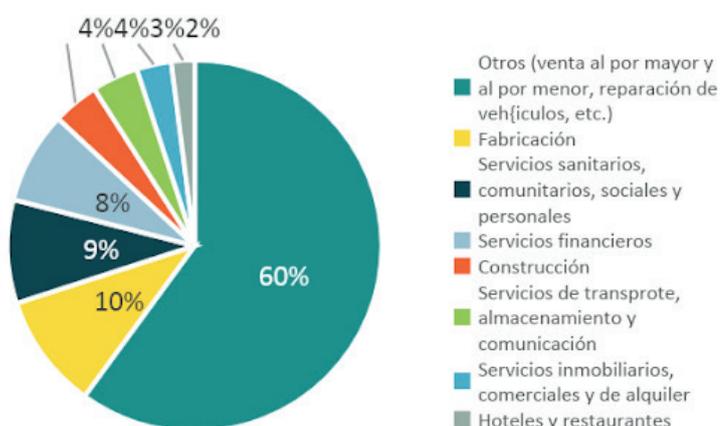


Figura 3. Principales actividades económicas en la Ciudad de Santa Fe 2019
Fuente: ICLEI - Gobiernos Locales por la Sustentabilidad; Despacio. Reporte Línea Base, Santa Fe. 2020

El inventario de GEI de 2016 para Santa Fe estimó que 1.125.976,79 toneladas CO₂e son emitidas anualmente, siendo el sector transporte responsable del 44,7% del total de las emisiones. Es importante destacar que la ciudad calcula que el transporte de carga por carretera es responsable aproximadamente del 2,3% del total de las emisiones del transporte en la ciudad, tal como puede apreciarse en la Figura 4.

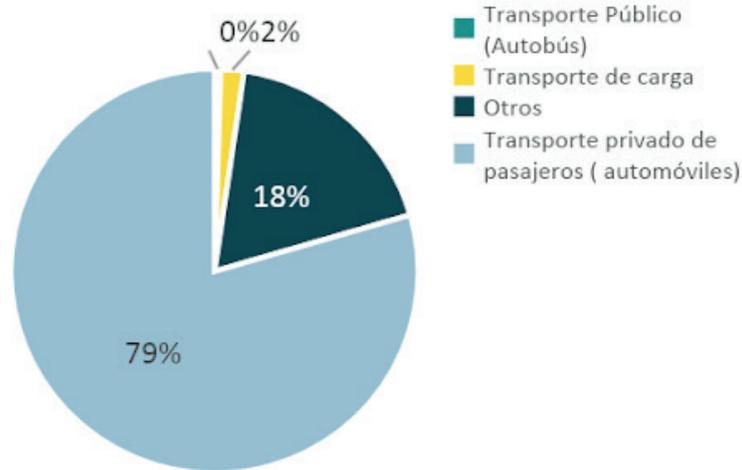


Figura 4. Emisiones de GEI del transporte por carretera en la Ciudad de Santa Fe (en términos de toneladas de CO₂e).
 Fuente: ICLEI - Gobiernos Locales por la Sustentabilidad; Despacio. Reporte Línea Base, Santa Fe. 2020

4.2 Sector transporte urbano de carga

En la ciudad de Santa Fe había, en el año 2018, 227.489 vehículos registrados. Como puede observarse en la Figura 5, el 45,3% correspondía a autos privados, seguidos por el 37,3% de motos, representando estas dos categorías más del 80% de la flota total (ICLEI & Despacio, 2020).

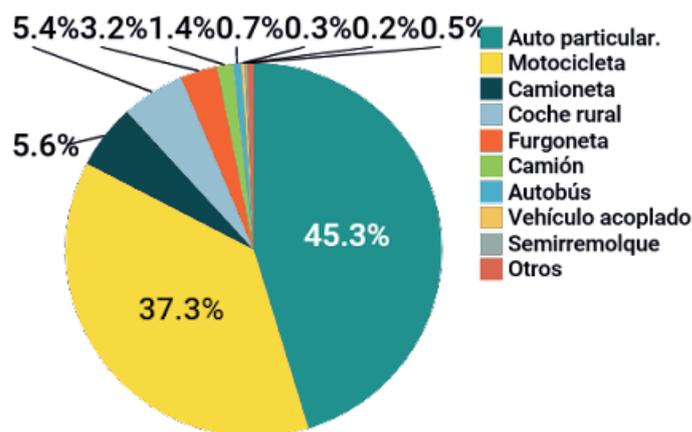


Figura 5. Distribución de los principales tipos de vehículos patentados en Santa Fe (excluido el segmento de recolección de residuos, 2018)

Fuente: ICLEI - Gobiernos Locales por la Sustentabilidad; Despacio. Reporte Línea Base, Santa Fe. 2020

Respecto a la edad de la flota, en la Figura 6 puede identificarse que el 65% del total de la flota registrada en la ciudad tiene más de 10 años. De igual manera, el 62% de los camiones tiene más de 20 años. En tanto, el 81% de los vehículos acoplados y casi el 70% de los semirremolques tiene más de 10 años (ICLEI & Despacio, 2020). La edad media de la flota de vehículos es un indicador indirecto del comportamiento medioambiental del transporte de mercancías por carretera.

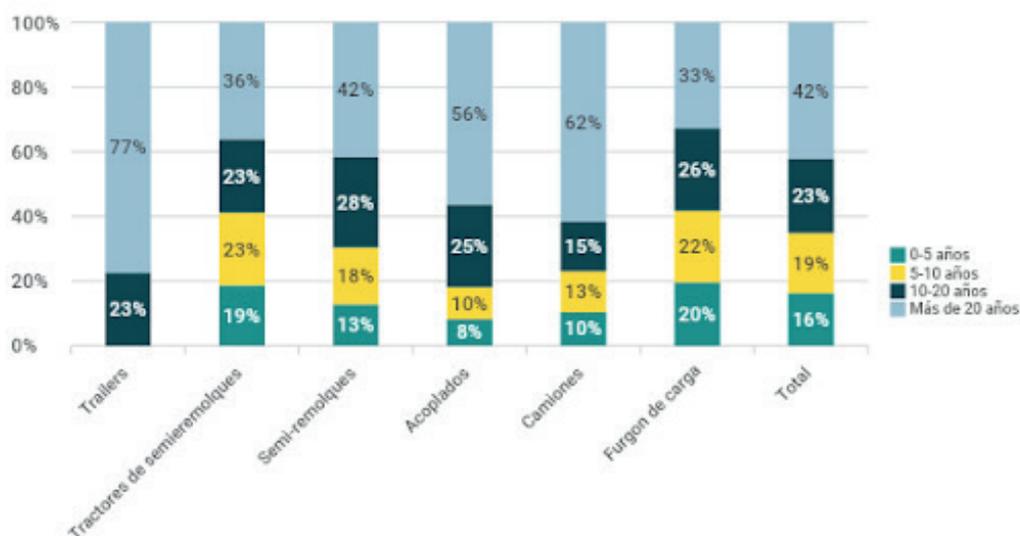


Figura 6. Edad de la flota de vehículos de carga en Santa Fe, 2018

Fuente: Ciudad de Santa Fe, 2019. Datos procesados por Despacio a partir de patentes de vehículos de la ciudad de Santa Fe (2019)

Por último, se identificó que la mayoría de los vehículos de la muestra utilizan combustible diésel (96%), seguido por nafta (2%) junto con Gas Natural Comprimido (GNC, 2%), como puede evidenciarse en la Figura 7.

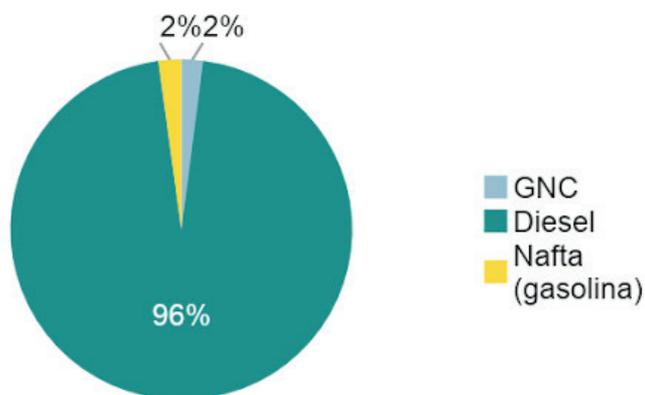


Figura 7. Combustible consumido en el área de estudio de Santa Fe (a partir de 2019)

Fuente: ICLEI-Despacio

4.3 Línea base de emisiones y escenario tendencial

Sobre la base de los datos de la actividad de la flota y el uso de combustible recopilados en la muestra, se estimaron las emisiones de CO₂e¹ de los vehículos de carga, utilizando la Herramienta de Autogestión de EcoLogistics. En la Tabla 1, se incluyen los resultados de las emisiones de la muestra de Santa Fe en comparación con las emisiones totales de GEI de toda la ciudad, así como las estimaciones de GEI del sector transporte de Santa Fe en 2016 (ICLEI & Despacio, 2020).

¹ Las estimaciones de las emisiones de vehículos diésel en carretera están sujetas a múltiples fuentes de incertidumbre. La calidad y exhaustividad de la información disponible para las estimaciones de emisiones varía sustancialmente entre las ciudades. Los datos de entrada recopilados a través de las muestras incluyen el tipo de vehículo, la antigüedad, el consumo de combustible, la distancia recorrida, la actividad y otros conjuntos de datos. Se proporcionan los factores de emisión predeterminados y los valores estándares para el factor de carga y el funcionamiento en vacío están integrados en la Herramienta de Autocontrol de EcoLogistics. Aunque los valores se basan en prácticas operativas de transporte de carga promedio, una cuantificación más precisa del consumo de combustible y las emisiones de GEI requiere más datos específicos de la ciudad. Fuente: ZLC- ICLEI-Despacio

Tabla 1. Emisiones de GEI de la muestra de Santa Fe

I. Emisiones de la muestra (t CO ₂ e) a partir de un enfoque de cálculo basado en combustible (2019)	II. Total de emisiones GEI de Santa Fe (t CO ₂ e) (2016)	III. Emisiones totales del sector del transporte (t CO ₂ e) de Santa Fe (2016)	IV. Proporción (%) Muestra/transporte por carretera
4.837	1.125.976,79	505.750	1.0%

Con toda esta información recolectada, y considerando una tasa de crecimiento del transporte de carga del 3,1% y del 3,4% anual hasta 2030 y 2050, respectivamente, sobre la base de las estimaciones elaboradas por el Foro Internacional de Transporte - ITF (ITF 2019), se realiza una estimación de emisiones de CO₂e del transporte de carga hacia 2025, 2030 y 2050. En este sentido, la Figura 8 presenta las emisiones estimadas de la flota de vehículos de carga de la muestra en el año base (2019) y la predicción resultante de las emisiones.

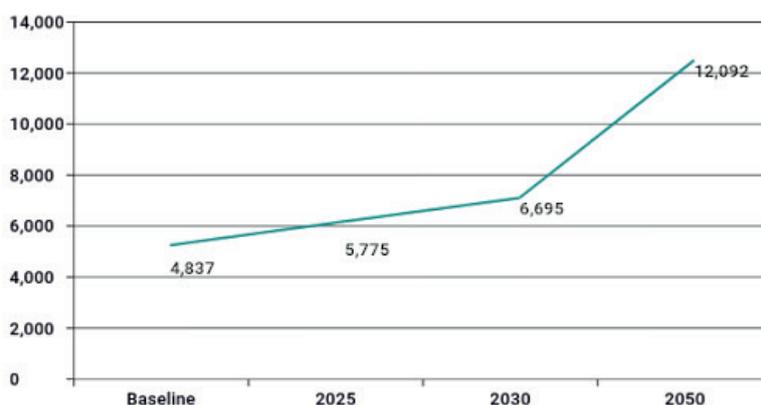


Figura 8. Estimación de las emisiones del transporte de mercancías por carretera para la muestra de Santa Fe (CO₂ e)
 Fuente: ICLEI-Despacio

4.4 Políticas, Planes y Programas

A partir del mapeo de políticas y planes existentes en relación con el sector transporte de carga y su derivado, la logística urbana, que realizó el GTL de Santa Fe como punto de partida para la construcción del presente plan, se destacan los siguientes puntos relevantes:

- La ciudad cuenta con planes ambientales específicos e instrumentos de política relativas a la adaptación y/o mitigación del cambio climático.
- Ciudad 30: refiere a un área de Santa Fe coincidente con el microcentro y el casco histórico local, donde la velocidad máxima de circulación permitida para vehículos motorizados es de 30 km/h. Esta medida tomada es el puntapié inicial para avanzar hacia un modelo de ciudad integrada, próxima, resiliente y cuidadora, en la cual la gestión eficaz y sostenible de la movilidad resulta clave para avanzar en mejores condiciones de accesibilidad y desplazamiento, garantizando así el “Derecho a la Ciudad”.

- La logística urbana no se encuentra institucionalizada en el esquema organizacional en ninguno de los niveles de gobierno.
- No se registran a nivel nacional acciones concretas que vinculen la logística urbana a estrategias para mitigar y/o adaptarse al cambio climático, si bien existen políticas que los relacionan y se presentó en 2020 la segunda NDC.

4.5 Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

Durante el año 2019, se realizaron actividades con el equipo técnico de la ciudad que permitieron recopilar información referente al sector logística urbana de la ciudad para luego en 2020, realizar un análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) para el sector de logística urbana de la ciudad de Santa Fe, cuyo resultado puede observarse en la siguiente tabla.

Tabla 2. Análisis FODA. Fuente: Elaboración propia.

Fortaleza	Imp.	Debilidad	Imp.
Buena conectividad - accesos a la ciudad: rutas desde los cuatro puntos cardinales, corredor bioceánico, puerto, tren, aeropuertos.	4	La flota del transporte de carga es de más de 15 años.	4
Buena capacidad instalada de transporte.	3	El contexto económico de Argentina no permitirá el desarrollo de nuevas inversiones en el mediano/largo plazo.	4
Disposición de las autoridades municipales para mejorar el sistema.	3	Falta de mantenimiento de la infraestructura vial.	3
Buen porcentaje de calles y corredores pavimentados en la ciudad.	3	Elevada presión impositiva sobre el sistema de transporte.	3
Posibilidad de trabajo a nivel metropolitano, a través del Ente de Coordinación del Área Metropolitana (Ecam).	3	Falta de educación vial y ambiental de los usuarios del sistema.	3
Buena coordinación y posibilidad de intercambio entre Estado-privados y academia.	3	Poca información relativa al transporte de carga, dificultad de acceso a la misma y falta de procesamiento.	3
Oportunidad	Imp.	Amenaza	Imp.
Lograr un diagnóstico de la situación actual.	3	Los cambios propuestos para reducir GEI suponen mayores costos para el sector privado.	4
Trabajar por el Pacto de la Movilidad Sustentable como espacio de encuentro de todos los actores involucrados, para intercambiar experiencias, difundir información y diagramar acciones en pos de la mejora de la movilidad local.	3	La nueva normalidad debido al COVID-19, que traerá aparejados grandes cambios en todos los sectores (incremento de pedidos online vs. abastecimiento en los comercios, cambios en horarios de entrega, mayor cantidad de vehículos en circulación, etc.).	3
Mejorar el control y la fiscalización del sistema.	3	Horarios de entrega coinciden con horario pico de transporte de pasajeros.	3

Rediseñar y redistribuir lugares para la carga y descarga.	3	Resistencia al cambio y a la innovación de algunos sectores.	3
Surgimiento de nuevos paradigmas de movilidad, principalmente en materia de última milla.	2	Falta de inclusión del transporte de carga en la planificación urbana y de políticas de movilidad.	3
Evaluar la posibilidad de beneficios fiscales o reconocimiento a empresas eficientes.	2	Velocidad de los cambios en materia de logística incompatible con las estructuras actuales.	3

5. Plan de Acción de Logística Urbana Baja en Carbono (LCAP-UF) de Santa Fé

5.1 Ejes estratégicos

Basado en el diagnóstico del sector, la línea base de emisiones, el mapeo de políticas y el análisis FODA, la ciudad definió los ejes estratégicos con sus correspondientes objetivos, metas, acciones e indicadores de seguimiento a través de talleres y reuniones que se detallaron al inicio del LCAP-UF. Los ejes definidos fueron: (1) Reglamento y fiscalización; (2) Tarifas e incentivos fiscales; (3) Infraestructura, y se detallan a continuación.

5.1.1 Eje 01 - Reglamentación y fiscalización

OBJETIVO:

1.1 Generar normativa específica para el transporte de carga y logística, bajo las políticas de cambio climático.



Acciones

1.2 Fortalecer el sistema de fiscalización de la actividad de carga y logística de la ciudad, alineándolo al plan de acción climática local.



Metas



1.1.1 Proponer mejoras y/o nueva normativa para reglamentar la actividad e incluirla en la planificación urbana

Impacto en emisiones:

Permitir alcanzar los impactos establecidos en los siguientes ejes.

Metas:

Corto (2025)

Relevamiento completo de legislación existente y presentación de propuestas de mejoras y/o nueva normativa para la actividad de CyD*

Medio (2030)

Implementación de normativa específica sobre movilidad baja en carbono.

Largo (2050)

Contar con una normativa local alineada a la política climática de la ciudad y a los ODS.

*CyD: Carga y Descarga



1.2.1 Mejorar y unificar el sistema actual de fiscalización del transporte de carga.

Impacto en emisiones:

Permitir alcanzar los impactos establecidos en los siguientes ejes.

Metas:

✓ Corto (2025)

Implementación de un proyecto piloto de fiscalización tecnológica en el área Ciudad 30.**

Implementación de un proyecto piloto de fiscalización tecnológica en el área "Ciudad 30"

✓ Medio (2030)

Medición de resultados y ampliación de la fiscalización tecnológica de la CyD a toda la ciudad.

Medición de resultados y ampliación de la fiscalización tecnológica a todas las avenidas de la ciudad

✓ Largo (2050)

Fiscalización electrónica de todos los espacios de uso exclusivo de la ciudad.

Vigilancia de todas las zonas de carga y descarga de la ciudad mediante tecnología disponible para adecuarse a la Política Climática de la ciudad y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**Ciudad 30: refiere a un área de la ciudad de Santa Fe coincidente con el microcentro y el casco histórico local, donde la velocidad máxima de circulación permitida para vehículos motorizados es de 30 km/h.



1.2.2 Mejorar la convivencia de todos los modos de movilidad focalizando en la reducción de emisiones.

Impacto en emisiones:

Reducción del 10% de las emisiones.

Permite alcanzar los impactos establecidos en los siguientes ejes.

Metas:

✓ Corto (2025)

Diseñar e implementar un programa de educación vial para edades tempranas focalizado en la convivencia de todos los modos de movilidad y en la reducción de emisiones.

✓ Medio (2030)

Ampliar el programa de educación vial adecuándolo a públicos de todas las edades, e incluirlo obligatoriamente en la gestión para obtención de licencias de conducir.

✓ Largo (2050)

Revisar, ajustar y actualizar el programa. Implementarlo incluyendo nuevos conceptos y tecnologías disponibles.

Fuente: Elaboración propia

5.1.2 Eje 02 - Tarifas e incentivos fiscales

OBJETIVO:

2.1 Incentivar a las empresas a implementar cambios para reducir las emisiones de GEI a través de tarifas diferenciales e incentivos fiscales.



Acciones



Metas

2.1.1 Implementar un sistema de tarifas diferenciales de impuestos locales para empresas que realicen cambios para reducir los GEI.*

Impacto en emisiones:
-Reducción del 10% de las emisiones.
-Permitir alcanzar los impactos establecidos en los siguientes ejes.

Metas:

✓ Corto (2025)

- Articular con ciudades vecinas, especialmente del Área Metropolitana para la implementación de políticas comunes.
- Diseñar y probar un sistema de incentivos que tenga en cuenta la participación en el presente plan.

✓ Medio (2030)

- Implementar en toda la ciudad el sistema de incentivos, unificándolo con el de otras localidades del país.
- Disminuir la edad promedio de la flota en uso.

✓ Largo (2050)

Contar con un sistema de incentivos adecuado a la Política Climática de la ciudad y a los ODS.

*Recambio de unidades, cambio de combustible o tecnología, unidades más pequeñas, etc.

2.1.2 Elaborar un plan de incentivos y beneficios dirigidos a empresas que adhieran al presente plan.

Impacto en emisiones:
Permitir alcanzar los impactos establecidos en los siguientes ejes.

Metas:

✓ Corto (2025)

Diseñar y probar un sistema de beneficios que tenga en cuenta la participación en el presente plan, en conjunto con las empresas de logística y transporte de cargas.

✓ Medio (2030)

Implementar en toda la ciudad el sistema de beneficios teniendo en cuenta la prueba realizada, incluyendo al sector receptor de las cargas que es quien genera la demanda.

✓ Largo (2050)

-Contar con un sistema tarifario adecuado a la política climática de la ciudad y a los ODS. -Implementar un carril exclusivo para el transporte de carga en corredores principales.



2.1.3 Elaborar el programa “Sello Verde” para reconocer a las empresas que cumplan con la normativa ambiental vigente y adhieran al presente plan.**

Impacto en emisiones:
Reducción del 10% de las emisiones del sector.

Metas:

Corto (2025)

- Generar un sello armonioso con las disposiciones nacionales dadas las jurisdicciones que atraviesa el transporte de carga.
- Lograr la adhesión del 25% de las empresas de logística/empresas que realicen su propia logística.

Medio (2030)

Lograr la adhesión del 50% de las empresas de logística/empresas que realicen su propia logística.

Largo (2050)

Lograr la adhesión del 100% de las empresas, incluyendo las nuevas habilitadas desde la implementación del plan.

**Capacitaciones, gestión de los recursos, gestión de residuos, etc.

Fuente: Elaboración propia

5.1.3 Eje 03 - Infraestructura

OBJETIVO:

3.1 Mejorar la infraestructura vial existente para garantizar el uso eficiente de la red desde el punto de vista de las emisiones de GEI



Acciones



Metas



3.1.1 Mejorar la infraestructura de las zonas exclusivas de carga y descarga de la ciudad. *

Impacto en emisiones:
Alto o medio-alto impacto.
Reducción de las emisiones en un 10 a 20%

Metas:

Corto (2025)

100% de las dársenas existentes mejoradas.

Medio (2030)

100% de los entornos de las dársenas mejoradas.

Largo (2050)

100% de las dársenas de la ciudad desde la implementación del plan con las mejoras previstas en el mismo.

*Ubicación, cantidad, infraestructura, señalización, etc.



3.1.2 Definir medidas estructurales que garanticen el uso eficiente y seguro de la red.

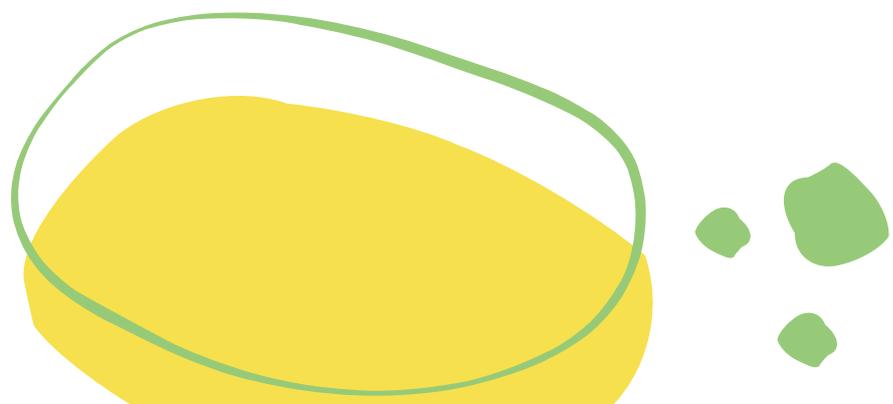
Impacto en emisiones:
 Medio impacto.
 Reducción de emisiones en un 15%.

Metas:

✔ Corto (2025)	✔ Medio (2030)	✔ Largo (2050)
15% de vehículos destinados al transporte de carga con tecnologías más eficientes incorporadas. **	30% de vehículos destinados al transporte de carga con tecnologías más eficientes incorporadas. **	70% de vehículos destinados al transporte de carga con tecnologías más eficientes incorporadas. **
10% de la flota de vehículos pesados con edad inferior a 20 años.	20% de la flota de vehículos pesados con edad inferior a 20 años	80% de la flota de vehículos pesados con edad inferior a 10 años.
20% de la flota de vehículos medianos (de entre 10 y 20 años de antigüedad) con edad inferior a 10 años.	50% de la flota de vehículos medianos (de entre 10 y 20 años de antigüedad) con edad inferior a 10 años.	100% de la flota de vehículos medianos (de entre 10 y 20 años de antigüedad) con edad inferior a 10 años.
20% de la flota de vehículos livianos (de entre 10 y 20 años de antigüedad), con edad inferior a 10 años.	50% de la flota de vehículos livianos (de entre 10-20 años de antigüedad) con edad inferior a 10 años	80% de la flota de vehículos livianos (de entre 10-20 años de antigüedad) con edad inferior a 10 años.
5% de km reducidos por optimizaciones logradas.	15% de km reducidos por optimizaciones logradas.	25% de km reducidos por optimizaciones logradas.

**Uso de neumáticos de baja resistencia; ruedas de aluminio más livianas; transmisión automática: lubricantes de baja viscosidad, etc.

Fuente: Elaboración propia



6. Consideraciones finales y próximos pasos

Este LCAP-UF demuestra la posibilidad de incluir y planificar acciones para trabajar en pos de una logística urbana más sostenible y en la reducción de emisiones de GEI, promoviendo incentivos que acompañen el desarrollo tecnológico, así como una mejor planificación del transporte y su complementaria infraestructura de carga, y entendiendo la estrecha relación que guarda con el crecimiento económico. Además, muestra la esencial importancia de la construcción de un futuro sostenible trabajando de manera conjunta y en permanente sinergia con los diferentes actores que conforman el sector.

En este sentido, la ciudad ha logrado establecer y consolidar un sólido GTL de múltiples actores interesados del sector carga que ha acompañado todo el proceso de desarrollo de su LCAP-UF. Es importante destacar que las partes interesadas integrantes del GTL han podido evidenciar los beneficios del trabajo conjunto y coordinado. Esto se refleja en el compromiso alcanzado de seguir planificando y mejorando el sistema de transporte de mercancías con permanente escucha y participación constructiva.

A través de este LCAP-UF, Santa Fe busca reducir los efectos adversos causados por el transporte de mercancías, como la contaminación acústica y atmosférica, logrando problematizar y profundizar el abordaje del sector logística desde una perspectiva urbana. Este abordaje se presenta como el inicio para alcanzar luego todo el ejido.

Con todo el potencial que caracteriza a la ciudad, junto a la consolidación del trabajo mancomunado con las partes interesadas del sector y la Herramienta de Autogestión, se continuará reforzando la articulación con todas las partes involucradas, el monitoreo de las acciones priorizadas junto a sus metas estipuladas y la consolidación de las políticas del transporte de carga bajo en carbono. El continuar actualizando la información requerida en la herramienta con el apoyo del sector privado permitirá no solo realizar el seguimiento de las emisiones de carga urbana a lo largo del tiempo sino también identificar posibles nuevas intervenciones que consigan profundizar aún más la reducción de las emisiones.

