

Bases para una estrategia de movilidad  
urbana sostenible de bajas emisiones  
en Ciudad de la Costa, Canelones

## **Gobierno de Canarias - Viceconsejería de Acción Exterior**

### **Intendencia de Canelones - Uruguay**

Leonardo Herou	Director General de Gestión Ambiental
Marcelo Metediera	Director General de Tránsito y Transporte

### **Fundación MODELO – Islas Canarias, España**

José Luis Delgado Jalón	Presidente. Experto en transporte
Madeley González Marante	Secretaria general
José Manuel Acosta Chinchilla	Responsable financiero
Carlos Vilas Delgado	Consultor técnico. Sistemas de comunicación

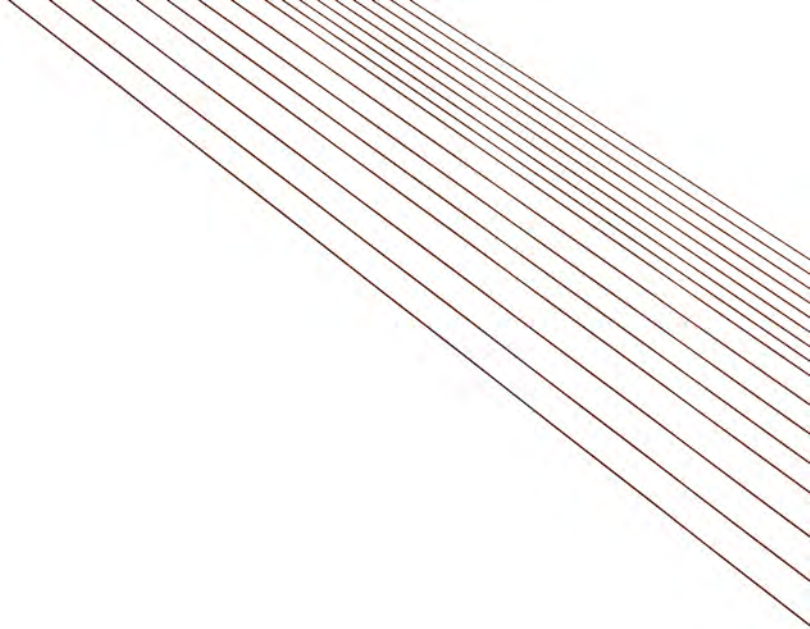
### **Asociación Ivy – Uruguay**

Ramón Méndez Galain	Director ejecutivo
Soledad Mantero Álvarez	Coordinadora de proyecto
José Freitas Fourment	Movilidad y diseño urbano
Gonzalo Márquez	Movilidad y transporte
Federico Bervejillo	Diseño urbano
Valentina Vincent	Diseño urbano
Giani Carassale	Diseño urbano – Apoyo gráfico
Gonzalo Pastorino	Diseño urbano – Apoyo gráfico

Corrección de estilo

Florencia Ganón

Septiembre de 2023.



Este estudio fue desarrollado con el apoyo económico de la Presidencia del Gobierno de Canarias en el marco de la convocatoria de subvenciones para el año 2022 destinada a financiar proyectos de cooperación al desarrollo internacional realizados por los agentes de cooperación canaria.

La propuesta a la subvención fue presentada por la Fundación Canaria para la Modernización y Desarrollo Local (Fundación Modelo) de Islas Canarias, España, en colaboración con la Asociación Ivy (Asociación para el Desarrollo y la Innovación Sostenible) de Uruguay.

Participó como contraparte local el Gobierno de Canelones (Comuna Canaria) de la República Oriental del Uruguay.

## Tabla de contenido

<b>_SIGLAS Y ACRÓNIMOS .....</b>	<b>2</b>
<b>Resumen ejecutivo .....</b>	<b>3</b>
<b>Capítulo 1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>Capítulo 2. MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE .....</b>	<b>10</b>
Movilidad urbana y cambio climático.....	11
Movilidad urbana y ordenamiento territorial ....	12
MUS: un nuevo paradigma de movilidad.....	14
<b>Capítulo 3. CONTEXTO DE POLÍTICAS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE .....</b>	<b>16</b>
Contexto nacional.....	16
Contexto departamental.....	18
Contexto local: Municipio de Ciudad de la Costa .....	20
<b>Capítulo 4. DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>26</b>
<b>_DINÁMICAS SOCIO-TERRITORIALES.....</b>	<b>26</b>
La Microrregión de la Costa en el contexto departamental.....	26
Municipio Ciudad de la Costa.....	27
<b>_ CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA TERRITORIAL.....</b>	<b>31</b>
El sistema vial.....	31
Sistema de centralidades y equipamientos.....	34
Análisis de centralidades urbanas seleccionadas .....	38
Sistema de espacios verdes y centralidades .....	47
<b>_ CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE MOVILIDAD URBANA .....</b>	<b>49</b>
Análisis de tránsito y transporte.....	49
Análisis de resultados de la Encuesta de Movilidad.....	59
<b>_CONCLUSIONES .....</b>	<b>65</b>
<b>Capítulo 5. LINEAMIENTOS PARA UN PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE .....</b>	<b>71</b>
<b>ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN HACIA LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE.....</b>	<b>71</b>
Estrategia de escala urbana: hacia el sistema de transporte intermodal .....	73
Estrategia de escala local: hacia el desarrollo de las centralidades .....	77
Estrategia instrumental: asegurar las capacidades para la transición .....	87
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>94</b>

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ANCAP	Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BRT	Autobús de Tránsito Rápido (por sus siglas en inglés)
ENCIS	Estrategia Nacional Ciudades Sostenibles
GEI	Gases de Efecto Invernadero
MA	Ministerio de Ambiente
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
MIEM	Ministerio de Industria, Energía y Minería
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
MVOT	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
MVOTMA	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
NUMP	Política Nacional de Movilidad Urbana (por sus siglas en inglés)
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPP	Oficina de Planeamiento y Presupuesto
PEC	Plan Estratégico Canario
TGA	Tasa General Arancelaria
UTE	Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas

## Resumen ejecutivo

El concepto de movilidad urbana sostenible (MUS) está directamente asociado al concepto de transición sostenible adoptado a nivel global para abordar la complejidad de los procesos de cambio y los desafíos emergentes del siglo XXI. Constituye un nuevo paradigma que coloca el foco en la calidad de vida de las personas y en el uso más eficiente del territorio, en contraposición a los modelos tradicionales de movilidad, que estaban basados en la construcción de infraestructura dirigida a acomodar los flujos de vehículos motorizados, preferentemente de uso individual.

El vínculo entre la movilidad urbana y el cambio climático es ampliamente conocido y está documentado. La vida en las ciudades constituye la principal causa del cambio climático, ya que estas consumen una gran parte del suministro energético mundial y son responsables de gran parte de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. En Uruguay, en el año 2019, el sector transporte generó el 60% de las emisiones totales de CO<sup>2</sup>.

En el año 2021, el Gobierno de Canelones publicó la *Estrategia Canaria de Acción Climática*; documento de política departamental que incorpora la acción climática en forma transversal en todas las áreas de gestión, favoreciendo una acción coordinada y conjunta. En este marco, la Dirección General de Gestión Ambiental y la Dirección General de Tránsito y Transporte, en conjunto, impulsaron el desarrollo del presente estudio, con el fin de seguir avanzando en la política de acción climática con un enfoque transversal de la gestión.

El objetivo del estudio es identificar oportunidades y proponer líneas de acción para promover un sistema de movilidad urbana sostenible para el municipio de Ciudad de la Costa, que contribuya a consolidar una ciudad accesible, segura, equitativa y saludable.

En su desarrollo se adoptó una aproximación metodológica que combina dos perspectivas de análisis de la ciudad: desde el sistema territorial y desde el sistema de movilidad. A partir de este análisis de diagnóstico se identificaron las líneas de acción para impulsar la transición hacia la movilidad urbana sostenible.

El *Costaplan*, desarrollado entre 2007 y 2010, es el instrumento de ordenamiento territorial que define el modelo territorial de Ciudad de la Costa. Su aprobación marcó el comienzo de una nueva política de desarrollo territorial que apunta a la consolidación urbana apoyada en un importante proyecto de infraestructuras.

Más de una década después, la ciudad ha sostenido su ritmo de crecimiento y se proyecta a futuro con el mayor crecimiento poblacional dentro del área metropolitana. Los cambios físicos y funcionales a escala metropolitana, la nueva infraestructura vial, las transformaciones de los sistemas y patrones de movilidad de las personas y el surgimiento de nuevos usos y centralidades urbanas muestran tendencias que definen oportunidades y barreras para lograr una transición hacia la movilidad urbana sostenible.

A partir de las potencialidades y limitaciones identificadas en el diagnóstico, se propone una estrategia para favorecer la MUS centrada en reorientar gradualmente la preferencia de uso del

vehículo privado y su predominio en la distribución modal de los viajes de Ciudad de la Costa, mediante acciones que se identifican con mejor factibilidad de implementación. Esta estrategia focaliza en cuatro aspectos:

1. Mejorar el servicio de transporte público.
2. Recalificar el espacio público y mejorar la infraestructura para una movilidad activa segura.
3. Fortalecer un sistema de centralidades de alta calidad urbana, articulado con el sistema de transporte público y la infraestructura para la movilidad activa.
4. Impulsar la intermodalidad favoreciendo el uso combinado del vehículo individual con otros modos de transporte.

La estrategia se desarrolla mediante dos abordajes con enfoque territorial diferenciado: escala urbana y escala local, complementados con un abordaje transversal de carácter instrumental.

La **estrategia de escala urbana** busca fortalecer el transporte público y la intermodalidad, en conjunto con una mejora de la gestión del tránsito vehicular. Es una estrategia que reconoce la dificultad de sustituir en el corto plazo las preferencias por el uso del vehículo motorizado privado, pero que busca una transición gradual a la MUS, mejorando el transporte público urbano e interurbano, así como las condiciones físicas y funcionales para promover otros modos de transporte y las posibilidades de uso intermodal con el vehículo privado.

La **estrategia de escala local** reconoce la potencialidad actual de impulsar el desarrollo del sistema de centralidades de la ciudad para sustentar la baja de emisiones de GEI derivadas de las actividades urbanas. A esta escala, los cambios en la movilidad serán a través de la recalificación del espacio público y las mejoras en la infraestructura vial, para promover la movilidad activa para distancias cortas, combinada con el transporte público de viajes largos, interurbanos.

La **estrategia instrumental** reconoce la importancia de mejorar en forma gradual las condiciones de contexto existentes, para lograr progresivamente la transición hacia una movilidad urbana sostenible y baja en emisiones. Está

asociada a la necesidad de construir el marco institucional, normativo, de gobernanza y participación, necesario para apoyar la implementación de las estrategias de escala territorial.

Las líneas de acción que se proponen no pretenden constituir un plan de movilidad en sí, sino una contribución para iniciar el proceso de transición hacia la movilidad urbana sostenible, entendiendo que esta transición también estará determinada por políticas de movilidad y de desarrollo urbano de escala metropolitana, que corresponden a decisiones y factores que superan el ámbito de lo local e, incluso, el departamental.

Deben entenderse como un aporte dirigido a orientar futuros procesos de planificación que emprenda la Intendencia de Canelones, enfocados en la promoción de un sistema de movilidad urbana sostenible mediante un desarrollo urbano de calidad, acorde al modelo territorial adoptado para la ciudad.



# 1. Introducción





## \_INTRODUCCIÓN

El Gobierno de Canelones trabaja desde hace más de 15 años en construir una política de respuesta al cambio climático en forma cohesionada y alineada con las políticas nacionales, con el fin de que constituya un referente en la materia para otros gobiernos departamentales del país.

Como parte de este proceso, en el año 2021, publicó la *Estrategia Canaria de Acción Climática*; documento que contiene las líneas de acción para la adaptación y para la mitigación del cambio climático. En tanto política departamental, incorpora la acción climática en forma transversal en todas las áreas de gestión, favoreciendo una acción coordinada y conjunta.

En las líneas de acción vinculadas a la adaptación de los territorios urbanos al cambio climático, se propone orientar los procesos de planificación urbana hacia la reducción de los riesgos, construyendo capacidad de resiliencia en las ciudades a través de políticas que logren una urbanización más compacta, que produzcan espacios urbanos a escala humana y que viabilicen una movilidad urbana más sostenible.

En las líneas de acción vinculadas a la mitigación del cambio climático, se propone promover un sistema de movilidad sostenible integrado en la planificación territorial que resulte eficaz, eficiente, saludable y de bajas emisiones. Para esto, se considera la elaboración de planes locales de movilidad en coordinación con los planes de ordenamiento territorial y con las obras de infraestructura urbana, incorporando el recambio de tecnología tanto en el transporte público como en el privado, bajo un enfoque de movilidad urbana sostenible (MUS).

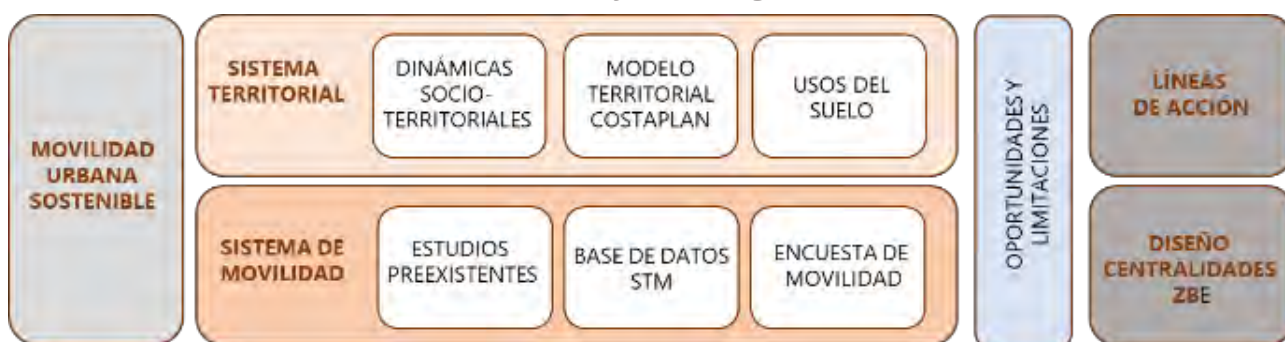
En este marco de políticas, la Dirección General de Gestión Ambiental y la Dirección General de Tránsito y Transporte, en conjunto, impulsaron el desarrollo del presente estudio, con el fin de seguir

avanzando en la política de acción climática con un enfoque transversal de la gestión.

El objetivo del estudio es identificar oportunidades y proponer líneas de acción para promover un sistema de movilidad urbana sostenible para el municipio de Ciudad de la Costa, que contribuya a consolidar una ciudad accesible, segura, equitativa y saludable para toda la ciudadanía.

En su desarrollo, se adoptó una aproximación metodológica que combina dos perspectivas de análisis de la ciudad: desde el sistema territorial y desde el sistema de movilidad. A partir de este análisis se proponen los lineamientos para impulsar la transición hacia la movilidad urbana sostenible.

Gráfico 1.1 – Abordaje metodológico del estudio



Fuente: Elaboración propia.

Para analizar ambos sistemas se recopiló la información secundaria disponible: instrumentos de políticas departamentales, estudios socio-demográficos, estudios territoriales, estudios de movilidad y datos del Sistema de Transporte Metropolitano (STM).

También se obtuvieron y analizaron datos de localización de actividades comerciales y de servicios en Ciudad de la Costa, publicados por la plataforma Google, con el fin de identificar potenciales centralidades dentro de la ciudad. En algunas de estas zonas, se hizo un relevamiento de campo para conocer su estructura y funcionamiento actual, así como su potencial para funcionar como zonas de bajas emisiones (ZBE).

Además, y como parte del presente estudio, el Gobierno de Canelones contrató a la empresa Doble Ele Consultores para la realización de una encuesta sobre patrones de movilidad y percepción del sistema de transporte público colectivo, elaborada en agosto del presente año.

Para la elaboración del diagnóstico, toda la información disponible fue sistematizada y

analizada en forma integral bajo el paradigma de movilidad urbana sostenible. Se utilizaron herramientas de sistemas de información geográfica (SIG) para realizar un análisis espacial integral de usos del suelo, jerarquización vial, localización y movimiento de pasajeros en paradas de transporte público, movilidad intrazona e identificación de principales centralidades urbanas.

A partir de las oportunidades, barreras y limitaciones identificadas en el diagnóstico, se desarrollaron las principales líneas de acción para promover la movilidad urbana sostenible. Para cada una de estas líneas se proponen programas, proyectos o medidas concretas. En particular, y en forma directamente vinculada a una de las líneas de acción, se elaboró una propuesta de diseño físico y funcional para tres centralidades seleccionadas, en clave de zonas de bajas emisiones (ZBE).


El presente documento se estructura en cinco (5) partes principales:

1. La presente introducción, que establece el contexto del estudio y presenta la metodología utilizada.

2. La presentación y definición del paradigma de movilidad urbana sostenible –que sirve de marco conceptual para el desarrollo del estudio– así como sus vínculos con las políticas de cambio climático y de planificación del territorio urbano.
3. El contexto de políticas de movilidad sostenible de escala nacional, departamental y municipal, como marco de antecedentes al presente estudio.
4. El diagnóstico, que abarca las dinámicas sociodemográficas de la ciudad, las características del sistema territorial y del sistema de movilidad de la ciudad, para identificar las oportunidades y barreras para la movilidad urbana sostenible.
5. Las líneas de acción para orientar el diseño de una estrategia de movilidad urbana sostenible, organizadas en tres ejes estratégicos.

Además, el presente documento se complementa con un documento de carácter gráfico en formato A3: ***Ejemplos de intervención para renovar centralidades en clave de sostenibilidad y bajas emisiones***, que incluye las propuestas de diseño detallado para cada una de las centralidades urbanas seleccionadas.

Este documento complementario fue concebido también con el objetivo de contribuir a difundir entre otros gobiernos locales, el concepto de centralidades urbanas entendidas como zonas de gestión especial que pueden contribuir a reducir las emisiones de GEI y favorecer la transición hacia modos de transporte más sostenibles, mediante una recalificación del espacio público acompañada de la normativa adecuada.



# 2. Movilidad urbana sostenible



## MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

*La movilidad es una actividad generada por las necesidades y deseos de las personas y surge como consecuencia de la localización de los distintos recursos y actividades en el territorio (MIEM, 2021).*

*Un sistema de movilidad sostenible es aquel que provee a todas las personas el acceso a bienes, servicios, fuentes de trabajo y redes de contactos, a la vez que limita los impactos negativos de la movilidad, a corto y largo plazo, en los aspectos ambientales, sociales y económicos (Comisión Europea, 2022; citado en MIEM, 2022).*

Estas definiciones que, con variantes, son aceptadas a nivel global reflejan un cambio de paradigma en relación con el concepto y la forma de planificación del transporte de personas y mercancías predominante a nivel global desde mediados del siglo XX.

El concepto de movilidad urbana sostenible (MUS) surge como una necesidad para contemplar las dimensiones económica, social y ambiental, ante la incapacidad de un abordaje de este tipo por parte de los modelos tradicionales de movilidad, que estaban basados en la construcción de infraestructura dirigida a acomodar los flujos de vehículos motorizados, preferentemente de uso individual. El concepto evidencia un nuevo foco centrado en la calidad de vida de las personas y en el uso más eficiente del territorio.

Esta evolución está directamente asociada al concepto de transición sostenible adoptado a nivel global para abordar la complejidad de los procesos de cambio y los desafíos emergentes del siglo XXI, entre los que destaca, por su aceleración y complejidad, el proceso de urbanización.

A partir de mediados del siglo XX, la localización de actividades en el territorio se caracteriza por una creciente concentración en ciudades. La población urbana a escala global pasó de 35% en 1970 a 55% en 2020 y se estima que para 2050 esta cifra alcance los 6.500 millones de personas (Intendencia de Montevideo, 2020).

Con una creciente y acelerada concentración de la población en ciudades, la forma e intensidad de los desplazamientos de sus habitantes se modifica también rápidamente. Como consecuencia, la solución a la nueva demanda de movilidad urbana se orientó al uso de vehículos motorizados (con énfasis en el vehículo individual) y al diseño de infraestructuras adecuadas a este tipo de solución. Esto generó diversos impactos negativos, entre los que se destacan: contaminación del aire, dependencia de combustibles fósiles, emisión de gases de efecto invernadero, congestión de infraestructuras viales, aumento del uso del espacio público para fines de transporte, impermeabilización del suelo, segregación socio-territorial, entre otros.

## Movilidad urbana y cambio climático

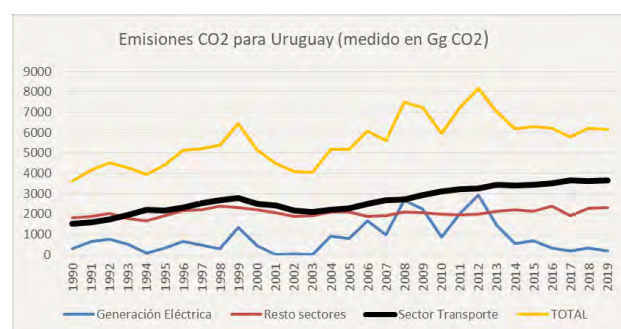
El vínculo entre la movilidad urbana y el cambio climático es ampliamente conocido y está documentado. La vida en las ciudades constituye la principal causa del cambio climático, ya que estas consumen una gran parte del suministro energético mundial (estimado entre 60 y 80 %) y son responsables de aproximadamente el 70% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero que provocan el calentamiento del planeta (Naciones Unidas, 2019).

En Uruguay, existen datos que corroboran esta afirmación. El fenómeno de la urbanización se dio en forma temprana, alcanzando la población urbana un 80% del total en 1970 y un 95% en 2020, convirtiéndose en el país más urbanizado de la región y uno de los más urbanizados del mundo.

La alta tasa de urbanización ha transformado la movilidad de sus habitantes: en el Área Metropolitana, casi dos tercios de los desplazamientos realizados son motorizados y la tendencia del reparto modal de viajes muestra la transición hacia una mayor utilización del transporte privado (de 45% en 2009 a 51% en 2017) en relación con el transporte público colectivo (Intendencia de Montevideo, 2017).

Este comportamiento se refleja en el perfil de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del país: Uruguay, en virtud de su matriz productiva, presenta un perfil de emisiones bastante particular, con una fuerte participación del sector agropecuario (sobre todo en lo que hace a las emisiones de metano causadas por el ganado vacuno) y poca participación del sector industrial.

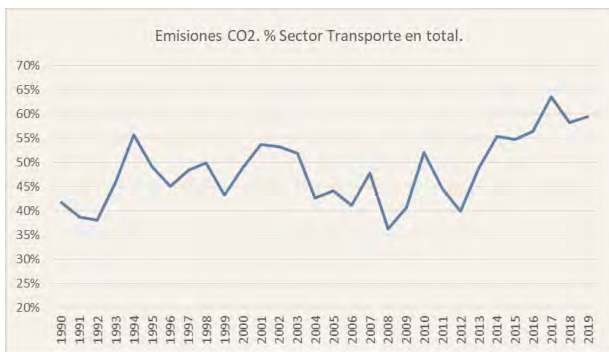
Gráfico 2.1 – Emisiones de CO<sub>2</sub> para Uruguay



Fuente: Elaboración propia en base a datos provenientes del Observatorio de Industria, Energía y Tecnología del MIEM.

Sin embargo, en lo que hace a las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en particular, son dos los fenómenos que destacan en el país: por un lado, la descarbonización del sector de producción de energía eléctrica producto de la transformación de la matriz de generación eléctrica del país a partir de la introducción de las energías renovables. Por otro lado, el incremento en las emisiones del sector transporte, tanto en términos absolutos (75% de incremento en las emisiones del sector entre 2003 y 2019) como en términos relativos (el sector transporte pasó de explicar en torno al 45% de las emisiones totales de CO<sub>2</sub> a explicar el 60% en dicho periodo).

**Gráfico 2.2 – Emisiones CO2 Sector transporte**



Fuente: Elaboración propia en base a datos provenientes del Observatorio de Industria, Energía y Tecnología del MIEM.

Sin embargo, así como las ciudades son, tanto en Uruguay como a nivel mundial, responsables de la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero, también pueden ser parte de la solución. Las ciudades concentran los recursos y los incentivos para desarrollar las innovaciones tecnológicas y los cambios culturales necesarios para contribuir a la reducción de los GEI.

Además, en Uruguay, los gobiernos locales tienen competencias institucionales clave para incorporar soluciones e innovaciones para combatir el cambio climático en general y favorecer la movilidad urbana sostenible en particular: la planificación del transporte, la gestión del tránsito, el ordenamiento territorial y otras competencias directas para la gestión del territorio y del espacio público.

## Movilidad urbana y ordenamiento territorial

Como la propia definición de movilidad señala, esta surge como consecuencia de la localización de recursos y actividades en el territorio y la necesidad de las personas de acceder a ellas. Por tanto, la organización de usos del suelo y la forma de ocupación que se confiera al territorio mediante los instrumentos de ordenamiento territorial puede contribuir a favorecer (o a desfavorecer) el desarrollo de un sistema de movilidad sostenible.

Si bien existen otros factores sociales, económicos y culturales que influyen en el comportamiento de movilidad de las personas, si la estructura del territorio no ofrece las condiciones mínimas requeridas, la posibilidad de desarrollar un sistema de movilidad sostenible se verá limitada.

La planificación territorial deberá priorizar la asignación de recursos económicos y de espacio físico para aquellos modos más eficientes en el uso de dicho espacio, que a su vez son aquellos que causan menores externalidades sociales e impacto ambiental. Esta escala de prioridades se ilustra a través de “la pirámide invertida de la movilidad”, en la que se prioriza al peatón, luego a la bicicleta, luego al transporte público y, por último, al vehículo privado de baja ocupación.

**Gráfico 2.3 – La pirámide de la movilidad urbana**



Fuente: Proyecto Movés. MIEM (2022)

En las ciudades (medianas y grandes) que adoptan una visión de movilidad urbana sostenible, el transporte público es uno de los pilares fundamentales en base al que toda la movilidad urbana se articula para los desplazamientos más largos y de carácter pendular, junto con la ampliación y el fortalecimiento de la infraestructura y los servicios orientados a peatones y ciclistas, de modo de generar una sinergia positiva entre estos tres modos. Al privilegiar el transporte colectivo, el peatonal y el ciclista en las ciudades, se está democratizando el acceso de la población (sobre

todo, de la población de bajos ingresos, de las mujeres y de diversos grupos con mayor grado de vulnerabilidad social) a las oportunidades económicas, sociales, educativas y de esparcimiento propios del hábitat urbano.

Tomando como base este enfoque, que coloca a las personas y no a los automóviles en el centro de la planificación y las políticas, diversos autores señalan que la consideración de determinadas características en el modelo territorial propuesto y desarrollado mediante los instrumentos de planificación de la ciudad, pueden favorecer una mayor sostenibilidad en la movilidad (ONU Hábitat, 2016). Entre estas características, destacan:

*a) Desarrollo urbano compacto*

La expansión de las ciudades, especialmente con una baja densidad de población, tiende a generar mayor necesidad de traslado y desplazamientos más largos, lo cual, a su vez, conduce a un incremento del uso de vehículos motorizados. Las ciudades compactas generan diversos impactos positivos, entre ellos, la posibilidad de reducir la necesidad de desplazamiento, los tiempos de desplazamiento y el uso de vehículos motorizados para su realización.

*b) Diversidad de usos*

La alta variedad y mezcla de usos en el territorio facilita el acceso a los diferentes servicios y equipamientos y promueve una apropiación más democrática de la ciudad. La calificación y consolidación de múltiples centralidades de usos mixtos, reduce las distancias, promueve los desplazamientos más cortos y facilita la posibilidad de extender el uso de modos activos de transporte entre la población.

*c) Uso equitativo del espacio público*

A través del ordenamiento territorial es posible racionalizar el uso del espacio público, asegurando una distribución equitativa entre los diversos usos urbanos (recreación, movilidad, intercambio social, etc.) y dentro de la movilidad, entre los diferentes modos de transporte (ya sean en vehículo automotor, en transporte público, en bicicleta o a pie), asegurando las condiciones para que cada

modo cuente con un ámbito adecuado a sus características y finalidades.

*d) Diseño óptimo del espacio público*

El diseño específico del espacio urbano y cada uno de sus componentes también afecta la forma cómo la población se desplaza. Desde el tamaño promedio de las manzanas, el ancho de las veredas y calzadas, la cantidad y seguridad de las intersecciones, la dotación de equipamiento urbano, la iluminación o el arbolado urbano pueden modificar o construir comportamientos que influyen en el modo de desplazamiento de las personas. Pero también las características morfológicas urbanas influirán en los sistemas de transporte público, facilitando o no sistemas eficientes, con mayor cobertura, menor consumo de energía, más seguros y accesibles.

Si bien estas características deseadas no siempre pueden estar presentes en todo el territorio de las ciudades, es posible desarrollarlas en algunas zonas específicas o, por lo menos, desarrollar algunos instrumentos regulatorios que ayuden a compensarlas.

Por ejemplo, las Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) son un instrumento que permite reducir el tráfico motorizado o modificar sus condiciones de circulación, en un entorno urbano delimitado (Gobierno de España, s.f.).

Se trata esencialmente de un instrumento regulatorio, pero también puede ir acompañado de cambios físicos en el entorno urbano. En este sentido, puede ser una medida de gestión que –en particular cuando se asocia a desplazamientos de corto recorrido– actúa efectivamente para potenciar el cambio modal hacia modos de transporte más sostenibles y para promover la recuperación del espacio público.

Si bien generalmente las ZBE se implementan solo en partes delimitadas del territorio, si están enmarcadas en estrategias más amplias de movilidad urbana sostenible, sus beneficios se pueden extender a toda la ciudad.



## MUS: un nuevo paradigma de movilidad

El concepto de movilidad urbana sostenible surge como un nuevo paradigma para abordar la relación entre movilidad y la transición hacia un modelo sostenible desde diferentes perspectivas, interrelacionadas e interdependientes:

- **Integralidad**  
La MUS constituye uno de los sistemas estructurales del territorio y como tal, comparte elementos estructurantes con otros sistemas urbanos. La planificación intersectorial y transdisciplinaria de la movilidad favorece la formulación de políticas urbanas integrales y coherentes.
- **Territorios eficientes**  
La MUS está intrínsecamente vinculada a la planificación urbana y, por tanto, contribuye al uso eficiente del territorio, el aprovechamiento de infraestructuras disponibles y el desarrollo de ciudades más compactas.
- **Inclusión y equidad social**  
La MUS favorece el acceso de todas las personas al disfrute equitativo de los bienes y servicios, y promueve una apropiación democrática de la ciudad.
- **Salud y bienestar**  
La MUS contribuye a revertir el deterioro de la salud pública derivado de la contaminación ambiental y el estilo de vida sedentario, favoreciendo la movilidad activa y el uso de vehículos no motorizados.
- **Espacio público integrador**  
La MUS es una actividad que hace un uso intensivo del espacio público urbano. Reconoce y aprovecha su potencial para contribuir a la jerarquización de este espacio como ámbito privilegiado para la integración social, la seguridad ciudadana y la convivencia.
- **Economía circular**  
La MUS incorpora el concepto de circularidad en ciudades a través del diseño flexible y

sostenible de sus componentes, para maximizar la eficiencia en el consumo de recursos, facilitar su uso compartido y fortalecer el concepto de movilidad como servicio.

- **Resiliencia**  
La MUS prioriza la diversidad en los modos de transporte y la flexibilidad en las tipologías de infraestructuras asociadas para garantizar un acceso justo y equitativo, responder de manera más eficiente en casos de disrupción del sistema y adaptarse en respuesta a cambios de circunstancias del contexto.
- **Gestión basada en información**  
La MUS se apoya en el uso de nuevas tecnologías de la información para gestionar en forma eficiente todos los componentes del sistema y maximizar la satisfacción de la experiencia de movilidad de todas las personas.
- **Innovación tecnológica**  
La MUS considera el uso intensivo de las nuevas tecnologías disponibles para reducir el uso de recursos no renovables, mejorar la eficiencia en el consumo de energía, limitar las emisiones, el nivel de ruido y otras externalidades negativas sobre la ciudad.
- **Gestión del riesgo**  
La forma en que las personas se mueven en el territorio es afectada por circunstancias individuales y colectivas que incluyen, entre otras, la percepción del riesgo. La MUS integra el enfoque integral de gestión del riesgo, con perspectiva generacional y de género, en la planificación y el diseño de sus componentes.

La integración de estas perspectivas en la planificación para una movilidad urbana sostenible da cuenta de la complejidad de los desafíos que se deben abordar y de la necesaria relación que se debe establecer con la planificación territorial, para lograr la transición de las ciudades, entendidas como sistemas socio-ecológicos susceptibles a los cambios de la dinámica global, hacia un nuevo modelo sostenible, equitativo y resiliente.



# 3. Contexto de políticas



## CONTEXTO DE POLÍTICAS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

### Contexto nacional

En los años recientes, en el país ha aumentado la conciencia acerca de la relevancia de contar con una estrategia nacional para la movilidad urbana sostenible. En este sentido se han generado diversas iniciativas y proyectos que, si bien en algunos casos han tenido un diseño incompleto y, en conjunto, aún no han logrado conformar una estrategia o política nacional para la movilidad urbana sostenible, sí han permitido avanzar en la generación de una visión común sobre la temática en el país y han contribuido a crear las condiciones necesarias para su futura conformación.

Entre las iniciativas más importantes destacan:

#### Proyecto Movés

El *Proyecto Movés: Hacia un sistema de movilidad urbana eficiente y sostenible en Uruguay*<sup>1</sup> inició en 2018 y finalizó en diciembre de 2022. Su objetivo fue promover un sistema de movilidad sostenible, bajo en carbono, eficiente e inclusivo, basado en la mejora de las capacidades institucionales, el desarrollo de una regulación adecuada, la aplicación de tecnologías innovadoras y la promoción de un cambio cultural. MOVÉS promovió un acceso igualitario a la movilidad considerando aspectos ambientales y sociales, teniendo en cuenta la perspectiva de género y las condiciones socio económicas de las personas (MIEM, 2022).

El Proyecto respondió a estos objetivos a través del apoyo a las instituciones que lo conformaron

---

<sup>1</sup> <https://moves.gub.uy/>

(Ministerio de Ambiente (MA), Ministerio de Energía, Industria y Minería (MIEM), Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP), UTE, ANCAP, Intendencia de Montevideo y Congreso de Intendentes) en la generación de normativa, regulación ambiental, fiscalidad, así como en los procesos de planificación urbana, para favorecer las condiciones para una movilidad más sostenible. En base a su objetivo, el proyecto implementó 23 iniciativas organizadas en 3 áreas temáticas: aspectos tecnológicos y regulatorios; planificación urbana e infraestructura; y generación de capacidades y cambio cultural.

A efectos del presente trabajo, se destacan:

- La elaboración de la *Guía para la planificación de la movilidad urbana sostenible*, implementada en conjunto con el Programa NUMP Euroclima+, que proporciona a los gobiernos departamentales herramientas para incorporar la movilidad en la planificación de sus ciudades y territorios. En particular se orienta a la convergencia entre las políticas de ordenamiento territorial, cambio climático y movilidad.
- La experiencia de urbanismo táctico *TuCalle* implementada en Ciudad de la Costa, cuyos objetivos y resultados se desarrollan más adelante en este capítulo.

### Proyecto NUMP Uruguay

El proyecto *Promoción de la Movilidad Urbana Sostenible en Uruguay* (NUMP) fue implementado entre 2018 y 2021 en el marco del Programa EUROCLIMA+ y financiado por la Unión Europea<sup>2</sup>. Apuntó a fortalecer capacidades en la planificación de la movilidad urbana sostenible y sentar bases para un programa nacional de promoción de la movilidad urbana eléctrica, mediante un programa de alcance nacional que incluyó el desarrollo de instrumentos técnicos, regulatorios y financieros.

---

<sup>2</sup> <https://euroclimaplus.org/movilidad/nump-uruguay>  
<https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/proyectos/proyecto-movilidad-urbana-sostenible-uruguay-nump>

### Estrategia Nacional de Ciudades Sostenibles

La *Estrategia Nacional de Ciudades Sostenibles* (ENCIS)<sup>3</sup>, impulsada por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (hoy Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial MVOT), es una iniciativa que propone establecer, de forma ordenada y sistemática, objetivos, lineamientos estratégicos y mecanismos concretos para coordinar las acciones de las instituciones públicas al momento de planificar y gestionar las ciudades.

El desarrollo de la estrategia se instrumentó sobre 5 dimensiones clave para la construcción de ciudades sostenibles, siendo una de ellas "movilidad y conectividad", que busca reflexionar y desarrollar posibilidades para promover sistemas de movilidad más sostenible, desde el ordenamiento territorial.

### Proyecto Movilidad Urbana en Ciudades Intermedias

Es un convenio de cooperación técnica entre la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la mejora de la movilidad urbana en ciudades intermedias<sup>4</sup>, implementado entre 2017 y 2019. El objetivo del proyecto fue contribuir con el fortalecimiento institucional para la mejora de la movilidad urbana en las ciudades intermedias, mediante el desarrollo de capacidades de planificación, gestión y regulación en los gobiernos departamentales. Se centró en las ciudades de Rivera, Salto, Tacuarembó y Durazno, pero también generó diversos estudios para el desarrollo del conocimiento en materia de movilidad en ciudades intermedias del país.

### Grupo Interinstitucional

Junto con las iniciativas anteriores, debe destacarse la conformación en el año 2014 del Grupo Interinstitucional de Eficiencia Energética en

<sup>3</sup> <https://www.gub.uy/ministerio-vivienda-ordenamiento-territorial/politicas-y-gestion/planes/estrategia-nacional-ciudades-sostenibles>

<sup>4</sup> [https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/inline-files/Publicaci%C3%B3n%20MOVILIDAD%20Y%20EQUIDAD%20TERRITORIAL\\_0.pdf](https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/inline-files/Publicaci%C3%B3n%20MOVILIDAD%20Y%20EQUIDAD%20TERRITORIAL_0.pdf)

Transporte<sup>5</sup>, que busca articular y coordinar acciones entre las instituciones involucradas, así como incorporar la eficiencia energética en el transporte.

Sus acciones más destacadas han sido generar el marco que ha posibilitado la incorporación de unidades eléctricas tanto al transporte público de pasajeros como al sistema de taxis, así como de vehículos particulares. Entre ellas pueden mencionarse las pruebas piloto en taxis y ómnibus eléctricos; la exoneración en la Tasa General Arancelaria (TGA) para vehículos eléctricos de pasajeros, que se encuentran exonerados de la TGA desde el año 2015, inicialmente por un plazo de 2 años (Decreto 34/015), que se amplió en 2017 por 5 años más (Decreto 325/017); la exoneración, aprobada el año 2018, del 100 % del valor de la patente de rodados a los automóviles eléctricos; así como las licitaciones de taxis eléctricos llevadas adelante por la Intendencia de Montevideo, en coordinación con UTE y el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), que definieron apoyos adicionales para generar las condiciones propicias para la incorporación de taxis eléctricos.

Este grupo también generó las condiciones para que en el año 2018 se aprobara el artículo 349 de la Ley 19.670, que crea el subsidio a la compra de ómnibus eléctricos por parte de operadores de servicios regulares de transporte público de pasajeros para todo el país. También se pudo aprobar el Decreto 74/020 que eliminó la TGA para la importación de ómnibus eléctricos con origen fuera del Mercosur, lo cual benefició a los ómnibus eléctricos incorporados al amparo de los mecanismos señalados.

Los resultados de estas acciones han posibilitado hasta el momento la incorporación de 36 ómnibus eléctricos en el país (31 en Montevideo y 5 en el interior del país) y 140 taxis eléctricos (en Montevideo), colocando al país en una posición de vanguardia en la región en lo que hace a la movilidad eléctrica.

## Contexto departamental

Dentro del contexto nacional, el gobierno departamental de Canelones ha incluido en forma gradual el concepto de movilidad sostenible, tanto en sus procesos de planificación estratégica, como en las políticas sectoriales, proyectos y acciones concretas en su territorio.

A continuación, se ofrece una síntesis de las referencias al concepto de movilidad y el enfoque adoptado por el gobierno departamental en tres de sus principales instrumentos de política: el *Plan Estratégico Canario*, la *Estrategia Canaria de Acción Climática* y el *Sistema de Instrumentos de Ordenamiento Territorial*.

### Plan Estratégico Canario

Desde hace más de 15 años, el gobierno de Canelones ha venido implementando un sistema de instrumentos de planificación y gestión para el desarrollo de sus políticas y actuaciones, en todos los ámbitos de su competencia. El *Plan Estratégico Canario* (PEC), con sus sucesivas revisiones: PEC I (2007), PEC II (2010), PEC III (2014) y PEC IV (2019) es el instrumento clave de referencia para otros instrumentos de política departamental. Incluye los lineamientos estratégicos que apuntan a mejorar la gestión, ordenar el territorio, desarrollar el departamento de forma sustentable, además de mirar en perspectiva y orientar el futuro.

En el PEC IV se incluye el eje estratégico "Canelones integrado y articulado" que coloca al territorio no solo como el soporte de los procesos de desarrollo, sino como un proceso en sí mismo, de construcción, pertenencia e interacción social, contemplando sus múltiples dimensiones: económica, política, social, cultural y ambiental. En materia de movilidad, este eje promueve la construcción de un territorio metropolitano con alta conectividad y con enfoque sostenible.

---

<sup>5</sup> Integrado por el MIEM, el MA, el MEF, el MTOP, la Intendencia de Montevideo, ANCAP y UTE.

*Las acciones que se lleven adelante deben estar dirigidas a potenciar la conectividad y la convivencia vial, generando infraestructuras [para la movilidad] en coordinación con los espacios públicos y promoviendo su complementariedad. Además, la conectividad debe definir relaciones entre zonas clave, contemplando: producción, servicios y movimiento de personas... (Gobierno de Canelones, 2019).*

En particular, se incluyen dentro de este eje estratégico las siguientes acciones directa e indirectamente vinculadas al desarrollo de la movilidad sostenible en el departamento:

- Generar y mantener estructuras territoriales fuertes y sostenibles, con infraestructuras y servicios adecuados.
- Acompañar el desarrollo metropolitano, promoviendo mayor coordinación y conectividad.
- Mejorar la convivencia y seguridad vial, mediante un sistema de transporte público eficiente, seguro, inclusivo y accesible.
- Mejorar la conectividad vial con infraestructuras accesibles y atendiendo a las proyecciones de desarrollo económico y productivo.
- Promover la innovación tecnológica hacia la construcción de un departamento inteligente desarrollado a través de una red de ciudades inteligentes integradas.
- Reducir el impacto ambiental negativo, protegiendo el agua potable, la calidad del aire y los recursos naturales.
- Promover y mantener un sistema de espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, equipados y con infraestructura tecnológica.

### Estrategia Canaria de Acción Climática

La *Estrategia Canaria de Acción Climática* es el principal instrumento de política para la adaptación al cambio climático y la construcción de un territorio bajo en emisiones de carbono en Canelones. Este instrumento identificó el *sector movilidad* dentro de las 5 grandes oportunidades para la mitigación del cambio climático en dicho territorio.

La característica distribución de población en el territorio del departamento, dispersa y en bajas

densidades, acompañada del crecimiento de las áreas urbanas vinculadas al área metropolitana, la consolidación de los corredores logísticos e industriales a lo largo de las principales vías de comunicación y las particularidades del servicio de transporte público colectivo, departamental y metropolitano, colocan al sector transporte con una participación excepcionalmente alta en el total de emisiones de gases de efecto invernadero de Canelones (38 %) (Gobierno de Canelones, 2021).

Esta situación representa un desafío, pero también una oportunidad para contribuir a una reducción de la huella de carbono de la movilidad de Canelones, mediante la incorporación de un nuevo paradigma de movilidad sostenible.

La *Estrategia Canaria de Acción Climática* incluye una línea estratégica específica: *LM\_1 Movilidad sostenible e integrada en la planificación territorial*; que tiene como objetivo: "promover un sistema de movilidad sostenible integrado en la planificación territorial que resulte eficaz, eficiente, saludable y de bajas emisiones."

Se propone avanzar hacia una estrategia transformadora global de la movilidad departamental, basada en el refuerzo de las capacidades técnicas del gobierno departamental y en el avance en la gestión de los datos sobre la situación actual y prospectiva de la movilidad en el territorio de Canelones. En concreto, se definieron 8 medidas de acción (Gobierno de Canelones, 2021). De estas, y con el fin de obtener resultados en el corto y mediano plazo, se priorizaron un conjunto de medidas de menor costo de implementación acompañadas de otras de alto impacto y de alcance estratégico:

- Reforzar las capacidades institucionales para el análisis, la definición de políticas y la regulación de la movilidad individual y colectiva, en vinculación con los equipos de la Intendencia de Montevideo y del MTOP.
- Recolectar y sistematizar la información existente y generar información faltante, con el objetivo de realizar un diagnóstico estratégico de la movilidad, combinando la mirada departamental con la metropolitana.

- Elaborar planes locales de movilidad en coordinación con los planes de ordenamiento territorial y con las obras de infraestructura urbana, integrando el enfoque de movilidad urbana sostenible en las decisiones de usos del suelo y de diseño urbano.
- Promover el recambio de tecnología, tanto en el transporte público como en el privado, en vehículos de transporte de personas como de mercaderías, mediante compras públicas, fondos ad-hoc para promover el recambio en el sector privado, etc.
- Promover la movilidad activa en zonas urbanas: integrar el enfoque de movilidad sostenible en los proyectos y obras de vialidad y de espacio público para generar las condiciones para la movilidad activa, reducir el uso del automóvil individual y mejorar la seguridad vial, priorizar medidas para promover la multimodalidad.

### Instrumentos de ordenamiento territorial

Como parte del enfoque estratégico de planificación y gestión, Canelones ha sido pionero en el desarrollo de un Sistema Departamental de Instrumentos de Ordenamiento Territorial en el marco de la Ley No. 18.308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible. Hasta el momento, el departamento cuenta con 18 instrumentos aprobados, 21 en proceso de elaboración y 4 en proceso de revisión (MVOT, 2023), que han incorporado, de acuerdo con el tipo y alcance de cada uno, propuestas generales y específicas que involucran la movilidad urbana, departamental y metropolitana.

Dentro de este sistema, y a efectos de este trabajo, cabe destacar el *Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial de la Microrregión de la Costa (Costaplan)*; primer instrumento de ordenamiento territorial aprobado en el marco de la ley 18.308 (decreto 0006/10). En el año 2020 se realizó una revisión con el objeto de actualizar la normativa e incorporar nuevas herramientas de gestión, la cual fue aprobada mediante el decreto departamental 0001/020.

El *Costaplan* es el instrumento mediante el cual se ordena en forma general e integral el territorio de la Microrregión de la Costa, que incluye los municipios Ciudad de la Costa, Paso Carrasco y

Nicolich. En el acápite “Características del sistema territorial” de este capítulo, se desarrolla con mayor profundidad el análisis del modelo territorial propuesto en el *Costaplan* y se explora en detalle la potencial importancia de este modelo sobre una futura estrategia de movilidad urbana sostenible para el municipio Ciudad de la Costa.

## Contexto local: Municipio de Ciudad de la Costa

En el marco de las iniciativas de carácter departamental, se han implementado acciones concretas en el territorio objeto de estudio. A continuación, se ofrece una breve síntesis de las principales iniciativas desarrolladas para favorecer el paradigma de movilidad urbana sostenible en Ciudad de la Costa.

### Plan de Movilidad de Ciudad de la Costa

Con fecha 15 de julio de 2021, se aprobó la Resolución 192/2021 mediante la cual el Gobierno Municipal de Ciudad de la Costa aprueba e impulsa el *Plan de Movilidad de la Costa*, con el objetivo de priorizar la movilidad peatonal, ciclista y de otros vehículos no motorizados. El documento aprobado se presenta como *Aportes al Plan de Movilidad de Ciudad de la Costa* e incluye un conjunto amplio y variado de medidas para avanzar hacia el objetivo. Esta iniciativa fue impulsada por la Comisión Territorial del Municipio Ciudad de la Costa.

Como lineamiento estratégico principal se propone un cambio de paradigma en el modelo de movilidad urbana, *hacia un modelo de movilidad sustentable a escala humana, más económico, silencioso y amigable con el ambiente*. Este cambio se sustenta en primer lugar, aunque no en forma exclusiva, en la redistribución del uso del espacio público, aumentando el porcentaje destinado a la circulación peatonal y ciclista y poniendo al peatón en el centro.

A efectos de mostrar en forma sintética las medidas incluidas en el documento aprobado, se adoptó la forma de organización sugerida en la *Guía para la*

*planificación de la movilidad urbana sostenible en Uruguay* (MIEM, 2021) para clasificar las medidas de promoción de la movilidad sostenible en grandes grupos o líneas de acción. Esta sistematización se presenta en la tabla 3.1.

Desde la aprobación de la Resolución, el Concejo Municipal ha propiciado instancias de coordinación con la Dirección General de Gestión Territorial, la Dirección General de Tránsito y Transporte y la Dirección General de Obras de la Intendencia de Canelones. La Comisión Territorial del Municipio ha evaluado positivamente los avances alcanzados en el primer año de implementación, entre los que destacan:

- Obras realizadas en Shangrilá en el entorno de la Escuela N° 217 y circuito que conecta con espacios públicos.
- Veredas construidas en la calle Uruguay al norte, Av. Márquez Castro, Eduardo Pérez y Amézaga en Lagomar Norte.
- Proyectos para reductores de velocidad en puntos críticos de la ciudad.

Como hito particular de los avances de implementación del plan, cabe señalar la puesta en práctica de la iniciativa piloto de urbanismo táctico TuCalle, la cual generó además una guía para el desarrollo de nuevas iniciativas de urbanismo táctico.

### **TuCalle: Piloto de movilidad urbana sostenible**

La intervención TuCalle fue un piloto de movilidad urbana sostenible en Ciudad de la Costa, desarrollado por la Intendencia en cooperación con el PNUD en el marco del Proyecto MOVÉS, que buscó resolver desafíos de movilidad y accesibilidad a través del urbanismo táctico, para avanzar hacia una ciudad más inclusiva, sostenible y amigable.

Se desarrolló en el barrio Lagomar y la evaluación indica que generó un cambio positivo en la situación de movilidad existente en la zona, mejorando las condiciones para propiciar la movilidad activa y asegurando la convivencia entre distintos modos de transporte.

Si bien el diagnóstico realizado en el marco de esa experiencia fue específico para el área de desarrollo del piloto, sus resultados resultan interesantes para ser comparados con otros estudios de movilidad realizados a escala urbana de Ciudad de la Costa, a efectos del presente estudio.

La información recabada permitió identificar los principales desafíos para la movilidad sostenible. Entre estos desafíos destaca la dificultad para desplazarse caminando o en bicicleta, roller, skate o similar, como el más relevante; pero también hay referencias concretas a la alta velocidad de vehículos motorizados, y los espacios públicos (incluidas calles y veredas) no adaptados para la accesibilidad universal (gráfico 3.1).

**Gráfico 3.1 – Desafíos para la movilidad sostenible. Hallazgos en el marco de la intervención TuCalle**



Fuente: Guía de Urbanismo Táctico. La experiencia de TuCalle. Gobierno de Canelones (2022).

A partir del principal desafío identificado, se realizó un análisis de causas y consecuencias (gráfico 3.2). Las causas provienen de múltiples orígenes, pero las consecuencias se relacionan principalmente con la percepción de inseguridad vinculada a la convivencia de peatones, ciclistas y vehículos motorizados en un mismo espacio de circulación. Las principales problemáticas implicadas en los desafíos identificados fueron:



Tabla 3.1 - Medidas de acción propuestas en el Plan de Movilidad de la Costa

Grupo	Medida	Descripción
1. Movilidad a pie	Desarrollo de sendas peatonales en avenidas con mayor movilidad.	Priorizando el acceso a centros de educación, salud y comerciales.
	Calles peatonalizadas.	En zonas de mayor concentración de actividades.
	Calles recreativas.	Como alternativa de convivencia, encuentro y esparcimiento.
	Desarrollo de entornos seguros	Asociados a escuelas, centros de salud, etc.
2. Movilidad ciclista	Desarrollo de ciclovías y bicisendas.	Asegurando circuitos que conecten principales centros de actividad.
	Estacionamiento para bicicletas.	Especialmente en paradas de transporte público para favorecer la multimodalidad.
3. Gestión vial	Apaciguamiento de tránsito	Lomos de burro y otras medidas en entornos de centros de actividad peatonal y ciclista
	Señalización	Para regular, ordenar e informar
	Ordenamiento del sentido de circulación en calles internas	Flechado. Señalización informativa
	Plan Especial para la Av. Giannattasio	Modificación de cruces, corrimiento de semáforos, dársenas, etc.
4. Transporte público colectivo	Mejora de paradas	Colocación de nuevos refugios, revisión de accesibilidad.
5. Desarrollo urbano, uso del suelo y espacios públicos	Regulación del uso del espacio público por parte de privados	Uso y acondicionamiento de veredas, liberación de ciclovías, RSE.
	Plan de forestación	Definición de ejemplares, plantación y cuidado de arbolado y vegetación en el espacio público.
	Intervenciones de urbanismo táctico	Convivencia en el espacio público para desarrollar estrategias de mejoras del uso compartido y seguro del espacio.
	Campañas de promoción, sensibilización y educación ciudadana	Referidas al transporte activo, seguridad y convivencia de modalidades de transporte en el espacio público

Fuente: Elaboración propia a partir de la Resolución No. 192/2021 del Municipio Ciudad de la Costa y de la clasificación adoptada en la Guía para la planificación de la movilidad urbana sostenible en Uruguay.

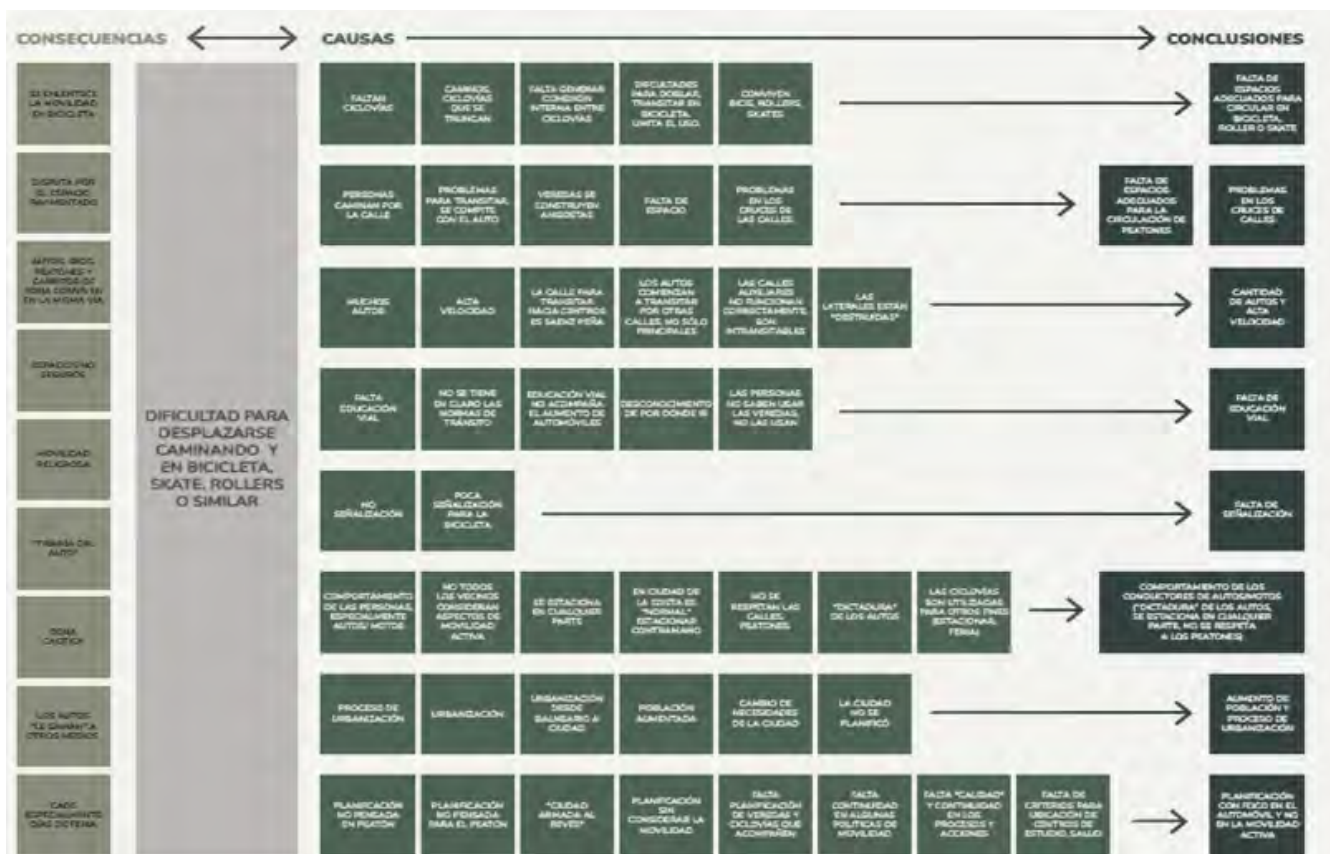
- Falta de espacios adecuados para la circulación de peatones. Carencia de sendas peatonales.
- Falta de espacios adecuados para circular en bicicleta, *rollers* o *skate*.
- Falta de claridad sobre el espacio de circulación peatonal en los cruces de avenidas principales.
- Falta de señalización para indicar espacios de circulación asignados a bicicletas o peatones.
- Inseguridad en las esquinas por falta de señalización que indique preferencia de paso.
- Falta de visibilidad en esquinas.
- Alta velocidad de circulación de vehículos.
- Comportamiento de conductores de autos o motos.

- Estacionamiento de vehículos en espacios destinados a otros usos

En la etapa de co-diseño de TuCalle se abordaron estas problemáticas y se propusieron diferentes soluciones específicas para el espacio de aplicación del piloto de urbanismo táctico.

En la tabla 3.2 se presentan las principales soluciones propuestas, sistematizadas de acuerdo con la organización sugerida en la *Guía para la planificación de la movilidad urbana sostenible en Uruguay* para clasificar las medidas de promoción de la movilidad sostenible en grandes grupos o líneas de acción.

Gráfico 3.2 – Causas y consecuencias de los desafíos para la movilidad activa. Hallazgos de TuCalle



Fuente: Guía de Urbanismo Táctico. La experiencia de TuCalle. Gobierno de Canelones (2022)

Tabla 3.2 - Medidas de acción propuestas en TuCalle

Grupo	Medida	Descripción
1. Movilidad a pie	Delimitación de áreas para circulación de peatones	Aumento de superficie dedicada a peatones.
	Espacios de descanso	Equipados con decks de madera y otros elementos de mobiliario urbano y vegetación.
	Calles recreativas	Cierre de calles a vehículos los fines de semana acompañadas de una programación de actividades lúdicas.
	Cruces seguros	Incorporación de más cruces de peatones.
	Rutas de camino escolar	Incorporación de espacios verdes recreativos con elementos vegetales y de descanso en rutas casa-escuela. Diseño de espacios con foco en las infancias, propiciando su autonomía.
2. Movilidad ciclista	Delimitación de áreas para circulación de bicicletas y otros	Aumento de superficie y señalización.
3. Gestión vial y desincentivo del transporte privado	Apaciguamiento de tránsito	Lomos de burro e incorporación de elementos físicos para disminuir velocidad de autos y motos. Reducción del espacio de circulación vehicular
	Señalización vertical y horizontal	Para indicar preferencias de paso, espacios de circulación restringida, etc.
	Gestión de velocidad	Establecimiento de velocidad máxima de 30 km/h en zonas específicas.
4. Desarrollo urbano, uso del suelo y espacios públicos	Ampliación y recalificación de espacios públicos	Aumento de áreas dedicadas a peatones y ciclistas. Integración de espacios de descanso y con elementos vegetales. Intensificación del uso de espacios públicos con actividades diversas.
	Campañas de promoción, sensibilización y educación ciudadana	Carteles de educación vial y reglas de convivencia en espacios de circulación compartida. Actividades de difusión y educación vial, especialmente con escolares y liceales.
	Intervenciones de urbanismo táctico	Replicar la experiencia TuCalle.

Fuente: Elaboración propia a partir de la publicación *Guía de Urbanismo Táctico. La experiencia de TuCalle (2022)*.



# 4. Diagnóstico



## DINÁMICAS SOCIO- TERRITORIALES

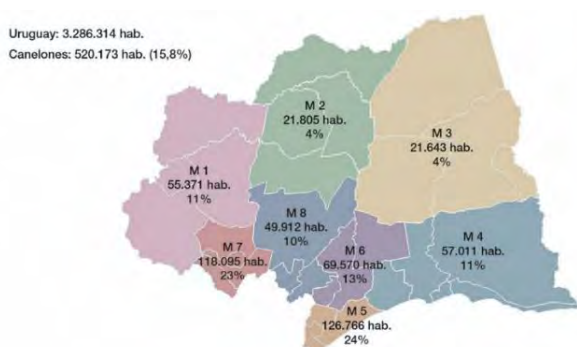
### La Microrregión de la Costa en el contexto departamental

Antes de la aprobación de la Ley 18.567 de Descentralización y Participación Ciudadana (2009), que crea el tercer nivel de gobierno y la subdivisión territorial en municipios, Canelones ya había adoptado, de acuerdo con los planes estratégicos (PEC), una subdivisión territorial en microrregiones. Con el objetivo de planificar y gestionar el desarrollo territorial, el territorio canario quedó dividido en 8 microrregiones concebidas como: *unidades económicas, productivas, comerciales y demográficas con cierta entidad e identidad, capaces de hacer pesar algunas ventajas comparativas y establecer relaciones competitivas con el resto* (Gobierno de Canelones, 2010).

Con una superficie total de 108 km<sup>2</sup> (el 2,4 % de Canelones), la Microrregión de la Costa (5), es la más pequeña en extensión, pero la de mayor peso poblacional con 126.766 habitantes (Gobierno de Canelones, en base a Censo 2011), representando el 24 % de la población total del departamento (figura 3.1).

La Microrregión de la Costa tuvo un crecimiento continuo desde 1996 al 2011. En el período 2004 - 2011, la población aumentó en 14.331 personas (Gobierno de Canelones, 2018), representando un incremento poblacional del 12,7%.

**Figura 3.1 – Microrregiones y distribución de población del departamento de Canelones 2011**



Fuente: ID Canelones (s/f)  
<https://www.imcanelones.gub.uy/es/conozca/departamento/datos-estadisticos> Ver anexo para más detalle

A escala metropolitana, en términos porcentuales, el crecimiento de Ciudad de la Costa alcanzó el 74% del crecimiento metropolitano neto de población y el 18% del crecimiento neto de hogares, en el período 1996 – 2011 (Intendencia de Montevideo, 2022).

A partir de la Ley No 18.567, se crea el tercer nivel de gobierno y la Junta Departamental aprueba la subdivisión de todo el territorio departamental en municipios. La Microrregión de la Costa se compone actualmente de 3 municipios: Paso Carrasco, Nicolich y Ciudad de la Costa, con la distribución territorial y poblacional expresada en la siguiente tabla.

**Tabla 3.3 - Población de la Microrregión de la Costa por municipio**

Municipio	Superficie (km <sup>2</sup> )	Población (hab.)		
		1996	2004	2011
Paso Carrasco	20,7	12.174	15.028	20.842
Nicolich	26,0	10.637	13.265	14.686
Ciudad de la Costa	61,1	66.402	83.888	91.238
Total	107,8	89.213	112.181	126.067

Fuente: Gobierno de Canelones (2018)

## Municipio Ciudad de la Costa

Ciudad de la Costa es el municipio con mayor extensión territorial de la microrregión. Además, es el municipio más poblado, no solo de la microrregión sino de todo el departamento de Canelones.

### Características naturales

El municipio tiene una zona costera con una longitud de 18 km, con extensas playas que le confieren un carácter especial a la ciudad y constituyen un elemento característico y distintivo. Originalmente, especialmente al sur de su territorio, contaba con grandes superficies de dunas que fueron sucesivamente modificadas por emprendimientos de forestación y de urbanización, asociados a la conformación de balnearios con residencia de uso turístico.

Si bien las extensas áreas forestadas y los lagos son característicos de la ciudad, ninguno de ellos son elementos naturales originarios del territorio. La forestación, como ya se mencionó, acompañó el proceso de urbanización y los lagos son el resultado de la explotación de arenas a partir del ecosistema dunar. Sin embargo, ambos elementos forman el paisaje urbano-natural reconocido por la población e identitario de la ciudad, que contribuye a conferir una cualidad natural al territorio.

La topografía es prácticamente plana, con pendientes que no superan el 1%. Las alturas no superan los 40 metros sobre el nivel del mar; especialmente al sur de la Av. Giannattasio donde las alturas son inferiores a los 15 m.s.n.m. Esta situación, unida a un alto nivel de la capa freática, confiere a extensos sectores de la ciudad, una alta vulnerabilidad ambiental y los hacen proclives a las inundaciones, siendo este uno de los principales problemas de la ciudad (Intendencia de Canelones, 2010).

### Dinámica del desarrollo urbano

El crecimiento urbano de Ciudad de la Costa surge con un impulso inmobiliario que desarrolló balnearios como lugar de veraneo de alcance nacional, localizados principalmente al sur de la Av. Giannattasio. Al norte, predominaban las quintas

productivas, que paulatinamente se fueron fraccionando en lotes para viviendas.

En la década del 80 comienza un proceso de ocupación de las viviendas de los balnearios como residencia permanente, por población principalmente proveniente de Montevideo. Progresivamente estos balnearios de baja densidad comienzan a integrarse y a fusionarse completando y conectando la trama urbana. Ciudad de la Costa es declarada ciudad y reconocida como unidad urbana en el año 1994.

Este crecimiento explosivo, sin planificación adecuada, condujo a un centro urbano de residencia permanente, de extensión considerable y de baja densidad de población, carente de infraestructura y servicios.

La elaboración y aprobación del Plan de Ordenamiento Territorial, que abarcó el territorio de toda la Microrregión, marcó el comienzo de una nueva etapa de gestión. Esta política de desarrollo territorial apunta a la consolidación urbana apoyada en un importante proyecto de infraestructuras para dar soporte a los desarrollos inmobiliarios y otras actividades productivas y de servicios, promoviendo a la vez, desarrollos inmobiliarios en los espacios vacantes que contribuyen a conformar un hábitat urbano más integrado.

## Dinámica sociodemográfica

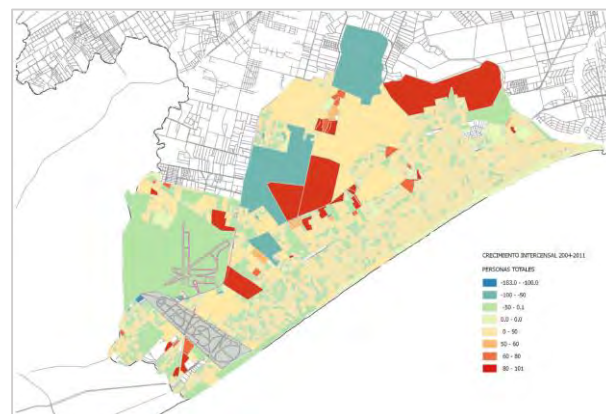
### a) Situación al año 2011

El último censo de población y vivienda realizado en el país corresponde al año 2011. En dicho año, la población de Ciudad de la Costa era de 91.238 habitantes. Considerando los censos anteriores disponibles, la ciudad tuvo un crecimiento sostenido desde 1996 a 2011. En particular, en el período intercensal 1996 – 2004, Ciudad de la Costa tuvo el mayor crecimiento poblacional del país.

En cuanto al análisis de la variación de la localización de población en el territorio, en el período intercensal 2004 – 2011, se observa una situación estable con moderado decrecimiento en

las áreas consolidadas al sur de la Av. Giannattasio, mientras que al norte de dicha avenida se localizan las zonas de mayor crecimiento poblacional, asociadas a procesos de consolidación de fraccionamientos en sitios previamente vacantes o con baja población (figura 3.2).

Figura 3.2 – Distribución espacial del crecimiento intercensal 2004 – 2011 en número de personas



Fuente: Costaplan. Intendencia de Canelones (2010). Ver anexo para más detalle

Los datos estadísticos que se presentan a continuación<sup>6</sup>, si bien exceden al municipio Ciudad de la Costa, resultan útiles para contribuir a identificar, en conjunto con datos de las encuestas de movilidad disponibles, posibles hábitos de movilidad para el ámbito territorial de este estudio.

- El 99,9% de la población del municipio es urbana.
- La pirámide de población por grupos etarios muestra una concentración importante de población en el grupo en edad productiva entre 30 y 50 años, con una disminución en la participación del grupo entre 20 y 30 años.
- El índice de feminidad es de 107 mujeres por cada 100 hombres. Este predominio en la distribución se mantiene en los barrios que componen la ciudad, a excepción de Paso Carrasco donde existe paridad.
- La proporción de personas con al menos una necesidad básica insatisfecha (NBI) es de 17,6

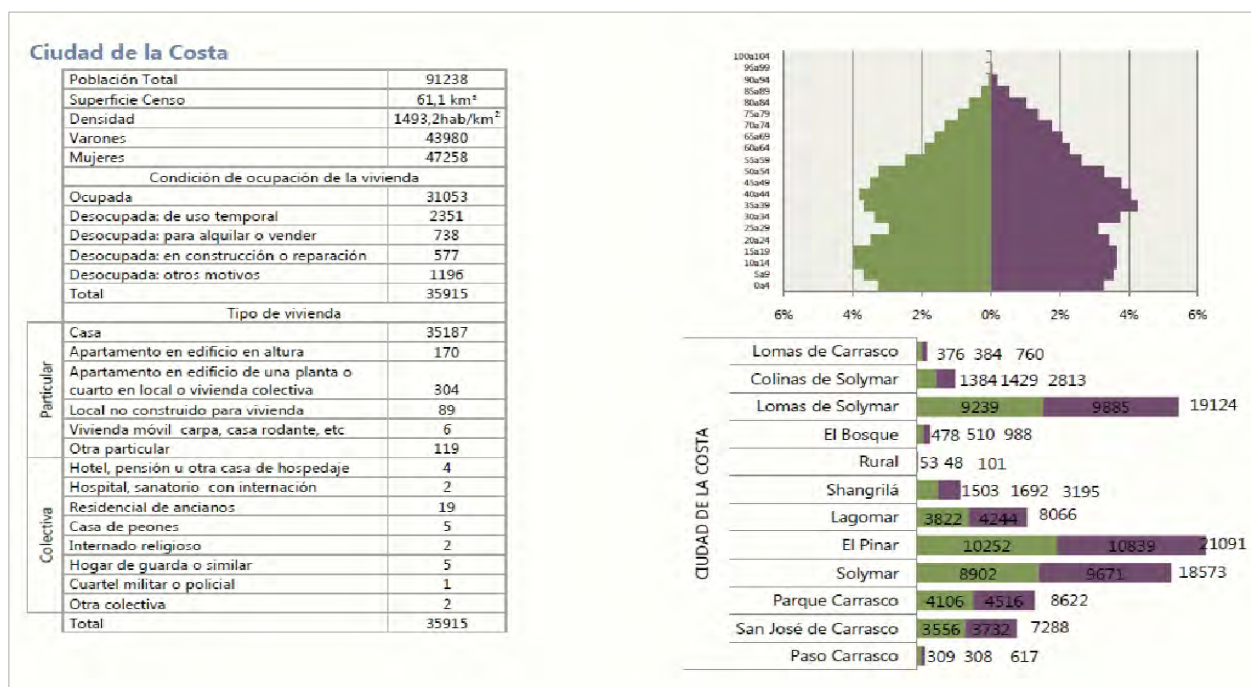
<sup>6</sup> Todos los datos fueron obtenidos de OPP – Observatorio Territorio Uruguay (Censo de Población y Vivienda 2011).

%, valor considerablemente inferior al promedio nacional (33,8 %), así como al promedio departamental (33,6 %).

- Los indicadores del mercado laboral del municipio presentan una situación más favorable respecto al promedio departamental, así como al promedio nacional en las tasas de actividad y empleo.
- El municipio tiene una tasa de actividad de 67,5 %, una tasa de empleo de 63,4 % y una tasa de desempleo de 6,2 %.
- Solo el 0,5 % de la población mayor de 15 años del municipio es analfabeta.

- El 22 % de la población mayor de 25 años tiene estudios universitarios o superiores y el 26 % alcanzó el nivel de bachillerato.
- En el 25,8 % de los hogares residen personas mayores de 65 años.
- El 38 % de los hogares son hogares nucleares con hijos, 18 % nucleares sin hijos, 18 % unipersonales y 11% monoparentales.
- El 62 % de los hogares tienen conexión a internet.
- Para el año 2011 solo el 6,5 % de las viviendas tenían uso temporal.

Gráfico 3.3 – Datos sociodemográficos. Ciudad de la Costa



Fuente: Intendencia de Canelones. <https://www.imcanelones.gub.uy/es/conozca/departamento/datos-estadisticos/microrregion-y-municipios>

### b) Proyección 2010 - 2035

Considerando que la información sociodemográfica oficial disponible tiene más de 10 años y que la zona constituye un contexto urbano que ha mostrado dinámicas de crecimiento importantes en los últimos años, es necesario incorporar proyecciones del crecimiento demográfico del área de estudio. A estos efectos, se adoptó la estimación realizada por la Intendencia de Montevideo en los estudios realizados para elaborar el nuevo Plan Departamental de Movilidad Sostenible de

Montevideo (Intendencia de Montevideo, 2022). Allí se adoptaron las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año 2013. Estas proyecciones de alcance departamental se ajustaron en base a diferentes criterios de distribución histórica entre departamentos y consideraciones de lógica territorial para la distribución de población dentro de cada departamento y ciudad del área metropolitana. Los resultados obtenidos de la proyección base, partiendo de las proyecciones INE 2013, se presentan en la tabla 3.4.



**Tabla 3.4. Proyección de población 2010 - 2035**

<b>Localidad</b>	<b>P2010</b>	<b>P2015</b>	<b>P2025</b>	<b>P2030</b>	<b>P2035</b>
Área Metropolitana	1.792.187	1.836.233	1.914.220	1.949.663	1.984.439
Canelones	530.986	566.626	640.096	676.820	712.629
Ciudad de la Costa	121.792	135.927	169.944	187.791	207.627

*Fuente: Estudios previos para el nuevo Plan Departamental de Movilidad Sostenible de Montevideo. Intendencia de Montevideo (2022)*

El crecimiento de la población del área metropolitana entre 2010 y 2035 sería entonces cercano a las 200.000 personas, con una distribución favorable a Canelones, que aumenta en torno a 160.000 habitantes metropolitanos (el 83% del crecimiento proyectado para el AM), representado principalmente por Ciudad de la Costa.

Adicionalmente, el estudio formuló escenarios que reflejan el impacto de las nuevas estrategias públicas en la distribución y concentración de población en las localidades del área metropolitana. Para elaborar este informe, se adoptó el Escenario 2 que supone una participación más importante de Montevideo en el crecimiento global metropolitano y además ofrece una distribución de la población proyectada por barrios dentro de Ciudad de la Costa.

Según dicho escenario, el crecimiento absoluto proyectado de Ciudad de la Costa se estima en aproximadamente 62.300 habitantes; el mayor observado dentro del área metropolitana.

Dado que el estudio elaborado por la Intendencia de Montevideo considera una extensión de Ciudad de la Costa que se extiende más allá de los límites oficiales de la ciudad (incorporando a Salinas), a efectos de obtener el dato de proyección de población para el municipio Ciudad de la Costa (área de estudio del presente trabajo), se seleccionaron únicamente los territorios incluidos en los límites de este municipio.

De esta forma, la población total proyectada en el municipio Ciudad de la Costa, de acuerdo con el escenario de políticas adoptado, será de 112.879 habitantes para el año 2025 y 128.021 habitantes para el año 2035, lo que significa un crecimiento absoluto proyectado de aproximadamente 36.800 habitantes (tabla 3.5).

**Tabla 3.5. Población proyectada por localidad. Municipio Ciudad de la Costa**

<b>Localidad</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2035</b>
Shangrilá Norte	12.355	12.910	14.933	16.903	18.801
Shangrilá Sur	16.520	16.990	17.430	17.754	18.101
Solymer Norte	21.973	24.752	27.310	29.739	32.101
Solymer Sur	21.840	22.202	22.546	22.733	22.964
El Pinar Norte	15.405	18.317	20.995	23.592	26.099
El Pinar Sur	8.837	9.464	9.666	9.802	9.954
Municipio Ciudad de la Costa	96.930	104.633	112.879	120.523	128.021

*Fuente: Elaboración propia en base a Intendencia de Montevideo (2022).*



## \_ CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA TERRITORIAL

Como ya se mencionó anteriormente, el *Costaplan* es el instrumento de ordenamiento territorial mediante el cual se ordena el territorio de la Microrregión de la Costa. Este plan define, entre otros aspectos del desarrollo, las estructuras territoriales determinantes del modelo territorial adoptado para Ciudad de la Costa, que se complementan con un conjunto de programas y proyectos de carácter ejecutivo y operativo para la concreción del modelo propuesto.

A efectos de este estudio, centrado en la movilidad urbana sostenible, se profundiza en los siguientes sistemas estructurantes del territorio:

- El sistema vial.
- Las centralidades y los equipamientos.
- El sistema de espacios verdes.

### **El sistema vial**

#### **Jerarquización vial**

La estructura territorial de los balnearios de la Ciudad de la Costa organizados a lo largo del eje de la Av. Giannattasio constituyó la matriz organizadora del importante crecimiento demográfico de finales del siglo XX. Progresivamente, los balnearios se han ido incorporando a dinámicas metropolitanas, demandando nuevas funciones a los ejes de la movilidad, especialmente al eje Giannattasio.

Este proceso de densificación y ensanche continúa hasta hoy; pero desde hace unos años, con la aprobación del *Costaplan* y la realización de obras de infraestructura, la estructura territorial se organiza en una matriz más compleja de ejes, centralidades y zonas que se van consolidando al ritmo de las obras y de las inversiones privadas y

públicas. Este proceso simultáneo, pero en general desfasado, entre las demandas de crecimiento y la consolidación de la infraestructura proyectada, se evidencia en las distintas escalas: metropolitana, urbana y local.

#### a) Conectividad metropolitana

El vínculo con el sistema metropolitano y departamental se apoya en la red de rutas y avenidas de oeste a este: Ruta 102, Ruta 101, Ruta 200 Interbalnearia Gral. Líber Seregni, Camino Carrasco, Av. De las Américas, Av. Giannattasio y la Rambla Costanera; y la conectividad norte - sur, a través de Camino de los Horneros y Camino Eduardo Pérez.

#### b) Conectividad urbana

La trama urbana se apoya sobre esos conectores de la red metropolitana, pero se organiza internamente en base a un sistema vial de calles jerarquizadas de acuerdo con la función que desempeñan:

##### *Calles principales*

Tienen un flujo vehicular mayor, actúan como vías colectoras, cuentan con áreas comerciales y mayor ancho de faja. Destinadas tanto al tránsito interdepartamental como al local y al transporte público, también contemplan el flujo de peatones y de ciclistas, incluyendo veredas y ciclovías.

El principal eje estructurante y funcional de la ciudad es la Av. Giannattasio. Desde el puente De las Américas al arroyo Pando, se desarrolla un espacio lineal de usos comerciales y de servicios sobre sus calles auxiliares, discontinuos y dispersos, que se intensifica en algunas centralidades.

El espacio central vehicular de 4 carriles, que alberga transporte público y automóviles, ha ido incorporando soluciones para los sucesivos cruces transversales, dispositivos de giro y retorno, con o sin semáforos. El avance de estas obras se ha expresado también en la consolidación de las calles auxiliares en dos tipologías: como calles compartidas (calles 30) o con calles y ciclovías, dando cuenta de las distintas situaciones que atraviesa en su recorrido. A pesar de esas mejoras, la conformación y el funcionamiento del eje mantiene déficit de veredas, ciclovías y señalización.

Por otro lado, el diseño de las soluciones para compatibilizar todas las demandas hacia esta infraestructura estará determinada por los cambios que deriven de las soluciones del transporte público metropolitano.

Otras calles principales, muchas de ellas transversales a Giannattasio, van incrementando su función organizadora al tiempo que se van consolidando; tal es el caso de las avenidas A La Playa, Aerosur, Alvear, Racine, Becú, Calcagno, Central, Costanera, García Lagos, Márquez Castro, Eduardo Pérez Butler. Las obras de saneamiento y drenaje permiten la densificación y la transformación urbana. En algunas calles principales se han incorporado ciclovías o biciesendas, pero sin lograr un circuito integrado.

El eje de la Rambla Costanera ha consolidado la función de eje de la movilidad metropolitana, lo que supone una tensión permanente con el rol de paseo público del espacio costero. Tanto el intenso tránsito de la calzada como de la biciesenda son reflejo de ello.

##### *Calles intermedias*

Son calles destinadas al tránsito local y al circuito local de transporte público. Contemplan también el tránsito de peatones y ciclistas, incluyendo veredas y ciclovías; aunque en su mayoría son calles compartidas.

##### *Calles internas*

Son las calles de menor jerarquía, destinadas al tránsito local, vecinal y de bajo volumen vehicular.

El conjunto de programas y proyectos del *Costaplan* contempla los siguientes aspectos para la consolidación del sistema vial de la ciudad:

*Proyecto de vialidad:* Tiene como objetivo la adecuación física de las vías de acuerdo con su función en el sistema vial propuesto. Prevé el rediseño y pavimentación de las vías definidas como conectores principales y la concreción de las adecuaciones necesarias en las vías definidas como intermedias e internas.

*Vías de nueva creación:* En las previsiones para la consolidación de determinadas áreas urbanas, se prevé la incorporación de nuevas vías a los efectos

de asegurar el acceso y la adecuada vinculación con la trama urbana existente. Se definen como proyectos estratégicos y estructurales la apertura de la calle Buenos Aires y de Av. Aerosur hasta Ruta Interbalnearia.

*Proyectos de calles principales.* Se prevé el ensanche de las calles principales Racine, Calcagno y Av. Gral. Artigas entre Giannattasio y Ruta Interbalnearia, a los efectos de mejorar su capacidad e incorporar veredas y equipamiento urbano.

*Proyecto de movilidad urbana.* Definirá flechados para calles intermedias e internas, a los efectos de ordenar el tránsito vehicular.

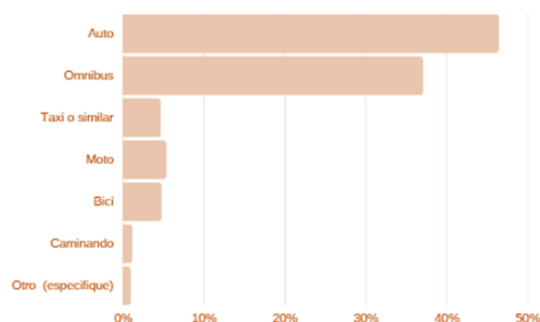
*Proyectos especiales.* Se localizan en lugares de la ciudad que por su complejidad requieren un reordenamiento del tránsito vehicular. Sin perjuicio de otros que se puedan definir posteriormente, el plan considera los siguientes proyectos especiales: Giannattasio y Av. Racine, Avenida de las Américas y Av. Racine, Av. Giannattasio y Av. Calcagno, Av. Giannattasio y Gral. Artigas, Giannattasio y Av. Becú, Rambla Costanera y Av. Racine, Av. Giannattasio y República Argentina, Av. Pérez Butler y Avenida Costanera.

### Análisis de percepción y uso de la infraestructura vial

La jerarquización vial se va concretando con los avances de las obras del Proyecto Integral de Infraestructuras (saneamiento, vialidad y drenaje pluvial) que han asumido un diseño de perfil urbano tipo ciudad jardín. El tipo asumido mantuvo amplias superficies permeables en retiros y veredas, pero también aumentó la superficie pavimentada en calles jerarquizadas, sustituyendo los pavimentos granulares por asfálticos.

Este cambio de la infraestructura vial, sumado al crecimiento demográfico, determina un aumento notorio de la cantidad de vehículos motorizados circulando en la zona. Según la encuesta de movilidad recientemente implementada (Doble ele Consultores, 2023) la población utiliza mayormente el automóvil para sus desplazamientos largos (46 % usa auto y 5% usa moto). Incluso para los desplazamientos cortos, más del 33% utiliza vehículos motorizados (gráfico 3.4).

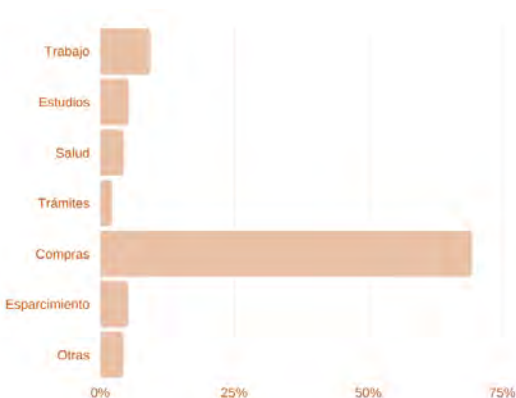
Gráfico 3.4 - Medio de transporte utilizado en distancias mayores a 10 cuadras



Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

En la misma encuesta se recoge que la población adulta de Ciudad de la Costa se mueve de su casa todos los días, o casi todos los días en desplazamientos cortos de hasta 10 cuadras. El motivo principal de estos desplazamientos es la realización de compras y en menor medida, trabajo, estudios, esparcimiento, atención a la salud y realización de trámites.

Gráfico 3.5 - Principal motivo de salida en distancias de hasta 10 cuadras

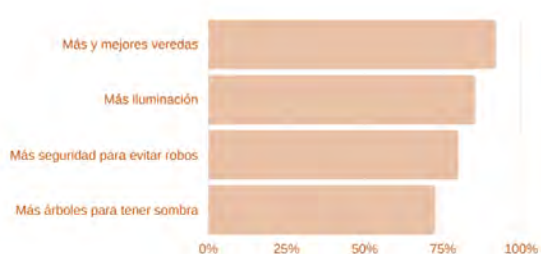


Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

Estos patrones de movilidad, determinan un cambio en el uso del espacio público: mayor cantidad de autos, circulando a mayor velocidad, que vienen generando crecientes conflictos en las formas de uso y convivencia, dificultando especialmente la posibilidad de caminar y viajar en bicicleta por las calles.

La encuesta y los paneles de opinión realizados reflejaron que la inexistencia de veredas, muchas calles aún sin asfaltar y la falta de iluminación constituyen situaciones problemáticas para realizar traslados a pie (ver acápite Movilidad activa), evidenciando, de cierta forma, que las mejoras realizadas en la infraestructura han beneficiado en forma preferente a los vehículos motorizados (privados y públicos) sobre el peatón.

**Gráfico 3.6 - Factores que ayudarían a realizar más trayectos caminando con mayor frecuencia (% de menciones afirmativas)**



Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

## Sistema de centralidades y equipamientos

### El sistema de centralidades del Costaplan

La ausencia de un centro o centros urbanos claramente establecidos hizo que en el *Costaplan* (2010) se buscara la consolidación o la conformación de centralidades urbanas. Por un lado, reconociendo que los antiguos balnearios de lo que hoy es Ciudad de la Costa tenían lugares de referencia, centros de la actividad comercial y social; por otro, a través de impulsar equipamientos que constituyan nuevas centralidades. Es así que, como parte del conjunto de programas y proyectos del *Costaplan*, se concretaron el Centro cívico-comercial Costa Urbana y otros equipamientos educativos, deportivos y culturales que ofician como grandes atractores de viajes y conforman centralidades especializadas en sí mismos.

El sistema de centralidades y equipamientos es capaz de articular el modelo territorial, organizar la ciudad y, como se expresa en el *Costaplan*, "alcanzar un equilibrio que aporte a la integración social y a la construcción de una identidad urbana".

De acuerdo con su relevancia y alcance, las centralidades se clasifican en: metropolitanas-urbanas, intermedias y locales.

- Centralidades metropolitanas-urbanas

Son aquellas cuyo alcance supera el ámbito urbano y, por tanto, se transforman también en una referencia metropolitana.

A lo largo de la Av. Giannattasio, desde el puente De las Américas al arroyo Pando, sobre sus calles auxiliares se desarrolla un espacio lineal con usos comerciales discontinuos y dispersos que, en algunas zonas, se intensifica generando centralidades: En primer lugar, el Centro Cívico - Comercial Costa Urbana, que se ubica sobre la Av. Giannattasio y la Avenida Aerosur, es un centro de servicios con sedes de los organismos y entes públicos, cines, teatros, comercios, centro cultural, gastronomía y recreación. Este centro conformado por edificaciones y espacios libres se conecta sobre la Av. Giannattasio, hacia el este, con el Espacio Lagomar. En segundo lugar, se encuentra la combinación del Parque Roosevelt y el Centro Comercial Géant, ubicado en Av. Giannattasio y Avenida a la Playa. En tercer lugar, muy cercano al anterior, se encuentra el centro de Paso Carrasco desarrollado linealmente a ambos lados de la Av. Wilson Ferreira Aldunate.

Por otra parte, el Aeropuerto Internacional de Carrasco sobre la Ruta 101 y la Ruta Interbalnearia también se considera una centralidad perteneciente a esta escala metropolitana.

- Centralidades intermedias

En un nivel intermedio se reconocen un conjunto de centralidades de los antiguos balnearios, que se consolidan como centros urbanos emergentes de escala intermedia o vecinal, localizados sobre vías principales o intermedias.

Es el caso del espacio comercial sobre Avenida Calcagno al sur de Giannattasio en Shangrilá y

también del centro comercial sobre Avenida Pérez Butler al sur de Giannattasio, en El Pinar.

- Centralidades locales

Completan el sistema de referencias urbanas, las centralidades locales que se ubican sobre algunas de las avenidas principales transversales a Giannattasio o vinculadas a plazas y centros de barrio. Los centros de barrio son concebidos como construcciones polifuncionales que albergan distintas actividades de la Intendencia de Canelones, otros servicios públicos y actividades de organizaciones sociales vinculadas a la cultura, desarrollo social, deportes y salud, entre otros. Se ubican en espacios públicos o asociados a estos con "el objetivo de profundizar la integración urbana y social, reafirmando las identidades barriales" (Gobierno de Canelones, 2010).

Este proceso de reclasificación de las centralidades es también reflejo del Programa de Equipamiento Urbano del *Costaplan*, que contempla el fortalecimiento de centralidades intermedias mediante la mejora de la infraestructura vial que les da accesibilidad, la calificación del equipamiento urbano y la modificación de la zonificación propuesta para los corredores viales que las conforman, proponiendo mayores densidades residenciales y un incremento en la altura de las edificaciones.

**Figura 3.3 – Sistema de centralidades del Plan de Ordenamiento Territorial de la Microrregión de la Costa.**



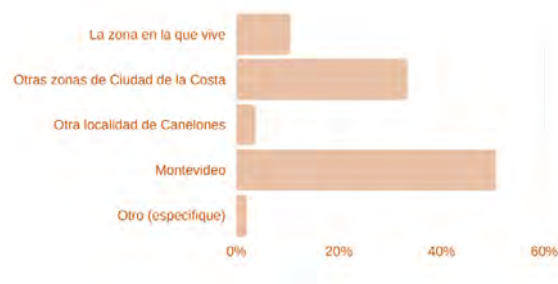
Fuente: *Costaplan*. Intendencia de Canelones. Ver anexo para más detalle.

## Análisis del sistema actual de centralidades

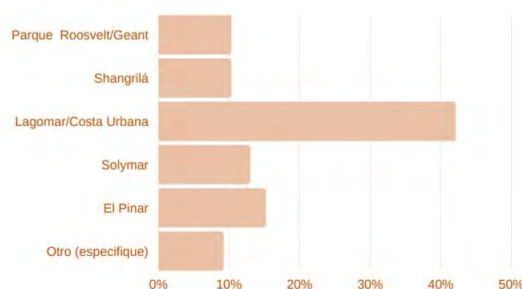
El análisis del sistema actual de centralidades se realizó contrastando el mapa de centralidades del *Costaplan* con el resultado del análisis de las bases de datos abiertos de servicios y comercios en la zona (plataforma Google), la información obtenida de la base de datos del Sistema de Transporte Metropolitano y los datos de la encuesta de movilidad ya mencionada.

De acuerdo a los resultados de la encuesta, se confirma la importancia del vínculo de la Ciudad de la Costa con Montevideo, ciudad que representa más del 50% de los viajes de más de 10 cuadras originados en Ciudad de la Costa. Sin embargo, los traslados intrazonas dentro de Ciudad de la Costa representan el 44% de los viajes largos, mostrando una tendencia creciente a un mayor dinamismo en la movilidad interna.

**Gráfico 3.7. Destino más frecuente de traslados largos (más de 10 cuadras).**



**Gráfico 3.8. ¿A cuál de estas zonas de Ciudad de la Costa va con mayor frecuencia en los viajes de más de 10 cuadras?**



Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

Cuando se interroga sobre destinos intrazona, Lagomar - Costa Urbana aparece como el principal atractor de viajes, pero hay también referencias importantes a El Pinar, Solymar, Shangrilá y Parque Roosevelt.

A partir de las bases de datos abiertos de la plataforma Google se elaboró un mapeo de la localización de las actividades comerciales y de servicios.

En el siguiente mapa se representan las actividades ponderadas según un criterio que da más peso a aquellas que tienen una mayor incidencia relativa en el dinamismo de la ciudad. Así, se conforman espacios con mayor densidad de actividades, nubes de puntos y ejes de actividades, que resultan útiles para interpretar los patrones y tendencias en la conformación de un sistema de centralidades urbanas (figura 3.4).

Figura 3.4 – Localización de actividades comerciales y de servicios en la Ciudad de la Costa



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Google fecha 15/08/23.

Por otra parte, el mapeo de las paradas de ómnibus que registran la mayor cantidad de viajes también contribuye a confirmar las centralidades previstas en el *Costaplan* (ver figura 3.19 en el acápite Datos STM) y el desarrollo lineal de centralidades a lo largo del eje Giannattasio.

Combinando las tres perspectivas de análisis (localización de actividades dinamizadoras, cantidad de ascensos en paradas de transporte público y resultados de la encuesta de percepción sobre los viajes internos de trayectos largos), se identificaron, a efectos de ser consideradas en este estudio de movilidad urbana sostenible las siguientes centralidades principales: Costa Urbana-

Lagomar; Géant-Parque Roosevelt; Shangrilá, Solymar y El Pinar Sur (figura 3.5).

El dinamismo del eje Giannattasio ha impulsado una transformación funcional a ambos lados de la avenida con espacios de densidad comercial y de servicios. La mayor cantidad de actividades y el mayor número de ascensos al transporte público se dan en el Centro Cívico y Comercial Costa Urbana sobre la Av. Giannattasio, que conforma una unidad funcional continua sobre la Av. Giannattasio, hacia el oeste, pero principalmente hacia el este, con el Espacio Lagomar, una centralidad comercial preexistente que se ha robustecido y expandido. Esta referencia urbana se ha desarrollado también hacia el sur a lo largo del eje de la avenida José Artigas. En conjunto conforman la centralidad principal de Ciudad de la Costa.

Figura 3.5 Estudio para el sistema de centralidades



Fuente: Elaboración propia.

Casi a continuación de la centralidad de Lagomar, en Solymar se ha ido consolidando un tramo comercial, de servicios y equipamientos a lo largo de Giannattasio, especialmente denso desde Avenida Uruguay hasta Avenida Márquez Castro, donde también se registran puntos de mayor uso del sistema de transporte.

Otra referencia urbana principal, de escala metropolitana, es la combinación del Centro Comercial Géant, sumado a la oferta comercial de dos grandes superficies comerciales: Sodimac y Macro mercado, en conjunto con otros comercios y servicios que se organizan sobre la Av. Giannattasio, Av. A la Playa y Av. Al Parque. El propio Parque Roosevelt, con la terminal de ómnibus y sus espacios de actividades; el ruedo, el lago y los equipamientos deportivos, educativos y recreativos, expanden esta centralidad en medio de un área con un gran impulso inmobiliario.

Finalmente las históricas centralidades de los antiguos balnearios, se consolidan como centros urbanos emergentes de escala urbana:

Por un lado, está el centro de Shangrilá, desarrollado a lo largo de la Av. Calcagno desde el cruce con Giannattasio, donde las paradas de ómnibus también registran gran actividad, y hacia el sur, hasta el lago Shangrilá.

Por otro lado, se encuentra la centralidad de Pinar Sur. Este conjunto tiene dos nodos de referencia: el encuentro entre Av. Pérez Butler y Giannattasio y el espacio del encuentro de la Av. Pérez Butler y la Rambla. Esta centralidad fue incorporando actividades, al ritmo que se ha ido transformando en un área residencial destacada. A lo largo de toda la Av. Pérez Butler se han instalado gran diversidad de servicios y comercios, extendiéndose por Giannattasio, por la Rambla y hacia el sur hasta Juan María Pérez y Fuentes.



## Análisis de centralidades urbanas seleccionadas

### Selección

De las centralidades identificadas en el análisis general de Ciudad de la Costa, fueron seleccionadas tres con el fin de proceder a un estudio más detallado, que tome en cuenta las calidades del espacio público y demás aspectos de diseño urbano, las condiciones y prácticas de movilidad, y el potencial para avanzar hacia zonas de bajas emisiones. Estas son: Shangrilá, Solymar y El Pinar Sur (figura 3.6).

Dentro de la centralidad de Shangrilá se estudia un tramo de la Av. Calcagno entre las calles San Francisco y Av. Uruguay, que presenta una alta concentración de actividad comercial y de servicios que tienen un fuerte impacto sobre el espacio público.

En el caso de Solymar, se analiza un tramo de Av. Giannattasio en su borde sur, entre las calles 70 y Jorge Lazaroff, con eje en la Av. Uruguay, en el que se observa una gran intensidad de usos comerciales

servidos por la calle auxiliar recientemente mejorada por la Intendencia.

En El Pinar, y como complemento de los anteriores, se estudia el nodo de centralidad en expansión ubicado en la intersección de la Av. Pérez Butler y la Av. José Pepe D'Elia.

En los tres casos se trata de centralidades emergentes surgidas a partir de la concentración espontánea, a lo largo de décadas, de locales de comercio, servicios y equipamientos, que tiene como resultado la creación de una espacialidad y un ambiente urbano diferenciado en relación con los tejidos residenciales de su entorno.

Las dos centralidades "interiores" se ubican sobre avenidas de la red primaria que conectan de norte a sur a Ciudad de la Costa entre la Ruta Interbalnearia y la Rambla. La de Av. Calcagno se trata de una centralidad lineal de escala zonal, mientras que en El Pinar toma la forma de un nodo que se organiza en torno al cruce de dos ejes viales principales y uno secundario. Estas dos centralidades se formaron integrando en el tiempo nuevas parcelas y edificaciones a expensas del uso residencial del tejido circundante.

Figura 3.6 – Centralidades seleccionadas



Fuente: elaboración propia. Ver anexo para más detalle.

La centralidad de Solymar es de otro tipo; se conforma como un corredor lineal acompañando la avenida central de Ciudad de la Costa que es un estructurador metropolitano y regional. El acceso a los locales se produce desde una calle auxiliar con velocidad limitada, pero los comercios con fachada a la ruta atraen clientela de un ámbito mayor.

### Crterios de análisis y diagnóstico

El análisis y diagnóstico de las centralidades seleccionadas se enfoca en los siguientes aspectos:

- Parcelario, usos del suelo, ocupación de las parcelas y morfología de la edificación.
- Infraestructura y prácticas de movilidad y accesibilidad, considerando los modos motorizados y la movilidad activa.
- Espacios peatonales abiertos para circulación y estancia: dotación, características, equipamiento, calidad y seguridad.
- Acondicionamiento ambiental del espacio público y privado: presencia o ausencia de suelo verde y arbolado, solución de los drenajes de aguas pluviales, impactos de la circulación motorizada en la calidad del aire y en la contaminación acústica.
- Actuaciones públicas y privadas (recientes, en curso y programadas) relacionadas con los anteriores aspectos.

A partir de este análisis se procede a formular un diagnóstico urbano ambiental de cada centralidad y una valoración de la forma en que los actores públicos y privados gestionan sus actividades y sus espacios.

El diagnóstico permite apreciar las fortalezas y debilidades presentes y a la vez, con orientación de futuro, los conflictos, los riesgos de deterioro, y el potencial de mejora de cada centralidad en términos de desarrollo sostenible.

### Centralidad Shangrilá

El núcleo más intenso de esta centralidad se organiza sobre la Av. Calcagno, en torno a la esquina con la calle Sáenz Peña. La presencia de actividades más dispersas intercaladas con viviendas se extiende hasta Giannattasio al norte y hasta el Lago Shangrilá al sur.

#### a) Descripción

La Av. Calcagno tiene un perfil de doble vía con un cantero central, cuenta con pavimento asfáltico, veredas en pasto y cunetas abiertas para el drenaje de aguas pluviales que ocupan buena parte de la vereda. El ancho total de la faja pública es de 26 m: dos veredas de 6 m incluyendo la cuneta, y dos sendas de 5.5 m incluyendo banquetas, separadas por un cantero de 3 m. delimitado con cordones. No cuenta con ciclovía o biciesenda.

Las veredas son irregulares en su conformación, en las áreas residenciales son de pasto, y en las comerciales tienen pavimentos diversos, en general de mala calidad. El arbolado es pobre e irregular con más presencia en las zonas donde predomina la vivienda. Las cunetas abiertas ocupan un importante ancho en las veredas y en algunos tramos reducen fuertemente la franja caminable.

La figura 3.7 muestra la extensión de la Av. Calcagno entre Giannattasio y la Rambla, en una imagen remota y en un plano en el que se muestra el parcelario, la masa edificada y los principales usos del suelo.

El parcelario de las manzanas que bordean la avenida es bastante regular, con lotes de unos 15 m de frente y 37 m de profundidad. La vivienda tradicional del balneario respeta los retiros frontales de 10 m con jardines y reserva espacios verdes en el fondo, mientras que los retiros laterales no siempre están presentes. En la zona de concentración comercial las manzanas son más irregulares en su forma y también en el tamaño de los lotes. Los comercios más grandes aprovechan lotes mayores o se extienden sobre un conjunto de dos o tres lotes originales unificados.

La tipología de locales de comercio y servicios incluye:

- a) Pequeños o medianos locales singulares en parcelas independientes.
- b) Grupos de pequeños locales adosados en propiedad horizontal en la misma parcela, compartiendo el retiro frontal para acceso y estacionamiento.
- c) Grandes superficies comerciales de tipo supermercado zonal.

A estos se suman los equipamientos educativos, deportivos y religiosos, y los locales de la

administración pública, ubicados en el entorno cercano del núcleo comercial.

Figura 3.7 - Centralidad de Shangrilá en Av. Calcagno



Fuente: Elaboración propia con imágenes Google

### b) Problemática

El principal conflicto que se observa en esta centralidad se produce entre el uso del suelo privado y público para estacionamiento, por un lado, y por otro la calidad del espacio peatonal en términos de infraestructura, acondicionamiento y ambiente (figuras 3.8, 3.9 y 3.10). Los autos estacionan en la calle y en las áreas de retiro frontal de los comercios, pero a menudo también ocupan total o parcialmente las franjas de vereda. Como las veredas en los frentes comerciales no están diferenciadas por su pavimento, toda la vereda y el retiro frontal funcionan a menudo como una única playa de estacionamiento y maniobras para clientes y proveedores. Los peatones circulan por donde pueden, entre autos, en espacios mal acondicionados, a menudo sin buenos drenajes de pluviales, en condiciones de inseguridad e incomodidad. Esta realidad del espacio invadido por el estacionamiento resulta en una pérdida de calidad ambiental en cuanto a presencia de árboles y áreas verdes.

También se observa que no existe una normativa detallada sobre el uso de los retiros frontales, ni un diseño público de las veredas en áreas de

centralidad, de modo que el espacio se va conformando por una suma de decisiones individuales de las empresas.

En resumen, los principales rasgos y conflictos a señalar son:

- Comercios tipo grandes superficies en combinación con pequeños locales
- Los grandes locales avanzan sobre el espacio de vereda, eliminando cunetas y generando espacio de estacionamiento.
- Gran presencia de autos estacionados que ocupan retiros y veredas.
- No hay vereda materializada, las personas caminan por la calzada o banquina.
- La falta de mantenimiento de la infraestructura y la presencia de obstáculos (carteles, columnas, autos) dificultan la caminabilidad
- No es un lugar para estar, es un lugar de paso.
- No hay refugios en las paradas del transporte público; la gente espera en la calle/banquina.
- Parece haber espacio suficiente para generar sendas peatonales y mantener las cunetas incorporando arbolado.

### c) Perspectivas y desafíos

El intenso crecimiento demográfico proyectado para Ciudad de la Costa y la creciente tasa de motorización de los hogares generan un escenario muy probable de mayores dificultades para conciliar el uso del automóvil particular y la mejora de las condiciones para la movilidad activa y la comodidad y seguridad de los peatones. En esta centralidad de Shangrilá no se observan oportunidades para multiplicar los espacios de estacionamiento con la configuración actual.

Cuando se mejore la infraestructura de Av. Calcagno por parte de la Intendencia, el diseño debería generar un nuevo equilibrio en los usos del espacio público, recuperando sus calidades peatonales y alentando la movilidad activa para acceder a esta centralidad, especialmente el uso de la bicicleta.

Además, es necesario mejorar el modelo de regulación y gestión de los espacios privados de uso público, en particular los retiros frontales

Figura 3.8 - Ocupación de veredas y retiros frontales para estacionamiento



Fuente: Elaboración propia con imágenes Google

Figura 3.9 - Veredas en Av. Calcagno en zonas de habitación



Conformación irregular de la vereda, cuneta y banquina.



Conformación más regular, con una senda transitable no pavimentada.



Vereda en tierra y pasto, cunetas y alcantarillas en las entradas de autos.



Tramo al sur de la centralidad con alineamiento de palmeras en la vereda.

Figura 3.10 - Veredas y retiros frontales en Av. Calcagno en zonas de comercio y servicios



Autos estacionados en el borde de la calzada y en los accesos a parcelas interrumpiendo la circulación peatonal de la vereda.



Zona de acceso vehicular a locales en balastro y sin resolución de drenajes pluviales.



Uso de la vereda para depósito de mercadería.



Parada de transporte colectivo sin refugio y vereda inundable.



Unificación de las veredas y el retiro frontal sin delimitación de veredas peatonales.



Uso del retiro frontal para estacionamiento de clientes y proveedores.

## Centralidad El Pinar

La centralidad de El Pinar sirve a una extensa zona ubicada en el tercio más al este de Ciudad de la Costa, caracterizada por un tejido habitacional de menor densidad y mayor calidad ambiental en comparación con el resto. Se organiza como una estructura lineal sobre la Av. Pérez Butler, que va desde Giannattasio hasta el borde costero, y presenta núcleos o concentraciones en distintos tramos. El análisis que sigue se enfoca en el núcleo que rodea la intersección de Pérez Butler con la prolongación de la rambla costanera en la Av. José "Pepe" D'Elía.

### a) Descripción

En esta centralidad hay una fuerte presencia de espacio público, debido a las múltiples calles que convergen en la intersección, y al carácter de vía parque de la Av. José "Pepe" D'Elía. Sin embargo, este espacio público central en torno al cual se concentran las actividades se encuentra fragmentado para el uso peatonal y carece de potencia funcional, paisajística o simbólica.

Como se muestra en la figura 3.12, la obra pública vial a cargo de la Intendencia fue modificando la solución de la intersección en los últimos diez años hasta alcanzar el diseño actual, en el que se define una rotonda de giro como canalizador de los flujos vehiculares, y en torno a ella, un anillo de circulación peatonal con cebras en los cruces de las avenidas.

En los últimos veinte años se observa, además, un paulatino aumento de la superficie de suelo público y privado destinado a estacionamientos, así como el surgimiento de nuevos locales de comercio, servicio y equipamientos en predios que antes estaban vacantes u ocupados por vivienda.

Es así que esta centralidad se encuentra en un proceso de expansión que se acompaña de la obra pública orientada principalmente a la resolución de la circulación vehicular en términos de fluidez y seguridad

Figura 3.11 - Centralidad de El Pinar sur



Fuente: Elaboración propia con imágenes Google

Figura 3.12 - Centralidad de El Pinar sur: evolución del uso del suelo 2004-2023



---

2004  
Intersección simple, calles en balastro, ya se observa el impacto de la gran superficie comercial en suelo para estacionamiento.



---

2018  
Intersección con dos islas de giro. Expansión de los usos de centralidad y de la superficie destinada a estacionamiento.  
En 2016 se conecta el ingreso desde la rambla con la vía derecha de la Av. José "Pepe" D'Elía.



---

2023  
Intersección con rotonda central vehicular rodeada con un anillo peatonal. Expansión de los usos de estacionamiento desplazando verde público y privado. La plaza de la rotonda es inaccesible para los peatones.

Fuente: Elaboración propia

## b) Problemática

En primer lugar, se observa una gran debilidad del espacio público peatonal, debido a su fragmentación espacial e indefinición funcional, así como a la ausencia de un diseño unitario que le brinde identidad como un lugar de jerarquía cívica respecto a su entorno zonal. La solución funcional que permite a los peatones ir rodeando la intersección pasando de un espacio a otro es un anillo formado por una senda y 8 cruces de calle indicados con cebras. Fuera de esta senda, el espacio peatonal no cuenta con un acondicionamiento adecuado para transitar o para estar.

En segundo lugar, se observa la unificación por defecto de las veredas con los retiros frontales de los comercios y servicios, generando plataformas de balastro cuyo uso principal es el paso de autos y el estacionamiento. Se observa también la expansión de este sistema a lo largo de las calles en perjuicio del suelo verde público y privado y de los posibles árboles característicos del ambiente zonal.

## c) Perspectiva y desafíos

La centralidad de El Pinar va a continuar su proceso de expansión, no solamente por el eje de Pérez Butler, sino también por la Av. José "Pepe" D'Elía y la Av. Naciones Unidas. Si se prolonga el modelo actual, existe el riesgo de una erosión progresiva de las calidades ambientales y espaciales del ámbito público y semipúblico.

El triple desafío planteado es entonces combinar nuevas soluciones de movilidad más sostenible, con mejoras del espacio público peatonal como espacio de centralidad y alto valor cívico, y también con la preservación y mejora del capital ambiental asociado al suelo verde y al arbolado de veredas y del parque lineal.

## Centralidad Solymar

La centralidad de Solymar se organiza de forma lineal sobre las calles auxiliares de la Av. Giannattasio, teniendo como nodo principal la intersección con la Av. Uruguay. En este sentido forma parte de un conjunto de centralidades que se

definen en distintos tramos de Av. Giannattasio bajo esta modalidad de corredor comercial e institucional. A la vez, este modelo supone una problemática diferente respecto a los aspectos de movilidad y de calidad ambiental y cívica.

## a) Descripción

Esta centralidad en "corredor" se organiza como una secuencia de locales con frente a las calles auxiliares de Giannattasio. De allí surgen dos rasgos diferenciales característicos:

- a) se extiende en una longitud que la vuelve poco "caminable" en su integridad (en este caso aproximadamente un kilómetro a cada lado de la intersección con Av. Uruguay), y
- b) se divide en dos partes a uno y otro lado de una vía rápida, con pocas conexiones directas entre ellas, de modo que son en gran medida sistemas diferentes.

Hasta hace muy poco tiempo, el espacio público de esta centralidad, es decir las calles auxiliares de Giannattasio, mantenía su carácter "semi-urbanizado": indefinición de veredas, calzada en balastro, ausencia de señalización, informalidad en el uso. En el año 2017 se completaron las obras de pavimentación en asfalto de estos tramos de las calles auxiliares, la construcción de una vereda sobre el frente de los locales y de una biciesenda del lado de Giannattasio.

El diseño de sección adoptado para la calle auxiliar hacia el oeste de Av. Uruguay presenta una vereda de 2 a 3 m sobre el frente interior, separada de una calzada de 11 m con circulación en doble sentido, seguida de una banda de estacionamiento de 2 m en el borde externo. Luego de esta calzada hay un espacio verde en el cual se construyó una biciesenda de 1,80 m. Finalmente hay una cuneta profunda y el espacio verde termina en el borde de la calzada de Giannattasio.

Sobre la vereda interior circulan los peatones que acceden o egresan de los locales de servicios y comercio, y el estacionamiento de ese lado no está permitido.

En este diseño se destaca la ausencia de cualquier previsión de arbolado capaz de contribuir con el acondicionamiento ambiental para la estación



calurosa, así como la opción por ofrecer una calle de cuatro carriles (dos en cada sentido) para una velocidad normativa de 30km/h, en vez de mejorar la provisión de espacio peatonal en la vereda o de espacio verde en la franja exterior.

Entretanto, un efecto positivo de la formalización de la vereda es que, a diferencia de las otras dos centralidades analizadas, en este caso no se produce su invasión por el estacionamiento. En general en los locales grandes construidos con un retiro frontal, los autos pueden ingresar y estacionar en ese espacio privado, separado de la vereda peatonal.

Además de la transformación de las calles auxiliares, se plantea en Ciudad de la Costa la posibilidad de continuar adecuando la movilidad en Giannattasio, con base en la idea de una avenida urbana con transporte público de gran capacidad. Recientemente se ha vuelto a plantear el proyecto de un tranvía o un sistema de BRT, que ya cuenta con el interés del gobierno nacional y el departamental. Esto se deberá traducir en un rediseño de la sección de Giannattasio para hacer lugar a las vías exclusivas del transporte público y para instalar y conectar las paradas del sistema.

Figura 3.13 - Centralidad de Solymar sobre Av. Giannattasio



Figura 3.14. Centralidad de Solymar. Indiferenciación del espacio previa a las obras viales de 2017.



Frente de comercios.



Calle auxiliar previa a las obras de 2017.

## b) Problemática

A partir de la reciente obra pública, se mejoró notablemente el orden circulatorio, la comodidad y la seguridad para los desplazamientos de automovilistas, ciclistas y peatones. Sin embargo, el diseño adoptado no parece haber tenido en cuenta la oportunidad de generar una calle completa, con alta calidad ambiental y peatonal. La señal que transmite este diseño es que la calle auxiliar sigue siendo un espacio destinado a los autos, un espacio funcional que no busca generar calidades urbanas más allá de los aspectos circulatorios.

Por otra parte, no se advierte una propuesta de regulación del uso de los retiros frontales que contribuya a enriquecer la transición del espacio público al privado, especialmente para los que llegan en bicicleta o caminando.

## c) Perspectiva y desafíos

Asumiendo una visión de futuro que oriente la transformación de Giannattasio en una avenida urbana para la movilidad sostenible y multimodal, que integre las centralidades lineales de sus bordes en un sistema de lugares urbanos calificados, se plantean importantes desafíos en relación con los siguientes aspectos:

- a) avanzar en la adecuación de las calles auxiliares para mejorar su calidad ambiental, peatonal y de valor cívico, más allá de la lógica pura del automóvil;
- b) resolver un sistema de transporte colectivo en Giannattasio con mayor capacidad y comodidad para los movimientos de mediana y larga distancia;
- c) articular el sistema de transporte colectivo con la movilidad local en los tejidos urbanos adyacentes y en las fachadas comerciales y de servicios que se organizan sobre las calles auxiliares.

Estos y otros aspectos se desarrollan en la sección de propuestas.

## Sistema de espacios verdes y centralidades

Los grandes parques públicos de la ciudad son otro componente principal del modelo territorial y constituyen centralidades urbanas a escala metropolitana, que atraen y generan actividades y usuarios de ese ámbito. En ese sentido, destaca el Parque Roosevelt, como pieza verde de importancia metropolitana. Fue así, que para el Parque Roosevelt se aprobó un Plan Maestro, que definió la ordenación detallada de esta infraestructura verde para integrar distintas actuaciones y actividades. El parque conforma un corredor ecosistémico que conecta los bañados, el bosque, y la costa; esto contrasta con la sectorización funcional de los usos que se encuentran fuertemente delimitados por las avenidas. Los distintos sectores del parque integran múltiples actividades recreativas y deportivas que responden a las demandas de una población en aumento.

La costa del Río de la Plata es otro componente principal del modelo territorial: a lo largo de la costa se ha construido un paseo costero con veredas y bicisendas que recorre el espacio público, pautados por el ritmo de las bajadas a la playa y los equipamientos asociados. La rambla y el paseo costero tienen un uso intenso durante todo el año, lo que supone un impacto sostenido sobre este ecosistema que presenta espacios vulnerables ante los efectos combinados del clima y de la infraestructura y sus usos

Completando el sistema de grandes espacios verdes están: el Parque Lineal Arroyo Pando y el Parque Lineal Arroyo Carrasco, ambos en etapa de conformación como espacios públicos e integrados al sistema verde público.

Los sistemas verdes urbanos de la ciudad también se reconocen en las antiguas plazas y en los nuevos espacios públicos que se incorporan a un listado aún en conformación, que está integrado por un conjunto de parques y plazas, de lagos con acceso público y paseos lineales (calles anchas tipo bulevares o espacios de borde de los canales de drenaje), que complementan y forman parte

integral de las infraestructuras destinadas a la movilidad de las personas.

El *Costaplan* contempla los siguientes proyectos y normativas vinculados a la consolidación del sistema de espacios verdes, que también deben ser tomados en consideración a efectos de diseñar y construir infraestructura adecuada para favorecer la movilidad activa y el uso compartido del espacio público:

- *Accesibilidad*: Los espacios libres de dominio público, existentes o proyectados, deberán observar adecuadas condiciones de accesibilidad para todo el público en general.
- *Arbolado*: El arbolado de las calles y plazas deberá planificarse en forma integral, seleccionando las especies adecuadas y ejecutando los planes de reforestación en el marco de las obras de infraestructura vial y drenaje pluvial previstas en el Plan. La propuesta integral deberá contener previsiones en cuanto a incorporación de arbolado de acuerdo a los criterios de la Ordenanza Forestal.
- *Ecosistemas relevantes*. Se declara de interés el desarrollo de una estrategia de conservación y recuperación ambiental de los ecosistemas relevantes, entre los que se encuentran los parques, las plazas, los paseos lineales, el arbolado y las vías parquizadas.



## CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE MOVILIDAD URBANA

El análisis de las características de la movilidad de Ciudad de la Costa se realizó en base a tres insumos: la información del Sistema de Transporte Metropolitano (STM), los estudios de movilidad disponibles y la encuesta de movilidad realizada a los efectos de este trabajo (Doble Ele Consultores, 2023).

### Análisis de tránsito y transporte

#### Transporte privado

La información que se presenta a continuación surge del procesamiento de información pública disponible y datos suministrados por la Intendencia de Canelones.

En Ciudad de la Costa, el tránsito de ingreso y egreso se canaliza fundamentalmente por dos avenidas: la Av. Giannattasio y la Rambla Costanera de Ciudad de la Costa.

Ambas avenidas captan un tráfico similar, aunque con patrones distintos en su utilización, como puede verificarse en los gráficos 3.9 a 3.14. Se puede observar que, en ambos casos, se movilizan por estas avenidas<sup>7</sup> unos 22.000 vehículos durante el día. En el caso de Av. Giannattasio, el flujo entrante y saliente es muy similar, con unos 11.000 vehículos diarios en cada sentido en el total del día; mientras que, en el caso de la Rambla, es notoriamente mayor el flujo saliente que el entrante. En este caso,

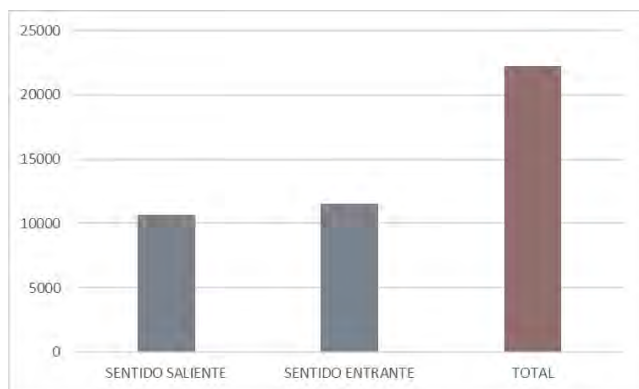
---

<sup>7</sup> En el caso de Av. Giannattasio, la medición corresponde al equipo ubicado en la esquina con la calle Madrid. En el caso de

la Rambla, la medición corresponde al equipo ubicado en la esquina con la calle Márquez Castro.

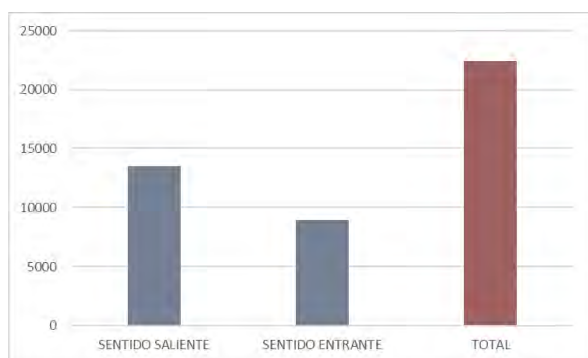
en sentido saliente transitan por la rambla unos 13.000 vehículos por día, mientras que en sentido entrante son unos 9.000.

**Gráfico 3.9 - Vehículos por sentido y total en día hábil promedio sobre Av. Giannattasio en Ciudad de la Costa, semana 17/10/22 – 23/10/22**



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por la Intendencia de Canelones.

**Gráfico 3.10 - Vehículos por sentido y total en día hábil promedio sobre La Rambla en Ciudad de la Costa, semana 17/10/22 – 23/10/22**

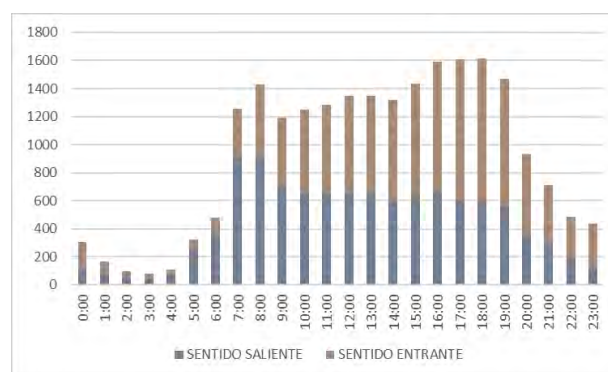


Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por la Intendencia de Canelones.

Sin ingresar en un análisis detallado sobre el porqué de estas diferencias, seguramente están vinculadas a diversas estrategias utilizadas por los conductores en sus viajes en ambos sentidos, utilizando incluso rutas alternativas que no ingresan en el presente análisis, como es el caso de la Ruta Interbalnearia. Estas diferencias entre ambas avenidas quedan más claras aún cuando se compara el patrón de uso horario y por sentido.

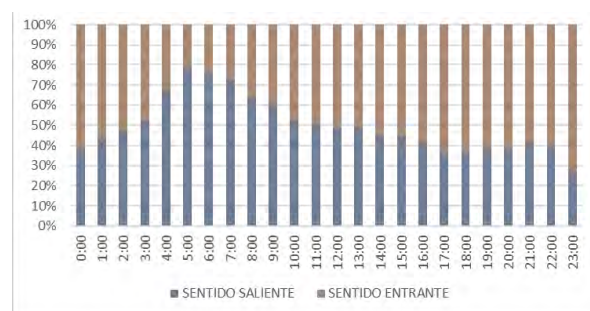
La cantidad de vehículos circulando sobre la Av. Giannattasio asciende a unos 1.200 vehículos por hora a partir de la hora 7:00, considerando ambos sentidos; y allí se estabiliza hasta el pico de la tarde entre las 16:00 y las 19:00 horas, en donde se alcanzan unos 1.600 vehículos por hora circulando en ambos sentidos.

**Gráfico 3.11 - Vehículos totales por hora y sentido en día hábil promedio sobre Av. Giannattasio en Ciudad de la Costa, semana 17/10/22 – 23/10/22**



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por la Intendencia de Canelones.

**Gráfico 3.12 - Participación porcentual por sentido por hora en día hábil promedio sobre Av. Giannattasio en Ciudad de la Costa, semana 17/10/22 – 23/10/22**

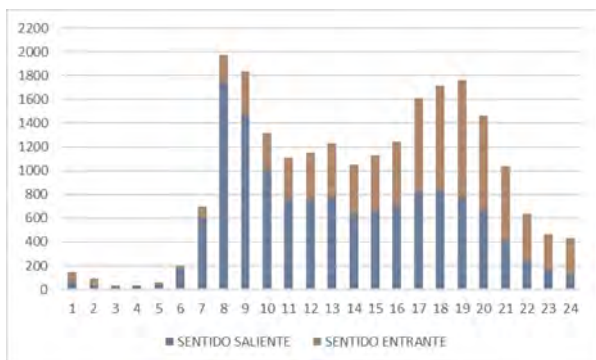


Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por la Intendencia de Canelones.

Cuando analizamos más detalladamente el patrón de uso horario por sentido sobre Av. Giannattasio, se encuentra un patrón esperable, donde a partir de la hora 5:00 el predominio es en sentido saliente, y así se mantiene hasta la hora 9:00. Desde la media mañana hasta la media tarde, los flujos son similares, repartiéndose en mitades en ambos sentidos. A partir de las 16:00, el predominio es en

sentido entrante, pero no tan notorio como lo ocurrido durante la mañana.

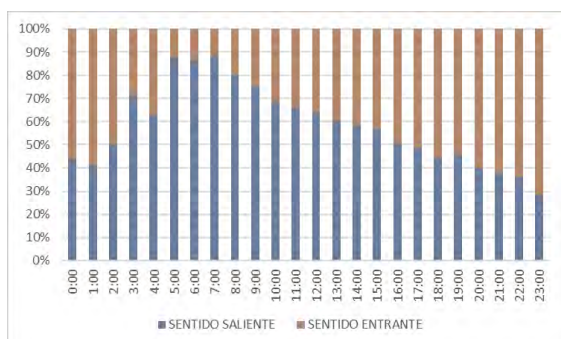
**Gráfico 3.13 – Vehículos por hora y sentido día hábil promedio sobre La Rambla en Ciudad de la Costa, semana 17/10/22 – 23/10/2.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por la Intendencia de Canelones.

La cantidad de vehículos circulando sobre la Rambla asciende a unos 2.000 vehículos por hora entre las 8:00 y las 10:00 horas, considerando ambos sentidos. A partir de allí, cae notoriamente durante la media mañana y la media tarde a un flujo total de unos 1.000 a 1.100 vehículos por hora, hasta el pico de la tarde entre las 17:00 y las 20:00 horas, en donde se alcanzan unos 1.700 vehículos por hora circulando en ambos sentidos.

**Gráfico 3.14 - Vehículos por hora y sentido día hábil promedio sobre la Rambla en Ciudad de la Costa, semana 17/10/22 – 23/10/22**



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por la Intendencia de Canelones.

Cuando analizamos más detalladamente el patrón de uso horario por sentido sobre la Rambla Costanera, se encuentra un patrón distinto al encontrado anteriormente en Av. Giannattasio. En este caso, a partir de la hora 5:00 el predominio es en sentido saliente, alcanzando casi el 90% del total; y así se mantiene hasta la hora 9:00. Desde la media mañana hasta la media tarde, los flujos son similares, repartiéndose en mitades en ambos sentidos. A partir de las 16:00 horas, el predominio es en sentido entrante, pero no tan notorio como lo ocurrido durante la mañana.

### Transporte público

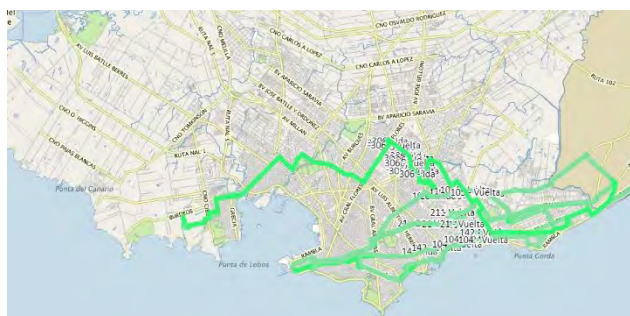
En Ciudad de la Costa coexisten tres diferentes sistemas de transporte público que prestan el servicio de traslado de pasajeros, con diferentes características y funciones.

Así, el sistema de transporte urbano de Montevideo, regulado por la Intendencia de Montevideo, presta un servicio limitado, pero relevante sobre todo para las personas cuyos viajes tienen origen o destino cercanos al Parque Roosevelt.

Seguramente, el diferencial de tarifas (actualmente el viaje de 1 hora en el sistema urbano de Montevideo cuesta \$ 42, mientras que en el sistema suburbano, el viaje hasta Montevideo cuesta el doble) sumado a la posibilidad de conectar con otras líneas urbanas por el mismo precio se convierten en los principales argumentos de su uso.

Son las líneas de este sistema las que generan una mayor cobertura geográfica en la conexión con Montevideo ya que se trata de líneas con recorridos variados, que permiten una conexión con las zonas norte y oeste de Montevideo, lo cual, como se verá más adelante, no es posible a través de las líneas de otros sistemas que prestan servicio en la zona.

**Figura 3.15 – Cobertura geográfica de las líneas urbanas de Montevideo que prestan servicio en Ciudad de la Costa.**



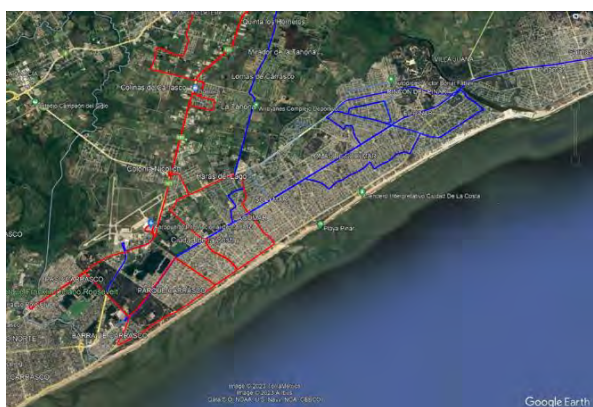
*Fuente: Elaboración propia en base a información de la Intendencia de Montevideo.*

En el caso del sistema departamental de Canelones, regulado por la Intendencia de Canelones, se trata de un sistema complementario (al igual que el urbano de Montevideo) que presta servicio con 10 líneas.

La cobertura geográfica de las líneas presenta buena accesibilidad en el territorio, realizando recorridos de sur a norte entre la Ruta Interbalnearia y la Rambla Costanera, pero una limitada gama de opciones de viaje con cobertura dentro de Ciudad de la Costa y por la Ruta 101 hasta Pando.

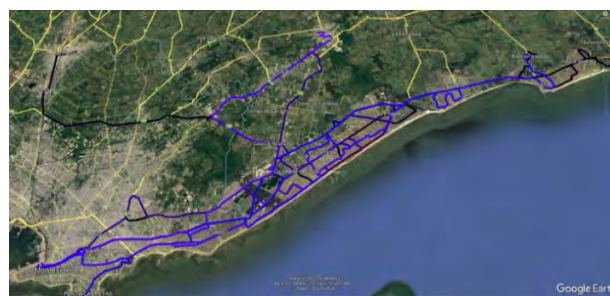
El sistema de transporte más relevante es el sistema suburbano, regulado por el MTOP, responsable de más del 80% de los traslados de los pasajeros de Ciudad de la Costa, que cuenta con 28 líneas prestando servicio.

**Figura 3.16 – Cobertura geográfica de las líneas departamentales de Canelones en Ciudad de la Costa.**



*Fuente: Elaboración propia.*

**Figura 3.17 - Cobertura geográfica de las líneas suburbanas en Ciudad de la Costa.**



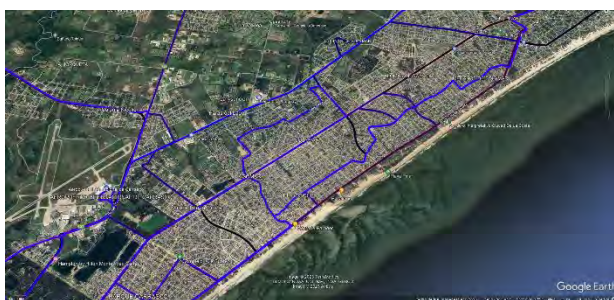
*Fuente: Elaboración propia.*

Cuando se analiza la estructura de las líneas y su cobertura, se visualiza que las mismas están concentradas en trayectos hacia el este (Costa de Oro) y hacia Montevideo, sobre todo llegando hasta el centro de la capital, pero sin acceso a la zona norte y oeste de Montevideo.

Por otro lado, pueden notarse déficits en la permeabilidad y accesibilidad del sistema en la zona de Ciudad de la Costa. Una medida habitual de accesibilidad al sistema de transporte, es tener acceso al mismo a una distancia no mayor a los 500 metros caminando. Si aplicamos esa definición, podemos identificar porciones del territorio, entre la Ruta Interbalnearia y la Av. Giannattasio y entre esta y la Rambla Costanera de Ciudad de la Costa, donde se identifican dificultades en el acceso al sistema. Por otro lado, en buena parte de los recorridos internos y fuera del eje principal de Av. Giannattasio, las líneas llegan allí con una variante en particular de mucha menor frecuencia que la que se brinda sobre el eje.

Si bien es cierto que las líneas departamentales complementan al sistema suburbano y ofrecen mayor permeabilidad, como ya fue mencionado, hay que tener en cuenta que las mismas sirven sobre todo a conexiones zonales, que tienen frecuencias muy espaciadas y que no generan conexiones directas con Montevideo, principal destino de los viajes de los habitantes de la zona que hacen uso del transporte público.

**Figura 3.18 – Accesibilidad a líneas suburbanas en Ciudad de la Costa**



Fuente: Elaboración propia.

Todo lo anteriormente expresado surge con fuerza en la encuesta de movilidad realizada, donde tanto la falta de permeabilidad y granularidad del sistema como la falta de líneas hacia el destino requerido, emergen como factores importantes de la no utilización del transporte público para distancias largas.

### Datos STM

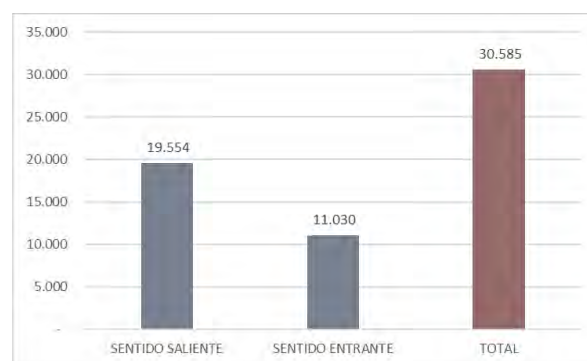
La información que se presenta a continuación surge del procesamiento de la información obtenida para la semana del 17/10/22 al 23/10/22 sobre las transacciones registradas a bordo de los ómnibus del Sistema de Transporte Metropolitano en sus tres diferentes subsistemas (suburbano, departamental y urbano de Montevideo) dentro del territorio de Ciudad de la Costa<sup>8</sup>.

En Ciudad de la Costa se producen en promedio, unos 30.000 ascensos por día hábil en los diferentes sistemas de transporte público allí existentes. De ese total, unos 20.000 ocurren en sentido saliente y 10.000 en sentido entrante.

<sup>8</sup> Esto quiere decir que hay ascensos que se producen fuera del territorio de Ciudad de la Costa, pero que tienen relación con ella y que no están contemplados en este análisis. Por ejemplo, un pasajero que realiza el trayecto Atlántida - Lagomar en la mañana y hace el trayecto Lagomar - Atlántida en la tarde. En este caso, en el análisis solo se captura este último, puesto que es el que ocurre dentro de Ciudad de la Costa y figuraría como un ascenso en sentido entrante. Otro ejemplo puede ser un trayecto de un pasajero entre El Pinar - Montevideo en la mañana y que en la tarde realiza el trayecto Montevideo - El Pinar. En este caso, el análisis solo captura el primer viaje puesto que es el que ocurre dentro de Ciudad de la Costa y figuraría como un ascenso en sentido saliente.

No debemos confundir estos 30.000 ascensos totales con la cantidad de personas que utilizan en promedio el sistema de transporte público en un día hábil. Dicha información se podría obtener si todos los ascensos estuvieran asociados a un número de tarjeta de transporte (la tarjeta STM), pero no siendo ese el caso, solo es posible realizar algunas conjeturas al respecto.

**Gráfico 3.15 – Cantidad de ascensos en transporte público en día hábil promedio por sentido del viaje, semana 17/10/22 – 23/10/22**



Fuente: Elaboración propia en base a datos STM.

Así, los 20.000 ascensos salientes seguramente marcan el piso<sup>9</sup> de cantidad de personas que se movilizan en promedio en el sistema de transporte público durante un día hábil.

Podemos estimar que la cantidad de personas que en promedio utilizan el sistema de transporte durante un día hábil, tampoco excederá las 30.000 personas, puesto que necesariamente debe registrarse algún ascenso en el día, en sentido

<sup>9</sup> Puede ocurrir que una persona realice más de un viaje diario en sentido saliente (ej.: una persona va desde el Pinar hasta Costa Urbana a las 10.00 h., vuelve desde Costa Urbana al Pinar a las 12.00 h.; luego en la tarde va desde el Pinar hasta el Géant a las 17.00 y vuelve desde Géant al Pinar a las 18.30 h. En este caso, se computarían 2 viajes en sentido saliente, siendo que es una única persona quien los realiza). Dicho esto, no se espera que este tipo de patrón de viajes ocurra con mucha frecuencia, por lo cual sería esperable que la cantidad de ascensos en sentido saliente marque un mínimo de la cantidad de personas que utilizan el sistema de transporte.



entrante o saliente.<sup>10</sup> Para agregar algo más de complejidad al tema, no todos los viajes se realizan en el mismo modo, por lo cual puede haber un viaje en un sentido en transporte público y luego utilizar automóvil en el sentido contrario.

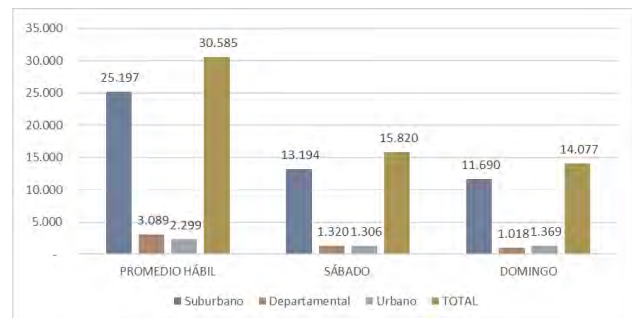
Teniendo en cuenta lo anteriormente planteado, la cantidad de personas que en promedio se movilizan diariamente en transporte público seguramente se ubicaría en un rango de 20.000 a 30.000 y, seguramente, en un número más cercano a las 20.000 que a las 30.000.

Si nos quisiéramos preguntar cuántas personas entran en contacto con el transporte público en un rango mayor de tiempo, por ejemplo durante un mes cualquiera, ese número a su vez se incrementaría, puesto que las 20.000 a 30.000 personas que se movilizan diariamente en transporte público no son siempre las mismas, por lo cual el número total de personas en contacto con el sistema se incrementa.

Como ya se mencionó, en el territorio de Ciudad de la Costa interactúan tres subsistemas de transporte público de pasajeros, con distintas lógicas de funcionamiento, reguladores, esquemas de subsidio y tarifarios.

Presentados en orden de relevancia, de acuerdo con la cantidad de pasajeros transportados, el primer sistema en importancia es el de transporte suburbano, regulado por el MTOP; luego, muy por detrás en orden de relevancia, se encuentran el sistema urbano, regulado por la Intendencia de Montevideo, y el sistema departamental, regulado por la Intendencia de Canelones.

**Gráfico 3.16 - Cantidad de ascensos en transporte público por subsistema día hábil promedio, sábado y domingo, semana 17/10/22 – 23/10/22**

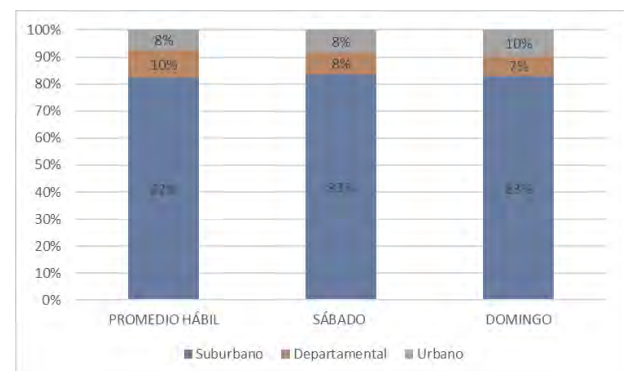


Fuente: Elaboración propia en base a datos STM

Como ya se había presentado, en promedio se realizan unos 30.000 ascensos diarios en un día hábil. Durante el fin de semana, los ascensos se sitúan en unos 16.000 el sábado y 14.000 durante el domingo.

Durante un día hábil, de ese total de ascensos, cerca de 82 % ocurren en el sistema suburbano, 8% en el sistema urbano de Montevideo y 10 % en el sistema departamental. Dichas proporciones se mantienen con ligeras variaciones los días sábado y domingo.

**Gráfico 3.17 - Distribución porcentual de ascensos por subsistema día hábil promedio, sábado y domingo, semana 17/10/22 – 23/10/22**



Fuente: Elaboración propia en base a datos STM

<sup>10</sup> Puede ocurrir que una persona haga durante el día un viaje en sentido saliente y otro en sentido entrante dentro de Ciudad de la Costa (ej.: una persona que se moviliza entre Lomas de Solymar - Lagomar en la mañana (sentido saliente) y luego retorna en la tarde y hace un viaje Lagomar – Lomas de Solymar. En este caso,

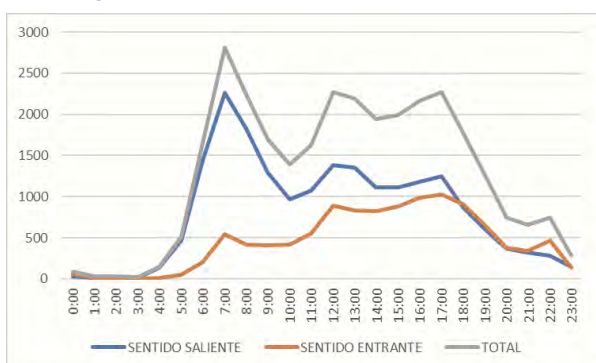
se registran dos ascensos (uno en cada sentido), pero se trata de una única persona.

En cuanto a los horarios en los cuales estos ascensos ocurren, durante un día hábil promedio, se alcanza el pico de ascensos en el intervalo entre las 07:00 y las 07:59 horas, con casi 3.000 ascensos/hora. Luego, hacia la media mañana, los ascensos caen a unos 1.500 ascensos/hora. Se alcanza un segundo pico en el intervalo de 17:00 a 17:59 horas, de unos 2.300 ascensos/hora, que es menor al pico matutino, lo cual tiene una explicación que se brinda más adelante.

Si se analiza por sentido, se puede observar cómo el patrón de ascensos en sentido saliente tiene un pico notorio entre las 7:00 y las 7:59 horas, con unos 2.300 ascensos/hora, decayendo a partir de ese horario.

En cuanto al patrón horario de ascensos en sentido entrante, se visualiza cómo va creciendo a medida que el día avanza, llegando a su pico entre las 17:00 y las 17:59 horas, con unos 1.000 pasajeros/hora. Sin embargo, el pico vespertino en este sentido es sensiblemente menor al pico matutino en sentido contrario, siendo que el patrón esperable es de una cierta simetría. Esto ocurre por no considerar en el análisis los ascensos que se dan fuera del área de Ciudad de la Costa, en particular aquellos que ocurren en Montevideo en el sentido entrante, los cuales no se cuentan por realizarse fuera del área analizada.

**Gráfico 3.18 - Distribución horaria de ascensos en Ciudad de la Costa total y por sentido día hábil promedio, semana 17/10/22 - 23/10/22**



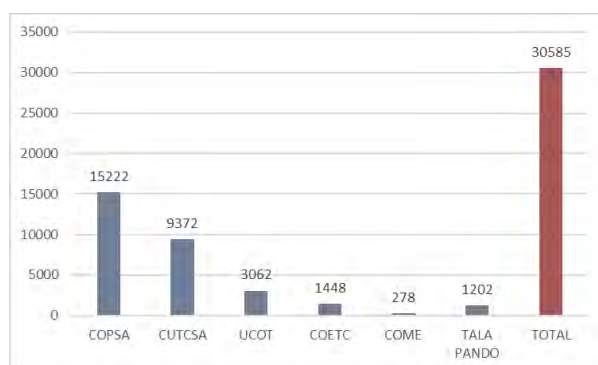
Fuente: Elaboración propia en base a datos STM

En la zona de Ciudad de la Costa hay seis empresas operadoras privadas que brindan servicio: COPSA,

CUTCSA, UCOT, COETC, COME y TALA PANDO. El 90% de los ascensos que ocurren en un día hábil promedio corresponden a las tres primeras empresas mencionadas.

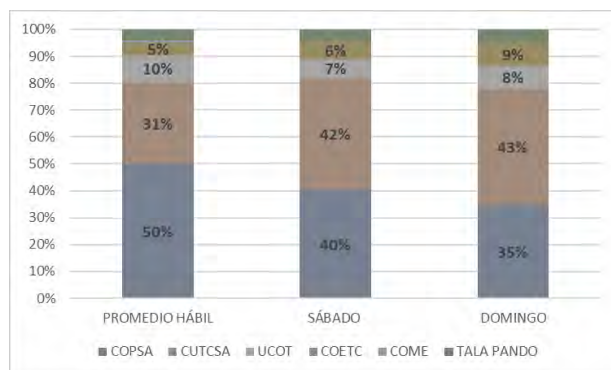
La empresa más relevante en cuanto a la cantidad de ascensos es COPSA, con la mitad de los ascensos registrados, seguido por CUTCSA y UCOT con el 31 % y el 10 % respectivamente de los ascensos registrados en un día hábil promedio.

**Gráfico 3.19 - Ascensos diarios por empresa operadora en Ciudad de la Costa día hábil promedio, semana 17/10/22 - 23/10/22**



Fuente: Elaboración propia en base a datos STM

**Gráfico 3.20 - Distribución porcentual de ascensos en Ciudad de la Costa por subsistema día hábil, semana 17/10/22 - 23/10/22.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos STM

Las participaciones comentadas en un día hábil promedio presentan variaciones significativas fuera de los días hábiles. Así, la empresa COPSA, que es ampliamente mayoritaria en los días hábiles, es superada por CUTCSA durante los sábados y

domingos, siendo esta la responsable de más del 40% de los traslados durante el fin de semana.

En la zona de Ciudad de la Costa, los 30.585 ascensos que se registran en un día hábil promedio ocurren en las 680 paradas utilizadas por los diferentes sistemas de transporte que allí operan.

**Tabla 3.6 - Paradas del transporte público según cantidad de ascensos en día hábil promedio, semana 17/10/22 – 23/10/22**

	Cantidad paradas	Ascensos/día hábil
Más de 300 ascensos diarios	16	9278
Entre 100 y 299 ascensos diarios	67	11833
Entre 50 y 99 ascensos diarios	64	4478
Entre 20 y 49 ascensos diarios	88	2943
Hasta 19 ascensos diarios	445	2052
<b>TOTAL</b>	<b>680</b>	<b>30585</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos STM

Se puede visualizar cómo, en un conjunto reducido de paradas, se concentran la mayor parte de los ascensos (figura 3.19). Así, en las 83 principales paradas (12 % del total de paradas) donde ocurren al menos 100 ascensos diarios, se realizan 21.111 ascensos al día (69 % del total de ascensos diarios). En el otro extremo, existen 445 paradas (65 % del total de paradas) donde ocurren menos de 20 ascensos diarios, registrándose en ellas tan solo 2952 ascensos al día (el 7 % del total de ascensos diarios).

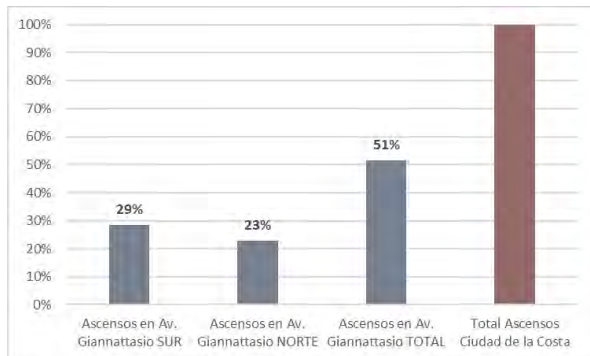
Cuando se analiza la distribución geográfica de los ascensos, se puede visualizar que los ascensos que se registran sobre la Av. Giannattasio explican algo más de la mitad de los ascensos totales registrados durante un día hábil. Esto es esperable, puesto que la oferta de transporte público se concentra mayormente sobre dicha avenida.

**Figura 3.19 – Clasificación de paradas de transporte público por número de ascensos diarios en día hábil.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos STM. Ver anexo para más detalle

**Gráfico 3.21 – Porcentaje de ascensos que se registran sobre la Av. Giannattasio en un día hábil promedio**



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por la Intendencia de Canelones.

También ofrece información para estimar que un número relevante de pasajeros deberían traspasar para completar su viaje, puesto que el origen o el destino de sus viajes no se encuentra sobre la Av. Giannattasio.

Sobre este último punto, la Encuesta de Movilidad muestra en sus [resultados](#) una disposición alta por parte de los pasajeros para traspasar si esto tuviera como contrapartida un nuevo sistema de transporte que generara mejoras importantes en los aspectos relevantes del viaje (frecuencia, rapidez, comodidad y cobertura).

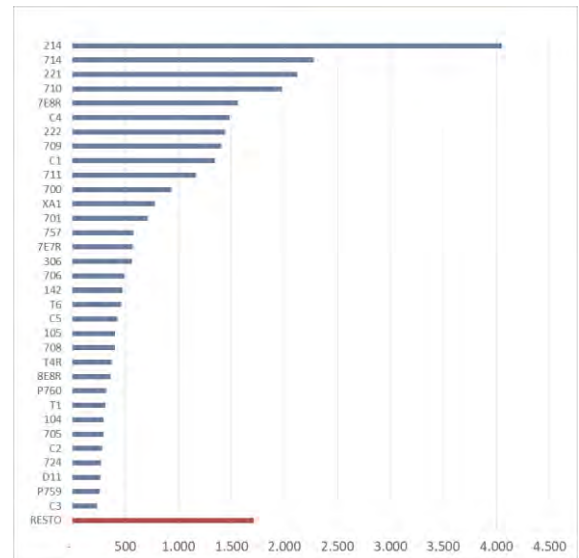
En referencia a las líneas de ómnibus que operan en la zona de Ciudad de la Costa, existen un total de 49 líneas, compuestas por 8 líneas urbanas, 31 líneas suburbanas y 10 líneas departamentales.

**Tabla 3.7 - Líneas que prestan servicio en la zona de Ciudad de la Costa**

	21	104	105	109	142	306	D10	D11
<b>Líneas Urbanas</b>								
<b>Líneas Suburbanas</b>	214	221	222	700	704	705	706	707
	708	709	710	711	712	714	724	757
	7E5	7E7R	7E8D	7E8R	8E7R	8E8R	C1	C2
	C3	C4	C5	DM1(*)				
	P759	P760	P761	P768	T1	T4N	T4R	T5
<b>Líneas Departamentales</b>	T6	XA1						

Fuente: Elaboración propia en base a datos STM. (\*) La línea DM1 es línea diferencial metropolitana.

**Gráfico 3.22 - Ascensos por línea en un día hábil promedio en Ciudad de la Costa, semana 17/10/22 – 23/10/22**

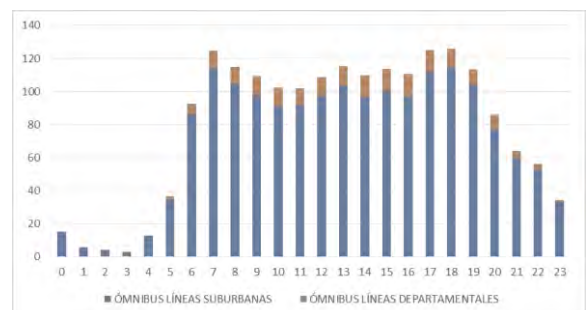


Fuente: Elaboración propia en base a datos STM.

Si bien es un número muy grande de líneas las que prestan servicio en la zona, los ascensos se concentran en un número relativamente menor de ellas. Así, las 12 líneas que presentan mayor cantidad de ascensos concentran el 67 % de los ascensos totales, mientras que las restantes 37 líneas explican el 33 % restante de los ascensos.

Cuando se analiza la oferta de servicio hora a hora, sirviendo las líneas suburbanas y departamentales<sup>11</sup>, se nota una disminución clara a partir de las 21:00 horas, hasta hacer casi inexistente el servicio nocturno.

**Gráfico 3.23 – Cantidad de ómnibus en servicio hora a hora en día hábil promedio.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por la Intendencia de Canelones.

<sup>11</sup> No fue posible obtener la información relacionada con el servicio urbano de Montevideo, pero por lo acotado de este en

relación a la movilidad de la zona, se entiende que no altera las conclusiones aquí brindadas.

Se puede observar cómo en las horas pico, tanto en el horario matutino como en el vespertino, son unos 120 ómnibus los que están prestando servicio en la zona a través de las diferentes líneas suburbanas y departamentales. A partir de las 21:00 horas, esta cantidad se reduce a la mitad, y para la medianoche, el servicio es mínimo, desapareciendo las líneas departamentales entre la hora 23:00 y la hora 5:00, y en el caso de los suburbanos, el servicio existente a partir de la hora 00:00 es muy reducido, empleándose menos de 10 ómnibus en la totalidad de las líneas.

Si ponemos el foco en el análisis por línea, se visualiza con más detalle todo lo expresado anteriormente. Ya a partir de las 20:00 horas, la cantidad de ómnibus afectados a cada línea comienza a escasear notoriamente, y se visualiza cómo a partir de esa hora, ya hay líneas que no prestan servicio, y la mayor parte lo hace con frecuencias mayores a los 40 minutos. Sólo algunas líneas, entre las cuales podemos mencionar la 710, 714, 214, C1, C4 y 221, mantienen frecuencias razonables de 20 minutos o menos.

A partir de las 22:00 horas, la mayor parte de las líneas ya no prestan servicio o lo hacen con frecuencias muy abiertas de 1 hora o más. Sólo las líneas mencionadas anteriormente mantienen una frecuencia aceptable.

Tabla 3.8 – Cantidad de ómnibus en servicio por hora/línea día hábil promedio

LÍNEAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>LINEAS SUBURBANAS</b>																								
222	1	0	0	0	0	1	4	6	7	6	6	5	6	6	6	6	6	7	7	5	5	4	3	
700	0	0	0	0	1	1	5	6	3	2	3	5	4	3	5	4	4	6	5	3	2	0	1	0
701	2	0	0	0	2	3	4	7	5	4	4	4	6	6	6	6	6	6	9	5	3	4	3	3
703	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
704	0	0	0	0	0	1	2	2	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
705	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0
706	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	0
707	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	2	1	2	3	1	3	3	2	1	1	1	1	0	0
708	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	0	1	0	0
709	1	0	0	0	0	2	5	8	5	6	5	5	6	7	6	5	6	7	7	6	4	2	2	1
710	3	0	1	1	1	3	5	8	9	8	7	7	9	13	10	7	8	10	9	9	6	6	7	4
711	1	1	0	0	1	1	3	5	5	6	5	5	5	6	6	5	6	8	7	4	5	3	2	2
712	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	3	1	1	1	1	1	0	0	0
714	0	2	0	0	0	3	5	6	6	7	7	8	9	8	7	9	7	7	7	8	6	5	4	3
724	0	0	0	0	0	0	2	2	1	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	0	0
757	0	0	0	0	0	1	3	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	2	1	1	0
7E5	1	0	0	0	0	0	2	3	1	1	0	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	0	0
7E7R	0	0	0	0	1	2	3	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	0	1	1
7E8D	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	2	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0
7E8R	0	0	0	0	1	2	3	2	2	2	4	4	2	1	3	4	3	3	3	3	1	0	0	0
8E7R	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
8E8R	0	0	0	0	0	1	2	2	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
214	3	1	0	1	3	5	11	15	14	13	13	11	11	12	11	12	12	11	13	12	12	11	8	7
C1	1	0	0	0	3	5	6	6	7	6	5	4	7	7	5	4	6	6	8	5	6	6	4	2
C2	0	0	0	0	0	1	2	4	3	2	1	2	0	0	1	2	0	1	1	2	0	0	2	1
C3	2	1	1	1	0	1	1	2	1	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	3
C4	3	2	3	1	2	3	6	6	6	7	5	5	7	6	5	5	7	8	6	8	6	5	3	
C5	0	0	0	0	0	1	4	3	3	1	1	1	1	2	0	2	0	3	3	5	5	3	2	0
221	1	0	0	0	0	0	4	6	7	9	8	8	9	8	9	9	7	9	8	7	6	4	4	1
<b>LINEAS DEPARTAMENTALES</b>																								
P759	0	0	0	0	0	1	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	1	0	0	0
P760	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
P761	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	1	1	1	1	0
P768	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	0	0	0	0
T1	0	0	0	0	0	1	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0
T4N	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	3	1
T4R	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0
T5	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	1	1	1	0	1	2	1	2	2	0	0	0	0
T6	0	0	0	0	0	1	2	1	2	3	2	1	3	1	1	1	3	2	1	1	2	1	0	0
XA1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por la Intendencia de Canelones

## Análisis de resultados de la Encuesta de Movilidad

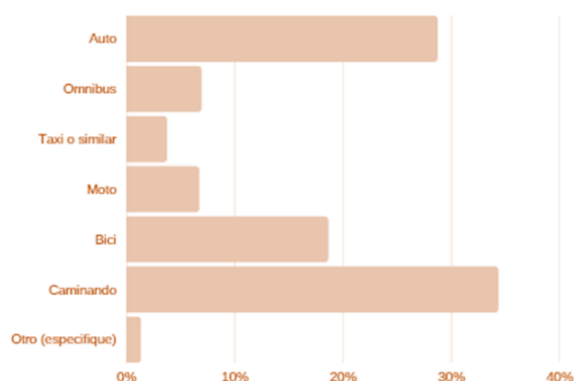
### Transporte Público

De acuerdo a los resultados de la Encuesta de movilidad (Doble Ele Consultores, 2023), el transporte público es responsable del 7% de los trayectos cortos (menos de 10 cuadras) y del 37% de los trayectos largos (más de 10 cuadras).

En el caso de los trayectos cortos, es esperable la baja participación del transporte público puesto que, para dichos trayectos, la caminata, la utilización de bicicleta o el auto presentan claras ventajas, sobre todo asociadas a la disponibilidad inmediata, a diferencia del transporte público que implica esperar para abordarlo.

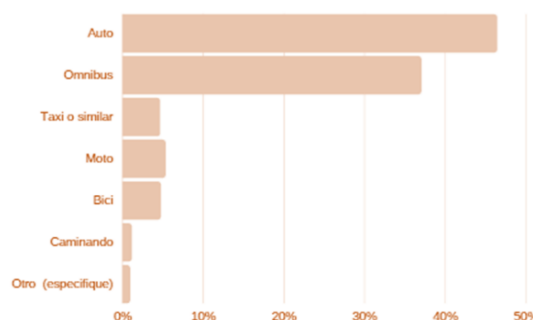
Para el caso de los trayectos largos, la participación del transporte público aparece en segundo lugar, siendo relegada por los viajes en automóvil. Así, los viajes en transporte público explican el 37% de los viajes, por detrás de los viajes en automóvil, que explican el 46%.

Gráfico 3.24- Medio de transporte utilizado en distancias de hasta 10 cuadras



Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

Gráfico 3.25 - Medio de transporte utilizado en distancias mayores a 10 cuadras



Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

Cuando se consulta a las personas que utilizan medios motorizados de traslado, por qué no utiliza con mayor frecuencia el transporte público en los trayectos largos, las razones que mencionan incluyen puntos de vista negativos sobre el servicio, puesto que un 62% de quienes no lo utilizan mencionan que el servicio es caro, malo o incómodo; mientras que un 25% menciona no disponer de líneas hacia su destino o paradas cercanas a su hogar.

Gráfico 3.26 – Motivos por los que no hace trayectos de más de 10 cuadras en ómnibus (solo si usa moto, taxi o auto)

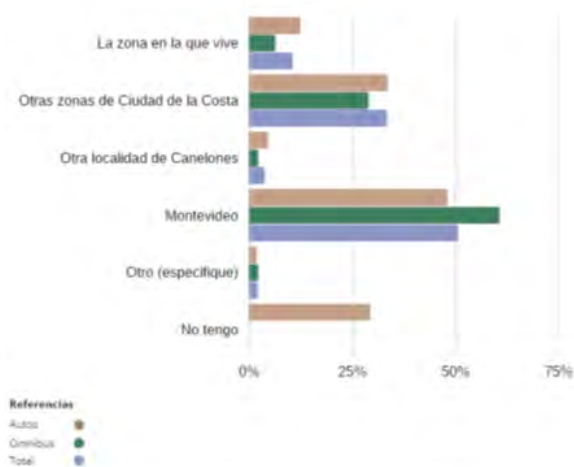


Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

Casi la mitad de los viajes realizados por las personas que usan medios motorizados son con destino a Montevideo. Sin embargo, en el caso de las personas que utilizan transporte público, este porcentaje se incrementa, ya que el 60% de los

viajes que realizan son con ese destino, mientras que el 35% restante tiene por destino otra localidad de Ciudad de la Costa, siendo casi inexistentes los viajes en transporte público a otros destinos.

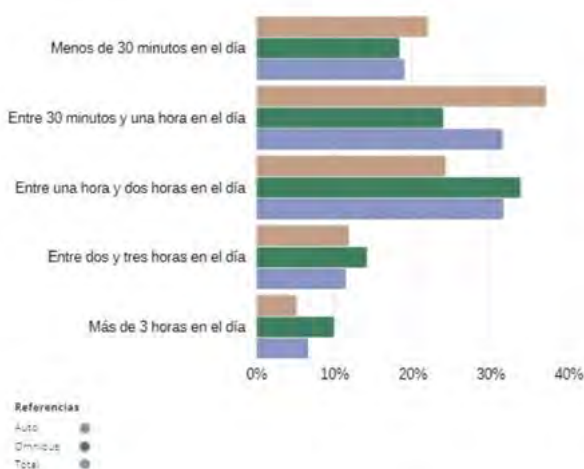
**Gráfico 3.27 – Destino de los viajes de distancias mayores a 10 cuadras**



Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

Un 25% de los usuarios del transporte público destinan diariamente más de 2 horas a sus traslados en transporte público y un 10% dedica más de 3 horas. Por otro lado, 40% de los usuarios, destinan a sus traslados, menos de 1 hora diaria.

**Gráfico 3.28 – Duración de los viajes de distancias mayores a 10 cuadras**

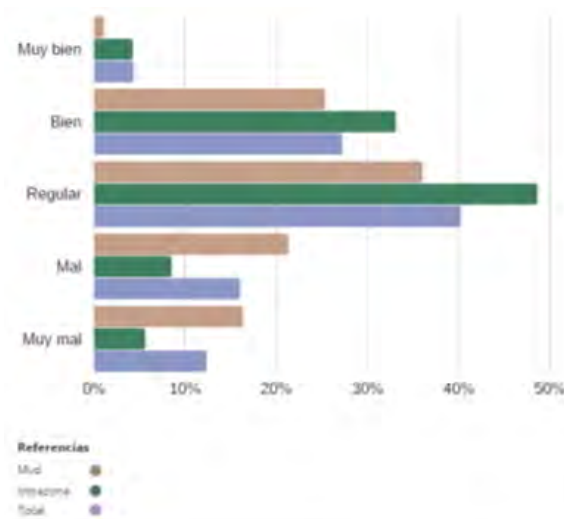


Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

La evaluación del funcionamiento del sistema de transporte difiere, dependiendo si la persona es un usuario del sistema de transporte público o si utiliza su automóvil para desplazarse. Así, mientras que solo el 26% de quienes utilizan el automóvil califican como bueno o muy bueno el funcionamiento del sistema de transporte, en el caso de los usuarios del transporte público, su valoración positiva asciende al 37% del total. Por otro lado, quienes califican el funcionamiento del sistema como malo o muy malo ascienden al 38% del total de quienes utilizan su automóvil y al 14% de quienes utilizan el transporte público.

De este modo, la valoración neta (saldo entre opiniones negativas y positivas) arroja un saldo negativo de -11% en el caso de quienes se movilizan en automóvil y un saldo positivo de +23% entre los usuarios del sistema de transporte público.

**Gráfico 3.29 – Evaluación del funcionamiento del transporte público**

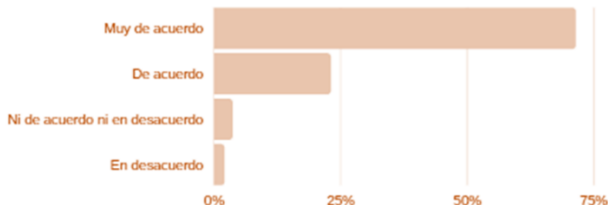


Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

En relación a la prioridad que debería tener la mejora del transporte público y cómo esto aumentaría su utilización, la encuesta arroja resultados concluyentes. El 95% de los encuestados manifiesta que la mejora de la calidad del transporte público (velocidad, frecuencia, comodidad, etc.) tendría que ser una acción prioritaria y el 85% expresa la voluntad de

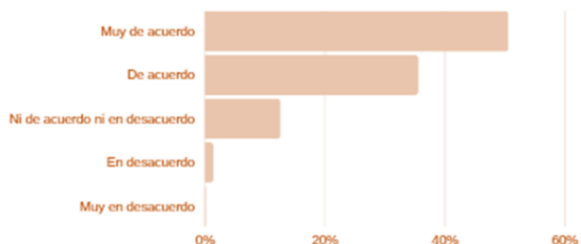
incrementar la frecuencia en el uso del sistema en caso de que estas mejoras se concretaran.

**Gráfico 3.30 – Opinión respecto a si debería ser una prioridad mejorar el sistema de transporte público**



Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

**Gráfico 3.31 – Opinión respecto a si tuviera disponible un mejor sistema de transporte público, lo usaría con mayor frecuencia**



Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

En lo referente a cuáles serían los aspectos más relevantes a mejorar para que las personas realizaran un uso más intensivo del transporte público, casi el 60% se refiere a atributos relacionados a la calidad del sistema (mayor frecuencia, menor tiempo de viaje, mayor cobertura y comodidad en los ómnibus), mientras que un 25% se refiere a la disminución del precio del boleto.

Uno de los temas que aparece como demanda es la mejora de la cobertura horaria de las líneas; esto surge tanto de las encuestas como de los grupos de discusión. Así, en la encuesta desarrollada, el 10% de las personas nombra la extensión de la cobertura horaria como primero entre aquellos factores que posibilitarían una mayor utilización del sistema de transporte y el 20% de los encuestados, la señalan como la segunda mención.

**Gráfico 3.32 – ¿Cuál de estas mejoras en el sistema de transporte público sería la más importante para hacer que Ud. lo usara con mayor frecuencia?**



Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

En los grupos de opinión, tanto en el de jóvenes como en el de adultos, surge el tema de la mala cobertura horaria para desplazamientos fuera de las horas pico y durante el fin de semana.

**Gráfico 3.33 – Principales conceptos sobre transporte público. Panel de discusión de jóvenes**



**Gráfico 3.34 – Principales conceptos sobre transporte público. Panel de discusión de adultos**

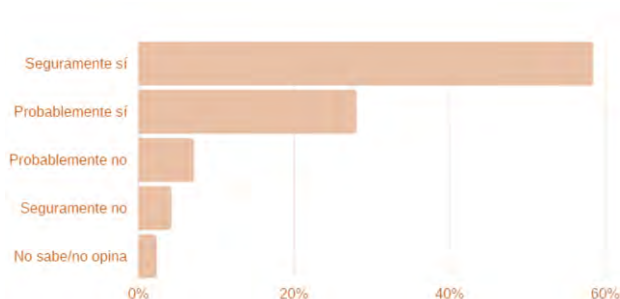


Fuente: Encuesta de Movilidad. Panel con grupo de adultos de 30 a 70 años. (Doble Ele Consultores, 2023).



Las encuestas realizadas muestran una disposición alta por parte de los pasajeros para trasbordar si esto tuviera como contrapartida un nuevo sistema de transporte que generara mejoras importantes en los aspectos relevantes del viaje (frecuencia, rapidez, comodidad y cobertura).

**Gráfico 3.35 – Respuesta ante pregunta: “Suponga que se concretara un tranvía con un sistema que agregara combinaciones con ómnibus para llegar a su destino, pagando un único boleto. ¿Ud. diría que estaría dispuesto a usarlo?”**



Fuente: Encuesta de Movilidad encargada en el marco del presente trabajo.

## Movilidad activa

De acuerdo con la encuesta, la movilidad activa<sup>12</sup> en los viajes que se originan en Ciudad de la Costa adquiere especial relevancia en viajes cortos de menos de 10 cuadras.

Una proporción mayoritaria de la población adulta (53%) realiza desplazamientos cortos de hasta 10 cuadras todos los días. El motivo principal de estos es la realización de compras y, de manera minoritaria, una miscelánea de cuestiones que abarcan el trabajo, los estudios, el esparcimiento, la atención a la salud y la realización de trámites.

En este tipo de viajes, el traslado a pie representa el 34 % de los viajes y el traslado en bicicleta el 19 %, lo que representa un 43 % de viajes realizados mediante movilidad activa. Sin embargo, el automóvil ocupa el segundo lugar en general, representando el 29 % de los viajes, un porcentaje

bastante superior al del uso de la bicicleta y apenas inferior que los viajes a pie (gráfico 3.36).

La encuesta y los paneles de opinión realizados reflejaron que la inexistencia de veredas, las calles sin asfaltar y la falta de iluminación constituyen situaciones problemáticas para realizar traslados a pie. Más del 32 % de los encuestados que utilizan el auto para realizar traslados cortos indicaron que resulta incómodo caminar y un 28% opina que no hay veredas ni espacios adecuados para caminar, evidenciando, de cierta forma, que las mejoras realizadas en la infraestructura han beneficiado preferentemente a los vehículos motorizados (privados y públicos) sobre el peatón.

**Gráfico 3.36 – Si utiliza auto, moto o taxi, ¿por qué motivo no hace trayectos de menos de 10 cuadras caminando?**



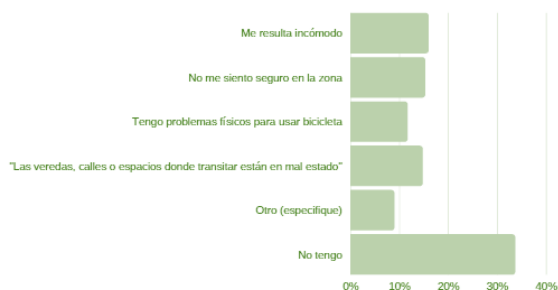
Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

En contraparte, la principal razón para no realizar traslados en bicicleta entre las personas que utilizan vehículos motorizados es *no tengo bicicleta* (34 %). Otras razones como: *me resulta incómodo*, *no me siento seguro* o *los espacios para transitar están en mal estado* tienen porcentajes de respuesta similares entre sí (entre 14,5% y 15,9%) representando en conjunto el 46% de las respuestas.

<sup>12</sup> La movilidad activa comprende los traslados que se realizan mediante el impulso de la propia persona sin emisiones

contaminantes. (MIEM, Intendencia de Montevideo, Ciencia Viva) <https://movilidadurbana.miem.gub.uy/ciencia-viva-movilidad/>

**Gráfico 3.37 – Si utiliza auto, moto o taxi, ¿por qué motivo no hace trayectos de menos de 10 cuadras en bicicleta?**



Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

En las distancias de más de 10 cuadras, la movilidad activa solo representa el 5,8 % de los viajes (bicicleta 4,7 % y a pie 1, 1%). En estos casos, el principal argumento de las personas que usan auto, moto o taxi es que es que *resulta muy lejos* (32,3 %) y *no tengo bicicleta* (29%).

**Gráfico 3.38 – Si utiliza auto, moto o taxi, ¿por qué motivo no hace trayectos de más de 10 cuadras en bicicleta?**

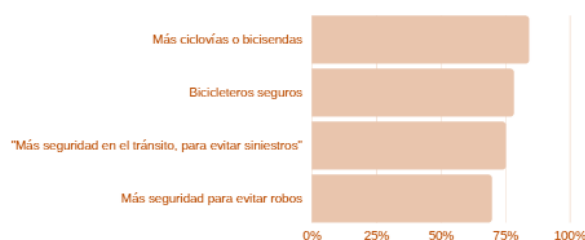


Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

Entre los factores que ayudarían a realizar trayectos caminando con mayor frecuencia, el 92 % respondió *más y mejores veredas* y el 85 % respondió *más iluminación*. Los aspectos de *seguridad para evitar robos* y *más arbolado para sombra* fueron considerados por el 80 % y 73 % de los encuestados, respectivamente.

Ante los posibles factores que ayudarían a realizar más trayectos de más de 10 cuadras en bicicleta, la principal respuesta fue *más ciclovías y bicisendas* (84%); sin embargo, todas las opciones presentadas: *bicicleteros seguros*, *seguridad en el tránsito* y *seguridad para evitar robos*, tuvieron altos porcentajes de respuesta.

**Gráfico 3.39 – ¿Alguna de estas mejoras ayudaría a que Ud. usara la bicicleta con mayor frecuencia en trayectos de 10 o más cuadras?**



Fuente: Encuesta de Movilidad (Doble Ele Consultores, 2023).

En los paneles realizados con jóvenes y adultos como complemento de la Encuesta de Movilidad, ante la pregunta *¿cómo te sentís en relación a la infraestructura de tu barrio para hacer traslados cortos?*, se confirmó la situación de *existencia de muchas calles sin pavimentar y con poca iluminación*, además de tener que hacer uso de calles compartidas entre ómnibus, autos y peatones, factores que generan inseguridad para el peatón y el ciclista. Esta situación afecta también los traslados entre la parada de transporte público y el destino final, los cuales muchas veces se terminan realizando en taxi.

Otro grupo de personas en el panel de adultos opinó que las calles siguen siendo tranquilas porque no están asfaltadas y se debería mantener esta situación (calles sin asfaltar) para evitar el aumento de la velocidad de los autos. Sin embargo también se señaló que el hecho de que no haya veredas adecuadas en las calles no pavimentadas afecta las posibilidades de caminar cuando llueve.

Una característica a destacar de los resultados de paneles o grupos de discusión es la referencia al uso real o potencial de la bicicleta:

En el panel de adultos (que no fue consultado explícitamente sobre el uso de la bicicleta) surgió en forma espontánea la posibilidad de usar la bicicleta tanto en traslados cortos como largos, si se mejoran las condiciones. Mientras que en el panel de jóvenes, predomina la preferencia por el uso del ómnibus o del auto. Algunos jóvenes indicaron que no usan la bicicleta porque la roban cuando la dejan estacionada; y otros, que la utilizan (a veces) para llegar a las paradas de ómnibus (estación de servicio de Shangrilá o Costa Urbana) donde las pueden dejar estacionadas con mayor seguridad.

En síntesis, la mejora de veredas y calles internas (no principales) y su iluminación, se manifestó como una necesidad básica para poder realizar trayectos cortos a pie o en bicicleta y para llegar a las paradas de transporte público en trayectos largos.

Asimismo, a efectos de favorecer la movilidad activa, los encuestados plantearon la necesidad de disponer de canales exclusivos para cada modo de transporte –ciclistas, autos y peatones– aun en calles no asfaltadas; lo cual podría complementarse con el flechado de algunas calles para que haya más espacio y se puedan habilitar sendas para todos.

Gráfico 3.40 – Panel de adultos. Nube de palabras de la pregunta: ¿Cuál es el medio de transporte más utilizado?



Gráfico 3.41 – Panel de jóvenes. Nube de palabras de la pregunta: ¿Cuál es el medio de transporte más utilizado?



Fuente: Encuesta de Movilidad. Panel con grupo de jóvenes menores de 30 años y adultos de 30 a 70 años. (Doble Ele Consultores, 2023).



## \_CONCLUSIONES

El *Costaplan*, desarrollado entre 2007 y 2010, definió un sistema de directrices estratégicas e impulsó un conjunto de disposiciones, programas y proyectos para su concreción. El modelo territorial de Ciudad de la Costa es la expresión espacial de dichas directrices estratégicas.

Más de una década después, la ciudad ha sostenido su ritmo de crecimiento y se proyecta a futuro con el mayor crecimiento poblacional dentro del área metropolitana.

Las estructuras territoriales han conformado una nueva realidad urbana: los cambios físicos y funcionales a escala metropolitana, la nueva infraestructura vial, las transformaciones de los sistemas y patrones de movilidad de las personas y el surgimiento de nuevos usos y centralidades urbanas muestran algunas tendencias que definen oportunidades y barreras para lograr una transición hacia la movilidad urbana sostenible.

### La jerarquización vial y el uso del espacio público

La orientación estratégica del *Costaplan* buscó desarrollar las oportunidades del rol metropolitano de la ciudad a través de la mejora de la conectividad vial y del sistema de transporte interurbano. A nivel urbano aspiró a *unir el norte y el sur* y *equilibrar las características de ciudad lineal* para evitar la fractura del tejido urbano derivada de la estructura de balnearios, promoviendo esa integración *en base a un esquema vial jerarquizado y a un sistema eficiente de transporte colectivo asociado a dicho esquema vial*.

Los avances de las obras del Proyecto Integral de Infraestructuras (saneamiento, vialidad y drenaje pluvial), desarrollado como parte del *Costaplan*,

provocaron la transformación física del espacio público y de los usos del mismo.

La jerarquización vial se ha ido concretando con los avances de las obras de dicho proyecto. El tipo de ciudad jardín asumido mantuvo amplias superficies permeables, pero también aumentó la superficie pavimentada en calles jerarquizadas, sustituyendo los pavimentos granulares por asfálticos. Este cambio de la infraestructura vial, sumado al crecimiento demográfico, determinó un aumento notorio de la cantidad de vehículos motorizados circulando en la ciudad. Actualmente, más de la mitad de los viajes en trayectos largos y más de la tercera parte de los viajes cortos son realizados en automóvil.

La escala de la ciudad y los patrones de movilidad pautados por la cantidad de desplazamientos en vehículos motorizados circulando en las calles, ahora asfaltadas, generan crecientes conflictos en las maneras de habitar la “ciudad jardín” –esa que promovió el plan– especialmente en la posibilidad de estar y transitar por las calles utilizando otros modos de transporte diferentes al vehículo automotor. Casi el 60 % de la población encuestada que utiliza el vehículo privado para trasladarse manifestó que no se siente segura o no existen los espacios adecuados para caminar o para andar en bicicleta.

Si bien las obras de infraestructura han completado vacíos en la estructura vial que hoy permiten una mejor integración entre barrios y hacen factible una mayor permeabilidad del transporte público, aparece también un problema en la eficiencia del uso del espacio público y un déficit en la infraestructura que la movilidad activa y la convivencia entre distintos modos de transporte requieren.

### Las centralidades urbanas y los patrones de movilidad

La conservación del tipo de perfil urbano de ciudad jardín, como carácter diferencial de Ciudad de la Costa, fue uno de los pilares del modelo territorial adoptado por el *Costaplan*. Esto implicó una tendencia a mantener relativamente bajas densidades residenciales, favoreciendo la

ocupación de espacios vacantes antes que la densificación de los espacios ya ocupados. En este modelo de ciudad lineal extendida, el énfasis estratégico para lograr una mayor interacción física y social estuvo en la recalificación de las centralidades existentes y en la creación de nuevas centralidades.

Los avances de las obras del Proyecto Integral de Infraestructuras (que incluye saneamiento, drenajes, vialidad y alumbrado), así como otros programas y proyectos del *Costaplan*, permitieron concretar, entre otras obras, el Centro Cívico-Comercial Costa Urbana y, a la vez, favorecer la aparición de otros usos comerciales, educativos, deportivos y culturales que conforman nuevas centralidades intermedias y locales.

En particular, la ejecución del Plan de Infraestructuras ha contribuido a transformar estas centralidades en un sentido positivo, pero incompleto. El enfoque dominante de este plan es sectorial y privilegia la movilidad motorizada individual sobre los otros medios de transporte, aunque incluye algunas mejoras para la movilidad activa, como bicisendas.

Actualmente, las centralidades y ejes comerciales de Ciudad de la Costa están en una fase de transición desde una condición no consolidada de periferia suburbana o fraccionamiento balneario, hacia una nueva condición urbana total o parcialmente consolidada. A través de los tres ejemplos analizados se observó que en esta transición, por ahora, no hay un proyecto integrado de mejora y calificación del espacio público ni una inversión acorde que vaya más allá de la infraestructura de vialidad concebida desde lo sectorial.

La transición y progresiva consolidación de las centralidades urbanas se evidencia también en los resultados de la encuesta de movilidad que muestran un mayor dinamismo de la movilidad interna. El 35% de los encuestados menciona los viajes internos como principal destino de sus viajes habituales en transporte público. A su vez, los viajes internos representan el 46% de los viajes realizados en automóvil; constituyendo un destino casi tan relevante como los viajes a Montevideo (48%) realizados en ese medio. La centralidad Lagomar -

Costa Urbana aparece como el principal atractor de viajes, pero hay también referencias importantes a El Pinar, Solymar, Shangrilá y Parque Roosevelt.

Estos viajes intrazona de trayectos largos en transporte público son atendidos por el sistema suburbano, sobre todo a través del eje de Giannattasio, dada su escasa permeabilidad o frecuencia, tanto al norte como al sur del eje. Sin embargo, estas líneas están diseñadas para establecer una conexión con Montevideo mucho más que para brindar conectividad interna. Por lo tanto, las centralidades, tanto intermedias como barriales, también están asociadas a desplazamientos cortos, de hasta 10 cuadras. En estos viajes cortos, si bien predomina la movilidad activa (a pie y en bicicleta), el uso del vehículo automotor individual representa un 34% de los viajes.

Revertir la tendencia en las preferencias por el uso del automóvil y promover la movilidad a pie o en bicicleta en trayectos hacia y dentro de las centralidades requiere avanzar hacia una condición urbana de alta calidad y sostenibilidad. Implica asegurar la infraestructura adecuada (espacios exclusivos para el peatón y el ciclista, mejor iluminación, más seguridad para evitar accidentes viales y un diseño que contemple la comodidad de sus usuarios) mediante un proyecto de renovación de la movilidad y un proyecto de calificación del espacio público y semipúblico, que permita definir condiciones y estándares para las actuaciones públicas y privadas y lograr de esta manera una transición hacia lugares de alta calidad, especialmente en las centralidades.

En ausencia de estos dos vectores, la consolidación de las centralidades puede conducir a modelos de urbanidad ya superados, centrados en el automóvil individual.

La recalificación del espacio público de las principales centralidades y de los centros de barrio, asegurando su uso más eficiente y equitativo entre los diferentes modos de transporte, no solo promueve la movilidad sostenible sino que contribuirá también a la consolidación de dichas centralidades y del modelo territorial adoptado para la ciudad.

## El sistema de transporte público y las nuevas dinámicas urbanas

El ritmo de crecimiento poblacional de la ciudad, las mejoras logradas en la estructura e infraestructura vial, así como el surgimiento de nuevas centralidades urbanas y nuevos patrones de movilidad, no fueron acompañados por la necesaria transformación del sistema de transporte público, que sigue respondiendo a lógicas territoriales antiguas asociadas a la estructura de balnearios.

Existen déficits importantes en la permeabilidad y accesibilidad del sistema. Una medida habitual de accesibilidad al sistema de transporte, es tener acceso al mismo a una distancia no mayor a los 500 metros caminando. Si se aplica este criterio, se pueden identificar porciones del territorio, entre la Ruta Interbalnearia y la Av. Giannattasio, y entre esta y la Rambla Costanera, donde no existe accesibilidad o esta es muy baja.

Si bien es cierto que las líneas departamentales complementan al sistema suburbano y ofrecen mayor permeabilidad, hay que tener en cuenta que estas sirven sobre todo a conexiones zonales, con mucha menor frecuencia que la que se brinda sobre el eje principal de la Av. Giannattasio y que no generan conexiones directas con Montevideo, principal destino de los viajes de los habitantes de la zona que utilizan transporte público.

Todo lo anteriormente expresado surge con fuerza en la encuesta de movilidad realizada, donde tanto la falta de permeabilidad y granularidad del sistema como la falta de líneas hacia el destino requerido, emergen como factores importantes de la no utilización del transporte público para distancias largas.

La tendencia declinante en el uso del transporte público tiene ya varios años y seguramente seguirá profundizándose de la mano del mayor acceso de las familias a la tenencia de automóviles. Recuperar esos usuarios, que ya no son cautivos puesto que tienen automóvil propio, está fuera del alcance del actual sistema de transporte, dada la mala opinión imperante entre quienes se mueven en automóvil.

Si bien la valoración que los encuestados realizan sobre el transporte público muestra una realidad

dual entre usuarios y no usuarios del sistema, la valoración neta (saldo entre opiniones negativas y positivas) arroja un saldo negativo de -11% en el caso de quienes se movilizan en automóvil y un saldo positivo de +23% entre los usuarios del sistema. La distinción de la opinión entre usuarios y no usuarios es muy pertinente, ya que los valores promedio generales esconden la fuerte insatisfacción que manifiestan por el sistema, aquellos que lo han abandonado y no lo utilizan, y que son a su vez, mayoría.

Cualquier estrategia que tenga como objetivo principal recuperar esos usuarios, deberá hacer foco en una agenda ambiciosa de ganancia de calidad en el sistema de transporte, que pueda ser capaz de generar mejoras en los principales atributos del viaje, como ser la frecuencia, la rapidez, la comodidad y la cobertura.

Crear sinergia entre todos los recursos es posible a través de una coordinación y un diálogo más profundo entre los actores involucrados en el ámbito existente del Consorcio de Transporte Metropolitano. Sin embargo, la evidencia histórica muestra los límites de este camino.

Para poder afrontar adecuadamente los retos futuros del sistema de transporte y poder llevar adelante cualquier propuesta, que pretenda transformar el actual estado de situación, se requerirán arreglos institucionales superadores de la actual realidad, que concentren todos los recursos y potestades en una única institucionalidad de alcance metropolitano, que tenga por objetivo lograr el mejor servicio de transporte desde una mirada integral, que abarque tanto las conexiones desde y hacia Montevideo, sobre el eje principal de la Av. Giannattasio y a su vez que mejore la permeabilidad del servicio, aumente la cobertura geográfica y de horarios, e incorpore mejoras de las conexiones intrazona.

## Las perspectivas para la movilidad intermodal

Cuando se analiza la distribución geográfica de los ascensos al transporte público, se observa que los ascensos sobre la Av. Giannattasio explican más de

la mitad de los ascensos totales registrados durante un día hábil en Ciudad de la Costa.

Esto es esperable, puesto que la oferta de transporte público se concentra mayormente sobre dicha avenida. Pero también es una información clave que permite suponer que un número relevante de pasajeros tienen la necesidad de trasbordar para completar su viaje (en las condiciones actuales o ante cualquier esquema de tronco alimentación que pudiera implementarse a futuro, como puede ser un tranvía o un corredor BRT) puesto que el origen o el destino de sus viajes no se encuentra sobre la Av. Giannattasio.

Las encuestas realizadas muestran una disposición alta por parte de los pasajeros para trasbordar si esto tuviera como contrapartida un nuevo sistema de transporte que generara mejoras importantes en los aspectos relevantes del viaje (frecuencia, rapidez, comodidad y cobertura). Tanto en lo que hace a la encuesta como a los paneles de opinión realizados, se muestra apetencia por cambios transformadores en el sistema de transporte que produzcan mejoras en la calidad del mismo.

Por las características geográficas, estructurales y dinámicas de la ciudad, la Av. Giannattasio es el eje que está llamado a ser el vertebrador de la movilidad hacia y desde Montevideo. La reciente aprobación del proyecto de iniciativa privada para la construcción de un tranvía sobre esta avenida brinda un marco adecuado para evaluar esta y otras opciones que puedan reclamar un espacio vial propio de circulación, siendo este un aspecto básico para la mejora de la velocidad, regularidad y confiabilidad de un sistema de movilidad urbana sostenible.

Sobre este aspecto, parece haber una amplia mayoría dispuesta a utilizar parte del espacio vial, actualmente dedicado al vehículo privado, para un proyecto transformador del transporte público: el 63% de los encuestados manifiestan su acuerdo con esta idea, contra un 20% que está en desacuerdo.

La consolidación de la Av. Giannattasio como eje estructurante lineal del sistema de movilidad ha ido incorporando soluciones para los cruces transversales, dispositivos de giro y retorno, con o

sin semáforos. El avance de estas obras se ha expresado también en la consolidación de las calles auxiliares en dos resoluciones: como calles compartidas, "calles 30", o con calles y ciclovías, dando cuenta de las distintas situaciones que atraviesa en su recorrido. A pesar de esas mejoras, la conformación y el funcionamiento del eje mantiene déficit de veredas, ciclovías y señalización.

Su consolidación como eje funcional principal de un sistema de movilidad urbana sostenible implica prestar especial atención a las demandas de infraestructura de nuevas modalidades de transporte público y al diseño de soluciones de espacios públicos que favorezcan la integración intermodal y la conectividad norte-sur.





# 5. Lineamientos para un plan de movilidad urbana sostenible



## ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN HACIA LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

A continuación, se propone una estrategia para abordar la transición hacia la movilidad urbana sostenible en Ciudad de la Costa.

Es una propuesta basada en la mejor información disponible, que busca reconocer las oportunidades existentes en un territorio altamente dinámico y en constante transformación, con un alto potencial para la implementación de nuevas políticas e instrumentos de movilidad, que acompañen el proceso de desarrollo actual impulsado por el Costaplan y el Plan integral de infraestructuras.

Las líneas de acción que se proponen, así como los programas, lineamientos y acciones sugeridas no pretenden constituir un plan de movilidad en sí. Constituyen una contribución para iniciar el proceso de transición hacia la movilidad urbana sostenible, entendiendo que esta transición también estará determinada por políticas de movilidad y de desarrollo urbano de escala metropolitana, que corresponden a decisiones y factores que trascienden el ámbito local y, en ciertos aspectos, también el departamental.

Deben entenderse como un aporte dirigido a orientar futuros procesos de planificación, que emprenda la Intendencia de Canelones, enfocados en la promoción de un sistema de movilidad urbana sostenible mediante un desarrollo urbano de calidad, acorde al modelo territorial adoptado para la ciudad.

Las características territoriales actuales de Ciudad de la Costa (ciudad extendida de muy baja densidad residencial con largas distancias a recorrer), así como los principales patrones y preferencias de movilidad observados (uso predominante del transporte privado y percepción media-baja de la calidad del transporte público) no generan las condiciones ideales –de acuerdo a los conceptos teóricos antes expresados– para la incorporación inmediata y generalizada de los principales elementos del paradigma de movilidad urbana sostenible. Sin embargo, existen experiencias pasadas exitosas y oportunidades concretas identificadas que pueden ser aprovechadas para promover una transición gradual de mediano y largo plazo que sea sostenible y exitosa en el tiempo.

A partir de las potencialidades y limitaciones identificadas en el diagnóstico, se propone una estrategia centrada en reorientar gradualmente la preferencia de uso del vehículo privado y su predominio en la distribución modal de los viajes de Ciudad de la Costa, mediante acciones identificadas con mayor factibilidad de implementación y de generación de beneficios en el corto y mediano plazo.

La importancia de adoptar en forma explícita una estrategia de movilidad sostenible no solo deriva del análisis de la situación pasada y la actual, sino también del hecho de que la prospectiva de Ciudad de la Costa está marcada por fuertes y robustas tendencias de crecimiento económico y demográfico, y de creciente motorización.

Por lo tanto, de no mediar una gestión estratégica hacia la movilidad sostenible, los problemas y conflictos de hoy se verán aumentados y agravados en los próximos diez o veinte años. Por eso, es necesario crear, mediante la acción pública, la regulación y la concertación, unas tendencias alternativas hacia la ciudad caminable, la movilidad sostenible y las bajas emisiones, que puedan modificar el futuro tendencial impulsando un modelo urbano más saludable

La estrategia adoptada focaliza en cuatro aspectos:

- Mejorar el servicio de transporte público.
- Recalificar el espacio público y mejorar la infraestructura para una movilidad activa segura.
- Fortalecer un sistema de centralidades de alta calidad urbana, articulado con el sistema de transporte público y la infraestructura para la movilidad activa.
- Impulsar la intermodalidad favoreciendo el uso combinado del vehículo individual con otros modos de transporte.

Para su desarrollo se adoptó un abordaje territorial diferenciado en dos escalas: escala urbana y escala local, complementado con un abordaje transversal de carácter instrumental, que asegure las condiciones necesarias para la gradual transformación de la situación actual del sistema de movilidad urbano en un sistema de movilidad sostenible.

---

## Estrategia de escala urbana: hacia el sistema de transporte intermodal

---

A esta escala se busca fortalecer el transporte público y la intermodalidad, en conjunto con una mejora de la gestión del tránsito en el corredor principal Av. Giannattasio y las calles principales. Es una estrategia que reconoce la dificultad de sustituir en el corto plazo las preferencias por el uso de vehículo motorizado privado, pero que busca una transición gradual hacia la movilidad urbana sostenible, mejorando el transporte público urbano e interurbano, así como las condiciones físicas y funcionales para promover otros modos de transporte y las posibilidades de uso intermodal con el vehículo privado. Está asociada a la necesidad de realizar viajes largos interurbanos y urbanos con destino principal a Montevideo, a otros destinos metropolitanos y a las principales centralidades de la ciudad.

### Objetivos

- Aumentar la participación de viajes en transporte público en el total de viajes urbanos e interurbanos.
- Aumentar los viajes intermodales tanto en viajes dentro de Ciudad de la Costa como en viajes interurbanos.
- Dotar a Ciudad de la Costa de una infraestructura urbana adecuada que favorezca la movilidad urbana sostenible y la intermodalidad.
- Disminuir las emisiones de gases efecto invernadero generadas por el sistema de movilidad urbano.

# LE\_U1 Proyecto de transporte público masivo sobre Av. Giannattasio

Planificación y desarrollo de un proyecto de transporte público masivo sobre la Av. Giannattasio que genere un salto en la calidad del actual sistema de transporte y favorezca la movilidad intermodal.

---

Modos de transporte involucrados:	peatonal / bicicleta / <b>transporte público</b> / vehículo privado / <b>intermodal</b> / otro
Tipo de intervención:	<b>infraestructura</b> / <b>operación</b> / económica / normativa / fiscalización / capacitación / comunicación / educación /
Horizonte de implementación:	corto / <b>mediano</b> / <b>largo</b>
Líneas de acción complementarias:	LE_II    LE_U2

---

## Acciones propuestas

1. En conjunto con el MTOP y la Intendencia de Montevideo, generar un proyecto de transporte público masivo sobre la Av. Giannattasio y Av. Italia que comunique Ciudad de la Costa con el centro de Montevideo.
2. Estudiar las diferentes soluciones tecnológicas viables para un proyecto de estas características, incluyendo la opción de un tranvía, así como de un BRT puro. En ambos casos, se entiende que la mejor opción de circulación en Av. Giannattasio es a través de un corredor de uso exclusivo sobre el centro de la calzada, con paradas únicas bidireccionales también ubicadas en el centro. En cualquier caso, deberán ser sistemas de cero emisiones.
3. El proyecto debe intervenir sobre los ejes principales (Av. Giannattasio y Av. Italia), así como complementarse con un sistema alimentador que le dé permeabilidad y accesibilidad mediante transbordos en las principales centralidades.
4. Generar infraestructuras adecuadas, con características de seguridad, información y posibilidad de generar multimodalidad, lo cual crea el marco adecuado para rediseñar los perfiles y espacios destinados a cada modo de acuerdo al paradigma de movilidad sostenible.
5. Diseñar una reestructura de líneas a gran escala, redefiniendo el rol de cada tipo de recorrido de acuerdo al nuevo esquema a implementar.
6. El proyecto deberá realizarse en el marco de la generación de una nueva institucionalidad metropolitana con potestades sobre el transporte público, conferidas por las distintas Intendencias y por el MTOP o una asociación específica para el desarrollo de este proyecto.

Definición e implementación de cambios en el diseño de la Av. Giannattasio, incorporando la infraestructura para el transporte público en el eje de la avenida y mejorando la capacidad de las calles auxiliares para resolver el tránsito de autos, bicicletas y peatones. Los cambios favorecerán la conectividad de las paradas principales con la trama pública peatonal y ciclista, así como las soluciones de estacionamiento en espacios privados y públicos para facilitar el intercambio modal con el servicio de transporte público.

---

Modos de transporte involucrados:	peatonal / bicicleta / <b>transporte público</b> / vehículo privado / <b>intermodal</b> / otro
Tipo de intervención:	<b>infraestructura</b> / operación / económica / <b>normativa</b> / fiscalización / capacitación / comunicación / educación /
Horizonte de implementación:	corto / <b>mediano</b> / largo
Líneas de acción complementarias:	LE_III

---

## Acciones propuestas

1. Reformar la Av. Giannattasio para incorporar las sendas exclusivas para el transporte público y las soluciones para los cruces peatonales y vehiculares, incluyendo la accesibilidad a un sistema de 12 paradas principales.
2. Desarrollar los proyectos de detalle para la reforma de las calles auxiliares, tramo a tramo. Los mismos incluirán la construcción de veredas y bicisendas continuas, completas y diferenciadas del espacio para automóviles.
3. Evitar las ocupaciones del espacio de las veredas con los estacionamientos comerciales, que deberán organizarse linealmente en el espacio público y, en los casos que fuera posible, resolverse dentro del espacio privado.
4. Mejorar la calidad del ambiente en las calles plantando árboles en el espacio de las veredas y un cerco de arbustos en el espacio verde entre la auxiliar y la Av. Giannattasio.
5. Identificar y señalar los itinerarios peatonales que conecten las paradas principales con las veredas de las calles auxiliares y con la trama pública de manera segura.
6. Crear, redistribuir y reubicar las paradas de taxis de Ciudad de la Costa, buscando la mejor complementariedad de los servicios de transporte. Identificar espacios para el descenso y ascenso de pasajeros del servicio de taxis próximos a las paradas del sistema de transporte.
7. Establecer zonas de intercambio modal que garanticen la disponibilidad de espacios privados y públicos adecuados para estacionamiento, trasbordo e intercambio modal con el servicio de transporte público.

## LE\_U3 Circuitos zonales de transporte público

Generación de circuitos zonales de transporte público dentro de Ciudad de la Costa que cumplan el rol de conectores entre centralidades internas, brindando mayor permeabilidad del servicio, tanto al sur como al norte de Av. Giannattasio, así como de acercamiento al corredor principal, donde se complementa con las conexiones que brinda el servicio suburbano. Mejora de la infraestructura de paradas y la disponibilidad de información en relación a horarios, recorridos y funcionamiento en general del sistema de transporte.

---

Modos de transporte involucrados:	peatonal / bicicleta / <b>transporte público</b> / vehículo privado / intermodal / otro
Tipo de intervención:	<b>infraestructura</b> / <b>operación</b> / económica / <b>normativa</b> / fiscalización / capacitación / <b>comunicación</b> / educación /
Horizonte de implementación:	<b>corto</b> / <b>mediano</b> / largo
Líneas de acción complementarias:	LE_UI

---

### Acciones propuestas

1. Impulsar la reorganización de recorridos de transporte público en toda Ciudad de la Costa, distinguiendo los recorridos que conectan con Montevideo y con las principales centralidades de Ciudad de la Costa, de aquellos que otorgan permeabilidad y acceso al sistema. Todo ello, con un enfoque integrado.
2. Mientras la nueva institucionalidad no se genere, procurar la profundización de acuerdos interinstitucionales (Consortio Metropolitano de Transporte) tendientes a la complementación entre los subsistemas existentes en la zona para el diseño coordinado de recorridos departamentales y metropolitanos.
3. Intervenir sobre las 80 principales paradas, donde se concentra el 70% de los ascensos al transporte público. Las intervenciones deben comprender aspectos del diseño de las paradas, incrementando su tamaño, área techada e información disponible, generando áreas de espera sentado.
4. Diseñar itinerarios peatonales de acceso a las paradas de los circuitos zonales con buenas condiciones de caminabilidad e iluminación, que conecten con el resto de la trama pública de manera segura
5. Establecer los acuerdos en el marco del Consorcio Metropolitano de Transporte para la utilización de la aplicación COMO IR (ya existente), que actualmente brinda la información en tiempo real y recorridos de las líneas urbanas de transporte de Montevideo, para que pase a tener alcance metropolitano.

---

## Estrategia de escala local: hacia el desarrollo de las centralidades

---

A esta escala local, los cambios en la movilidad se generan a través de una mejora de la infraestructura vial y del espacio público en general, para garantizar ciertas condiciones de seguridad que hoy no están dadas. Es una estrategia que reconoce la potencialidad actual de impulsar el desarrollo del sistema de centralidades para sustentar la baja de emisiones de GEI derivadas de las actividades urbanas y favorecer el cambio hacia una movilidad más sostenible. Orienta la transformación del espacio urbano hacia la conformación de centralidades multifuncionales, que brinden empleo, comercios, servicios y recreación cerca de los habitantes, con ambientes urbanos atractivos y bien conectados. Promueve la movilidad activa para distancias cortas y en viajes intraurbanos y, a su vez, la conexión con el transporte público de viajes largos interurbanos.

### Objetivos

- Desarrollar el sistema de centralidades de Ciudad de la Costa y aprovechar su potencial para impulsar un cambio en los patrones de movilidad en trayectos de escala local.
- Promover la densidad residencial y de actividades en las centralidades existentes que coincidan con los nodos del sistema de movilidad.
- Mejorar la imagen urbana y la dotación del espacio público para favorecer la movilidad activa, ofreciendo espacios accesibles, seguros y calificados para el uso y la interacción social.
- Aumentar la participación de viajes peatonales y en bicicleta.
- Disminuir las emisiones de gases efecto invernadero, de gases contaminantes y de ruido, en zonas asociadas a las centralidades.



# LE\_L1 Programa para el desarrollo de centralidades

Impulsar un programa para el desarrollo del sistema de centralidades que contenga lineamientos y un marco general para las actuaciones de consolidación y renovación urbana. Programar las actuaciones y su financiamiento a través de los fondos del Proyecto de infraestructuras, saneamiento y drenaje, el Fondo de Gestión Urbana u otros instrumentos.

---

Modos de transporte involucrados:	peatonal / bicicleta / transporte público / vehículo privado / intermodal / otro
Tipo de intervención:	infraestructura / operación / económica / normativa / fiscalización / capacitación / comunicación / educación /
Horizonte de implementación:	corto / mediano / largo
Líneas de acción complementarias:	LE_U2 LE_U3

---

## Acciones propuestas

1. Promover las normas especiales para el uso y ocupación del suelo, instrumentos de gestión y marco de actuación para los proyectos de detalle.
2. Desarrollar incentivos que busquen completar el ámbito de las centralidades, dirigiendo hacia ellas la instalación de las actividades atractoras de personas (comercios y servicios, centros de enseñanza, centros de salud, oficinas públicas). Al mismo tiempo, se buscará evitar la dispersión de actividades en calles barriales, así como evitar o minimizar el impacto en el espacio público de determinadas actividades (talleres, estaciones de servicio, y otros asimilables), condicionando su operativa dentro de las centralidades.
3. Promover, mediante normativa urbanística en el ámbito de las centralidades, la renovación edilicia con densidades medias y usos mixtos, estableciendo incentivos de edificabilidad orientados a edificios

residenciales con usos comerciales y de servicios en las plantas bajas.

4. Adecuar la gestión urbana de las centralidades a los desafíos propios de este tipo de espacio, combinando una intervención más activa desde lo público con instrumentos de cooperación público-privada, tomando como base estos lineamientos y los futuros proyectos de detalle de cada ámbito.
5. Aumentar el contralor de las edificaciones sin permiso o en infracción, especialmente las situaciones de ocupación de veredas y retiros.
6. Para los espacios de transición entre espacio público y espacio privado, instrumentar regulaciones especiales en el uso y la ocupación de los retiros frontales, amparando alternativas para la exposición de mercadería, ocupación con mesas y sillas y los estacionamientos de bicicletas.
7. Revisar los diseños de los perfiles viales en las calles de las centralidades, para aumentar el área para peatones y ciclistas con soluciones de drenaje entubado

combinado con la instalación de jardines de lluvia en las bocas de desagüe y amplias veredas.

8. Gestionar la velocidad vehicular en los ámbitos de las centralidades con la reducción de los máximos de velocidad permitidos (se sugiere 30 km/h) y con dispositivos que aseguren los cruces seguros y el tránsito calmado.
9. Conectar la red peatonal y de vías ciclistas de la ciudad con las centralidades y con los nodos de la movilidad, integrando las veredas, ciclovías y biciesendas previstas en el proyecto de infraestructura con la trama barrial de calles internas.
10. Desarrollar instrumentos reglamentarios para la dotación de bicicleteros en edificios públicos y otras actividades generadoras de viajes,
11. Implementar estrategias de gestión de los estacionamientos de vehículos motorizados, tanto en la vía pública como en espacios privados, con el objetivo de minimizar los viajes en auto y su impacto en la calidad del espacio público y la caminabilidad.

## LE\_L2 Renovación del ámbito de las centralidades urbanas

Elaboración de proyectos de detalle para concretar las obras públicas en la infraestructura y el espacio público de las centralidades y, a su vez, orientar la obra privada, en el marco del Programa para el desarrollo de centralidades (LE\_L1). Lograr la mejora en la imagen urbana en simultáneo con el impulso de crecimiento de la ciudad, integrando el proyecto de detalle al plan de inversiones públicas.

---

Modos de transporte involucrados:	peatonal / bicicleta / transporte público / vehículo privado / intermodal / otro
Tipo de intervención:	infraestructura / operación / económica / normativa / fiscalización / capacitación / comunicación / educación /
Horizonte de implementación:	corto / mediano / largo
Líneas de acción complementarias:	LE_L1    LE_L4    LE_U2    LE_U3

---

### Acciones propuestas

1. Plantear los proyectos de detalle para renovar y calificar el espacio público de las centralidades sobre Giannattasio: Parque Roosevelt, Lagomar, Solymar y otras centralidades emergentes. Vincular las obras para reforzar los nodos del sistema de movilidad y la intermodalidad a escala urbana y metropolitana.
2. Proponer los proyectos de detalle de las centralidades de Shangrilá, sobre Av. Calcagno, Pinar Sur, sobre Av. Pérez Butler, y otras centralidades emergentes. Vincular las obras con el sistema de movilidad y la intermodalidad a escala urbana y metropolitana.
3. Los proyectos de detalle deberán responder integralmente a la necesidad de desarrollar la actividad social y comercial buscando un espacio caminable, que viabilice las soluciones de movilidad urbana sostenible y el acceso al sistema de transporte público.
4. Los proyectos de detalle deberán resolver en cada caso la conformación de la calzada y la redistribución de los espacios para los diferentes modos y las soluciones de estacionamientos de autos en suelo privado y en la vía pública. Será necesario completar y definir alineaciones, nivelaciones, afectaciones, edificabilidad, alturas, usos y ordenación de volúmenes; así como ajustar las definiciones para el arbolado y las superficies verdes, equipamiento, rebajes de cordón, señalización e iluminación para mejorar la calidad urbana y asegurar la prioridad peatonal del espacio.
5. Los proyectos de detalle serán vinculantes para la actuación pública y privada.
6. Para lograr un cambio integral en la imagen urbana de cada centralidad, será necesario elaborar guías de diseño que orienten la actuación privada en los proyectos singulares, logrando que estos se integren bien con su entorno y definan correctamente los espacios de transición público-privado en los frentes de las parcelas.
7. Para la elaboración de los proyectos de detalle puede resultar conveniente la adopción de intervenciones exploratorias de urbanismo táctico.

## LE\_L3 Circuitos para la movilidad activa en los barrios

Mejora de la infraestructura existente a escala barrial para favorecer la movilidad activa en trayectos hacia centralidades barriales y paradas de los circuitos zonales de transporte público, asegurando las condiciones de seguridad y confort requeridas.

---

Modos de transporte involucrados:	peatonal / bicicleta / transporte público / vehículo privado / intermodal / otro
Tipo de intervención:	infraestructura / operación / económica / normativa / fiscalización / capacitación / comunicación / educación /
Horizonte de implementación:	corto / mediano / largo
Líneas de acción complementarias:	LE_U3 LE_L2 LE_I8

---

### Acciones propuestas

1. Definir un protocolo de diseño para la infraestructura vial de la movilidad activa.
2. En las calles internas de los barrios, recuperar la vocación de calle compartida entre peatones, ciclistas y vehículos motorizados con velocidad máxima admitida de 15 km/h.
3. Diseñar e implementar estrategias de calmado del tránsito en las calles de menor jerarquía dentro de los barrios, tales como cruces peatonales elevados, orejas en las esquinas, islas en la calzada y chicanas, para promover la seguridad vial.
4. Mejorar la infraestructura existente para facilitar recorridos peatonales continuos y seguros, incluyendo veredas, espacios peatonales de uso exclusivo y calles de uso compartido, con equipamiento lumínico adecuado, para promover la caminabilidad.
5. Implementar proyectos de movilidad para infancias seguras en centralidades educativas. Diseñar e implementar circuitos de acceso a pie y en bicicleta en los entornos de los centros educativos, considerando calles de prioridad peatonal, compartidas o partes de calle exclusiva para peatones, incluyendo las intervenciones físicas o regulatorias requeridas para evitar la congestión de autos frente a las instituciones educativas.
6. Promover la participación social barrial para proponer intervenciones en entornos barriales para la recalificación de calles, mediante estrategias de urbanismo táctico.

Mediante ejemplos en casos seleccionados, se propone un modelo de actuación para renovar centralidades existentes y reorientar su desarrollo en clave de sostenibilidad y bajas emisiones. Las propuestas comprenden modificaciones en el espacio público y en las transiciones entre público y privado, que buscan promover la movilidad activa para el acceso a las centralidades, reducir el impacto abusivo de los automóviles y generar espacios sociales que brinden calidad ambiental, seguridad y comodidad inclusivas. También se incluyen propuestas para un cuadro normativo regulador de los usos y la edificación que promueva la diversidad de usos, la densidad media y la construcción sostenible en estos ámbitos.

---

Modos de transporte involucrados:	peatonal / bicicleta / transporte público / vehículo privado / intermodal / otro
Tipo de intervención:	infraestructura / operación / económica / normativa / fiscalización / capacitación / comunicación / educación /
Horizonte de implementación:	corto / mediano / largo
Líneas de acción complementarias:	LE_L1    LE_L2

---

## Acciones propuestas

### Caso de estudio 1: Centralidad de Shangrilá en Av. Calcagno

Como enfoque general se propone una reorganización del espacio público y semipúblico para hacer lugar a la movilidad activa y a la interacción social espontánea en un ambiente saludable, y para ordenar y limitar el impacto de los automóviles privados.

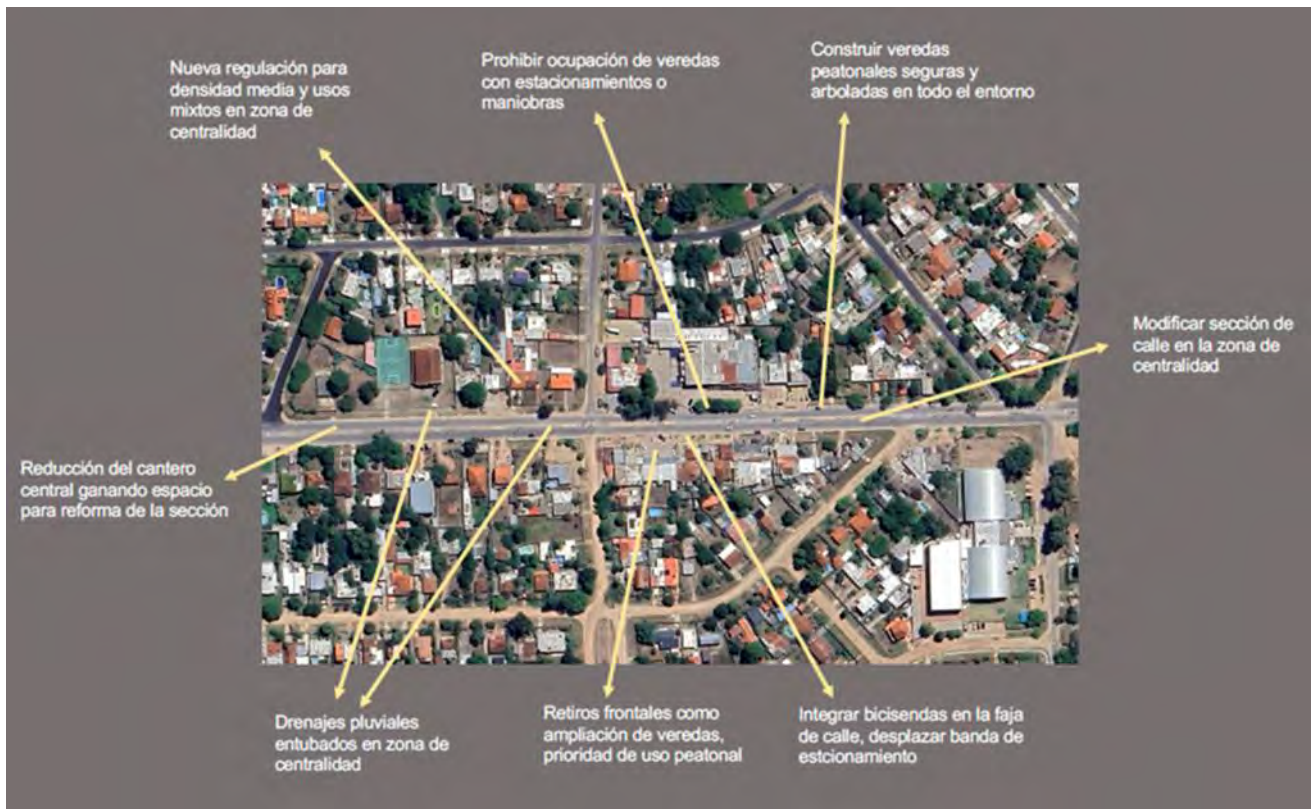
1. Redefinición de la sección de calle hacia un modelo de calle completa:
  - consolidación de las veredas como espacio peatonal equipado y arbolado;
  - regulación del uso de los retiros frontales priorizando el uso peatonal;
  - mejora de las paradas del transporte colectivo;
  - limitación de las áreas de estacionamiento frente a los locales;

- entubado de los drenajes pluviales ganando espacio de vereda e integrando jardines de lluvia;
- incorporación de ciclovías protegidas.

2. Nueva regulación de uso del suelo, ocupación de las parcelas y edificación:
  - elaboración de una norma particular (“zona específica” a incorporar al Costaplan) aplicable a las centralidades con ajustes en cada caso de acuerdo a un proyecto de detalle:
    - promoviendo el uso mixto del suelo que permita combinar pequeños y medianos locales (servicios, comercio) en planta baja con viviendas y/o oficinas en plantas altas en edificios bajos de propiedad horizontal;
    - promoviendo la eficiencia energética de la edificación;

- o regulando el impacto de las medianas y grandes superficies, exigiendo para estas una provisión razonable de estacionamiento en suelo privado sin afectar el retiro frontal;
- o definiendo el retiro frontal como ampliación de las veredas, limitando su uso para estacionamiento de autos, incorporando espacio para bicicletas, equipando y ambientando el espacio para peatones y para la estancia.

Gráfico Caso de estudio 1: Centralidad de Shangrilá en Av. Calcagno



Fuente: Elaboración propia

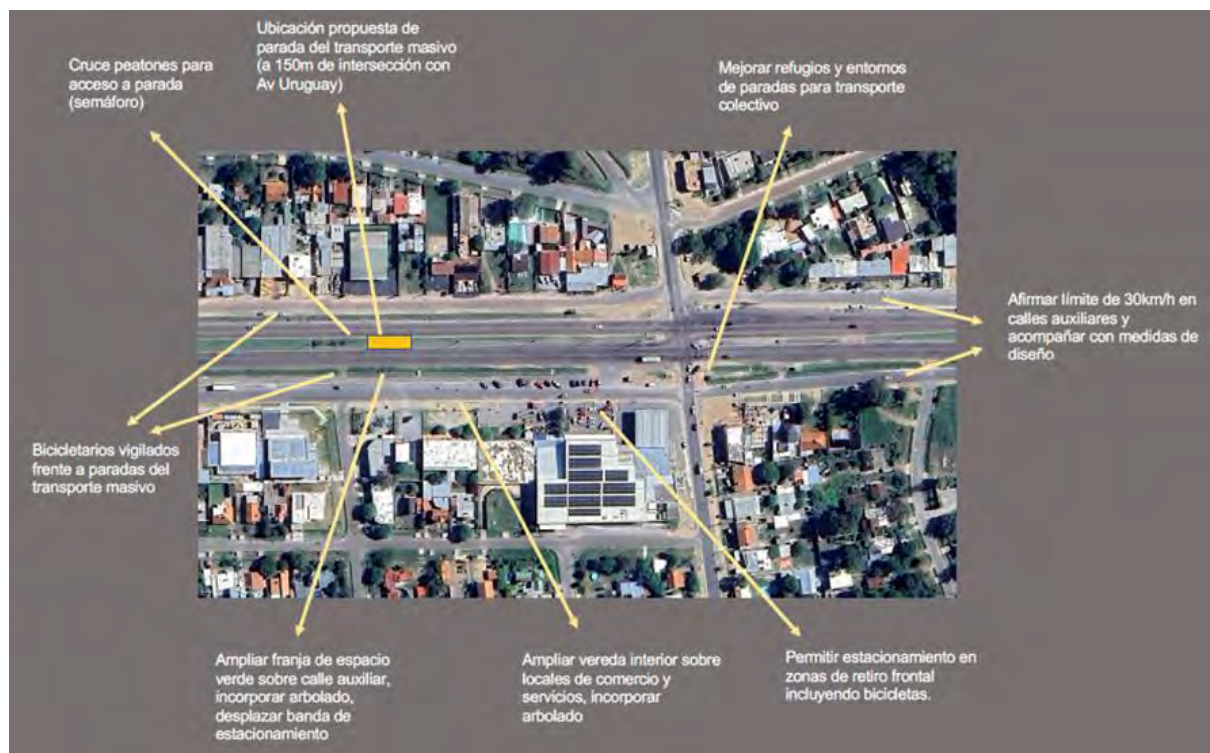
### Caso de estudio 2: Centralidad de Solymar en calles auxiliares de Giannattasio

Como enfoque general, se propone transformar esta centralidad para apaciguar el impacto del tránsito vehicular, favorecer el acceso peatonal y en bicicleta, renaturalizar el ambiente de la calle auxiliar, y articular la centralidad con una parada principal del sistema de transporte masivo previsto en Giannattasio.

1. Hipótesis de transporte masivo en Giannattasio y su relación con las centralidades de borde:
  - La sección de Giannattasio se modifica para hacer lugar al sistema de transporte masivo con dos sendas de uso exclusivo ubicadas en el eje de la avenida, a ambos lados del separador central.
  - Las paradas del sistema se ubican a una distancia de 100 a 150 m de los cruces semaforizados existentes (en este caso, de la intersección con Av. Uruguay) y se

- conectan con las dos calles auxiliares mediante cruces peatonales semaforizados.
  - Para favorecer la multimodalidad, se integran biciletarios vigilados anexos a los puntos de cruce en los bordes de las calles auxiliares; se accede a estos por la bisisenda ya incluida en las obras en curso a cargo de la Intendencia.
2. Transformación espacial y funcional de la calle auxiliar sur:
- En este caso la calle auxiliar sur tiene un ancho de calzada más que suficiente, lo que facilita la reasignación de espacios a favor de la multimodalidad y de un ambiente más verde y saludable.
  - Del lado interior, donde está el frente de los comercios, se duplica el ancho de la vereda existente y se incorporan árboles, alumbrado peatonal, bancos, y parkings de bicicletas;
- Del lado de Giannattasio, se amplía la faja verde que contiene hoy la cuneta de pluviales y la bisisenda, se mejora la bisisenda, se genera una franja verde arbolada, desplazando la actual faja para estacionamiento de autos y generando una alternancia entre autos estacionados y bolsillos verdes;
  - En las calles auxiliares y en presencia de centralidades, se reafirma la velocidad límite de 30 km/h para generar una zona intermodal más segura. Se asigna un ancho a los carriles de circulación vehicular acorde a la velocidad máxima admitida.
3. Manejo de los retiros frontales:
- Se consolida la exigencia de un amplio retiro frontal para los locales frentistas a la calle auxiliar, que puede destinarse a estacionamiento en las medianas y grandes superficies y agrupamientos de locales, y se regula la protección de espacios peatonales seguros para el acceso.

**Gráfico Caso de estudio 2: Centralidad de Solymar en calles auxiliares de Giannattasio**



Fuente: Elaboración propia

### Caso de estudio 3: Centralidad interior de El Pinar

La propuesta responde a los tres desafíos principales identificados en el diagnóstico: promover nuevas soluciones de movilidad más sostenible, mejorar el espacio público peatonal como espacio de centralidad y alto valor cívico, y preservar y mejorar el capital ambiental asociado al suelo verde y el arbolado de veredas y del parque lineal.

1. Ordenar el uso del suelo para estacionamiento liberando las veredas.
  - Prohibir cualquier tipo de estacionamiento o maniobra asociada que ocupe las fajas públicas correspondientes a las veredas.
  - Exigir a los locales de comercio, servicios y equipamiento la provisión de plazas de estacionamiento interiores a las parcelas privadas.
  - Revisar los rebajes de cordón autorizados y reducir al mínimo posible los nuevos rebajes de cordón para el acceso a parcelas con actividades.
  - Mantener y formalizar fajas de estacionamiento en las calzadas de las avenidas.
2. Recuperar las veredas como espacios de movilidad peatonal cómoda y segura.
  - Construir las veredas separadas por cordones de las calzadas de las calles.
  - En el núcleo de centralidad se recomienda canalizar las aguas pluviales entubadas con tomas directas o asociadas a jardines de lluvia ubicados en sectores de las veredas.
  - Construir sendas peatonales pavimentadas en las veredas combinadas con fajas verdes y arboladas; completar el arbolado con especies adecuadas al contexto de la centralidad.
  - Equipar las veredas anchas con bancos y lugares para bicicletas.
3. Rediseñar el anillo peatonal en torno al cruce de avenidas sumando biciesendas.
  - Mejorar el diseño geométrico y paisajístico del anillo peatonal que conecta las seis manzanas y dos plazas convergentes en la intersección.
  - Incorporar senda para bicicletas en el mismo rediseño, conectando las biciesendas a construir en las avenidas.
  - Acompañar el anillo con un arbolado que exprese a nivel de imagen urbana la unidad del espacio y el valor cívico de esta centralidad.
4. Poner en valor el espacio verde central de la Av. José Pepe D Elía.
  - Proyectar y construir dos plazas equipadas adyacentes a la rotonda principal.
  - Incorporar en estas plazas espacios adaptados para distintos usos que atiendan a la diversidad de vecinos y visitantes.
  - Más allá de las plazas, diseñar un parque lineal que resulte atractivo y seguro para recorridos a pie o en bicicleta.
5. Incorporar la bicicleta para acceder y moverse en la centralidad.
  - En la Av. Pérez Butler se propone una biciesenda protegida con doble sentido de circulación, ubicada de un lado de la calzada entre la faja de estacionamiento y la vereda.
  - En la Av. José “Pepe” D’Elía se propone una biciesenda de doble sentido integrada en el parque lineal y en las plazas.
  - La conexión de estas biciesendas en la intersección principal estará integrada con el anillo peatonal en el rediseño propuesto.
  - Exigir espacios seguros para estacionar bicicletas en todos los centros de actividad a partir de cierta escala.



Gráfico. Caso de estudio 3: Centralidad interior de El Pinar



Fuente: Elaboración propia.

Todos los casos de estudio y las acciones propuestas se presentan en detalle en el documento gráfico *Ejemplos de intervención para renovar centralidades en clave de sostenibilidad y bajas emisiones* que complementa el presente documento.

---

## Estrategia instrumental: asegurar las capacidades para la transición

---

Es una estrategia que reconoce la importancia de mejorar en forma gradual las condiciones de contexto, para lograr progresivamente la transición hacia una movilidad urbana sostenible y baja en emisiones. Está asociada a la necesidad de adaptar el marco normativo e institucional existente, construir las capacidades requeridas y favorecer el conocimiento e involucramiento de la población en la temática, para apoyar la implementación de las estrategias de escala territorial y lograr, a largo plazo, la consolidación de un sistema de movilidad urbana sostenible integral para la ciudad.

### Objetivos

- Desarrollar los instrumentos legales, institucionales y financieros para favorecer el desarrollo de la movilidad de bajas emisiones.
- Difundir el proceso de desarrollo de la estrategia de transición hacia una movilidad urbana sostenible.
- Mejorar el conocimiento de la ciudadanía sobre la movilidad urbana y su impacto en la salud de las personas y en las condiciones urbanas y ambientales de la ciudad.
- Favorecer las instancias de participación ciudadana en el diseño e implementación de las acciones previstas para la transición hacia una movilidad urbana sostenible en Ciudad de la Costa.

Creación de una nueva institucionalidad metropolitana que tenga potestades completas, conferidas por las intendencias involucradas y por el MTOP, sobre los diferentes subsistemas existentes dentro del transporte público metropolitano. Durante el proceso de su gestación, se promueve la generación de una asociación institucional específica que pueda definir una visión estratégica y acuerdos programáticos para impulsar la acción.

---

Modos de transporte involucrados:	peatonal / bicicleta / <b>transporte público</b> / vehículo privado / intermodal / otro
Tipo de intervención:	infraestructura / <b>operación</b> / económica / <b>normativa</b> / fiscalización / capacitación / comunicación / educación /
Horizonte de implementación:	corto / mediano / <b>largo</b>
Líneas de acción complementarias:	LE_U2    LE_U3

---

### Acciones propuestas

1. Crear una Agencia Metropolitana de Movilidad (evolución del Consorcio), como una nueva estructura organizacional responsable de la gestión del transporte público de pasajeros en el Área Metropolitana, integrada por las tres intendencias y el MTOP. La nueva institucionalidad se conformaría a través de la creación por ley de una persona pública no estatal, que tendría las potestades delegadas por parte de las instituciones que la conformen.
2. Generar un abordaje integral del desarrollo del sistema de transporte público de pasajeros, con una mirada única sobre la totalidad de los servicios del Área Metropolitana, frente a las potestades y visiones dispersas y fraccionadas que predominan en la actualidad. Se espera que esta nueva institucionalidad permita planificar la infraestructura y el servicio de transporte público, asignar líneas y recorridos, paradas y terminales, aplicar recursos, elaborar el marco tarifario, definir la tecnología, determinar los estándares de los servicios, controlar y regular el funcionamiento del sistema, definir una política comunicacional y de imagen común, concentrar el relacionamiento con los usuarios.
3. Dotar al nuevo organismo creado con un ámbito de dirección política con fuerte autonomía técnica para la planificación y gestión, así como con recursos humanos calificados y sistemas de apoyo para desarrollar el transporte público de pasajeros a partir de una visión política común, acordada por las instituciones participantes.
4. Asignar a la Agencia Metropolitana de Movilidad, mediante el correspondiente soporte normativo, las potestades para el desarrollo integral de los servicios de transporte público multimodales. Para esto, se concentrarán todos los recursos económicos provenientes, tanto de lo recaudado por concepto de tarifas, como de los subsidios públicos actualmente existentes. Este ente contratará servicios de transporte para ser ejecutados en su nombre, a las diferentes empresas operadoras del transporte público en el AM.

Refuerzo de las capacidades técnicas de los gobiernos departamental y municipal para la definición de políticas de movilidad bajo el paradigma de movilidad sostenible y para el diseño e implementación de medidas que favorezcan la transición, en todas las áreas de gestión vinculadas con la materia.

---

Modos de transporte involucrados:	peatonal / bicicleta / transporte público / vehículo privado / intermodal /
Tipo de intervención:	infraestructura / <b>operación</b> / económica / normativa / fiscalización / <b>capacitación</b> / comunicación / educación /
Horizonte de implementación:	<b>corto</b> / mediano / largo
Líneas de acción complementarias:	Todas

---

### Acciones propuestas

1. Establecer equipos de trabajo conjunto con técnicos de la Intendencia de Montevideo y el MTOP para reforzar y complementar las capacidades institucionales para el análisis, la definición de políticas y la regulación de la movilidad individual y colectiva, favoreciendo el intercambio de información, conocimiento y experiencias en materia de movilidad urbana sostenible.
2. Promover instancias de capacitación de los equipos técnicos departamentales y municipales en movilidad sostenible. Establecer ámbitos de intercambio intersectorial para favorecer la transversalización del paradigma MUS en todas las áreas de gestión vinculadas a la movilidad: tránsito y transporte, gestión territorial, obras, innovación y tecnología, gestión ambiental, convivencia ciudadana, deportes, desarrollo local y participación.
3. Replicar iniciativas implementadas en otras áreas de gestión de la Intendencia de Canelones que puedan fortalecer las capacidades específicas para la gestión de la movilidad. En particular, evaluar la posibilidad de desarrollar un proyecto específico como parte del *Plan Estratégico Canelones Territorio Inteligente* para aprovechar el potencial de la tecnología y la innovación en la gestión de la movilidad urbana, basado en la experiencia de *Atlántida Inteligente*.

Fortalecimiento, desde el plano normativo, de las políticas urbanas orientadas a la movilidad sostenible en Ciudad de la Costa. Para esto, se requiere jerarquizar, en el marco de la planificación urbana, los temas de gestión de la movilidad, diseño del espacio público y regulación de usos del suelo y, a su vez, mejorar su integración.

---

Modos de transporte involucrados:	peatonal / bicicleta / transporte público / vehículo privado / intermodal /
Tipo de intervención:	infraestructura / <b>operación</b> / económica / normativa / fiscalización / <b>capacitación</b> / comunicación / educación /
Horizonte de implementación:	<b>corto</b> / mediano / largo
Líneas de acción complementarias:	Todas

---

### Acciones propuestas

1. Elaborar un instrumento sectorial de ordenamiento territorial para un sistema de movilidad urbana, en forma complementaria al *Plan de Ordenamiento Territorial de Ciudad de la Costa – Costaplan*. En materia de infraestructura, este instrumento deberá asociar la definición funcional de las vías, incluida su intermodalidad, con una visión integrada del diseño del espacio público que garantice a mediano y largo plazo el modelo de ciudad caminable.
2. Incorporar como instrumento complementario del Costaplan un Programa de desarrollo de centralidades con un contenido normativo sobre delimitación, uso del suelo, ocupación de las parcelas, diseño del espacio público y su vínculo con el sector privado, con un contenido de intervención y gestión que defina objetivos y metas para la obra pública en las centralidades, así como instrumentos técnicos, jurídicos y financieros para su implementación.
3. En el marco normativo para las centralidades, se propone integrar disposiciones vinculantes que se agregan a la regulación urbana tradicional y complementar estas con guías o protocolos de diseño para los componentes públicos y privados de dichas centralidades. El cumplimiento de las guías de diseño por parte de los actores privados puede ser la precondition para acceder a los parámetros de zonas específicas aplicables en cada caso.
4. Integrar definiciones de zonas específicas para las centralidades que permitan y orienten los procesos de renovación urbana mediante proyectos de uso mixto, integrando comercio, servicios, oficinas y vivienda en edificios de baja altura y bajas emisiones.

Desarrollo de instrumentos económico-financieros para favorecer la modificación de determinados patrones de comportamiento individual y colectivo en el sistema de movilidad urbana. Se propone la utilización de los recursos que se generen a través de esquemas de estacionamiento tarifado y de las multas automatizadas de tránsito.

---

Modos de transporte involucrados:	peatonal / bicicleta / transporte público / vehículo privado /intermodal /
Tipo de intervención:	infraestructura / operación / <b>económica</b> / <b>normativa</b> / fiscalización / capacitación / comunicación / educación /
Horizonte de implementación:	<b>corto</b> / mediano / largo
Líneas de acción complementarias:	Todas

---

### Acciones propuestas

1. En el marco del Fondo de Gestión Urbana, instrumentar un Fondo Especial de Centralidades Urbanas para dirigir recursos que sustenten las obras derivadas del Programa de desarrollo de centralidades. Dicho fondo se alimentaría con la recuperación de los mayores valores inmobiliarios y el mayor aprovechamiento de suelo, generados por las disposiciones y las actuaciones públicas en las centralidades.
2. Articular el desarrollo urbano de las centralidades con la captación de ese mayor valor y mayor aprovechamiento generado por la actuación pública a través del Fondo de Gestión Urbana.
3. Generar zonas de estacionamiento tarifado en las principales centralidades de Ciudad de la Costa, asociado a la puesta en marcha del proyecto de transporte masivo en Ciudad de la Costa.
4. Conformar un Fondo de Movilidad Sostenible de Canelones, que canalice los recursos de estacionamiento tarifado y aplicación de multas automatizadas para apoyar el desarrollo de iniciativas de movilidad sostenible.
5. Desarrollar instrumentos de descuentos o promociones para los viajes en transporte público, tanto interurbanos como dentro de Ciudad de la Costa, que favorezcan también el uso combinado de boletos de transporte público y estacionamiento para vehículos privados y bicicletas en viajes intermodales.

Diseño e instrumentación de campañas de comunicación, sensibilización, educación y difusión asociadas a la promoción del modelo de movilidad sostenible. Uno de los principales desafíos para alcanzar este modelo es el relativo a los patrones de comportamiento ciudadano y las decisiones individuales de desplazamiento, que suelen estar condicionados por la falta de información, los hábitos adquiridos o los prejuicios generalizados.

---

Modos de transporte involucrados:	peatonal / bicicleta / transporte público / vehículo privado /intermodal /
Tipo de intervención:	infraestructura / operación / económica / normativa / fiscalización / capacitación / <b>comunicación</b> / <b>educación</b> /
Horizonte de implementación:	<b>corto</b> / mediano / largo
Líneas de acción complementarias:	Todas

---

### Acciones propuestas

1. Desarrollar un plan de comunicación dirigido a la población en general para informar sobre el proceso de transición hacia la movilidad urbana sostenible de Ciudad de la Costa. Esta campaña deberá incluir información sobre los objetivos del proceso, las fases planificadas en el tiempo, los cambios graduales pronosticados y la forma de participación ciudadana prevista.
2. Desarrollar e implementar una campaña de información sobre las formas de uso y convivencia en el espacio público de los diferentes modos de transporte, poniendo énfasis en la normativa de movilidad y los principios de comportamiento de conductores, ciclistas y peatones que favorecen la seguridad integral en movilidad urbana. Esta campaña podrá abarcar cartelera pública, redes sociales, aplicaciones digitales y reuniones con colectivos y asociaciones de vecinos.
3. Generar y difundir información sobre los circuitos de movilidad que se vayan desarrollando en la ciudad para cada modo de transporte y sus formas de intermodalidad, incluyendo cartelera en la vía pública, un sitio específico en la web del municipio y el desarrollo de aplicaciones móviles con información sobre circuitos peatonales, de bicicletas, de transporte público y localización de estacionamientos para vehículos privados.
4. Desarrollar campañas y actividades específicas para fomentar la movilidad activa segura, tanto peatonal como ciclista. Por ejemplo, implementar campañas de formación en movilidad ciclista, dirigidas a personas que quieren comenzar a utilizar la bicicleta como medio de transporte urbano o actividades que promuevan visitas a sitios emblemáticos de la ciudad (“Vení al Roosevelt en bicicleta” o “Vení al Costa Urbana caminando”), en colaboración con otros actores públicos y privados, entre otras opciones como festivales, exposiciones, actividades recreativas en centralidades, etc.

Integración de la participación directa y activa de la población en todas las instancias de planificación e implementación del proceso de transición hacia una movilidad urbana sostenible, utilizando diversas herramientas como talleres, asambleas, estrategias de urbanismo táctico y foros de opinión.

---

Modos de transporte involucrados:	peatonal / bicicleta / transporte público / vehículo privado / intermodal /
Tipo de intervención:	infraestructura / operación / económica / normativa / fiscalización / <b>capacitación</b> / <b>comunicación</b> / <b>educación</b> /
Horizonte de implementación:	<b>corto</b> / mediano / largo
Líneas de acción complementarias:	Todas

---

### Acciones propuestas

1. Diseñar e implementar talleres, asambleas y foros de opinión con asociaciones de vecinos y otros colectivos urbanos, para favorecer el debate en torno a los conceptos de movilidad sostenible, sus beneficios sociales, económicos y ambientales, y las barreras actuales, desde la perspectiva ciudadana, para lograr la transición.
2. En caso de avanzar en un instrumento de ordenamiento territorial para la planificación de la movilidad, potenciar las instancias de consulta y participación establecidas por ley para el desarrollo de este tipo de instrumentos.
3. Implementar acciones de urbanismo táctico a escala barrial para el diseño colaborativo de soluciones asociadas a la movilidad activa y el transporte multimodal, utilizando como referencia la experiencia *TuCalle*.





# Bibliografía

## BIBLIOGRAFÍA

Doble Ele Consultores (2023). *Encuesta de movilidad. Ciudad de la Costa*. Gobierno de Canelones. Inédito.

Gobierno de Canelones (s.f.). Estadísticas de población.  
<https://www.imcanelones.gub.uy/es/conozca/departamento/datos-estadisticos>

Gobierno de Canelones (2010). *Plan de Ordenamiento Territorial de la Microrregión de la Costa. Costaplan*. Canelones: Autor.

Gobierno de Canelones (2018). *Presentación microrregiones y municipios*.  
[https://www.imcanelones.gub.uy/sites/default/files/pagina\\_sitio/archivos\\_adjuntos/presentacion\\_microrregiones\\_y\\_municipiospdf.pdf](https://www.imcanelones.gub.uy/sites/default/files/pagina_sitio/archivos_adjuntos/presentacion_microrregiones_y_municipiospdf.pdf)

Gobierno de Canelones (2019). *Plan Estratégico Canario IV. Futuros Canarios - Canelones 2040*. Canelones: Autor.

Gobierno de Canelones (2021). *Estrategia Canaria de Acción Climática*. Canelones: Autor.

Gobierno de Canelones (2020). *Plan de Ordenamiento Territorial de la Microrregión de la Costa. Revisión del Costaplan*. Canelones: Autor.

Gobierno de Canelones - Municipio de Ciudad de la Costa (2022). *Guía de Urbanismo Táctico. La experiencia de TuCalle. Un piloto de movilidad sostenible en Ciudad de la Costa*. Montevideo: Proyecto Movés – PNUD.

Gobierno de España. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (s.f.). *Directrices para la creación de zonas de bajas emisiones (ZBE)*. Madrid: Autor.

Gobierno Municipal de Ciudad de la Costa (2021). Resolución N.º 192/2021. Acta N.º 23/2021. *Impulso al Plan de Movilidad de la Costa*.

Grupo de Trabajo sobre P-MUS MIEM-MVOTMA-MEF-MTOP (2020). *Informe sobre el Status Quo de la Movilidad Urbana Sostenible en Uruguay en el marco de la preparación de una Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible en Uruguay*. Montevideo.  
[file:///C:/Users/usuario/Downloads/2020%20Status%20Quo%20Movilidad%20Urbana%20Uruguay%20Resumen\\_0.pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/2020%20Status%20Quo%20Movilidad%20Urbana%20Uruguay%20Resumen_0.pdf)

Intendencia de Montevideo (2017). *Encuesta de movilidad del área metropolitana de Montevideo. Principales resultados e indicadores*. Montevideo: Autor.

Intendencia de Montevideo (2020). *Montevideo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Primera revisión voluntaria 2020*. Montevideo: Autor.

Intendencia de Montevideo (2022). *Estudios previos de consultoría para el Nuevo Plan Departamental de Movilidad Sostenible de Montevideo. Informe 1: Dinámicas territoriales que impactan sobre la movilidad de personas y cargas*. Montevideo: Steer; CSI Ingenieros; CPA Ferrere. Inédito.

Martínez, E.J., Delgado, M. y Altmann, I. (2016). *Sistema Urbano Nacional: una caracterización con base en la movilidad de pasajeros*. Montevideo: MVOTMA.

Ministerio de Industria, Energía y Minería (2021). *Guía para la planificación de la movilidad urbana sostenible en Uruguay*. Montevideo: Proyecto Movés: Ministerio de Ambiente, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Industria, Energía y Minería, Ministerio de Transporte y Obras Públicas y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. <https://moves.gub.uy/wp->

[content/uploads/2021/09/Guia-para-la-planificacion-de-la-movilidad-urbana-sostenible-en-Uruguay-%E2%80%94-Sep2021-1.pdf](https://content/uploads/2021/09/Guia-para-la-planificacion-de-la-movilidad-urbana-sostenible-en-Uruguay-%E2%80%94-Sep2021-1.pdf)

Ministerio de Industria, Energía y Minería (2022). *Proyecto Movés: Hacia la movilidad eficiente y sostenible en Uruguay*. Montevideo: MIEM-MA-MVOT-AUCI-PNUD-GEF.

<https://moves.gub.uy/download/proyecto-moves-hacia-la-movilidad-eficiente-y-sostenible-en-uruguay/>

Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (2019). *ENCIS. Estrategia Nacional de Ciudades Sostenibles. Documento de Avances*. [https://www.gub.uy/ministerio-vivienda-ordenamiento-territorial/sites/ministerio-vivienda-ordenamiento-territorial/files/2020-08/ciudadessostenibles1012\\_dig.pdf](https://www.gub.uy/ministerio-vivienda-ordenamiento-territorial/sites/ministerio-vivienda-ordenamiento-territorial/files/2020-08/ciudadessostenibles1012_dig.pdf)

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (2023). *Inventario Nacional de Ordenamiento Territorial*. <https://sit.mvotma.gub.uy/inot/#/inicio>

Naciones Unidas (s.f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible. ODS 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

Naciones Unidas (2019). *Las ciudades. Causa y solución del cambio climático*. <https://news.un.org/es/story/2019/09/1462322>.

ONU Hábitat (2016). *Movilidad urbana sostenible y espacio público*. Jornadas de trabajo. Madrid. [https://unhabitat.org/sites/default/files/documents/2019-06/sustainable\\_urban\\_mobility\\_and\\_public\\_space.pdf](https://unhabitat.org/sites/default/files/documents/2019-06/sustainable_urban_mobility_and_public_space.pdf)

Opción Consultores (2021). *Encuesta origen-destino y patrones de movilidad en 4 localidades de Uruguay. Informe Final*. Montevideo: Autor

OPP (2019). *Movilidad y equidad territorial*. Síntesis de Cooperación Técnica. [https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/inline-files/Publicaci%C3%B3n%20MOVILIDAD%20Y%20EQUIDAD%20TERRITORIAL\\_0.pdf](https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/inline-files/Publicaci%C3%B3n%20MOVILIDAD%20Y%20EQUIDAD%20TERRITORIAL_0.pdf)

OPP (2023). Observatorio Territorio Uruguay. [https://otu.opp.gub.uy/filtros/buscar\\_indicadores](https://otu.opp.gub.uy/filtros/buscar_indicadores)

