

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA
Facultad de Ciencias Sociales
Escuela de Planificación y Promoción Social

Informe Final de Proyecto de Graduación

El análisis de las estrategias planteadas en el cantón central de San José en modos de transporte alternativo y mejoras en la movilidad para las personas que transitan por la zona, como insumo para la Municipalidad de San José en el periodo 2021

“Trabajo final de Graduación sometido a consideración del Tribunal Examinador para optar por el grado de Licenciatura en Planificación Económica y Social”

Tutor:

MSc. Francisco Rodríguez Soto

Estudiante:

M. Priscilla López Rojas

Heredia, Costa Rica

Hoja con Firmas de miembros del Tribunal Examinador

(MSc Gustavo Vallejo Esquivel)
Representante del Decanato

(MSc Francisco Rodríguez Soto)
Tutor(a)

(MSc Adriana Sánchez Sánchez)
Representante de la escuela

(MSc Marta Venegas Vargas) Asesor
Interno

(MSc Marcela Gutierrez Miranda) Asesor
Externo



(Priscilla López Rojas) Sustentante

Cuadro Resumen

TEMA DE INVESTIGACIÓN

El análisis de las estrategias planteadas en el cantón central de San José en modos de transporte alternativo y mejoras en la movilidad para las personas que transitan por la zona, como insumo para la Municipalidad de San José en el periodo 2021.

OBJETO

Las estrategias de planificación planteadas por la Municipalidad de San José y otras empresas de la zona en modos de transporte alternativo y mejoras en la movilidad para las personas que transitan por el cantón central de San José.

PREGUNTA PRINCIPAL DE INVESTIGACIÓN

¿Qué estrategias de planificación se han planteado en vías para mejorar la movilidad de los transeúntes en el cantón central de San José?

PREGUNTAS ESPECÍFICAS

¿Qué estrategias se han planteado para ser implementadas en el cantón central de San José?

¿Cuál es su estado de implementación?

¿Cómo se han gestionado dichas estrategias?

¿De qué manera se han planificado tales estrategias?

¿De qué manera se podría mejorar su gestión e implementación?

OBJETIVO GENERAL

Analizar las estrategias y propuestas de planificación en modos de transporte alternativo y en la movilidad para personas, planteadas en el cantón central de San José, durante el año 2021, para la definición de líneas de acción del fortalecimiento de las estrategias planteadas, como insumo para la Municipalidad de San José.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las estrategias y propuestas de planificación en modos de transporte alternativo y en la movilidad para personas, planteadas en el cantón central de San José.
- Identificar las principales debilidades y oportunidades de mejora en las estrategias y propuestas de planificación en modos de transporte alternativo y en la movilidad para personas, planteadas en el cantón central de San José.
- Proponer líneas de acción para el fortalecimiento de las estrategias de planificación en modos de transporte alternativo y en la movilidad planteadas para personas, como insumo para la Municipalidad de San José.

JUSTIFICACIÓN

Este trabajo aborda aquellos temas relacionados con la dependencia de los automotores tradicionales, por medio de la indagación y promoción de diversas opciones de movilidad alterna, donde se puede contribuir para desarrollar un entorno más limpio, reducir la congestión vial y mejorar la calidad de vida de la población.

CONCEPTOS CLAVES

Enfoques de planificación: planificación normativa, planificación administrativa y planificación estratégica.

Estrategias de planificación: inclusión.

Movilidad urbana: planificación urbana.

Desarrollo sostenible: sostenibilidad, sostenibilidad urbana e innovación.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Tipo de investigación: cualitativa/aplicada

Enfoque de investigación: positivista

Herramienta: entrevista semiestructurada

Análisis documental de información y análisis de entrevista.

Población: Departamentos institucionales/empresariales encargados de las estrategias.

Dedicatoria y Agradecimiento

Proyecto dedicado a todas aquellas personas que trabajan por una sostenibilidad ambiental, institucional y social. En agradecimiento a mi familia, pareja, amigos y compañeros, que fueron parte esencial en el desarrollo de este trabajo, al igual que Francisco Rodríguez, Marcela Gutiérrez y Marta Venegas, por su tiempo, aliento y recomendaciones brindadas.

Priscilla López Rojas

“Actores somos todos nosotros, el ciudadano no es aquel que vive en sociedad; ¡Es aquel que la transforma!”

-Augusto Boal-

Lista de acrónimos

Área Metropolitana de San José (**AMSJ**)

Consejo Nacional de Vialidad (**CONAVI**)

Gran Área Metropolitana (**GAM**)

Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (**ICODER**)

Instituto Costarricense de Electricidad (**ICE**)

Instituto Nacional de Estadística y Censo (**INEC**)

Instituto Tecnológico de Costa Rica (**ITCR**)

Kilómetros cuadrados (**km²**)

Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (**Lanamme**)

Ministerio de Planificación y Política Económica (**MIDEPLAN**)

Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (**MINAE**)

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (**MOPT**)

Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (**MIVAH**)

Movilidad Sostenible, Urbanismo, Equipamiento, Valoración del Espacio Público y Enverdecimiento y Equidad (**MUEve**)

Municipalidad de San José (**MSJ**)

Objetivos de Desarrollo Sostenible (**ODS**)

Plan Empresarial de Movilidad Sostenible (**PEMS**)

Plan InterMunicipal de Desarrollo Urbano Orientado al Transporte (**PIM-DOUT**)

Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (**PIMUS**)

Sistema Costarricense de Información Jurídica (**SCIJ**)

Planes de Movilidad Urbana Sostenible (**PMUS**)

Gases de Efecto Invernadero (**GEI**)

Tabla de contenidos

Cuadro Resumen.....	ii
Dedicatoria y Agradecimiento	vi
Lista de acrónimos.....	vii
Tabla de contenidos	viii
Índice de tablas.....	xi
Índice de figuras	xii
Capítulo I	12
El problema y su importancia.....	12
1.1. Tema	13
1.2. Antecedentes del problema.....	13
1.2.1. Planes y proyectos relacionados.....	15
1.2.2. Antecedentes de investigación.....	20
1.2.3. Contexto de la situación.....	25
1.3. Definición y delimitación del objeto de estudio	28
1.4. El problema de investigación.....	34
1.5. Objetivos de Investigación.....	38
1.5.1. Objetivo general.....	39
1.5.2. Objetivos específicos	39
1.6. Marco normativo e institucional	39
1.7. Justificación	45
Capítulo II:	49
Marco conceptual.....	49
2.1. Enfoques de planificación.....	50

2.2.	Estrategias de planificación	52
2.3.	Planificación urbana	54
2.4.	Movilidad urbana	56
2.5.	Movilidad segura y sostenible	58
2.6.	Modos de transporte	60
2.7.	Ciudad compacta	62
Capítulo III		67
Marco metodológico.....		67
3.1.	Enfoque de la investigación.....	69
3.2.	Tipo de estudio.....	70
3.3.	Población y fuentes de investigación.....	72
3.4.	La estrategia de investigación	74
3.5.	Técnicas de investigación	76
3.6.	Definición de las dimensiones de investigación.....	78
Describir las estrategias y propuestas de planificación en modos de transporte alterno y en la movilidad para personas, planteadas en el cantón Central de San José. 80		
3.7.	Alcances y limitaciones del estudio	82
3.7.1.	Alcances	82
3.7.2.	Limitaciones	82
3.8.	Factores éticos de la investigación.....	83
Capítulo IV.....		85
Análisis de resultados.....		85
4.1.	Generalidades de la movilidad sostenible	86
4.2.	Sistema de transporte del cantón central de San José.....	88
4.3.	Procesos de planificación	92
4.4.	Ejecución de procesos	94
4.5.	Participación en los procesos.....	98
Capítulo V.....		102
Propuesta estratégica.....		102

5.1. Posibles actores involucrados	103
5.2. Identificación de interesados y poderes	104
5.3. Líneas de acción para fortalecimiento	107
Capítulo VI:	110
Conclusiones y recomendaciones.....	110
6.1. Conclusiones.....	111
6.2. Recomendaciones.....	113
Referencias bibliográficas.....	116
Anexos	123

Índice de tablas

Tabla 1. Población investigada.....	73
Tabla 2. Matriz 1. Operacionalización de objetivos.....	80
Tabla 3. Matriz 2. Interesados y poderes	104

Índice de figuras

Figura 1. Mapa de distritos, Cantón central de San José.....	26
Figura 2. Regeneración urbana. Edificio de Ingeniería UCR.....	64
Figura 3. Renovación urbana. Triángulo de la Solidaridad San José.....	65
Figura 4. Principales paradas de autobuses en distritos centrales de San José...	89
Figura 5. Ruta del Tren Interurbano	91
Figura 6. Principales rutas de ciclovías en San José	97
Figura 7. Trayecto de Rutas Naturbanas	98

Capítulo I:

El problema y su importancia

1.1. Tema

De acuerdo con Palazzolo (2010), el tema “Consiste en determinar con claridad y precisión el contenido del trabajo a presentar”, dando pie a un interés investigativo, en el cual se desea ampliar el conocimiento del accionar por parte de la Municipalidad de San José (MSJ) en diversos aspectos de la movilidad de las personas, con la finalidad de generar mejoras para la población.

La temática definida para este proyecto de graduación es “El análisis de las estrategias planteadas en el cantón central de San José en modos de transporte alternativo y mejoras en la movilidad para las personas que transitan por la zona, como insumo para la Municipalidad de San José en el periodo 2021”.

1.2. Antecedentes del problema

Este apartado identifica y describe el tema de investigación: Estrategias de Movilidad Urbana en la GAM de Costa Rica; en este, se presentan antecedentes de investigación y fácticos contextuales que permiten analizar la temática, con el fin de proponer líneas de acción para el fortalecimiento de las estrategias de planificación en modos de transporte alternativo.

Al año 2019, el espacio urbanizado dentro de la Gran Área Metropolitana (GAM) representaba cerca de 34.818 hectáreas, lo que significa un crecimiento absoluto del 5,2 % en relación con el año 2010 (Estado de la Nación, 2019). Al analizar

periodos anteriores, se evidencia un menor crecimiento de la mancha urbana en el GAM, esto debido a la disminución en el área disponible para urbanización.

Cabe destacar que, en la GAM, se visualiza un incremento del desarrollo de residencias verticales, y el aumento de la mancha urbana se evidencia en los alrededores de las áreas construidas existentes y no como una dispersión del crecimiento urbano (Estado de la Nación, 2019).

Aunado a lo anterior, la forma en que se ha desarrollado la GAM con polos residenciales, institucionales y corporativos en diversas regiones hace que las personas deban movilizarse de un punto a otro, por necesidades laborales, recreativas, educativas, entre otras razones ligadas a la cotidianidad.

Además, el crecimiento poblacional, la cultura costarricense (consumismo, conciencia ambiental), la geografía y la infraestructura pública disponible han complicado -a lo largo de las últimas décadas- el transporte dentro de esta región; aumentos en los tiempos de traslado, gastos en transporte, tamaño de flota vehicular y contaminación del aire son algunas de las consecuencias que debe enfrentar la población que vive en la GAM y que diariamente debe trasladarse.

Entre los cantones que han mostrado un mayor aumento en los tiempos de viaje se encuentra el cantón central de San José, ya que este es un punto estratégico de paso para la mayoría de la población, en especial de la que forma parte de la fuerza laboral, mostrando un crecimiento del 50,3 % en los tiempos de traslado (Estado de la Nación, 2019).

En sentido económico, el tiempo se destaca por ser una variable de suma importancia, ya que refleja un bienestar según la calidad en el uso que se le dé a este. Los períodos desaprovechados en los tiempos de traslado pueden llegar a convertirse en un factor que afecte severamente elementos de la salud física, emocional y psicológica de las personas, pero también generar serias y progresivas repercusiones a nivel ambiental.

1.2.1. Planes y proyectos relacionados

Actualmente, Costa Rica se encuentra en un proceso de recuperación y descarbonización, impulsando cambios en pro de mejoras para el país, el medio ambiente y la población que lo habita.

Una de las iniciativas que más incide sobre la movilidad urbana es el Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050, el cual resume diversas acciones estratégicas desde el Gobierno de Costa Rica, para potenciar la descarbonización, con la finalidad de encaminarse a una economía verde y libre de emisiones, destacando la importancia de esta transición para establecer un desarrollo económico que no impacte de manera negativa el medio ambiente.

Cabe mencionar que el plan establece 10 ejes de descarbonización en sectores claves para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero; así mismo, propone paquetes de políticas para cada eje e interrelaciona medidas de planificación institucionales y regulatorias.

Específicamente, el Eje 1 “Desarrollo de un sistema de movilidad basado en transporte público seguro, eficiente y renovable y en esquemas de movilidad activa” busca consolidar una proyección a futuro de ciudades compactas, donde los principales desplazamientos se desarrollen por modos no motorizados y el transporte público se muestre como la primera opción de movilidad para la población que transita por la GAM (Plan Nacional de Descarbonización, 2018).

Entre otras propuestas que se han impulsado, se encuentra el Plan Empresarial de Movilidad Sostenible (PEMS), planteado por la Alianza para el desarrollo (AED), en la cual se muestra como una estrategia dinámica con enfoque de largo plazo, donde su principal objetivo es generar un cambio en los hábitos de transporte de colaboradores, proveedores y/o clientes a modos sostenibles (PEMS, 2018).

Hay que destacar que el PEMS tiene como objetivo generar un cambio modal hacia alternativas de transporte sostenible en cada empresa, reduciendo emisiones de gases de efecto invernadero y consumo energético asociado al transporte. Adicionalmente, busca contribuir con mejoras en el traslado de las personas trabajadoras como elemento que condiciona la productividad y la calidad de vida de los colaboradores y las personas asociadas con la empresa.

Otro plan que se debe mencionar es el Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (PIMUS), propuesto por el MIVAH, MINAE y MIDEPLAN; que tiene como objetivo “lograr en el Área Metropolitana de San José (AMSJ) un sistema de movilidad metropolitana integrado eficiente e inclusivo, que permita a todas las personas

acceder a sus actividades de manera ágil, ordenada y en cualquier modo de transporte y promueva una circulación organizada, sustentable y enfocada al desarrollo local” (PIMUS, 2017).

Aunado a lo anterior, desde el PIMUS, se trabaja en 6 grandes propuestas: 1) incentivar modos activos de movilidad, 2) transporte público de calidad, 3) movilidad segura, eficiente y limpia, 4) accesibilidad universal y género, 5) ciudad sostenible y 6) planificación integral participativa metropolitana.

Por su parte, dicho plan tiene como meta lograr invertir la pirámide de movilidad para fomentar un Área Metropolitana con una funcionalidad más sustentable desde una perspectiva social, ambiental, institucional y económica (PIMUS, 2017). Esto implica trabajar de manera simultánea diferentes aspectos para una adecuada implementación.

También, se puede hacer referencia al proyecto Movilidad Sostenible, Urbanismo, Equipamiento, Valoración del Espacio Público y Enverdecimiento y Equidad (MUEve) financiado por Unión Europea y desarrollado por la Unión de Gobiernos Locales (UNGL). Esta iniciativa busca el mejoramiento urbano de los cantones del área metropolitana, a través del desarrollo de planes constructivos de intervención urbana para los cantones beneficiarios del proyecto.

MUEve trabaja para desarrollar un ecosistema de gobernanza urbana intermunicipal, multinivel y multisectorial, donde, por medio de una hoja de ruta, puedan establecer esfuerzos acordes a las acciones concretas para la constatación

de espacios de articulación en la toma de decisiones y ejecución de propuestas de desarrollo urbano orientado al transporte (Unión Nacional de Gobiernos Locales, 2022).

A su vez, cuenta con un mandato de la Unión Europea para dotar a los funcionarios y autoridades de capacidades técnicas en el desarrollo urbano integral, recursos tecnológicos y apalancamiento de inversiones para mejorar los procesos y estructurar un programa de fortalecimiento de capacidades municipales.

Adicional a los planes y proyecto mencionados, se encuentra el Plan InterMunicipal de Desarrollo Urbano Orientado al Transporte (PIM-DOUT) promovido por el proyecto MUEve. En ese instrumento, se busca consolidar una visión común para el desarrollo urbano orientado al sector transporte en el área de influencia del tren metropolitano, con una propuesta de disposiciones legales y normativas para su respectiva implementación (PIM-DOUT, 2022).

El PIM-DOUT tiene como objetivo promover la movilidad sostenible en 15 cantones, incentivando la movilidad activa y generando instrumentos para que las municipalidades puedan utilizar en su planificación territorial los principios de desarrollo urbano orientados en transporte y reactivación económica.

Este plan requiere de un trabajo en conjunto con diversos gobiernos locales para desarrollar una planificación intermunicipal efectiva, donde se puedan crear vínculos entre la planificación regional, los planes reguladores y los instrumentos (PIM-DOUT, 2022).

Por otra parte, de acuerdo con el Código Municipal N° 7794, las municipalidades son agentes importantes en los procesos generales que se desencadenan en el país, porque los gobiernos locales deben de velar por las mejoras en sus comunidades; de esta manera, en dicho Código se destaca lo siguiente:

La municipalidad podrá ejercer las competencias municipales e invertir fondos públicos con otras municipalidades e instituciones de la Administración Pública para el cumplimiento de fines locales, regionales o nacionales, o para la construcción de obras públicas de beneficio común, de conformidad con los convenios que al efecto suscriba.

Los gobiernos locales deben utilizar la planificación como una herramienta útil para cumplir dicho objetivo, a través del fomento de prácticas eficientes en procesos de atención y seguimiento para mejoras continuas en los territorios que impacten -de manera directa- a los ciudadanos.

De esta manera, dichas instituciones se basan en la planificación estratégica para construir una base con la cual guiarse y mantener un orden de las distintas acciones en las que se invertirán recursos espaciales, temporales y económicos, para así llevar un control eficiente, con propuestas que orientan la elaboración de políticas, planes, programas, proyectos y estrategias de desarrollo urbano.

Como se ha podido ver, hay diversas iniciativas desarrolladas por múltiples actores públicos y privados desde una perspectiva de colaboración para crear e incentivar mejoras en la movilidad y sostenibilidad, tanto a nivel cantonal como nacional.

Dichas iniciativas aportaron insumos valiosos para el proceso de elaboración y delimitación de este trabajo.

1.2.2. Antecedentes de investigación

A nivel mundial, muchas ciudades han enfrentado inconvenientes con respecto al transporte y la movilidad, donde algunas de ellas han logrado presentar avances sustanciosos para desarrollar acciones que contrarresten la problemática. Entre los países a mencionar están Colombia, Chile y algunos países miembros de la Unión Europea.

El texto “Sistema de movilidad alternativo individual para el centro de Bogotá” menciona tener un enfoque en el cual se constituye un sistema de movilidad, implementando una articulación alternativa, con la intención de mejorar la movilidad y los tiempos de traslado en el centro de Bogotá (Vargas, 2013).

Su principal meta fue lograr implementar una estrategia para que los habitantes y transeúntes de la zona pudieran movilizarse de una manera más rápida, eficiente, menos contaminante y así colaborar con la disminución en el uso de vehículos particulares.

Entre otras investigaciones que se consultaron, se encuentra el estudio llamado “Transporte alternativo: algo más que una cuestión de tamaño”, la cual desarrolla una breve reflexión teórica sobre el tema de transportes alternativos que comprende

la postura de transporte convencional y no convencional en la movilidad de las metrópolis mediante un nuevo ciclo económico (Gutiérrez, s.f.).

El texto permite reflexionar sobre cómo el transporte público representa una manera masiva de movilización urbana de pasajeros, brindando paso a los modos alternos de transporte para poder fusionarse con la reorganización global que requiere la sociedad y la reestructuración de la movilidad.

Por su parte, el texto “La investigación en transporte en Chile: áreas de investigación y capacidades. Informe de estado del arte” es una investigación basada en diferentes áreas y capacidades, y tiene como objetivo entregar una visión actual de la investigación científica y desarrollo tecnológico en transporte y áreas asociadas en Chile, así como también dar una visión general del sector transporte que se presenta en el país (CONICYT, 2010).

Por lo anterior, brinda un aporte que desarrolla una mejor comprensión para la investigación acerca de maneras más adecuadas de implementar un plan de transporte alternativo en una ciudad, donde se debe de apegar a las leyes existentes y analizar cuáles son las regulaciones necesarias en estos temas para no incumplirlas.

A su vez, el documento “Movilidad Urbana Sostenible. Política Europea, Práctica y Soluciones” hace referencia a métodos de planificación de la movilidad urbana sostenible en Europa, mencionando el desarrollo e implementación de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), como una herramienta destinada a

mejorar la accesibilidad de las zonas urbanas y proporcionar una movilidad y transporte de alta calidad y sostenible, a través y dentro de la zona urbana (Comisión Europea, 2017).

Cabe destacar que contribuye en temas sobre la gestión de la movilidad, con el fin de promover el uso de diversos modos de transporte sostenibles con medidas “blandas”, basándose en prácticas de planificación ya existentes, para poder garantizar una integración con principios de participación y evaluación enfocado para la población, categorizado como “planificación para la gente”.

En otro texto titulado “El transporte urbano y metropolitano en España”, se menciona la estructura tradicional de las ciudades de España, que iban cambiando su dirección a un nuevo modelo de desarrollo urbano caracterizado por la dispersión urbanística, por lo que se buscaba moderar este proceso y sus consecuencias negativas y se enumeran varias medidas de actuación en la movilidad urbana con una estrategia de movilidad sostenible que fue promovida desde el 2009 (Ministerio de Fomento España, 2019).

A nivel nacional, se han ido considerando diferentes aspectos de desarrollo y mejoras en temas de movilidad, accesibilidad y sostenibilidad, para plantear de una mejor manera posibles soluciones a las problemáticas identificadas con el pasar de los años.

Al respecto, el texto “El Retrato del Transporte y Movilidad en Costa Rica” menciona que el transporte y la movilidad han sido objeto de acciones desde un enfoque

descendente (con políticas e instrumentos de política), así como ascendente (por medio de acciones locales específicas), indicando cómo una efectiva aplicación de ambos enfoques permite vislumbrar un panorama del transporte y la movilidad con más posibilidades que problemas, con el objetivo de alcanzar un transporte eficiente, descarbonizado e inclusivo (GIZ, 2021).

Además, contribuye en temas específicos, como lo son regulaciones en el tipo de autobuses para el transporte público, estándares modernos para la eficiencia de motores de combustión interna, movilidad activa e inclusiva en diferentes dimensiones y la mejora en el desempeño ambiental desde un enfoque estructural y organizacional.

Por otro lado, el texto “Costa Rica hacia un nuevo modelo de movilidad urbana” hace una reflexión sobre cómo la sostenibilidad requiere de una propuesta con una visión que llegue a priorizar las mejoras al sistema de transporte, donde se clarifique las responsabilidades de actores clave para implementar iniciativas y se identifique un plan sólido de financiamiento (Kruse et al., 2019).

De esta manera, muestra cómo -desde la articulación- se obtienen esfuerzos para la movilidad urbana sostenible, donde se desarrollan acciones para así obtener un balance entre la población y la forma en que se movilizan, utilizando modelos estratégicos para satisfacer las necesidades en los desplazamientos de los transeúntes.

Ahora bien, el documento “Portafolio de Acciones de Mitigación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero a Escala Cantonal de Costa Rica: Movilidad Sostenible y Eléctrica” muestra una herramienta del Programa País Carbono Neutralidad a nivel de cantón o distrito, con el fin de ayudar a identificar mejores medidas o acciones de mitigación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a escala territorial (MINAE, 2019).

Dicha herramienta contribuye con un enfoque en el ámbito de movilidad sostenible, donde se contemplan propuestas que describen medidas basándose en la realidad de cada cantón o distrito; asimismo, resalta la importancia de las condiciones de cada zona, como punto de partida de la planificación de acciones para la mitigación.

Por otra parte, el texto “Movilidad sostenible en Costa Rica: Utopía o realidad” comenta cómo ha ido aumentando la flota vehicular, posicionando a Costa Rica en el tercer lugar a nivel latinoamericano; así, señala que, para lograr un eje de sostenibilidad en el transporte, se debe utilizar un enfoque de evitar, cambiar y mejorar, aunque también se debe cuestionar el desplazamiento propio e incentivar la apropiación de la ciudad y diversificar las formas de movilidad (Cerdas, 2019).

Finalmente, el valor que presentaron los antecedentes mencionados ante la investigación es una forma valiosa de referencia como dirección en el tema a desarrollar, brindando un norte a la investigación por medio de bases argumentativas previamente consultadas.

Lo anterior con la finalidad de establecer un diseño acorde a un modelo de sistema de transporte alternativo para mejorar la movilidad de la zona céntrica, por medio de la investigación sobre estudios que estén encaminados a la problemática y que brinden una sustentabilidad provechosa en el proceso de la investigación.

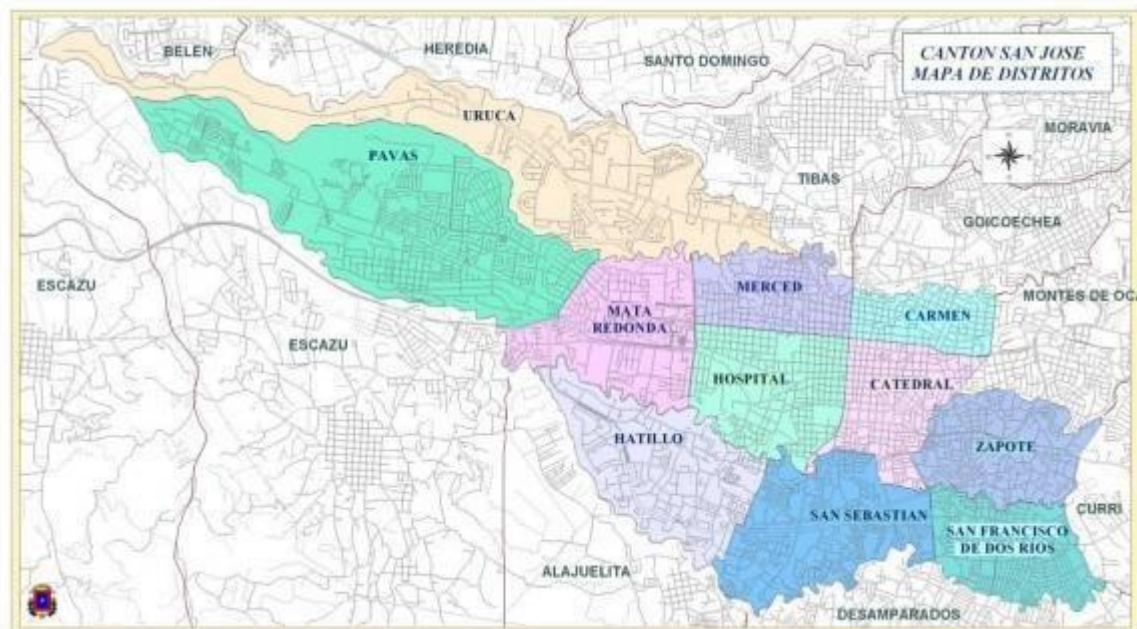
1.2.3. Contexto de la situación

La ciudad de San José fue establecida como capital de mayo a agosto en 1822, donde se emitió una ley en la que se consolidaba de forma permanente como capital de Costa Rica. A su vez, la Municipalidad de San José fue constituida como tal en 1812 por el diputado de provincia en su momento, el presbítero don Florencio del Castillo, ante La Cortes de Cádiz, en España, mientras que el ayuntamiento de San José se estableció basándose en la Constitución de Cádiz el 19 de mayo de 1812. (MSJ, 2020).

Por su parte, el cantón central de San José cuenta con una superficie de 44,62 kilómetros y se ubica en el centro de la Gran Área Metropolitana. El cantón cuenta con 11 distritos de cabecera: Carmen, Merced, Hospital, Catedral, Zapote, San Francisco de Dos Ríos, Uruca, Mata Redonda, Pavas, Hatillo y San Sebastián (MSJ, 2020).

Figura 1

Mapa de distritos, Cantón central de San José



Nota. Recuperado de la Municipalidad de San José.

De acuerdo con las estimaciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2023), el cantón central de San José -al año 2023- cuenta con 352,381 habitantes. A pesar de la disminución del peso relativo poblacional en el cantón, este se mantiene como el segundo territorio cantonal más poblado, señalando que posee una población urbana del 100 % (MSJ, 2020).

Además, San José posee un área total de 4 437,07 hectáreas (ha), de las cuales 3 833,4 ha se encuentran urbanizadas y constituyen la trama urbana. En este cantón, la trama urbana abarca un 86,4 % del territorio, del cual 19,7 % está conformado por espacios de vialidad (MSJ, 2020), las otras 603.6 ha que se encuentran sin

urbanizar representan un 13,6 % del territorio y están conformadas por terrenos sin construcciones en zonas marginales y áreas de protección de ríos (MSJ, 2020).

Acorde al Plan de Desarrollo Municipal de San José, el 33,2 % del área total del cantón alberga 77,607 edificaciones. De esos establecimientos, el 97,6 % se encuentran ocupados con alguna actividad residencial, comercial, institucional o industrial. Con respecto a los establecimientos restantes, el 2,4 % se encuentran desocupados parcialmente y el 0,9 % está desocupado de manera completa (MSJ, 2020).

De acuerdo con el Programa Estado de la Nación (PEN), en el informe del 2019, en el Área Metropolitana de San José, se moviliza alrededor del 80 % del transporte nacional; cerca de 80.000 personas, es decir, 63,5 % de la población de San José trabaja dentro del cantón central. Adicional a ello, una cantidad considerable de individuos transita por la zona en el desarrollo de actividades cotidianas, elevando el número de personas que se trasladan en la zona (PEN, 2019).

A su vez, la red vial del cantón abarca 813,20 km de longitud y ocupa 874,30 ha (20% del territorio total del cantón) y, de acuerdo con la normativa costarricense, la red vial en las urbanizaciones debería ocupar un máximo del 20 % del territorio (MSJ, 2016). Las vías primarias y secundarias nacionales ubicadas en el cantón y creadas para altos flujos vehiculares, viajes interregionales y/o de larga distancia abarcan una longitud de 108 km, que representa un 13,31 % de la red vial cantonal total (MSJ, 2016).

Además, el 64,3 % de la red vial cantonal corresponde a vías terciarias locales (zonas de transporte entre localidades del mismo cantón), las cuales no son aptas para soportar el alto flujo vehicular que circula diariamente por el sector; así mismo, los pasos peatonales son escasos y abarcan 3,4 km de la zona, lo que representa un 0,4 % del total de la red vial (MSJ, 2016).

Cabe agregar que el cantón central de San José representa un espacio de vital importancia en la movilidad urbana para una gran cantidad de habitantes que transitan constantemente por la zona en sus actividades diarias. Debido a lo anterior, elementos como la calidad de la infraestructura vial y el buen funcionamiento de esta son indispensables para los usuarios.

Cuando se analiza el contexto en torno a la movilidad urbana en la zona de estudio, deben tomarse en cuenta factores como el espacio físico, factores poblacionales, sociales, culturales, económicos e históricos del cantón, para poder analizar el fenómeno del transporte desde una amplia perspectiva, visualizando necesidades, limitaciones y preferencias de todos los actores involucrados.

1.3. Definición y delimitación del objeto de estudio

Los constantes inconvenientes en la movilidad y el desgaste ambiental son problemas fundamentados en investigaciones a nivel nacional e internacional. Conforme pasan los años, el estilo de vida de los habitantes de la GAM y el uso diario de combustibles fósiles genera resistencia hacia la adopción de una movilidad

sostenible, lo que tiene consecuencias directas sobre el medio ambiente y la salud de las personas.

El Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050 y otras propuestas mencionadas anteriormente traen como alternativa la modernización y replanteamiento de la manera de desplazarse, esto enfocado en una relación amigable con el ambiente y mejorando significativamente el transporte y la movilidad de la mayor parte de la población, promoviendo la restauración ambiental y, con ello, mejorando la calidad de vida de las personas en general.

Hay que decir que tomar en cuenta la salud de la población es importante porque esta se ve determinada por las condiciones sociales y ambientales en las que se desarrollan las personas. En la ciudad, el congestionamiento vial, el limitado espacio peatonal, el acceso a transporte público de calidad, el estrés cotidiano, la contaminación del aire y la falta de espacio verde, entre otros factores, contribuyen con el deterioro en la calidad de vida de los habitantes, de ahí que elaborar nuevos modelos de desarrollo urbano es necesario para contribuir con el establecimiento de ciudades sostenibles donde la equidad y el bienestar de la población sean una realidad.

La problemática automovilística y ambiental no abarca únicamente el cantón central de San José, es una afectación a nivel mundial, por lo que -en muchas ciudades- se han implementado medidas de protección del ambiente y en beneficio de los habitantes (PEN, 2021). A pesar de reconocer antecedentes mencionados en

Europa y América, se debe evaluar -de manera sistemática- a Costa Rica, para elegir convenientemente las tácticas y contrarrestar las problemáticas acordes a su realidad.

Reforzar la importancia de generar un cambio en la movilidad permite fomentar espacios de evolución hacia una economía verde y estable, donde la realidad presente y futura se vean realmente beneficiadas. En la capital de San José, la mayoría de las vías suelen colapsar y saturar de vehículos a pesar de las medidas de restricción que se han implementado, extendiendo la problemática a otras provincias.

Diariamente, miles de habitantes se ven perjudicados en diversos factores de su salud debido a los desgastantes desplazamientos hacia múltiples lugares de la capital, intentando adaptarse a una rutina de congestión vial y sus secuelas, donde el tiempo lo invierten en estos viajes, a causa del exceso de tráfico, el mal estado de las calles, la anarquía del transporte público y la insuficiencia de vías para los vehículos y peatones.

Para ninguna persona es un secreto que la movilidad convencional que se presenta en la actualidad, así como la dependencia desarrollada hacia el automóvil, impactan sobre el medio ambiente, los recursos naturales y la calidad de vida humana. A raíz del histórico de los diversos modos de transporte tradicional y movilidad que han desencadenado problemas socioambientales, yace una alternativa esencial: la movilidad sostenible o “eco movilidad”.

Cabe destacar que este novedoso tipo de movilidad fomenta y promueve el uso de transportes o sistemas de medios ecológicos, eficientes, responsables y sostenibles con la protección del medio ambiente, reduciendo el impacto de los modos de transporte convencionales sobre el medio ambiente, incentivando la sostenibilidad, reduciendo las consecuencias de los combustibles fósiles y promoviendo el uso de transporte ecológico.

Tomando en consideración los avances en innovación tecnológica con los que se cuentan en la actualidad, el tema de disminuir el impacto ambiental se incrementa, tornándose como un tema de interés más social, donde la mayoría de los sectores alrededor del mundo realizan -desde pequeñas hasta grandes- acciones para generar impactos positivos.

Entre los distintos aspectos que se tomaron en consideración para la investigación y análisis, se menciona la creación de vehículos con menor producción de CO₂, con estructura interna eléctrica y, si se ve desde una perspectiva más pública, están los tan mencionados buses eléctricos, creando interrogantes como qué realiza el ser humano para mejorar su impacto en el mundo.

Ahora bien, con la distinta información que se ha tomado en consideración anteriormente y desde una perspectiva de planificación, surgió el interés por saber qué acciones han llegado a implementar distintas instituciones del país para crear mejoras e impactos positivos ante esta situación.

De esta manera, se tomó la decisión de indagar, entre las distintas temáticas que se llegaron a mencionar, cuáles estrategias han sido planteadas para promover acciones más efectivas para obtener el máximo provecho al accionar comunitario y mejorar las distintas problemáticas que generan la saturada movilidad del cantón central.

Con respecto a lo anterior, se realizó un análisis de las estrategias planteadas por diversas instituciones y, de manera general, surgen distintas inquietudes sobre el tema que se desea abordar. Desde la perspectiva de interés y medio de crecimiento como estudiantes e investigadoras, la inquietud surgida se puntualizó y analizó en el cómo se llevó a cabo la investigación y sus interrogantes.

Lo antes expuesto se plantea con el fin de poder definir -de una manera adecuada- el objeto de estudio; por ende, fue clave para el éxito de la investigación crear una visión general del nivel de problemática que se identifica, determinando las delimitaciones que fueron utilizadas a la hora de desarrollar la investigación. En el momento que se dispuso de toda esta información, se definió el objeto de estudio pertinente para la presente investigación.

Cuando se hace referencia al objeto de estudio, se identificó el centro de interés del problema de investigación que se está realizando, con la importancia de su delimitación en términos temporales y espaciales, pero también de manera cognitiva, epistemológica y metodológica. Dicha definición permitió tener claridad para establecer el enfoque de la investigación.

La delimitación espacial consiste en ubicar la investigación en un área geográfica determinada donde se concentrará la mayor parte de información. En este caso, se determinó al cantón central de San José, debido que, a nivel nacional, es la que presenta mayores dificultades en el tránsito diario, desde la perspectiva de las estrategias planteadas por empresas ubicadas en la zona y el ente gubernamental local.

En cuanto a la delimitación temporal, se basa en una investigación sincrónica, ya que esta se basó en el análisis de la situación actual del objeto establecido, de manera que la investigación se proyectó para ser llevada a cabo durante los años 2021 y 2022, por lo que se recurrió a las fuentes de información e informantes clave disponibles en ese momento.

Por lo anterior, se planteó como objeto de estudio “Las estrategias planteadas para el cantón central de San José en modos de transporte alternativo y mejoras en la movilidad para las personas que transitan por la zona”.

Respecto a la delimitación teórica, debidamente identificadas las estrategias a investigar en cuanto a los modos de transporte alternativo y sus posibles mejoras, se plantearon diversos conceptos. Entre las perspectivas centrales de esta investigación, se encuentran los enfoques de la planificación, las estrategias de planificación, la movilidad urbana, la planificación urbana y desarrollo sostenible.

Para el abordaje del objeto de estudio, se recurrió al enfoque positivista, ya que este permitió evaluar -de una manera más flexible y abierta- la calidad de la indagación

realizada. A su vez, se fundamentó el centro de estudio a través de una investigación aplicada y cualitativa, donde se aplicaron instrumentos y el análisis de estos, con el fin de recolectar información válida para la investigación, la cual se acogió por las acciones realizadas en el campo.

1.4. El problema de investigación

La movilidad en el cantón central de San José se presenta como un modelo anticuado que se basa en una estructura de ciudad lineal, dispersa y de bajas densidades (PEN, 2018), que, con el paso del tiempo, se ha ido quedando en la antigüedad. El factor de la abrumante movilidad urbana no es un tema de reciente aparición, sino un acarreo que se arrastra desde décadas atrás.

Es de conocimiento público que, al momento de desplazarse dentro de dicho cantón, este proceso se convierte en un inconveniente para la mayor parte de la población. Si se toma en consideración el tiempo que conlleva recorrer de un punto a otro hasta completar el destino deseado, se estima que este ha aumentado un 31,6 % al año 2019 (PEN, 2019).

Dicho accionar genera un aumento en la utilización de medios mecanizados que pueden simplificar los desplazamientos en un mejor tiempo, reflejando su uso en un 33 % (PEN, 2018), de manera que una gran parte de la población opta por utilizar un vehículo particular, aumentando el flujo vial, los congestionamientos y la dificultad en la movilización por el área.

Otra causa visible se evidencia en los medios de transporte público (buses/tren), donde la mayor queja se presenta en las dificultades para poder obtener un servicio eficiente para la demanda que enfrenta, la cual se muestra como un 49 % de la población (Castro, 2022), lo que significa saturación urbana.

A razón de lo anterior, incrementó en los últimos años el conocido parque automotor dentro del cantón central, donde el transporte particular ofrece un mejor confort que satisface las necesidades y expectativas de cada usuario.

Asimismo, un aspecto importante de la movilidad actual del país es el estado de la infraestructura vial, la cual onda por un momento de debilidad fiscal y las iniciativas de nuevas estructuras coloca a los activos viales en una posición vulnerable ante los recursos de mantenimiento (Villalobos, 2021).

Cabe destacar que la red vial de Costa Rica está compuesta por 44, 525 km (CFIA, s.f.), los cuales se dividen en Red Vial Nacional administrada por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) y en la Red Vial Cantonal, las cuales les compete directa y exclusivamente a las municipalidades.

Entre las principales fuentes de ingreso para la administración, gestión y mantenimiento de las vías costarricenses está el impuesto único sobre los combustibles y el impuesto sobre la propiedad de vehículos, siendo el CONAVI la entidad a cargo de este fondo vial (Villalobos, 2021).

A su vez, la distribución económica a cada gobierno local se asigna en función de las características de cada red vial del cantón: 50 % en función de la extensión de la red vial, 35 % según el índice de desarrollo social cantonal y el restante 15 % distribuido en partes iguales a cada una. Con las iniciativas de nuevas infraestructuras viales, el presupuesto para mantenimiento se ha visto afectado en estos años, mostrando que la red vial cantonal cuenta con un 60 % en estado regular a malo (O`neal, 2023).

A pesar de ciertas acciones que se han puesto en práctica con los años, el congestionamiento vial sigue aumentando, lo cual genera cuestionamientos de las alternativas que tiene la población que circula por la zona para lograr una utilización del tiempo más accesible al momento de desplazarse y llegar a su destino.

Como consecuencia de esta saturada movilidad, surgió la incertidumbre por saber qué iniciativas se plantearon diversas entidades a nivel cantonal para mejorar esta problemática hacia la población, motivando a los transeúntes a utilizar medios que se muestren amigables con el ambiente y lleguen a generar un efecto positivo en la movilidad de la zona, de manera tal que surge la siguiente interrogante:

¿Cómo son las estrategias de planificación que se han planteado en vías de mejorar la movilidad para las personas transeúntes en el cantón Central de San José?

A raíz de esta incógnita, surgió la motivación por saber qué tipo de estrategias se habían utilizado en tema de medios de transporte alternativo para las diferentes

personas que transitan por el cantón, de manera que se tomaron en consideración estrategias públicas y privadas que se forjaron por las diferentes entidades de la zona, en busca del bienestar de la población.

Un factor determinante en dichas estrategias es el papel que cumple en este proceso la equidad social, donde el lugar que llegará a tener cada persona es un escalón importante en el desarrollo de esta temática, ya que se toma en consideración que sean propuestas con una visión inclusiva de la población transeúnte.

Con este tipo de hechos, no solo se plantearon acciones para cambiar el presente, sino que se mantuvo una mentalidad a mediano y largo plazo, en donde los beneficios en el desarrollo de la movilidad urbana se volvieran una práctica sostenible, tanto para el ambiente como para la vida cotidiana de las personas que llegan a transitar por la zona.

Con la utilización de un enfoque participativo para un mejor aprovechamiento de los intereses y necesidades de la población, se pudieron crear ideas con las cuales se lograron forjar distintas alianzas para atraer a los ciudadanos y distintas partes que se hubiesen mostrado interesadas a los distintos procesos de mejoramiento.

Conviene mencionar otras interrogantes planteadas para el estudio que permitieron profundizar en la investigación:

¿Qué estrategias se han planteado para ser implementadas en el cantón central de San José?

¿Cuál es su estado de implementación?

¿Cómo se han gestionado dichas estrategias?

¿De qué manera se han planificado tales estrategias?

¿De qué manera se podría mejorar su gestión e implementación?

Con lo mencionado anteriormente, se visibiliza que la problemática de movilidad es un tema de interés no solo para la población que transita por la zona, sino que es un tema de interés social para las distintas entidades del cantón, que podrían generar cambios que beneficiarían a la población; por consiguiente, en el capítulo siguiente se delimitará con mayor detenimiento la problemática descrita previamente.

1.5 Objetivos de Investigación

Se realizó un análisis de las formas de integración de los medios alternativos, con el sistema de transporte masivo, para lograr una movilidad urbana sostenible, al explorar este tema para conocer el estado actual de las entidades seleccionadas, con el fin de investigar en cada una de las compañías el compromiso existente, tratando de dar claridad a la búsqueda de información orientando a lo que se desea con relación a situación o problema planteado.

1.5.1. Objetivo general

Analizar las estrategias y propuestas de planificación en modos de transporte alternativo y en la movilidad para personas, planteadas en el cantón central de San José, durante el año 2021, para la definición de líneas de acción del fortalecimiento de las estrategias planteadas, como insumo para la Municipalidad de San José.

1.5.2. Objetivos específicos

- Describir las estrategias y propuestas de planificación en modos de transporte alternativo y en la movilidad para personas, planteadas en el cantón central de San José.
- Identificar las principales debilidades y oportunidades de mejora en las estrategias y propuestas de planificación en modos de transporte alternativo y en la movilidad para personas, planteadas en el cantón central de San José.
- Proponer líneas de acción para el fortalecimiento del transporte alternativo y en la movilidad planteadas para personas, como insumo para la Municipalidad de San José.

1.6. Marco normativo e institucional

En Costa Rica rigen distintas políticas gubernamentales que se relacionan e influyen en la temática de movilidad sostenible, entre las cuales se puede mencionar el Decreto N° 41427-MOPT sobre la Promoción de la Movilidad Sostenible en las

Instituciones de la Administración Pública Central, en conformidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 11 y 13:

El Estado de Costa Rica, como parte signataria, está en el deber de tomar acciones enfocadas a desarrollar ciudades y comunidades sostenibles, así como a adoptar actuaciones para atender el cambio climático. Los diferentes agentes del Estado costarricense tienen la obligación de unir esfuerzos para garantizar asentamientos urbanos planificados y amigables con el ambiente y conjuntamente, reducir la emisión de gases de efecto invernadero y los impactos del calentamiento global, de tal forma que se asegure a la población un ambiente de bienestar pleno para su desarrollo personal y en comunidad. (Decreto Ejecutivo N°41427-MOPT, 2018)

Dicho decreto tiene como objetivo principal promover la movilidad sostenible en la mayor parte de instituciones de la administración central del Estado, con la consigna de alcanzar una modernización del transporte, incrementando la utilización del transporte público. Toma en consideración el aumento en la productividad de las y los servidores públicos, fomentando un ahorro en recursos públicos y combustibles, para una mejor calidad de vida de la población en general.

Por su parte, la Ley N° 9976 de Movilidad Peatonal (2021) menciona lo siguiente:

Establecer las bases del marco jurídico para regular la infraestructura peatonal, de conformidad con el sistema de transporte multimodal y espacios públicos, que prioriza la movilización de las personas de forma segura, ágil,

accesible e inclusiva, como competencia de las corporaciones municipales y del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) y sus consejos.

El fin de dicha ley es garantizar el derecho a una movilidad inclusiva, donde se puedan integrar aquellos entornos físicos en general, contemplando todo principio de igualdad, al establecer normas legales que permitan a entes municipales la planificación, administración, mantenimiento y el financiamiento de las aceras.

Lo anterior a partir de la implantación de planes cantonales de movilidad sostenible como una herramienta de planificación de acatamiento imperativo para el sector municipal, contemplando todos aquellos criterios de accesibilidad consignados por la Ley N° 7600, Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad (1996), la cual establece

Normas y procedimientos de obligatoria observancia para todas las instituciones públicas, privadas y gobiernos locales, quienes serán responsables de garantizar a las personas con discapacidad el ejercicio de sus derechos y deberes en igualdad de oportunidades. Las disposiciones que el mismo contiene se basan en los principios de equiparación de oportunidades, accesibilidad, participación y de no discriminación expresados en la Ley.

Por otro lado, la Ley N° 4240 de Planificación Urbana (1968) promueve

La expansión ordenada de los centros urbanos. El equilibrio satisfactorio entre el desenvolvimiento urbano y el rural, por medio de una adecuada

distribución de la población y de las actividades económicas. El desarrollo eficiente de las áreas urbanas, con el objeto de contribuir al mejor uso de los recursos naturales y humanos; y la orientada inversión en mejoras públicas.

La misma ley en el Artículo 15 promulga lo siguiente:

Reconócese la competencia y autoridad de los gobiernos municipales para planificar y controlar el desarrollo urbano, dentro de los límites de su territorio jurisdiccional. Consecuentemente, cada uno de ellos dispondrá lo que proceda para implantar un plan regulador, y los reglamentos de desarrollo urbano conexos, en las áreas donde deba regir.

Su objetivo se basa en promover la accesibilidad y convivencia, vinculando mejoras en la infraestructura de las comunidades de la zona, por medio de conexiones transversales en el cantón central de San José, que prioricen la movilidad no tradicional y fortalezcan el uso equitativo del transporte, diversificando las opciones de movilidad y usos, cediendo prioridad a los medios de movilidad alterna.

A su vez, el Reglamento Municipal 355 de Espacios Públicos, Vialidad y Transportes (1996) tiene como propósito promover un adecuado sistema vial que permita al cantón un funcionamiento más eficiente en los diversos flujos motorizados, así, su objetivo primordial es

Lograr una relación directa entre el sistema vial y los diferentes usos del suelo, establecidos en el PLAN DIRECTOR URBANO, para hacer posible el acceso a cada una de las zonas de la ciudad. Integrar las diferentes partes

del sistema en forma eficiente y compatibilizar los intereses de los usuarios de vehículos con los de los peatones. Jerarquizar las vías para coadyuvar a tal eficiencia y para respetar los derechos del peatón.

En lo que respecta a la Ley N° 5060 General de Caminos Públicos (1972), establece lo siguiente:

Son propiedad del Estado todos los terrenos ocupados por carreteras y caminos públicos existentes o que se construyan en el futuro. Las municipalidades tienen la propiedad de las calles de su jurisdicción. Las carreteras y caminos públicos únicamente podrán ser construidos y mejorados por el Ministro de Obras Públicas y Transportes. Sin embargo, con previa autorización de dicho Ministerio, las municipalidades y las instituciones descentralizadas del Estado, que tengan funciones relacionadas con la construcción de vías públicas, podrán ejecutarlas directamente o a través de terceros.

Con esta ley, la administración de la red vial cantonal les compete a las municipalidades directamente, al comprender lo que son caminos vecinales, calles locales y caminos no clasificados.

Por su parte, el Reglamento Municipal 93 de Desarrollo Urbano del cantón de San José (2014) dispone “Constituir un esquema normativo básico que permita integrar, delimitar y dar contenido al derecho de propiedad, que comprende, entre otros, los

derechos especiales de posesión, usufructo y transformación que tienen los sujetos en sus propiedades”.

Dicha reglamentación está fundamentada en un área programática constituida por planes y proyectos integrados en el Plan de Desarrollo Municipal de San José, en el cual se establece un modelo de ordenación del desarrollo de la ciudad en distintas áreas, como la ambiental, cultural, económico y político-institucional.

En el caso de la Ley N° 9518 de Incentivos y Promoción para el Transporte Eléctrico (2018), esta tiene como objetivo “Crear el marco normativo para regular la promoción del transporte eléctrico en el país y fortalecer las políticas públicas para incentivar su uso dentro del sector público y en la ciudadanía en general”.

Como se puede ver, lo que pretende la ley es desarrollar una regulación en cuanto a la promoción e implementación del transporte eléctrico en el país, con el fin de fortalecer las políticas públicas para incentivar su uso dentro del sector público y donde se procura crear convenios entre varios entes públicos.

También, está la Ley N° 9660 de Movilidad y Seguridad Ciclística (2019), que tiene como propósito

Promover y regular el uso de la bicicleta como medio de transporte, trabajo y recreación, conocido también como movilidad ciclística, con el propósito de lograr un beneficio para la salud humana y desarrollar una alternativa a los medios de transporte de personas en zonas urbanas y rurales, complemento

para la disminución del uso de combustibles fósiles en transporte, reduciendo el colapso vial ocasionado por la flota vehicular nacional.

La finalidad de dicha ley es la regulación, el desarrollo, promoción y activación de la movilidad ciclista, donde se le brindará prioridad a la seguridad integral de cada persona, respetando sus espacios físicos. Por medio de esta, se le brinda autoridad a las instituciones públicas para realizar diversas actividades e iniciativas que promuevan dicha actividad.

Con lo mencionado anteriormente, se desea comprender que, para poder implementar el plan de una ciudad con transportes alternos, se deben de apegar a leyes existentes, las cuales son sus regulaciones para estos temas, tomando en consideración las iniciativas que tengan como objetivo para financiar, como lo sería la Municipalidad de San José.

1.7. Justificación

La movilidad de las personas es un componente sumamente relevante en la vida moderna y llega a desempeñar un papel primordial en la calidad de cada ciudadano. Un 65 % de las personas que viven en Costa Rica son sedentarias (Salas, 2017), lo que genera mayores casos de obesidad y estrés, así que buscar cómo desarrollar mejoras en la movilidad es una necesidad básica que llega a repercutir de manera individual y, por ende, a nivel colectivo.

Desplazamientos más eficientes y accesibles son fundamentales para que las personas puedan optar por mejores posibilidades de crecimiento personal y desarrollo económico con oportunidades laborales, educativas y sociales de mejor calidad. Para la población trabajadora, los costos económicos consecuentes al atasco vial representan un 3,8 % del PIB (PEN, 2018). Una movilidad con mejoras promueve la inclusión social, brindando una mayor independencia a cada ciudadano, para convivir en sociedad.

Una movilidad más efectiva es un factor clave para generar una economía verde circular, lo que facilita el transporte de bienes, incrementa la fuerza laboral y el acceso a los mercados, influyendo de manera directa en el crecimiento económico. Esto puede tornarse como un sostén resiliente ante alguna crisis de ámbito natural o imprevistos, facilitando una manera de movilización de recursos, servicios de emergencia y una mejor adaptación a los acontecimientos que puedan suceder.

A su vez, ante el urbanismo creciente y la compleja movilidad automotriz, se vuelve necesario incentivar formas de movilidad activa: “Las actividades de tipo aeróbicas como caminar, trotar o andar en bicicleta son excelentes para reducir estrés, depresión y mejorar estados de ánimo” (Salas, 2017), prácticas de desplazamiento que desempeñan un papel primordial en el desarrollo de comunidades más habitables y sostenibles.

Adicionalmente, el crecimiento poblacional ha tenido un impacto significativo en la movilidad urbana, de hecho, “Entre 2010 y 2018 en Costa Rica se construyeron

cerca de 26,7 millones de metros cuadrados, el 59,4% de ellos dentro de la GAM” (PEN, 2019). A medida que las ciudades llegan a experimentar un aumento de la población, la demanda de transporte aumenta, lo que conduce a congestamientos viales, extensos tiempos de viaje y saturación de los sistemas de transporte público. Al respecto:

En julio de 2021, solo 40 de los 82 municipios del país contaban con un Plan Regulador Cantonal (PRC) total o parcial y el 65,9% no tenía la viabilidad aprobada por SETENA lo que significa que no han incorporado la variable ambiental en su ordenamiento territorial. (PEN, 2021)

Así, el incremento de población ejerce presión sobre la infraestructura vial, lo que requiere inversiones y mejoras constantes para solventar las necesidades de las personas la falta de inversión en transporte público eficiente y la ausencia de opciones de movilidad sostenible suelen resultar en un caos de circulación a manera general. Es esencial implementar estrategias de planificación urbana sostenible, donde se desarrollen infraestructuras más efectivas de transporte alternativo e integrar soluciones para gestionar el flujo vehicular de mejor manera.

Una movilidad alterna y sostenible es una respuesta integral a los desafíos ambientales asociados con el sector transporte, el cual “es responsable del 66% del consumo de hidrocarburos y del 54% de las emisiones de carbono en el país” (PEN, 2018). Un cambio progresivo a una movilidad más sostenible contribuye a mejorar

la calidad del aire y a reducir riesgos asociados a enfermedades respiratorias o vasculares.

Así mismo, una movilidad mejorada es una necesidad que se debe tener como objetivo esencial y continuo desde cada gobierno. En conjunto, una correcta planificación urbana y una sociedad organizada garantizan que la mayor parte de la población pueda tener la capacidad de moverse de manera segura, eficiente y sostenible con una mayor equidad.

En resumen, en una sociedad cada vez más afectada por los desafíos ambientales y el congestionamiento vial, es de suma importancia comprender las alternativas en la movilidad que van más allá de la dependencia de vehículos de combustión convencional, por lo que el presente estudio tiene como objetivo mostrar la importancia de analizar y promover estas opciones alternas, que no solo contribuyen a la reducción de la contaminación del aire y huella de carbono, sino también a mejorar la calidad de vida en las ciudades para todos en general.

Capítulo II:

Marco conceptual

En el presente apartado, se abordan una serie de conceptos que fueron claves para la investigación, de manera que se destacan las perspectivas centrales que darán desarrollo y forma al documento para una correcta utilización de cada concepto; todo esto mediante el respaldo de investigaciones previas realizadas, lo que brinda una estructura sólida para el estudio, estableciendo conexiones de teorías ya establecidas.

2.1. Enfoques de planificación

En primera instancia, se debe abordar el tema de planificación, que se comprende como

Un proceso que permite establecer un sentido de dirección, de rumbo y un ambiente propicio para una gestión empresarial, institucional o social, informada e innovadora dentro de un espacio delimitado por las características institucionales o grupales y la dinámica del entorno.
(Saavedra-Castro-Restrepo-Rojas, 2001, p. 29)

De esta manera, la planificación es un aspecto influyente y una herramienta efectiva para el proceso de la toma de decisiones, para así alcanzar el objetivo que se desea en un futuro; así, muestra diversos enfoques que hacen referencia a estrategias y métodos utilizados para desarrollar planes y políticas para cumplir dicho objetivo.

Entre sus diversos modelos, se encuentra la planificación normativa, la cual se entiende como “Un proceso específico en el cual los ejecutores tienen un plan rígido

donde no pueden salirse de los lineamientos” (Castillo, 2017, p. 4); por lo que se puede describir el comportamiento que se mantiene en cada realidad, de conformidad con la percepción que se determine del contexto y del desarrollo de cada intermediario, al tiempo que se plantea un proceso a través del cual se llega a una decisión de manera racional con respecto a lo previamente analizado.

Otra de sus perspectivas es la planificación administrativa, comprendida como “Un proceso continuo de planes que refleja los cambios del ambiente en torno a cada organización y busca adaptarse a ellos” (Castillo, 2017, p. 8); en ella, lo que se busca son soluciones futuras sin proponer cambios a profundidad de manera interna de la estructura donde se vaya a desarrollar su aplicación, manteniendo la percepción de un sistema cerrado, dirigido a la programación.

En continuidad con lo anterior, está la planificación estratégica, descrita como “Un ejercicio intelectual que requiere dedicación para actuar con base en la observación del futuro y determinación para planear constante y sistemáticamente, permitiendo la toma de decisiones a largo plazo tomando en cuenta los cambios del entorno” (Castillo, 2017, p. 10).

Como diversos textos lo mencionan, la planificación estratégica se llega a mostrar como un esfuerzo interdisciplinario para lograr una adecuada toma de decisiones y acciones que llegan a ser fundamentales que logran conformar y guiar a una organización, la manera en que se desarrolla y su razón de ser, con un enfoque en el futuro.

En este enfoque, se toma en cuenta el entorno como un proceso cambiante, de tal manera que se llega a percibir y generar cierta incertidumbre, de ahí que se utiliza la estrategia para minimizar este aspecto y generar bases para poder desarrollarla, tomando en cuenta una visualización de la totalidad de las dimensiones como una integración de los elementos.

2.2. Estrategias de planificación

Los diversos enfoques de planificación llegan a influir en la selección y diseño de las estrategias en la planificación, al abordar sus desafíos y la forma en que se desarrollan. La estrategia se representa como

Un patrón de objetivos, propósitos o metas, así como las políticas y los planes principales para alcanzar estas metas, presentándose de tal manera que permiten definir la actividad a la que se dedica la empresa, o la cual se dedicará, así como el tipo de empresa que es o será. (Andrews, 1971, p. 1)

En diversos escritos, se hace referencia a ciertas características de las estrategias de planificación donde se llegan a describir como una herramienta de gestión, en la cual se puede construir un apoyo en el momento de la toma de decisiones de las organizaciones, en torno al quehacer actual y al camino que moldean para un futuro, adecuándose a los cambios y demandas que se imponen en el camino.

Dicho concepto es fundamental, ya que es una base importante del presente documento, en donde se describirá la utilización de dicha herramienta en diversas

entidades del cantón central y cómo dicha herramienta se gestiona en función del desarrollo y progreso cantonal para generar mayores beneficios para la ciudadanía que transita en el lugar.

Estos conceptos brindan un aporte para poder generar una interpretación de las entidades involucradas en la investigación, desarrollando una indagación pertinente, lo que llevaría a la toma de decisiones sobre sus objetivos y el enfoque de sus actividades futuras, a fin de adaptarse a los cambios y demandas del entorno, de acuerdo con su razón de ser.

Otro concepto involucrado en este proceso es el de la inclusión, que se comprende como

El proceso de cambio de las personas, familias, comunidades e incluso regiones, de manera que participen social, económica y políticamente, tanto de forma pasiva (beneficios y oportunidades) como activa (mecanismos y procesos de decisión comunitaria) formando parte de la tendencia de ampliación progresiva de la ciudadanía, que busca llegar a una participación, de ser posible total, como ocurre en los países del primer mundo. (Araoz-Fraser, 2010, p. 9)

Se ha mencionado que el concepto de inclusión va relacionado con la reivindicación del bienestar y la capacidad de ir manteniendo un rol activo, donde el protagonismo de los individuos se muestra dentro de los sistemas sociales en los cuales participan como sujetos y actores presentes.

A su vez, la inclusión se muestra como un concepto que va más allá de formar parte de un proceso de integración por parte de la población, ya que es un proceso donde su participación y accionar ante la sociedad se vuelve en un papel protagónico para un desarrollo social equitativo para los diferentes actores que se puedan ver involucrados.

2.3. Planificación urbana

Las estrategias se muestran como herramientas prácticas que se desagregan del proceso de una planificación urbana. Para dicho proceso, es importante tener claro este concepto, el cual se define en la Ley N° 4240 de Planificación Urbana (1968) como “El proceso continuo e integral de análisis y formulación de planes y reglamentos sobre desarrollo urbano, tendiente a procurar la seguridad, salud, comodidad y bienestar de la comunidad”.

Cabe destacar que la planificación urbana se muestra como un instrumento que genera cambios:

Que hace posible, gradúa y dirige todos los cambios físicos de las ciudades y los territorios. Es, por decirlo así, una perspectiva que cree ciegamente en las posibilidades de la administración y sus planes, no solo para controlar, sino también de dirección/decidir los impulsos de crecimiento, sean estos de tipo industrial, turístico o basado en cualquier otra actividad económica.
(Rullan, 2016, p. 5)

Según ambas definiciones, la planificación urbana estaría tomando en consideración distintas entidades con la potestad de realizar acciones, a fin de generar las mejoras y cambios que se traduzcan en beneficios a favor del espacio, de sus usuarios temporales y habitantes, así como de los distintos habitantes que día con día deben de transitar por este cantón.

Además, sucede que la planificación urbana

no sólo constituye una gama de instrumentos de planificación y de mecanismos de gestión que facilita una apropiada organización del uso del suelo, sino también, una proyección espacial de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de una ciudad que regulan la vida económica y social de sus ciudadanos. (Echebarría & Aguado, 2003, p. 7)

Por lo anterior, la planificación urbana genera una mejora física de los espacios públicos y brinda accesibilidad y habitabilidad a la infraestructura; adicionalmente, mejora las zonas vulnerables, para reforzar la cohesión e integración social como elementos clave que fomentan la sostenibilidad.

En relación con lo recién expuesto, lo que la planificación urbana pretende es lograr implantar una idea amplia de los distintos factores que influyen en el cantón central de San José, al generar una visualización segmentada del contexto en el que se desarrolla la problemática de la zona, ya que sin esta no se podría detallar cuáles son los diversos factores que influyen en ella.

2.4. Movilidad urbana

La forma en que se planifica una ciudad afecta directamente el cómo las personas se mueven dentro de ella, haciendo surgir un elemento vital: la movilidad, la cual es definida por Gutiérrez (2013) como “El desplazamiento de las personas y sus bienes en el territorio. En estos términos, efectivamente, sendos conceptos se “reducen” al desplazamiento territorial” (p. 4).

De esta forma, la movilidad hace referencia al accionar de desplazarse por distintos motivos, tanto personales como laborales, de manera tal que se analice la problemática y los beneficios que se encuentran al momento de ir desarrollando dicha acción; así, el concepto de movilidad urbana emerge y se describe como

Los distintos desplazamientos que se generan dentro de la ciudad a través de redes de conexión locales, las diferentes formas que tienen para el transportarse las personas dentro de la ciudad. El concepto considera la relación entre las redes de conexión urbana y el planteamiento espacial más allá de la relación físico-espacial que esta tiene. (Casiopea, 2014)

Como se mencionó previamente, la movilidad urbana está conformada por las actividades diarias de la población donde las distancias que se recorren con continuidad forman parte esencial de la vida de estas personas y los que se desenvuelven en ellas son factores que les influyen constantemente.

Por lo anterior, se busca complementar los medios de transporte, donde su objetivo sea crear un sistema de gestión que sea eficaz en el espacio público y el transporte

alternativo, brindándole a cada modo de transporte un espacio en las vías públicas, forjando de dicha manera un ideal de transporte sostenible.

Complementariamente, el concepto de movilidad urbana muestra una visión de detalle humanista con respecto al transporte, desarrollando una correlación directa en busca de mejoras en la calidad de vida de los ciudadanos, donde se recrea una reconstrucción actualizada de la efectividad al momento de transportar y movilizar personas, en pro de mejoras del sistema de transporte colectivo, dejando de lado el vehículo privado y motorizado, y pasar a una movilidad urbana sostenible, la cual se define como

Un equilibrio entre las necesidades de movilidad y accesibilidad que permita a los ciudadanos disfrutar de la ciudad, con desplazamientos seguros y que economizan tiempo y energía, al tiempo que se favorece la protección del medio ambiente, la cohesión social y el desarrollo económico.” (Mataix, 2010, p. 18)

Como se puede ver, la sostenibilidad es un factor que se ha ido convirtiendo en una parte fundamental del desarrollo de la urbanidad con el pasar del tiempo; una movilidad segura y sostenible beneficia la seguridad y salud de las personas, contribuyendo con la mitigación del cambio climático, la inclusión social y mejora en la calidad de vida.

Desde tal perspectiva, surge también el propósito que se ha ido manejando en Latinoamérica en los últimos años, donde se ha enfocado el concepto en el que el

transporte alternativo se muestra como “La reestructuración del espacio urbano, el control del crecimiento del uso del vehículo particular y la implementación de sistemas de troncales de transporte masivo urbano y suburbano” (Quintero y Quintero, 2015, p. 91).

Cabe agregar que son considerados transportes alternativos caminar, la bicicleta, el transporte público (buses y trenes), los distintos vehículos de alquiler de transporte como taxis, plataformas tecnológicas de aplicación informáticas y transporte colectivo privado, mayormente conocido como *carpooling*, etc.

2.5. Movilidad segura y sostenible

En una sociedad contemporánea, no se puede hablar únicamente de movilidad urbana; en línea con esto, va el concepto de sostenibilidad, que tiene como finalidad “asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (Naciones Unidas, 1987, p. 23).

Por su parte, Saura y Hernández (2008) se refieren a este concepto como

La concienciación sobre las relaciones entre hombre y medio ambiente donde se implican dimensiones culturales, sociales, económicas y políticas; interdependencia entre medio ambiente y desarrollo; preocupación no sólo por el uso racional de los recursos naturales sino también por el reparto de los mismos.

Secundario a esto, se hace referencia a la sostenibilidad urbana como “El modelo de buen desempeño, equilibrio, interacción y conectividad entre las dimensiones del desarrollo urbano a fin de lograr una ciudad productiva, eficiente, inclusiva-equitativa, segura y ambientalmente saludable que hará posible satisfacer las necesidades y demandas presentes y futuras” (Viloria, 2009, p. 11).

Lo anterior que da pie a un concepto de suma importancia, la movilidad sostenible, comprendida como

Un modelo de movilidad que no causa un impacto negativo sobre las condiciones del medio ambiente y que se preocupa por el bienestar y la calidad de vida de las personas en armonía con el planeta Tierra. Es una apuesta por el aprovechamiento de las posibilidades de la movilidad sin sacrificar el entorno y los recursos con los que contarán las próximas generaciones. (SURA, 2017)

La relación entre sostenibilidad y movilidad sostenible es vital para abordar desafíos actuales que se enfocan en reducir el impacto ambiental del transporte fomentando modos de desplazamientos más eficientes y amigables con el medio ambiente, apuntando a una mejora en la calidad de vida de las personas, sin abusar del uso de los recursos naturales disponibles, de ahí que, según la realidad actual de cada región, se adopten diversas medidas.

Lo que se desea dar a entender de una mejor manera es la responsabilidad ambiental y social que se debe adquirir a la hora de tratar temas de desarrollo

urbano, donde la empatía con el medio ambiente va más allá de buenas acciones, pues busca crear un equilibrio entre bienestar y desarrollo.

En relación con lo anterior, se encuentra la salud pública, definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “Un concepto social y político destinado a mejorar la salud, prolongar la vida y mejorar la calidad de vida de las poblaciones mediante la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y otras formas de intervención sanitaria” (OMS, 1998).

Cabe destacar que la movilidad sostenible no solo tiene un aporte significativo en la salud del planeta, pues fomenta la movilidad activa que influye en la planificación urbana con iniciativas en el aumento de pasos peatonales y transporte público más eficiente; al reducir emisiones de gases de efecto invernadero, también tiene beneficios directos en la salud física y mental de la población, al promover estilos de vida más activos y entornos más seguros.

2.6. Modos de transporte

La correlación entre el transporte y la movilidad sostenible se basa en transformar los sistemas de transporte para que sean socialmente equitativos, accesibles económicamente y amigables con el ambiente a largo plazo; el concepto de transporte se comprende como “El desplazamiento de personas o bienes en el espacio físico, facilita la movilidad, dota de accesibilidad a los territorios y tiene una importancia significativa en el desarrollo económico y social del país” (García, 2010-2011, p. 1).

Con lo desarrollado anteriormente, un concepto vinculado de manera fundamental a los anteriores es el de modos de transporte, comprendido como “Los sistemas para la movilización, utilizados en el traslado de la mercancía desde el punto de origen al punto de destino. Combinan redes, vehículos y operaciones” (SENA, 2014, p. 27).

Lo anterior refiere a las diversas alternativas de transporte que se puedan utilizar, donde un sector de los modos de transporte cuenta con una complejidad de accesibilidad mayor para los transeúntes, de manera que genera un impacto significativo en la variación de medios de transporte actuales, pudiendo agregarse lo siguiente:

Los diferentes modos (aéreo, marítimo, carretero, ferroviario, vías navegables interiores) tienen distintos procesos y requisitos de información. Ello se deriva, en parte, por las diferencias en infraestructura, en la capacidad para manejar cargas grandes o pequeñas, y también por los distintos regímenes internacionales, nacionales o incluso locales que aplican a cada modo específico. (Naciones Unidas, s.f.)

Es allí donde se toma en consideración la idea de cómo ir adaptando tecnologías más limpias, de desarrollar infraestructuras que apoyen opciones de transporte sostenible, como la peatonalización, la bicicleta o transporte público eficiente, para promover cambios en el comportamiento y así reducir el congestionamiento vial y las emisiones.

Aunado a lo recién mencionado, sobresale el concepto de innovación, que es un aspecto importante definido como “El proceso que permite conjugar habilidades y técnicas en función de dar soluciones novedosas a problemas particulares” (Camacho, 2015).

Gracias a la innovación, es posible impulsar tecnologías y soluciones que promueven un transporte más limpio, eficiente y accesible, fomentando la investigación y desarrollo de soluciones innovadoras, donde se pueda avanzar hacia sistemas de movilidad más respetuosos con el medio ambiente e inclusivos.

2.7. Ciudad compacta

Con las nuevas tecnologías, se logra minimizar la dispersión urbana, promoviendo las ciudades compactas que se basan

En la reutilización de áreas ya urbanizadas, con la incorporación de edificaciones de alta densidad edilicia y demográfica para aprovechar al máximo el suelo como alternativa de crecimiento e involucrar operaciones de renovación o rehabilitación en las zonas centrales deterioradas. (Rincón, 2006)

Al respecto, según Delgado (2019), el alcalde de San José, Johnny Araya, mencionó lo siguiente:

Desde hace 15 años la Municipalidad de San José viene liderando un proceso de transformación de la ciudad capital, con propuestas dirigidas a la

creación de un espacio de convivencia social, económica e intercultural, por medio del desarrollo de una urbanización que facilite el surgimiento de una ciudad compacta, urbanísticamente más densa, inteligente, económicamente pujante, socialmente integrada, culturalmente plural y energéticamente sostenible.

Como se puede observar, en la realidad del territorio, cada vez el espacio es más reducido, de manera que las funciones se van determinando por medio de la correlación de la organización del territorio, la movilidad y el espacio público.

Por su parte, conviene referirse a ciertas acciones desarrolladas sobre el medio urbano, como la regeneración y la renovación urbana. En el caso de la regeneración, se comprende como “La remodelación de áreas urbanas consolidadas en el centro de la ciudad y se utiliza como un mecanismo para invertir un proceso de decadencia económica, demográfica y social” (ONU Habitat, 2016); ejemplo de ello es la Figura 2:

Figura 2

Regeneración urbana. Edificio de Ingeniería UCR



Nota. Elaboración propia. Imágenes tomadas en línea.

A su vez, por renovación se entiende “Erradicar estructuras inhabitables, zonas de tugurios, rehabilitar las áreas urbanas en decadencia o estado defectuoso, conservar áreas urbanas y prevenir su deterioro” (INVU, s.f.), como se observa en la Figura 3:

Figura 3

Renovación urbana. Triángulo de la Solidaridad San José



Nota. Elaboración propia. Imágenes tomadas en línea.

Con las definiciones mencionadas, lo que se desea destacar es la manera en cómo estas técnicas urbanas tienen como objetivo atraer a las personas con espacios modernos, donde su tránsito sea menos denso y más atractivo. Tanto en la Figura 2 como en la Figura 3, se pueden observar cómo el estilo moderno se va apropiando de estos espacios; sin embargo, en la Figura 3, se puede ver cómo la modificación de estos espacios se va convirtiendo en mejoras y aporta al mejoramiento integral en el tránsito vehicular del país.

En síntesis, este apartado es fundamental para la investigación, ya que el marco teórico tiene como propósito dar con un sistema de conceptos coordinados y

coherentes que permitan abordar el problema, de lo cual dependerá el resultado de la investigación, por lo que se trata de que sea precisa, ya que, de las definiciones, se puede deducir que gracias a las teorías es posible explicar el porqué, cómo y cuándo ocurre un fenómeno anteriormente identificado.

Los diversos conceptos que se han establecido en este apartado formarán parte de la base estructural del documento, donde serán de suma importancia sus significados y aportes para una mayor y solvente comprensión sobre el tema a tratar, de manera que se vaya complementando con el análisis que se va a desarrollar en próximos capítulos.

Aunado a lo anterior, esto permite dar una representación de las ideas centrales que se desean para la mejora y forma del documento, y dichos conceptos surgieron en vía de la identificación de un problema, reforzando alguna futura carencia en el proceso de la implementación de sistemas alternos de movilidad.

Como resultados, se pudo obtener diferentes y valiosas referencias en diversas teorías planteadas, las cuales permitieron crear un sentido de explicación teórica del problema de investigación mediante el problema de indagación.

Capítulo III:

Marco metodológico

En el presente capítulo, se hace una descripción y análisis de las características y metodologías utilizadas en el desarrollo de la presente investigación, así como las técnicas e instrumentos aplicados a los sujetos dentro del contexto del debido procedimiento de recopilación de información, el procesamiento y análisis de la investigación, la cual es de naturaleza cualitativa exploratoria, para ayudar a comprender información de forma detallada sobre el tema de investigación.

A partir de la información obtenida en la revisión bibliográfica de fuentes primarias y secundarias, se pudo llegar a formar una hipótesis que ayudó a decidir si esta estaba correcta o incorrecta; además, se implementaron herramientas para obtener resultados que favorecieran la investigación y para hacer una valoración crítica de dichas herramientas en relación con lo que se esperaba de estas en el proceso de investigación.

Cabe destacar que se desarrolló -de manera general- la metodología empleada, para comprender mejor los acontecimientos sociales que se desenvuelven en el contexto del tema abordado, brindando una idea de la perspectiva en la que se fundamentó la investigación. Al respecto, Aguayo (s.f.) afirma lo siguiente:

El interés de la investigación para nuestra profesión no sólo apunta a comprender y/o explicar los fenómenos sociales, sino que sobre todo al cambio de situaciones deficitarias en las cuales existen intereses, valores, poderes, historias, que constituyen los problemas sociales. (p. 1)

Por su parte, conviene decir que en este trabajo no solo se deseaba realizar un análisis de la problemática identificada, pues se tenía como expectativa poder generar un aporte positivo a la sociedad, para que las personas involucradas tengan un sustento y apoyo que les permita crear cambios en el entorno identificado.

3.1. Enfoque de la investigación

El enfoque en el que se basó esta investigación fue el positivista, el cual se expresa con una visualización donde

Tanto en las ciencias naturales como en las sociales, el investigador se puede separar del objeto de su investigación y, por tanto, es capaz de observar con neutralidad y sin afectar a dicho objeto. Al igual que en las ciencias naturales, hay normas sistemáticas y regulaciones que gobiernan el objeto de estudio y que también son susceptibles de someterse a la investigación empírica. (Della Porta, s.f., p. 35)

A partir de la cita anterior, sobresale que la investigación se llevó a cabo desde una perspectiva objetiva, a partir de un análisis de las estrategias implantadas en el cantón y cómo se han ejecutado en su entorno, manteniendo una perspectiva de neutralidad ante las diversas acciones que se realizan, de manera que no se viera afectado el objeto de estudio.

Como otra particularidad de investigación social, este trabajo cuenta con diversas características de otros estudios que brindaron soporte para un mejor desarrollo de

la temática seleccionada, para así crear una distinción de las acciones que motivan las diferentes percepciones del entorno que los rodea.

3.2. Tipo de estudio

Como en muchas de las ramas de las ciencias sociales, este estudio se caracteriza por ser una investigación aplicada, la cual se define como

La investigación aplicada tiene como objeto el estudio de un problema destinado a la acción. La investigación aplicada puede aportar hechos nuevos... Si proyectamos suficientemente bien nuestra investigación aplicada, de modo que podamos confiar en los hechos puestos al descubierto, la nueva información puede ser útil y estimable para la teoría.
(Baena, 2014, p. 19)

En línea con lo anterior, el presente estudio se sustenta en la utilización de diferentes aspectos relacionados con la investigación teórica, donde se demostrarán aquellos conocimientos puestos en desarrollo, dando una óptima aplicación a cada herramienta que fue puesta en ejecución con la finalidad de recolectar la información necesaria para poder tener un mayor conocimiento de la problemática estudiada.

De esta manera, al proseguir con la identificación y reconocimiento del problema, se procedió al desarrollo y entendimiento de este, con la expectativa de poder formar una estrategia para minimizar la problemática que se genera en el cantón

central de San José, de ahí la necesidad de la intervención, para visibilizar los acontecimientos del entorno y formar así todos esos aspectos sociales que caracterizan una investigación de tipo cualitativa, la cual se define como “Una categoría de diseños de investigación que extraen descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripciones de audio videos cassettes, registros de todo tipo, fotografías o películas y artefactos” (LeCompte, 1995, p. 3).

A partir de lo anterior, se logra describir qué acciones se tomarían en consideración para ser la mejor herramienta en la recolección de información necesaria para cumplir con los objetivos planteados en este estudio y poder desarrollar un análisis de los datos donde se reflejará la situación actual y cómo contrarrestarla.

A pesar de ser una investigación de tipo cualitativa, también presentó distintas características de otras investigaciones, por medio de las cuales se pudo llevar a cabo una selección de particularidades del objeto de estudio, desarrollando -de dicha manera- una descripción del entorno con objetividad y llevado de la mano del marco conceptual.

Con dicha descripción, se buscó obtener una comprensión de los hechos desarrollados en el cantón central de San José, para así generar un criterio objetivo del comportamiento del problema identificado, logrando obtener una perspectiva social, cultural, ambiental y económica de dicho entorno que permitió lograr interpretar los fenómenos presentados.

3.3. Población y fuentes de investigación

Cuando se hace referencia al concepto de población, se describe “Al conjunto total de elementos que constituyen el ámbito de interés analítico y sobre el que queremos inferir las conclusiones de nuestro análisis, conclusiones de naturaleza estadística y también sustantiva o teórica” (López & Fachelli, 2015, p. 7).

Para el caso específico de esta investigación, se establece como población de estudio a diversos departamentos encargados de desarrollar y poner en práctica las distintas estrategias en el cantón central de San José, contando con la participación de funcionarios involucrados en estos departamentos ().

Tabla 1*Población investigada*

Ente encargado	Estrategia	Sujeto	Población
PRODUS	PIM-DOUT	Coordinador de proyectos	Área de Investigación
PRODUS		Investigador del Programa de Investigación en Desarrollo Urbano	Área de Investigación
Lanname		Encargado de Área de Seguridad Vial	Unidad de Seguridad Vial y Transporte
Proyecto Rutas Naturbanas	Plan Maestro	Presidente de Junta Directiva	Junta Directiva
ITCR	Proyecto de Extensión de la Gestión Urbana Territorial	Investigador	Área de Investigación Escuela de Arquitectura y Urbanismo TEC
MOPT	PIMUS	Directora Secretaría	Área de Planificación Sectorial
MIVAH		Viceministro	Dirección de Vivienda y Asentamientos
Municipalidad de San José		Dirección de Agencia Local de Innovación	Agencia Local de Innovación
Municipalidad de San José		Dirección de Desarrollo Urbano	Gerencia de Gestión Municipal y Desarrollo Urbano

Nota. Elaboración propia (2020).

Como se muestra en la Tabla 1, se seleccionaron estrategias relevantes y compatibles con esta investigación, a fin de poder realizar un adecuado análisis, de manera que se realiza una especificación de las áreas encargadas, las cuales vendrían siendo la población de este proceso y los encargados que se mostraron como el sujeto informante.

A su vez, se encuentran distintas instituciones encargadas de promover estas estrategias de movilidad; en su mayoría, se destacan las instituciones públicas, sin embargo, se incorporaron unas empresas privadas que forman parte del proceso de mejoramiento en el tema de movilidad y sostenibilidad del cantón.

3.4. La estrategia de investigación

Para la presente investigación, se recopiló y clasificó fuentes de información que aportaron elementos de sustento a desarrollar en el estudio, de manera tal que se recurrió a fuentes bibliográficas, documentales, sitios electrónicos, así como al análisis de la información proporcionada por entes de instituciones públicas y entidades privadas, a través de entrevistas, información estatal y otros.

A su vez, se procedió a realizar contacto con instituciones públicas como la Municipalidad de San José (MSJ), el Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT), el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH), además de entidades como el Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (PRODUS), el Laboratorio Nacional

de Materiales y Modelos Estructurales (Lanamme) y el proyecto privado Rutas Naturbanas, a fin de desarrollar una entrevista semiestructurada para abarcar con amplitud y de manera abierta los aspectos necesarios en el abordaje del tema, dejando en libertad la posibilidad de ir moldeando la entrevista a conveniencia de la información requerida.

Sincrónicamente, se mantuvo una grabación, con previo permiso del sujeto, para llevar un mejor control de los temas a desarrollar y hacer una compilación completa de la información tratada en la entrevista, para aprovechar al máximo los beneficios que surgieran a raíz de este procedimientos.

Como una fuente primaria de información, se consideró contar con el apoyo de diversos sujetos en específico, que se muestran como los encargados de las distintas áreas de las instituciones/empresas en las cuales se llevó a cabo el análisis de las estrategias planteadas.

Entre los sujetos de la investigación, se encuentran el coordinador de proyectos y un investigador de PRODUS, el encargado de la Unidad de Seguridad Vial y Transporte en Lanamme y un arquitecto urbanista del ITCR, los cuales se ven involucrados en diversos planes que se han desarrollado para mejorar la vialidad en el cantón central de San José, pero también para poner en marcha la modernización del sistema de transporte público.

También, como otro de los sujetos destaca el presidente de la Junta Directiva del Proyecto Rutas Naturbanas, con la ambición de crear mayores y mejores espacios

para distintos medios de transporte alternativo, donde sobresale la utilización de la bicicleta, la modificación de las rutas para la utilización de este tipo de transporte y mejoras al medio ambiente como resultados.

Cabe destacar que también se tomó en consideración a la directora de la Secretaría del Área de Planificación Sectorial del MOPT; en su momento, al viceministro del MIVAH, a la Gerencia de Gestión Municipal y Desarrollo Urbano y a la encargada de la Agencia Local de Innovación de la Municipalidad de San José, para realizar una optimización en el tema de la movilidad urbana en el plan de desarrollo municipal.

3.5. Técnicas de investigación

Como en todo el proceso investigativo, se implementó una técnica para generar la mayor agrupación de información posible, con la finalidad de desarrollar un análisis de la información recolectada, generando una síntesis productiva y fructífera para la correspondiente investigación.

Como método de recolección de información, se utilizó la entrevista, la cual se define como un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial. Díaz-Bravo et al. (2013) la definen como “la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto”.

De lo recién mencionado, se desprende el término de entrevista semiestructurada (utilizada con cada uno de los actores del estudio), el cual se define como

El “semi” interviene de nuevo si tenemos en cuenta el principal objetivo de este conjunto de técnicas de entrevista es el de llegar a perfilar un enfoque específico, es decir, una serie de preguntas, así como un estilo de efectuarlas, que se ajuste adecuadamente al proyecto de investigación que se está llevando a cabo. (Hammer & Wildavsky, 1990, p. 23)

Con este tipo de instrumento, se pretendía obtener información relevante sobre el tema de estudio, a través de respuestas verbales dadas por el sujeto de estudio, pero, a causa de la pandemia por el COVID-19, en su momento no se pudo realizar las entrevistas de manera presencial, por lo que se procedió a llevarlas a cabo virtualmente (por videollamada), para que el proceso fuera ameno y productivo, aunque se diera de forma remota.

Entre otras de las técnicas empleadas, destaca la aplicación de un análisis documental. Según Courier (1976), dicha técnica se define como

La esencia de la función de la documentación, ya que es el análisis el que pone en contacto al documento con el usuario por medio de una serie de operaciones intelectuales complejas cuyo resultado es la representación del documento de una manera condensada y distinta al original. (p. 178)

Con el análisis documental, se planteó como objetivo analizar la información recolectada y obtener ideas relevantes de distintas fuentes y autores de información, lo cual permitió un desarrollo óptimo del contenido seleccionado, con lo cual se construyó un documento sólido, en virtud de mejorar capacidades de análisis y síntesis en el proceso de investigación.

3.6. Definición de las dimensiones de investigación

En el siguiente apartado, se presentará la matriz de operacionalización de los objetivos, con la respectiva definición y organización de los aspectos más relevantes de estos (ver Tabla 2).

Para el primer objetivo, se encuentran -como dimensión- los aspectos que contemplan las estrategias de planificación implementadas en modos de transporte alterno, mostrando por subdimensiones aquellos programas que ofrecen las entidades como propuestas ante el tema de transporte alternativo. Además, se toma en cuenta el nivel de aprobación que han llegado a tener estos procesos en la planificación, el nivel de participación de las estrategias, así como la asignación presupuestaria y su articulación con la ciudadanía.

En el segundo objetivo, como dimensión, se consideró las principales debilidades y oportunidades de mejora en la estructura de la planificación, donde se incluye la gestión de las debilidades identificadas y realizar un cotejo de las oportunidades de mejora que se puedan presentar; con esto, se llegó a identificar las debilidades de las entidades involucradas, la verificación de los procesos y sus carencias, así como

las debilidades u oportunidades de mejora en la formulación y ejecución de las propuestas realizadas en pro de la sociedad.

Para el tercer objetivo propuesto, se contempló el desarrollo de una propuesta de líneas de acción que puedan mejorar el fortalecimiento de las estrategias planteadas en modos de transporte alternativo y en la movilidad para personas en el cantón central de San José.

Tabla 2

Matriz 1. Operacionalización de objetivo

Objetivo específico	Dimensión	Subdimensión	Aspectos a considerar	Fuente informante	Técnica de investigación	Interrogantes
<p>Describir las estrategias y propuestas de planificación en modos de transporte alterno y en la movilidad para personas, planteadas en el cantón Central de San José.</p>	<p>Las estrategias y propuestas de transporte alternativo para personas</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Estrategias municipales -Estrategias institucionales -Estrategias de organismo de la sociedad civil 	<ul style="list-style-type: none"> -Entidades proponentes -Características de la estrategia -Nivel de la implementación -Uso de transporte alternativo en la zona - Atención brindada por los entes hacia la movilidad alternativa 	<ul style="list-style-type: none"> -Documentos oficiales por parte de las entidades encargadas -Funcionario a cargo 	<p>Entrevista semiestructurada</p> <p>Análisis documental</p>	<p>¿Cuáles son las entidades que proponen las estrategias en transporte alternativo? ¿Cuáles son las características que presentan las estrategias propuestas?</p> <p>¿Cuál ha sido el nivel de implementación de las estrategias en transporte alternativo?</p> <p>¿En qué estado considera que se encuentra el transporte en el cantón?</p> <p>¿Cuál es la opinión acerca de la atención que se le brinda al tema de movilidad alternativa?</p>

Objetivo específico	Dimensión	Subdimensión	Aspectos a considerar	Fuente informante	Técnica de investigación	Interrogantes
Identificar las principales debilidades y oportunidades de mejora en las estrategias y propuestas de planificación en modos de transporte alternativo y en la movilidad para personas, planteadas en el cantón central de San José.	Principales debilidades y oportunidades de mejora en la estructura de las estrategias de planificación	-Gestionar las debilidades presentadas -Verificar las oportunidades de mejora de las instituciones	-Debilidades de las Instituciones encargadas -Verificar los procesos y ver las debilidades en el proceso de planificación -Debilidades en la ejecución -Formulación de oportunidades de mejora en el sistema de planificación	Documentos oficiales por parte de las entidades encargadas Funcionario a cargo	Entrevista semiestructurada Análisis documental	¿Cuáles son las debilidades institucionales en los procesos de planificación de la estrategia? ¿Cuáles serían las debilidades en el proceso de planificación de las estrategias propuestas? ¿Cuáles son las debilidades en la ejecución de las estrategias propuestas? ¿Considera usted que hay que mejorar la movilidad en el cantón?
Proponer líneas de acción para el fortalecimiento de las estrategias de planificación en modos de transporte alternativo y en la movilidad planteadas para personas, como insumo para la Municipalidad de San José.						

Nota. Elaboración propia (2020).

3.7. Alcances y limitaciones del estudio

3.7.1. Alcances

La investigación desarrollada exploró la implementación de la movilidad alterna en el cantón central de San José, donde se analiza la trascendencia de la planificación en herramientas utilizadas con respecto a la movilidad alterna, los beneficios o carencias que conlleva a nivel institucional, ambiental y para la sociedad.

La finalidad de este documento era desarrollar una perspectiva sobre las estrategias que se han implementado acerca de la movilidad alterna, para así identificar si se poseen aspectos que se pudieran mejorar, verificando o descartando la existencia de carencias con la posibilidad de fomentar alternativas de solución en pro del bienestar y desarrollo local.

Se tomó partido de una investigación estructurada, abordando aspectos de planificación y diseño urbano enfocado en la movilidad sostenible, incorporando ideas innovadoras y de integración, para facilitar el acceso y uso de diversas opciones.

3.7.2. Limitaciones

La investigación contempla específicamente a instituciones u organizaciones con la labor de fomentar la implementación de estrategias que se hayan visto desarrolladas en el cantón central de San José.

En dicho proceso, se encontraron diversas limitaciones, como lo fue el complejo acceso a información desarrollada por algunos entes involucrados, dando cabida a que algunos de los encargados de las áreas seleccionadas no brindasen la apertura de la información necesaria o no accedieran a la realización de la entrevista por diversas circunstancias.

Además, fue incierto conocer la exactitud del comportamiento de los documentos disponibles existentes, archivos centrales municipales e información general de los planes y/o proyectos identificados, pero también se encontró con bases de datos desactualizadas o incompletas.

Adicional a estos aspectos, una de las principales afectaciones de esta investigación fue el impacto a nivel social, cultural y de salud que tuvo la pandemia del COVID-19, donde el distanciamiento social fue un factor influyente en la recolección y desarrollo de información.

3.8. Factores éticos de la investigación

La investigación establece una condición donde se incurre a la indagación de documentos; en este caso en específico, para la implementación de una entrevista semiestructurada a los encargados de las organizaciones/instituciones involucradas en este proceso, se debió contar con el consentimiento informado de cada persona, por lo que tenía que hacerse un uso correcto de la información obtenida mediante técnicas de recolección de información.

Por otra parte, se mostró respeto ante el documento, como la entrevista desarrollada, para así obtener la información necesaria desde una fuente primaria, brindando confidencialidad y confiabilidad en esta, así como asegurar la participación voluntaria de las personas entrevistadas y la debida privacidad que se debe tener al realizar una entrevista, manteniendo relaciones de respeto sujeto-sujeto con los participantes que brindaron información necesaria para el desarrollo de la investigación mediante la paridad de relaciones sanas de trato.

Al desarrollarse como un tema de mejoramiento a la calidad de vida de los ciudadanos transeúntes del cantón central de San José, fue importante tomar en consideración las diversas alternativas asociadas al equilibrio ambiental y fortalecer una posición ética y correcta en la búsqueda de soluciones.

Capítulo IV:

Análisis de resultados

En el presente capítulo, se brinda un análisis que comprende la percepción más básica sobre movilidad sostenible, hasta la perspectiva sobre la ejecución pertinente de las entidades que han estado implicadas en el desarrollo de movilidad sostenible, basándose en el trabajo de campo hecho para la investigación.

Los datos mencionados se recolectaron por medio de la entrevista semiestructurada, abierta aplicada, donde se extrajeron datos cualitativos por parte de diversos actores pertenecientes a las entidades involucradas en el tema, así como también la investigación documental consultada.

De acuerdo con la entrevista realizada, este apartado se organiza por categorías de análisis para su desarrollo. Cada sección focaliza aspectos claves de la investigación, detallando variables estratégicas que aportan a la comprensión del tema.

4.1. Generalidades de la movilidad sostenible

Un aspecto clave de una buena planificación es comprender el entorno y sus componentes, por lo cual, tener una verdadera noción del concepto de movilidad sostenible es un factor influyente para un adecuado cumplimiento de las funciones como entidad encargada; de allí, surgió la necesidad de conocer la posición que mantenía cada una de ellas.

Cuando se hace referencia al término sostenibilidad, automáticamente las personas tienden a pensar en temas ambientales de conservación; al señalar movilidad

sostenible, no es únicamente un aspecto de innovación y tecnología, sino el cómo se relacionan los diversos aspectos en pro del beneficio de los transeúntes.

Se comentaba en las entrevistas que, desde una perspectiva situada en la pirámide de movilidad, se debe de tomar en cuenta qué tanto espacio es el que se llega a ocupar en la tierra, de tal forma que esta pirámide debería de visualizarse de manera invertida, donde la prioridad debe dársele al peatón y a sus necesidades.

Por su parte, la sostenibilidad -en aspectos de transporte- se muestra como esa posibilidad de modificar el diseño del flujo de vehículos y personas, de manera tal que su objetivo sea una regulación del suelo, reduciendo así el consumo de energías fósiles, para promover una eficiencia y equidad entre los mencionados anteriormente.

A su vez, se toma en consideración la búsqueda de mejoras en la dinámica de la movilidad, lo cual requiere de un cambio de paradigma, un cambio de mentalidad y una perspectiva integral, donde evidenciar que el hecho de poder caminar es un factor vital de la movilidad activa sostenible y no visualizarlo únicamente como una actividad obligatoria diaria.

Ligado a esto, ya se dijo que la sostenibilidad no es solo el aspecto tecnológico, sino que se relaciona con aspectos que buscan el beneficio de accesibilidad para los transeúntes, manteniendo una articulación que permita establecer una gobernanza multinivel, al contemplar las perspectivas desde los diversos niveles de gobernanza, brindándole su debido valor al tránsito de personas, que es lo que da vida y actividad

a los espacios, por lo que mantener un flujo activo de los transeúntes es indispensable.

Por su parte, la movilidad sostenible se ha llegado a comprender como un conjunto de procesos y diferentes acciones encaminadas al uso racional de los modos de transporte; nace en este contexto para reducir los impactos negativos ambientales asociados a la creciente movilidad urbana y promover modos de transporte más sostenibles.

De esta manera, sale a relucir el propósito que ha mostrado el PIMUS al fomentar la reducción del uso de vehículos de combustión y entendiendo el entorno de la sostenibilidad económica y social de los transeúntes según sus necesidades.

Así mismo, se mencionó en las entrevistas a la movilidad urbana como aquella que se caracteriza por ser una expansión urbana continua y en crecimiento, donde se genera una dependencia muy alta de los vehículos de combustible fósil, así como su espacio de parqueo en las ciudades, siendo esta un factor determinante, tanto para la productividad económica de la ciudad como para la calidad de vida de sus ciudadanos y el acceso a servicios básicos.

4.2. Sistema de transporte del cantón central de San José

De la mano de la movilidad urbana, se encuentran los sistemas de transporte; según el Estado de la Nación (2021), en la GAM, después de la pandemia, el transporte público logra abarcar dos terceras partes del proceso de movilización de habitantes,

partiendo de que transporte público considera las principales rutas de buses con circuito constante en la zona y la ruta josefina del tren (ver Figura 4).

Figura 4

Principales paradas de autobuses en distritos centrales de San José



Nota. Imagen obtenida de la Municipalidad de San José.

Como se logra observar en la Figura 4, los márgenes destacados abarcan la mayor cantidad de territorio del cantón, donde suelen crearse rutas con circuitos cerrados para abastecer la mayor cantidad de pasajeros dentro de la misma zona; debido a la pandemia, este servicio tuvo una disminución del 57,2 % en su uso por razones de accesibilidad espacial y temporal [horas de servicio] (PEN, 2021).

Cabe destacar que, según una de las personas entrevistadas (en adelante llamados sujetos), “El mismo transporte se ha convertido en el enemigo de la movilidad” (F.,

Z., comunicación personal, 29 de octubre de 2021), recalcando cómo la cercanía y una ciudad bien planificada son factores sumamente relevantes; lo cual demuestra que el entorno general afecta a los transeúntes y la manera en que se movilizan, por lo que se debería de procurar un desplazamiento que permita caminar hacia los lugares, creando -en efecto- una movilidad.

Dentro las críticas constantes que se realizan, está la distribución espacial de la zona, donde las aceras para los peatones no suelen estar en buen estado y su ancho no es el conveniente para el flujo de personas que suelen transitar, sin dejar de mencionar el cómo la zona central es una macroterminal de buses, lo que genera complicaciones al momento de poder desplazarse.

Adicional a esto, se puede observar que los espacios no solo están tomados por los vehículos, sino también por las personas, por lo que se busca implementar modos de movilidad activa para peatones; sin embargo, terminan siendo espacios para las personas que se ven forzadas a utilizarlos, ya que, al momento de escoger, suelen elegir otras posibilidades, perdiendo la idea de sostenibilidad.

Figura 5

Ruta del Tren Interurbano



Nota. Imagen obtenida en línea.

En la Figura 5, se observan las principales rutas que realiza el servicio del tren interurbano en el casco central de San José; sin embargo, este servicio también se vio afectado por la pandemia, teniendo una disminución del 81,2 % del promedio del flujo de personas que utilizaban este modo de transporte (PEN, 2021), lo que evidencia la afectación coyuntural en el transporte público de Costa Rica.

Aunado a lo anterior, en las figuras 4 y 5, las rutas mostradas, aunque son de distintos modos de transporte, reflejan puntos en común donde se fusionan, sirviendo como un eje de encuentro para los transeúntes, lo que refleja parte del objetivo primordial que tiene el PIM-DOUT, ya que -en múltiples ocasiones- se utilizan varios de estos modos en un solo trayecto de desplazamiento.

La Municipalidad de San José ha mostrado algunos cambios graduales en busca de mejoras, utilizando campañas de concientización, leyes de movilidad segura y movilidad peatonal, así como también capacitaciones a su personal en temas relacionados, con la intención de generar una sensibilización interna para poder ponerla en práctica a lo externo; no obstante, no se está progresando lo necesario, sea por factores culturales, políticos, u otros.

Cabe agregar que un factor clave es el transporte público, modo por el cual debería de apostar mayormente el país, ya que, por medio de este, se podría lograr una movilidad activa sostenible, como bien lo mencionó otro de los sujetos: “Cada minuto cuenta para nosotros como persona y cada kilómetro cuenta en la factura económica y ambiental” (F., C., comunicación personal, 18 de octubre de 2021).

4.3. Procesos de planificación

Priorizar y fortalecer los sistemas de transporte genera un cambio de paradigma donde se busca mejorar el servicio y beneficiar a los transeúntes. De allí, se desagregan intervenciones urbanas, como lo es el objetivo del Proyecto de Extensión de la Gestión Urbana Territorial, que llegan a implicar diversos actores en su proceso, fomentando la articulación entre los involucrados.

Al mostrar articulación entre actores, se crean las alianzas interinstitucionales, las cuales se han mostrado fundamentales para el desarrollo y la cooperación de procesos, brindando un importante rol protagónico al involucrar al peatón, ya que son estos la base de la movilidad sostenible.

Al forjarse estas alianzas, se genera un valor agregado con gran potencial, el cual va de la mano con la implementación y decisiones políticas que realmente pongan los proyectos en ejecución. Entre diversas instituciones se muestra mayormente de manera técnica, sin embargo, es fundamental que cada institución asuma un papel protagónico en la conceptualización de cómo aportar en la movilidad sostenible, ya que este es un tema intersectorial e interinstitucional.

Como lo mencionó uno de los sujetos, “sin articulación y alianzas no se puede crear movilidad” (J, M. 1-11-2021); a pesar de que la administración pública (gobierno local) cuenta con diferentes competencias, en ocasiones, se complementa con otras instituciones; en este caso, las Municipalidades no pueden observarse como islas separadas, ya que hay una serie de valores agregados que cada institución puede aportar desde sus diferentes funciones que le permita el marco legal.

Las iniciativas son necesarias para una adecuada articulación coordinada. La interinstitucionalidad con el sector privado se ha mostrado como una buena implementación; el aporte del área privada tiene el potencial para generar inversiones en diferentes aspectos de desarrollo, ya que el capital privado suele tener un mayor acceso a tecnología y recursos, y trabajando con el gobierno local se incentiva y promueve el sentido de pertenencia a la movilidad sostenible.

Ligados a estas alianzas, se encuentran también los colectivos o grupos activistas, tanto del sector público como del sector privado, los cuales han generado un gran impacto en su objetivo de poder obtener una nueva visión de modos alternos de

movilidad, ya que -en la mayoría de ocasiones- no se toman en consideración los principios que deberían de primar la planificación del desplazamiento de los transeúntes.

El impacto que se pueda llegar a desarrollar va en la medida del proceso de articulación y el nivel de gestión que se desarrolle. Una planificación adecuada cuenta con la participación de cada entidad y representatividad de los diferentes sectores, lo que genera una convocatoria de colaboración en las diferentes áreas de acción, teniendo en cuenta que sin articulación y un mismo rumbo se llega a perder el sentido de muchas posibilidades.

4.4. Ejecución de procesos

Relacionado a estos procesos de colaboración en diferentes áreas de acción, se pueden identificar diversas perspectivas que se han puesto en desarrollo como parte del proceso de concientización y contribución para/con la población y el medio ambiente.

Como uno de los más notorios aportes a la ciudadanía, se contemplan los “*boulevards*” (paseos peatonales), los cuales tienen como función el paso seguro, constante y accesible para los peatones, donde se logran conectar diferentes paradas de buses que transportan población a los alrededores de la zona, entre los cuales destacan la avenida Central, el boulevard “Barrio Chino” y el boulevard de Avenida 4.

Este tipo de espacios se ven beneficiados y respaldados por la Ley N° 9976 de Movilidad Peatonal, donde se establecen diversas bases del marco jurídico para regular la infraestructura peatonal que se apoya en el sistema de transporte multimodal y espacios públicos, priorizando la movilización de las personas, la cual se refleja como un recurso que brinda herramientas a las instituciones para actuar de una mejor manera, en pro del futuro del cantón.

Previo a la pandemia, se estuvo tratando de promover la movilización peatonal y el sentido de pertenencia de los espacios en la población por medio de festivales urbanos, ferias de arte y hasta con cierres temporales de calles para el disfrute de los peatones, por ejemplo, Paseo Colón con los domingos familiares retomados en el año 2023.

Como se comentaba en las entrevistas, la ciudad debe evolucionar en función de las distintas redes de transporte y los espacios deberían ser de vías mixtas, tener movilidad peatonal y tener transporte masivo, ya que es este el que se encarga -por mayoría- de trasladar a las personas a sus diversos destinos.

Con respecto al transporte masivo de personas en el cantón de San José, se cuenta básicamente con los servicios de transporte público como autobuses y el tren interurbano. Si se hace referencia a una implementación de los autobuses, se puede mencionar el carril exclusivo con el que se cuenta en algunas zonas, sin embargo, no ha tenido el suficiente impacto.

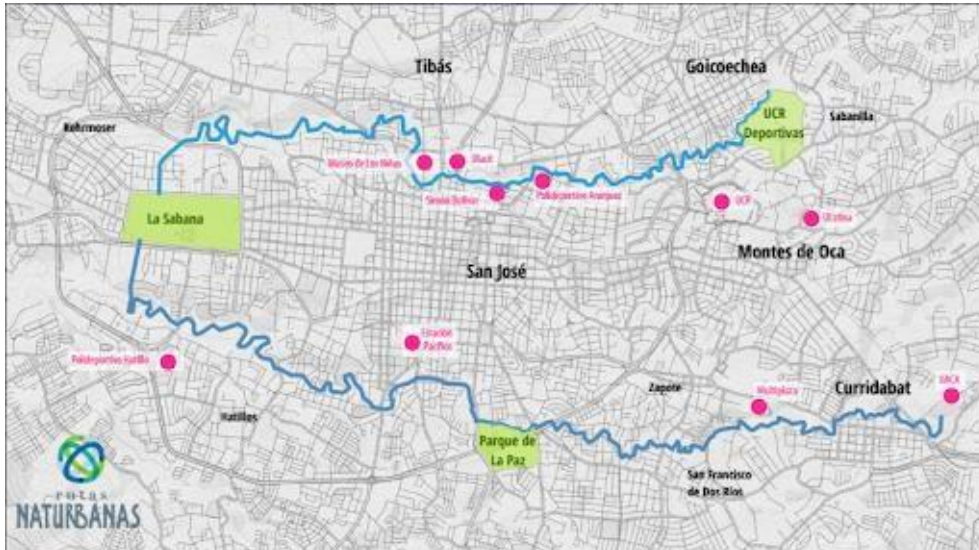
Por su parte, si se detalla desde una perspectiva de movilidad masiva sostenible, el tren tiene potencial, no obstante, su modernización (tren eléctrico) generaría un cambio interconexional a nivel del GAM, donde se reflejaría una renovación urbana paisajística de la ciudad de San José.

Como bien lo mencionó uno de los sujetos, “se debe insistir en un transporte público con un sistema moderno y eficiente” (F., Z., comunicación personal, 29 de octubre de 2021), donde se le pueda brindar calidad de vida a las personas, sumado a la facilidad de moverse, pero también considerar el impacto en diferentes ámbitos que este podría generar con el retorno en la utilización de estos servicios.

Otro factor que se llegó a tomar en consideración son las ciclovías, las cuales vienen de la mano de un cambio de paradigma en las personas a largo plazo, con capacitaciones y procesos de sensibilización, ya que no es únicamente demarcar un espacio, sino considerar de manera adecuada el circuito de movilización que este conlleva, la infraestructura ciclista, ciclo-parqueos, accesibilidad a un sistema de bicicletas y la seguridad de este.

Figura 7

Trayecto de Rutas Naturbanas



Nota. Imagen obtenida de Rutas Naturbanas.

Se debe comprender que la base de la movilidad está en promover un transporte que sea amigable con el medio ambiente, pero que al mismo tiempo resuelva las necesidades de transporte a la sociedad, que este se muestre sostenible ambiental y socialmente.

4.5. Participación en los procesos

Como parte de los procesos mencionados anteriormente, se encuentra el rol participativo de la Municipalidad de San José. La gobernanza que muestra la institución es parte protagonista en la implementación y cambios realizados; al ponerse en acción la Ley de Movilidad Peatonal, dicha institución se podría observar con un papel de promotor, facilitador y agente de prevención.

Dicha Municipalidad mantiene un rol activo y propositivo, pero, aun contando con la capacidad necesaria, depende de otras instituciones, lo que genera poca apertura y yace la necesidad de contar con el apoyo de los colectivos en la aceptación de las medidas implementadas, dejando notar nuevamente la funcionalidad de las alianzas interinstitucionales.

Ahora bien, la gestión de la Municipalidad se ha cuestionado en aspectos de regulación y planificación, al alegar que no se ha tenido un desempeño a la altura de las potencialidades y ha dejado de lado ciertos puntos primordiales al momento de recuperar espacio público para otros medios de movilidad acordes a las diversidades y necesidades de la población.

Ciertamente, se determina un esfuerzo positivo en la parte de señalización de vías, a pesar de considerar que no se cuenta con una buena fiscalización y, hasta cierto punto, se rescata el apoyo que se le ha tratado de brindar a la peatonalización y las ciclovías, no obstante, a diario se puede observar que la cantidad de personas sobrepasa la cantidad de espacio disponible, por lo que no se estaría cumpliendo con las necesidades de la demanda circulante.

En términos de renovación y regulación de largo plazo, se ha ido acrecentando un ambiente hostil de la ciudad, donde esta debería de brindar rutas seguras para el desplazamiento de transeúntes, amplios trayectos de arborización e iluminación, así como basureros y fuentes de agua necesarias para la población.

En general, el rol de la Municipalidad no ha sido sobresaliente, sin embargo, ha estado presente, ya que se ha ido desarrollando una mayor conciencia en el tema de movilidad, con un sistema interno abierto a las posibilidades que se puedan desarrollar, aunque son procesos que toman tiempo y la pandemia ocasionó una desaceleración en estos.

Al referirse al concepto de movilidad sostenible, en el cantón, se señaló un factor en común, ausencia -en su mayor parte-; el no contar con una infraestructura adecuada vuelve indigno el proceso para las personas y sus diferentes necesidades de movilizarse. A pesar de visualizar una ruta clara trazada sobre qué aspectos se deben de ir tomando en consideración, se sigue identificando una carencia en la planificación.

“No hay un corazón en el sistema de transporte público” (R, P. 01-11-2021), así lo mencionó uno de los sujetos, aludiendo a que el sistema masivo de transporte con el que se cuenta actualmente y las acciones complementarias locales-municipales de movilidad se han realizado por necesidad, y, a pesar de tener iniciativas, han llegado a ser poco efectivas, sacando a relucir que la participación ciudadana también es un factor importante en el proceso.

Cabe destacar que mejorar la movilidad genera un sentido de pertenencia y apropiación del espacio, provocando que las personas se sientan más identificadas con la ciudad y quieran involucrarse mayormente en pro de su desarrollo; el cantón central es un eje por donde pasa la mayor parte de población, generando vitalidad

en la ciudad, la cual se diseñó para ser utilizada y no contemplada, y es que la movilidad sostenible no se puede conseguir sin una ciudad vivible, pero se debe identificar y aprovechar el potencial que se muestra para ser realmente funcional.

De esta manera, se puede identificar una carencia, tanto en la implementación como en la planificación de procesos estratégicos que generen un impacto positivo en temas de movilidad, lo cual desencadena un faltante en el aspecto de sostenibilidad; sin embargo, se debe señalar el esfuerzo que se desea ir desarrollando a largo plazo, donde aún se requiere de insumos y participación.

Capítulo V:

Propuesta estratégica

PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO ESTRATÉGICO SOBRE MOVILIDAD SOSTENIBLE PARA TRANSEÚNTES EN EL CANTÓN CENTRAL DE SAN JOSÉ

En el presente capítulo, se brinda una propuesta, con el fin de fomentar el fortalecimiento estratégico al momento de implementar acciones en pro de la movilidad sostenible que se desarrolla en el cantón central de San José. Tomando en cuenta la información obtenida en la investigación previa, se establecerán líneas de acción para el fortalecimiento de las estrategias de planificación que ayudarán a generar un valor agregado en presentes y futuros procesos a desarrollar.

5.1. Posibles actores involucrados

Se tomarán en consideración diversas entidades que podrían involucrarse, tanto del sector público como del ámbito privado, las cuales podrían generar aportes sustanciosos en aspectos económicos, sociales y culturales para el desarrollo de una adecuada movilidad sostenible.

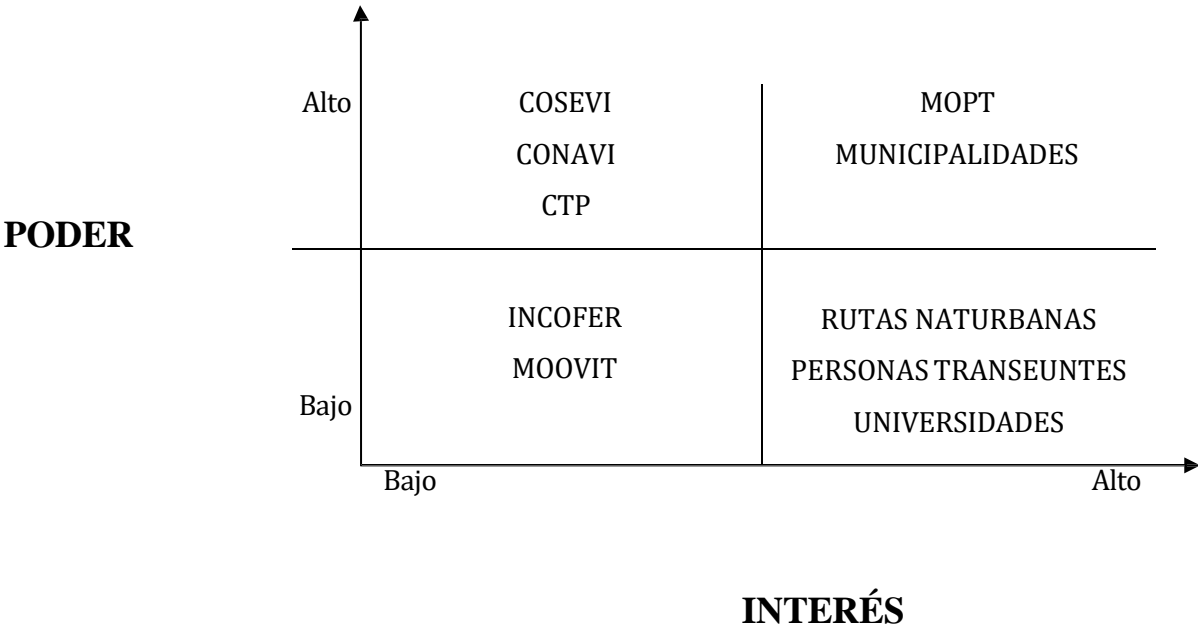
1. **Sector público:** MOPT, municipalidades, universidades, CONAVI, COSEVI, INCOFER, CTP.
2. **Sector privado:** Proyecto Rutas Naturbanas, Proyecto MOOVIT, universidades.
3. Personas transeúntes de la zona

5.2. Identificación de interesados y poderes

Para explicar de una mejor manera la participación de las entidades y personas mencionadas anteriormente, se utilizará una matriz de interesados o matriz de poder, la cual “se orienta a clasificar a los stakeholders de acuerdo a las variables de “poder que poseen” y de “grado de interés” que demuestran por las estrategias de la empresa” (Acuña, 2012), por lo que -con dicha herramienta- se podrá identificar -de una mejor manera- los aportes que podría brindar cada involucrado (ver Tabla 3).

Tabla 3

Matriz 2. Interesados y poderes



Nota. Elaboración propia (2023).

En la matriz 2 (Tabla 3), se establecieron los distintos niveles de poder e interés de algunos actores que podrían verse involucrados a mediano y largo plazo en procesos que conlleven a la movilidad sostenible desarrollada en el cantón central de San José.

En el primer cuadrante, se muestra a instituciones como COSEVI, CONAVI y CTP como actores con alto poder, pero de interés bajo, ya que tienen como objetivo el promover el bienestar y desarrollo de una cultura de seguridad vial en la sociedad, por lo que, a pesar de tener influencia en temas de movilidad, no suelen encontrarse muy involucradas en procesos.

Lo anterior se debe a que estas instituciones tienen como ente superior al MOPT, ya que son órganos descentralizados de este, el cual se muestra en la casilla de poder e interés alto, junto con las Municipalidades. Ambos entes son los que reflejan un mayor peso e interés, tanto en los procesos que se ha podido desarrollar como en promover nuevas posibilidades de una movilidad sostenible urbana.

Entre otros actores con posibilidad de involucrarse, está el INCOFER, el cual se localizó en el cuadrante de bajo poder y bajo interés; a pesar de ser una institución con gran demanda en el servicio del tren, se ve regulado por las directrices de otras entidades, de manera que disminuye su poder en la toma de decisiones.

En el último cuadrante, se puede observar a aquellos actores cuyo poder no es alto, pero su interés sí, de manera que se muestran como grandes aliados en el desarrollo de procesos que sean beneficiosos para impulsar una adecuada movilidad en el cantón.

El proyecto de Rutas Naturbanas es uno de los principales motores del sector privado, donde su principal objetivo es crear espacios para que las personas puedan movilizarse a través de la ciudad en armonía con la naturaleza, el cual llega a proporcionar espacios más seguros y accesibles para aquellos peatones o ciclistas que transiten la zona.

Desde la perspectiva de las universidades, tanto estatales como privadas, se podrían desarrollar nuevas propuestas en vistas de mejorar la sostenibilidad y movilidad; ejemplo de ello es la Universidad de Costa Rica, la cual se encuentra fomentando el proyecto “Desarrollo Urbano Orientado al Transporte Público” (DUOT), que busca crear espacios urbanos dinámicos, con usos mixtos en los que puedan realizarse actividades residenciales, comerciales, de servicios y para recreación.

Como último de los actores, pero no menos importante, que llegan a presentar gran interés están principalmente las personas transeúntes del cantón, aquellas que constantemente deben hacer uso de los diferentes modos de movilización para completar sus trayectos diarios; a pesar de no contar con gran poder, se podría decir

que son los actores principales, ya que, en conjunto con una adecuada sostenibilidad, lo que se desea es brindar espacios acordes a sus necesidades.

5.3. Líneas de acción para fortalecimiento

Para el aporte de la estrategia, se desarrollarán líneas de acción, entendidas como “estrategias de orientación y organización de diferentes actividades relacionadas con un campo de acción, de tal forma que se pueda garantizar la integración, articulación y continuidad de esfuerzos, de manera ordenada, coherente y sistemática” (UNAD, s.f.).

Estas líneas de acción irán direccionadas al fortalecimiento estratégico de la institución, con el fin de fomentar una mejora en los procesos a desarrollar sobre temas de movilidad sostenible:

Política y burocracia:

- Establecer una Comisión Metropolitana que involucre entidades públicas y privadas, con mayor influencia en el tema de movilidad; similar a la antigua Comisión Mixta MSJ-MOPT. Que fortalezca la articulación entre instituciones, donde permitan brindar sus aportes y asumir responsabilidades, de manera que se optimicen los recursos disponibles en pro de una mejora cantonal.

- Pactar acuerdos con inversionistas privados, para simplificar procesos burocráticos en la creación de nuevos procedimientos e infraestructuras y así desarrollar una movilidad sostenible en el cantón.

Movilidad accesible y logística:

- Consolidar una sectorización de autobuses que conecten rutas directas como la Universidad de Costa Rica, Parque Morazán, Barrio Amón y Parque Metropolitano la Sabana con rutas culturales y comerciales, mejorando la accesibilidad y eficiencia de los traslados y transporte.
- Asignar centros específicos de intercambio de transporte público en el centro de San José, que integren paradas de autobuses, plataformas de servicio vehicular o taxis, terminales de trenes y cicloparqueos con horarios y destinos claros y definidos.
- Fomentar redes de micromovilidad, identificando áreas específicas en el centro de San José o en zonas residenciales del cantón donde se pueda restringir el acceso vehicular, promoviendo los espacios exclusivos para peatones.

Infraestructura:

- Proponer un programa de concesiones con el sector privado, destinado a proyectos de movilidad sostenible en el centro del cantón, brindando oportunidades de inversión en sistemas de transporte público modernizado, carriles exclusivos o infraestructura peatonal adecuada.

- Renovar los diseños de infraestructura para una movilidad activa, confeccionando aceras más anchas y seguras que permitan un tránsito más cómodo y confiable para los peatones en las rutas más transitadas del cantón.

Socialización y sensibilización comunitaria:

- Proponer incentivos fiscales o beneficios a empresas privadas del cantón, para que fomenten prácticas sostenibles, uso de transporte público para sus empleados o adopción de vehículos bajos en emisiones para la empresa/institución.
- Desarrollar un programa que fomente la arborización y mejoras del ornato urbano, identificando las zonas de derecho de vía que permitan el desarrollo verde, invitando a residentes, negocios locales, organizaciones o centros educativos a participar activamente en la plantación y cuidado de los árboles, generando sentidos de pertenencia y responsabilidad en la población.

Con estas líneas de acción, lo que se desea es fomentar el fortalecimiento en la planificación de futuras estrategias relacionadas con movilidad sostenible, donde su principal objetivo sea implementar procesos que cumplan con las necesidades de los transeúntes y el ambiente.

Capítulo VI:

Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

En el presente apartado, se procede a elaborar las conclusiones obtenidas en la investigación a partir del análisis sobre los procesos de gestión, ejecución y cumplimiento en las estrategias de planificación implementadas por la Municipalidad de San José.

Correspondiente a los objetivos de la investigación realizada anteriormente, se llegó a las siguientes conclusiones:

Objetivo específico 1. Describir las estrategias y propuestas de planificación en modos de transporte alternativo y en la movilidad para personas, planteadas en el cantón central de San José.

- El término movilidad sostenible ha empezado a tomar mayor relevancia en los procesos que se desarrollan actualmente en el casco central; sin embargo, sus cambios son graduales y aún no se presentan con mayor impacto.
- La movilidad urbana que se presenta en el cantón central de San José se caracteriza por tener una alta dependencia de lo que son los vehículos privados de combustible fósil, desencadenando congestionamientos viales constantes.
- El sistema de transporte que se desarrolla actualmente en el cantón central de San José posee un notable rezago, donde la movilidad sostenible arrastra

el peso de las consecuencias de los años transcurridos y es notable el deterioro que presenta.

- La distribución espacial que posee la zona no es la adecuada, ya que la infraestructura que presenta no logra cumplir con las necesidades de la población que se desplaza diariamente.

Objetivo específico 2. Identificar las principales debilidades y oportunidades de mejora en las estrategias y propuestas de planificación en modos de transporte alternativo y en la movilidad para personas, planteadas en el cantón central de San José.

- A pesar de los esfuerzos que ha realizado la Municipalidad de San José con la finalidad de crear una concientización sobre el tema, no se ha podido desarrollar el progreso necesario para una adecuada movilidad sostenible.
- Las alianzas interinstitucionales son fundamentales en el progreso de desarrollo y cooperación de procesos, ya que se muestra el valor agregado que cada entidad puede articular según sus funciones.
- La implementación de la Ley N° 9976 de Movilidad Peatonal es un aporte sustancial que brinda herramientas a las instituciones para el mejoramiento de infraestructura y movilización de las personas.
- La posibilidad de modernización del servicio masivo del tren eléctrico generaría un cambio en la interconexión a nivel del GAM, desarrollando un impacto considerable en la renovación urbana.

- Se cuestiona la gestión de la Municipalidad de San José en aspectos de regulación y planificación, ya que no ha mostrado el desempeño suficiente acorde a sus potencialidades al momento de recuperar espacios para la población.
- A pesar de que el rol de la Municipalidad no ha sido sobresaliente, se reconoce su labor de ir creando conciencia en el avance de la movilización con sistemas internos abiertos a posibilidades de desarrollo.
- En cuanto a la gestión, se determina que el modelo implementado por el municipio no determina las necesidades de las personas transeúntes.

6.2. Recomendaciones

- La Municipalidad de San José debe incentivar a la población a utilizar mayormente los espacios peatonales como un modo de desplazamiento por elección propia y no como un medio de traslado obligatorio.
- Promover el uso del transporte público por medio del MOPT y la Municipalidad de San José, para disminuir el ingreso de vehículos privados en la zona y desarrollar un mecanismo de circulación con mayor fluidez, dando pie a una movilidad sostenible activa.
- El MOPT y sus entidades descentralizadas deben fortalecer los sistemas de transporte presentes en el cantón, desarrollando un cambio de paradigma en beneficio de las personas transeúntes, donde se promueva una mejor articulación entre los actores que podrían verse involucrados.

- La Municipalidad de San José podría considerar la posibilidad de nuevas alianzas público-privadas con el proyecto Rutas Naturbanas y universidades del país, para beneficio de la articulación interinstitucional, de manera que se desarrolle una mejora en los sistemas de movilización.
- Analizar la posibilidad del MOPT y sus entidades descentralizadas para desarrollar vías mixtas que contemplen la movilidad peatonal y el acceso a transporte masivo, ya que este es el que se encarga mayormente de la movilización de personas.
- La Municipalidad de San José debe insistir en la implementación de un sistema de transporte público eficiente y moderno, que brinde a la población un servicio de calidad al momento de realizar sus desplazamientos diarios.
- Examinar los requerimientos necesarios por parte de la Municipalidad de San José y el MOPT para mejorar los espacios de las ciclovías, con la finalidad de cumplir con el desarrollo de trayectos coherentes, velar por sus necesidades y estipulaciones que resguarden su seguridad.
- Involucrar -de manera más participativa- a la población mediante la Municipalidad de San José, generando sentidos de responsabilidad y pertenencia que refuercen la vitalidad de la ciudad, y así contribuir al progreso de la movilidad.
- Dotar y mantener los espacios públicos que incentiven la movilidad sostenible urbana por parte de la Municipalidad de San José, donde se promueva la participación ciudadana como estrategia de mejoramiento en la gestión de las decisiones que fomenten la movilidad.

- Medir los impactos de los planes reguladores, Plan de desarrollo Municipal, (ojalá quincenalmente) implementados por la Municipalidad de San José, con el fin de valorar e identificar los ajustes requeridos en términos de modificación, suspensión o derogación, en materia de movilidad sostenible.
- Elaborar un modelo de seguimiento y evaluación por parte de la Municipalidad de San José, que permita la transparencia y mejora en la gestión institucional, utilizando instrumentos de medición y monitoreo que puedan ser aplicados de manera práctica y objetiva.
- Establecer espacios de diálogo y consulta entre la Municipalidad de San José y universidades con la población beneficiaria, que permitan el desarrollo de diversos proyectos, a fin de fomentar la integración y la participación activa de la ciudadanía.
- Implementar -de manera idónea- el Plan de Desarrollo Municipal de San José, donde se incorporan el Plan Estratégico Municipal y el Plan de Trabajo del alcalde, para generar un triángulo de armonía que acoja los beneficios colectivos de los diferentes modos de transporte existentes.

Referencias bibliográficas

- Acuña, A. (2012). *La gestión de los stakeholders. Análisis de los diferentes modelos*.
<https://cutt.ly/bwZDLSWp>
- AC&A Global, & Gensler. (2017). *Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible para el Área Metropolitana de San José, Costa Rica*. <https://acortar.link/ec7O2g>
- Aguayo, C. (s.f.). *El sentido de la investigación en trabajo social: desafíos epistémicos y políticos de la acción social*. <https://cutt.ly/OwZDZNlp>
- Agüero, J. (Coord.) (2022). *Plan Intermunicipal de Desarrollo Urbano Orientado al Transporte*. <https://acortar.link/NUgzt>
- Alianza Empresarial para el Desarrollo [AED], & Centro para la Sostenibilidad Urbana [CPSU]. (2018). *Guía para la construcción e implementación de Planes Empresariales de Movilidad Sostenible*. <https://acortar.link/WID9Ny>
- Andrews, K. (1971). *The concept of corporate Strategy*. <https://cutt.ly/mwZDX64g>
- Araoz-Fraser, S. (2010). *Inclusión social: un propósito nacional para Colombia*. Ediciones Fundación Universidad Central. <https://acortar.link/ebn8kY>
- Baena, G. (2014). *Metodología de la investigación*. (3ª. ed.). Grupo Editorial Patria.
<https://acortar.link/UojSA>
- Camacho, J. (2015). *Innovación y tecnología como estrategia para las organizaciones*. Universidad Santo Tomás. <https://acortar.link/Q7tTos>
- Casiopea. (2014). *Movilidad Urbana*. <https://acortar.link/O83Fzo>
- Castillo, C. (2017). *El saber de los saberes: Corrientes de la planificación*.
<https://acortar.link/bL0vZL>

- Castro, J. (2022, 26 de abril). Un 49% de los ticos todavía utiliza el servicio de autobús al menos una vez por mes. *La República*. <https://acortar.link/5l2kpt>
- Cerdas, P. (2019). *Movilidad sostenible en Costa Rica: Utopía o realidad*. <https://acortar.link/bDt1Oa>
- CFIA. (s.f.). *Análisis de infraestructura vial para desarrollo de Plan Vial CR*. <https://acortar.link/6TibwP>
- Código Municipal, Ley 7794 de 1998. 18 de mayo de 1998. La Gaceta N.º 94. <https://acortar.link/PrGd4M>
- Comisión Europea. (2017). *Movilidad Urbana Sostenible. Política europea, práctica y soluciones*. <https://acortar.link/ErDHVC>
- CONICYT. (2010). *Investigación en transporte en Chile: Áreas de investigación y capacidades. Informe de estado del arte*. <https://acortar.link/ujiWO4>
- Courrier, Y. (1976). Analyse et langage documentaire. *Documentaliste*, 13(5-6), 1- 178.
- Decreto Ejecutivo 41427-MOPT del 2018. Por medio del cual se expide la promoción de la movilidad sostenible en las instituciones de la administración pública central. 21 de diciembre de 2018. La Gaceta N.º 78. <https://acortar.link/Ygx5cs>
- Delgado, G. (2019, 30 de julio). San José en la ruta del futuro. *ECO MUNICIPAL*. <https://acortar.link/rhC4Mx>
- Della Porta, D. (s.f). *¿Cuántos enfoques hay en ciencias sociales? Introducción epistemológica*. <https://acortar.link/k2MHLd>
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2(7), 162-167. <https://acortar.link/pPfkFI>

- Echebarria, M., & Aguado, C. (2003). *La planificación urbana sostenible*.
<https://acortar.link/lmPJiq>
- Estado de la Nación. (2018). *Capítulo 6 Transporte y Movilidad*. <https://acortar.link/TbQkYf>
- Estado de la Nación. (2019). *Capítulo 4 Armonía con la naturaleza*.
<https://acortar.link/WQ9mhL>
- Estado de la Nación. (2021). *Capítulo 8 Armonía con la naturaleza*.
<https://acortar.link/vd0f6o>
- Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit [GIZ]. (2021). *Retrato del transporte y movilidad en Costa Rica*. <https://acortar.link/GQCeOq>
- Gobierno de Costa Rica. (2018). *Plan Nacional de Descarbonización*.
<https://acortar.link/ooTYC>
- Gutiérrez, A. (2013). ¿Qué es la movilidad? Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 21(2), 61-74.
<https://acortar.link/o0OENs>
- Gutiérrez, A. (s.f.). *Transporte alternativo: algo más que una cuestión de tamaño*.
<https://acortar.link/QBPBqU>
- Hammer, D., & Wildavsky, A. (1990). La entrevista semi-estructurada de final abierto. Aproximación a una guía operativa. *Historia Y Fuente Oral*, (4), 23-61.
<http://www.jstor.org/stable/27753290>
- Instituto Costarricense de Electricidad [ICE]. (2019). *Fuentes renovables de energía: una alternativa sostenible para generar electricidad*. <https://acortar.link/ifvxQD>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023, 19 de julio). *Noticias, Estimación de Población y Vivienda 2022*. <https://acortar.link/1UaEII>

Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. (2017). Reglamento de Renovación Urbana. La Gaceta N.º 103. <https://acortar.link/8UiUBE>

Kruse, C., Ureña, A., & Ramírez, D. (2019). Costa Rica hacia un nuevo modelo de movilidad urbana. *Ambientico*, (270), 40-44. <https://acortar.link/LI8LFJ>

LeCompte, M. (1995). Un matrimonio conveniente: diseño de investigación cualitativa y estándares para la evaluación de programas. *RELIEVE*, 1(1), 1-13. <https://acortar.link/14OuN>

Ley 4240 de 1968. Ley de Planificación Urbana. 15 de noviembre de 1968. <https://acortar.link/PSq7ow>

Ley 7600 de 1996. Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad. 29 de mayo de 1996. La Gaceta N.º 102. <https://acortar.link/z7NCoR>

Ley 9518 de 2018. Incentivos y promoción para el transporte eléctrico. 06 de febrero de 2018. La Gaceta N.º 22. <https://acortar.link/7IYIBR>

Ley 9660 de 2019. Movilidad y Seguridad Ciclística. 24 de marzo de 2019. La Gaceta N.º 65. <https://acortar.link/TXUoUM>

Ley 9976 de 2021. Movilidad Peatonal. 23 de abril de 2021. La Gaceta N.º 78. <https://acortar.link/Np7BE9>

López, P., & Fachelli, S. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. Universidad Autónoma de Barcelona. <https://acortar.link/XCZE2A>

Loría-Salazar, L. (2018). *Costa Rica: Una propuesta para superar la crisis de movilidad actual (2018-2022)*. <https://acortar.link/IPG8IB>

Mataix, C. (2010). *Movilidad urbana sostenible: un reto energético y ambiental*. <https://acortar.link/kpwXK3>

Ministerio de Ambiente y Energía. (2019). *Portafolio de Acciones de Mitigación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero a Escala Cantonal de Costa Rica: Movilidad Sostenible y Eléctrica*. <https://acortar.link/16FFBg>

Ministerio de Fomento de España. (2019). *El transporte urbano y metropolitano en España*. <https://acortar.link/Gvswix>

Municipalidad de San José. (1996). Reglamento de Espacios Públicos, Vialidad y Transporte. La Gaceta N.º 18. <https://acortar.link/TINr7I>

Municipalidad de San José. (2014). *Plan Maestro*. <https://acortar.link/63ul5B>

Municipalidad de San José. (2014). *Reformas a los reglamentos de desarrollo urbano del cantón de San José*. <https://acortar.link/faigRW>

Municipalidad de San José. (2014). Reglamento de Desarrollo Urbano del Cantón de San José. La Gaceta N.º 29. <https://acortar.link/J7DUAC>

Municipalidad de San José. (2016). *Diagnóstico Cantonal*. <https://acortar.link/lubYbl>

Naciones Unidas. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. <https://acortar.link/f7OMZ>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (1998). *Promoción de la Salud. Glosario*. <https://acortar.link/fUf4L1>

ONU Habitat. (2016). *Jornadas de trabajo. Regeneración urbana*. <https://acortar.link/NtzkQ3>

O`neal, K. (2023, 23 de abril). *Especial de movilidad e infraestructura vial*. Universidad de Costa Rica. <https://acortar.link/L0ztSr>

Palazzolo, F. (2010). *Tema de investigación- Área temática*. <https://acortar.link/k8gMgY>

- Quintero, J., & Quintero, L. (2015). El transporte sostenible y su papel en el desarrollo del medio ambiente urbano. *Revista Ingeniería y Región*, 14(2), 87-97. <https://acortar.link/OSqjC4>
- Ramos, J. (2000). Citibikes de Colombia. La bicicleta pública: sistema alternativo de transporte para Santafé de Bogotá. *INNOVAR*, (16), 184-194. <https://acortar.link/C055pO>
- Rincón, P. (2006). *Bogotá y sus modalidades de ocupación del suelo: análisis de los procesos de re-densificación*. Universidad Nacional de Colombia. <https://acortar.link/s4JURR>
- Rullan, O. (2016). La planificación urbana y territorial en tiempos de crisis. En J. Olcina (Coord.) y Rico, A. (Coord.), *Libro Jubilar en Homenaje al Profesor Antonio Gil Olcina. Edición ampliada* (pp. 1267-1286). Publicaciones Universidad de Alicante. <https://acortar.link/0JaN7T>
- Saavedra, R., Castro, L. Restrepo, & O. Rojas, A. (2001). *Planificación del Desarrollo*. Fundación Universidad de Bogotá. <https://acortar.link/uQUN7>
- Salas, O. (2017, 23 de enero). *Noticias: Mayoría de la población de Costa Rica es sedentaria*. Universidad de Costa Rica. <https://acortar.link/ml3tez>
- Saura, P., & Hernández, M. (2008). La evolución del concepto de sostenibilidad y su incidencia en la educación ambiental. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 20, (179-204). <https://acortar.link/KSx30s>
- Sánchez, L. (2019). *Patrones de crecimiento urbano y sus impactos sobre la movilidad*. Estado de la Nación. <https://acortar.link/cdgxEd>
- Sandoval, C. (2002). *Investigación cualitativa*. ARFO. <https://acortar.link/rSV6Y>

SENA. (2014). *Modos y medios de transporte*. <https://acortar.link/454zXJ>

SURA. (2017, 22 de octubre). Qué es movilidad sostenible y por qué es importante.
<https://acortar.link/Dntm7M>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (s.f.). *Descripción Líneas de Acción de Proyección Social y Extensión Universitaria*. <https://acortar.link/FO6v2q>

Unión Nacional de Gobiernos Locales. (2022). *Movilidad Sostenible, Urbanismo, Equipamiento, Valoración del Espacio Público y Enverdecimiento y Equidad (MUEve)*. <https://acortar.link/aj7bXQ>

Vargas, C. (2013). *Sistema de movilidad alternativo individual para el centro de Bogotá*.
<https://acortar.link/6bg5vc>

Viloria, D. (2009). *Sustentabilidad Urbana en Venezuela, Capitales Urbanos para el desarrollo y políticas públicas* [Tesis Doctoral]. Universidad Central de Venezuela.

Villalobos, F. (2021). *Red vial de Costa Rica en riesgo -datos del presupuesto 2022*. FV Infraestructura. <https://acortar.link/6oGRC9>

Anexos

Anexo 1. Entrevista Semiestructurada

Buenos días/tardes.

Somos estudiantes de la Universidad Nacional. Estamos realizando un estudio sobre transportes alternativos y mejoras de movilidad para las personas que transitan en el cantón central de San José, dirigido a instituciones o empresas relacionadas con temas de movilidad urbana, con la finalidad de realizar el Trabajo Final de Graduación (TFG) para optar por el grado académico de Licenciatura

Preguntas de entrevista

1. Desde una perspectiva profesional: ¿Cómo definiría el concepto de movilidad sostenible?
2. Ante una necesidad clara de crear modos sostenibles de movilidad es importante la formación de nuevos sistemas de transporte ¿Considera que el cantón central de SJ está progresando en estos cambios?
3. ¿Qué valor agregado generan las instituciones y sus alianzas para el desarrollo de proyectos sobre movilidad sostenible?
(subdivisión de la anterior)
 - 3.1 Las alianzas público-privadas, qué tipo de papel juegan en la promoción de la movilidad sostenible en la población
 - 3.2 ¿Qué impacto se podría generar si más instituciones se unen?
4. ¿Cuáles considera que son los proyectos sobre movilidad sostenible de mayor impacto a nivel cantonal?
5. ¿Cuáles serían las principales características o pilares para una movilidad sostenible acorde a la realidad actual en el cantón central de SJ?
6. ¿Cuáles considera que pueden ser los cambios que se necesiten para mejorar la movilidad sostenible en el cantón central de SJ?
7. ¿Desde una perspectiva profesional, ¿cuál debería de ser la instancia óptima encargada de promover la movilidad sostenible en el cantón central de SJ?
8. En cuanto a transportes alternos y sostenibilidad en el cantón central de SJ, ¿cómo considera el rol actual la Municipalidad?
9. Si tuviera que describir con 3 palabras la movilidad sostenible en el cantón central de San José, ¿cuáles utilizaría? Y ¿por qué?