

**UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA**

Facultad de Ciencias Sociales



**LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE COMO BASE DEL  
MODELO DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO DE SAN  
ISIDRO 2016-2018. UNA PROPUESTA DE EVALUACIÓN**

Tesis para optar por el Título Profesional de Licenciado en Ciencia Política

Presenta el Bachiller:

**SANTIAGO MARTÍN VEGAS LUQUE**

**Presidente: Adriana Urrutia Pozzi-Escot**

**Asesor: Andrés Alonso Cárdenas Cornejo**

**Lector: Micaela Reátegui Amat y León**

**Lima- Perú**

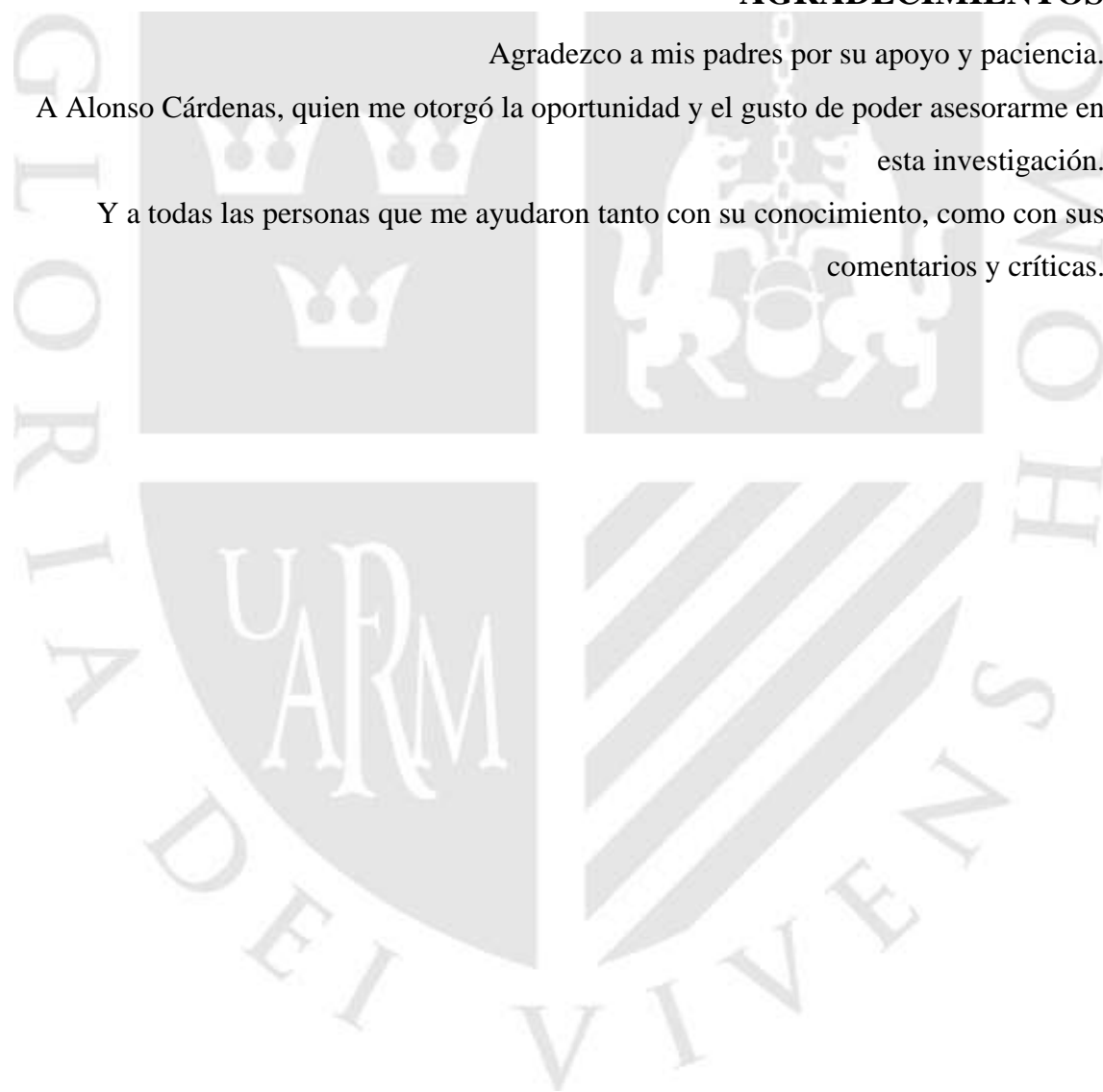
**Noviembre del 2020**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mis padres por su apoyo y paciencia.

A Alonso Cárdenas, quien me otorgó la oportunidad y el gusto de poder asesorarme en esta investigación.

Y a todas las personas que me ayudaron tanto con su conocimiento, como con sus comentarios y críticas.



## RESUMEN

En el Perú, la movilidad urbana ha venido abordándose de tal manera que las políticas priorizan a los vehículos privados por encima de las necesidades de desplazamiento de las personas. La consecuencia es que, en Lima, el transporte urbano es el segundo problema más grave. Y esta situación se refleja en los distintos distritos de la ciudad, particularmente en San Isidro por la alta cantidad de viajes diarios que recibe.

Para afrontar esta problemática, la Municipalidad de San Isidro elaboró el Plan de Movilidad Urbana Sostenible 2016-2018, en él se contempla al enfoque Movilidad Urbana Sostenible como base del modelo de Desarrollo Urbano en el distrito. Si bien se desarrollaron e implementaron iniciativas para promover la movilidad sostenible en el distrito, el plan en su conjunto nunca fue evaluado como lo demuestran los resultados de este trabajo. Por ello, el objetivo de esta investigación es construir una propuesta de evaluación de dicho plan por medio del estudio de caso del Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Asimismo, la propuesta emplea el Enfoque Basado en Derecho Humanos para la elaboración de los indicadores de desempeño.

Palabras Clave: movilidad urbana sostenible, desarrollo urbano, políticas públicas, indicadores, enfoque basado en derechos humanos

## **ABSTRACT**

In Peru, urban mobility has been addressed in a way that the policies prioritize private vehicles over the people's travel needs. The consequence is that, in Lima, urban transport is the second biggest problem. And this situation reflects on the different districts in the city, particularly in San Isidro because of the great number of daily trips it receives.

To address this issue, the Municipality of San Isidro elaborated the Sustainable Urban Mobility Plan 2016-2018, in it the sustainable urban mobility approach is contemplated as the base of the urban development model in the district. Even though initiatives to promote sustainable mobility were developed and implemented, the plan as a whole was never evaluated as the result of this work show. For this reason, the objective of this research is to build an evaluation proposal of said plan through the case study of the Sustainable Urban Mobility Plan. Additionally, the proposal employs the Human Rights-Based Approach to elaborate the performance indicators.

**Key words:** sustainable urban mobility, urban development, public policies, indicators, human rights-based approach.

## TABLA DE CONTENIDOS

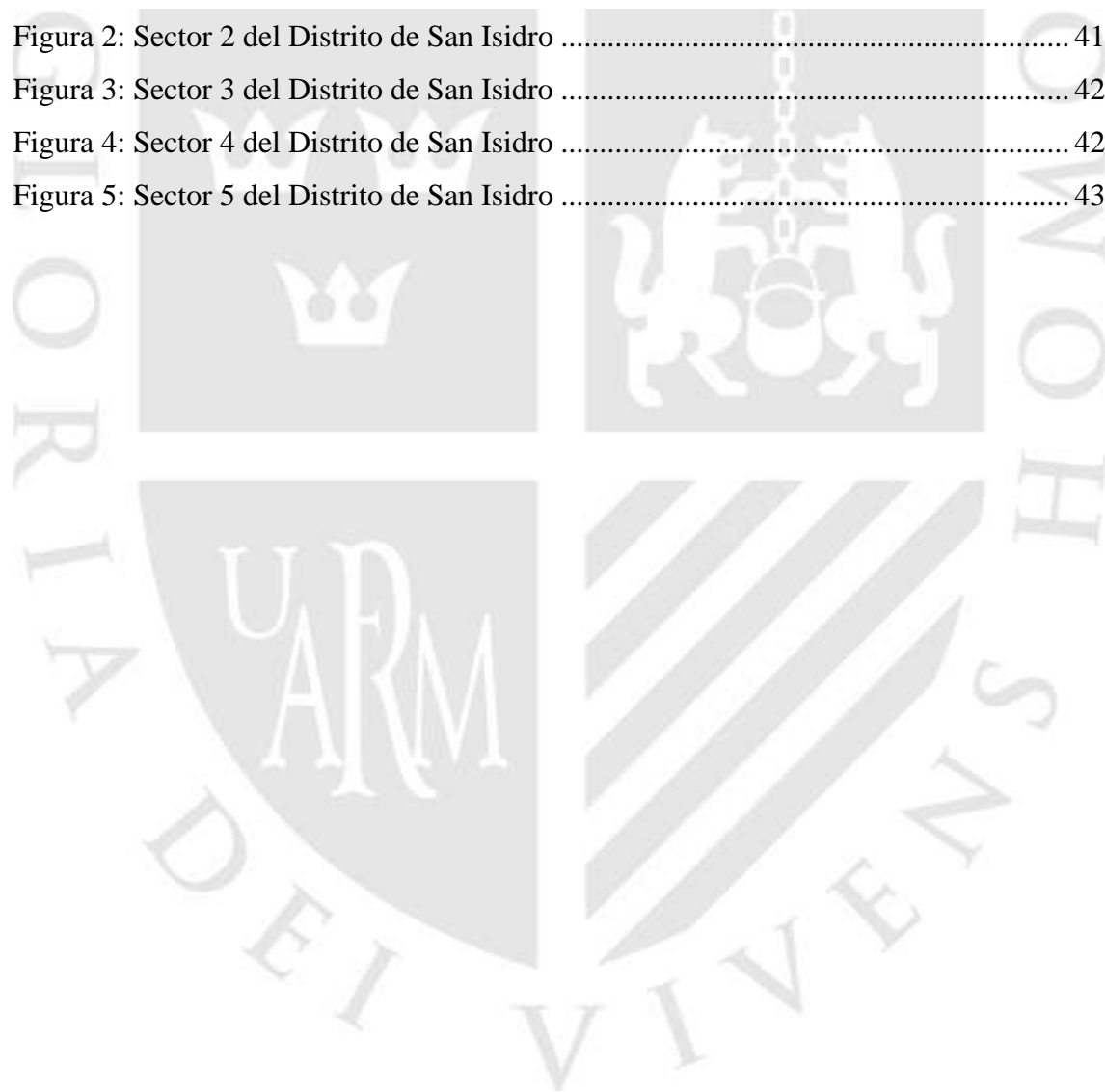
INTRODUCCIÓN .....	10
CAPÍTULO I: ESTADO DE LA CUESTIÓN Y MARCO TEÓRICO.....	13
1.1.    Estado de la Cuestión .....	13
1.2.    Marco Teórico.....	18
1.2.1.    Política Pública.....	18
1.2.2.    Indicadores de desempeño .....	23
1.2.3.    Enfoque Basado en Derechos Humanos en las Políticas Públicas .....	25
1.2.4.    Movilidad Urbana Sostenible.....	27
1.2.5.    La Movilidad Urbana Sostenible como Política Pública.....	29
CAPÍTULO II: PROBLEMÁTICA DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO .....	35
2.1    Lima .....	35
2.2    San Isidro .....	40
2.3    La problemática de Movilidad Urbana Sostenible en San Isidro .....	44
CAPÍTULO III: CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE SAN ISIDRO .....	50
3.1    Características del PMUS de San Isidro .....	50
3.2    Relación entre Movilidad Urbana Sostenible y el Desarrollo Urbano en el distrito de San Isidro.....	58
CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE EVALUACIÓN .....	64
4.1    Necesidad de evaluar el Plan Movilidad Urbana Sostenible.....	64
4.2    Propuesta de evaluación.....	68
CONCLUSIONES .....	80
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	84

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Líneas Temáticas .....	55
Tabla 2: Indicador 1 .....	71
Tabla 3: Indicador 2 .....	71
Tabla 4: Indicador 3 .....	72
Tabla 5: Indicador 4 .....	72
Tabla 6: Indicador 5 .....	73
Tabla 7: Indicador 6 .....	74
Tabla 8: Indicador 7 .....	75
Tabla 9: Indicador 8 .....	75
Tabla 10: Indicador 9 .....	76
Tabla 11: Indicador 10 .....	77
Tabla 12: Indicador 11 .....	77
Tabla 13: Indicador 12 .....	78
Tabla 14: Indicador 13 .....	78

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Sector 1 del Distrito de San Isidro .....	41
Figura 2: Sector 2 del Distrito de San Isidro .....	41
Figura 3: Sector 3 del Distrito de San Isidro .....	42
Figura 4: Sector 4 del Distrito de San Isidro .....	42
Figura 5: Sector 5 del Distrito de San Isidro .....	43







## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como objeto de estudio a la Movilidad Urbana Sostenible como base del modelo de desarrollo urbano del distrito de San Isidro entre los años 2016-2018. La Movilidad Urbana Sostenible comprende que los desplazamientos de los ciudadanos deben darse de manera eficiente y sostenible. Para ello se plantea una nueva jerarquía, en la cual la prioridad son los peatones, ciclistas y usuarios del transporte público, mientras que al otro extremo se encuentran los vehículos particulares, como motos y autos. Este aspecto es particularmente importante ya que en la ciudad de Lima el transporte es identificado como el segundo problema más grave, después de la inseguridad ciudadana (Lima Cómo Vamos, 2018). Dicha problemática se puede evidenciar en toda la ciudad, pero particularmente y con mayor gravedad en los distritos de la ciudad que atraen y generan mayor cantidad de viajes diarios.

Esta situación es generada porque las políticas de transporte en la ciudad de Lima se han centrado principalmente en los vehículos privados y en favorecer su desplazamiento por la ciudad. De esta manera, la ciudad se desarrolla y toma forma alrededor de la infraestructura destinada a los desplazamientos en este tipo de vehículos, los cuales solamente representan alrededor del 13% del total de viajes que se realizan diariamente (Cárdenas, 2020). A pesar de esto, los gobiernos locales siguen enfocando sus políticas en el vehículo particular invisibilizando a los demás actores mayoritarios de la ciudad, como lo son los peatones y usuarios de transporte público, y la forma en que estos se movilizan. En consecuencia, se dejan de lado políticas que favorecen y promueven los desplazamientos de las personas en medios de transporte masivos, públicos y sostenibles.

El interés en investigar esta problemática en el distrito de San Isidro surge porque es uno de los distritos que más viajes diarios atrae en la ciudad de Lima, por la gran concentración de centros de trabajo. Y porque más de la mitad de los viajes que en el distrito se realizan en auto particular o en taxi, lo que genera mayor congestión, contaminación, y pérdida de tiempo y dinero. Debido a esta situación, surge la necesidad de buscar soluciones. Es así como se elabora el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de San Isidro el cual tiene como objetivo principal mejorar la calidad de vida de los residentes y los ciudadanos en general. Dicho plan ha sido implementado entre los años 2016 y 2018, pero no llegó a ser evaluado, por lo que no se desarrollaron indicadores para obtener la información necesaria que permita saber el grado de éxito que tuvo.

Este contexto ha motivado a la presente investigación. San Isidro es uno de los pocos distritos que tiene un documento que guía las políticas públicas locales con el enfoque de Movilidad Urbana Sostenible. Es por ello que, para realizar esta investigación, se toma en cuenta el ciclo de la política pública con 4 fases: el establecimiento de la agenda, el diseño, la implementación y la evaluación (Lahera, 2004).

Para esta investigación se ha planteado como objetivo principal desarrollar una propuesta de evaluación para el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) del distrito de San Isidro 2016-2018. Para esto es necesario conocer la problemática o necesidad por la cual se diseñó e implementó el PMUS. Además, se deben conocer las características de este documento, así como los resultados iniciales y parciales que se lograron luego de la aplicación del plan, y si estos tuvieron influencia en el desarrollo urbano del distrito. Para obtener mayores alcances, se llevaron a cabo entrevistas a funcionarios de la Municipalidad de San Isidro que trabajaron entre los años 2016-2018, y se vieron involucrados directamente en el diseño e implementación del PMUS. Para esto se han elaborado tres objetivos específicos:

- Determinar la problemática de Movilidad Urbana Sostenible en el distrito de San Isidro.
- Explicar cómo el Plan de Movilidad Urbana Sostenible ha sido la base del modelo de desarrollo urbano del distrito de San Isidro entre los años 2016-2018.

- Construir una propuesta de evaluación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del distrito de San isidro entre los años 2016- 2018, con un Enfoque Basado en Derechos Humanos.

La presente investigación se divide en cuatro capítulos. En el primer capítulo se realiza la revisión de la literatura para analizar el desarrollo que ha tenido el tema de Movilidad Urbana Sostenible en el Perú y a nivel internacional, y el marco teórico en donde se desarrollan los conceptos de *Política Pública*, donde además se presta especial atención a la *Evaluación e Indicadores*; el de *Enfoque Basado en Derechos Humanos* (EBDH); el de *Movilidad Urbana Sostenible*; y finalmente el de *Movilidad Urbana Sostenible como Política Pública*. En el segundo capítulo se presenta y determina el contexto a nivel de Lima y del distrito de San Isidro que originó el PMUS, es decir el problema a solucionar por esta política pública local. En el tercer capítulo se presentan las características del PMUS, y se explica la relación entre la Movilidad Urbana Sostenible con el modelo de desarrollo urbano de San Isidro. Finalmente, en el cuarto capítulo se explica la necesidad de la evaluación como fase del ciclo de la política pública, y finalmente, se desarrollarán los indicadores para la propuesta de evaluación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Distrito de San Isidro.

## **CAPÍTULO I: ESTADO DE LA CUESTIÓN Y MARCO TEÓRICO**

En el Perú, la Movilidad Urbana Sostenible es un tema que recién se viene desarrollando y adoptando tanto por la academia como por el sector público. Es por ello que los referentes en cuanto a experiencias exitosas de Movilidad Urbana Sostenible como política pública son extranjeros. Así, en esta sección se presenta la revisión de literatura en donde se presenta una descripción de los avances del tema en el Perú; y el Marco teórico en donde se desarrollan los conceptos de *Política Pública*, donde además se presta especial atención a la *Evaluación e Indicadores*; el de *Enfoque Basado en Derechos Humanos (EBDH)*; el de *Movilidad Urbana Sostenible*; y finalmente el de *Movilidad Urbana Sostenible como Política Pública*.

### **1.1. Estado de la Cuestión**

Desde la revisión de diversas fuentes, se puede argumentar que el estudio de las ciudades es un tema que se vuelve cada vez más importante a nivel internacional. La población urbana en el mundo viene creciendo desde hace varios años. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2018) estima que para el año 2050, el 68% de la población mundial vivirá en ciudades, siendo América Latina la segunda región más urbanizada, después de América del Norte. Esta tendencia genera un cambio en la dinámica de las ciudades presentando nuevos retos que tanto las autoridades como los ciudadanos tendremos que resolver.

Las poblaciones, las actividades económicas, las interacciones sociales y culturales, así como las repercusiones ambientales y humanitarias, se concentran cada vez más en las ciudades, y ello plantea enormes problemas de sostenibilidad en materia de vivienda, infraestructura, servicios

básicos, seguridad alimentaria, salud, educación, empleos decentes, seguridad y recursos naturales, entre otros. (ONU - Habitat, 2017, pág. 3)

La concentración de la población en las ciudades contribuye directamente a la aceleración del cambio climático. Esta afirmación es particularmente importante debido a que este fenómeno es una “amenaza apremiante y con efectos potencialmente irreversibles para las sociedades humanas y el planeta” (ONU, 2015, pág. 1). En la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático se incorpora la responsabilidad de las sociedades, ya que el cambio climático se define como “un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables” (ONU, 1992, pág. 3). Por ello se busca adoptar medidas urgentes que buscan combatir el cambio climático y mitigar sus efectos. Ahora, si bien es necesario implementar políticas de adaptación al cambio climático a nivel mundial, es importante que las acciones que se tomen estén propiamente contextualizadas dentro de la realidad de cada territorio. (López Feldman & Hernández Cortés, 2016).

El cambio climático y su impacto presentan diversos retos para las ciudades. Uno de ellos es la integración de la resiliencia urbana dentro de los procesos de diseño y desarrollo de las ciudades (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017). Al abordar el tema, se evidencia que existen elementos que no se contemplan en el análisis. Uno de estos es el enfoque de género, particularmente, cuando se busca la relación cambio climático - género - desarrollo urbano (Schipper & Langston, 2014).

La capacidad de adaptación de las ciudades parte por entender e incorporar adecuadamente el desarrollo sostenible en las políticas urbanas. Aunque el término sostenible es regularmente utilizado para hablar del ambiente, existen diversas definiciones de sostenibilidad, ya que es un concepto ambiguo que todavía no ha sido acotado con precisión (Motos & Jiménez, 2016). La definición más exacta y aceptada es la ofrecida en el Informe Brundtland, en donde se menciona que “la humanidad tiene la habilidad de hacer sostenible el desarrollo para asegurar que se satisfacen las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus

propias necesidades” (World Commission on Environment And Development, 1987, pág. 16). Y tal como se especifica en el mismo informe, el concepto de desarrollo sostenible debe de comprender tres aspectos principales: económico, social y medioambiental (Motos & Jiménez, 2016).

El desarrollo sostenible en las ciudades ha sido plasmado en la Nueva Agenda Urbana. En ella se presenta un cambio de paradigma basado en cómo se conciben las ciudades. La relación que se presenta entre la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y la Nueva Agenda Urbana, se da particularmente en el Objetivo 11 sobre ciudades y comunidades sostenibles. El centro de este objetivo es lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (ONU - Habitat, 2017). Es por ello que se identifica la necesidad de cambiar estructuralmente diversas áreas dentro de la planificación y la gestión de las ciudades y asentamientos humanos con el fin de lograr un desarrollo urbano sostenible, y buscar reemplazar los elementos críticos para el proceso de cambio (CEPAL, 2017).

Las acciones emprendidas hasta el momento distan mucho de ser una respuesta a estos y otros desafíos existentes y nuevos y es necesario aprovechar las oportunidades que presenta la urbanización como motor impulsor de un crecimiento económico sostenido e inclusivo, el desarrollo social y cultural y la protección del medio ambiente, así como de sus posibles contribuciones al logro de un desarrollo transformador y sostenible. (ONU - Habitat, 2017, pág. 3)

Estos desafíos no son ajenos a la ciudad de Lima. Por ello es fundamental comprender adecuadamente los retos urbanos tanto a nivel metropolitano como a nivel distrital. Uno de los principales problemas de Lima es el transporte urbano (Lima Cómo Vamos, 2018). Sin embargo, este tema ha sido estudiado limitadamente en el Perú. Los datos recopilados para buscar una posible solución al transporte en Lima no recogen información relacionada con indicadores de sostenibilidad, competitividad, salud, equidad, planificación y gestión, normativa, entre otros (Dextre & Avellaneda, 2014). Ello genera diversos problemas ya que se prioriza la información de los vehículos motorizados, y se deja de lado al individuo y las diferentes maneras de cómo este se desplaza en la ciudad. “La gran limitación ha sido la poca atención dada al hecho de que el usuario de la ciudad es un ser móvil a diferentes escalas” (DESCO, 2004, pág. 49).

Este modelo de desarrollo urbano genera efectos negativos y difíciles de revertir en la sociedad, la economía, el ambiente y la salud pública (Fundación Transitemos, 2012). Por ejemplo, el transporte urbano es considerado como la mayor fuente de contaminación acústica y atmosférica en las ciudades de América Latina (Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2013). Y las emisiones producidas por la quema de combustibles fósiles utilizados por los vehículos en las ciudades, podrían estar relacionada con el cáncer cerebral (McGill University, 2019) y con el aumento del riesgo de retraso en el desarrollo cerebral en niños pequeños (National Institutes of Health, 2019). A la vez, la posesión de un automóvil está relacionada con el aumento de peso en personas de más de 50 años. El uso del automóvil particular probablemente ha acortado la esperanza de vida a causa de accidentes de tránsito, contaminación y obesidad (Hutchinson, 2020).

Otro problema que se menciona en los textos revisados es el rápido y desordenado crecimiento urbano, fomentado por la informalidad. Este tiene un impacto negativo en la manera en cómo se movilizan las personas ya que no cuenta con procesos de integración social ni coordinación entre distritos (Rocco, 2019) (Fernandez Maldonado, 2019). La forma que tiene la ciudad, muchas veces, fomenta el uso de medios de transporte motorizados. “El incremento de las distancias a recorrer para llegar a realizar las actividades cotidianas ha reducido la posibilidad de hacer estos viajes sin tener que utilizar modos motorizados” (Dextre & Avellaneda, 2014, pág. 25). Ello empeora aún más si la ciudad no cuenta con un buen sistema de transporte público, ni con la infraestructura necesaria para fomentar medios de movilidad sostenible (Dextre & Avellaneda, 2014). Un sistema de transporte urbano ineficiente y excluyente otorga una movilidad costosa, especialmente para los estratos socioeconómicos más bajos, lo que dificulta la reducción de la pobreza y la desigualdad.

Es así como, desde las fuentes consultadas, se puede argumentar que en el Perú no existe un adecuado diagnóstico de la problemática para el diseño de políticas de Movilidad Urbana Sostenible. Las iniciativas de parte de las autoridades locales se han venido centrando en mejorar las condiciones e infraestructura para vehículos motorizados más que en entender y atender los desplazamientos que realizan las personas, en donde se deben tomar en cuenta factores económicos, sociales y ambientales. Para poder encontrar una solución al problema del transporte se debe tener un adecuado diagnóstico

de este. Así, la entidad competente podrá conocer con amplitud y exactitud la situación del transporte en su jurisdicción y, por ende, diseñar e implementar políticas centradas en las necesidades de desplazamiento de los diferentes tipos de personas.

Lo mencionado debe llegar a significar un cambio en la normativa y en la visión de las autoridades con respecto a peatones, ciclistas y usuarios del transporte público, y a la vez, hacer que la infraestructura existente, y futura, sea utilizada lo más eficientemente posible (Jacobs, 1961). Para que ello suceda, según Dextre y Avellaneda, las estrategias que las autoridades utilicen para solucionar los problemas deben estar relacionadas con alguna de las cuatro etapas siguientes: a) tráfico, b) transporte público, c) movilidad y d) movilidad sostenible. “Cada etapa tiene un énfasis diferente en la forma en que las autoridades tratan de enfrentar los problemas de transporte en la ciudad” (Dextre & Avellaneda, 2014, pág. 8).

Desde los textos revisados, se recomienda que las autoridades estén familiarizadas y adopten el enfoque de Movilidad Urbana Sostenible, el cual será la base de las políticas e iniciativas que se quieran diseñar e implementar en la ciudad. “En ese sentido, es necesario adaptar los instrumentos de gestión urbana y del transporte para que prioricen a los peatones, ciclistas y transporte público, y desincentiven el uso del auto privado” (Alegre, 2016, pág. 16).

Adicionalmente, las autoridades locales deben diseñar y ejecutar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible PMUS. Este deberá plasmar los objetivos, lineamientos, metas y acciones concretas para encontrar soluciones al problema de movilidad en la ciudad o en el distrito. Es importante que el plan tenga en cuenta la promoción y el fomento de “los desplazamientos en medios de transporte sostenibles, la coordinación entre la movilidad y la planificación urbanística, la relación entre movilidad y actividad comercial, la resolución de las externalidades derivadas del modelo de movilidad, etc.” (Dextre & Avellaneda, 2014, pág. 77). Finalmente, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible también debe tomar en cuenta e involucrar a los diferentes actores interesados por medio de procesos de participación en el diseño del plan (Bielich Salazar, 2009).



## 1.2. Marco Teórico

### 1.2.1. Política Pública

Lo primero que se debe aclarar al momento de desarrollar el concepto de política pública es la diferencia con el concepto de política. Eugenio Lahera (2004) menciona que mientras la política es un concepto amplio relacionado al poder, las políticas públicas corresponden a soluciones específicas de asuntos y problemas públicos. En el idioma inglés se puede comprender mejor esta distinción con los conceptos *politics* (política) y *policy* (política pública). “La política puede ser analizada como la búsqueda de establecer o de bloquear políticas públicas sobre determinados temas, o de influir en ellas” (Lahera, 2004, pág. 5). De igual manera, Wayne Parsons menciona que “una política pública representa el intento de definir y estructurar una base racional para actuar o no actuar” (Parsons, 2007, pág. 47).

La utilidad de las políticas públicas recae en la capacidad de discutir y analizar la política, la agenda pública, los candidatos y sus programas propuestos, y las actividades del gobierno (Lahera, 2002). Es así como una política pública puede ser: un campo de actividad gubernamental, un propósito general a realizar, una situación social deseada, una propuesta de acción específica, la norma o las normas que existen para una determinada problemática, y el conjunto de objetivos y programas de acción que tiene el gobierno en un campo de cuestiones (Aguilar Villanueva, 1992).

Ahora, la política pública puede ser entendida como un ciclo que contiene una serie de etapas sucesivas. Lahera (2004) distingue cuatro etapas en el ciclo de la política pública: origen, diseño, gestión y evaluación. A ser un ciclo, estas etapas se pueden repetir, adaptando y actualizando la política pública a nuevos retos y contextos. A continuación, se explicarán las etapas del ciclo de la política pública, poniendo mayor énfasis en la evaluación.

La primera fase es el origen. Una política pública nace cuando un tema se incorpora a la agenda pública por presión ciudadana o por iniciativa de alguna autoridad.

Es decir, se debe convertir en un problema social visibilizado por las autoridades (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2009). Este proceso se denomina establecimiento de la agenda, “mediante el cual distintas problemáticas se visibilizan en el espacio público llamando (o perdiendo) el interés y preocupación tanto de las autoridades de gobierno como de la ciudadanía” (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2009, pág. 30). La elaboración de la agenda ordena los temas de acuerdo con la prioridad que las autoridades le otorguen a estos. Es así como “implica la selección y jerarquización de los temas, la inclusión de ciertas materias o cuestiones públicas y la definición del cómo van a ser abordadas” (Lahera, 2002, pág. 38).

La segunda fase es el diseño. La parte fundamental dentro del diseño de una política pública es la definición del problema público. Ello otorga un sentido de dirección para obtener evidencia e información (Bardach, 1998). Durante el diseño, los encargados de la política pública ya están eligiendo la dirección que esta tomará para solucionar el problema público. Además, se recolecta información para realizar un diagnóstico con el objetivo de identificar sub problemáticas y diferentes alternativas de solución, se determina una línea de base del problema, se plantean los objetivos, se proyectan los resultados deseados, se asigna los recursos necesarios, y se realizan procesos de consulta con entidades del Estado y la ciudadanía (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUS), 2013).

La tercera fase es la gestión. La política pública, luego de ser diseñada, debe ser ejecutada. Esto consiste en llevar a cabo un grupo de acciones que permitan lograr los objetivos establecidos en la política pública (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2009). En esta fase del proceso, se desarrollan normas, procedimientos y lineamientos para llevar a cabo las decisiones tomadas. Estas se pueden ir modificando en el camino dependiendo de los obstáculos operativos que se encuentren. Lo principal de la implementación es traducir las decisiones en términos operativos (Aguilar Villanueva, 1992).

La etapa final del ciclo de las políticas públicas es la evaluación. Esta determina si la política pública ha cumplido con los objetivos planteados. “Este análisis se dedica a examinar el desempeño práctico de las políticas al comparar el resultado con los objetivos y al evaluar el impacto que las políticas pueden haber tenido en determinado problema”

(Parsons, 2007, pág. 90). Esto es fundamental ya que los procesos, impactos y resultados no siempre son los esperados, e incluso pueden llegar a producir el efecto opuesto al deseado (Olavarría Gambi, 2007). La evaluación es la herramienta más importante para mejorar el desempeño de las autoridades en relación con el cumplimiento de los objetivos (Ortegón Quiñones, 2015). Para poder llevar a cabo la evaluación se diseña un plan que determina qué indicadores e instrumentos serán empleados, así como la periodicidad en que se recogerá la información.

Ahora, una política pública debe contar con mecanismos de seguimiento y evaluación para asegurar que esta se haya implementado adecuadamente. Para ello es importante generar información estadística con el fin de evaluar el progreso de los avances hacia los objetivos planteados. Básicamente, el seguimiento se realiza de manera continua para monitorear progresos hacia los resultados y revisar la validez de las teorías de cambio<sup>1</sup> planteadas al inicio del proceso. Mientras que la evaluación se da en la etapa final de la política pública, en la cual se consideran principalmente los logros, retos y obstáculos que se han encontrado, así como la efectividad del sistema de seguimiento y evaluación; y la relevancia de lo aplicado con la agenda pública; y la coherencia de la política pública con los procedimientos operativos (UNDAF, 2017).

Adicionalmente, es importante determinar qué tipo de evaluación se llevará a cabo. Es así como existen diferentes tipos de evaluación dependiendo de cuándo, quién y qué es lo que se va a evaluar. Por un lado, se plantea que la política pública puede ser evaluada en diferentes momentos: antes de implementarse (evaluación ex ante), durante la ejecución (evaluación durante o in itinere) o al final del ciclo para averiguar los resultados (evaluación ex post) (Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios, 2010). “La evaluación ex-post de la política pública, a diferencia de la ex-ante, debe centrarse tanto en los resultados logrados como en el impacto alcanzado” (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2009, pág. 93). Por otro lado, se debe identificar quién será el encargado de la evaluación. Si es la misma entidad que ejecuta la política será una evaluación interna, o auto evaluación, mientras que, si la realiza otra organización, esta será una evaluación externa.

---

<sup>1</sup> “La «teoría del cambio» explica cómo se entiende que las actividades produzcan una serie de resultados que contribuyen a lograr los impactos finales previstos” (Rogers, 2014, pág. 1)

Existen varios tipos de evaluación, los cuales dependen de diversos elementos y evalúan diferentes aspectos y momentos del ciclo de la política pública. La Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios en el texto “Fundamentos de Evaluación de Políticas públicas” (2010), presenta las tipologías de evaluación, las cuales servirán como base para abordar esta sección de la investigación. Este señala que la evaluación se da en función a diversos criterios a tomar en cuenta, pero solo se desarrollarán los conceptos pertinentes para la presente investigación.

*En función del paradigma:*

- **Centrada en los objetivos:** este tipo de evaluación se fundamenta en el modelo clásico de la evaluación por objetivos. Esto quiere decir que las políticas públicas son diseñadas con el objeto de alcanzar objetivos específicos. Estos son sobre los cuales se construirá la propuesta de evaluación del PMUS. Para ello se debe tomar en cuenta el siguiente proceso:
  - A) Especificación de metas y objetivos del programa
  - B) Delimitación de los objetivos siguiendo una jerarquía, de mayor a menor concreción, y en plasmados de forma medible.
  - C) Selección de los instrumentos para medir los objetivos del programa. Cuando los objetivos son generales, estos deben ser especificados en la evaluación.

*En función del método de investigación:*

- **Descriptiva:** En la evaluación descriptiva se obtienen parámetros cuantitativos que puedan ser aplicados a grupos de personas que se favorecen de la medida aplicada. Esto ayudaría a que la Municipalidad de San Isidro obtenga los datos necesarios para luego tener más información sobre cómo el PMUS ha afectado a la población objetivo.

*En función del propósito:*

- **Recapitulativa:** esta evaluación tiene como propósito obtener la información necesaria para poder realizar una valoración general sobre los resultados de una política y su utilidad para tomar la decisión sobre si se continua con ella o si suspenderla. La propuesta de evaluación de la presente investigación permitirá recoger la información necesaria para determinar la continuidad del PMUS.

*En función de la perspectiva temporal:*

- Ex post: esta evaluación se realiza una vez finalizada la intervención. Permite analizar su éxito, y el de la estrategia diseñada y aplicada. Además de su capacidad de adaptación a una realidad siempre cambiante, su eficacia y eficiencia. Al haber culminado el marco temporal del PMUS de San Isidro, la información que sería recogida por los indicadores correspondería a la política finalizada.

*En función a los evaluadores:*

- Mixta: esta evaluación es llevada a cabo por personal ajeno al programa y por algunos responsables de su gestión y ejecución. Es la más recomendada para palear los defectos de la evaluación interna y externa. La propuesta de evaluación contempla indicadores que pueden evaluados por la misma entidad, así como por actores ajeno a la Municipalidad de San Isidro.

*En función de las fases o contenidos:*

Entre las evaluación que se presentan se encuentran las de necesidades, de conceptualización o diseño del programa; de la evaluabilidad, de implementación, de seguimiento, de la cobertura, de resultados, de impacto y económica.

- Resultados: este es el tipo de evaluación sobre el cual la propuesta será construida. La evaluación por resultados trabaja con un conjunto de objetivos operacionales, los que van a determinar el éxito o el fracaso del programa. Esta permite afirmar si la medida ha funcionado adecuadamente y si los cambios conseguidos están en la misma línea que los objetivos. El evaluador, por lo tanto, tiene la función de demostrar que dichos cambios son causados por la intervención, y no por un proceso alternativo ajeno al programa. Y, para establecer en qué medida el programa o política es responsable de los cambios que se han generado durante y después de su implementación, es fundamental que la evaluación de resultados pueda distinguir los efectos causados directamente por la intervención de otros efectos externos. Con la evaluación

de resultados se analizan los resultados obtenidos a corto y a largo plazo para determinar qué cambios se evidencian en la población objetivo. Este tipo de evaluación presupone que hay objetivos que indicarán el éxito o el fracaso de la política pública, señalando en qué medida los estos has sido cumplidos, y comparándolos respecto a las metas esperadas (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2009).

### 1.2.2. Indicadores de desempeño

Para evaluar una política pública se deben elaborar indicadores de desempeño. Estos “son medidas usadas para evaluar la escala y el cambio en los problemas” (Parsons, 2007, pág. 223). Es así que “un indicador es una medida cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos, a través de su comparación con períodos anteriores o con metas o compromisos” (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), 2018, pág. 18). Según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) (2015) existen 4 tipos de indicadores según la dimensión del desempeño:

- *Eficacia*: miden el grado del cumplimiento del objetivo establecido, es decir, dan evidencia sobre el grado en que se están alcanzando los objetivos descritos.
- *Eficiencia*: miden la relación entre el logro del programa y los recursos utilizados para su cumplimiento.
- *Calidad*: miden los atributos, las capacidades o las características que tienen o deben tener los bienes y servicios que se producen.
- *Economía*: miden la capacidad del programa para administrar, generar o movilizar de manera adecuada los recursos financieros.

La construcción de un indicador requiere de dos condiciones básicas previas: 1) la definición clara del atributo que se desea medir; y 2) la existencia de información confiable para poder realizar la medición. La primera condición permitirá otorgar un sustento conceptual, ya que lo que quede mal definido, será erróneamente medido. Y la

segunda le otorgará validez (Schuschny & Soto, 2009). Asimismo, es importante que los datos sean recogidos por una entidad pública, lo que otorgará confianza (Shah, 2012).

El diseño del indicador debe realizarse a partir de un conjunto de información “medible”, i.e. que los datos con que se alimentan estén ampliamente disponibles y sus frecuencias de muestreo respondan a un calendario “razonable” en relación a los objetivos que se plantean al momento de diseñar el indicador y que las unidades de análisis hayan consensuado un tolerable nivel de armonización sobre las estadísticas e indicadores a utilizar. (Schuschny & Soto, 2009, pág. 14)

Adicionalmente, al momento de construir el indicador se debe definir la dimensión de desempeño, así como el sujeto de medición (sobre quién se va a medir), el objeto de medición (qué es lo que se va a medir), la unidad de medida y la variable que permita cuantificar el logro pensando en la disponibilidad de fuentes donde se podrán verificar los datos. Finalmente, se puede considerar desagregar un indicador por género cuando sea pertinente (MEF, 2015). Asimismo, el CEPLAN (2018) señala que los indicadores deben ser específicos, relevantes, medible, realizables y temporales. Es importante que estos estén ubicados en el mismo nivel de la cadena de resultados. Finalmente, el indicador debe ser enunciado de manera clara, precisa y auto explicativa. Para ello, establece la estructura del indicador: *Nombre del indicador = Parámetro de medición + sujeto + característica.*

Ahora, la Guía de Políticas Nacionales desarrollada por el CEPLAN (2018), presenta los contenidos básicos para la descripción y justificación de los indicadores de desempeño. Estos conforman una ficha técnica destinada a velar por la transparencia y rigurosidad del indicador. La presente investigación tomará como base la mayoría de los siguientes aspectos para desarrollar la propuesta de evaluación del PMUS. Estos son:

- a. El nombre del indicador.
- b. Justificación: sustento de la utilidad del indicador en donde se explica sus fortalezas respecto a otras alternativas de medición.
- c. Responsable del indicador: la unidad orgánica responsable del indicador y la entidad a la que pertenece.
- d. Limitaciones: aspectos que hace difícil la medición del indicador.
- e. Método de cálculo: fórmula de cálculo del indicador.

- f. Parámetro de medición: magnitud en la que se mide el indicador (cantidad, número, porcentaje, ratio, tasa, índice y tasa de variación).
- g. Sentido esperado del indicador: podrá ser ascendente o descendente y tendrá que estar relacionado a los logros esperados.
- h. Fuente y bases de datos: la entidad a partir de la cual se obtiene la información es la fuente. Y el medio físico o electrónico que contiene la información es la base de datos.
- i. Valor de línea de base: valor de la primera medición del indicador.
- j. Valor actual: dato más reciente del indicador.
- k. Logros esperados: valores anuales proyectados que espera alcanzar la entidad.

Los indicadores son herramientas fundamentales tanto para el monitoreo como para la evaluación de objetivos de los diferentes tipos de programas debido a que hacen posible “estimar el grado de avance de los objetivos, cuantificar la percepción de la población objetivo respecto a los bienes o servicios que recibe o medir el costo de los insumos empleados por el programa o proyecto, entre otros aspectos” (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), 2013, pág. 30). Con la información recopilada por cada indicador, se obtienen los resultados de la evaluación con los cuales se toman las decisiones sobre qué rumbo debe tomar la política pública. Aguilar Villanueva lo expresa de la siguiente manera:

La existencia de una determinada situación problemática para cuya modificación en el sentido deseado se elige y efectúa un determinado curso de acción que produce ciertos resultados más o menos diferentes de los deseados y, en consecuencia, obliga a revisar el curso de acción elegido. (Aguilar Villanueva, 1993, pág. 16)

### **1.2.3. Enfoque Basado en Derechos Humanos en las Políticas Públicas**

El fin de una política pública concebida bajo el Enfoque Basado de Derechos Humanos (EBDH) es lograr el desarrollo humano desde la satisfacción de derechos. Dicho desarrollo va a contribuir, al mismo tiempo, al ejercicio de otro tipo de derechos como los sociales, económicos, civiles, políticos y culturales. Una política pública con el EBDH considera las particularidades de cada grupo social, y presenta especial atención a



las poblaciones vulnerables para reducir las desigualdades. “Su propósito es analizar las desigualdades que se encuentran en el centro de los problemas de desarrollo y corregir las prácticas discriminatorias y el injusto reparto del poder que obstaculizan el progreso en materia de desarrollo” (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2006, pág. 15).

Según Carlos Alza, una política con el EFDH tiene 3 atributos fundamentales:

- La formulación de políticas y programas de desarrollo tiene como objetivo principal la realización de los DDHH.
- Un enfoque basado en los DDHH define a las personas como las titulares de los derechos, el contenido de estos, y a qué actores corresponde los deberes y las obligaciones (Estado). Esto mientras se fortalece la capacidad ciudadana para demandar la vigencia de los derechos, y exigir al Estado el cumplimiento o la creación de las condiciones necesarias para estos.
- La labor de cooperación y programación del desarrollo de los sectores y en las etapas del proceso de programación deben estar orientados por los principios y normas contenidos en los tratados internacionales de DDHH. (Alza, 2014)

El EBDH tiene 4 principios transversales: igualdad y no discriminación; progresividad y no regresividad; participación ciudadana en la toma de decisiones; y transparencia y rendición de cuentas (Alza, 2014). Bregaglio, Constantino y Chavez (2014) añaden acceso a la justicia. Y el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (2013) agrega universalidad e indivisibilidad.

Desde un punto de vista aplicativo, una política pública diseñada con el EBDH debe:

- Considerar principalmente a grupos en situación de vulnerabilidad o de especial protección
- Promover la organización de diversas iniciativas del Estado de manera multidisciplinaria e interinstitucional
- Generar la participación de la ciudadanía y dialogo constante con las autoridades

- Tomar como referencia los estándares mínimos definidos internacionalmente para acceder a una vida digna (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUS), 2013).

El EBDH nos impone así un nuevo examen de los fines y medios de desarrollo, y enfatiza en la realización de las libertades de la persona, de las condiciones para el disfrute de los derechos y del fomento de sus capacidades como los objetivos principales de las políticas de desarrollo. (Bregaglio Lazarte, Constantino Caycho, & Chávez Irigoyen, 2014, pág. 21)

Es así como una política diseñada con el EBDH recaba información relacionada con los Derechos Humanos y la relaciona con los bienes y servicios que se ofrecen y se prestan directamente a las personas, es decir con las acciones y medidas que se ejecutan en campo donde están en contacto directo con la población beneficiaria de la política (MINJUS, 2013).

Adicionalmente, los resultados proyectados están relacionados con dos dimensiones clave: la primera está ligada con la mejora en la calidad de vida de una población objetivo, poniendo particular énfasis en las consideradas como grupos de especial protección. La segunda es la relación que dichos cambios en la calidad de vida se contrastan con los estándares mínimos establecidos internacionalmente para el tema del problema que la política pública busca solucionar (MINJUS, 2013).

#### **1.2.4. Movilidad Urbana Sostenible**

Dentro de la discusión sobre cómo las personas se desplazan en las ciudades, se presentan dos enfoques: el de Transporte Urbano y el de Movilidad Urbana Sostenible. El primero pone énfasis en los sistemas de transporte, los vehículos motorizados y la infraestructura para estos, buscando hacer que, dentro del modelo de desarrollo urbano, se priorice su capacidad y eficiencia.

Los modelos de planificación del transporte se enfocan en la determinación de medidas cuantitativas de eficiencia y capacidad de los sistemas de transporte y dejan en un segundo plano el análisis de otros aspectos, tan o incluso más importantes, como las medidas cualitativas atribuidas a las expectativas y las necesidades de los usuarios con respecto a un sistema de

transporte y sus impactos sociales, culturales y ambientales, considerados pilares en el desarrollo de la movilidad urbana sostenible. (Quintero Gonzáles, 2016, pág. 61)

Al no proporcionan condiciones favorables a la movilidad y seguridad peatonal se contribuye a la preferencia por las alternativas motorizadas (CEPAL,2017). La Fundación Transitemos (2012) menciona que este modelo de pensar el transporte en la ciudad es caduco, y su aplicación deja, por lo general, consecuencias en lo social, económico, ambiental y en la salud pública muy difíciles de revertir. Y, si no existe relación entre el desarrollo urbano y las políticas de movilidad urbana, aparecen consecuencias negativas, como tiempos largos de viaje, que afectan la calidad de vida de los ciudadanos. Los patrones de movilidad están relacionados con la forma urbana, por lo que la expansión de la ciudad, la densidad urbana, y los usos del suelo tienen un efecto en cómo la gente se moviliza (CEPAL, 2017). Para hacer frente a esta realidad, es necesario plantear políticas bajo el enfoque de Movilidad Urbana Sostenible en las ciudades al contar con una visión mucho más amplia y diversa del transporte.

(Esta visión) consiste básicamente en priorizar a las personas antes que a los automóviles, fomentando en la vida urbana un transporte público eficiente que permita a sus habitantes una mejor calidad de vida, la posibilidad de caminar, disfrutar de los espacios públicos, y otras actividades que aseguren la sostenibilidad de las ciudades en el tiempo. (Dextre & Avellaneda, 2014, pág. 1)

El Comité Asesor de Autoridades Locales de las Naciones Unidas (UNACLA en inglés) (2013)ha identificado 5 principios de la Movilidad Urbana Sostenible:

1. Marco regulatorio y gestión de la movilidad para soluciones de servicio integrado
2. Conectar el transporte con la planificación y el diseño urbano para reducir la necesidad de viajes motorizados
3. Establecer sistemas de transporte público eficientes
4. Expandir la infraestructura para el transporte no motorizado
5. Facilitar más vehículos y tecnologías de combustible eficientes

La idea central de la Movilidad Urbana Sostenible es el ciudadano y cómo este se desplaza dentro de la ciudad para llegar a su destino. Así, se toma en cuenta “la

organización espacial de los asentamientos humanos y ... las características particulares del individuo móvil: motivos, edad, ingresos, género, entre otras” (Hermida Palacios, 2016, pág. 21). Es importante entender que cada persona tiene una experiencia distinta al moverse en la ciudad, no solo por el medio de transporte que emplea, sino por las características propias de los diferentes grupos sociales y sus características particulares (Jirón & Zunino Singh, 2017).

Adicionalmente, este enfoque propone un rediseño de la ciudad. Es importante tener en cuenta que deben de estar considerados los diferentes polos de desarrollo en los cuales se encuentren los servicios que las personas necesitan, evitando así que recorran grandes distancias para acceder a estos. Los principales desafíos que tiene la movilidad urbana son consecuencia de la preocupación por los modos de desplazamiento en vez de centrarse en su objetivo final, que es conseguir la accesibilidad (ONU - Habitat, 2013). Por ello se propone pensar en una ciudad policéntrica en donde “centros mayores a su vez, están compuestos por centros pequeños que se complementan y ofrecen una diversidad de actividades y servicios para los pobladores” (Flores Mazzini, 2016, pág. 50). Este modelo de desarrollo urbano permitirá que las personas accedan a los diferentes servicios que ofrece la ciudad, y que a la vez puedan disfrutarla y redescubrirla (Suárez Falcón, Verano Tacoronte, & García Santana, 2016).

Finalmente, con el elemento sostenible de la movilidad urbana se toma en cuenta los efectos que esta tiene en el ambiente tanto en el ámbito local (contaminación del aire, ruido, ocupación de suelo fértil, fragmentación del territorio, etc.), como en el mundial (cambio climático) (Dextre & Avellaneda, 2014). Por esta razón es que se busca incentivar los viajes en modos no motorizados y sostenibles, y utilizar cada vez más energías limpias. Además, se enfatiza en que las personas se movilicen intermodalmente, es decir, dentro de un mismo viaje que realizan en la ciudad, la ciudadanía debe tener la opción de utilizar diversos modos en diferentes tramos, por ejemplo: a pie, en bicicleta, en transporte público, en taxi, entre otros (Heller, 2019).

### **1.2.5. La Movilidad Urbana Sostenible como Política Pública**

A la hora de pensar una política pública con el EBDH se debe tener en cuenta la dimensión política en el análisis. Es decir, “la decisión pública adoptada a través de las políticas públicas del Estado, quien se hace principal responsable de la vigencia de los derechos y pone al ciudadano al centro de toda decisión” (Alza, 2014, pág. 54). Así, la Movilidad Urbana Sostenible como política debe tener como objetivo principal mejorar la calidad de vida de las personas haciendo que los desplazamientos que estas realizan en la ciudad sean seguros, eficiente y sostenible. Por ello, hay que considerar a “la movilidad como medio y parte del ejercicio de los derechos de las personas” (Tapia Gómez, 2018, pág. 2).

Las necesidades de las personas no son resueltas por la ciudad en sí misma. Es la política pública, en conjunto con un marco legal, quien genera condiciones suficientes para que los derechos de las personas se cumplan. La Movilidad Urbana Sostenible como política pública supone, desde su planificación, tener en claro los costos e impactos del crecimiento y la manera en que se realizarán los desplazamientos; y entender a la movilidad en tiempo y calidad de vida, y no solo en flujos y eficiencia (Tapia Gómez, 2018). Es así como los desafíos de la movilidad urbana sólo pueden tratarse si se piensan como desafíos políticos, que necesitan de un proceso de debate, decisión y ejecución a nivel político, en vez de considerarlos como problemas únicamente técnicos que precisan encontrar una solución técnica (ONU - Habitat, 2013).

Ahora, la Movilidad Urbana Sostenible como política debe contemplar diversos aspectos. Estos deben estar plasmado en acciones que motiven mayor eficiencia en el sistema de transporte, y reducir el tiempo de viaje y la cantidad de viajes que una persona de realizar diariamente (Banister, 2008), así como hacer una ciudad más igualitaria. Por medio del movimiento eficiente y sostenible de personas y bienes se busca incrementar la accesibilidad y minimizar el impacto ambiental mejorando la calidad de vida de las personas.

Es así como uno de los aspectos a ser considerados en una política de movilidad es el tiempo de viaje. La idea de reducir lo más posible los tiempos de viaje, ha sido cuestionada ya que se empiezan a considerar interpretaciones más flexibles sobre la razón por la cual las personas viajan y como ellas utilizan su tiempo (Banister, 2008). Replantear la idea del valor del tiempo es necesario, ya que se piensa en cómo la

movilidad puede ser efectiva para completar diversas actividades, tales como leer, estudiar, disfrutar de la ciudad, entre otras (Cass & Faulconbridge, 2017). Así, una política de movilidad debe determinar el tiempo razonable de viaje. Esto se logra teniendo un sistema de transporte y movilidad confiable, asequible, seguro y eficiente, que permita a cada persona controlar y organizar sus tiempos de viaje (ONU - Habitat, 2013).

Un segundo aspecto para tomar en cuenta cuando se piensa en una política es hacer que esta sea igualitaria. La desigualdad limita las posibilidades de crecimiento económico, aumenta la violencia, y contribuye a empeorar los problemas sociales. Por ello es importante tomar en cuenta las dinámicas de la desigualdad territorial (centro-periferia) y su relación con otras desigualdades que limitan la movilidad de las personas (Arriaga Cordero, 2019). Esto se evidencia en los tiempos de los sistemas de transporte público, los cuales están elaborados alrededor de los horarios de los empleos formales y priorizan un flujo de personas entre las áreas periféricas y el centro, dejando de lado a las personas que no entran en este espectro (Institute for Transportation and Development Policy (ITDP), 2018). Además, los estratos socioeconómicos más bajos sufren mucho más el lado negativo del transporte en las ciudades, como un mayor tiempo de viaje, y una mayor exposición a la contaminación y al riesgo de accidentes de tránsito. Si no se consideran las diferencias y particularidades de cada grupo social, la ciudad termina convirtiéndose en un espacio hostil y excluyente, que impide el acceso al empleo, a la educación y a los diferentes servicios que esta ofrece (Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2013).

Por esta razón es fundamental incorporar diversas perspectivas que contemplen y prioricen a las poblaciones más vulnerables. Estos grupos sufren mucho más el impacto de un sistema de transporte deficiente (Jennings, 2016). Por ejemplo, una política debe tomar en cuenta que las mujeres tienen prácticas y experiencias diferentes tanto en “patrones de movilidad, así como en las percepciones sobre el espacio (público) y las estrategias de uso del mismo” (Jirón & Zunino Singh, 2017, pág. 2). Las mujeres tienden a realizar más viajes que los hombres, encadenando diferentes trayectos, lo que ocasiona que tengan patrones de viaje más complejos (Huyen T.K., West, Fionnuala, & Henkey, 2019). “Las mujeres usan modos intermedios y servicios locales (moto taxis, colectivos, taxis en bicicleta) más que los hombres, particularmente en países de bajos ingresos” (ITDP, 2018, pág. 10). Es así que el difícil acceso a las oportunidades y servicios de la

ciudad por causa del sistema de transporte puede agravar la pobreza urbana de las mujeres (Moscoso, Van Laake, Quiñones, Pardo, & Hidalgo, 2019). Sin embargo, existen ciertos modos de transporte en donde las mujeres tienen una participación minoritaria. Por ejemplo, si bien cada vez más mujeres se movilizan en bicicleta, el porcentaje es todavía bajo, ya que la percepción de inseguridad, la falta de infraestructura (Butler, 2019), la falta de acceso a una bicicleta, la complejidad de los viajes (Huyen T.K., West, Fionnuala, & Henkey, 2019) y, en algunos casos, tabús culturales (ITDP, 2018), son considerados los principales obstáculos.

Para comprender adecuadamente la relación entre movilidad urbana y género se debe:

- Tener en cuenta el impacto diferenciado de la movilidad. Es decir, cómo las normas de género establecidas afectan en cómo las personas utilizan de diferente manera los medios de transporte.
- Analizar cómo el trabajo productivo y reproductivo es generado y cómo los servicios de transporte responden a este.
- Incorporar a las mujeres al sector transporte, y a la planificación de este.
- Analizar el impacto de políticas que promuevan el uso de transporte sostenible para entender cómo este afecta de manera diferente a las personas.
- Visibilizar la planificación y los resultados de políticas de género consideradas como buenas prácticas para que puedan ser adaptadas, replicadas y mejoradas en otros contextos (ITDP, 2018).

Es así que una política en movilidad urbana debe contemplar, por un lado, un transporte barato y accesible, lo que beneficia especialmente a mujeres que viajan con niños, niñas, ancianos, y paquetes. Y, por otro lado, tarifas integradas de los diferentes modos del sistema de transporte, ya que pagar por diferentes trayectos perjudica a quienes hacen mayor cantidad de viajes.

Otro aspecto por tomar en cuenta es la incorporación y promoción de medios de transporte sostenibles. Para esto, se debe considerar a los ciclistas y peatones con igual o mayor importancia que los usuarios de transporte público y privado. Por ejemplo, el éxito de Holanda, Dinamarca y Alemania “aparece incorporado en un enfoque político

integrado para promover la accesibilidad ciclista para los viajes diarios, comprar, y el ocio usando medidas restrictivas para el auto donde sea necesario” (Hull & O’Holleran, 2014, pág. 370). El PMUS debe contener estrategias para aumentar el número de personas que se movilizan diariamente en bicicleta, y aumentar la seguridad de estos usuarios, así como la de los peatones y los usuarios del transporte público (Pucher & Buehler, 2008). Estas estrategias van acompañadas con un rediseño de la ciudad y del espacio público haciendo que, por un lado, sea más seguro y práctico usar bicicleta, y por otro, que sea menos necesario realizar viajes de gran distancia dentro de la ciudad.

No es lo mismo implementar ciclo infraestructura para el tránsito de decenas de turistas en un centro histórico, que para centenares de niños en su camino al colegio, o para miles de obreros hacia centros de producción. Por eso, el origen de una política de fomento del uso de la bicicleta debe ser una visión común de ciudad y del rol que en ella juega este vehículo. (BID, 2017, pág. 13)

El BID (2017) resalta la importancia de una política que promueva la bicicleta como un medio de transporte en la ciudad. Así, se crean estilos de vida sostenibles, se disminuye la huella de carbono del transporte de personas, se pacifica el tránsito en ciudades, y se disminuyen los niveles de contaminación y ruido. Complementariamente, medidas como crear ciclovías, calmar el tránsito en calles residenciales, modificar intersecciones, implementar estacionamientos para bicicletas, integrar la bicicleta con el transporte público, educar, y modificar el marco normativo, hacen que montar bicicleta sea seguro, conveniente y atractivo (Pucher & Buehler, 2008). Además, utilizar la bicicleta como medio de transporte es potencialmente más barato y flexible, lo que disminuye el costo de los viajes diarios, permite mayor accesibilidad, crea más oportunidades de trabajo, y mejora las relaciones de la sociedad reduciendo la exclusión social. Sin embargo, las medidas que se tomen para promover el uso de la bicicleta deben tomar en cuenta que no todas las personas pueden adquirir una, por lo que se deben diseñar mecanismos en que los ciudadanos de todos los niveles socioeconómicos puedan tener acceso a estas (Jennings, 2016).

Todos los aspectos previamente mencionados, deben converger en un Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Este documento debe ser, idealmente, elaborado por los gobiernos locales, ya que son ellos quienes tienen un conocimiento exhaustivo de las condiciones y necesidades reales que existen en su jurisdicción (Pucher & Buehler, 2008).



Pero es importante que exista una visión unificada de la movilidad urbana, especialmente si existe una multiplicidad de autoridades locales, ya que la fragmentación institucional es una desventaja para desarrollar las capacidades necesarias para gestionar los servicios de transporte urbano de manera adecuada (ONU - Habitat, 2013).

Adicionalmente, se debe tener en cuenta el ciclo político que determina la duración del periodo de gobierno de las autoridades en las entidades públicas. Esto es importante porque se debe lograr un balance entre el resultado deseado y el resultado aceptable (Banister, 2008). Es decir, el éxito de los documentos de planificación debe reflejarse en una implementación ágil y contundente de soluciones a corto plazo que resulten visibles en el espacio público de la ciudad (BID, 2017). Para la elaboración, y el éxito, del PMUS se requiere estimular el compromiso en el proceso de planeamiento incorporando a sectores interesados (Shin-Pey & Herrmann, 2013), y la participación de expertos y ciudadanos por medio de espacios de discusión (Banister, 2008). Los aportes de los diferentes actores ayudarán a completar los temas pendientes que los planes de desarrollo urbano no han contemplado, lo que resulta en la creación de condiciones desiguales para ciertos grupos sociales (Fernandez Maldonado, 2019). Tomando esto en cuenta, se podrá consolidar la aprobación de los ciudadanos y demás actores interesados a las medidas planteadas en el plan, asegurando una implementación a largo plazo que profundice en las acciones ya adoptadas.

## **CAPÍTULO II: PROBLEMÁTICA DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO**

En esta sección se presentará la problemática de la movilidad urbana, primero de la ciudad de Lima, para luego profundizar en el distrito de San Isidro, presentando datos en cuanto ubicación, población y transporte para ambos casos, y haciendo una comparación con datos actualizados para el caso de Lima. Ello con el objetivo de determinar la problemática de la movilidad en el distrito de San Isidro, y comprender cómo esta se relaciona con la situación de la ciudad de Lima. Esto permitirá conocer y determinar la situación de la movilidad urbana sostenible en el distrito de San Isidro que llevó a la elaboración del PMUS.

### **2.1 Lima**

La ciudad de Lima cuenta con 9 170 000 de habitantes aproximadamente, según el Instituto de Estadística e Informática (INEI) (2017). Estos ciudadanos tienen la necesidad movilizarse diariamente a diferentes lugares y por diversas razones, haciendo fundamental comprender cómo y por qué las personas se desplazan en la ciudad con el objetivo de diseñar e implementar las políticas necesarias para satisfacer dicha necesidad. Para esto es importante contar con un diagnóstico de la situación de la movilidad urbana en Lima con el fin de conocer la realidad del transporte en la ciudad y, a la vez, analizar los retos y oportunidades que se presentan.

El transporte es uno de los principales problemas de la ciudad. Según la encuesta de Lima Cómo Vamos del año 2018, desde el año 2010 los limeños han identificado a la seguridad ciudadana y el transporte público como los dos problemas más graves de la

ciudad (Lima Cómo Vamos, 2018). Esto se confirma ya que Lima es la segunda ciudad con peor tráfico en América del Sur, y la 7ma ciudad con peor tráfico a nivel mundial según el TomTom Traffic Index de 2019 (TomTom, 2019). Ello demuestra que las políticas que se han venido aplicando a lo largo de los años no han sido las soluciones adecuadas para resolver este problema. Es así como el Plan Regional de Desarrollo Concertado de Lima identifican 4 problemas que perjudican la situación del transporte en la ciudad: 1) numerosos operadores y rutas de transporte público; 2) excesiva accidentalidad; 3) excesivo parque automotor de transporte público, sobreoferta, y obsolescencia de la flota; 4) congestión vehicular (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2012).

Para empezar a comprender mejor las causas del problema, se deben analizar los datos relacionados al transporte en la ciudad de Lima. Es así como, según el Informe Final de la Encuesta de Recolección Información Básica del Transporte Urbano en el Área Metropolitana de Lima y Callao elaborado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA por sus siglas en inglés) (2013), en Lima y Callao se realizaban 22.3 millones de viajes diarios, de los cuales 16.9 millones eran producidos por vehículos motorizados. Y, teniendo en cuenta la población de la ciudad, se tenía una tasa de 2.4 viajes al día por persona. Esto quiere decir que, aproximadamente, el 76% de los viajes diarios se realizaban con algún medio motorizado de transporte.

Las principales formas para movilizarse en la ciudad son un dato importante para tener en cuenta. Así, en el 2012, el 51% de viajes se realizaban transporte público, el 24% caminando, y el 16% transporte privado (JICA, 2013). En el 2018, los principales modos para movilizarse por trabajo o estudio siguen siendo el transporte público (no incluyendo al metro, metropolitano, ni corredores), caminar y el auto propio en ese orden. Sin embargo, la caminata es el principal modo de movilizarse cuando se realizan viajes para hacer compras para el hogar, acompañar a alguien, dejar y recoger a niños, y ocio. La mayoría de estos viajes es para hacer compras (80.4%), realizar alguna visita (54.1%), y ocio (42.8%) (Lima Cómo Vamos, 2018). Pero para los viajes para realizar una visita, hacer trámites personales, y para asistencia médica el transporte público tradicional (bus, combi o custer) sigue siendo el modo más utilizado. Esto evidenciaría el objetivo de las políticas deben priorizar el sistema de transporte público con el objetivo de mejorar su

servicio, y por ende la calidad de vida de un mayor número de personas (Lima Cómo Vamos, 2018).

Es interesante señalar que, en el año 2013, los hombres viajaban más que las mujeres. Conforme la edad incrementa, la tasa de viajes de las mujeres disminuye, mientras que la de los hombres aumenta (JICA, 2013). Lima Cómo Vamos señala que, en el 2018, los hombres viajan más para realizar trámites personales y realizar actividades de ocio. En cambio, las mujeres viajan más para realizar actividades relacionadas con el hogar y la familia, como realizar compras del hogar, asistencia médica, y dejar y recoger a los niños (Lima Cómo Vamos, 2018).

Al ver los datos anteriores, se evidencia que el automóvil privado sigue teniendo un lugar importante dentro de los modos de transporte. Este es más utilizado por las personas que viven en los distritos de Lima centro, donde existe una mayor cantidad de propietarios de automóviles. La propiedad vehicular en Lima se analiza desde los ingresos percibidos por las personas, y esto se refleja en los distritos donde ellas residen. Así, en los distritos centrales, el 30% de hogares poseen más de un auto, mientras que en la periferia es menos del 10%. Así, el 66% de las familias que tienen ingresos entre 3400-9000, y el 94% de las que tienen ingresos mayores a 9000 soles cuentan con al menos un automóvil particular (JICA, 2013). Esto hace que, a más ingresos exista una menor probabilidad de realizar viajes en modos no motorizados (Salon, Wigginton Conway, Wang, & Roth, 2019). Ello se comprueba con los resultados de la Encuesta de Lima Cómo Vamos, en donde, en el 2018, el 22.1% del sector A/B utilizaba al auto propio como principal medio de transporte, mientras que solo el 5.4% y el 1.3% del C y el E/D lo hacían, respectivamente. Por el contrario, los sectores E/D se movilizan en custer o combi y mototaxis. Aun así, este servicio responde a la demanda de ciertos sectores de la población que valora la cobertura de la ruta y el costo del pasaje. Esto hace que los sectores en mayor situación de pobreza se movilizan en condiciones poco satisfactorias, en medios de transporte inseguros y muchas veces informales (Lima Cómo Vamos, 2018).

Esta situación suma a generar mayor desigualdad ya que muchas veces las autoridades locales invierten en mejorar las condiciones de circulación de los autos particulares, dejando de lado y, muchas veces, perjudicando al transporte público. El

automóvil ocupa 30 veces más espacio por personas movilizadas que un bus y 5 veces más que una bicicleta. Además, la duración de un viaje en autobús “es entre un 50% y un 220% mayor que la de un viaje en automóvil, como resultado de la segregación espacial y de sistemas públicos de movilidad que favorecen a los sectores de ingresos más altos” (CEPAL, 2018, pág. 181).

Al analizar los datos de frecuencia de viajes de acuerdo con el estrato socioeconómico, se puede observar que los estratos altos realizan más viajes que los bajos. Estos últimos gastan un mayor porcentaje de sus ingresos en transporte, pero son los que realizan la menor cantidad de viajes diarios y los que menos contribuyen a las externalidades del transporte (Jennings, 2016). La diferencia se refleja aún más con los viajes motorizados, ya que estos aumentan si es que se posee un auto en el hogar. La tasa de viaje resulta menor cuando las personas en los hogares no poseen un auto con 2.2 viajes al día, mientras que, si la familia tiene un auto o más de un auto, la tasa resulta 3.0 y 3.6 viajes al día, respectivamente. A esto se suma que, de los distritos de Lima Centro, (Miraflores, San Isidro, Magdalena del Mar, Jesús María, entre otros) atraen cada vez más residentes, lo que puede llegar a generar un aumento en la tasa de viajes de dichas zonas (JICA, 2013).

En cuanto a tiempo de viaje, en el 2018 la mayoría de las personas viajaba entre 16-30 minutos (22.6%), y entre 46 minutos a 1 hora (20%). Asimismo, el 35% de limeños señalaron que su viaje diario toma más tiempo que el año anterior, mientras que solo el 10% considera que su viaje dura menos tiempo. (Lima Cómo Vamos, 2018). Esto se puede explicar en parte a que las horas pico en la ciudad de Lima se han ampliado. En la mañana la “hora pico” empieza a las 6:30 a.m. y se prolonga hasta las 9:30 a.m. Al mediodía, los desplazamientos vehiculares comienzan media hora antes, a las 12:30 p.m., y se prolongan hasta las 2:30 p.m. Y por la tarde, comienzan a las 5 p.m. y duran hasta las 9 p.m. Ahora, la hora punta del medio día tiende a alargarse de tal manera que termina juntándose con la de la noche, haciendo que la congestión dure toda la tarde y gran parte de la noche (León Almenara, 2019).

Otro dato para tener en cuenta es que el 70% de los limeños menciona que la contaminación por vehículos es el principal problema ambiental de la ciudad (Lima Cómo Vamos, 2018). Según la CEPAL (2018), las emisiones contaminantes por medios de

transporte en Lima son de casi 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  de material particulado de 2.5 micrones (que pueden pasar a la corriente sanguínea), y más de 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  de material particulado de 10 micrones, sobrepasando los límites recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>2</sup>.

Complementariamente, el 34% de limeños está insatisfechos con el espacio público de la ciudad. Claramente, esta insatisfacción es mayor en los estratos D/E (37.4%), frente a los estratos medios y altos que se encuentran en los distritos de Lima Centro (24.9%). Y esta insatisfacción es mucho más alta dentro de los distritos de Lima norte (44%) (Lima Cómo Vamos, 2018).

Finalmente, en el Censo Nacional de Comisarias se presentan diversos datos sobre los accidentes de tránsito. Solo en la provincia de Lima se registraron 58 008 accidentes de tránsito en el año 2016. El 32% de estos tiene involucrado al transporte público, y 53.5% a un vehículo privado. Y de las principales razones que ocasionaron los accidentes, 12 354 fueron por exceso de velocidad (21.3%), 11 757 por impericia (20,3%), y 11 350 por invasión de carril o maniobras no permitidas (19.6%). Pero hay 19 858 (34.2%) cuyas causas no han sido identificadas. El mismo año, hubo 359 accidentes fatales, lo que representa solo el 0.6% del total, 31 600 no fatales (54.5%), y 26 049 solo fueron daños materiales (44.9%) (INEI, 2018). Sin embargo, estas cifras podrían ser mayores ya que “no es una estadística rigurosa, dado que no se consigna a los heridos que luego del accidente fallecen” (Sagástegui, 2010, pág. 256). Es decir que se dejan de lado las recomendaciones de la OMS que plantea realizar un seguimiento a las personas afectadas durante 30 días después del accidente. Esta deficiencia no permite recoger todos los datos necesarios para poder diseñar las acciones necesarias para solucionar este problema que, según la OMS, le costaba al Perú entre el 1.4% y 2.3% del PBI en el 2004 (World Health Organization (WHO), 2004). Asimismo, el Ministerio de Salud (MINSU), estimó que el costo anual de la atención de rehabilitación a personas con discapacidad permanente por accidentes de tránsito representaba el 0.12% del PBI en el 2009 (MINSU, 2009). Finalmente, en un estudio elaborado por Alauda Ingeniería, se menciona que, en

---

<sup>2</sup> Los límites recomendados por la OMS (2018) y para partículas de 10 micrones es 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y para partículas de 2.5 micrones 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

el año 2015, los accidentes terminaron costando 19,165 millones de soles, lo que significa más del 3% del PBI nacional (Alauda Ingeniería, 2016).

## 2.2 San Isidro

San Isidro es uno de los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana. Pertenece a Lima Centro, y limita con Magdalena del Mar, Jesús María, Lince, La Victoria, San Borja, Surquillo y Miraflores. En el 2017, San Isidro contaba con una población de 53 560 personas, con una edad promedio de 40.5 años. Esto se debe a que, existe una gran población mayor de 65 años. Según el Plan Urbano Distrital de San Isidro 2012-2022, este grupo representaba el 17% de la población, mientras que quienes tienen entre 15-24 años conformaban el 13%, entre 25-64 años el 55%, y los menores de 14 años el 14% (Municipalidad de San Isidro, 2012). Ahora, la densidad poblacional de San Isidro es baja con 4 816 habitantes por km<sup>2</sup>, sobre todo si la comparamos con los distritos con los que limita<sup>3</sup> (INEI, 2017). Adicionalmente, según el Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2019) en el año 2019, el distrito cuenta con un Índice de Desarrollo Humano (IDH) de 0.7888, siendo el 14to distrito con IDH más alto en el Perú.

Otra característica significativa para resaltar es que en San Isidro existen un gran número de empresas y de colegios. En el distrito se encuentra el centro financiero y el centro empresarial de Lima, los cuales, en el 2012, concentraban a 269 empresas (Municipalidad de San Isidro, 2012). Y, en el PMUS se señala que existen 55 centros educativos, con una población estudiantil aproximada de 14 300 estudiantes. La mayoría de estos colegios se encuentran en los sectores 1 y 2 (Municipalidad de San Isidro, 2015).

Ahora, es importante señalar que el distrito está conformado por 5 sectores. La Municipalidad de San Isidro (2012) presenta en el Plan Urbano Distrital un resumen de las características y dinámicas particulares de cada sector, las que resultan importantes conocer para entender los problemas de movilidad que se identifican en San Isidro.

---

<sup>3</sup> Jesús María 15 685 hab./km<sup>2</sup>; La Victoria; 19 068; Lince 16 193 hab./km<sup>2</sup>; Magdalena del Mar 15 215 hab./km<sup>2</sup>; Miraflores 8484 hab./km<sup>2</sup>; San Borja 11 316 hab./km<sup>2</sup> (INEI, 2017).

*Sector 1:* Está delimitado por la Calle Las Palmeras, la Av. Santo Toribio, la Av. Aurelio Miró Quesada, la Av. Alberto del Campo, la Av. Juan de Aliaga, la Av. Faustino Sánchez Carrión, la Av. General Salaverry y el límite con el distrito de Lince. Tiene 205.90 hectáreas, 13,327 habitantes, y su densidad poblacional es de 65 hab./Ha.

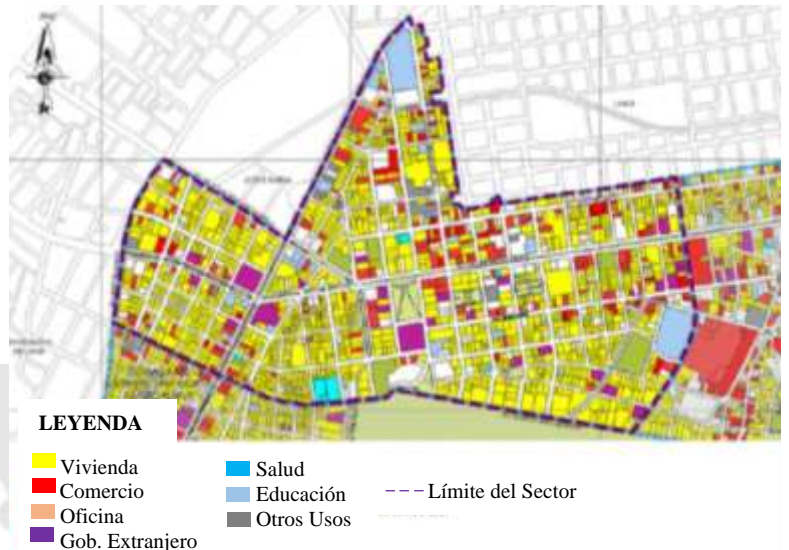


Figura 1. Sector 1 del Distrito de San Isidro. (Municipalidad de San Isidro, 2012)

Es un sector mayoritariamente residencial, donde operan 14 colegios, pero con zonas comerciales en la avenida 2 de mayo y Salaverry. Las áreas verdes se comprenden mayoritariamente de las bermas centrales y de los árboles que se encuentran en las calles y avenidas.

*Sector 2:* está delimitado por la Av. Alberto del Campo, la Av. Aurelio Miró Quesada, la Av. Camino Real, la Av. Francisco Tudela y Varela, la Av. Angamos, la Av. Francisco Alayza y Paz Soldán, y el límite con el distrito de Miraflores, el Océano Pacífico, y el límite distrital con Magdalena del

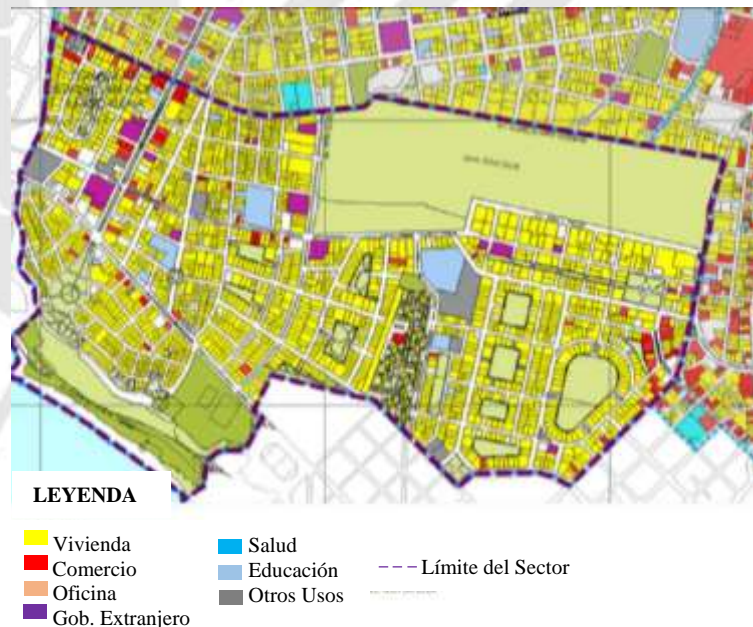


Figura 2. Sector 2 del Distrito de San Isidro (Municipalidad de San Isidro, 2012)

Mar. Tiene 276 hectáreas, 15,951 habitantes, y una densidad poblacional de 57 hab./Ha.



Es un sector residencial, pero con actividad comercial hacia sus ejes, en donde operan 14 colegios como en el sector 1. Una característica particular es la existencia de áreas verdes dentro de condominios, y la presencia del Lima Golf Club.

*Sector 3:* está delimitado por la Av. Arequipa, la Av. Santa Cruz, la Av. Emilio Cavenecia, la calle José Del Llano Zapata, la calle Alférez Alfredo Salazar, la Av. Francisco Tudela y Varela, la Av. Camino Real, la Av. Aurelio Miró Quesada, la Av. Santo Toribio, la calle Las Palmeras y el límite distrital con Lince. Tiene 136.8 hectáreas, 8,457 habitantes, y una densidad poblacional de 62 hab./ha.

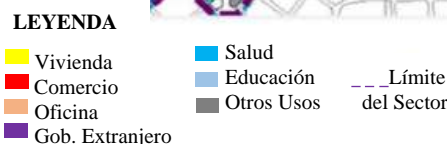
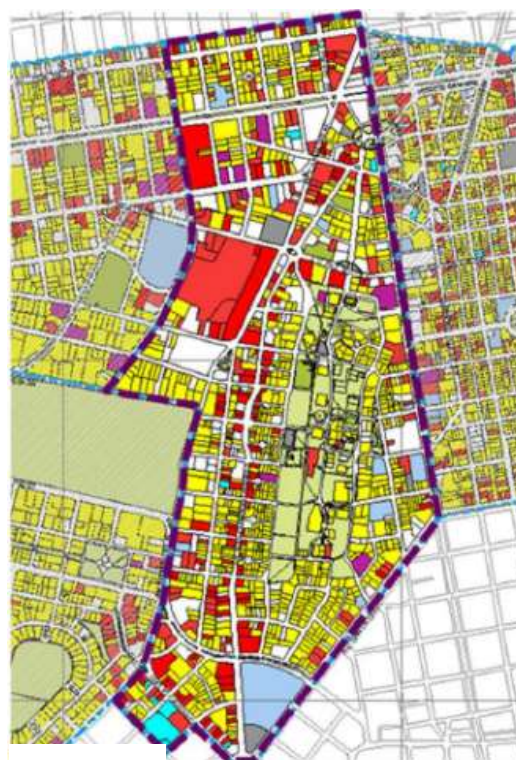


Figura 3. Sector 3 del Distrito de San Isidro (Municipalidad de San Isidro, 2012)

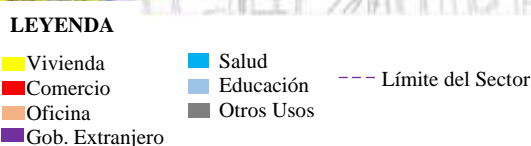


Figura 4. Sector 4 del Distrito de San Isidro (Municipalidad de San Isidro, 2012)

El uso mayoritariamente residencial de este sector viene siendo desplazado por el uso comercial que viene creciendo en el distrito. En esta zona es donde se encuentra el Bosque del Olivar.

*Sector 4:* Delimitado entre la Av. República de Panamá, la Av. Andrés Aramburú, la Av. Arequipa, la calle Percy Gibson Moler y límite distrital con Lince. Tiene un área de 170.30 hectáreas, 8,950 habitantes, y una densidad poblacional de 52 hab./Ha.

En este sector se encuentra el centro financiero y el centro empresarial. Por ello el uso comercial tiene la tendencia a expandirse. A la vez, existe una tendencia al desarrollo en altura. Y está dividido por la vía expresa de Paseo de la República

*Sector 5:* Está delimitado por la Av. República de Panamá, la Av. Javier Prado Este, la Av. Guardia Civil, la Av. José Gálvez Barrenechea, el límite distrital con Surquillo y la Av. Andrés Aramburú. Tiene 195.60 hectáreas, 10,462 habitantes, y una densidad poblacional de 53 hab./ha.

Este es un sector predominantemente residencial con importantes áreas verdes, tanto en parques como en avenidas. Pero, existe una influencia comercial del Sector 4 que se desarrolla a lo largo de la Av. República de Panamá.

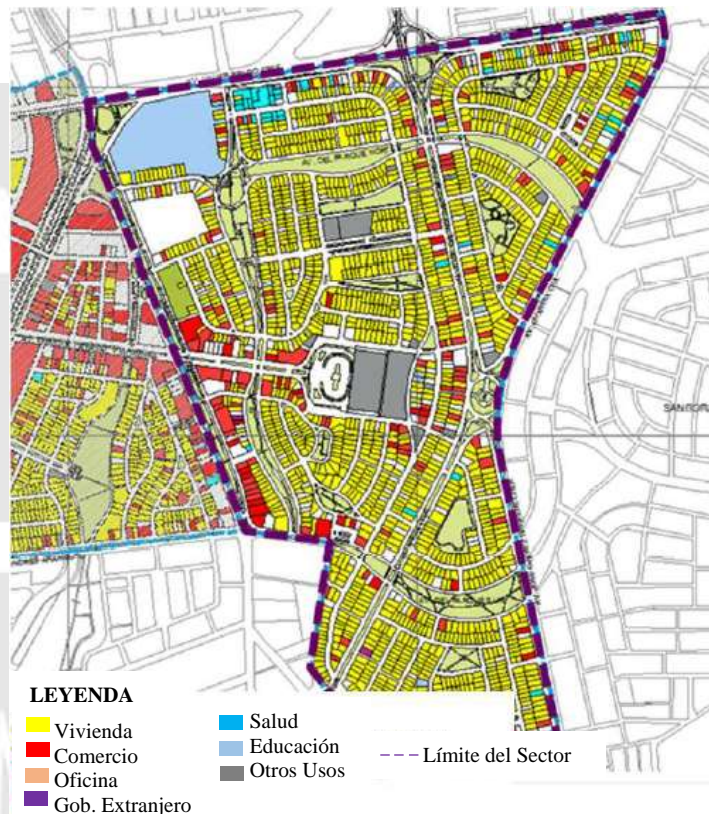


Figura 5. Sector 5 del Distrito de San Isidro (Municipalidad de San Isidro, 2012)

Al identificar las distintas dinámicas y principales características de cada sector, se puede afirmar que el distrito de San Isidro es mayormente residencial, con un sector netamente comercial. Es interesante señalar que el sector con mayor densidad urbana, el sector 1, es el que menos parques y áreas verdes tiene, mientras se va desarrollando comercialmente. Asimismo, existen zonas condicionadas por barreras viales como la vía expresa de Paseo de la República, la avenida Javier Prado y República de Panamá; y otras por barreras recreacionales como el Lima Golf Club y el Bosque El Olivar. Como consecuencia se tiene espacios diferenciados, y que poco a poco van desplazando a las zonas residenciales del distrito (Municipalidad de San Isidro, 2012).

### **2.3 La problemática de Movilidad Urbana Sostenible en San Isidro**

Las dinámicas y características anteriormente descritas contribuyen en parte a la situación de movilidad que las personas experimentaban en el distrito. En el PMUS se identifica que la principal causa del problema de movilidad en el distrito es el elevado uso auto privado. Ello generaba, a su vez, que el sistema vial resulte insuficiente, haciendo que exista tanto un déficit como una desarticulación de la ciudad al momento de satisfacer la demanda de los desplazamientos (Municipalidad de San Isidro, 2015).

De manera general, esta situación se puede empezar a analizar desde los, aproximadamente, 500 000 viajes diarios que San Isidro recibía y generaba, en el año 2015. De estos, 137 000 eran realizados por residentes del distrito, y 387 000 por visitantes. Del total de viajes, 172 000 no superaban los 5km de distancia, y de estos, 55 386 viajes tenían como origen y destino el mismo distrito de San Isidro (Municipalidad de San Isidro, 2015). Ahora, los viajes según modo de transporte en San Isidro se repartían de la siguiente manera: 39% en transporte público, 37% en auto privado, 17% taxi, y 7% caminando. El centro financiero era la zona que consignaba la mayor actividad peatonal del distrito, en donde se registraban más de 3000 personas por metro cuadrado en las horas punta del día (9hrs y 17hrs).

Otro dato importante para tener en cuenta es que San Isidro se encuentra entre los distritos de Lima Centro con mayor accidentalidad, solo superado por Santiago de Surco. En el año 2012, de los 53 111 accidentes de tránsito que se registraron en Lima Metropolitana, 2 707 se produjeron en el distrito de San isidro, lo que representa el 5% de accidentes de la ciudad (Municipalidad de San Isidro, 2015).

Así, dentro de los diferentes documentos de planificación urbana elaborados por la Municipalidad de San Isidro, se identificaron de manera particular diversas problemáticas por modo de movilidad en el distrito. Estas serán presentadas de acuerdo

con la jerarquía de la movilidad urbana establecida por el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo<sup>4</sup>.

### *Peatones*

Existen diversos factores para definir las condiciones físicas que impiden o facilitan un tránsito peatonal libre, seguro y cómodo. Así, de manera general, la red vial ha ido quitando espacio y accesibilidad al peatón. Y, específicamente, el ancho de la acera resulta insuficiente, el mal diseño genera conflicto entre peatones y vehículos, el mobiliario urbano se encuentra mal ubicado, y existen diversos elementos que interfieren con la circulación peatonal. Además, a esto se suma el poco espacio destinado para el tránsito peatonal en las estaciones del Metropolitano (Municipalidad de San Isidro, 2012).

### *Ciclistas*

En el PMUS se realiza un breve análisis del transporte en bicicletas en Lima metropolitana, en donde se señala que los viajes en bicicleta representan menos del 0.5% del total a nivel metropolitano. Esto debido a que existen dos grupos de debilidades para el fomento del uso de la bicicleta. El primero es la inseguridad generalizada y la percepción de los ciudadanos; y el segundo son los paradigmas de los ciudadanos respecto al uso de la bicicleta (Municipalidad de San Isidro, 2015). Sin embargo, no se presenta un diagnóstico específico del distrito sobre este medio de transporte, los viajes realizados ni la infraestructura ciclista existente.

### *Transporte Público*

Los principales problemas del transporte público en el distrito se pueden comparar con lo que sucede en el resto de la ciudad. Pero, particularmente, se identificó que 131 rutas atravesaban el distrito con una flota de 9 168 vehículos (Municipalidad de San Isidro, 2015). Estos números van aumentando al haber un incremento de la flota del transporte público, y del número de rutas asignado por eje vial. Esto iba acompañado con problemas de sobre oferta del servicio y la sobre saturación de las vías. Asimismo, se identificó que existen recorridos que circulan por vías locales -residenciales-, ya que las rutas han sido diseñadas sin criterio técnico, y no han sido modificadas.

---

<sup>4</sup> (ITDP, 2013b) (<http://mexico.itdp.org/multimedia/infografias/jerarquia-de-la-movilidad-urbana-piramide/>)



Además, la reasignación de rutas de transporte público que prestaban servicio en la Vía Expresa de Paseo de la República, hacia otras vías del distrito como la Av. Paseo Parodi, la Av. Rivera Navarrete, y la Av. Canaval Moreyra, debido a la operación del Metropolitano, generaba problemas de saturación en las vías y paraderos. Finalmente, la desactualizada relación de vías autorizadas para la circulación de transporte público generaba confusión con las labores de fiscalización y control (Municipalidad de San Isidro, 2012).

#### *Transporte de carga*

El problema identificado es el aumento del número de vehículos de carga por el incremento de la actividad urbana. La circulación de este tipo de unidades se realiza usualmente de manera desordenada, empleando vías inadecuadas para su desplazamiento (calles estrechas, con radios de giro insuficiente, zonas residenciales, etc.), lo que deteriora gradualmente la infraestructura vial (Municipalidad de San Isidro, 2015).

#### *Transporte privado*

En San Isidro, el segundo modo de transporte con mayor número de viajes es el automóvil particular. Ello ocasionó problemas de congestión en diversas calles y avenidas del distrito por la excesiva cantidad de vehículos. Ello es causado, en parte, debido a la alta concentración y centralización de centros de trabajo y por consiguiente trabajadores, debido a la ubicación del centro financiero y empresarial; y a la localización de centros comerciales y tiendas por departamentos en ciertas zonas del distrito, especialmente en el sector 4 (Municipalidad de San Isidro, 2012).

En consecuencia, el distrito soporta una gran cantidad de población flotante externa, y presión vehicular sobre sus vías de acceso, que amenaza con expandirse sobre el área residencial. Por otra parte, como la mayoría de la población de San Isidro pertenece a los sectores socioeconómicos A y B, y el distrito ha sido diseñado como una zona residencial de baja densidad, “la infraestructura vial siempre ha estado dimensionada para atender un parque automotor reducido y de escasa movilidad” (Municipalidad de San Isidro, 2012, pág. 109). Sin embargo, esto contradice lo señalado en la Encuesta de JICA y de Lima Cómo Vamos, en donde se argumenta que los sectores socioeconómicos más altos tienen uno o más automóviles, y por ello realizan más viajes diarios. De igual

manera, se considera que la infraestructura vial es utilizada únicamente por automóviles, sin tomar en cuenta la demanda de viajes diarios que San Isidro recibe y genera, y los diferentes medios de transporte que son utilizados para realizarlos.

Otro problema adicional es la cantidad de taxis en el distrito. Estos ocupan entre el 35% al 50% del espacio total de la vía y se concentran principalmente en la zona comercial y financiera del distrito la cual cuenta con pocos paraderos autorizados. A ello se suma la presencia, hasta el día de hoy, de Taxis – Colectivos ilegales que cubren vías que atraviesan el distrito como la Av. Arequipa, la Av. Javier Prado, y la Av. Auxiliar de Paseo de la República (Municipalidad de San Isidro, 2012). Este tipo de vehículos presentan varias características negativas. Por un lado, es un modo inseguro ya que la mayoría de los automóviles que prestan este servicio no cuenta con los documentos necesarios para su circulación (SOAT y Revisión Técnica), muchos de los conductores manejan con la licencia vencida y tienen un gran número de papeletas de tránsito, y no se sabe con qué persona se comparte el vehículo. Por otro lado, no es un medio de transporte eficiente, ya que los colectivos ocupan mucho espacio en las vías para la baja cantidad de personas que transportan. A esto se suma que al querer captar la atención de posibles pasajeros utilizan la bocina lo que aumenta los niveles de ruido y se quedan detenidos por varios minutos impidiendo la circulación fluida de los demás vehículos en la vía.

Y finalmente, se identifica que en San Isidro existía un déficit de 9000 estacionamientos aproximadamente. Esto causa que se utilicen los carriles de circulación como estacionamiento; se interrumpa el tránsito por maniobras al ingresar y salir de los espacios; y se tenga a vehículos mal estacionados e invadiendo las aceras y jardines (Municipalidad de San Isidro, 2012). Sin embargo, este diagnóstico parte de la idea que el diseño del espacio público debe ser destinado para el parqueo del automóvil. Y contradice la tendencia internacional la cual apunta a hacer el uso del auto más caro, menos práctico y necesario, mientras se promueven otros modos de transporte más eficientes y sostenibles (Hull & O'Holleran, 2014).

Con los problemas descritos anteriormente, se puede determinar que el problema de movilidad en el distrito de San Isidro parte por diseñar el espacio público teniendo como prioridad al automóvil, por sobre los otros actores de la ciudad. Para estos últimos, “no se contaba con contenido de movilidad en las políticas, mucho menos metas u

objetivos claros”, menciona Nilton López, Gestor de Promoción de movilidad sostenible, durante los años del PMUS (N. López, Comunicación personal, 17 / 12/ 2019).

Esto se evidencia en el Plan Urbano Distrital del 2012, en el cual, por un lado, se presenta un detallado análisis sobre la problemática del transporte privado en el distrito, que resulta mucho más minuciosa que el análisis de la situación de los otros modos de movilidad. Y, por otro lado, la mayoría de las estrategias que se plantean en este documento están dirigidas a solucionar el problema del automóvil particular. Por ejemplo, en la cartera de inversión en infraestructura del Plan se encuentran como medidas: las ampliaciones de vías, la construcción de pasos a desnivel, la conexión vial mediante la construcción de viaductos, el mejoramiento vial, y la implementación de la vía expresa de la Av. República de Panamá. Pero en cuanto a movilidad urbana sostenible, solo se menciona la implementación de una red de ciclovías, así como la peatonalización de algunas calles del distrito (Municipalidad de San Isidro, 2012). Es decir, la jerarquía de movilidad en el distrito no daba preferencia a los actores más vulnerables, ni a los mayoritarios, como los son los peatones, ciclistas y usuarios del transporte público.

Es así como, según el PMUS, más del 50% de los viajes diarios en el distrito se realizaban en auto particular o en taxi. Por una parte, el elevado uso del automóvil en el distrito ocasiona que se utilice la vía pública como estacionamiento, impidiendo el tránsito de otros vehículos, pero también bloqueando veredas y rampas para sillas de ruedas, y que San Isidro haya sido el segundo distrito con mayor accidentabilidad de Lima Centro. Por otra parte, existe una gran presencia de taxis dentro del distrito, quienes no representan un transporte eficiente ni sostenible ya que transportan a pocas personas y ocupan mucho espacio en las vías. Esta situación es, en parte, causada por no impulsar el uso mixto del suelo de alta densidad, en donde se desarrollen edificaciones residenciales en conjunto con tiendas, mercados, centros de salud, colegios, oficinas, entre otros. Es por ello que en San Isidro existen zonas netamente residenciales, en donde se deben recorrer grandes distancias para poder acceder a los servicios de la ciudad, lo que fomenta el uso del auto privado y del taxi.

Adicionalmente, existen zonas del distrito con una gran cantidad de tráfico peatonal, sobre todo en las horas punta. Ante el gran número de peatones, se evidenciaba una serie de problemas como: el ancho insuficiente de la acera, el inadecuado diseño del

espacio público que genera conflicto peatón-vehículo, la mala ubicación de mobiliario urbano, así como la existencia de elementos que interfieren con la circulación peatonal. Y a esto se suma el poco espacio destinado para el tránsito peatonal en las estaciones del Metropolitano. Ello quiere decir que el espacio público para el peatón no es el adecuado, lo que hace que se desmotive a las personas de movilizarse caminando cuando sea pertinente.

Finalmente, otro problema es el poco espacio e infraestructura para ciclistas que había en el distrito. Esto es a raíz de que estos actores no han sido contemplados en anteriores instrumentos de planificación urbana del distrito. Ello ha ocasionado que la bicicleta no se encuentre integrada con los sistemas masivos de transporte que atraviesan San Isidro, como el Metropolitano o los corredores complementarios, ni con los centros atractores de viajes del distrito, como el centro financiero. Y que la infraestructura para ciclistas existente tenga un fin recreativo.

Así, San Isidro ha venido adoptando un modelo de desarrollo urbano en el cual la jerarquía prioriza al automóvil particular por sobre los otros actores de la movilidad. Esto se evidencia en el Plan de Desarrollo Distrital, en el cual se pone mayor énfasis en el vehículo, pero no se realiza un diagnóstico adecuado sobre los problemas enfrentan los peatones, ciclistas, y usuarios del transporte público. Y, por ende, no se han tomado iniciativas que fomenten y mejoren los desplazamientos y la infraestructura para modos sostenibles y colectivos.



## **CAPÍTULO III: CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE SAN ISIDRO**

Al haber determinado la problemática de Movilidad en San Isidro, es pertinente explicar cómo el Plan de Movilidad Urbana Sostenible ha sido la respuesta a esta, y cómo este documento ha sido la base del modelo de desarrollo urbano del distrito de San Isidro entre los años 2016-2018. Es por esto que en esta sección se presentará, en primer lugar, se describirán las características del PMUS de San Isidro. En segundo lugar, se explicará la relación entre la Movilidad Urbana Sostenible con el desarrollo urbano del distrito.

### **3.1 Características del PMUS de San Isidro**

Como se mencionó en la anteriormente, la Movilidad Urbana Sostenible como política pública, debe tener como objetivo central mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, poniendo énfasis en las personas más vulnerables. Para ello, se debe diseñar un documento que plasme dicho enfoque. Para el caso del distrito de San Isidro este fue el Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Este tipo de instrumento permite elaborar estrategias y acciones que apunten a facilitar la accesibilidad y los desplazamientos de las personas haciéndolos más eficientes y sostenibles, y, en consecuencia, mejoren la calidad de vida de las personas.

Es así como en los Lineamientos Europeos para Desarrollar e Implementar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible [European Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan] se definen que:

Un Plan de Movilidad Urbana Sostenible es un plan estratégico para satisfacer las necesidades de movilidad de la personas y negocios en ciudades y sus alrededores para una mejor calidad de vida. Se basa en prácticas de planificación existentes y tiene debidamente en consideración la integración, participación y los principios de evaluación. (Rupprecht Consult, 2019, pág. 9)

Es fundamental que el plan identifique las diferentes necesidades de movilidad que tiene los ciudadanos y los diversos actores de la ciudad. Para ello, se debe tomar en cuenta a los diferentes grupos sociales, a la sociedad civil, las empresas, las instituciones educativas, y los medios de comunicación quienes cumplen el papel de actores estratégicos para poder lograr los resultados esperados (BID, 2017). La elaboración de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible requiere una metodología participativa y de sensibilización social, información y educación por parte de las autoridades locales; un análisis detallados de la situación inicial y de las propuestas planteadas; una implantación progresiva de las medidas con evaluación de resultados, realización de pilotos, y campañas educativas y promocionales (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), 2006).

Ahora, un PMUS tiene características particulares. Este actúa a nivel local o metropolitano; garantiza la accesibilidad y las necesidades de movilidad de los municipios; cubre todos los modos de transporte (personas y mercancías); está ligado a los planes y estrategias locales, regionales y nacionales; debe reducir los impactos negativos del transporte; trata de resolver los crecientes volúmenes de tráfico y congestión; pretende cambiar la distribución modal a favor de modos más limpios y eficientes; y plantea la planificación urbanística teniendo en cuenta criterios de accesibilidad y de la movilidad generada por los distintos centros y áreas de actividad (IDEA, 2006).

Estas características deben cumplir ciertos principios establecidos para que el Plan de Movilidad Urbana sea diseñado, implementado y evaluado adecuadamente. Estos principios son:

- Planear la movilidad sostenible para la “área urbana funcional”
- Cooperar a través de los límites institucionales
- Involucrar a ciudadanos y partes interesadas
- Evaluar el desempeño actual y futuro
- Definir una visión a largo plazo y un plan de implementación claro

- Desarrollar todos los modos de transporte de manera integrada
- Organizar el monitoreo y la evaluación
- Asegurar la calidad (Rupprecht Consult, 2019, pág. 9)

Es así como este tipo de documento debe contemplar iniciativas que se adapten a la realidad de cada localidad, en las cuales se busque la mejora de los modos de transporte sostenible y colectivos, creando una estrategia a corto, mediano y largo plazo que sea aprobada por los ciudadanos, permitiéndole, así, ser sostenible en el tiempo. De esta manera, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de la Municipalidad de San Isidro ha sido elaborado por la Subgerencia de Movilidad Urbana. Este documento cuenta con 12 secciones, de las cuales únicamente se explicarán las que están relacionadas con esta sección de la investigación.

El PMUS de San Isidro tiene como objetivo general:

Elaborar un documento consensuado de planificación integral de movilidad urbana sostenible que contribuya a la mejora de la calidad de vida de los residentes y ciudadanos en general. El Plan está alienado y en una serie de principios, guías, componentes y proyectos estratégicos de desarrollo urbano distrital y metropolitano. Siendo esta una propuesta que orienta y contribuye decisivamente al ordenamiento de los desplazamientos internos y externos del distrito y por ende de la ciudad. (Municipalidad de San Isidro, 2015, pág. 11)

Además, se desarrollaron 11 objetivos específicos:

- Contribuir desde la proyección y gestión de la movilidad con un conjunto de medias y propuestas concretas, para asegurar la accesibilidad universal, promoviendo la equidad social.
- Construir nuevos modelos de gobernanza entre los vecinos, autoridades y las instituciones.
- Ayudar a establecer la concreción de los principios definidos para el desarrollo de la metrópoli y del distrito.
- Precisar las propuestas y actuaciones para establecer las políticas de movilidad acorde con las necesidades de los residentes y de la ciudadanía en general.
- Caracterizar programas y proyectos para el desarrollo del distrito considerando la movilidad de peatones, ciclistas, transporte público, mercancías y autos, garantizando la sostenibilidad.
- Identificar, caracterizar y calificar una jerarquía vial interna del distrito, recuperando los niveles de servicios y aumentar la eficacia del uso del espacio público.
- Enfocar los desplazamientos en base a las personas y a la integración racional y sostenible de todos los modos de desplazamiento.

- Mejorar la seguridad vial reduciendo los accidentes vehiculares y las lesiones a las personas.
- Elaborar propuestas para reducir la contaminación ambiental, visual y auditiva; y el buen uso de los recursos energéticos en torno a la movilidad.
- Aumentar la eficiencia y la efectividad de los servicios de transporte de pasajeros y distribución de mercancías en el llamado “último kilómetro”.
- Proponer y promover un moderno sistema interdistrital de planificación estratégica en torno a la movilidad urbana, nutriendo la figura de la mancomunidad de Lima Centro. (Municipalidad de San Isidro, 2015, pág. 11)

Con el Plan de Movilidad Urbana Sostenible lo que se buscaba era la “reorientación de la tendencia con la que se estaba trabajando a nivel de desarrollo urbano dándole esta variable de movilidad y enfocarlo de tal manera que tanto los vecinos residentes, como los vecinos empresarios entiendan este tipo de políticas”, menciona Javier Flores, Subgerente de Movilidad Urbana de la Municipalidad de San Isidro durante los años del PMUS (J. Flores, comunicación personal, 29 /11 /2019). Es así que en este documento se señala que la Movilidad Urbana Sostenible tiene como objetivo general “asegurar los desplazamientos de las personas de manera digna, igualitaria, segura y ordenada; económicamente eficiente, es decir al menor costo social, ambiental, y energético” (Municipalidad de San Isidro, 2015, pág. 13). Para ello se elaboraron 11 objetivos específicos sobre los cuales se construirán los indicadores de la propuesta de evaluación planteada en esta investigación:

- Mejorar y optimizar la movilidad de la ciudadanía, incidiendo en el confort, la seguridad y la modalidad, considerando especialmente a las personas vulnerables y con movilidad reducida.
- Equiparar las condiciones de movilidad de accesibilidad para todos los grupos de personas.
- Aumentar los viajes en transporte colectivo, no motorizado e intercambios modales.
- Reducir los tiempos de viaje.
- Reducir los viajes en vehículo privado de baja ocupación.
- Promover el compartimiento del vehículo privado de baja ocupación.
- Reducir las infracciones y malos hábitos de tránsito y de transporte.
- Reducir el mal uso del espacio público, fomentando su recuperación y utilización adecuada.
- Mejorar los puntos de intercambio modal y de integración entre los diferentes modos.
- Promover el desarrollo sostenible con la mitigación de impactos ambientales y costos sociales de personas y carga, incluyendo accidentes de tránsito, contaminación de aire y sonora.
- Mejorar las condiciones de circulación de logística y mercancías según la tipología de la carga (Municipalidad de San Isidro, 2015, pág. 13).

El PMUS, por un lado, indica que el distrito tiene características socioeconómicas particulares que difieren de la mayoría de los distritos de Lima Metropolitana. San Isidro, al ser un distrito de renta alta, tiene una alta tasa de motorización<sup>5</sup>. Y es un centro atractor de viajes por la concentración de empresas, colegios y comercios que hay en el distrito. Por otra parte, se realiza un diagnóstico de la movilidad en el distrito, describiendo brevemente la situación de cada medio de transporte, lo cual se ha presentado en el capítulo anterior. Dicho diagnóstico, ayuda a identificar los problemas de movilidad en San Isidro, lo que da paso a la misión del PMUS:

Promover un sistema de movilidad sostenible orientado a mejorar y optimizar el desplazamiento eficiente y seguro de las personas y mercancías, promoviendo la equidad en el uso y accesibilidad del espacio público, de manera racional para todos los modos de desplazamiento (Municipalidad de San Isidro, 2015, pág. 35).

La Municipalidad de San Isidro al impulsar la Movilidad Urbana Sostenible busca la integración interdistrital del transporte público masivo y no motorizado. Para ello se plantearon 2 estrategias: 1) Fomentar la movilidad sostenible; y 2) Implementar rutas ciclistas y ejes peatonales. Es así como se establecen 3 políticas estructuradoras para la Movilidad Urbana Sostenible: instaurar un sistema de Movilidad Urbana Sostenible; contribuir con la recuperación del orden público y respeto ciudadano; impulsar y apoyar la implementación del sistema de transporte público masivo, mediante la red integrada de vías ciclistas y estaciones de intercambio modal (Municipalidad de San Isidro, 2015). Lo que estas 3 políticas buscan es desarrollar buenas prácticas sostenible de movilidad en el distrito, así como dentro del mismo municipio, y crear un Sistema de Movilidad Urbana Sostenible. Este último es definido como:

(un) conjunto organizado y coordinado de modos de transporte, servicios, equipamientos, infraestructuras e instalaciones y operaciones, necesarias para la movilidad de las personas y las mercancías por todo el territorio municipal; garantizando la calidad de los servicios, asegurando la protección de los usuarios (Municipalidad de San Isidro, 2015, pág. 37).

---

<sup>5</sup> En San Isidro la tasa de motorización es de 360 vehículos /1000 habitantes, mientras que en Lima es 162 vehículos /1000 habitantes, según el PMUS.

Y los componentes que se toman en cuenta para diseñar e implementar un Sistema de Movilidad Urbana Sostenible son siete:

- La jerarquía vial local estructurante
- La red peatonal y de accesibilidad universal
- La red ciclovial
- La mejora de la operación del sistema de transporte público y su debida articulación con las estaciones multimodales
- La distribución de mercancías y logística
- La reducción de la dependencia del vehículo de baja ocupación y gestión de estacionamientos para vehículos motorizados
- La promoción y sensibilización (Municipalidad de San Isidro, 2015).

Las estrategias que el PMUS de San Isidro plantea se pueden dividir en 2 grupos de acuerdo con el plazo de tiempo que se establece para llevarlas a cabo. El primer grupo son las actividades que se planean para los 2 primeros años: normar campañas de sensibilización, intervenciones demostrativas de espacios públicos, garantizar la accesibilidad peatonal y ciclista, y promover la intermodalidad. El segundo grupo son las actividades para el 3er año: monitorear, consolidar las campañas de sensibilización, consolidar las intervenciones demostrativas como definitivas, y la actualización del plan. Ahora, estas estrategias se desagregan aún más en diferentes proyectos, los cuales están organizados en siete programas:

Tabla 1  
*Líneas Temáticas*

<b>PROGRAMA</b>	<b>PROYECTO</b>
1) Regular y monitorear la movilidad urbana sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulaciones u ordenanzas</li> <li>• Observatorio de movilidad</li> </ul>
2) Garantizar plenamente las condiciones físicas y de promoción para la movilidad peatonal, ciclista y accesibilidad universal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulación para la implementación de zonas de movilidad</li> <li>• Implementación de la primera zona de emisiones neutras-zona financiera</li> <li>• Jerarquía vial local estructurante, con respectivas secciones viales</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidades para el ciclista en equipamientos y señalización</li> <li>• Implementación de ejes prioritarios de vías ciclistas</li> <li>• Implementación del sistema de bicicleta pública de 3era generación tecnológica</li> <li>• Elaboración del manual de accesibilidad universal de equipamiento especializado y requerimientos técnicos de diseño en el espacio público</li> </ul>
3) Recuperación de espacios públicos y promoción del arte urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activaciones urbanas – parklets</li> <li>• Implementación y adecuación de micro estaciones logísticas en actuales zonas de estacionamientos en la vía pública y en estacionamientos privados</li> <li>• Implementación y adecuación horaria de carga y descarga de mercancía menor según delimitación de zonas sostenibles.</li> <li>• Actividad técnica de campo y distribución logística municipal</li> </ul>
4) Apoyo a la operación del transporte público masivo y fomento de la intermodalidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación y adecuación del carril bus</li> <li>• Implementación y adecuación de estaciones de intercambio modal según zonas de movilidad urbana sostenible</li> </ul>
5) Programa de gestión del transporte logístico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de adecuación de micro estaciones logísticas según delimitación de zonas urbanas sostenibles</li> <li>• Implementación de adecuación horaria de carga y descarga de mercancía</li> </ul>
6) Gestión de estacionamientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento del cobro de la tasa horario de estacionamientos en la vía pública</li> <li>• Reducción gradual de los estacionamientos en la vía pública</li> <li>• Reducción de estacionamientos requeridos en los proyectos hoteleros y restaurante</li> <li>• Reducción de estacionamientos requeridos en los proyectos empresariales</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de estacionamientos requeridos en los proyectos residenciales</li> </ul>
7) Sensibilización y promoción sobre el uso de transporte no motorizado y el significado de la movilidad urbana sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campañas de concientización para el respeto al peatón y al ciclista</li> <li>• Implementar caminos escolares seguros, así como desalentar el uso y estacionamiento de vehículos motorizados en los colegios</li> <li>• Promoción de la utilización de la bicicleta para ir al trabajo y a estudiar</li> </ul>

Nota: Recuperado de Municipalidad de San Isidro, 2015

Con estos programas y proyectos se desarrolla más exhaustivamente los objetivos mencionados anteriormente. Y se pueden identificar las estrategias que la municipalidad ha planteado para implementar el plan. Es así como se pueden determinar las características del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de la Municipalidad de San Isidro:

- El objetivo central del Plan de Movilidad Urbana de la Municipalidad de San Isidro es mejorar la calidad de vida de los ciudadanos en general.
- El PMUS de San Isidro tiene un carácter universal ya que no se centra solo en los vecinos y en el distrito, sino que busca mejoras para todos los ciudadanos en general. Además, propone desarrollar la interconexión con los distritos colindantes y los medios de transporte masivo.
- Se plantea cambiar la jerarquía en el distrito teniendo como base el enfoque de movilidad urbana poniendo a peatones, ciclistas y usuarios del transporte público como prioridad, y haciendo que el desarrollo urbano del distrito favorezca a estos actores. Se tiene claro que para lograrlo es importante incentivar el transporte no motorizado, y a la vez, desincentivar el uso transporte privado. Además, se busca que este cambio de jerarquía se materialice por medio de la recuperación del espacio público, primero para las personas, y luego para darle un nuevo uso que logre materializar el enfoque de movilidad urbana.
- En el PMUS se entiende que la movilidad urbana sostenible como política pública contribuye a reducir la desigualdad social. Al plantear un Sistema de Movilidad Urbana Sostenible, se busca el beneficio de todos los usuarios, especialmente de las poblaciones vulnerables promoviendo un modelo de



desarrollo urbano que los incluya y favorezca en lugar de excluirlos y hacer cada vez más difíciles sus desplazamientos en el distrito y la ciudad.

- La promoción y la sensibilización del transporte no motorizado tiene un papel fundamental dentro de las estrategias del PMUS. Especialmente el incentivar que las personas utilicen la bicicleta para realizar sus viajes diarios. Resaltar esto es importante ya que el PMUS ayuda a posicionar al usuario de la bicicleta como un actor vial relevante, a entender su rol en el sistema de movilidad, y a construir una visión de ciudad y un deseo compartido de cómo viajar a través de sus calles (Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2017).
- Muchas de las estrategias y proyectos propuestos en el PMUS no llegaron a ser implementados. Esto sucedió por falta de gestión de la Subgerencia de Movilidad Urbana, y por una opinión negativa de algunos vecinos. Y otras, se llevaron a cabo en un primer momento, pero luego se dejaron de lado.
- El PMUS de San Isidro no cuenta con metas específicas, ni indicadores de desempeño de los objetivos planteados contextualizados para el distrito. Es decir, el plan no cuenta con las herramientas necesarias para poder llevar a cabo el proceso de evaluación.

### **3.2 Relación entre Movilidad Urbana Sostenible y el Desarrollo Urbano en el distrito de San Isidro**

La Movilidad Urbana Sostenible y el desarrollo urbano de la ciudad tienen una relación de interdependencia. La manera en que las personas se trasladan de un lugar a otro supone una serie de dinámicas importantes en los procesos de urbanización. Es así como la infraestructura asociada a la movilidad constituye el núcleo del entorno urbano. La Movilidad Urbana Sostenible resulta del diseño y la forma que toman las ciudades y los barrios, pero también ayuda a formar el propio espacio urbano (ONU - Habitat, 2013). La relación entre esta y el desarrollo urbano debe estar contemplada e integrada en los documentos de planificación de los gobiernos locales (UNACLA, 2013).

El enfoque de Movilidad Urbana Sostenible adoptado y plasmado en el PMUS por la Municipalidad de San Isidro, permite tener las herramientas necesarias para

comprender el real alcance de los problemas de movilidad en el distrito, y constituye la base para las políticas públicas locales. Para esto, es importante la planificación urbana, la cual permitirá diseñar el modelo de desarrollo urbano que la ciudad necesita. Es así como se han identificado dos alternativas de desarrollo urbano dependiendo de las características propias de la ciudad. Por un lado, se busca crear una ciudad compacta, en donde la densificación de ciertas zonas con el uso mixto del suelo ayude a la accesibilidad de servicios. Por otro lado, en una ciudad con una gran expansión urbana con zonas y distritos ya consolidados como centros y periferias, se busca invertir en transporte público de calidad y fomentar el uso de medios de transporte no motorizado. El modelo de desarrollo urbano ideal es uno en el que se integren ambos caminos, con lo que se tendría diversos centros urbanos en donde se encuentran viviendas, comercios, servicios y centros de trabajo cercanos entre sí; y a la vez, una infraestructura adecuada que haga más atractivo el transporte no motorizado y el transporte público, mientras que se desincentiva el uso del automóvil privado.

La ciudad compacta es un “modelo planificado de proximidad entre la vivienda, el trabajo y los bienes y servicios públicos” (Tapia Gómez, 2018, pág. 23). En él se complementa una estructura que asegura una distribución equitativa del trabajo y de bienes y servicios. El objetivo al desarrollar una ciudad compacta es que las viviendas, comercios, centros laborales y otros servicios y espacios de la ciudad, estén cerca unos de otros. Con esto se evita que las personas recorran grandes distancias para poder acceder a ellos, y que la distancia no sea un factor que incentive el uso del automóvil particular o taxis. Por ejemplo, si el lugar donde una persona trabaja queda a más de 5 millas, es posible que la mayoría de los destinos queden a esa distancia, lo que reduce la probabilidad que ella se movilice en bicicleta (Salon, Wigginton Conway, Wang, & Roth, 2019). “La intención es diseñar ciudades de tal calidad y a una escala sostenible que las personas no necesitarían tener un auto” (Banister, 2008, pág. 74). El tamaño de una ciudad va a determinar, en parte, cómo los diferentes bienes y servicios están conectados, y los modos que las personas utilizan para acceder a estos. Ante esto, promover la densificación en la ciudad puede contribuir a reducir los trayectos en vehículos particulares.

El análisis a escala local muestra que la proximidad al centro de la ciudad en una ciudad estructurada monocéntricamente reduce la distancia de viaje en auto, así como también incrementa la probabilidad de desplazarse en transporte público. Por lo tanto, la densificación en

y cerca al centro de la ciudad puede contribuir a reducir la distancia recorrida en auto (Wolday, 2018, pág. 763).

Sin embargo, el modelo de ciudad compacta en Latinoamérica representa un desafío respecto al continuo y desordenado crecimiento de las ciudades “en baja densidad e infradotadas de servicios, con una fuerte segregación socioespacial. Por tanto, la resolución integral de la ciudad compacta deberá atender a la proximidad de bienes y servicios urbanos” (Tapia Gómez, 2018, pág. 2). Esto sucede en San Isidro, en donde, si bien la extensión no es mucha, las zonas residenciales y comerciales ya están consolidadas, por lo que resulta complicado impulsar un desarrollo urbano compacto. A esto se suma que los precios de la vivienda en el distrito son muy elevados, lo que no permite generar una alta densidad. El resultado es que poca gente vive en un distrito en el cual un gran número de personas trabajan.

La alternativa es que el diseño urbano modifique el espacio público reorientándolo hacia el funcionamiento de los distintos modos de transporte, especialmente el público y no motorizado; cambiar la percepción de a mayor velocidad mayor eficiencia, a una que reduzca las tasas de accidentabilidad y mortalidad; y reducir las emisiones contaminantes y el ruido. Así, esta reorientación supone planificar hacia la organización espacial de la ciudad para que esta permita una movilidad que asegure la accesibilidad y proximidad a los bienes y servicios (Tapia Gómez, 2018).

Algunas de las decisiones clave para la movilidad en la planificación urbana son la definición del tipo de crecimiento urbano; las políticas de vivienda; la relación de localización y proximidad; las densidades; los usos mixtos y compatibles y el transporte público e infraestructura para la movilidad (Tapia Gómez, 2018). Las inversiones en transporte contribuyen a conformar el espacio urbano. La apertura de una vía o una nueva línea de transporte público influye sobre las localizaciones, las intensidades, el tipo de desarrollo y el valor del suelo (ONU - Habitat, 2013). Todas estas modificaciones en la infraestructura o la intervención simple en el espacio público conllevan cambios de hábitos en los desplazamientos de las personas (Ilustre Municipalidad de Santiago, 2019).

Es por esto que en San Isidro se implementaron vías de tránsito calmado denominadas “Zonas 30”, en las cuales los vehículos pueden circular a una velocidad

máxima de 30km/h. Estas se encuentran alrededor de 16 centros educativos, y en diversas calles del distrito. En ellas también se llevaron a cabo campañas de sensibilización tanto para dar a conocer el funcionamiento y características de este tipo de vías, como para el respeto al peatón. Y se creó el servicio de transporte público gratuito “Mi Bus”. Este contaba con rutas dentro del distrito, y para el año 2018 movilizó a más de 75 mil usuarios. Posteriormente, se instauró una ruta por el centro financiero operada por un bus eléctrico, el cual contó con 3,645 usuarios (Municipalidad de San Isidro, 2019).

La Movilidad Urbana Sostenible como política resulta en el rediseño y reconstrucción del espacio público para favorecer a los ciudadanos. Como ya se ha mencionado, esto va relacionado con la promoción de medios de transporte sostenible, y no centrar el desarrollo en los vehículos particulares. Al integrar la Movilidad Urbana Sostenible en los patrones urbanos, lo que se promueve es este tipo de desplazamientos, lo que resulta en beneficios para los ciudadanos (Banister, 2008).

Si las ciudades están atentas a alternativas sin automóviles, ellas prosperan de manera notable: incorporando sistemas de transporte público, vías para caminar y montar bicicleta, y zonificación mixta en barrios ayuda a mantener a la gente “conectada” y hace bastante bien a la vitalidad de la economía local (Hervey, 2017).

Como se explicó anteriormente, el PMUS de San Isidro tiene a los ciclistas como actores estratégicos. Así, en una política de movilidad exitosa el número de personas que se movilizan diariamente en bicicleta incrementa, debido a que se realizan mejoras para que usar bicicleta sea más seguro, conveniente y atractivo. Para lograr esto se busca un mejor diseño de ciclovías e intersecciones; coordinación con el transporte público; más y mejores estacionamientos para bicicletas; y campañas de promoción para el uso de este modo (Pucher & Buehler, 2008). Desde la Municipalidad, Javier Flores menciona que existían estrategias de infraestructura y de gestión. La primera suponía consolidar y ampliar la red de ciclovías, así como estacionamientos, para promover el uso de la bicicleta. En cuanto a la segunda estrategia, él rescata el compromiso de un grupo de trabajadores de la MSI con la movilidad sostenible, así como la alianza estratégica que se hizo con las empresas del distrito (J. Flores, comunicación personal, 29 /11 /2019).

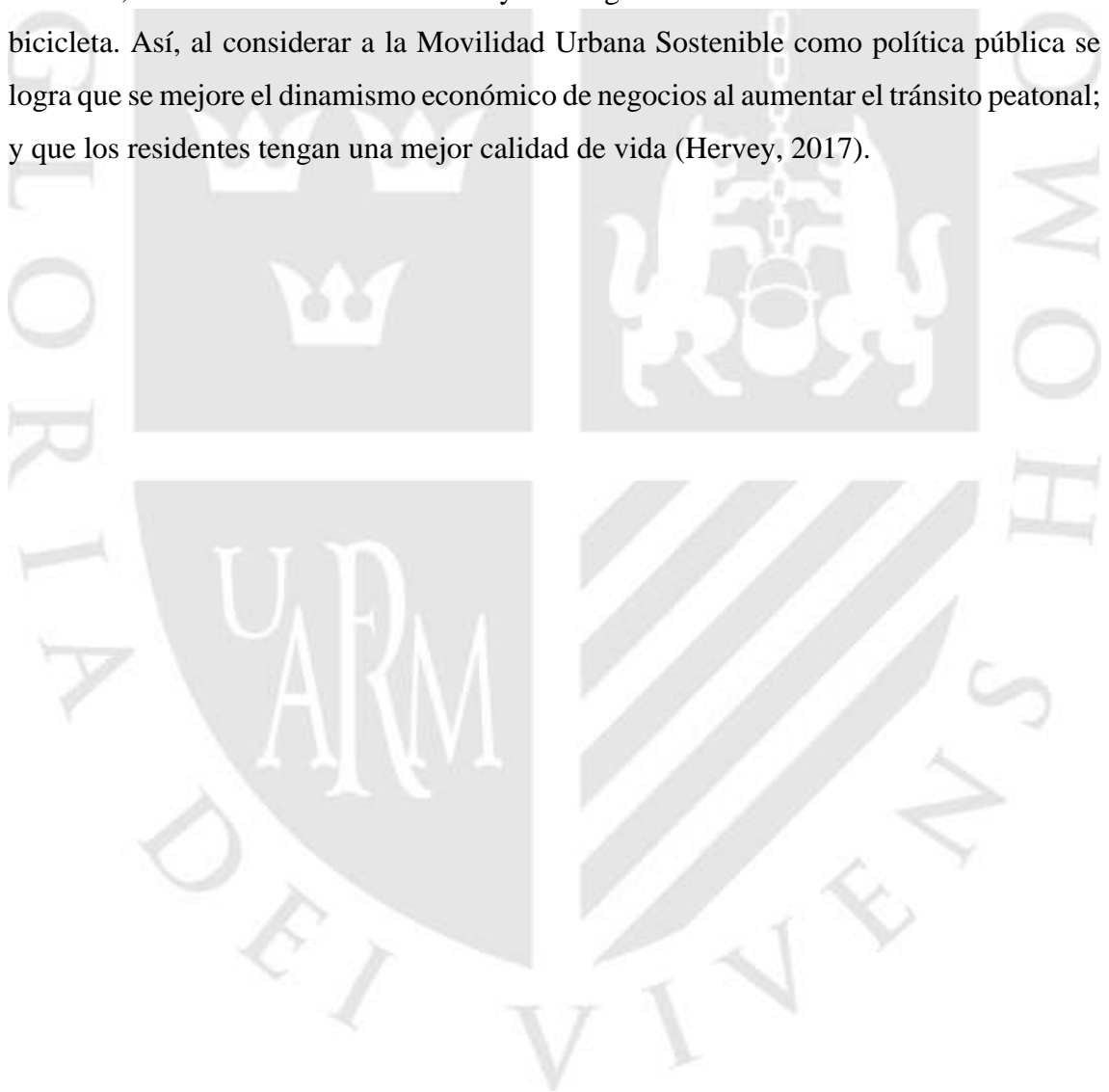
Para comprender los elementos que favorecen el ciclismo urbano, resulta interesante revisar el artículo “Heterogeneidad en la relación entre la bicicleta y el entorno construido” [Heterogeneity in the relationship between biking and the built environment]. En este se analiza cómo las características claves del espacio público se relacionan con el uso de la bicicleta en California. En este se argumenta que se deben incentivar políticas e infraestructura que creen “ciudades 8-80”, adecuadas para que personas desde los 8 años hasta los 80 años puedan montar bicicleta. Y para ello hay dos principios: crear una red de ciclovías que conecte las zonas residenciales con los destinos, y hacer que su uso sea seguro y comfortable. Este concluye que existe una relación positiva del uso de la bicicleta con la diversidad del uso del suelo, la conectividad de las calles, la infraestructura necesaria, los espacios verdes, y la accesibilidad de los destinos. Y existe una relación negativa al considerar una mayor distancia al trabajo, y si se vive en un distrito central de negocios, como vendría a ser el centro financiero en San Isidro (Salon, Wigginton Conway, Wang, & Roth, 2019).

Así, es importante tener una infraestructura adecuada para el uso de la bicicleta, pero también incorporar campañas de promoción y sensibilización. Por ello, en San Isidro se implementaron más de 25km de ciclovías en el distrito, resultando en 11 mil viajes en bicicleta, se construyeron 9 ciclosestaciones para arreglos básicos de la bicicleta, 491 cicloparqueaderos para más de 1000 bicicletas, y 12 ciclo barandas. Complementariamente, se realizaron programas de sensibilización como “Chapa tu bici” y “Dr. Bici”, en los cuales se fomentaba el uso de la bicicleta para ir al trabajo, y se enseñaba a realizar mantenimiento básico, respectivamente. Asimismo, se realizó un registro ciclista y entrega de placas para las bicicletas. Y se llevaron a cabo talleres de ciclismo urbano en 4 colegios, con una la participación de más de 600 estudiantes; y en 4 parques del distrito; y más de 120 actividades del taller “Mini Bikers” con más de 1300 niños participantes entre 3 y 5 años (Municipalidad de San Isidro, 2019).

Adicionalmente, 52 empresas del distrito eran parte del Pacto por la Movilidad Sostenible hasta el año 2018. De estas, 7 cuentan con planes de movilidad empresarial. Adicionalmente, el 65% de las empresas cuentan con estacionamientos para bicicletas, que el 51% tenga duchas, y que el 22% tenga casilleros donde guardar elementos personales. Estas acciones buscaban que el uso de la bicicleta sea más práctico y atractivo,

lo que resultó en que para el 2018 el 3.2% (451) trabajadores de las empresas firmantes del Pacto por la Movilidad se movilizan en bicicleta (Municipalidad de San Isidro, 2019).

Las acciones del PMUS de San Isidro han influenciado el modelo de desarrollo urbano del distrito. Ello se refleja, por un lado, al establecer como prioridad a los peatones, y, especialmente, al considerar como actores estratégicos a los ciclistas. Y, por otro lado, al desarrollar infraestructura y estrategias destinadas a incentivar el uso de la bicicleta. Así, al considerar a la Movilidad Urbana Sostenible como política pública se logra que se mejore el dinamismo económico de negocios al aumentar el tránsito peatonal; y que los residentes tengan una mejor calidad de vida (Hervey, 2017).



## **CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE EVALUACIÓN**

En esta sección se explicará la necesidad de evaluar a la Movilidad Urbana Sostenible como política pública. Y finalmente, se presentará la propuesta de evaluación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Distrito de San Isidro 2016-2018, que contiene los indicadores de desempeño desarrollados en la presente investigación.

### **4.1 Necesidad de evaluar el Plan Movilidad Urbana Sostenible**

La evaluación es la última etapa del ciclo de las políticas públicas. Esta es entendida como un proceso integral de la política que permite la observación, medida, análisis e interpretación de las iniciativas implementadas con el fin de dar a conocer los resultados de la intervención. Y para poder obtener esta información, se deben desarrollar indicadores que logren medir el nivel de cumplimiento de cada uno de los objetivos planteados.

Para ello, el CEPLAN (2018), en la Guía de Políticas Nacionales, indica que los objetivos prioritarios, así como los indicadores deben ser elaborados en la etapa de formulación de la política. En esta etapa se determinan los objetivos como “cambios que se buscan alcanzar para prevenir, reducir o solucionar el problema público y conducen a la situación futura deseada para la población que busca atender la política” (CEPLAN, 2018, pág. 35).

Posteriormente, se especifican las entidades responsables del cumplimiento de los objetivos, de acuerdo con sus competencias y funciones. Para la presente investigación, la entidad responsable sería principalmente la Municipalidad de San Isidro.

Pero esta puede apoyarse en otras entidades públicas o áreas de la Municipalidad para obtener la información de los indicadores, como por ejemplo la Policía Nacional del Perú, empresas firmantes del Pacto por la Movilidad; o la Subgerencia de Gestión Ambiental, o la Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro, y especialmente la Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana<sup>6</sup>. Esta última es la encargada de “realizar el seguimiento, monitoreo y evaluación de la movilidad urbana a través de la determinación de indicadores y la elaboración de estudios especializados” (Municipalidad de San Isidro, 2019, pág. 43).

Luego de haber definido los objetivos y responsabilidades, se construyen los indicadores de desempeño correspondientes. Estos deben ser utilizados durante la etapa de implementación para poder llevar a cabo el seguimiento de las acciones, y al final del marco temporal de la política para realizar la evaluación final. Con la información que se recoge por medio de los indicadores durante la evaluación, se podrá conocer diversos aspectos sobre el desempeño de la política, y darán información para determinar el futuro de esta.

Con la evaluación se busca entender cómo la política pública ha funcionado, si ha cumplido con lo esperado o no, y si ha tenido un impacto positivo, negativo o neutro en la calidad de vida de las personas. Además, se presentan otros beneficios que sustentan la importancia evaluar una política pública:

- La evaluación permite identificar qué se debe mejorar, qué se debe eliminar, y qué se debe mantener. Ello ayuda a determinar el rumbo de la iniciativa a futuro.
- Se genera información que puede ser accedida y utilizada por entidades públicas, funcionarios y ciudadanos. Y que puede ser empleada para el diseño de futuras políticas.
- Fortalece la rendición cuentas y promueve la transparencia en el sector público.
- Permite realizar comparaciones con otras entidades del sector público, y con los estándares internacionales establecidos.

---

<sup>6</sup> La Subgerencia de Movilidad Urbana es actualmente la Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana según el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad de San Isidro del 2019.



- Mejora y fortalece las capacidades de la institución, así como el proceso de toma de decisiones.

Básicamente, si no se evalúa, no se sabrá si la intervención ha funcionado o no, por lo que es necesario y fundamental que todo documento de política pública cuente con mecanismos de evaluación. Sin embargo, en muchos países de la región, “no existe un sistema de evaluación *expost*, es decir, no hay un sistema o procedimiento de evaluación una vez ejecutada la política” (Podestá Arzubiaga, 2001, pág. 171). Cuando se considera que la evaluación es una actividad ajena al resto de etapas que conforman el ciclo de la política pública, no permite saber realmente el logro de los objetivos (Catala Pérez, De Miguel Molina, & Cervelló, 2015).

Esto sucede con el Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Distrito de San Isidro 2016-2018, ya que, en este documento, los objetivos que se plantean no presentan las metas que se quieren lograr, ni indicadores de desempeño. Por lo tanto, el PMUS no puede ser evaluado adecuadamente, ya que no se puede analizar si tiene impacto en la situación de movilidad del distrito. Y sin instrumentos para determinar en qué medida el PMUS ha sido exitoso o no, o incluso el nivel de cumplimiento de sus objetivos, este documento no tiene utilidad como política pública. Esto representa un error por parte de la Municipalidad de San Isidro, ya que los instrumentos de gestión de una entidad pública deben ser evaluados en función a indicadores. Lo que se presenta en este capítulo es justamente la propuesta de evaluación que incluye los indicadores de desempeño que responden a los objetivos planteados en el PMUS del distrito San Isidro.

Es importante señalar que esta propuesta tendrá como base dos enfoques: el EBDH y el de Movilidad Urbana Sostenible. El primero es pertinente para la propuesta de evaluación ya que “la libertad de movimiento, derecho a la movilidad, o derecho a viajar es parte del concepto de los derechos humanos básicos, declarados en el Artículo 13 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos” (GIZ, SUTP y TUMI, 2018, pág. 8). Este enfoque coloca a la persona en el centro de la planificación y considera la accesibilidad como el objetivo principal del transporte.

Adicionalmente, Tapia Gómez (2018) señala diversos aspectos de la movilidad urbana que están relacionados con diversos derechos. Por ejemplo, tener un sistema de

transporte asequible para todas las personas está relacionado con el derecho a la igualdad y la no discriminación; contar con un medio para acceder a los bienes y servicios de la ciudad está relacionado con el derecho a tener un nivel de vida adecuado; vivir en una ciudad poco contaminada con el derecho a la salud física y mental; y tener la oportunidad de modificar la movilidad desde las reivindicaciones sociales con el derecho a participar en la vida política. Al garantizar estos derechos se está beneficiando a todas las personas, pero sobre todo a las poblaciones más vulnerables que viven en las ciudades.

Estos derechos se complementan con el enfoque de Movilidad Urbana Sostenible, en el cual se señala que es necesario un cambio en la jerarquía de la movilidad urbana. Esta modificación de prioridades, como se ha mencionado anteriormente, contempla que la ciudad y los modos de movilidad sean diseñados para las personas. Con ello se priorizan las necesidades de los peatones, ciclistas y usuarios del transporte público, de los cuales gran parte pertenece a poblaciones vulnerables.

Ahora, para llevar a cabo la evaluación de la Movilidad Urbana Sostenible como política pública se debe tener en cuenta que no existe una fórmula única de indicadores de desempeño de este tipo de políticas ya que cada país, región y ciudad debe establecer su propia lista de herramientas de acuerdo con su propia realidad (Motos & Jiménez, 2016). Sin embargo, existen objetivos comunes dentro de los planes urbanos de las ciudades. Entre estos se encuentran mejorar la calidad del aire, la reducción de la congestión, la mejora de la movilidad, la mejorar las oportunidades activas del transporte, promover la salud pública, y reducir los accidentes de tránsito (Shah, 2012). Adicionalmente, el Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ha diseñado 5 indicadores relacionados a 4 Objetivos del Desarrollo Sostenible que están directamente relacionados al transporte y que servirán como base para desarrollar algunos de los indicadores que se incluirán en la propuesta de evaluación. Estos son:

- 3.6.1 Número de muertes en accidentes fatales de tráfico en un plazo de 30 días, por cada 100.000 habitantes (normalizado por edad).
- 9.1.1 Proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitable todo el año.
- 9.1.2 Volumen de transporte de pasajeros y carga, por medio de transporte.

- 11.2.1 Proporción de la población que tiene acceso conveniente al transporte público, desglosada por grupo de edad, sexo y personas con discapacidad.
- 12.c.1 Cuantía de los subsidios a los combustibles fósiles por unidad de PIB (producción y consumo) y como proporción del total de los gastos nacionales en combustibles fósiles (The Inter-Agency and Expert Group on SDG Indicators, 2016).

## 4.2 Propuesta de evaluación

Los indicadores que se muestran en la propuesta fueron seleccionados y contruidos para evaluar los objetivos del PMUS del distrito de San Isidro. De esta manera, estos fueron desarrollados de acuerdo con los contenidos básicos para los indicadores de desempeño que se señalan en los documentos desarrollados por el CEPLAN.

Así, en el Proyecto de Guía para la Elaboración de Indicadores de Políticas Nacionales y Planes Estratégicos (CEPLAN, 2020) se establece una serie de etapas a seguir. En primer lugar, se debe identificar la información disponible para determinar el nivel de avance en la medición del tema y analizar si se el indicador debe ser seleccionado o construido. Por ello, en esta investigación se realizó una búsqueda en diversas fuentes de la información disponible, así como de indicadores ya existentes. Gran parte de esta se encontraba en el mismo PMUS ya que este documento contiene un diagnóstico de la situación a cambiar. En este paso se seleccionaron varios indicadores, ya que existen diversas instituciones que ya los habían elaborado, como el Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Así, algunos indicadores fueron adaptados a la realidad del distrito, y otros fueron contruidos de acuerdo con los objetivos planteados.

En segundo lugar, se debe especificar el nombre y la estructura del indicador. Para ello, establece la estructura del indicador: *Nombre del indicador = Parámetro de medición + sujeto + característica*. Para esta investigación, este proceso se llevó a cabo

teniendo como base a los indicadores ya existentes. Además, se siguió esta estructura en el caso de la creación de algún indicador.

En tercer lugar, se verifican las características deseables que deben tener los indicadores. Para esta investigación se aseguró que los indicadores sean específicos, es decir que estén vinculados al objetivo que están evaluado; relevantes, al abarcar la dimensión más importante del objetivo; medible, para que puedan ser replicables y cuya información se pueda conseguir fácilmente; realizable, al no tener un cálculo complicado. Sin embargo, la temporalidad del indicador no queda realmente solida ya que, si bien se puede establecer una frecuencia de medición, no se cuenta con la información de lo periodicidad de los avances deseados que la Municipalidad de San Isidro había planteado. En este paso se analizó rigurosamente los indicadores propuestos para asegurar que contengan las características mencionadas.

En cuarto lugar, los indicadores deben estar ubicados en la cadena de resultados. En esta etapa se determinó que los indicadores presentados en la propuesta de evaluación son de resultado inmediato e intermedio. Ello debido a que estos cuantifican los cambios en la calidad de vida de las personas, en corto plazo debido a algunas de las acciones que se presentan en el plan, y otras a mediano que están relacionadas al cambio de la jerarquía y a la participación modal.

En quinto lugar, se establecen los logros esperados que se pretenden alcanzar a lo largo del periodo de vida de la iniciativa. Sin embargo, en este documento, no se llegó a realizar la estimación de los logros esperado ya que este proceso debe ser elaborado por la misma entidad de acuerdo con sus capacidades institucionales para la ejecución de las iniciativas que plantea. Lo único que se ha determinado, es el sentido del indicador, en donde los indicadores relacionados a la accesibilidad y promoción de la movilidad sostenible tienen un sentido ascendente, mientras que los relacionados a vehículos privados, contaminación e infracciones de tránsito tienen un sentido descendente.

Finalmente, se llena la ficha técnica del indicador con los contenidos que han sido detallados previamente. Para la presente investigación se utilizarán los siguientes contenidos: el nombre del indicador, el objetivo específico al que responde, la justificación, el responsable del indicador, las limitaciones del indicador, el método de

cálculo, el parámetro de medición, el sentido del indicador, y la fuente y base de datos (CEPLAN, 2018).

Ahora, al construir un conjunto de indicadores, se comienza con una amplia lista de posibilidades. Debido a la complejidad de los temas y a la diversidad de instituciones públicas involucradas, esta lista es conocida como lista de deseos, ya que se presenta un grupo ideal de indicadores. Pero, en el trabajo de estipulación de la viabilidad estadística de la lista inicial de indicadores, varios de estos van siendo descartados. Para que cada indicador logre ser considerado en la evaluación debe justificar su lugar en función de varios criterios de “elegibilidad”, dentro de los cuales se puede mencionar su importancia dentro de los temas centrales en el proceso de construcción de indicadores, la calidad de los datos que se utilizan para calcular el valor del indicador, o su contribución al sistema como un todo (Quiroga Martínez, 2009).

Al considerar cuántos indicadores debemos incluir en la evaluación hay que tener en cuenta que un menor número de indicadores implica más potencia en la calidad de cada uno de ellos.

En la construcción de indicadores, menos indicadores implica más potencia en la calidad de cada uno de ellos y del sistema en su conjunto, ya que, al contar con recursos restringidos, la calidad técnica de cada indicador y por tanto del conjunto de los indicadores será directamente proporcional a la energía, tiempo, dedicación y experticia temática y estadística, en él invertidos (Quiroga Martínez, 2009, pág. 33).

Durante el desarrollo de esta investigación se llevó a cabo una selección de entre una lista amplia de indicadores de los cuales quedaron los que están siendo presentados. Así, se dejaron de lado una serie de indicadores, ya que se priorizó un menor número pero que estos abarquen gran cantidad de información. En el anexo 3 se colocará una lista de los indicadores que no fueron elegidos y el objetivo que evalúan del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de San Isidro.

Los indicadores que han sido desarrollados para la propuesta de evaluación que se presenta en esta investigación son los siguientes:

Tabla 2  
*Indicador 1*

---

Nombre del Indicador:

**NÚMERO DE VÍCTIMAS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (FALLECIDOS Y HERIDOS)**

---

Objetivo específico: Promover el desarrollo sostenible con la mitigación de impactos ambientales y costos sociales de personas y carga, incluyendo accidentes de tránsito, contaminación de aire y sonora.

---

Justificación: Este indicador ayuda a obtener la información sobre el número de personas que han resultado heridas y que han fallecido por accidentes. Ello evidenciará si las acciones tomadas por el PMUS han generado tráfico calmo, y una mejor situación de seguridad para las personas en el distrito. Este indicador fue elegido ya que la recolección de datos es sencilla, y es la base para poder generar otros datos como el porcentaje de variación, o la tasa de accidentes.

---

Responsable del indicador: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana

---

Limitaciones del indicador: Si bien los datos de muertes y heridos por accidentes de tránsito existen, ya estos no cuentan con criterios claros ni suficientes para su recolección. Ello se debe a que no se realiza un seguimiento a las víctimas que resultan heridas, pero posteriormente pueden llegar a fallecer por efectos del accidente. Esto haría que el número de fallecidos sea mayor al que se reporta anualmente en el país. Sin embargo, esta estadística si existe por lo cual es importante compararla.

---

Método de cálculo:  $\text{Número de fallecidos por accidentes de tránsito en San Isidro} / \text{Número de heridos por accidentes de tránsito en San Isidro}$

---

Parámetro de medición: Número

---

Sentido esperado del indicador: Descendente

---

Fuente y base de datos:

Fuente: Policía Nacional del Perú – Comisaría de San Isidro y Comisaría de Orrantía

Base de datos: la información se encuentra en la base de datos de la PNP, especialmente de la comisaría de San Isidro y de la comisaría de Orrantía del Mar.

---

Tabla 3  
*Indicador 2*

---

Nombre del Indicador:

**NIVEL DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y SONORA**

---

Objetivo específico: Promover el desarrollo sostenible con la mitigación de impactos ambientales y costos sociales de personas y carga, incluyendo accidentes de tránsito, contaminación de aire y sonora.

---

Justificación: Este indicador permite medir de manera directa los niveles de contaminación de aire y sonora en el distrito de San Isidro. Ello evidenciará si las acciones implementadas por la Municipalidad han tenido efecto en reducir dichos niveles de contaminación. Este a la vez, será la base para poder realizar la variación porcentual de los niveles de contaminación del aire y sonora en el distrito.

---

Responsable del indicador: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana.

---

---

Limitaciones del indicador: La recolección de datos de este indicador no depende únicamente de la Subgerencia encargada de implementar el plan, por lo que la recolección de datos puede tomar más tiempo de lo deseado.

---

Método de cálculo: Cantidad de microgramos por metro cúbico de material particulado de 10 micrones ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$  PM 10) y Cantidad microgramos por metro cúbico de material particulado de 2.5 micrones ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$  PM 2.5) / Cantidad de decibeles (db)

---

Parámetro de medición: Cantidad

---

Sentido esperado del indicador: Descendente

---

Fuente y base de datos:

Fuente: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Gestión Ambiental

Base de datos: la información se encuentra en la base de dato de los monitoreos que la Subgerencia de Gestión Ambiental realiza en diversos puntos del distrito.

---

*Tabla 4*  
*Indicador 3*

Nombre del Indicador:

**PORCENTAJE DE ESPACIO VIARIO DESTINADO PARA VEREDAS**

---

Objetivo específico: Equiparar las condiciones de accesibilidad para todos los grupos de personas.

---

Justificación: Este indicador contribuye a determinar el espacio que ocupan las veredas en relación con las vías del distrito destinadas a vehículos. Esto es importante para comparar el espacio que se destina a los peatones en relación con otros modos, y cobra especial relevancia en las zonas del distrito donde el flujo de peatones es alto, como en el centro financiero.

---

Responsable del indicador: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de tránsito y movilidad Urbana y la Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro

---

Limitaciones del indicador: La limitación de este indicador se puede encontrar si la Municipalidad no tiene los datos de la extensión de las veredas del distrito.

---

Método de cálculo:  $(\text{Km. de veredas} / \text{Km. total de vías}) \times 100$

---

Parámetro de medición: Porcentaje

---

Sentido esperado del indicador: Ascendente

---

Fuente y base de datos:

Fuente: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Transito y Movilidad Urbana y la Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro

Base de datos: la información se encuentra en los archivos de ambas subgerencias ya que estas son las encargadas de promover la movilidad y la accesibilidad en el distrito.

---

*Tabla 5*  
*Indicador 4*

Nombre del Indicador:

---

---

**NÚMERO DE CRUCES ADAPTADOS PARA PERSONAS CON NECESIDADES  
ESPECIALES**

---

Objetivo específico: Mejorar y optimizar la movilidad de la ciudadanía, incidiendo en el confort, la seguridad y la modalidad, considerando especialmente a las personas vulnerables y con movilidad reducida.

---

Justificación: Este indicador contribuye a determinar el número de cruces que han sido adaptados a personas con necesidades especiales por medio de rampas, semaforización especial, pisos podotáctiles y camellones de acuerdo con la norma (NTE U.190 – Adecuación urbanística para personas con discapacidad).

---

Responsable del indicador: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de tránsito y movilidad Urbana y la Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro

---

Limitaciones del indicador: La limitación de este indicador podría ser la falta de información sobre la adaptación de cruces en el distrito durante el periodo de implementación del PMUS.

---

Método de cálculo: N° de cruces adaptados con rampas para sillas de ruedas, semaforización especial, pisos podotáctiles y camellones.

---

Parámetro de medición: Número

---

Sentido esperado del indicador: Ascendente

---

Fuente y base de datos:

Fuente: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana y la Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro

Base de datos: la información se encuentra en los archivos de ambas sugerencias ya que estas son las encargadas de por la movilidad y la accesibilidad en el espacio público.

---

Tabla 6  
*Indicador 5*

---

Nombre del Indicador:

**PORCENTAJE DE SENSACIÓN DE SEGURIDAD EN CICLOVÍAS Y EN ESTACIONES Y  
PARADEROS DE TRANSPORTE PÚBLICO**

---

Objetivo específico: Mejorar y optimizar la movilidad de la ciudadanía, incidiendo en el confort, la seguridad y la modalidad, considerando especialmente a las personas vulnerables y con movilidad reducida.

---

Justificación: Este indicador contribuye a determinar la sensación de seguridad e inseguridad en los usuarios que puede influir un mayor o menor uso de las ciclovías del distrito, así como del transporte público.

---

Responsable del indicador: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de tránsito y movilidad Urbana

---

Limitaciones del indicador: Si bien los datos de este indicador dependen de la Subgerencia de Tránsito y movilidad Urbana, está se puede ver limitada de recursos para poder levantar la información. Por ello, existiría la necesidad de involucrar a una tercera parte para llevar a cabo esta parte de la evaluación.

---



Método de cálculo:
(N° de ciclistas que se sienten seguros utilizando las ciclovías del distrito / número total de ciclistas que utilizan las ciclovías del distrito) x 100
(N° de usuarios del transporte público que se sienten seguros en las estaciones y paraderos del distrito / total de usuarios del transporte público en estaciones y paraderos del distrito) x 100
Parámetro de medición: Porcentaje
Sentido esperado del indicador: Ascendente
Fuente y base de datos:
Fuente: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Transito y Movilidad Urbana
Base de datos: La información deberá ser recolectada por medio de una encuesta de opinión a los usuarios de las ciclovías y a los usuarios del transporte público.

Tabla 7  
Indicador 6

Nombre del Indicador:
<b>PORCENTAJE DE VIAJES POR MODO DE TRANSPORTE (DESAGREGADO POR SEXO Y EDAD)</b>
Objetivo específico: Aumentar los viajes en transporte colectivo, no motorizado e intercambios modales.
Justificación: Este indicador permite comparar de la participación de los diferentes modos de transporte por sexo y por grupo etario al finalizar la implementación del plan. Esta información ayudará a analizar qué modo es el más utilizado en el distrito y si las estrategias planteadas en el PMUS para promover la movilidad sostenible han tenido efecto. Además, ayuda a determinar cuáles son las características de los usuarios de cada modo. Al elegir este indicador, también se requiere recoger la información del número de viajes por cada modo de transporte, lo que permite comparar si un modo ha sido menos o más empleado con respecto a si mismo, lo que a la vez permite medir el objetivo: “reducir los viajes en vehículo privado de baja ocupación”.
Responsable del indicador: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de tránsito y movilidad Urbana
Limitaciones del indicador: Si bien los datos de este indicador dependen de la Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana, está se puede ver limitada de recursos para poder levantar la información. Por ello, debería acudir a una tercera parte para llevar a cabo los conteos y estimaciones que forman parte de este indicador.
Método de cálculo:
(N° viajes caminando /total de viajes) x 100
(N° de viajes en bicicleta / total de viajes) x 100
(N° de viajes en vehículos de micro movilidad / total de viajes) x 100
(N° de viajes en transporte público / total de viajes) x 100
(N° de viajes en automóvil privado / total de viajes) x 100

(N° de viajes en taxi/ total de viajes) x 100
Parámetro de medición: Porcentaje
Sentido esperado del indicador: Ascendente para viajes caminando, en bicicleta, vehículos de micro movilidad y transporte público, y descendente para viajes en automóvil privado y taxi
Fuente y base de datos: Fuente: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Transito y Movilidad Urbana Base de datos: la información se encuentra en los archivos de ambas sugerencias ya que estas son las encargadas de por la movilidad y la accesibilidad en el espacio público.

Tabla 8  
*Indicador 7*

Nombre del Indicador: <b>CANTIDAD DE ESPACIO PÚBLICO RECUPERADO PARA LAS PERSONAS</b>
Objetivo específico: Reducir el mal uso del espacio público, fomentando su recuperación y utilización adecuada.
Justificación: Este indicador contribuye a determinar la cantidad de espacio público que han sido recuperados con diversos fines. Con ello se podrá ver en qué medida la MSI ha favorecido a las personas en general frente a los automóviles privados.
Responsable del indicador: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de tránsito y movilidad Urbana y la Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro
Limitaciones del indicador: La limitación de este indicador se podría encontrar en la falta de información sobre los espacios públicos recuperados durante el periodo de implementación del PMUS. Otra limitación podría ser la definición de espacio público que la MSI maneja actualmente, lo que podría contribuir a no tener la medición adecuada.
Método de cálculo: Km <sup>2</sup> de espacio público recuperado
Parámetro de medición: Cantidad
Sentido esperado del indicador: Ascendente
Fuente y Base de datos: Fuente: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Transito y Movilidad Urbana y la Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro. Base de datos: La información se encuentra en los expedientes de las obras realizadas por la Municipalidad de San Isidro en donde se han recuperado calles y/o espacios públicos.

Tabla 9  
*Indicador 8*

Nombre del Indicador: <b>CANTIDAD DE CICLOVÍAS EN EL DISTRITO</b>
Objetivo específico: Aumentar los viajes en transporte colectivo, no motorizado e intercambios modales.

---

Justificación: El presente indicador permite analizar la cantidad de kilómetros de ciclovías que hay en el distrito una vez culminada la implementación del PMUS. Con ello se verá el crecimiento de la red de ciclovías del distrito.

---

Responsable del indicador: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Tránsito y movilidad Urbana

---

Limitaciones del indicador: La limitación de este indicador podría encontrarse en que los planos de la Subgerencia de Tránsito y movilidad Urbana no se encuentren actualizados por lo que no se puede saber la extensión real de las ciclovías que fueron creadas durante la implementación del PMUS.

---

Método de cálculo: Km.

---

Parámetro de medición: Cantidad de Km.

---

Sentido esperado del indicador: Ascendente

---

Fuente y base de datos:

Fuente: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Tránsito y Movilidad

Base de datos: La información se encuentra en los archivos de la Subgerencia de Tránsito y Movilidad urbana ya que esta área es la encargada de diseñar e implementar las ciclovías en el distrito.

---

Tabla 10  
*Indicador 9*

---

Nombre del Indicador:

**CANTIDAD DE TIEMPO PROMEDIO DE VIAJE POR MODO**

---

Objetivo específico: Reducir los tiempos de viaje

---

Justificación: Este indicador contribuye a determinar los tiempos promedio de viaje por modo de transporte de un punto del distrito a otro. Ello permitirá evidenciar si las acciones tomadas por el PMUS han tenido efecto modificando la jerarquía vial, dando preferencia a peatones y ciclistas, haciendo que sus viajes duren menos.

---

Responsable del indicador: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de tránsito y movilidad Urbana

---

Limitaciones del indicador: La limitación de este indicador parte de que se debe realizar esta comparación en un ámbito relativamente controlado, en donde el inicio y el destino del viaje sean los mismos para todos los medios de transporte. Además, para sacar el promedio de la duración del viaje, se deberá recolectar sucesivamente dicha información.

---

Método de cálculo: Cantidad de minutos

---

Parámetro de medición: Cantidad

---

Sentido esperado del indicador: Descendente para peatones y ciclistas.

---

Fuente y base de datos:

Fuente: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana

Base de datos: Se encuentra los documentos de las estimaciones de duración de viaje por modo en el distrito y los resultados de desafío intermodal realizado por la Municipalidad de San Isidro.

---

Tabla 11  
Indicador 10

---

Nombre del Indicador:

**NÚMERO DE ESTACIONES Y PARADEROS DE TRANSPORTE PÚBLICO  
INTERMODALES**

---

Objetivo específico: Mejorar los puntos de intercambio modal y de integración entre los diferentes modos.

---

Justificación: El presente indicador permite medir el número de estaciones y paraderos de transporte público que han sido interconectados con ciclovías y/o estacionamientos de bicicletas, haciendo que se fomente la intermodalidad en el distrito.

---

Responsable del indicador: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana

---

Limitaciones del indicador: Los datos de este indicador pueden ser difícil de conseguir al no tener la última actualización de los planos en donde se señalan las intervenciones realizadas por la Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana

---

Método de cálculo: Número de estaciones y paraderos de transporte público intermodales

---

Parámetro de medición: Número

---

Sentido esperado del indicador: Ascendente

---

Fuente y base de datos:

Fuente: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana.

Base de datos: la información puede ser encontrada en la base de datos y en los mapas de las intervenciones realizadas por la Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana.

---

Tabla 12  
Indicador 11

---

Nombre del Indicador:

**NÚMERO DE INFRACCIONES DE TRÁNSITO COMETIDAS EN EL DISTRITO**

---

Objetivo específico: Reducir las infracciones y malos hábitos de tránsito y de transporte

---

Justificación: El presente indicador permite identificar si las estrategias planteadas para reducir las infracciones de tránsito han sido efectivas. Esto tiene relación directa con las campañas de sensibilización y de educación vial que se llevaron a cabo en el distrito.

---

Responsable del indicador: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana

---

Limitaciones del indicador: Los datos de este indicador dependen de la PNP, específicamente de la Comisaría de San Isidro y de la Comisaría de Oroya del Mar, por lo que la recolección puede tomar más tiempo del deseado.

---

Método de cálculo: Número de infracciones de tránsito cometidas en el distrito

---

Parámetro de medición: Número
Sentido esperado del indicador: Descendentes
Fuente y base de datos: Fuente: Policía Nacional del Perú – Comisaría de San Isidro y Comisaría de Orrantia Base de datos: La información se encuentra en la base de datos de la PNP, especialmente de la Comisaria de San Isidro y de la Comisaría de Orrantia del Mar.

Tabla 13

*Indicador 12*

Nombre del Indicador: <b>NÚMERO DE EMPRESAS FIRMANTES DEL PACTO POR LA MOVILIDAD SOSTENIBLE QUE FOMENTAN EL USO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO (CARPOOL)</b>
Objetivo específico: Promover el compartimiento del vehículo privado de baja ocupación
Justificación: Este indicador permite analizar el número de empresas que fomentan la práctica del vehículo compartido entre sus trabajadores.
Responsable del indicador: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de tránsito y movilidad Urbana y Empresas firmantes del Pacto por la Movilidad Urbana Sostenible
Limitaciones del indicador: Al ser el uso del auto compartido, un concepto de movilidad nuevo en el Perú es posible que las empresas no lo hayan fomentado lo suficiente para que este modo considerado como una práctica de movilidad sostenible.
Método de cálculo: Número de empresas firmantes del Pacto por la Movilidad Sostenible que fomentan el uso del vehículo compartido
Parámetro de medición: Número
Sentido esperado del indicador: Ascendente
Fuente y base de datos: Fuente: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de tránsito y Movilidad Urbana y las Empresas firmantes del Pacto por la Movilidad Sostenible. Base de datos: La información se encuentra en la base de datos de la Municipalidad sobre las empresas firmantes del pacto por la movilidad sostenible y sus iniciativas. De igual forma, dicha información es proporcionada por la misma empresa al municipio.

Tabla 14

*Indicador 13*

Nombre del Indicador: <b>NÚMERO DE ZONAS ESPECIALES DE CARGA Y DESCARGA EN EL DISTRITO</b>
Objetivo específico: Mejorar las condiciones de circulación de logística y mercancías según la tipología de la carga.
Justificación: El presente indicador permite medir la implementación de las zonas que son utilizadas específicamente para el transporte de carga. Con este indicador, se podrá saber si se cumple el objetivo

---

para mejorar las condiciones de este tipo de transporte, lo que a la vez mejoraría la circulación de las personas y de otros modos.

---

Responsable del indicador: Municipalidad de San Isidro – Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana

---

Limitaciones del indicador: La limitación de este indicador se centran en el no haber identificado y señalado en los planos de la Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana las zonas especiales de carga y descarga en el distrito.

---

Método de cálculo: Número de zonas especiales de carga y descarga

---

Parámetro de medición: Número

---

Sentido esperado del indicador: Ascendente

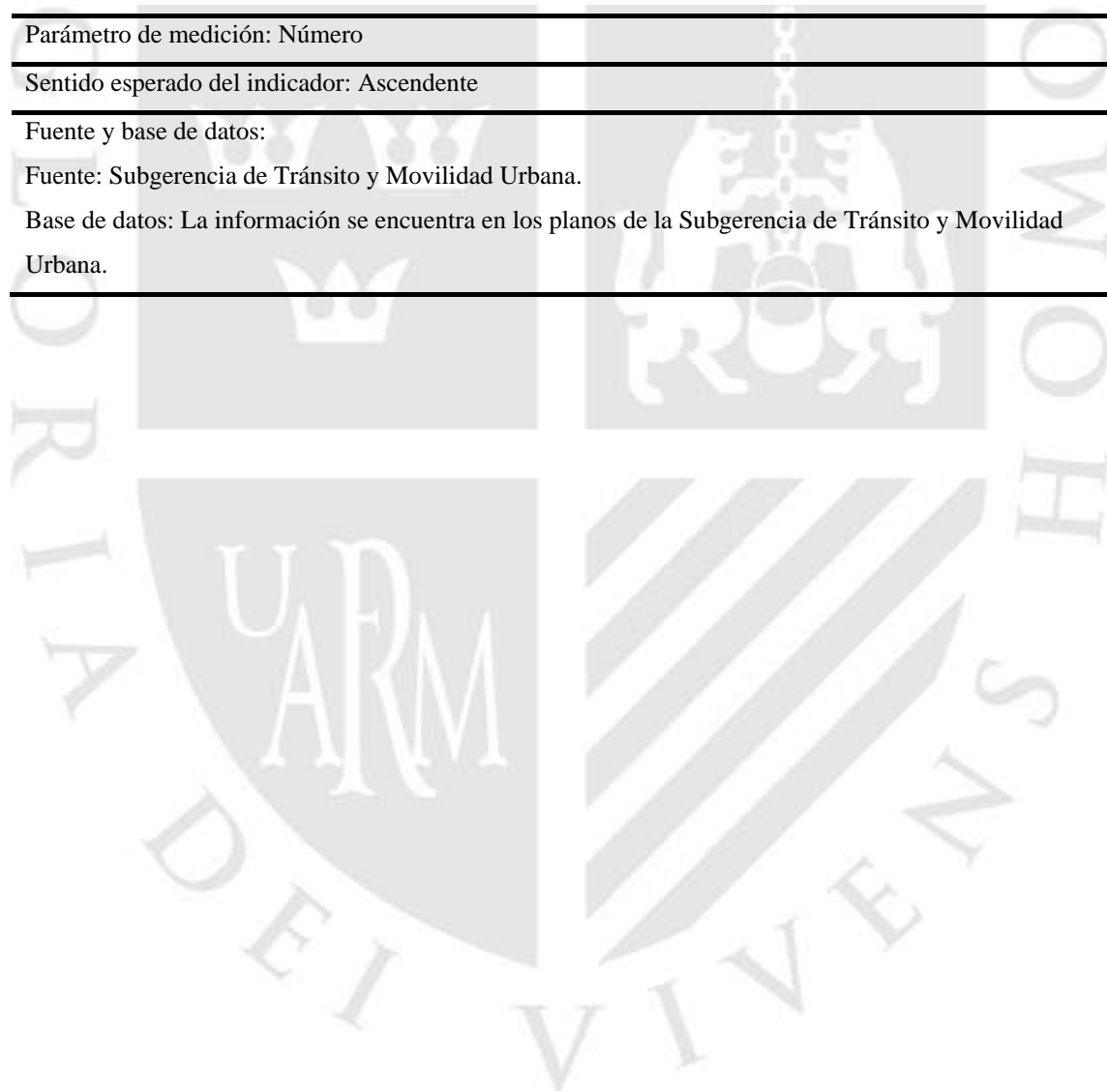
---

Fuente y base de datos:

Fuente: Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana.

Base de datos: La información se encuentra en los planos de la Subgerencia de Tránsito y Movilidad Urbana.

---



## CONCLUSIONES

En esta sección se presentarán las conclusiones de la investigación. Estas responden a cada uno de los objetivos específicos desarrollados en los capítulos.

- En el Perú, el enfoque de Movilidad Urbana Sostenible se ha empleado limitadamente. Muchas autoridades y ciudadanos consideran que el transporte urbano es un problema técnico en el cual se debe priorizar la circulación y el flujo de los vehículos particulares. Sin embargo, cada vez existen más datos e información proporcionados por diferentes organizaciones civiles que ponen en evidencia que estas medidas no influyen en la mejora de la calidad de vida de las personas.
- La problemática del transporte que dio origen al PMUS de San Isidro tiene dos aspectos fundamentales. El primero es el enfoque de desarrollo urbano que había adoptado la Municipalidad de San Isidro hasta ese momento. La jerarquía urbana presentaba al automóvil privado como la prioridad dentro de la ciudad, dejando a los actores más vulnerables y sostenibles en un segundo plano.

El segundo, es la falta de infraestructura y mobiliario urbano de calidad para las personas que utilizan modos sostenibles (caminata, bicicleta) y colectivos (transporte público). Asimismo, no se toman en cuenta las necesidades de los usuarios más vulnerables (mujeres, personas con discapacidad, personas de la tercera edad, niños, niñas y adolescentes, entre otros).

- Con el Plan de Movilidad Urbana Sostenible, la Municipalidad de San Isidro adopta un nuevo enfoque de desarrollo urbano. En este se presenta una nueva jerarquía

urbana en donde se coloca como prioridad a los peatones, ciclistas y usuarios del transporte público. Es así como se empieza a adecuar la infraestructura urbana del distrito para satisfacer las necesidades de estos actores. Ello se evidencia básicamente en la ampliación de veredas y la creación de ciclovías, así como en la adecuación de mobiliario urbano que complementa dichas medidas. Es decir, se recupera y se crea espacio público para las personas, el cual antes estaba destinado y ocupado por los autos particulares. Sin embargo, los resultados de las medidas implementadas nunca fueron evaluadas, por lo que no se conoce la extensión real del efecto que el PMUS ha tenido en el distrito ni en la calidad de vida de las personas.

- La propuesta de evaluación presentada contempla dos enfoques: el Enfoque Basado en Derechos Humanos y el enfoque de Movilidad Urbana Sostenible. Ambos se complementan adecuadamente ya que colocan a la persona como punto central de la política pública. El EBDH lo hace estableciendo como centro de la política pública a la calidad de vida, con especial atención en poblaciones vulnerables, la cual se obtiene con el ejercicio pleno de los derechos de cada ciudadano. Y, el enfoque de Movilidad Urbana Sostenible lo hace determinando una nueva jerarquía en la cual se prioriza la accesibilidad y los desplazamientos de peatones, ciclistas y usuarios de transporte público. Considerando esto, los indicadores diseñados se han enfocado, en primer lugar, en recoger información sobre el bienestar y la calidad de vida de las personas. Y, en segundo lugar, en la mejora en los desplazamientos de los actores de la movilidad mencionados, tomando en cuenta otros medios de transporte complementarios como el auto compartido y el transporte de carga.



## RECOMENDACIONES

En esta sección se darán las recomendaciones correspondientes para que el enfoque de Movilidad Urbana Sostenible pueda seguir siendo investigado en el Perú.

- Al diseñar una política pública relacionada al transporte, se debe tener en cuenta tanto el Enfoque Basado en Derechos Humanos como el de Movilidad Urbana Sostenible. Al hacer esto, se logra que el objetivo central de la iniciativa sea mejorar la calidad de vida de las personas, especialmente en poblaciones vulnerables.
- Es fundamental considerar la evaluación como parte integral del proceso de la política pública. Esto permitirá que las iniciativas que parten del sector público generen datos importantes para poder tener la información necesaria en el proceso de toma de decisiones. Si se realiza un proceso de seguimiento y evaluación adecuado, en donde se analicen diversos elementos que determinen el efecto de los resultados, la relación costo-beneficio de la política, y la calidad de los productos, servicios y bienes generados, se podrá tener una mayor incidencia en la mejora de la calidad de vida de las personas.
- La Movilidad Urbana Sostenible como política pública en el Perú debe ser tratada a nivel Metropolitano. Es decir, se deben establecer lineamientos y estrategias comunes para toda la ciudad, de tal forma que exista una visión común sobre los problemas y soluciones necesarias para mejorar los desplazamientos y la accesibilidad de las personas.

- En necesario tener en cuenta la relación entre desarrollo urbano y movilidad sostenible en el proceso de elaboración de documentos de planificación urbana, ya que esto permitirá que ambos elementos se diseñen de forma integral.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios . (2010). *Fundamentos para la Evaluación de Políticas Públicas*. Madrid: Ministerio de Política Territorial y Administración Pública.
- Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA). (2013). *Encuesta de recolección de información básica del transporte urbano en el área metropolitana de Lima y Callao*. Lima: JICA.
- Aguilar Villanueva, L. (1992). *La Hechura de las Políticas*. Mexico D.F.: Miguel Ángel Porrúa.
- Aguilar Villanueva, L. (1993). *Problemas Públicos y Agenda de Gobierno*. México D.F.: Miguel Ángel Porrúa.
- Alauda Ingeniería. (27 de Noviembre de 2016). *Las muertes por accidente de tránsito en 2015 le costaron al Perú el 3.1% del PBI*. Obtenido de Alauda Ingeniería: <http://www.alaudaingenieria.es/las-muertes-por-accidente-de-transito-en-2015-le-costaron-al-peru-el-31-del-pbi>
- Alegre, M. (2016). *Transporte Urbano: ¿Cómo Resolver la Movilidad en Lima y Callao?* Lima: Consorcio de Investigación Económica Y Social.
- Alza, C. (2014). El enfoque basado en derechos ¿qué es y cómo se aplica a las políticas públicas? En L. Burgorgue-Larsen, A. Maués, & B. Sánchez Mojica, *Derechos Humanos y políticas públicas. Manual* (págs. 51-78). Barcelona: Red de Derechos Humanos y Educación Superior.
- Arriaga Cordero, E. (2019). No somos iguales exclusión social y movilidad. En C. Navarrete Ulloa, *Modelo y políticas públicas de la gobernanza metropolitana* (págs. 135-154). Jalisco: El Colegio de Jalisco.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2013). *Documento de Enfoque. Casos de Estudio Comparativos: Proyectos de Transporte urbano Apoyados por el BID*. Washington, D.C.: BID.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2017). *Cómo Impulsar el Ciclismo Urbano*. BID.
- Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 73-80.

- Bardach, E. (1998). *Los ocho pasos para el análisis de políticas públicas*. México D.F.: CIDE.
- Bielich Salazar, C. (2009). *La Guerra del Centavo. Una mirada actual al transporte público en Lima Metropolitana*. Lima: IEP; CIES.
- Bregaglio Lazarte, R., Constantino Caycho, R., & Chávez Irigoyen, C. (2014). *Políticas Públicas con Enfoque de Derechos Humanos en el Perú*. Lima: Instituto de Democracia y Derechos Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Busch, C., & Huang, C. (2015). *Cities for people: Insights into the data*.
- Butler, J. (6 de Setiembre de 2019). Cyclist Deaths are Exploding Because U.S. Cities Are Car-Friendly Traps. VICE.
- Cárdenas, A. (29 de Mayo de 2020). *Cinco medidas inmediatas para reducir el hacinamiento en el transporte público*. Obtenido de RPP noticias: [https://rpp.pe/columnistas/alonso\\_cardenas/cinco-medidas-inmediatas-para-reducir-el-hacinamiento-en-el-transporte-publico-noticia-1269344](https://rpp.pe/columnistas/alonso_cardenas/cinco-medidas-inmediatas-para-reducir-el-hacinamiento-en-el-transporte-publico-noticia-1269344)
- Cass, N., & Faulconbridge, J. (2017). Satisfying Everyday Mobility. *Mobilities*, 97-115.
- Catala Pérez, D., De Miguel Molina, M., & Cervelló, R. (2015). La necesidad de la evaluación de políticas públicas como herramienta de impulso a la calidad democrática. *La Regeneración del Sistema*, 215-235.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN). (2018). *Guía de Políticas Nacionales*. Lima: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN). (2020). *Guía para la elaboración de indicadores de políticas nacionales y planes estratégicos*. Lima: CEPLAN.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2017). *Plan de Acción Regional para la Implementación de la Nueva Agenda Urbana en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2018). *La Ineficiencia de la Desigualdad*. Santiago: CEPAL.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2013). *Manual para el Diseño y la Construcción de Indicadores. Instrumentos principales para el monitoreo de programas sociales en México*. México D.F.: CONEVAL.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2017). *Términos de Referencia de evaluaciones de diseño, consistencia y resultados, y procesos*. Ciudad de México: CONEVAL.
- DESCO. (2004). *Perú Hoy: Las ciudades en el Perú*. Lima: DESCO.
- Dextre, J. C., & Avellaneda, P. (2014). *Movilidad en Zonas Urbanas*. Lima: PUCP - Fondo Editorial .

- Fernandez Maldonado, A. (2019). Unboxing the Black Box of Peruvian Planning. *Planning Practice & Research*, 368-386,.
- Flores Mazzini, A. (2016). Hacia una ciudad para las personas, reduciendo las brechas para usuarios vulnerables en Perú. *Carreteras*, 43-53.
- Fundación Transitemos. (2012). *Del Transporte a la Movilidad Sostenible*. Lima: Fundación Transitemos.
- GIZ, SUTP y TUMI. (2018). *Enfoques para la Movilidad Urbana Responsiva al Género. Módulo 7ª, Transporte Sostenible: Un Texto de Referencia para Diseñadores de Políticas en Ciudades en Desarrollo*.
- Heller, N. (22 de julio de 2019). *Was the Automotive Era a Terrible Mistake?* Obtenido de The New Yorker: <https://www.newyorker.com/magazine/2019/07/29/was-the-automotive-era-a-terrible-mistake>
- Hermida Palacios, C. (2016). Del Transporte a la Movilidad. Reflexiones Sobre las Últimas Décadas. *DAYA. Diseño, Arte y Arquitectura*(1), 20-35.
- Hervey, H. (5 de Abril de 2017). *Getting Around: How Urban Transportation and Planning Unlock the Future of Accessibility*. Obtenido de FORBES: <https://www.forbes.com/sites/energyinnovation/2017/04/05/getting-around-how-urban-transportation-and-planning-unlock-the-future-of-accessibility/#d0587a739c57>
- Huang, R., Grigolon, A., Madureira, M., & Brussel, M. (2018). Measuring Transit-Oriented Development (TOD) Network Complementary Based on TOD Node Typology. *The Journal of Transport and Land Use*, 304-324.
- Hull, A., & O'Holleran, C. (2014). Bicycle Infrastructure: can a good desing encourage cycling? *Urban, Planning and Trasnpor Research*, 369-406.
- Hutchinson, A. (17 de Febrero de 2020). *Does owning a car hurt your health?* Obtenido de The Globe and Mail: <https://www.theglobeandmail.com/life/health-and-fitness/article-does-owning-a-car-hurt-your-health/>
- Huyen T.K., L., West, A., Fionnuala, Q., & Henkey, S. (2019). Advancing cycling among women: An exploratory study of North American Cyclist. *The Journal of Transport and Land Use*, 355-375.
- Ilustre Municipalidad de Santiago . (2019). *Plan Integral de Movilidad 2019 - 2029*. Santiago de Chile : ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO.
- Institute for Transportation and Development Policy (ITDP). (2013a). *Desarrollo Orientado al Transporte. Regenerar las Ciudades Mexicanas para Mejorar la Movilidad*. México D.F.: ITDP.
- Institute for Transportation and Development Policy (ITDP). (20 de Mayo de 2013b). *Jerarquía de la movilidad urbana (pirámide)*. Obtenido de ITDP: <http://mexico.itdp.org/multimedia/infografias/jerarquia-de-la-movilidad-urbana-piramide/>

- Institute for Transportation and Development Policy (ITDP). (2018). *Acces For All: Acces and Gender*. ITDP.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017). *Compendio estadístico Provincia de Lima*. Lima: INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). *VI Censo Nacional de Comisarías*. Lima: INEI.
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). (2006). *PMUS: Guía práctica para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible*. Madrid: IDAE.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. Nueva York: Random House,.
- Jennings, G. (2016). *Trasnport, Poverty, Allevation and the Principle of Social Justice*.
- Jirón, P., & Zunino Singh, D. (2017). Dossier. Movilidad Urbana y Género: experiencias latinoamericanas. *Revista Transporte y Territorio*, 1-8.
- Jirón, P., & Zunino Singh, D. (2017). Dossier. Movilidad Urbana y Género: experiencias latinoamericanas. *Revista Transporte y Territorio*, 1-8.
- Lahera, E. (2002). *Introducción a las Políticas Públicas*. Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.
- Lahera, E. (2004). *Política y Políticas Públicas*. Santiago de Chile: CEPAL.
- León Almenara, J. (10 de Marzo de 2019). *Se duplicaron las horas perdidas en tráfico de Lima*. Obtenido de El Comercio:  
<https://elcomercio.pe/lima/transporte/duplicaron-horas-perdidas-traffic-lima-notepases-noticia-ecpm-615225-noticia/>
- Lima Cómo Vamos. (2018). *Encuesta Lima Cómo Vamos: IX Informe de Percepción sobre la Calidad de Vida*. Lima: Lima Cómo Vamos.
- López Feldman, A. J., & Hernández Cortés, D. (2016). Cambio climático y agricultura: una revisión de la literatura con énfasis en América Latina. *El Trimestre Económico*, 459-496.
- Marco de Cooperación para el Desarrollo de las Naciones Unidas (UNDAF). (2017). *Marco de Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo en el Perú 2017-2021*. Lima: Sistema de las Naciones Unidas en el Perú.
- McGill University. (13 de Noviembre de 2019). *Air pollution nanoparticles linked to brain cancer*. Obtenido de McGill Newsroom:  
<https://www.mcgill.ca/newsroom/channels/news/air-pollution-nanoparticles-linked-brain-cancer-302590>
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2010). *Instructivo para la formulación de indicadores de desempeño*. Lima: MEF.

- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2015). *Guía metodológica para la definición, seguimiento y uso de indicadores de desempeño de los programas presupuestales*. Lima: Cooperación Alemana al Desarrollo.
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUS). (2013). *Manual para la implementación de políticas con enfoque basado en derechos humanos: Guía metodológica y estudios de casos*. Lima: Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.
- Ministerio de Salud (MINSA). (2009). *Accidentes de Tránsito: Problema de Salud Pública*. Lima: MINSA.
- Moscoso, M., Van Laake, T., Quiñones, L. M., Pardo, C., & Hidalgo, D. (2019). *Transporte urbano sostenible en América Latina: evaluaciones y recomendaciones para políticas de movilidad*. Bogotá: Despacio.
- Motos, G., & Jiménez, P. (2016). Estudio del arte de indicadores de movilidad urbana sostenible. *Anuario de Jóvenes indicadores*, 54-57.
- Municipalidad de San Isidro. (2012). *Plan Urbano Distrital de San Isidro 2012-2022*. Lima: Municipalidad de San Isidro.
- Municipalidad de San Isidro. (2015). *Plan de Movilidad Urbana Sostenible de San Isidro*. Lima: Municipalidad de San Isidro.
- Municipalidad de San Isidro. (2019). *Reglamento de Organización y Funciones - ROF*. Lima: Municipalidad de San Isidro.
- Municipalidad de San Isidro. (2019). Rendición de cuentas y transferencia de gestión. Gerencia de Sostenibilidad 2015-2018. Lima, Perú.
- Municipalidad Metropolitana de Lima. (2012). *Plan Regional de Desarrollo Concertado de Lima (2012-2025)*. Lima: Municipalidad Metropolitana de Lima.
- National Institutes of Health. (9 de Abril de 2019). *Kids living near major roads at higher risk of developmental delays, NIH study suggests*. Obtenido de National Institutes of Health News Releases: <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/kids-living-near-major-roads-higher-risk-developmental-delays-nih-study-suggests>
- Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2006). *Preguntas frecuentes sobre el enfoque de Derechos Humanos en la cooperación para el desarrollo*. Ginebra: ONU.
- Olavarría Gambi, M. (2007). *Conceptos Básicos en el Análisis de Políticas públicas*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- ONU - Habitat. (2013). *Planificación y diseño de una movilidad urbana sostenible: Orientaciones para políticas*. Nairobi: ONU - Habitat.
- ONU - Habitat. (2015). *Temas Habitat III. 19 - Transporte y Movilidad*. Nueva York: ONU - Habitat.
- ONU - Habitat. (2017). *Nueva Agenda Urbana*. Nairobi: ONU - Habitat.

- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1992). *Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. ONU.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *Aprobación del Acuerdo de París. Propuesta del Presidente*. París: ONU.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (16 de Mayo de 2018). *Las ciudades seguirán creciendo, sobre todo en los países en desarrollo*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas:  
<https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2 de Mayo de 2018). *Calidad del aire y salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud:  
[https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)
- Ortegón Quiñones, E. (2015). *Políticas Públicas: métodos conceptuales y métodos de evaluación*. Huancayo: Universidad Continental.
- Parsons, W. (2007). *Políticas Públicas. Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas*. México: FLACSO.
- Podestá Arzubiaga, J. (2001). Problematización de las políticas públicas desde la óptica regional. *Última Década*, 163-175.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2019). *El Reto de la Igualdad*. Lima: PNUD.
- Pucher, J., & Buehler, R. (2008). Making Cycling Irresistible: Lessons from The Netherlands, Denmark, and Germany. *Transport Review*, 495-528.
- Quintero González, J. R. (2016). Del concepto de ingeniería de tránsito. *Ambiente y Desarrollo*, 57-72.
- Quiroga Martínez, R. (2009). *Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Rocco, R. (2019). Introduction to Special Theme Practice Forum: Latin American Spatial Planning beyond Clichés. *PLANNING PRACTICE & RESEARCH*, 365-367.
- Rogers, P. (2014). *La teoría de Cambio*. Florencia: UNICEF.
- Rupprecht Consult. (2019). *Guidelines for Developing and Implementing Sustainable Urban Mobility Plans*. Colonia: Rupprecht Consult.
- Sagástegui, F. (2010). Supervisando la Seguridad Vial en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 255-259.
- Salon, D., Wigginton Conway, M., Wang, K., & Roth, N. (2019). Heterogeneity in the relationship between biking and the built environment. *The Journal of Transport and Land Use*, 99-126.



- Schipper, L., & Langston, L. (2014). *Igualdad de Género y Desarrollo Compatible*. Alianza Clima y Desarrollo.
- Schuschny, A., & Soto, H. (2009). *Guía metodológica. Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Shah, Y. M. (2012). *Diagnosing Transportation. Developing key performance indicators to assess urban transportation systems*. Montreal: McGill University.
- Shin-Pey, T., & Herrmann, V. (2013). *Rethinking Urban Mobility. Sustainable Policies for the Century of the City*. Washington, DC. : Carnegie Endowment for International Peace.
- Suárez Falcón, H., Verano Tacoronte, D., & García Santana, A. (2016). La movilidad urbana sostenible y su incidencia en el desarrollo turístico. *Gestión y Ambiente*, 48-62.
- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. (2009). *Guía Metodológica para la Formulación de Políticas Públicas Regionales*. Santiago de Chile: Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.
- Tapia Gómez, M. (2018). La Ciudad, para quién: Desafíos de la Movilidad a la Panificación Urbana. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*.
- The Inter-Agency and Expert Group on SDG Indicators. (2016). *Final list of proposed Sustainable Development Goal Indicators*. ONU.
- TomTom. (2019). *TomTom Traffic Index 2019*.
- United Nations Advisory Committee of Local Authorities (UNACLA). (2013). *Transport and Mobility Snapshots*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), United Nations Advisory Committee of Local Authorities (UNACLA).
- Wolday, F. (2018). Built environment and car driving distance in a small city context. *Transport and Land Use*, 747-767.
- World Commission on Environment And Development. (1987). *Our Common Future (Brundtland Report)*. United Nations.
- World Health Organization (WHO). (2004). *World Report on Road Traffic Injury Prevention*. Ginebra: WHO.



**ANEXOS**

**ANEXO N° 1: ENTREVISTA A JAVIER FLORES-  
SUBGERENTE DE MOVILIDAD URBANA DE LA  
MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO 2015-2018**

- ¿Cómo define el enfoque de Movilidad Urbana Sostenible?

Existe una definición científica del concepto, sobre lo que es el desplazamiento de manera eficiente. Pero yo agregaría un concepto adaptado a nuestra realidad la eficiencia del desplazamiento en función de la distancia. Si eso lo aplico en términos generales es válido. Pero cuando empiezo a analizar de forma específica en Lima Metropolitana y los distritos, creo que el concepto de Movilidad Sostenible a partir de la pirámide de la movilidad varía. La pirámide es muy humanística, romántica, teórica, pero trasladada para el ámbito de la acción, digamos en un ámbito metropolitano, si yo aplico la Movilidad Urbana Sostenible, para mí la prioridad debería ser el transporte público masivo.

En un distrito habría 2 variables. Si es consolidado, que tiene accesibilidad universal, la prioridad para mí debería ser las bicicletas. En un distrito donde se necesita consolidar veredas y movilidad peatonal, la prioridad debería ser el peatón. Entonces a lo que voy, es que la movilidad es relativa en función del lugar donde la vas a aplicar, en función a las condiciones que vas a aplicar. Mas allá del concepto teórico.

En San Isidro, cuando analizamos los 5 sectores, hicimos una evaluación de la accesibilidad peatonal, en las esquinas y había sectores que tenían 100% de rampas, pero había sectores que estaban al 94%. 3 estaban al 100%.

- ¿Por qué surge la necesidad del Plan de Movilidad Urbana Sostenible?

El desarrollo urbano no ha contemplado la variable movilidad. Entonces, nosotros tenemos el decreto supremo 022 de Vivienda del 2016 referido al acondicionamiento territorial de todo el Perú, y de los diferentes planes que debemos tener. El planeamiento de acuerdo con la población. Ese decreto dice que los municipios distritales deben tener planes de movilidad sostenible, pero no especifica mucho más. Dice que deben tener un plan, debe ser participativo, y tiene que ser aprobado por la Municipalidad provincial. Es muy genérico

Ahora, cuál es el sentido de un plan de movilidad. Es que funcione la ciudad, porque la ciudad no es estática, es dinámica. Y quién la dinamiza, todos los modos de movilidad, empezando por vehículos motorizados, no motorizados y las personas a pie. Entonces, debemos tener claro que la ciudad es dinámica y esa dinámica es resultado de la economía en la medida en que hay crecimiento económico, la dinámica económica será mayor. Entonces, si eso lo vemos en el ámbito nacional, el Perú en los últimos años ha crecido y eso se ha trasladado a diferentes ámbitos con mayor agudeza en algunos distritos como San Isidro por ser el centro económico y financiero del país. Este mayor dinamismo, ha generado mayor demanda del suelo urbano. El desarrollo urbano se ha visto con una presión fuerte para cambiar el uso a comercial, de oficinas, del uso residencial. Entonces, ese es un cambio que se ha generado del límite de propiedad para adentro. Pero del límite de propiedad para afuera, se necesitan otro tipo de políticas. Y ahí encaja la política de movilidad. Para atender esa demanda inmobiliaria y económica encaja la política de movilidad urbana sostenible, por eso es complementaria al desarrollo urbano.

- ¿Qué diferencias existen con lo que se venía haciendo antes en la Municipalidad de San Isidro?

En el 2015, el alcalde tiene una idea de generar en San Isidro una ciudad sostenible. Yo asumo a mediados del 2015, y lo primero fue establecer los números. Ver cómo estaban los indicadores, y a partir de eso proponer un PMUS. Entonces, lo que se planteaba era una reorientación de la tendencia con la que se

estaba trabajando a nivel de desarrollo urbano dándole esta variable de movilidad y enfocarlo de tal manera que tanto los vecinos residentes, como los vecinos empresarios entiendan este tipo de políticas. Que esta no es una política que a Manuel (Velarde) se le ocurre, esta es una política en la que los números por sí solos hablan.

- ¿Durante el diseño del Plan hubo participación de los diferentes actores?

Faltó el tema de incorporar. Yo lo reconozco. Para mí ha sido la primera experiencia en hacer un plan de movilidad. Yo he hecho planes de desarrollo urbano, de acondicionamiento territorial, planes de ciclovías, de accesibilidad universal. Entonces nunca había hecho un plan de movilidad. Si había leído y teorizado. Sin embargo, el reto fue hacer el Plan. Entonces desarrollamos el plan de movilidad, pero creo que una de las deficiencias fue que faltó socializarlo dentro de la misma municipalidad, con los mismos funcionarios y obviamente también hacia los vecinos.

Pero si creo que los resultados y la socialización fueron buenos después de lograr el plan. Porque nosotros decíamos “terminamos el plan, y ahora qué”. La estrategia fue que los números hablaran por sí mismos, pero después formulamos el plan de movilidad de la municipalidad con los 2500 trabajadores que tenía. Y el siguiente paso fue compartirlo con las empresas del distrito e invitar a las empresas para hacer el plan de movilidad empresarial.

- ¿Cuáles fueron las principales estrategias / acciones del PMUS a corto y largo plazo?

Bueno, la gestión municipal es corta. Cuando terminamos el PMUS había pasado ya casi 1 año, o sea el 2016. Realmente la implementación fue corta. Pero hubo estrategias de infraestructura y de gestión.

A nivel de infraestructura, principalmente fue consolidar y ampliar la red de ciclovías. No han sido de alta gama, porque este es un proceso en donde se necesitaba, primero tener claro hacia donde íbamos y mejorar la demanda. Y a

partir de ahí, mejorar las ciclovías. Paraderos, estacionamientos, cicloestaciones y toda una estrategia orientada a promover la bicicleta. Tanto así que se promovió la iniciativa privada para el sistema de bici pública.

En el tema de gestión, yo rescataría, que dentro de los trabajadores hubo un grupo que entendieron el tema de movilidad, y se sumaron al tema. Tanto así que hubo un buen número de trabajadores que venía en bicicleta, se identificaban con la política. Hacia afuera, yo creo que, de los vecinos, teníamos 2 extremos. Unos que nos apoyaban y otros que no entendían esa solución y les costó entender. Pero el mejor vecino fueron los empresarios. Ellos entendieron muy bien la política de movilidad y se sumaron. Tanto así que se firmó el pacto por la movilidad con más de 50 empresas del distrito. Y hoy en día hay empresas que están liderando el tema de movilidad de manera muy agresiva, como RIMAC.

- ¿Y con los colegios?

Ahí teníamos una gran barrera. Lo que pasa es que la PMUS al no ser una política a nivel nacional, no se enmarca en el MINEDU, no se enmarca en el currículo educativo. Entonces, los cursos y la intención de la municipalidad eran cursos extracurriculares, talleres fuera del horario de clases. Esto generaba que, al hacer el contacto con algún colegio, en la mayoría de los casos los horarios no estaban dentro del horario académico. Entonces de 40 niños, 20 se quedaban en la tarde. Entonces no era obligatorio. Yo creo que esa es una deficiencia del sistema educativo estructural. Necesitamos que para que esto siga creciendo e incidiendo, el Ministerio debe tener una política de movilidad para el colegio. Sin embargo, lo hemos trabajado, teníamos el programa “Al cole en Bici”, con el AU hacíamos caravanas, y los fines de semana, Minibikers.

- ¿Que no se llegó a implementar o tuvo menos empuje?

Dentro de los funcionarios no había el total apoyo para eso. Creo que hubiese sido más estratégico que todos los funcionarios tengan claro el tema de movilidad con la finalidad de poder avanzar. Creo que con mayor claridad de los funcionarios esto hubiera sido mejor.

Que ellos sean agentes de cambio desde lo que es la priorización de expedientes en temas de movilidad. Por ejemplo, desde contratar a personal para el área de movilidad, ampliación de presupuesto porque nosotros entramos el 2015 con un presupuesto y salimos con el mismo presupuesto. Eso me parece que, para ser tu política de movilidad, tu caballito de batalla, creo que el presupuesto es lo principal. Entonces, nosotros hacíamos malabares para conseguir optimizar esos recursos.

- ¿En la implementación por qué se pone especial énfasis en los ciclistas?

Puede ser un acierto como también un error. Un error porque si vamos con la pirámide de la movilidad, la prioridad es el peatón. Se debió quizás dar más énfasis al peatón. Pero el tema creo que ya era atendido con las veredas. El ciclista no, porque no había nada de infraestructura. Entonces se partió de indicadores negativos en términos de ciclovías. Y de alguna manera, hablar del peatón era hablar de veredas, de sensibilización, de respeto, ese tipo de cosas si se pueden mejorar, pero es tema presupuestal al final.

- ¿Qué se hizo para desincentivar los desplazamientos en vehículos privados?

Dentro de los planes se promovió el carpool. Desde la municipalidad se promovió el sistema de Mi Bus y el bus eléctrico. Son ejemplos claros que se han evidenciado con indicadores positivos.

- ¿Qué cambios hubo en el desarrollo urbano del distrito luego del PMUS?

Ahí hay otro problema. porque cuando empezamos había un plan de desarrollo ya aprobado. Entonces OPU (Oficina de Planeamiento Urbano) tenía previsto hacer otro plan. Cuando formula ese plan, se demora mucho y toma prácticamente todo el tiempo de la gestión. Al final, ya se tenía una visión de movilidad. Nosotros habíamos sumado a ese plan. Pero cuando termina la gestión, no se aprueba el plan. Entonces, el Plan vigente no tiene una visión en movilidad sostenible.

- El rediseño de calles y la implementación de las zonas 30 ¿son parte del enfoque de movilidad urbana?

Sí.

- ¿Qué indicadores se deben tomar en cuenta para la evaluación?

El principal es el número de viajes en bici. Eso si se evidenció en los viajes. Teníamos conteos y monitoreos. Había un crecimiento vegetativo del 2005 al 2015. De ahí al 2018 empieza a crecer.

Si hablas con las empresas, el # de viajes en bicicleta de los trabajadores ha incrementado. No estamos hablando de grandes proporcione, pero si un incremento. Entonces, ese es un elemento importante para demostrar cómo la movilidad ha cambiado (en San Isidro).

Otro indicador importante es los kilómetros de ciclovía construidos, más allá de la calidad. Yo soy consciente que la calidad de las ciclovías no es de las mejores. Para generar un crecimiento sustancial de la movilidad en bici, debe notarse el cambio de diseño del estándar de la infraestructura ciclista. Tienen que ser ciclovías de alta gama, que te brinden seguridad, no hacer más de lo mismo.

- ¿Qué ciclovías eran las mejores en San Isidro?

Hay dos cosas, una es la conectividad de la red, y la otra es el diseño de la ciclovía. A nivel de conectividad, con la que se logró algo importante es la continuación de la Arequipa. Porque tenemos grandes barreras urbanas dentro de la ciudad. Y la Javier Prado es una gran barrera urbana. Entonces, es hecho de no tener facilidad para desplazarte de norte a sur y no poder cruzar Javier prado con facilidad, era una barrera urbana innata. Sin embargo, se logró hacer la continuación de la Arequipa. Ese punto fue importante para continuar la conectividad.



Otro punto fue generar la conectividad este-oeste con Ricardo Angulo. Es importante parque norte y sur para darle conectividad este-oeste hacia San Borja, la molina y surco.

Cuando empiezas a aplicar tu política de movilidad, no puedes hacerlo aislado a tu espacio circundante inmediato. Más aun cuando los viajes potenciales son los viajes cortos. Estos pueden ser internos, del distrito hacia los distritos colindantes, y al revés.



**ANEXO N° 2: ENTREVISTA A NILTON LÓPEZ -  
GESTOR DE PROMOCIÓN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE  
DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO 2015-2019**

- ¿Cómo define el enfoque de Movilidad Urbana Sostenible?

Es la capacidad individual y colectiva del uso eficiente de los recursos energéticos, espacio público y ambientales.

- ¿Por qué surge la necesidad de la política/plan/ Programa?

Para modificar y lograr la migración a los medios más sostenibles de una población, induciendo el cambio modal según el tipo de viaje.

- ¿Qué diferencias existen con lo que venía haciendo anteriormente en la Municipalidad de San Isidro?

No se contaba con contenido de movilidad en las políticas, mucho menos metas u objetivos claros. Con el equipo formado el 2016-2018 se cambió sustancialmente la política implementada.

- ¿En el diseño participaron los diferentes actores?

Se articuló entre la administración pública, instituciones internacionales y locales, sociedad civil y academia, finalmente se incluyó al sector privado.

- ¿Cuáles fueron las principales estrategias / acciones del PMUS a corto y largo plazo?

Se dividió en 7 componentes articuladores, los que estaban en mis funciones era, la promoción en sector público y privado; trabajando con vecinos, colegios primarios y superiores otras instituciones con sede en San Isidro y población flotante del distrito.

- ¿Qué no se llegó a implementar del Plan? / ¿Qué fue lo que menos empuje tuvo?

Internamente la cohesión de todas las gerencias (para alcanzar los objetivos del plan), el seguimiento a los indicadores de manera sistematizada, y la implementación y acondicionamiento de infraestructura de intermodalidad.

- ¿Por qué se le da especial énfasis al uso de la bicicleta?

Es el vehículo con mayores bondades para el distrito de San isidro, ya que el alto índice de motorización y trayectos menores a 5 km, son el indicador principal.

- ¿Qué cambios hubo en el desarrollo urbano del distrito luego del PMUS?

Se desarrollo e implemento nuevo mobiliario ciclista que daba el mensaje de un distrito amigable que fortalecía los viajes no motorizados.

- ¿Qué indicadores se deberían tomar en cuenta para evaluar los proyectos plasmados en el plan?

El principal, cuantitativamente los viajes por tipo de vehículo, motivo de viaje, edad y género, accidentalidad (que debe disminuir) cantidad de kilómetros de vías para peatones y ciclistas en buena calidad (vereda, ciclovía) recuperación de espacio público (retiro de estacionamientos públicos y otros espacios). Y cantidad de trabajadores viajando en bicicleta a su centro de labores.

### ANEXO N° 3: INDICADORES QUE NO FUERON INCLUIDOS EN LA PROPUESTA DE EVALUACIÓN

<b>Indicador</b>	<b>Objetivo Específico</b>
<b>Cantidad de kilómetros de veredas</b>	Mejorar y optimizar la movilidad de la ciudadanía, incidiendo en el confort, la seguridad y la modalidad, considerando especialmente a las personas vulnerables y con movilidad reducida.
<b>Número de rampas para sillas de ruedas</b>	Mejorar y optimizar la movilidad de la ciudadanía, incidiendo en el confort, la seguridad y la modalidad, considerando especialmente a las personas vulnerables y con movilidad reducida.
<b>Porcentaje de personas y oficinas con que se encuentran a 400 metros o menos de una estación o paradero de transporte público</b>	Equiparar las condiciones de accesibilidad para todos los grupos de personas.
<b>Porcentaje de personas y oficinas con que se encuentran a 400 metros o menos de un estacionamiento para bicicletas</b>	Equiparar las condiciones de accesibilidad para todos los grupos de personas.
<b>Cantidad e kilómetros de calles peatonales</b>	Equiparar las condiciones de accesibilidad para todos los grupos de personas.
<b>Promedio de velocidad de viaje por modo en kilómetros por hora</b>	Reducir tiempos de viaje
<b>Promedio de la distancia de los viajes por modo</b>	Reducir los tiempos de viaje
<b>Taza de ocupación de los vehículos privados de baja ocupación</b>	Promover el compartimiento del vehículo privado de baja ocupación
<b>Cantidad de espacio público recuperado en km<sup>2</sup></b>	Reducir el mal uso del espacio público, fomentando su recuperación y utilización adecuada.
<b>Número de estacionamientos para autos privados en la calle</b>	Reducir el mal uso del espacio público, fomentando su recuperación y utilización adecuada.
<b>Número de puntos intermodales</b>	Mejorar los puntos de intercambio modal y de integración entre los diferentes modos.
<b>Promedio de tiempo de carga / descarga por tamaño de vehículo</b>	Mejorar las condiciones de circulación de logística y mercancías según la tipología de la carga.