

Por encargo de:

de la República Federal de Alemania

HOJA DE RUTA  
Guía básica sobre  
**Estudios de Movilidad**  
en Proyectos del Espacio Público

El presente documento se realizó en el marco de cooperación técnica entre el Gobierno de México y el Gobierno de Alemania, acompañado de la Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable (GIZ, por sus siglas en alemán) GmbH en México; a través del Programa “Protección del Clima en la Política Urbana de México (CiClim)”, el cual es financiado por el Ministerio Federal del Medio Ambiente, Protección a la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) de Alemania. La colaboración del gobierno mexicano fue representada por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.

Primera Edición 2022  
Elaborado en México.

**Publicado por**

Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

**Programa**

Protección del Clima en la Política Urbana de México (CiClim)  
ciclim@giz.de

D.R. © 2022 Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

**Coordinación institucional****Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano**

Román Meyer

Titular  
de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano  
Javier Garduño

Titular  
de la Unidad de Planeación y Desarrollo Institucional  
Diana Quiroz

Directora de Políticas Públicas  
de la Unidad de Planeación y Desarrollo Institucional

Josué Cortés

Titular  
de la Unidad de Proyectos Estratégicos para el Desarrollo Urbano  
Sara López

Directora General de Planeación y Proyectos  
de la Unidad de Proyectos Estratégicos para el Desarrollo Urbano  
Alejandro Cuevas

Director de Proyectos  
de la Unidad de Proyectos Estratégicos para el Desarrollo Urbano  
Joaquín Aguirre  
Coordinador de Proyectos  
de la Unidad de Proyectos Estratégicos para el Desarrollo Urbano

**Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable -  
GIZ GmbH en México**

Marita Brömmelmeier

Directora Residente

Johanna Wysluch

Directora de Proyectos Ciudades Sustentables y Transporte

Guadalupe Wallace

Coordinadora Ejecutiva del Programa

“Protección del Clima en la Política Urbana de México (CiClim)”

Gerardo González

Especialista en Desarrollo Urbano y Regional

Auribel Villa

Asesora Técnica del Programa

“Protección del Clima en la Política Urbana de México (CiClim)”

**Coordinador de publicación**

Gerardo González

**Elaboración**

Can Lah, S. C.

**Diseño Gráfico**

Daniel Meza

**Derechos de autor**

Se permite la reproducción, total o parcial, por razones educacionales o sin ánimo de lucro de esta publicación, sin la autorización especial del portador de los derechos de autor, siempre y cuando la fuente sea citada. La GIZ agradece recibir una copia de cualquier publicación que utilice contenidos de esta publicación como fuente. No se permite en absoluto hacer uso de esta publicación con fines comerciales o de lucro.

**Deslinde de responsabilidad**

Los hallazgos, interpretaciones y conclusiones expresadas en este documento están basados en la información compilada por la GIZ y sus consultores, socios y colaboradores. No obstante, la GIZ no garantiza la precisión o integridad de la información en este documento y no puede ser responsable por errores, omisiones o pérdidas que surjan de su uso.

**Forma de citar**

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ) – HOJA DE RUTA: Guía Básica sobre Estudios de Movilidad en Proyectos del Espacio Público. México, 2022.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>04</b>
<b>PUNTO DE PARTIDA</b> .....	<b>05</b>
PASO 1	
<b>INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL</b> .....	<b>07</b>
PASO 2	
<b>PLANEACIÓN PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN EN CAMPO</b> .....	<b>09</b>
PASO 3	
<b>ESTUDIOS DE CAMPO</b> .....	<b>11</b>
PASO 4	
<b>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS</b> .....	<b>13</b>
PASO 5	
<b>PROPUESTAS DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS DE SOLUCIÓN</b> .....	<b>14</b>
PASO 6	
<b>PRUEBAS PILOTO, URBANISMO TÁCTICO</b> .....	<b>15</b>
PASO 7	
<b>IMPLEMENTACIÓN EN EL DISEÑO DEL PROYECTO</b> .....	<b>16</b>
PASO 8	
<b>RESUMEN DE PASOS</b> .....	<b>17</b>
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	<b>18</b>

## INTRODUCCIÓN

El espacio público urbano es un espacio – objeto complejo, derivado de sus múltiples elementos compositivos inherentes y agregados, funciones, actores, dinámicas y actividades que se desarrollan en él, desde el comercio (tanto aquel llevado a cabo en inmuebles con accesos y vistas a las calles, como aquel en la vía pública misma) pasando por funciones de infraestructura, albergando sistemas de agua y alcantarillado, telefonía y electricidad; hasta expresiones culturales de alto impacto, como desfiles y fiestas religiosas. Todas estas actividades son realizadas y atestiguadas por todos los usuarios de la vía pública, compuestos por un perfil heterogéneo de personas con edades, género, condición, ocupación y motivos distintos para encontrarse en un mismo lugar.

Dentro de esta complejidad se encuentra la función del tránsito, actividad derivada del deseo de viaje entre dos o más puntos de la ciudad. Dicha actividad utiliza la infraestructura para la movilidad, compuesta de esos espacios en las calles dedicados al uso de peatones, ciclistas o vehículos motorizados. Esta función – compleja en sí misma – se puede entender como la interacción entre la demanda (los usuarios) y la oferta (la infraestructura), o bien, cómo un número de personas en modos distintos que busca moverse a través del espacio, y cómo estos flujos interactúan entre sí. La importancia de esta función estriba en que la modificación de los elementos de la oferta, esto es, las intervenciones en el espacio público construido puedan influir directamente en cómo se mueven las personas y vehículos en el espacio; pudiendo hacer un espacio más eficiente, más seguro, y más habitable o, cuando no se toman en cuenta, aumentar las demoras, los riesgos y hacerlos inhóspitos o desagradables.

Los estudios de movilidad forman parte de la planeación de los proyectos que buscan entender y evaluar las condiciones de la oferta y la demanda. La aplicación de los resultados de los estudios en el diseño para la intervención del espacio público aporta para la construcción de ciudades humanas y funcionales.

La presente guía se compone por ocho pasos a seguir para incorporar estudios de movilidad para aplicar a un proyecto. Cada paso agrupa actividades clave a considerar cuya intención es tener un panorama general sobre una posible metodología a utilizar. Veinticuatro actividades se enlistan, sin embargo se requiere profundizar así como consultar a especialistas en la materia para conocer más sobre cada una de ellas. Este es el primer paso para que los proyectistas del espacio público integren la movilidad.



## PUNTO DE PARTIDA PASO 1

Definir los alcances de los estudios de movilidad.

### 1. Claridad sobre los estudios de movilidad

El motivo principal para el desarrollo de los estudios de movilidad es el entendimiento de los espacios y flujos de tránsito para realizar intervenciones en el espacio público, ya sea para su mantenimiento, instalación de dispositivos o proyectos grandes que modifiquen significativamente su funcionamiento. Un estudio sirve para identificar y dimensionar problemáticas que requieren solución, y sobre éstas proponer acciones. Un estudio de movilidad debe evaluar tres aspectos: demanda, oferta y las interacciones entre ambos.

### 2. Definir el polígono

El sitio a evaluar puede ser coincidente con el polígono de intervención del proyecto o también considerar su área de influencia. Cuando no se tenga un polígono definido se podrá definir una escala para el estudio, por ejemplo, metropolitana, intermunicipal, municipal, barrial o local.

Para la definición del sitio los espacios públicos se pueden clasificar en:

- Vías definidos por el segmento a evaluar
- Puntos o intersecciones en la vía
- Áreas, zonas o polígonos (colonias, barrios, ciudades, estados o regiones).

### 3. Definir el área de influencia

El área de influencia es el entorno espacial donde se manifiestan impactos derivados del sitio a intervenir. La identificación y delimitación del área de influencia emana de las características y complejidad del sitio, la magnitud de acciones que se implementarán o la problemática previamente identificada. A manera de ejemplo la distancia a la redonda para diferentes modos son los siguientes:

- Para la movilidad peatonal es de entre 500 y 1000 m
- Para la movilidad en bicicleta es de entre 5 y 7 Km (aumenta si es eléctrica)
- Para la movilidad en vehículo motorizado es de 7 Km en adelante.

#### 4. Definir el objetivo del estudio de movilidad

El objetivo de un estudio de movilidad generalmente está definido por dos aspectos:

- Los modos a evaluar del sitio a intervenir, por ejemplo: el peatonal, el ciclista, transporte público y de carga o vehículos motorizados privados.
- Los objetivos propios del proyecto al que el estudio busca contribuir.

Durante la definición del objetivo se establecerán los aspectos de la oferta que se evaluarán. Por ejemplo, para un proyecto que busque implementar una glorieta, se necesitará saber el número de vehículos y aquellos de gran longitud que circulan por el sitio para diseñar la geometría correspondiente. Mientras que un proyecto para implementar una calle completa necesitará estimar la demanda de todos los modos que usaría la vía para diseñar la capacidad de los espacios peatonales, ciclistas y vehiculares, así como paradas de transporte público.

#### CIERRE 1

- Permite definir el sitio al delimitar el polígono, la escala y área de influencia para hacer un diagnóstico del sitio.
- Permite establecer el objetivo del proyecto para determinar las siguientes actividades a realizar.





## INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

### PASO 2

Conocer el estado actual (diagnóstico) del sitio mediante investigación de gabinete.

#### 5. Análisis urbano

Es el ejercicio de investigación documental de la ubicación, características físicas, función y vocación de los espacios analizados. Algunas de las actividades básicas son:

- Análisis de la red vial, identificando las vías principales y sus características dentro del área de influencia, así como la función particular del sitio analizado.
- Análisis de población, por ejemplo, densidad, vivienda, edad, condición, etc.
- Análisis de usos de suelo y actividades, tales como: planes de desarrollo, tianguis, eventos culturales, etc.
- Identificación de sitios de generación y atracción de viajes en el sitio y sus cercanías, tales como: zonas de transferencia de transporte, equipamientos, zonas turísticas, zonas habitacionales, etc.
- Investigación de intervenciones previas de por lo menos 5 años atrás.

#### 6. Análisis de movilidad

Es la investigación documental de datos de movilidad obtenidos de fuentes confiables para realizar el diagnóstico del sitio. Algunas de las actividades pueden ser:

- Datos geoestadísticos.  
Datos poblacionales, encuestas origen-destino, información territorial, parque vehicular anual o índice de motorización
- Conteos y estudios de tránsito.  
Aforos vehiculares carreteros, reportes y anuarios de movilidad y transporte, estadísticas de accidentes y hechos de tránsito
- Estudios de movilidad.  
Estudios de impacto vial, prefectibilidad y factibilidad técnica-económica o análisis costo-beneficio
- Leyes e instrumentos programáticos.  
Leyes de desarrollo urbano, leyes de movilidad y transporte, reglamentos de tránsito, planes de movilidad urbana sustentable, planes integrales de desarrollo urbano, planes parciales de desarrollo urbano o planes de infraestructura.

Algunas fuentes para obtener datos son:

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en su encuesta de origen destino (EOD-H); cada 5 años calibrar con modelos y aforos con muestreos.
- Reportes anuales de aforos en carreteras de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes
- Reportes de sistemas de transporte
- Parque vehicular anual (%) de motorización (generar escenarios)
- Estudios de movilidad previos
- Estudios de impacto vial
- Planes de movilidad urbana sustentable
- Estadísticas de siniestros de tránsito
- Estadísticas en sitios web

Índice de Tráfico TomTom [https://www.tomtom.com/en\\_gb/traffic-index/](https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index/)

Sintrafíco <http://sintrafico.com/documentacion#flujosvehiculares>

*Nota: Solo para datos vehiculares.*

## CIERRE 2

- Los insumos generados permiten conocer de manera general la dinámica de movilidad con relación al contexto urbano del sitio a intervenir.
- Permite redefinir la escala y su impacto.
- Permite determinar qué información se requiere actualizar o falta de obtener.
- Permite establecer metodologías y/o estrategias a seguir, por ejemplo, la ruta crítica, tiempos y recursos requeridos.







## PLANEACIÓN PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN EN CAMPO

### PASO 3

Definir actividades para obtener información del sitio en campo.

#### 7. Selección de trabajos

A partir de los objetivos del estudio se seleccionarán los aspectos a buscar en el levantamiento en campo. Se recomienda abordar los aspectos tanto de la oferta como de la demanda para obtener un panorama claro del funcionamiento de los flujos de movilidad en el espacio. Para ello, algunos de los trabajos más comunes en el levantamiento de información en campo son:

##### De la oferta

- Características físicas (ancho de sección; tipo, ancho y número de carriles, infraestructura ciclista y aceras; material, acabado y estado físico de las superficies del piso; y condiciones de acceso universal)
- Programación semafórica
- Existencia y ubicación de dispositivos para el control del tránsito
- Auditorías de Seguridad Vial.

##### De la demanda

- Conteos modales (peatonales, ciclistas, vehiculares, etc.)
- Conteos de transporte público (intervalos de paso, ocupación, etc.)
- Conteos especializados (transporte de carga, motocicletas, etc.)
- Mediciones de velocidad por segmento vial o por punto
- Conteos direccionales multimodales.

#### 8. Diseño de formatos

Considerando los objetivos, alcances y tiempo para el estudio se deberán diseñar los formatos que las personas utilizarán para recopilar la información durante el levantamiento en campo de manera manual o con el uso de tecnologías.

Esta actividad consta de mínimo tres aspectos:

- Selección de la información que se levantará para cada trabajo a realizar.
- Acomodo en la menor cantidad de espacio en la hoja, de la forma más clara y legible para el llenado fácil de quien realizará el levantamiento en campo.
- Uso de claves que faciliten las actividades posteriores de captura y procesamiento de información.

## 9. Dimensionamiento del recurso humano y planeación logística

Una vez seleccionados los trabajos y diseñados los formatos para el levantamiento en campo se planifica el número y ubicación de las estaciones, así como las personas y herramientas necesarias para su desarrollo. Se debe considerar lo siguiente:

- Visita de reconocimiento al sitio (se puede integrar el mapeo de las condiciones del sitio con procesos participativos)
- Elección de número y ubicación de sitios de conteo
- Cantidad de personas por estación de conteo
- Elección de herramientas de medición para la obtención de datos
- Desarrollo de protocolos de emergencia
- Definición de días y horarios para conteos.

*Nota: Resulta favorable integrar a una persona con conocimiento de ingeniería de tránsito particularmente para orientar sobre los elementos y la elección de puntos de conteo. En caso necesario incluir a una persona politóloga, antropóloga social, psicóloga o similar que maneje habilidades blandas para el trato con las personas.*

### CIERRE 3

- Permite tener argumentos para la solicitud de recursos.
- Permite la definición de los alcances para la contratación del estudio de movilidad.
- Permite obtener una orientación para la evaluación de las propuestas técnicas y económicas.
- En caso de no contar con el recurso, permite diseñar estrategias para la obtención de datos utilizando los recursos humanos, materiales y tecnológicos existentes en el sitio.





## ESTUDIOS DE CAMPO

### PASO 4

Conocer el sitio y su dinámica para obtener datos precisos y actualizados enfocados al objetivo del proyecto y el propósito colectivo.

#### 10. Tipos de herramientas para la obtención de datos

A continuación se mencionan algunos ejemplos para obtener información en campo.

##### Encuestas

Son cuestionarios a usuarios del sitio para conocer sus necesidades de movilidad. El número de encuestas deberá considerar un tamaño de muestra objetivo a partir de los conteos previamente realizados o a datos históricos; las más comunes son:

- Origen - destino a distintas escalas (metropolitana, intermunicipal, municipal, barrial - colonial o local)
- Preferencia declarada. Selección del usuario sobre opciones que no existen en la actualidad, por ejemplo, preferencia entre distintas alternativas de vías, servicios, tarifas o posible ruta de transporte público.
- Preferencia revelada. Con base en el comportamiento del usuario en un proyecto en operación, por ejemplo para la modelización de la demanda de transporte.

##### Auditoría de Seguridad Vial (ASV)

La ASV es un procedimiento sistemático para identificar las condiciones de seguridad de un proyecto nuevo, existente o alguno que pueda afectar a la vía y/o a sus usuarios. La información recopilada se relaciona con temas de movilidad, tales como la capacidad vial o peatonal y análisis de conflictos viales (movimientos de los diferentes usuarios de la vía) durante condiciones representativas de tráfico.

##### Análisis para bahías de carga y descarga de mercancías

Durante la recolección de datos para diseñar las bahías se consideran aspectos como número y duración de maniobras, rotación, tipo y tamaño de vehículos, los cuales algunos se obtienen en campo.

##### Indicadores ambientales

Los datos ambientales pueden incluir: temperatura, contaminación auditiva, contaminación del aire o biodiversidad de la fauna y flora endémica del sitio.

**Conteos**

Es la cuantificación del tránsito de usuarios y sus características principales que puedan ser de utilidad para generar un perfil de usuario modal. Algunos conteos comunes son:

- Peatonal. Pueden considerar el rango de edad, sexo y condición física.
- Ciclista. Pueden considerar el rango de edad, sexo, sentido de circulación, tipo de ciclo y tipo de uso (traslado simple o carga de producto o mercancía) e incluso mediante el perfil ciclista (información cualitativa).
- Micromovilidad. Número y sección de la vía por donde circulan vehículos ligeros tales como patinetas o monopatines eléctricos.
- Vehicular motorizado. Pueden ser:
  - Básicos o clasificación vehicular “ABC” (automóvil, autobús, camión)
  - Ampliados, utilizando más categorías como taxi o motocicleta
  - Especializados, identificando aspectos específicos de cierto tipo de vehículos, tal como el número de ejes en camiones.
- Estacionamiento en vía pública, que pueden tomar en cuenta aspectos como ocupación, duración, rotación, uso de lugares prohibidos, etc.
- Velocidad de operación vehicular por segmento (cronometrar sobre el vehículo o con simulaciones) o por punto (con pistola).
- Transporte público, que puede considerar aspectos como frecuencia de paso, velocidad de recorrido, tiempo de recorrido, ocupación y ascensos o descensos en paradas (tanto las establecidas como las irregulares).
- Transporte de servicios especiales (escolar, de personal o turismo).





## PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

### PASO 5

Con la información derivada de los levantamientos en campo, ésta se captura, procesa y analiza para interpretarla y obtener conclusiones.

#### 11. Captura de los datos

#### 12. Procesamiento de la información

Hay diferentes métodos de procesamiento de información usando estadísticas, matemáticas o cruce de datos, por ejemplo diagramas de distribución de volúmenes peatonales o vehiculares para los flujos peatonales o vehiculares.

#### 13. Desarrollo del análisis

El procesamiento y análisis debe ser desarrollado por personas especialistas en vías, transporte, junto con especialistas en planeación urbana, seguridad vial, modos no motorizados u otras dependiendo del alcance del proyecto.

#### 14. Resultados del análisis

### CIERRE 4

- La información sirve para gestionar recursos.
- Se pueden generar estrategias de socialización para el proyecto con el acompañamiento de personas especialistas en áreas sociales considerando tiempos, riesgos e identificación de grupos de oposición (en caso de tenerlos).
- Utilizar la información para el diseño de alternativas técnicas de solución.





**PROPUESTAS DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS DE SOLUCIÓN**  
**PASO 6**

Derivado de la investigación documental (paso 2) y de los resultados del análisis de los datos obtenidos en campo (paso 5) se proponen propuestas de diseño. Estas se deben evaluar manteniendo los objetivos originales y estableciendo diferentes escenarios, por ejemplo con modelos de simulación para su evaluación detallada.

**15. Vaciado de la información**

Integrar la información técnica, análisis urbano, ambiental, social, económico, etc.

**16. Análisis de factibilidad**

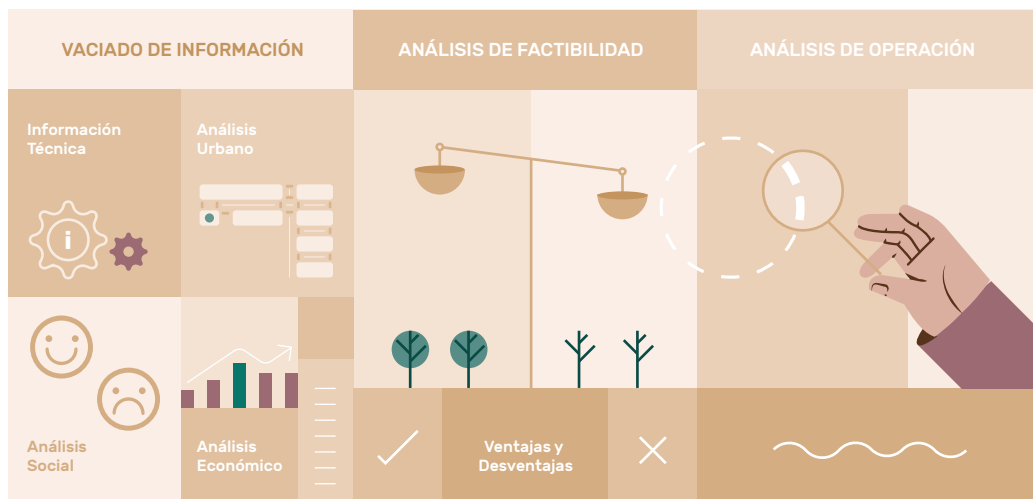
Evaluar las ventajas y desventajas técnicas, económicas, sociales y ambientales de las propuestas.

**17. Análisis de operación**

Evaluar las propuestas simulando cuando esté en operación el sitio.

**18. Anteproyecto de movilidad**

Generar un anteproyecto de movilidad para el sitio tomando en cuenta las actividades anteriores.





## PRUEBAS PILOTO, URBANISMO TÁCTICO PASO 7

Ejercicio que pone a prueba la solución técnica generada (prueba y error); puede funcionar para involucrar a la comunidad.

### 19. Proceso de planeación

### 20. Proceso de socialización

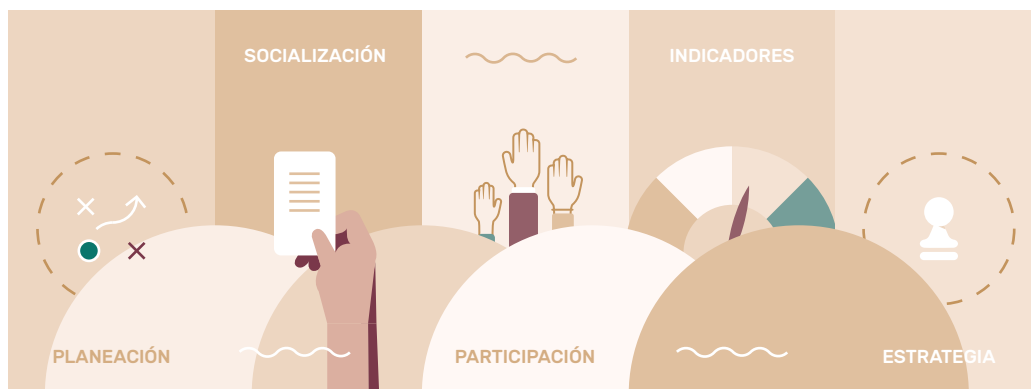
### 21. Proceso de participación directa e indirecta

### 22. Definición de indicadores de movilidad, social, económicos y ambientales

### 23. Estrategia de monitoreo

## CIERRE 5

- El proceso sirve para socializar el proyecto.
- Permite la construcción colectiva del proyecto con las personas que habitan en el sitio.
- Permite generar la estrategia de monitoreo.
- Se re-evalúa la factibilidad de la solución técnica.
- Permite realizar ajustes en el proyecto.





## APLICACIÓN EN EL DISEÑO DEL PROYECTO

### PASO 08

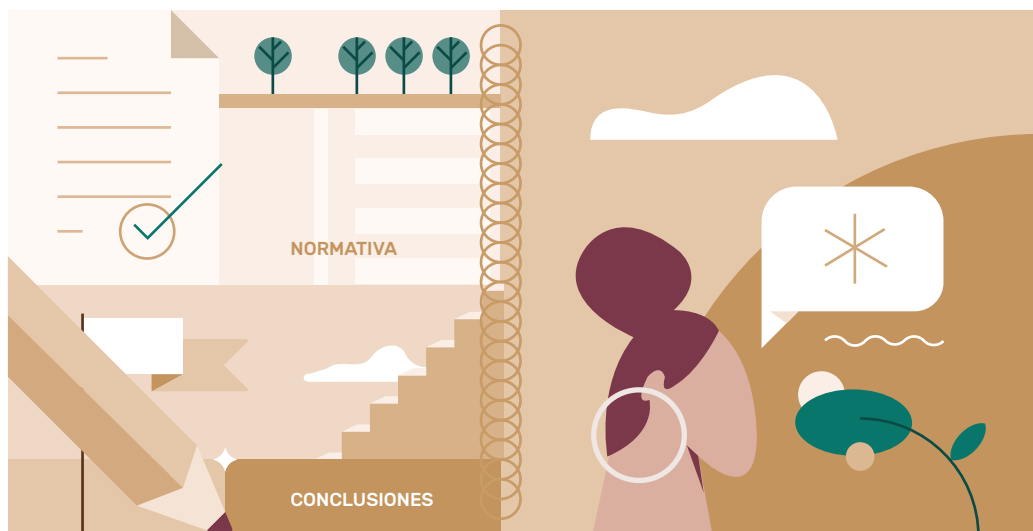
Incorporar al diseño los resultados probados de los escenarios generados en los pasos 6 y 7.

#### 24. Documentar y resumir las soluciones técnicas probadas

Se debe documentar en las bitácoras y planos correspondientes los cambios que se realizarán, fundamentando y motivando los mismos, de acuerdo con la normatividad vigente. Así mismo ordenar la documentación del proyecto y estudios en un expediente único, manteniendo una narrativa técnico - administrativa coherente que permita comprender los procesos que se llevaron a cabo para la aplicación de los resultados de los estudios de movilidad en el diseño del proyecto.


#### CIERRE 6

- Permite definir criterios de diseño conforme a las necesidades y objetivo del proyecto.
- Permite tener una imagen clara de lo que busca el desarrollo del proyecto.
- Permite tener indicadores (línea base) y periodo de toma de datos para la estrategia de monitoreo y medir el impacto de la intervención en diferentes momentos.





**RESUMEN DE PASOS**

	ACTIVIDADES	
 <p><b>PUNTO DE PARTIDA</b> PASO 1</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Claridad sobre los estudios de movilidad</li> <li>2. Definir el polígono</li> <li>3. Definir el área de influencia</li> <li>4. Definir el objetivo del estudio de movilidad</li> </ol>	<b>CIERRE 1</b>
 <p><b>INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL</b> PASO 2</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Análisis urbano</li> <li>6. Análisis de movilidad</li> </ol>	<b>CIERRE 2</b>
 <p><b>PLANEACIÓN PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN EN CAMPO</b> PASO 3</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Selección de trabajos</li> <li>8. Diseño de formatos</li> <li>9. Dimensionamiento del recurso humano y planeación logística</li> </ol>	<b>CIERRE 3</b>
 <p><b>ESTUDIOS DE CAMPO</b> PASO 4</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Tipos de herramientas para la obtención de datos</li> </ol>	
 <p><b>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS</b> PASO 5</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Captura de los datos</li> <li>12. Procesamiento de la información</li> <li>13. Desarrollo del análisis</li> <li>14. Resultados del análisis</li> </ol>	<b>CIERRE 4</b>
 <p><b>PROPUESTAS DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS DE SOLUCIÓN</b> PASO 6</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>15. Vaciado de la información</li> <li>16. Análisis de factibilidad</li> <li>17. Análisis de operación</li> <li>18. Anteproyecto de movilidad</li> </ol>	
 <p><b>PRUEBAS PILOTO, URBANISMO TÁCTICO</b> PASO 7</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>19. Proceso de planeación</li> <li>20. Proceso de socialización</li> <li>21. Proceso de participación directa e indirecta</li> <li>22. Definición de indicadores de movilidad, social, económicos y ambientales</li> <li>23. Estrategia de monitoreo</li> </ol>	<b>CIERRE 5</b>
 <p><b>APLICACIÓN EN EL DISEÑO DEL PROYECTO</b> PASO 8</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>24. Documentar y resumir las soluciones técnicas probadas</li> </ol>	<b>CIERRE 6</b>

## CONCLUSIÓN

Los estudios de movilidad son la principal herramienta para la identificación y medición del funcionamiento de interacciones entre usuarios en el uso del espacio público, el dimensionamiento de sus fricciones y problemáticas, así como la calibración de aspectos específicos de intervenciones. Su desarrollo ha evolucionado desde perspectivas centradas en los impactos en el tránsito de automóviles antes y después de una intervención en el espacio público, a una preocupación de eficacia multimodal que considere la seguridad y acceso universal peatonal, la inclusión de espacios y equipamientos ciclistas, y la articulación con medios masivos de transporte público, como parte de una estrategia de construcción de cadenas de viaje en las que la elección modal de cada eslabón descansa en la opción más competitiva en términos de su tiempo de viaje, seguridad y comodidad.

Si bien existen diversas metodologías comunes que se utilizan en el desarrollo de los estudios, es importante reconocer que los estudios de movilidad deben diseñarse para el caso específico al que aplican, con los alcances y nivel de especificidad que permitan a los diseñadores del espacio tomar las decisiones que maximicen los beneficios y garanticen la construcción de una ciudad a escala humana.

Los insumos generados de los estudios de movilidad se pueden aprovechar para:

- Identificación de necesidades o puntos de riesgo
- Elección de proyectos y estrategias de diseño
- Diseño de estrategias complementarias para cumplir con los objetivos y propósito del proyecto
- Diseño de políticas públicas
- Diseño de estrategias de gestión de la movilidad
- Argumentos para justificar la implementación y para bajar recursos económicos
- Obtención de información para generar indicadores: ambientales, sociales, económicos y/o de movilidad.

HOJA DE RUTA

**Guía básica sobre**  
Estudios de Movilidad  
en Proyectos del Espacio Público

