

**MA  
TOD  
STANDARD**

APROBADO POR



APOYADO POR



### **TOD Standard v2.1**

Foto de portada: Corredor de BRT en Guangzhou, China.  
Crédito de foto de portada: Wu Wenbin, ITDP China.



9 East 19th Street, 7th Floor, New York, NY, 10003  
TEL +1 212 629 8001  
[www.itdp.org](http://www.itdp.org)



### **Créditos fotográficos**

Todas las fotografías por Luc Nadal, excepto página 12-13: cortesía de la ciudad de Nueva York, Department of Transportation;  
página 22: Karl Fjellstrom;  
página 15: Wu Wenbin;  
página 27: Ömer Çavuşoğlu;  
página 38, 40, y 57: Karl Fjellstrom, y página 59: Will Collin.

<b><u>INTRODUCCIÓN</u></b>	4
<b><u>OBJETIVOS DE DESARROLLO E INDICADORES</u></b>	12
<b><u>DESCRIPCIÓN Y RESUMEN</u></b>	28
<b><u>USANDO EL ESTÁNDAR DOT</u></b>	66
<b><u>GLOSARIO</u></b>	72
<b><u>TABLA DE CALIFICACIÓN</u></b>	76



# INTRODUCCIÓN





BRT de Janmarg  
y desarrollo  
adyacente, Ahmedabad,  
India

# Introducción

Después de décadas de baja inversión en transporte público, muchos gobiernos nacionales y locales hoy están reenfocando sus esfuerzos en el transporte público para combatir los impactos sociales económicos y de salud que tiene la congestión en las ciudades. Esta es una tendencia positiva que se aleja del desarrollo urbano que muchas ciudades adoptaron en la segunda mitad del siglo XX y que continua hoy en muchas ciudades. En este modelo de desarrollo urbano las calles cada vez más largas y anchas separan a los edificios y a las cuadras unos de otros y hacen espacio para cada vez más autos. En ciudades que están invirtiendo en transporte público, Ciudad de México, Guangzhou, Río de Janeiro y otras, se han hecho esfuerzos para aprovechar lo más posible el transporte construyendo vivienda, trabajos y otros servicios adyacentes a dicha infraestructura.

El Estándar DOT, construido con la experiencia de muchas organizaciones en el mundo incluyendo la nuestra, aborda el desarrollo que maximiza los beneficios del transporte público, mientras enfatiza fuertemente a sus usuarios, las personas. A esta forma de diseño la llamamos “Desarrollo Orientado al Transporte” (DOT). Existe una diferencia clave con el desarrollo adyacente al transporte, que simplemente localiza edificios cerca de los corredores de transporte y estaciones. El DOT implica una cuidadosa planeación y diseño de los usos de suelo y el espacio construido para promover, facilitar y priorizar, no solamente el uso del transporte público, sino también los modos más básicos de transporte, caminar y andar en bicicleta.

Basado en nuestra investigación sobre comunidades y transporte sustentable llevada a cabo durante el desarrollo de Los principios del transporte en la vida urbana y las exhibiciones Nuestras ciudades, nuestro futuro, definimos ocho principios clave para guiar el desarrollo de DOT. El Estándar DOT amplía dichos principios con objetivos de desempeño e indicadores accesibles para una audiencia no técnica. De esta forma, el Estándar DOT es una manera para que desde desarrolladores a residentes interesados puedan entender los componentes esenciales detrás de un DOT exitoso.

# Principios del desarrollo urbano para el transporte en la vida urbana:

---

1. **[CAMINAR]** Desarrollar barrios que promuevan la caminata

---

2. **[PEDALEAR]** Priorizar las redes de transporte no motorizado

---

3. **[CONECTAR]** Crear redes densas de calles

---

4. **[TRANSPORTAR]** Localizar el desarrollo cerca del transporte público de alta calidad

---

5. **[MEZCLAR]** Planear para usos de suelo mixtos

---

6. **[DENSIFICAR]** Optimizar la densidad y la capacidad del transporte público

---

7. **[COMPACTAR]** Crear regiones compactas con viajes cortos

---

8. **[CAMBIAR]** Aumentar la movilidad regulando el uso del estacionamiento y las calles

# ¿Qué es el Estándar DOT?

El Estándar es una valoración, un reconocimiento y una herramienta para orientar la política pública centrada especialmente en la intersección de las prácticas de uso de suelo y transporte. Está dirigida a una amplia gama de actores clave en el desarrollo urbano, incluyendo gobiernos, incluyendo gobierno, desarrolladores e inversionistas, planeadores y diseñadores, partidarios del desarrollo sustentable y ciudadanos interesados.<sup>1</sup>

Sus usos principales incluyen:

- Evaluar la orientación al transporte público de proyectos de desarrollo urbano construidos,
- Evaluar proyectos en las fases de planeación y diseño para identificar vacíos y áreas de oportunidad,
- Guiar la política y regulaciones relevantes a la planificación urbana, de transporte, uso de suelo, diseño urbano y estacionamiento.

Creando un marco aplicable universalmente y basado en los principios dominantes de transporte en la vida urbana, el estándar podrá comparar el desempeño de proyectos y de políticas frente a lo que se considera la mejor práctica internacional, tal como en Central Saint Giles en Londres; el distrito de Massena, en París; Hammarby Sjöstad, en Estocolmo, y Liuu Xiaoqu en Guangzhou.

## Proyectos de nuevos desarrollos y áreas alrededor de estaciones

El Estándar DOT ha sido diseñado principalmente para evaluar nuevos desarrollos urbanos. Puede ser una guía sobre los aspectos críticos de la planeación y diseño de nuevos proyectos y celebra proyectos construidos que han sido exitosos a través de un reconocimiento oficial.

El Estándar tiene una metodología complementaria y una batería de indicadores para usar en la evaluación de áreas existentes alrededor de estaciones de transporte público de alta capacidad. Estos indicadores han sido desarrollados para permitir que los actores interesados comprendan las características de usos de suelo existentes o para comparar nuevos planes para estas áreas con las mejores prácticas de orientación al transporte. Los ciudadanos y organizaciones civiles pueden hacer uso del Estándar DOT para abogar por comunidades de mayor calidad y orientadas al transporte en lugares en donde la gente viva y trabaje.

Con este fin, el Estándar ha sido diseñada para ser accesible para audiencias técnicas y no especializadas. El Estándar DOT mide características de diseño urbano y planeación que pueden ser fácil, independiente y objetivamente observadas o verificadas, especialmente en lugares donde es difícil obtener datos fidedignos.

---

1. El estándar no es un modelo para medir la sostenibilidad en general de un proyecto. Hay varias opciones recomendables para cualquiera de estos, dependiendo de si están disponibles, tales como LEED ND y BREEAM Communities, entre otros. Tampoco el estándar evalúa la calidad del sistema de transporte de alta capacidad a la que se orienta el proyecto. En este sentido, se entiende que se utilizará para complementar otras herramientas y modelos, como el de BRT Estándar de ITDP. Por último, a pesar de las métricas utilizadas son en gran parte congruentes con el diseño de alta calidad urbana, la mejora de la habitabilidad, la equidad social, el atractivo y la vitalidad económica, el Estándar DOT no trata directamente todos los aspectos de una buena planificación y el diseño urbano.



# Criterios de puntaje

El sistema de puntaje del Estándar DOT distribuye 100 puntos entre 21 indicadores, y la distribución de estos puntos refleja de manera aproximada el impacto de cada indicador en la creación de un desarrollo orientado al transporte.

El sistema de puntaje está diseñado para medir cuantitativamente el alcance de cierto proyecto para aprovechar el uso de suelo y diseñar para reducir el uso del automóvil e incrementar el uso del transporte público, la bicicleta y la caminata. Como tal, puede ser de ayuda en la estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con el transporte y otros impactos negativos de la motorización inducidas por las formas construidas existentes.

En general, los indicadores y la distribución de puntos pretenden:

- Reflejar un consenso general entre académicos y profesionales sobre los aspectos del diseño urbano, planeación y política pública que tienen un mayor impacto en la reducción del uso del automóvil.
- Recompensar decisiones de diseño tomadas por el equipo del proyecto para proactivamente crear desarrollos orientados al transporte.
- Ser fácilmente aplicable al estar basada en información obtenida sin inconvenientes, la cual también puede ser verificada independientemente y sin dificultad.
- Ser útiles para un amplio rango de proyectos de desarrollo urbanos diversos contextos internacionales.

Nuestro sistema de puntuación básicamente enfatiza los dos aspectos más importantes de un desarrollo orientado al transporte más allá de la accesibilidad y promoción del transporte público: caminabilidad y una presencia reducida de automóviles.

El lugar que ocupan los autos tanto en espacio como en modo de transporte urbano debe ser reducido. Esto se refleja en el *Principio 8 / Cambiar*, que otorga 20 puntos de un total de 100 para enfatizar la reducción del espacio para el automóvil. Los usos del suelo y las formas urbanas deben organizarse para apoyar los viajes a pie, como la principal forma de movilidad, al proporcionar espacios peatonales con seguridad, activos, continuos y bien conectados con barrios densos, mixtos y accesibles que estén interconectados por el transporte público. actividades.



Nuevo re-desarrollo orientado al transporte en Paris-Massena, Francia.

# Estándar DOT 2014 Rankings



## **Oro: 85-100 puntos**

El Estándar DOT Oro premia proyectos de desarrollo urbano que son líderes globales en todos los aspectos de integrar el transporte y el desarrollo urbano.



## **Plata: 70-84 puntos**

El Estándar DOT Plata marca proyectos que alcanzan la mayor parte de los objetivos de las mejores prácticas a un nivel alto de calidad e integración.



## **Bronce: 55-69 puntos**

El Estándar DOT Bronce indica proyectos que satisfacen la mayor parte de los objetivos de mejores prácticas en desarrollo urbano orientado al transporte.

# Gobernanza

El Estándar DOT es gobernado por un el Comité Técnico convocado por el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP). El Comité Técnico del Estándar DOT comprende reconocidos expertos mundiales en la integración de los usos de suelo, diseño urbano y planeación de transporte. Este comité guía, revisa, valida elementos técnicos del Estándar DOT y recomienda revisiones como se necesite. El Comité Técnico es únicamente autorizado a certificar proyectos de desarrollo urbano.

Los miembros del comité técnico del Estándar DOT incluyen a:

B.R. Balachandran, *Alchemy Urban Systems Private Limited*

Robert Cevero, *University of California, Berkeley*

Betty Deakin, *University of California, Berkeley*

Michael King, *Nelson \ Nygaard Consulting*

Shomik Mehndiratta, *World Bank*

Luc Nadal, *Institute for Transportation and Development Policy*

Peter Park, *University of Colorado, Denver*

Hiroaki Suzuki, *World Bank*

Para mayor información sobre el Estándar DOT y su proceso de calificación y verificación de proyectos, contacte por favor a: [todstandard@itdp.org](mailto:todstandard@itdp.org)

# PRINCIPIOS DEL ESTÁNDAR DOT, OBJETIVOS DE DESEMPEÑO E INDICADORES

---





Broadway en Herald Square, ciudad de New York, EUA.

El Estándar DOT resume las nuevas prioridades para el desarrollo urbano contemporáneo, reflejando un cambio fundamental con respecto al viejo e insostenible paradigma del urbanismo enfocado en el automóvil y hacia un nuevo paradigma donde la forma urbana y los usos del suelo se integren con modos de transporte eficientes, de bajo impacto y orientados a las personas: caminar, andar en bicicleta y usar el transporte público.

Las estrategias de atraer y empujar viajes es esencial para asegurar que las poblaciones motorizadas de las viejas economías industriales superen la dependencia del automóvil, y para que las crecientes clases medias urbanas de las economías emergentes y en desarrollo den el salto a la era de un estilo de vida sin necesidad de o con bajo uso del automóvil. La estrategia empujar informa el Principio 8 | Cambiar, que enfatiza la necesidad de restringir la cantidad de espacio urbano otorgada a los autos para el desplazamiento y el estacionamiento. Este factor crítico de empujar viajes es, sin embargo, práctica y políticamente viable sólo si está combinado con la provisión de alternativas atractivas y gratificantes, lo cual es resultado de la combinación de los otros siete principios, que representan los aspectos positivos del nuevo paradigma.

El Estándar identifica una pequeña cantidad de objetivos de desempeño para cada principio y algunos indicadores de medición para cada Objetivo basados en la facilidad de medición y la aproximación más cercana posible al desempeño en los objetivos.



# Caminar

## Principio 1

15 puntos

### A. La red peatonal es segura y completa.

- **1.1 Vías peatonales:** Porcentaje de la fachada de cuadra con vías peatonales completas y accesibles para sillas de ruedas. (3 puntos)
- **1.2 Cruces peatonales:** Porcentaje de intersecciones con cruces peatonales completos y accesibles para silla de ruedas en todas las direcciones. (3 puntos)

### B. El entorno peatonal es activo y vibrante.

- **1.3 Fachadas visualmente activas:** Porcentaje de los segmentos de vías peatonales que proporciona contacto visual con la actividad interior del edificio. (6 puntos)
- **1.4 Fachadas físicamente permeables:** Número promedio de entradas peatonales a tiendas y edificios por cada 100 metros de fachada de cuadra. (2 puntos)

### C. El entorno peatonal es templado y cómodo.

- **1.5 Sombra y refugio:** Porcentaje de los segmentos de las vías peatonales que incorporan adecuadamente el elemento de sombra o refugio (1 punto)

# Pedalear

## Principio 2

5 puntos

### A. La red ciclista es segura y completa.

- **2.1 Red ciclista:** Porcentaje total de los segmentos de calle con vías ciclistas seguras y completas. (2 puntos)

### B. El estacionamiento y el almacenaje para bicicleta es amplio y seguro.

- **2.2 Estacionamiento para bicicleta en estaciones de transporte público:** En todas las estaciones de transporte público se proporcionan instalaciones. (1 punto)
- **2.3 Estacionamiento para bicicletas en los edificios :** Porcentaje de edificios que proporcionan estacionamiento seguro para bicicletas. (1 punto)
- **2.4 Acceso para bicicletas en los edificios:** Los edificios permiten el acceso para bicicletas y estacionamiento dentro de espacios controlados por el arrendatario. (1 punto)

# Conectar

## Principio 3

15 puntos

### A. Las rutas peatonales y ciclistas son cortas, directas y variadas

- **3.1 Cuadras pequeñas:** Largo de la cuadra más larga (en su lado más largo). (10 puntos)

### B. Las rutas peatonales y ciclistas son más cortas que las rutas para automóviles.

- **3.2 Largo de la cuadra más priorizada:** Proporción de las intersecciones peatonales e intersecciones de vehículos automotores. (5 puntos)

# Transportar

## Principio 4

Requerimiento TOD

### A. El transporte público de alta calidad es accesible a pie.

- **4.1 Distancia de caminata al transporte público:** Distancia a pie a la estación de transporte público masivo más cercana.





# Mezclar

## Principio 5

15 puntos

### A. Las longitudes de viaje son reducidas por la provisión de usos diversos y complementarios.

- **5.1 Usos complementarios:** Usos residenciales y no residenciales combinados dentro de las cuadras adyacentes. (10 puntos)
- **5.2 Accesibilidad a alimentos:** Porcentaje de los edificios que están a 500 metros a pie de una fuente de alimento fresco. (1 punto)

### B. Trayectos cortos para grupos de menores ingresos.

- **5.3 Vivienda económica:** Porcentaje de unidades residenciales proporcionadas como vivienda económica. (4 puntos)

# Densificar

## Principio 6

15 puntos

### A. Las densidades residenciales y de trabajo permiten el transporte público de alta calidad y servicios locales.

- **6.1 Densidad de uso de suelo:** Densidad promedio comparada con las condiciones locales. (15 puntos)

# Compactar cambiar

## Principio 7

15 puntos

### A. El desarrollo está en un área urbana existente.

- **7.1 Sitio urbano:** Número de lados del desarrollo colindantes con sitios urbanizados existentes. (10 puntos)

### B. Las distancias cortas hacen los viajes en la ciudad más conveniente

- **7.2 Opciones de transporte:** Número de diferentes opciones de transporte que son accesibles dentro de una distancia caminable. (5 puntos)

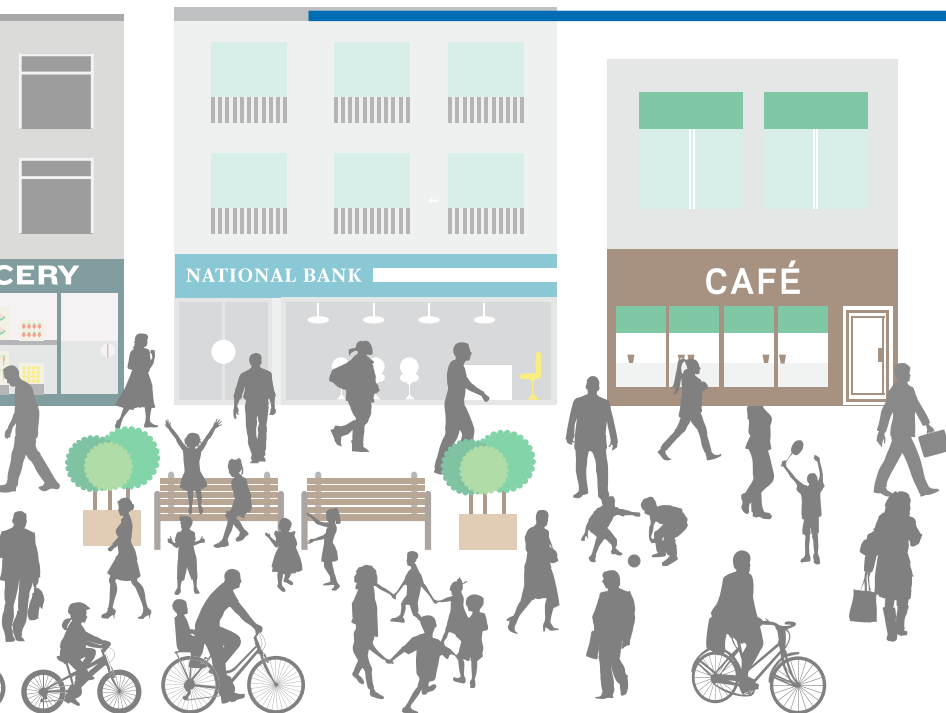
## Principio 8

20 puntos

### A. El terreno ocupado por automóviles es reducido al mínimo.

- **8.1 Estacionamiento fuera de la vía pública:** El total del área dedicada al estacionamiento fuera de la vía pública como porcentaje del área total del terreno del desarrollo. (10 puntos)
- **8.2 Densidad de accesos para automóviles:** Numero promedio de accesos para auto por cada 100 metros del frente de la cuadra. (2 puntos)
- **8.3 Estacionamiento en vía pública y áreas de circulación:** El área total dedicada a la superficie de rodamiento y al estacionamiento en calle como un porcentaje del área total del terreno del desarrollo. (8 puntos)

# PRINCIPIOS, OBJETIVOS E INDICADORES





Avenida Reforma, en la Ciudad de México, tiene espacios públicos vibrantes y bien diseñados cercanos al transporte público

# CAMINAR

## Principio 1

La caminata es la manera más natural, barata, sana y limpia de viajar distancias cortas, y es un componente necesario de la inmensa mayoría de viajes en transporte público. Como tal, la caminata es una pieza fundamental del transporte sustentable. Caminar es, o puede ser, la manera más productiva de trasladarse si los caminos y las calles son concurridas, hay servicios deseados y éstos están localizados convenientemente. La caminata también requiere esfuerzo físico, y es altamente sensible a las condiciones ambientales. Los factores clave para hacer atractiva la caminata forman la base para los tres objetivos de desempeño bajo este principio: seguridad, actividad y comodidad. Trayectos cortos y directos son otros aspectos importantes para hacer traslados a pie y se discuten bajo el *Principio 3 / Conectar*.

- **Objetivo A: La red peatonal es segura y completa**

El requisito más básico de los traslados urbanos a pie es la existencia de una red peatonal segura que une a todas las construcciones y destinos, accesible a todas las personas y protegida de los vehículos motorizados. Esto se puede alcanzar usando una diversidad de configuraciones de los caminos y de las calles. La integridad total de vías peatonales y de sistemas de cruces son medido por el *Indicador 1.1 / Vías peatonales* y *1.2 / Cruces peatonales*.

- **Objetivo B: El entorno peatonal es activo y vibrante**

La actividad alimenta actividad. Caminar es atractivo y seguro, y puede ser altamente productivo cuando las banquetas son concurridas, se animan y existen actividades útiles en las plantas bajas y servicios tales como escaparates y restaurantes. Igualmente, estar más cerca al paso de peatones y ciclistas aumenta la exposición y la vitalidad del comercio local. El *Indicador*

- *1.3 / Fachada visualmente activa* mide las oportunidades para el contacto visual entre las banquetas y los interiores de las plantas bajas de edificios adyacentes. Todos los tipos de locales son relevantes, no sólo tiendas y restaurantes también lugares de trabajo y residencias. De forma similar, el *Indicador 1.4 / Fachada físicamente permeable* mide conexiones físicas activas a través de la fachada vía entradas y salidas hacia y desde los escaparates, vestíbulos de los edificios, entradas de patio, pasillos y así sucesivamente.

- **Objetivo C: El entorno peatonal es templado y cómodo**

La disposición a caminar puede mejorarse significativamente con la provisión de simples elementos como árboles en la calle, que son la manera más simple y más eficaz de proporcionar sombras en la mayoría de los climas, según lo medido por el *Indicador 1.5 / Sombra y refugio*. Los árboles también traen consigo muchos beneficios ambientales y psicológicos. Diversas formas de refugio, tales como pasajes comerciales y toldos pueden también mejorar la caminabilidad.

# PEDALEAR

## Principio 2

El ciclismo es una opción de transporte elegante, libre de emisiones, costeable y saludable. Es altamente eficiente y consume poco espacio y pocos recursos. Combina la conveniencia del traslado puerta a puerta, la ruta y la flexibilidad del horario de la caminata, y la gama y la velocidad de muchos servicios locales del transporte público. Las bicicletas y otros medios de transporte impulsados por la gente, tales como bicitaxis, activan las calles y aumentan enormemente la cobertura del área de las estaciones de transporte público. Sin embargo, los ciclistas están entre los usuarios más vulnerables del camino, y sus bicicletas son también vulnerables al robo y al vandalismo. Los factores clave que fomentan el ciclismo son la provisión de condiciones seguras en la calle y de estacionamiento y almacenaje de la bicicleta.

- **Objetivo A: La red ciclista es segura y completa**

Una red ciclista segura que conecta todas las construcciones y destinos a través de las rutas más cortas disponibles es un requisito básico del desarrollo orientado al transporte. El *Indicador 2.1 | Red Ciclista* califica esta disposición. Diversos tipos de caminos para bicicletas, incluyendo ciclovías, ciclocarriles y calles bici-amigables pueden ser parte de la red.

- **Objetivo B: El estacionamiento y almacén para bicicletas es amplio y seguro**

Las bicicletas no ocupan mucho espacio, pero de cualquier forma requieren estacionamiento y almacén seguros. Andar en bicicleta puede ser una opción atractiva sólo en la medida en que los racks para bici estén disponibles en los destinos, y que las bicicletas puedan quedar aseguradas dentro de instalaciones privadas por la noche y para períodos más largos. Estos criterios son calificado por el *Indicador 2.2 | Estacionamiento para bicicletas* en las estaciones de transporte público, *2.3 | Estacionamiento para bicicletas en los edificios*, *2.4 | Acceso para bicicletas en los edificios*.



Esta calle ciclista y peatonal en Newport, Beach, California, Estados Unidos, prioriza la conectividad para los viajes no motorizados. Cruzar calles de baja velocidad es altamente visible y hermoso.

# CONECTAR

## Principio 3

Las rutas peatonales y ciclistas cortas y directas requieren una red de caminos y calles muy bien conectada alrededor de pequeñas cuadras permeables. Esto es principalmente importante para la caminata y la accesibilidad a las estaciones de transporte público, que pueden ser fácilmente desalentadas por desviaciones. Una estrecha red de caminos y calles ofrece múltiples opciones de rutas hacia muchos destinos y puede también hacer los viajes a pie y en bicicleta más variados y agradables. Esquinas frecuentes y derechos de vía reducidos, con baja velocidad vehicular y muchos peatones, fomentan la actividad en la calle y el comercio local. Un tejido urbano que es más permeable para los peatones y ciclistas que para los automóviles a su vez prioriza modos de transporte no motorizado.

- **Objetivo A: Las rutas peatonales y ciclistas son cortas, directas y variadas**

El proxy más sencillo para la calidad de la conectividad de las calles es la densidad de intersecciones peatonales, lo cual depende del tamaño de las cuadras. *Indicador 3.1 | Cuadras pequeñas* premia a un desarrollo con un tamaño promedio de cuadras pequeño. Esto, combinado con la provisión de una red peatonal completa, forma una densa red de rutas ciclistas y peatonales, que ofrece una amplia gama de opciones para llegar a un destino, así como acceso a una variedad de actividades posibles.

- **Objetivo B: Las rutas peatonales y ciclistas son más cortas que las rutas para automóviles**

Aunque la óptima conectividad de la red peatonal y ciclista es una importante característica del desarrollo orientado al transporte. Sin embargo, que la conectividad fomente viajes en automóvil, no lo es. *El Indicador 3.2 | Conectividad* priorizada compara las dos categorías y recompensa una mayor proporción de conectividad para los modos no motorizados sobre la conectividad de calles accesibles para los automóviles.



Una calle en el centro de Copenhague, Dinamarca, fue diseñada con cuadras pequeñas, que proveen directo acceso a ciclistas y peatones a tiendas, que están separado de los autos con seguridad.

# TRANSPORTAR

## Principio 4

El transporte público conecta e integra distintas partes de la ciudad para los peatones. El acceso y la proximidad al servicio de transporte público de alta capacidad, que se define como Autobuses de Tránsito Rápido (BRT) o mediante transporte férreo es un requisito previo para el reconocimiento del Estándar DOT. La alta capacidad del transporte público juega un papel fundamental, ya que permite la movilidad urbana equitativa y eficiente, y apoya los patrones de desarrollo densos y compactos. El transporte público también viene en diferentes formas para cubrir todo el espectro de necesidades de transporte urbano, incluidos los vehículos de baja y de alta capacidad, taxis y rickshaws motorizados, autobuses biarticulados y trenes.

- **Objetivo A: El transporte público de alta calidad es accesible a pie**

La distancia máxima recomendada a la estación más cercana de transporte público masivo para un desarrollo orientado al transporte es de 1 kilómetro, que representa una caminata de 15 a 20 minutos. Al construir mayor densidades más cerca de las estaciones de transporte, un desarrollo puede maximizar el número de personas y servicios a los que se puede acceder caminando. El *Indicador 4.1 | Distancia de caminata al transporte público* requiere que los desarrollos estén dentro de esta distancia para poder calificar para el reconocimiento.



Estación BRT en:  
Guangzhou, China.

# MEZCLAR

## Principio 5

Cuando hay una mezcla equilibrada de usos complementarios y de las actividades dentro de un área local (por ejemplo, una mezcla de residencias, lugares de trabajo y comercio local), muchos traslados diarios pueden seguir siendo cortos y caminables. Usos diversos funcionando en distintos horarios mantienen las calles locales animadas y seguras, fomentan los viajes a pie y en bicicleta aún más, y promueven un ambiente vibrante donde la gente desea vivir. Los viajes para desplazarse de ida y vuelta son también más balanceados, dando por resultado operaciones más eficientes en el sistema de transporte público. Una mezcla de costos de vivienda permite a algunos trabajadores vivir cerca de sus trabajos y evita que residentes de bajos ingresos sean desplazados de las zonas de la periferia, incentivando a que este grupo se haga dependiente del automóvil. Dos objetivos de desempeño para este principio por lo tanto serían la provisión de una mezcla equilibrada de los usos de suelo y una mezcla equilibrada de distintos niveles de ingresos de los residentes.

- **Objetivo A: Las longitudes del viaje son reducidas por la provisión de usos diversos y complementarios**

Los desarrollos que agregan a la mezcla de usos complementarios permiten que una gama más amplia de traslados diarios sean caminables. El *Indicador 5.1 | Usos complementarios* recompensa los desarrollos que mezclan usos residenciales y no-residenciales. El *Indicador 5.2 | Accesibilidad a alimentos* recompensa la presencia de tiendas de alimentos perecederos como un indicador de un área bien provista de comercios y servicios con orientación local abastecidos regularmente. El alimento es una parte esencial de la vida diaria y poder caminar para comprarlo contribuye a una mayor calidad de vida.

- **Objetivo B: Trayectos cortos para grupos de menores ingresos**

El *Indicador 5.3 | Vivienda económica* recompensa los desarrollos con diversidad de ingresos que incluyan y dediquen una parte a vivienda económica.



Locales minoristas en planta baja proveen bienes y servicios a desarrollos de alta densidad en Hong Kong, China.

# DENSIFICAR

## Principio 6

Para absorber el crecimiento urbano en formas compactas y densas, las áreas urbanas deben crecer verticalmente (densificación) en lugar de horizontalmente (dispersión). En cambio, las altas densidades urbanas orientadas hacia el transporte permiten un servicio de transporte de alta calidad, frecuencia y conectividad, y ayudan a generar recursos para la inversión en mejoras y extensiones del sistema.

La densidad orientada al transporte resulta en calles pobladas, asegurando que las áreas al rededor de las estaciones son lugares animados, activos, vibrantes y seguros en donde la gente desea vivir. La densidad proporciona una base de consumidores que permite una amplia gama de servicios y comodidades y hace que el comercio local florezca. Así como los vecindarios más famosos y más deseables del mundo muestran, la vivienda en un área de alta densidad puede ser sumamente atractiva. Los únicos límites a la densificación deben resultar de los requisitos para el acceso a la luz del día y a la circulación del aire fresco en todas las salas de estar y lugares de trabajo; acceso a parques y al espacio abierto; preservación de sistemas naturales; y protección de recursos históricos y culturales.

El objetivo de desempeño bajo este principio enfatiza la densidad residencial y no-residencial para apoyar el transporte público de alta calidad y servicios locales.

- **Objetivo A: Las densidades residenciales y de trabajo permiten el transporte público de alta calidad y servicios locales**

El Indicador 6.1 | *Densidad de uso de suelo* recompensa a los proyectos que alcanzan densidades equivalentes o mayores a proyectos comparables. Los sectores público y privado deben trabajar juntos para aumentar la densidad residencial y no residencial permitidas, siendo sensible al contexto local.



Los usos mixtos y priorización de la conectividad para peatones entre lugares con alta densidad de tiendas y edificios de vivienda y oficinas se ejemplifican en el desarrollo de alto perfil en el Shoho-Jianwai en Pekín, China.



# COMPACTAR

## Principio 7

El principio básico de organización del desarrollo urbano denso es el desarrollo compacto. En una ciudad compacta, o un distrito compacto, distintas actividades y usos están situados convenientemente juntos y cercanos, reduciendo al mínimo el tiempo y la energía requeridos para viajar entre ellos y maximizando el potencial para la interacción. Con distancias más cortas, las ciudades compactas requieren una infraestructura menos extensa y costosa (aunque se requieren 12 mayores niveles de planeación y diseño), y preservan el terreno rural del desarrollo dando prioridad a la densificación y reconstrucción de la tierra previamente desarrollada. El *Principio 7 | Compactar* puede aplicarse a una escala de vecindario, dando por resultado una integración espacial a través de una buena conectividad peatonal y ciclista y una orientación hacia estaciones de transporte público. En la escala de una ciudad, compactar significa estar integrada espacialmente por los sistemas de transporte público. Los dos objetivos del desempeño para este Principio se centran en la proximidad de un desarrollo a la actividad urbana existente, y el corto tiempo del recorrido a los principales generadores de viaje, en los destinos centrales y regionales.

- **Objetivo A: El desarrollo está en un área urbana existente**

Para promover la densificación y el uso eficiente de lotes vacíos previamente desarrollados, el *Indicador 7.1 | Sitio urbano* recompensa el desarrollo en los sitio dentro o en el borde inmediato del área urbanizada.

- **Objetivo B: Viajar por la ciudad es conveniente**

El *Indicador 7.2 | Opciones de transporte* recompensa a los desarrollos que promueven el transporte multimodal, incluyendo diferentes líneas de transporte público de alta calidad. Tener diferentes opciones de transporte significa que las diversas necesidades de los pasajeros pueden atenderse, promoviendo que más personas usen el transporte público y causando un círculo virtuoso.



El corredor del BRT impulsó un mayor desarrollo en la zona urbana compacta de la calle de Zhongshan en Guangzhou, China.

# CAMBIAR

## Principio 8

Cuando las ciudades han tomado forma por medio de los siete principios anteriormente mencionados, los automóviles llegan a ser en gran parte innecesarios en la vida cotidiana. Caminar, andar en bicicleta y usar el transporte masivo es fácil y conveniente, y pueden ser complementados por una variedad de modos intermediarios de transporte público y de vehículos alquilados que ocupen menos espacio. El escaso y valorado espacio urbano puede ser recuperado de calles y estacionamiento innecesarios, y puede ser reasignados a usos más sociales y económicamente productivos. El objetivo del desempeño siguiente se enfoca en estos beneficios.

- **Objetivo A: El terreno ocupado por automóviles es reducido al mínimo**

Una baja provisión de espacio para el estacionamiento de vehículos fuera de la calle es recompensada por el *Indicador 8.1 | Estacionamiento fuera de la vía pública*. El *Indicador 8.2 | Densidad de accesos para automóviles* mide la frecuencia con la que los accesos de automóvil invaden el estatus protegido de las banquetas y premia la mínima interferencia con la red peatonal. El *Indicador 8.3 | Estacionamiento en la vía pública y áreas de circulación* recompensa la reducción de espacio vial destinado a vehículos, ya sea en la forma de reducción de carriles de circulación o estacionamiento en la vía pública.

### UN MODELO PARA CAMBIAR DE:

The Round Towers en Marina City, Chicago, Estados Unidos, son un ejemplo de lo que no se debe hacer. Los automóviles ocupan un tercio de la estructura y contribuye a crear un ambiente hostil al peatón.





#### **UN MODELO PARA CAMBIAR A:**

El desarrollo de usos mixtos en el centro de Saint Giles en Londres, Reino Unido, no provee cajones de estacionamiento, excepto para personas con discapacidad. Este desarrollo popular es denso con cuerdas, con frente permeable y activo, y, además, provee fácil acceso a peatones y ciclistas.

Barrío compacto, alta calidad del espacio público, calle de tránsito calmado, autobús de tránsito rápido y bicicletas públicas en Nantes, Francia.





# DETALLE DE PUNTUACIÓN

---

# Criterios de selección de proyecto

Para calificar para un reconocimiento oficial del Estándar DOT, un desarrollo debe:

- Estar localizado a una distancia caminable de un kilómetro de una estación de transporte público masivo o a 500 metros de un servicio directo hacia un corredor masivo. (*Indicador 4.1 / Distancia de caminata al transporte público*)
- El servicio directo debe tener una frecuencia máxima de 15 minutos y debe estar a 5 kilómetros o menos de un corredor de transporte masivo.
- Tener una red de vías peatonales completa y segura (*Indicador 1.1 / Vías peatonales*). Es decir, todos los destinos deben estar conectados entre sí y con las estaciones a través de vías peatonales protegidas.
- Crear al menos una nueva calle, camino peatonal o pasaje accesible al público que conecte dos vías públicas diferentes. Esta conexión puede hacerse dentro de propiedad privada pero debe de estar abierta diariamente por un mínimo de 15 horas y debe ofrecer vías peatonales seguras y completas, según el Indicador 1.1 / *Vías peatonales*. .

Un plan o diseño puede usar el Estándar DOT para propósitos de evaluación, pero no es elegible para el reconocimiento hasta que se construya.

## Evaluación del área de estación

El Estándar puede usarse para evaluar las características de orientación al transporte público del área de influencia de una estación de transporte público y como guía en la preparación de planes, políticas y regulaciones que mejoren las condiciones peatonales y ciclistas y maximicen el acceso a la infraestructura de transporte.

El área de estación se define como la zona que se encuentra a una distancia razonable de caminata de una estación de transporte público. Recomendamos usar una distancia caminable de 1 kilómetro para definir los límites de un área DOT principal. Esto representa un tiempo de caminata de 20 minutos hasta el destino final a una velocidad promedio de 3 km/h. Sin embargo, el tiempo y distancia más útiles para el análisis es a discreción de los usuarios.

Las áreas de influencia de estaciones no son elegibles para el reconocimiento.



Una calle peatonal en Río de Janeiro, Brasil, provee un ambiente peatonal atractivo y estimulante.

1. Utilizar kilómetros por hora o millas por hora para estándares locales.

## Indicador 1.1

# Vías peatonales

Porcentaje de la fachada de cuadra con banquetas completas y accesibles para sillas de ruedas

### Detalles

- Una red de vías peatonales completa es un requisito básico. La red debe cumplir con las regulaciones o estándares locales en materia de accesibilidad y deben recibir iluminación adecuada.
- Caminos completos están definidos como cualquier otro:
  - (a) Banquetas dedicadas y protegidas, o
  - (b) calles compartidas diseñadas para un uso compartido y seguro entre los peatones, ciclistas y vehículos, con velocidades máximas de 15km/h por diseño, o
  - (c) caminos exclusivos para peatones.
- Las vías accesibles a silla de ruedas se definen como libres de barreras para los usuarios de silla de ruedas
- Obstrucciones de la vía peatonal debido a obras u otras situaciones temporales no están penalizadas mientras esté disponible una desviación segura.

### Método de medición

1. Cuantificar el total de la longitud de la fachada de una cuadra completa.
2. Cuantificar la longitud de todas las fachadas de las cuadras con vías peatonales calificadas (véase los detalles arriba).
3. Dividir la segunda medida entre la primera para calcular el porcentaje de cobertura de la vía peatonal.

### Fuente de datos

Planes y diseños de desarrollo, fotografía actualizada aérea/satelital, sondeo del desarrollo.

### Alcance

Dentro de los límites del desarrollo y hacia la línea central de calles periféricas

VÍAS PEATONALES	PUNTOS
100% de la red de vías peatonales está completa	3
Menos del 100% de la red de vías peatonales está completa	0

### Evaluación del área de estación

Dentro del área de estación definida .

VÍAS PEATONALES	PUNTOS
100% de la red de vías peatonales está completa	3
95% o más de la red de vías peatonales está completa	2
90% o menos de la red de vías peatonales está completa	1
Menos del 90% de la red de vías peatonales está completa	0

**Indicador 1.2****Cruces peatonales**

*Porcentaje de intersecciones con cruces peatonales completos y accesibles para silla de ruedas en todas las direcciones.*

**Detalles**

- La integridad total de la red peatonal es un requisito básico. La red debe cumplir con las regulaciones o estándares locales en materia de accesibilidad y deben recibir iluminación adecuada.
- En el caso de redes densas de calles, donde los cruceros peatonales están a un intervalo de 150 metros o menos, los cruceros no son requeridos en todas las intersecciones de una avenida.
- Cruces peatonales y seguros deben ser:
  - (a) de dos o más metros de ancho y delimitado, y
  - (b) completamente accesibles para sillas de ruedas, y
  - (c) si el cruce es más largo que 2 carriles de circulación, los cruceros seguros también tienen una isla de refugio o camellón accesible a silla de ruedas.

**Método de medición**

1. Cuantificar el número de las intersecciones que requieren instalaciones de cruceros peatonales.
2. Cuantificar el número de estas intersecciones con instalaciones de cruceros peatonales clasificadas (véase detalles arriba).
3. Dividir la segunda medida por la primera para calcular el porcentaje de intersecciones completas.

**Fuente de datos**

Planes y diseños de desarrollo, fotografía actualizada aérea/satelital, sondeo del desarrollo.

**Alcance**

Dentro de los límites del desarrollo

CRUCES PEATONALES	PUNTOS
EL 100% de las intersecciones tienen cruceros peatonales completos	3
Menos del 100% de las intersecciones tienen cruceros peatonales completos	0

**Evaluación del área de estación**

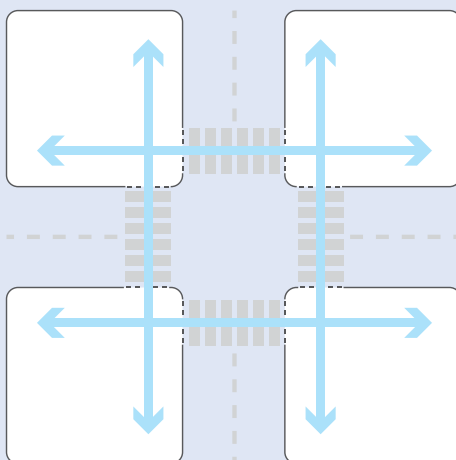
Dentro del área de estación definida.

CRUCES PEATONALES	PUNTOS
100% de las intersecciones tienen cruceros peatonales completos	3
95% de las intersecciones o más tienen cruceros peatonales completos	2
90% de las intersecciones o más tienen cruceros peatonales completos	1
Menos del 90% de las intersecciones tienen cruceros peatonales completos	0

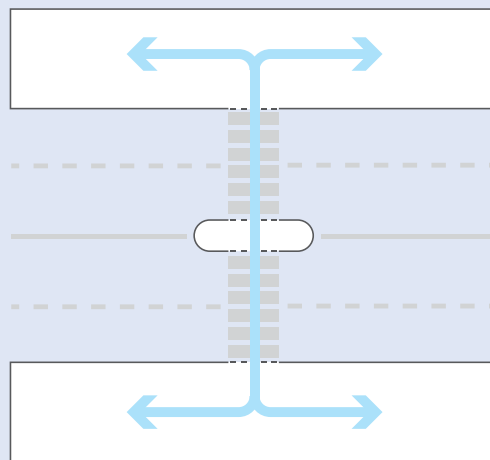
**Caminar: Desarrollar vecindarios que promuevan la caminata**

Objetivo 1A: La red peatonal es segura y completa





Los cruces peatonales deben ser proveídos en todas las direcciones para crear una red peatonal completa.



Los cruces peatonales que atraviesan dos o más carriles tienen refugios accesibles para peatones y sillas de ruedas.



Avenida Reforma, Ciudad de México, aumentó la altura de sus cruces peatonales, lo que fuerza a los coches a disminuir su velocidad y dar prioridad a los peatones y ciclistas.

**Indicador 1.3****Fachadas visualmente activas**

*Porcentaje de los segmentos de vías peatonales que proporciona contacto visual con la actividad interior del edificio.*

**Detalles**

- La fachada visualmente activa se define como la longitud del frente de la planta baja del edificio que colinda, y es visualmente penetrable desde vías peatonales públicas.
- Un segmento de vía peatonal se define como el largo de fachada de cuadro entre 2 intersecciones de la red peatonal. Se considera visualmente activo si 20% o más de la fachada de cuadro es visualmente activa.
- La fachada visualmente activa es medida con ventanas y paredes parcial o completamente transparentes y espacio abierto accesible (incluyendo patios y parques, pero no jardines, porches o patios cercados), situados a lo largo de la calle entre el nivel de calle y el primer piso.
- Las entradas del vehículo no cuentan como fachadas visualmente activas
- Las cortinas interiores o exteriores o persianas son admisibles.
- Los callejones que no llevan a la entrada peatonal principal de un edificio y/o que no conectan la vía pública de los dos lados (es decir, un callejón sin salida) no deben ser incluidos como vías peatonales.

**Método de medición**

1. **Cuantificar el número total de segmentos de vías peatonales**
  - (a) Para las calles donde la distancia de paramento a paramento es de menos de 20 metros, las vías peatonales de ambos lados pueden contarse como un solo segmento de vía peatonal.
  - (b) Para las calles donde la distancia de paramento a paramento es de más de 20 metros, las vías peatonales de cada lado deben contarse como un segmento de vía peatonal.
2. **Cuantificar el número de segmentos de vía peatonales que califican como visualmente activos (véase los detalles arriba).**
3. **Dividir la segunda medida entre la primera para calcular el porcentaje de fachadas activas.**

**Fuente de datos**

Planes y diseños de desarrollo, sondeo del desarrollo.

**Alcance**

Dentro de los límites del desarrollo incluyendo la fachada pública.

FACHADA VISUALMENTE ACTIVA	PUNTOS
El porcentaje visualmente activo de la fachada es del 90% o más	6
El porcentaje visualmente activo de la fachada es del 80% o más	5
El porcentaje visualmente activo de la fachada es del 75% o más	4
El porcentaje visualmente activo de la fachada es del 60% o más	3
El porcentaje visualmente activo de la fachada es del 50% o más	2
El porcentaje visualmente activo de la fachada es menor a 50%	0

**Evaluación del área de estación**

Dentro del área de estación definida. Para la evaluación del área de estación, no incluir lotes sin desarrollar.

**Caminar: Desarrollar vecindarios que promuevan la caminata**

Objetivo 1B: El entorno peatonal es activo y vibrante



Fachada visualmente activa en el barrio de SOMA en San Francisco, California, Estados Unidos, provee un ambiente peatonal disfrutable y activo.



Múltiples tiendas en las entradas en planta baja de los edificios crean una fachada altamente permeable y agradable en Pune, India.

### Indicador 1.4

## Fachadas físicamente permeables

*Número promedio de entradas peatonales a tiendas y edificios por cada 100 metros de fachada de cuadra.*

### Detalles

- Las entradas calificadas incluyen puertas de tiendas, restaurantes y cafés, vestíbulos de edificios, pasajes y entradas para bicicletas y peatones, así como entradas al parque, plazas y de servicio.
- Entradas no calificadas incluyen salidas de emergencia, acceso al almacén, garajes o accesos para automóvil.
- Los callejones que no llevan a la entrada peatonal principal de un edificio y/o que no conectan la vía pública de los dos lados (es decir, un callejón sin salida) no deben ser incluidos como vías peatonales.

### Método de medición

1. Cuantificar la longitud total de fachada de cuadra que colinde con las vías peatonales públicas y dividir por 100 metros.
2. Cuantificar el número de entradas a lo largo de vías peatonales públicas.
3. Dividir la segunda medida entre la primera para calcular el número promedio de entradas por 100 metros de fachada de cuadra.

### Fuente de datos

Planes y diseños de desarrollo, inspección del lugar.

### Alcance

Dentro de los límites del desarrollo

FACHADA FÍSICAMENTE PERMEABLE	PUNTOS
El número promedio de entradas por 100m de fachada de cuadra es de 5 o más	2
El número promedio de entradas por 100m de fachada de cuadra es de 3 o más	1
El número promedio de entradas por 100m de fachada de cuadra es de 2 o menos	0

### Evaluación del área de estación

Dentro del área de estación definida. No incluir lotes baldíos en la medición.

**Caminar: Desarrollar vecindarios que promuevan la caminata**

Objetivo 1B: El entorno peatonal es activo y vibrante

**Indicador 1.5**

# Sombra y refugio

Porcentaje de los segmentos de las vías peatonales que incorporan adecuadamente el elemento de la sombra o refugio.

**Detalles**

- Las vías peatonales sombreadas se definen por tener un camino peatonal que está sombreado correctamente durante las estaciones más calurosas.
- Ambas banquetas deben estar sombreadas en las calles con más de dos carriles de circulación.
- La sombra se puede proporcionar a través de distintos medios incluyendo: árboles, edificios (pasajes, toldos), estructuras libres (refugios de sombra en las intersecciones, paradas de transporte público) y pantallas verticales (paredes, enrejados).
- Si hay edificaciones que provean de sombra a las vías peatonales durante la mayor parte del día, se pueden considerar que estas vías peatonales tienen sombra adecuada.
- Los segmentos de las vías peatonales se definen como parte de una vía peatonal que descansa entre las intersecciones adyacentes, incluyendo intersecciones no-motorizadas.

**Método de medición**

1. Cuantificar el número de los segmentos de la vía peatonal
2. Cuantificar el número de segmentos que incorporan un elemento clasificado de sombra o refugio.
3. Dividir la segunda medida entre la primera para calcular un porcentaje de segmentos sombreados y protegidos

**Fuente de datos**

Planes y diseños de desarrollo, fotografía actualizada aérea/satelital, sondeo del desarrollo.

**Alcance**

Dentro de los límites del desarrollo

SOMBRA Y REFUGIO	PUNTOS
75% o más de todos los segmentos de la vía peatonal cuentan con sombra y refugio	1
Menos del 75% de todos los segmentos cuentan con sombra y refugio	0

**Evaluación del área de estación**

Dentro del área de estación definida.



Los árboles proveen sombra y condiciones agradables para caminar en verano en el distrito V, de Budapest, Hungría.



Una ciclovía de alta capacidad, con protección física, y con líneas avanzadas de detención, en Hangzhou, China.

## Indicador 2.1 Red ciclista

Porcentaje total de los segmentos de calle con vías ciclistas seguras y completas.

### Detalles

- **Los requisitos para vías ciclistas seguras y completas son:**
  - (a) Las calles con velocidades sobre 30km/h deben tener ciclovías protegidas en ambas direcciones. Las ciclovías están espacialmente segregadas de los vehículos (por ejemplo, ciclocarriles pintados o ciclovías separadas físicamente).
  - (b) Las calles lentas (con una velocidad de 30km/h o menos) se consideran seguras para andar en bicicleta y no requieren ciclovías protegidas o exclusivas, pero se recomienda señalamiento en el pavimento
  - (c) Las calles con prioridad peatonal (con una velocidad de 15km/h o menos) se consideran seguras para andar en bici y no requieren ciclovías protegidas.

### Método de medición

1. Cuantificar la longitud de todos los segmentos de calle
2. Cuantificar la longitud de segmentos de la calle con condiciones ciclistas seguras (véase los detalles arriba).
3. Dividir la segunda medida entre la primera para calcular el porcentaje de la longitud de la calle con vías ciclistas seguras.

### Fuente de datos

Planes y diseños de desarrollo, fotografía actualizada aérea/satelital, sondeo del desarrollo.

### Alcance

Dentro de los límites del desarrollo.

RED CICLISTA COMPLETA Y SEGURA	PUNTOS
100% de los segmentos de calle son seguros para el uso de bicicleta	2
90% o más de los segmentos son seguros para el uso de bicicleta.	1
Menos del 90% de los segmentos son seguros para el uso de bicicleta	0

### Evaluación del área de estación

Dentro del área de estación definida

1. Identificar calles que son seguras para el uso de la bicicleta y dan acceso a, al menos, una estación de transporte (consultar criterios de selección de proyecto).
2. Identificar el edificio que se encuentra más lejando, a una distancia caminable, de calles seguras para el uso de la bicicleta, excluyendo edificios que se encuentren extremadamente lejos y sean atípicos.

RED CICLISTA COMPLETA Y SEGURA	PUNTOS
Distancia máxima a calles seguras para el uso de la bicicleta es menos de 100 metros	2
Distancia máxima a calles seguras para el uso de la bicicleta es menos de 200 metros	1
Distancia máxima a calles seguras para el uso de la bicicleta es más de 200 metros	0

**Indicador 2.2****Estacionamiento para bicicletas en las estaciones de transporte público**

*En todas las estaciones de transporte público se proporcionan instalaciones seguras y multiespacios para el estacionamiento de bicicletas.*

**Detalles**

- El estacionamiento seguro para bicicletas se define como las instalaciones fijas disponibles para encadenar las bicicletas y otros vehículos no-motorizados. Éstos incluyen biciestacionamientos multiespacio al aire libre y/o almacenaje protegido contra la intemperie.
- Las instalaciones del estacionamiento para bicicletas se deben situar fuera de los espacios de circulación del peatón y de los automóviles y a 100 metros de la entrada a una estación de transporte público.

**Método de medición**

1. Identificar todas las estaciones de transporte masivo dentro del alcance definido.
2. Identificar las estaciones que proporcionan instalaciones seguras y multiespacios de estacionamiento para bicicleta, (véase los detalles arriba).

**Fuente de datos**

Planes y diseños de desarrollo, mapa local, mapa de transporte público.

**Alcance**

Todas las estaciones de transporte masivo a 800 metros del desarrollo.

ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS EN LAS ESTACIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO	POINTS
Todas las estaciones de transporte público tienen racks multiespacio a 100 metros	1
No se proveen racks en las estaciones de transporte público o sólo existen en algunas estaciones.	0

**Evaluación del área de estación**

Todas las estaciones de transporte público dentro del área de estación definida.



Bici estacionamientos multiespacio cubiertos son proveídos en el corredor de BRT en Guangzhou, China.

**Pedalear: Priorizar las redes de transporte no motorizado**

Objetivo 2B: El estacionamiento y el almacenaje para bicicletas es amplio y seguro



Bici estacionamientos multiespacio cubiertos son proveídos en el corredor de BRT en Guangzhou, China.



2.3

PEDALEAR

ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS EN LOS EDIFICIOS

### Indicador 2.3

## Estacionamiento para bicicletas en los edificios

*Porcentaje de edificios que proporcionan estacionamiento seguro para bicicletas.*

### Detalles

- Se aplica a edificios mayores a 500 metros cuadrados de superficie construida, o con más de seis unidades residenciales.
- El estacionamiento para bicicletas en los edificios debe estar:
  - (a) situado a 50 metros de la entrada y
  - (b) situado fuera de las áreas de circulación peatonal y del automóvil.
- Las instalaciones públicas de estacionamiento para bicicleta, así como las que se encuentran dentro de estacionamientos pueden incluirse..

### Método de medición

1. Cuantificar todos los edificios aplicables.
2. Cuantificar todos los edificios aplicables con estacionamiento aceptable para bicicleta (véase los detalles arriba).
3. Dividir la segunda medida entre la primera para calcular un porcentaje para la provisión del estacionamiento para bicicleta.

### Fuente de datos

Planes y diseños de desarrollo, mapa local, mapa de transporte público.

### Alcance

Todos los edificios dentro del desarrollo

ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS EN LOS EDIFICIOS	PUNTOS
95% o más de los edificios proporcionan estacionamiento seguro para bicicletas	1
Menos del 95% de los edificios proporcionan estacionamiento seguro para bicicletas	0

### Evaluación del área de estación

Todos los edificios dentro del área de estación definida .

ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS EN LOS EDIFICIOS	PUNTOS
25% o más de los edificios proporcionan estacionamiento seguro para bicicletas	1
Menos del 25% de los edificios proporcionan estacionamiento seguro para bicicletas	0

**Indicador 2.4****Acceso para bicicletas en los edificios**

*Los edificios permiten el acceso para bicicletas y el estacionamiento dentro de espacios controlados por el arrendatario.*

**Detalles**

- El acceso de la bicicleta dentro de espacios controlados por el arrendatario debe ser requerido en el reglamento de construcción y las normas del edificio.

**Método de medición**

1. Revisar los reglamentos aplicables

**Fuente de datos**

Códigos o estatutos aplicables.

**Alcance**

Todos los edificios construidos como parte del desarrollo.

ACCESO PARA BICICLETAS EN LOS EDIFICIOS	PUNTOS
El acceso para bicicletas es requerido en edificios nuevos	1
El acceso para bicicletas no es requerido	0

**Evaluación del área de estación**

Todos los edificios dentro del área de estación definida.

**Pedalear: Priorizar las redes de transporte no motorizado**

Objetivo 2A: La red ciclista es segura y completa



Un área para estacionar las bicicletas cerca de los elevadores en una oficina en la ciudad de Nueva York, Estados Unidos.



Seúl, Corea del Sur, ha revivido viejas calles y callejones del distrito de Insadong, lo que ha creado una red peatonal diversa y conveniente.

**Indicador 3.1**

# Cuadras pequeñas

*Largo de la cuadra más larga (en su lado más largo).*

**Detalles**

- Las cuadras se definen como propiedades cerradas definidas por una red peatonal públicamente accesible. Un pasaje públicamente accesible a través de un edificio divide al edificio en dos cuadras.
- Públicamente accesible se define como abierto indiscriminadamente al menos durante 15 horas al día.
- Las cuadras son medidas por su longitud entre las intersecciones adyacentes de la red peatonal.
- No incluir cuadras localizadas en límites impermeables para los peatones, como vías de tren o autopistas urbanas.

**Método de medición**

1. Cuantificar el número de cuadras que se encuentran totalmente dentro del desarrollo.
2. Estimar el largo de cada cuadra

**Fuente de datos**

Mapas/planes y diseños del desarrollo, mapas del área, fotografía aérea de satélite.

**Alcance**

Todas las cuadras dentro del desarrollo.

CUADRAS PEQUEÑAS	PUNTOS
Todas las cuadras dentro del desarrollo tienen un largo de menos de 110 metros.	10
Todas las cuadras dentro del desarrollo tienen un largo de menos de 130 metros	6
Todas las cuadras dentro del desarrollo tienen un largo de menos de 150 metros.	2
Todas las cuadras dentro del desarrollo tienen un largo mayor a 150 metros.	0

**Evaluación de área de estación**

Todas las cuadras dentro del área de estación definida.

CUADRAS PEQUEÑAS	PUNTOS
90% de las cuadras dentro del área de estación tienen un largo de menos de 110 metros.	10
90% de las cuadras dentro del área de estación tienen un largo de menos de 130 metros.	8
90% de las cuadras dentro del área de estación tienen un largo de menos de 150 metros.	6
90% de las cuadras dentro del área de estación tienen un largo de menos de 170 metros.	4
90% de las cuadras dentro del área de estación tienen un largo de menos de 190 metros.	2
Más del 10% de las cuadras dentro del área de estación tienen un largo de más de 190 metros.	0

**Indicador 3.2****Conectividad priorizada***Proporción de las intersecciones peatonales e intersecciones de vehículos automotores***Detalles**

- Las intersecciones peatonales se definen como todas las intersecciones de la red peatonal, incluyendo calles y pasajes peatonales así como calles de prioridad peatonal y calles vehiculares con cruces adecuados.
- Las intersecciones de vehículos automotores se definen como las intersecciones de calles para vehículos, sin importar la velocidad, y excluyendo calles de prioridad peatonal.
- Las intersecciones en plazas y espacios abiertos permeables a peatones y ciclistas, pero sin vías peatonales o ciclistas definidas, se cuentan como intersecciones de cuatro caminos.
- Las calles sin salida (cul-de-sacs) que no cuentan con salida peatonal o conexión a la red peatonal no cuentan como intersección. Una intersección de cuatro cruces, donde una es un callejón sin salida, se consideraría una intersección de tres cruces.

**Método de medición**

1. Mapear todas las intersecciones de automóviles dentro del desarrollo y hacia la línea central de calles periféricas.
2. Mapear todas las intersecciones peatonales dentro el desarrollo y hacia la línea central de calles periféricas. Esto incluye las intersecciones para automóviles con vías y cruces peatonales apropiados
3. Cuantificar todas las intersecciones como sigue:
  - Una intersección de cuatro cruces = 1 intersección
  - Una intersección de tres cruces o "T" = 0.75
  - Una intersección de cinco cruces = 1.25
4. Dividir la segunda medida entre la primera para calcular un índice de prioridad de la conectividad.

**Fuente de datos**

Mapas/planes y diseños de desarrollo, mapas del área, fotografía aérea de satélite.

**Alcance**

Dentro de los límites del desarrollo y hacia la línea central de calles periféricas.

CONECTIVIDAD PRIORIZADA	PUNTOS
El Índice de Conectividad Priorizada es 2 o más alto	5
El Índice de Conectividad Priorizada es 1 o más alto	3
El Índice de Conectividad Priorizada es de 0.5 o más alto	1
El Índice de Conectividad Priorizada es menor a 0.5	0

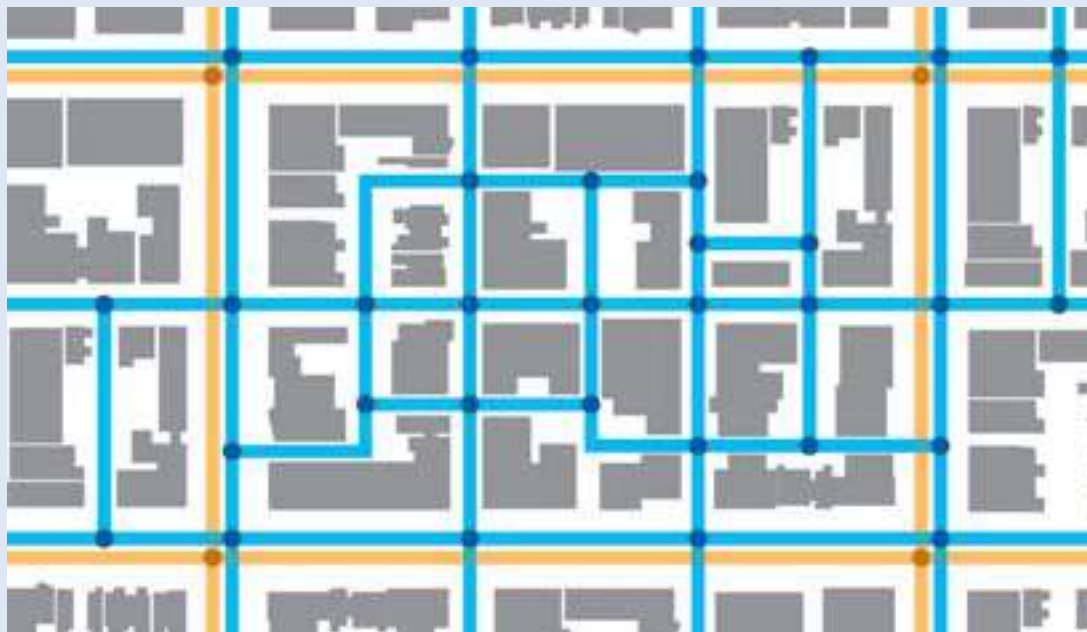
**Evaluación del área de estación**

Todas las cuadras dentro del área de estación definida

**Conectar: Crear redes densas de calles y rutas**

Objetivo 3B: Las rutas peatonales y ciclistas son más cortas que las rutas para automóvil

Las líneas azules indican una red peatonal y ciclistas con múltiples intersecciones con acceso directo al centro. Las líneas naranjas indican el tráfico vehicular y que mantienen los automóviles fuera del centro.



Un desarrollo de uso mixto en Västra Hammen, en el ara de Malmö, Suecia, es amigable al peatón, permeable y conectado.



Este corredor dual de transporte en el distrito de Hammarby Sjöstad, en Estocolmo, Suecia, destaca con una vía dedicada para tranvías y autobuses

### Indicador 4.1

## Distancia de caminata al transporte público

*Distancia a pie a la estación de transporte más cercana.*

### Detalles

- **Las estaciones de transporte aplicables incluyen:**
  - Una estación de transporte público masivo (definida como BRT, metro, tren o ferry), o
  - Una estación con servicio directo que conecte con el transporte masivo a no más de 5 kilómetros.
- **Medir la distancia real de caminata a través de áreas permanentemente públicas y vías peatonales (no una línea recta) entre la entrada de un edificio y una estación de transporte público.**

### Método de medición

1. Identificar la entrada de los edificios que más alejados se encuentran de las estaciones de transporte público.
2. Cuantificar la distancia de caminata.

### Fuente de datos

Planes y diseños, mapas, fotografía aérea o satélite actualizada, datos gubernamentales sobre edificios y regulaciones de zonificación, visita de campo.

### Alcance

Todos los edificios dentro del desarrollo; estaciones de transporte público más cercanas.

DISTANCIA DE CAMINATA HASTA EL TRANSPORTE PÚBLICO	PUNTOS
La distancia máxima de caminata a una estación de transporte masivo es menor a 1 kilómetro o menor a 500m, en el caso de una estación de servicio directo.	Cumple el requerimiento del Estándar DOT
La distancia máxima de caminata a una estación de transporte masivo es mayor a 1 kilómetro o mayor a 500m, en el caso de una estación de servicio directo.	No cumple el requerimiento del Estándar DOT

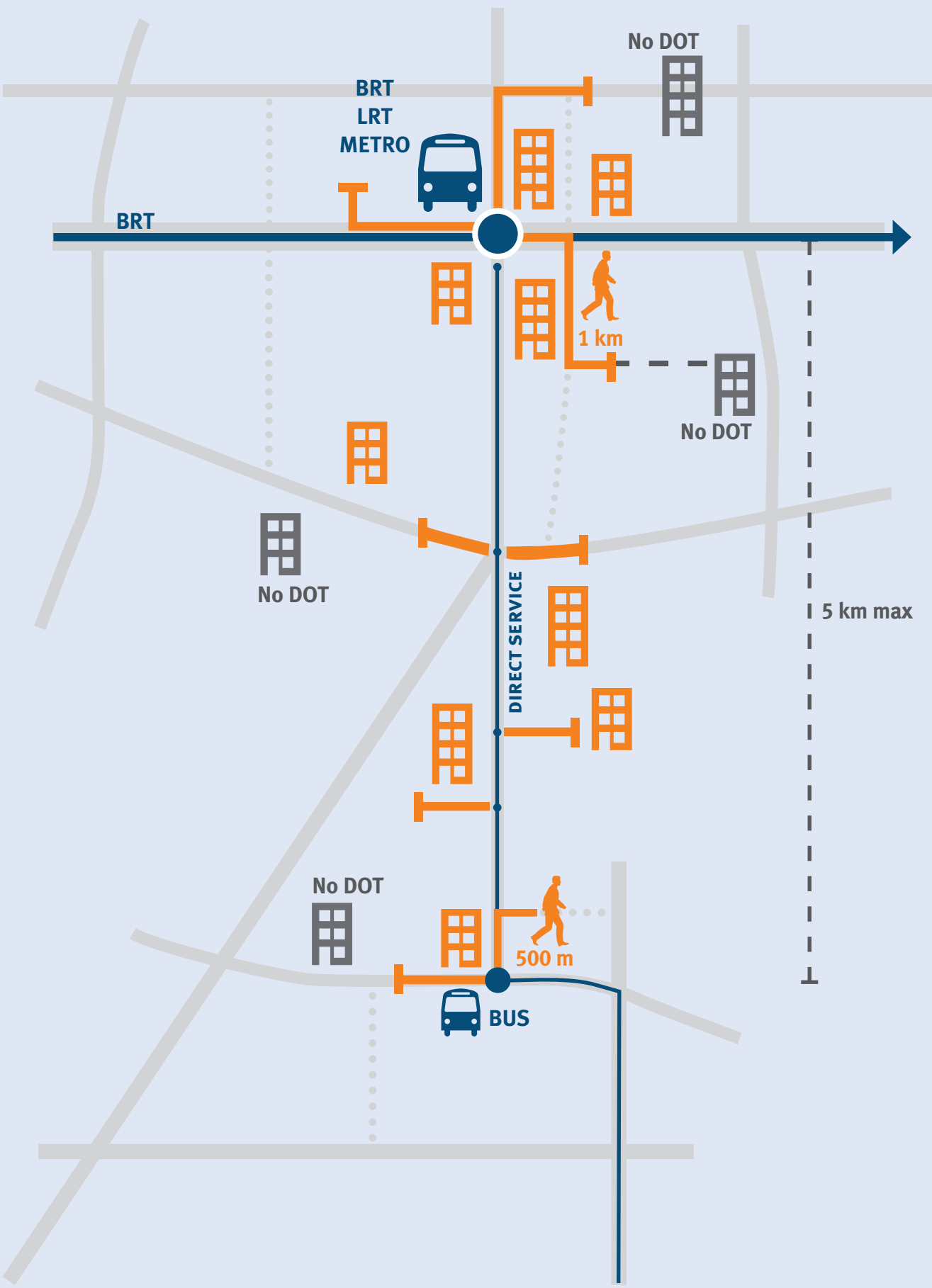
### Evaluación del área de estación

Usar la definición mencionada arriba o una distancia de caminata máxima aceptada localmente para definir el área de estación.

**Transportar: Localizar desarrollos cerca del transporte público**

Objetivo 4A: El transporte público de alta calidad es accesible a pie







Espacios residenciales, comerciales y de trabajo están combinados en cuadras adyacentes o en la misma, en el distrito de Chelsea, en Nueva York, Estados Unidos (arriba) y en el distrito de Tianhe en Guangzhou, China (abajo).



**Indicador 5.1**

# Usos complementarios

*Usos residenciales y no-residenciales combinados dentro de las cuadras o en cuadras adyacentes.*

**Detalles**

- **Para un desarrollo, la mezcla de usos se refiere a dos tipos de mezcla:**
  - Internamente complementaria, es decir, usos mixtos dentro del desarrollo, o
  - Contextualmente complementaria, es decir, usos mixtos dentro del barrio circundante.
- **Para ser “internamente complementaria”, los usos residenciales deben sumar no menos del 15% y no más del 85% de la superficie total del área desarrollada.**
- **Para ser “contextualmente complementaria”, más del 50% de la superficie de un desarrollo en una zona predominantemente residencial debe constar de usos no residenciales, o más del 50% de la superficie de un desarrollo en una zona predominantemente no residencial debe consistir en unidades de vivienda.**

**Método de medición**

1. Identificar la proporción de usos residenciales y no residenciales dentro del desarrollo propuesto.
2. Determinar si el desarrollo propuesto mejoraría el equilibrio residencial/no-residencial de los alrededores.

**Fuente de datos**

Planes y diseños de desarrollo, documentación de construcción, sondeo del desarrollo.

**Alcance**

Dentro del desarrollo (internamente complementario) y dentro de cuadras adyacentes (externamente complementario).

USOS COMPLEMENTARIOS	PUNTOS
El desarrollo es internamente y contextualmente complementario	10
El desarrollo es internamente complementario	6
El desarrollo es contextualmente complementario	4
El desarrollo no provee una mezcla de usos	0

**Evaluación del área de estación**

Dentro del área de estación definida, determinar si la mezcla de usos existente es adecuadamente diversa.

USOS COMPLEMENTARIOS	PUNTOS
El uso predominante en el área de estación ocupa 50% o menos del área total	10
El uso predominante en el área de estación ocupa 70% o menos del área total	5
El uso predominante en el área de estación ocupa 80% o menos del área total	2
El uso predominante en el área de estación ocupa 90% o menos del área total	1
El uso predominante en el área de estación ocupa más de 50% o menos del área total	0

**Indicador 5.2****Accesibilidad a alimentos**

Porcentaje de los edificios que están a 500 metros a pie de una fuente de alimento.

**Detalles**

- El alimento fresco incluye frutas y vegetales frescos, productos lácteos, carne y productos del mar.
- Las fuentes del alimento fresco incluyen todas las tiendas de alimentos pequeñas y grandes, mercados y vendedores callejeros, o cualquier fuente local de alimento fresco, ya sea semanal o más frecuente.
- - Si estas fuentes no existen actualmente en el desarrollo, pero se han previsto, pueden ser incluidas en la puntuación.
- Las fuentes de alimento fresco fuera del desarrollo y a 500 metros de distancia caminando son también fuentes elegibles.

**Método de medición**

1. Localiza en mapa todos los edificios y entradas principales del edificio dentro del desarrollo.
2. Localizar en mapa todas las fuentes del alimento fresco en el desarrollo y cercanas al desarrollo.
3. Marcar todos los edificios con entradas a un radio de 500 metros de estas fuentes del alimento fresco.

**Fuente de datos**

Planes y diseños de desarrollo, mapas y listado de negocios del área, sondeo del desarrollo

**Alcance**

Dentro del desarrollo, y/o a una distancia de 500 metros caminando desde el desarrollo.

ACCESIBILIDAD A ALIMENTOS	PUNTOS
80% o más de los edificios están dentro de una distancia caminable de una fuente del alimento fresco	1
79% o menos de los edificios están dentro de una distancia de a pie a una fuente del alimento fresco	0

**Evaluación del área de estación**

Dentro del área de estación definida



Un supermercado barrial en Burdeos, Francia, provee comida fresca.

**Mezclar: Planear para usos de suelo mixto**

Objetivo 5A: Las longitudes de viaje son reducidas por la provisión de usos diversos y complementarios



Un mercado de comida fresca en Pune, India.



Este desarrollo en el distrito de SOMA, San Francisco, California, Estados Unidos, incluye vivienda asequible con fachadas con usos comerciales activos.

**Mezclar: Planear para usos de suelo mixto**

Objetivo 5B: Trayectos cortos para grupos de menores ingresos

**Indicador 5.3****Vivienda económica***Porcentaje de unidades residenciales proporcionadas como vivienda económica.***Detalles**

- Utilizar los estándares locales de vivienda económica como estén definidos por el gobierno municipal, regional o nacional.
- El estatus de vivienda económica debe estar garantizado por al menos 10 años.

**Método de medición**

1. Cuantificar el número de unidades residenciales en el desarrollo.
2. Cuantificar el número de unidades residenciales asequibles (véase los detalles arriba).

**Fuente de datos**

Planes y diseños de desarrollo, documentación de la construcción.

**Alcance**

Unidades residenciales dentro del desarrollo.

VIVIENDA ECONÓMICA	PUNTOS
20% o más de todas las unidades residenciales son asequibles	4
15% o más de todas las unidades residenciales son asequibles	3
10% o más de todas las unidades residenciales son asequibles	2
5% o más de todas las unidades residenciales son asequibles	1
Menos del 5% de todas las unidades residenciales son asequibles	0

**Evaluación del área de estación**

Unidades residenciales dentro del área de la estación definida

VIVIENDA ECONÓMICA	PUNTOS
30% o más de todas las unidades residenciales son asequibles	4
25% o más de todas las unidades residenciales son asequibles	3
20% o más de todas las unidades residenciales son asequibles	2
15% o más de todas las unidades residenciales son asequibles	1
Menos del 15% de todas las unidades residenciales son asequibles	0

**Indicador 6.1****Densidad de uso de suelo***Densidad promedio comparada con las condiciones locales.***Detalles**

- Usar el coeficiente de utilización del suelo (CUS) para representar la densidad de uso del suelo. Para calcular el CUS, el área total construida de un edificio se divide entre el área del predio en el cual está construido.
- La intensidad del uso del suelo se mide al sumar el número total de residentes y empleos.
- Se aconseja a los desarrolladores que busquen variaciones a las regulaciones que requieren coeficientes bajos de utilización del suelo para obtener puntajes completos.

**Método de medición**

1. Identificar dos de los proyectos más densos construidos recientemente y que cumplan los siguientes criterios:
  - (a) construido en áreas un área comparable dentro de la misma ciudad
  - (b) similar en términos de regulación del uso del suelo
  - (c) similar en términos de fuerza del mercado
  - (d) similar en tamaño y tipo de proyecto
2. Calcular la línea base de densidad promediando el CUS de los proyectos identificados arriba.
3. Comparar la densidad del desarrollo con la línea base de densidad calculada.

**Fuente de datos**

Planes y programa del desarrollo, planes parciales, regulatorios, políticas, medios locales y sondeo del desarrollo.

**Alcances**

Todos los edificios dentro del desarrollo

DENSIDAD DE USO DE SUELO	PUNTOS
La densidad de uso de suelo es mayor a la línea base de densidad	15
La densidad de uso de suelo es igual o se encuentra en un rango de 5% debajo de la línea base de densidad	7
La densidad de uso de suelo es menor a la línea base de densidad, en más del 5%	0

**Densificar: Optimizar la densidad y la capacidad del transporte público**

Objetivo 6A: Las densidades residenciales y de trabajo permiten el transporte público de alta calidad y servicios locales



### Evaluación del área de estación

Dentro del área de estación definida, se alienta las autoridades locales a formular regulaciones y políticas que promuevan desarrollos que optimicen la densidad de población y empleos dentro del área de estación.

1. Identificar distritos con usos de suelo similares al del área de estación y con un valor del suelo arriba del promedio, como proxy para el atractivo del área.
2. Identificar el distrito más denso y estimar el total de población residente, el número de empleos y visitantes al distrito. Usar este número como línea base.
3. Estimar la población residencial, número de empleos y visitantes al área de estación.

DENSIDAD DE POBLACIÓN, EMPLEOS Y VISITANTES	PUNTOS
El total de población residencial, empleos y visitantes es mayor a la línea base de densidad	15
El total de población residencial, empleos y visitantes es igual a la línea base de densidad	7
El total de población residencial, empleos y visitantes es menor a la línea base de densidad	0



Edificios densos, mixtos de oficinas y vivienda en Chelsea, Nueva York, Estados Unidos.

**Indicador 7.1****Sitio urbano**

*Número de lados del desarrollo colindantes con sitios urbanizados existentes.*

**Detalles**

- Los predios o propiedades urbanizados incluyen predios previamente desarrollados que han sido despejados
- Las propiedades adyacentes que incluyen infraestructura de transporte, áreas protegidas, cuerpos del agua (lago, ríos) u otra topografía natural que inhibe el desarrollo se deben considerar “urbanizadas”.

**Método de medición**

1. Dividir los límites del sitio de desarrollo en cuatro secciones (cada uno igual aproximadamente 25% del total de la longitud del límite del desarrollo).
2. Contar el número de lados que colindan con sitios urbanizados existentes.

**Fuente de datos**

Planes y diseños de desarrollo, mapas del área, fotografía aérea satelital.

**Alcance**

Bordes del desarrollo.

SITIO URBANO	PUNTOS
4 lados que colindan con sitios urbanizados	10
3 lados que colindan sitios urbanizados	6
2 lados que colindan con sitios urbanizados	3
1 lados que colindan con sitios urbanizados	1
Ningún lado colinda con sitios urbanizados	0

**Evaluación del área de estación**

Dentro del área de estación definida.

1. Medir el área total de los predios o propiedades desarrollables dentro del área de estación definida.
2. Medir el área total de los predios o propiedades desarrollables que se encuentra urbanizada.
3. Dividir la segunda medida entre la primera para obtener un porcentaje (área) de predios desarrollables que están urbanizados.

PORCENTAJE (ÁREA) DE PREDIOS DESARROLLABLES QUE ESTÁN URBANIZADOS	PUNTOS
Más del 90%	10
Hasta el 90%	6
Hasta el 80%	3
Hasta el 70%	1
Menos del 60%	0

**Compactar: Crear regiones compactas con desplazamientos cortos**

Objetivo 7A: El desarrollo se encuentra en una zona urbana existente

**ESTOS PLANES OBTIENEN LA PUNTUACIÓN COMPLETA**



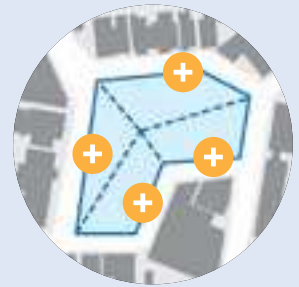
4 lados urbanizados colindantes (10 puntos)



3 lados urbanizados colindantes y uno a un cuerpo de agua (10 puntos)

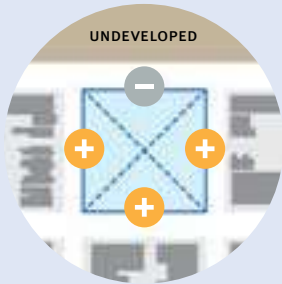


2 lados urbanizados colindantes y 2 colindantes a un parque (10 puntos)



un patrón de desarrollo irregular, donde cada 25% del desarrollo colinda con un sitio ya urbanizados (10 puntos)

**ESTOS PLANES OBTIENEN PUNTUACIÓN MENOR O NEGATIVA**



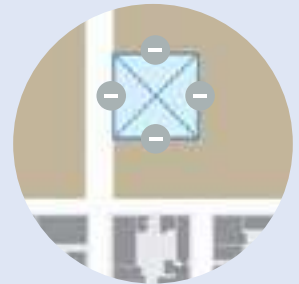
3 lados urbanizados colindantes (6 puntos)



2 lados urbanizados colindantes (3 puntos)



1 lado urbanizado (1 puntos)



Ningún lado adjunto urbanizado (0 puntos)



Desarrollo en el centro de Londres, Reino Unido, hace uso eficiente del suelo y crea distritos densos para apoyar la actividad económica y la capacidad del transporte público.



Una estación de Autobuses de Tránsito Rápido, en Curitiba, Brasil, lleva a los pasajeros directamente al centro de la ciudad.



Sistema de bicicleta pública en la Ciudad de México, México.

## Indicador 7.2

# Opciones de transporte

*Número de diferentes opciones de transporte que son accesibles dentro de una distancia caminable.*

### Detalles

- Corredores y rutas de transporte público regulares, incluyendo autobuses no-BRT, pueden ser considerados como una opción de transporte público si el corredor de transporte tienen un servicio frecuente entre 7am y 10pm, con frecuencias de 20 minutos o menos.
- Las estaciones en diferentes líneas o corredores deben contarse. Las estaciones diferentes en una misma línea o corredor sólo cuentan como una sola opción.
- Un sistema de bicicleta pública denso puede considerarse como una opción de transporte público.<sup>2</sup>

### Métodos de medición

1. Identificar todas las opciones aplicables de transporte público masivo, regular y estaciones de bicicleta pública dentro de una distancia caminable.

### Fuente de datos

Transporte público mapas y horarios, mapas del área y la ciudad, fotografía área/satelital; sondeo de campo

### Alcances

Dentro de un radio de un kilómetro alrededor del desarrollo.

OPCIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO	PUNTOS
Cada línea o corredor de transporte masivo (tren, metro, BRT, etc)	2
Sistema aplicable de bicicleta pública	2
Cada línea o corredor de transporte regular	1

### Evaluación del área de estación

Dentro de 1 kilómetro alrededor de la estación principal de transporte público.

2. Para mayor información y asesoría sobre sistemas de bicicleta pública, consultar la Guía de Planeación de Sistemas de Bicicleta Pública de ITDP.

**Indicador 8.1****Estacionamiento fuera de la vía pública**

El total del área dedicada al estacionamiento fuera de la vía pública como un porcentaje del área total del terreno.

**Detalles**

- Incluir el área total del terreno de estacionamiento (estacionamiento a nivel de suelo) y superficie construida (estacionamientos construidos) y sus accesos (desde la línea de la calle).
- No incluir el estacionamiento reservado para personas con discapacidad ni el destinado a los vehículos de emergencias, como ambulancias y camiones de bomberos, estacionamiento de emergencia para personal médico, estacionamiento para los servicios de la construcción y áreas de carga.

**Método de medición**

1. Cuantificar la superficie total de las áreas de estacionamiento fuera de calle (excepto el estacionamiento esencial mencionado antes) en el desarrollo, incluyendo todas las entradas relacionadas desde en la línea de calle.
2. Cuantificar el área total del terreno del desarrollo.
3. Dividir la primera medida por la segunda para calcular el porcentaje del área dedicada al estacionamiento.

**Fuente de datos**

Planes, diseños, otra documentación del desarrollo.

**Alcances**

Dentro del desarrollo.

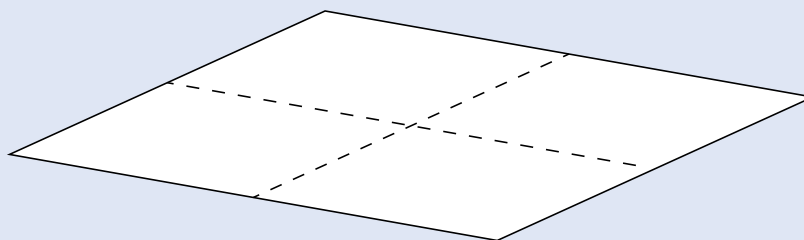
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO FUERA DE CALLE	PUNTOS
El 100% de la superficie del estacionamiento está dedicada a para servicios esenciales y personas con discapacidad	10
La superficie de estacionamiento no esencial es de 15% o menos del área total	5
La superficie de estacionamiento no esencial es 20% o menos del área total	4
La superficie de estacionamiento no esencial es 25% o menos del área total	3
La superficie de estacionamiento no esencial es 30% o menos del área total	2
La superficie de estacionamiento no esencial es 35% o menos del área total	1
La superficie de estacionamiento no esencial es mayor al 35% del área total	0

**Evaluación del área de estación**

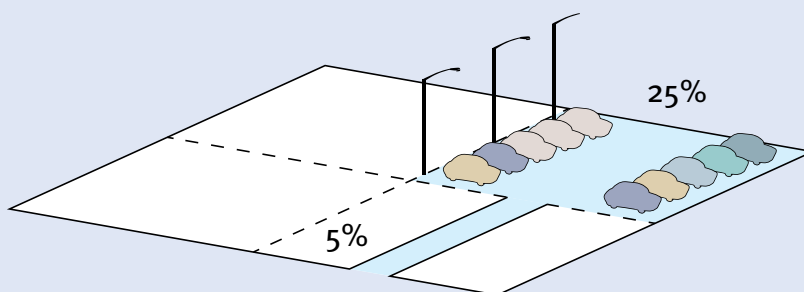
Dentro del área de estación definida

**Cambiar: Aumentar la movilidad regulando el uso del estacionamiento y las calles**

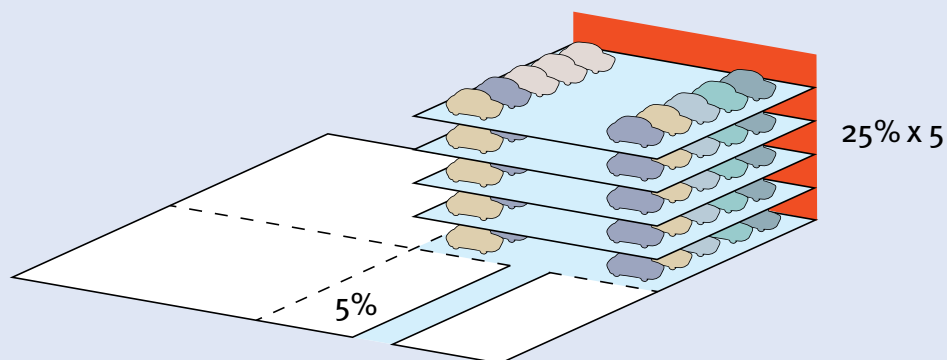
Objetivo 8A: El terreno ocupado por automóviles es reducido al mínimo



Superficie de desarrollo

**Ejemplo 1:**

Superficie de estacionamiento y entradas de automóviles es el 30% de la superficie de desarrollo.

**Ejemplo 2:**

El área de estacionamiento y entradas de automóvil es el 130% de la superficie de desarrollo.

**Indicador 8.2****Densidad de accesos para automóviles**

Número promedio de accesos para auto por cada 100 metros del frente de la cuadra.

**Detalles**

- Accesos para auto se definen como caminos para vehículos motorizados que atraviesan zonas y vías peatonales conectando con estacionamientos en los edificios o instalaciones de carga.
- Las entrada de vehículos a estacionamientos e instalaciones de carga que no intersectan una vía peatonal ni reducen la integridad total de la red de vía peatonal no cuentan como accesos para este indicador.

**Método de medición**

1. Cuantificar el total de la longitud de fachada de cuadra y dividir entre 100 metros.
2. Cuantificar el número total de los accesos que intersectan una vía peatonal.
3. Dividir la segunda medida por la primera para calcular un promedio de densidad de accesos.

**Fuente de datos**

Planes y diseños de desarrollo, fotografía actualizada aérea/satelital, sondeo in situ.

**Alcance**

Dentro de los límites del desarrollo.

DENSIDAD DE ACCESOS DE AUTOMÓVILES	PUNTOS
La densidad promedio de accesos es de 2 o menos accesos por 100m de la fachada de cuadra	2
La densidad promedio de accesos es de más de 2 accesos por 100m de la fachada de cuadra	0

**Evaluación del área de estación**

Dentro del área de estación definida



Un estacionamiento compartido para una cuadra de usos mixtos en Santa Monica, California, Estados Unidos, minimiza las entradas a cocheras en las banquetas.

**Cambiar: Aumentar la movilidad regulando el uso del estacionamiento y las calles**

Objetivo 8A: El terreno ocupado por automóviles es reducido al mínimo



**Indicador 8.3****Estacionamiento en la vía pública y áreas de circulación**

*El área total dedicada a la superficie de rodamiento y al estacionamiento en calle como un porcentaje del área total del terreno del desarrollo.*

**Detalles**

- Excluye los carriles o las calles dedicados a la circulación de bicicletas, autobuses y a calles con prioridad peatonal.

**Métodos de medición**

1. Cuantificar el área total de los carriles de tráfico, incluyendo pero sin duplicar el área de las intersecciones.
2. Cuantificar el área total de carriles de estacionamiento.
3. Sumar ambas medidas.
4. Cuantificar el área total del sitio de desarrollo, extendida hasta a la línea central de las calles periféricas.
5. Dividir la tercera medida entre la cuarta para calcular un porcentaje de terreno pavimentado para estacionamiento en la vía pública y circulación.

**Fuente de datos**

Dentro de los límites del desarrollo y hacia la línea central de calles periféricas.

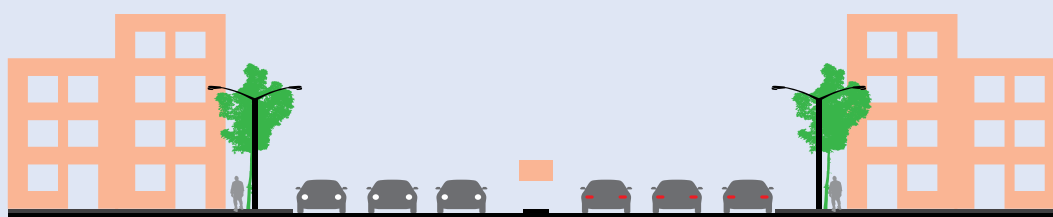
**Alcance**

Planes y diseños de desarrollo, fotografía actualizada aérea/satelital, sondeo del desarrollo.

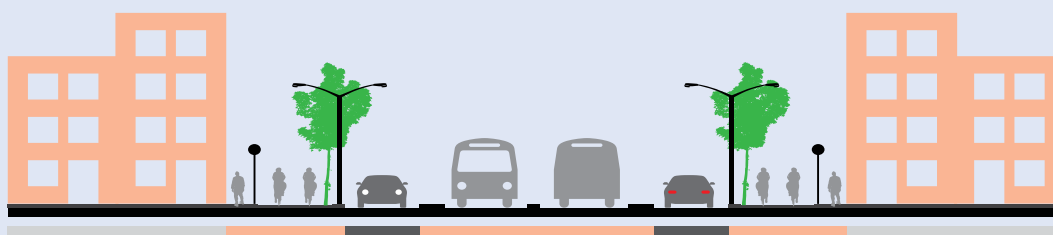
ESTACIONAMIENTO EN LA VÍA PÚBLICA Y ÁREAS DE CIRCULACIÓN	PUNTOS
El área para vehículos es 15% o menos de área del desarrollo	8
El área para vehículos es 20% o menos del área del desarrollo	5
El área para vehículos es más del 20% del área del desarrollo	0

**Evaluación del área de estación**

Dentro del área de estación definida



Más área es dada a los viajes menos eficientes en vehículo automotor.



Más área es dada a los modos más eficientes de transporte no motorizado



# USANDO EL ESTANDAR DOT

---



快速公交  
12路  
东园镇站



# Usando el Estándar DOT

El Estándar DOT es un sistema de puntuación basado en indicadores medibles y datos cuantitativos disponibles sobre un desarrollo urbano. Calificar un proyecto requiere reunir una gama de datos desde de la longitud de calles y cuadras hasta información acerca de la política local y características del desarrollo. El siguiente capítulo es una guía paso a paso para calificar un desarrollo.



## Proyecto de desarrollos

### Preparación previa a la calificación

Recomendamos que todos los miembros del equipo que califican el proyecto se familiaricen con el desarrollo del proyecto y los principios, los objetivos de desempeño y los indicadores del Estándar DOT. El siguiente paso es reunir tanta información detallada sobre el desarrollo como sea posible. Hemos creado una lista de las fuentes de información recomendadas en la tabla 1. Como punto de partida, los datos básicos a reunir incluyen:

- Área total del desarrollo
- Número y longitud totales de todas las cuadras
- Longitud total de todas las calles dentro del desarrollo y de las calles periféricas
- La velocidad máxima de circulación en todas las calles
- Número y localización de las estaciones de transporte público cerca del desarrollo
- Número de unidades residenciales (y de unidades de vivienda asequible)
- Cantidad de superficie no-residencial
- Oferta de estacionamiento de automóviles

Recabar las fuentes de información para la documentación del proyecto.

### Investigación documental

En primer lugar, recomendamos el uso de la información recopilada en planes, diseños, mapas e informes para calificar tantos indicadores del Estándar DOT como sea posible. Ciertos indicadores requieren mediciones y cálculos; otras requieren conteos simples. En algunos casos, no será posible clasificar el indicador con la información disponible en documentos y se requerirán visitas al sitio o entrevistas con personas y organizaciones que estén familiarizadas con el proyecto.

### Inspección del sitio y puntuación

Todos los miembros del equipo que van al sitio deben tener una hoja de puntuación del Estándar DOT, una copia del Estándar DOT, un mapa detallado y una cámara fotográfica. Si los mapas no están disponibles para el proyecto, se podrían llevar herramientas para medir distancias, ya que varios indicadores otorgan puntos basados en distancias y áreas. Recomendamos tomar notas con tanta información como sea posible (por ejemplo, distancias reales, notas de observación), y fotos de los elementos del sitio que están siendo calificados. Después de un sondeo en el sitio, los miembros del equipo pueden comparar notas y decidir colectivamente cuántos puntos se pueden conceder al proyecto basado en sus observaciones sobre el sitio.

### Otras fuentes

Recolectando información en forma de observaciones e informes respecto a la visita al sitio debe proporcionar todos los datos necesitados para calificar el proyecto. Sin embargo, todavía puede haber huecos en la información y podría ser necesario ponerse en contacto con grupos relevantes por ejemplo: autoridades de planeación locales, ONGs y otras organizaciones de investigación, arquitectos/diseñadores/planificadores e ingenieros que diseñaron el proyecto, y residentes locales y negocios. Si esto es necesario, la información se deberá recopilar de manera que permita que el Comité Técnico DOT verifique que el registro de lo que fue dicho por los entrevistados sea preciso.

# Evaluación del área de estación

## Entendiendo y haciendo muestras del área de estación

Recomendamos definir los límites del área de estación usando una distancia caminable de 1 kilómetro desde la entrada de una estación de transporte público masivo hasta la entrada al destino final. La distancia de 1 kilómetro representa un tiempo de caminata de aproximadamente 20 minutos a una velocidad urbana promedio de 3 km/h (incluyendo el tiempo de espera en las intersecciones).

Las áreas de estación, según esta definición, pueden cubrir hasta 3.14 kilómetros cuadrados. En el caso de que el Estándar DOT no pueda ser aplicado detalladamente en un área de tal tamaño, recomendamos usar un método de muestreo para calificar los indicadores que requieren mediciones.

Método de muestreo :

1. Identificar y calificar la mayor cantidad de cuadras posibles que sean representativas de la estación en todos los aspectos relevantes para los indicadores, y
2. Extrapolar estos resultados a toda el área relevante

En caso de que las cuadras del área de estación parezcan ser heterogéneas para una muestra y extrapolación, el evaluador debe:

1. Dividir el área de estación entre zonas similares en forma urbana
2. Usar el método de muestreo para calificar cada indicador para cada zona en hojas de puntuación diferentes
3. Calcular el porcentaje del área de estación total que contiene cada zona
4. Calcular la puntuación agregada del área de estación por cada indicador, multiplicando por el porcentaje de área de cada zona.

Las hojas de puntuación de cada zona deben guardarse junto con la hoja de puntuación agregada. La información sobre la forma urbana será útil al planear mejoras en el área de estación.

## Preparación previa a la calificación

El paso inicial es recabar la mayor cantidad posible de información sobre el área de estación. Si se han identificado zonas con usos y formas similares dentro del área de estación, como se mencionó arriba, se puede recabar cierta información por zonas. Hemos creado una lista de fuentes de información recomendadas (Tabla 1, página 67)

Algunos datos y regulaciones básicas a recolectar incluyen:

- Límites y área total del área de estación a evaluar
- Número y localización de las estaciones de transporte cercanas, incluyendo la estación de transporte principal
- Planes locales relevantes o existentes para el área de estación
- Planes generales de uso de suelo, regulaciones de zonificación y otros planes de uso de suelo y transporte para la ciudad.
- Número de unidades residenciales (y unidades de vivienda económica)
- Cantidad de área de construcción no residencial
- Velocidad máxima en todas las calles
- Largo de todas las calles dentro del área de estación
- Datos sobre estacionamiento de vehículos

### **Investigación documental**

En caso de áreas existentes, las mejores fuentes de información son los planes y mapas oficiales, datos y estadísticas locales recolectadas oficialmente, regulaciones de zonificación y otras regulaciones. Si es posible, también recomendamos el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para mapear datos e información en un área. Si existen imágenes satelitales a escala y actualizadas, también pueden ser una buena fuente de mapas e información.

En algunos casos, no será posible calificar un indicador con la información disponible en políticas planes y mapas. Estos indicadores requerirá visitas de campo o entrevistas con otras personas y organizaciones familiarizadas con el proyecto.

### **Sondeo del sitio y puntuación**

Todos los miembros del equipo que van al sitio deben tener una hoja de puntuación del Estándar DOT, una copia del Estándar DOT, un mapa detallado y una cámara fotográfica. Si los mapas no están disponibles para el proyecto, se podrían llevar herramientas para medir distancias, ya que varios indicadores otorgan puntos basados en distancias y áreas.

Recomendamos tomar notas con tanta información como sea posible (por ejemplo, distancias reales, notas de observación), y fotos de los elementos del sitio que están siendo calificados. Después de un sondeo en el sitio, los miembros del equipo pueden comparar notas y decidir colectivamente cuántos puntos se pueden conceder al proyecto basado en sus observaciones sobre el sitio.

### **Otras fuentes**

Recolectar información en forma de observaciones e informes respecto a la visita al sitio debe proporcionar todos los datos necesitados para calificar el proyecto. Sin embargo, todavía puede haber huecos en la información y podría ser necesario ponerse en contacto con grupos relevantes por ejemplo: autoridades de planeación locales, ONGs y otras organizaciones de investigación, residentes y empresarios locales, y tal vez arquitectos/diseñadores que hayan trabajado en esta área con anterioridad.

## Tabla 1. Fuentes de información

Las fuentes de información se enumeran en orden de preferencia en términos de la calidad de información proporcionada - la fuente preferida de información se enumera primero.

Fuentes de información	Indicadores relevantes	Observaciones
Mapas, planes y/o informes del diseño del desarrollo	Todos los indicadores Caminar 2.1 Red Ciclista 2.2 Estacionamiento para bicicletas en estaciones de transporte público 2.3 Estacionamiento para bicicletas en los edificios Todos los indicadores Conectar Todos los indicadores Transportar Todos los indicadores de Densificar Todos los indicadores de Cambiar	Estos son dibujos/planos detallados de los edificios, de espacios abiertos y otra infraestructura en el contexto del sitio/área. Esto proporcionaría un alto nivel de detalle sobre el proyecto.
Políticas, códigos y leyes locales	2.4 Acceso a bicicletas en los edificios: 5.3 Vivienda económica Todos los indicadores Densificar Todos los indicadores Cambiar	Las políticas, códigos, leyes locales y otros lineamientos producidos por los gobiernos locales tendrán información detallada que puede ser relevante para el desarrollo.
Mapa local del área	2.1 Red ciclista 2.2 Estacionamiento para bicicletas en estaciones de transporte público 2.3 Estacionamiento para bicicletas en los edificios Todos los indicadores de Transportar Todos los indicadores Mezclar 7.1 Sitio urbano	Un mapa mostrando las calles, las cuadras y las estaciones y líneas de transporte puede proporcionar buena información. Los mapas pueden no estar actualizados, así que la información debe ser revisada para lograr una mayor precisión.
Información del arrendatario (proporcionada por el desarrollador o compañía administradora)	Todos los indicadores Mezclar Todos los indicadores Densificar	Una lista de arrendatarios y de usos de sus espacios es una fuente confiable de información.
Mapas de transporte local	2.1 Red Ciclista 2.2 Estacionamiento para bicicletas en estaciones de Transporte público 2.3 Estacionamiento para bicicletas en los edificios Todos los indicadores de Transportar 7.2 Opciones de transporte	Algunos mapas de transporte incluyen las rutas detalladas para los carriles de bicicleta y estacionamiento, así como corredores de autobús, vías de tren y metro. Los mapas pueden no estar actualizados, así que la información debe ser revisada para lograr una mayor precisión.
Mapas de ciclismo regionales o locales	2.1 Red Ciclista 2.2 Estacionamiento para bicicletas en estaciones de transporte público 2.3 Estacionamiento para bicicletas en los edificios	Algunas áreas proveen mapas de bicicleta que proporcionan rutas de la red ciclista y lugares de estacionamiento. Los mapas pueden no estar actualizados, así que la información debe ser revisada para lograr una mayor precisión
Otras fuentes (por ejemplo, informes por ONGs, grupos de interés o medios)	Todos los indicadores	Informes o estudios de caso producidos por grupos que tienen un interés en estos principios pueden ser fuente de información. Sin embargo, la información puede ser anticuada y requerir actualización.
Las últimas imágenes aéreas/satelitales (ej. Google Earth, Google Maps y Google Street View)	1.1 Vías peatonales 1.2 Cruces Peatonales 1.4 Fachadas visualmente activas 1.5 Sombra y refugio 3.1 Densidad de intersecciones peatonales 3.2 Cuadras pequeñas Todos los indicadores Transportar Todos los indicadores	Las imágenes satelitales pueden ser muy útiles y son una fuente muy accesible de información, pero las imágenes pueden ser anticuadas y la resolución baja puede significar que los detalles del proyecto no son visibles.

# Glosario

*Nota: Los términos en el Estándar DOT (TOD Standard) pueden ser empleados con definiciones más restrictivas que en el uso común.*

## **Fachada activa**

Ver Fachada.

## **Cuadra**

Un área de terreno contenida y rodeada por vías peatonales de acceso público (sin importar el acceso de vehículos).

## **Fachada de cuadra**

Ver Fachada.

### **Cruce peatonal**

Un cruce señalado y protegido en una calle con velocidad de alrededor de 15 km/h diseñado para peatones (y ciclistas). Los cruces peatonales son elementos básicos de las calles completas. Deben diseñarse para un cruce seguro y fácil e implementarse para mantener la conectividad peatonal a través de caminos vehiculares lentos y rápidos.

## **Rampa**

Una pendiente diseñada para acomodar la transición peatonal entre una calle y una banqueta o vía peatonal. Las rampas son claves para la accesibilidad universal y la comodidad del peatón. Deben ser diseñadas para estar alineadas a las vías peatonales que conectan mientras que restringen el acceso al automóvil a las áreas peatonales.

## **Vías ciclistas**

Un derecho de vía, o parte de un derecho a vía, designado para acomodar el tráfico de bicicleta; incluye, pero no se limita, a las ciclovías físicamente segregadas, ciclocarriles, carriles de tráfico compartido, y senderos y caminos fuera de las calles. Las vías ciclistas deben ser diseñadas para que andar en bicicleta sea seguro y cómodo.

### **Red ciclista**

Red de instalaciones ciclistas incluyendo ciclovías segregadas, calles de tránsito calmado (compartidas entre las bicicletas y los automóviles a velocidades inferiores a de 30km/h) y calles con prioridad peatonal (compartidas por los peatones, las bicicletas y los vehículos motorizados a velocidades inferiores a de 15km/h).

### **Ciclovías segregadas**

Vías restringida para los ciclistas; típicamente creadas con pintura en el pavimento y barreras físicas.

## **Acceso para automóviles**

Una entrada para vehículos que cruza áreas peatonales públicas, uniendo el área de circulación con un estacionamiento fuera de la vía pública o áreas de carga y servicio. Los accesos se deben estar diseñados para dar prioridad y seguridad al peatón y hacer compatible la velocidad de los vehículos con estos usuarios.

## **Densidad de accesos**

El número de accesos en una fachada de cuadra específica; normalmente se utiliza para evaluar el impacto de los estacionamientos fuera de la calle en la continuidad de las vías peatonales y ciclistas.

## **Vehículos de servicios esenciales**

Los vehículos necesarios para el mantenimiento esencial o por razones de salud deberían ser acomodados en todo tipo de calle para el estacionamiento y la circulación. Estos vehículos incluyen los vehículos de emergencias, vehículos autorizados de seguridad, vehículos de carga y vehículos para personas discapacitadas.

## **Fachada**

El borde físico de un edificio o de una cuadra que colinda con una banqueta o una calle en, o cerca de, la línea de propiedad. La fachada al nivel del suelo es de interés primario porque define los bordes del edificio y determina el carácter del espacio público para caminar. La fachada del edificio y de la cuadra debe estar diseñada para usos activos y con detalles de diseño que mejoren la experiencia de caminar y estimulen la actividad peatonal.

### **Fachada activa**

Fachada del edificio o de la cuadra que proporciona contacto visual directo al espacio interior del edificio a través de ventanas, puertas o de otros elementos abiertos o transparentes en la fachada. Se considera que una cuadra que es un parque o plaza, sin edificios, tiene una fachada activa.

### **Fachada de la cuadra**

El borde físico de una cuadra que hace frente a una banqueta o a una calle en, o cerca de, la línea de propiedad.

### **Fachada permeable**

Fachada del edificio que incorpora entradas entre las banquetas y espacios activos dentro del edificio; toma típicamente la forma de entrada principal del edificio y las entradas a los comercios y otros bienes y servicios al nivel del suelo. Se considera que una cuadra que es un parque público o plaza, sin edificios u otras barreras físicas, tiene una fachada permeable.

## **Superficie Construida (SC)**

La suma del área de cada piso dentro de las paredes externas de un edificio, incluyendo niveles subterráneos, pero sin incluir la azotea.

### **Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS)**

La superficie construida de un edificio, dividida por el área del terreno neto urbanizable del sitio o propiedad en el cual está situado.



**Transporte público masivo**

Ver Transporte público.

**Intersección**

Un punto en el cual dos o más derechos a vía se intersectan uno a otro.

**Intersección peatonal**

Intersección de vías peatonales, incluyendo los caminos peatonales, calles de prioridad peatonal y banquetas. Las calles con dos o más banquetas cuentan como una con el fin de contar intersecciones peatonales.

**Densidad de intersecciones**

El número de intersecciones en una zona determinada, normalmente usado para evaluar la conectividad y la diversidad de rutas de la diversidad en una calle o una red de caminos

**Distribución modal**

El porcentaje total de viajes realizado en un modo de transporte (a pie, bicicleta, transporte público, automóvil, etc.).

**Terreno neto urbanizable**

Una medida del área total del terreno disponible para el desarrollo dentro de una propiedad. Excluye derechos a vía, otros espacios públicos y suelo de conservación.

**Transporte no motorizado**

Transporte independiente de la energía motorizada, normalmente usado para referirse a los viajes a pie, en bicicleta y bicitaxi.

**Peatón**

Persona que camina o se mueve con ayuda para caminar, tal como una silla de ruedas o una carriola.

**Refugio de paso de peatones**

Un camellón elevado o una isla de refugio en una calle, diseñada para permitir a los peatones detenerse de manera segura en medio del cruce.

**Calle compartida o con prioridad peatonal**

Ver Calle.

**Cruce peatonal**

Un área de la calle donde los peatones cruzan de un lado al otro; incluye los pasos peatonales, calles compartidas y áreas diseñadas para dar prioridad al peatón.

**Vía peatonal**

Un derecho a vía, o porción de un derecho a vía, designada específicamente para acomodar a los peatones. Incluye, pero no se limita, a banquetas, calles compartidas y veredas o caminos fuera de calle.

**Accesibilidad en silla de ruedas**

No toda la gente que experimenta discapacidades de movilidad son usuarios de sillas de ruedas, sin embargo, esta terminología es usada para representar la infraestructura peatonal que ha sido diseñada para acomodar una gran cantidad de dispositivos de movilidad. La infraestructura pública debe de asignar y construir de acuerdo a los estándares locales de accesibilidad, o, cuando sean localmente ratificados, a los tratados internacionales para proveer acceso a las personas discapacitadas, como la Convención de las Naciones Unidas para los Derechos de las Personas con Discapacidad. En casos donde no existan estándares locales o no sean reconocidas las convenciones internacionales, las propuestas y proyectos deben de ser informadas por las mejores practicas internacionales y vetadas por grupos locales con auditores con discapacidad de acceso, incluyendo usuarios, para asegurar que pueden utilizar el ambiente construido que es proveído.

**Calles periféricas**

Ver calle

**Densidad residencial**

El número de residentes, o de unidades de vivienda, dentro de una medida específica de área de terreno (típicamente hectárea o kilómetro cuadrado)

**Derecho de vía**

El derecho público de vía de cualquier tipo como camino, callejón, calle o carretera, aunque éste derecho se puede restringir a modos específicos del transporte.

**Calle**

Un derecho de vía a través de terreno urbano desarrollado o desarrollable. Normalmente una calle aloja todos los modos de transporte y debe estar diseñada para dar prioridad a modos sustentables directos, seguros y cómodos (caminata, bicicleta y transporte público). La circulación de los automóviles es opcional (véase calles peatonales), pero las calles deben acomodar la carga local y el acceso de vehículos esenciales. Una calle cumple funciones que van más allá de la movilidad (espacio del público, de la comunidad, cultural y comercial) que son cruciales para hacer de la caminata un modo de transporte más atractivo y productivo.

**Línea central de la calle**

El punto medio del ancho de una calle, marcando el centro de la calle. Ésta es una línea imaginaria que no necesariamente está marcada físicamente.

**Segmento de la calle**

El segmento o la porción de una calle situada entre las intersecciones adyacentes

**Calle compartida o de prioridad peatonal**

Una calle o un espacio diseñado para permitir la integración libre y segura de todos los modos del transporte dentro de un mismo derecho de vía a una velocidad compatible con el peatón, es decir, 15 kilómetros por hora o menos.

**Calle peatonal**

Una calle restringida a los peatones, a excepción de los ciclistas y vehículos esenciales que se ceden a uso de los peatones.

**Calles periféricas**

Las calles adyacentes o circundantes a una cuadra en particular, un edificio o un desarrollo.

**Calzada**

La parte de derecho a vía pensada principalmente para el uso de los vehículos motorizados, en contraste con las vías peatonales, las ciclovías y los espacios con prioridad peatonal.

**Camino / Carretera**

Un derecho de vía en un área pavimentada para el uso de vehículos motorizados. El término “carretera” normalmente se asocia al acceso del vehículo de motor. El término “camino” pone énfasis al acceso y la actividad peatonales.

**Transporte**

El transporte de pasajeros en cualquier o todos los vehículos que están diseñados para todo tipo de pasajeros y no son vehículos personales. Esto incluye todos los vehículos compartidos, públicos o bien, con chofer o conducido por uno mismo.

**Transporte público**

Transporte diseñado para el uso del público en general, independientemente de si la propiedad, administración y operación sean públicas o privadas.

**Transporte masivo**

Los sistemas de transporte de gran escala diseñados para llevar muchos pasajeros. Esto incluye servicios de tren ligeros, metro o tren o servicios de autobuses de tránsito rápido (BRT). La definición de BRT está disponible en el BRT Standard (también producido por ITDP).

**Kilómetros-Vehículo Recorridos (KVR)**

El número de kilómetros que los automóviles recorren dentro de un área y durante un período de tiempo específico. KVR se refiere a kilómetros recorridos por vehículos motorizados salvo que se especifique lo contrario.

**Vía peatonal**

Ver Peatón.



NOMBRE DEL SITIO/PROYECTO

CIUDAD Y PAÍS

**CATEGORIA**

**MAXIMO EN PUNTOS**

**DATOS**

**PUNTUACIÓN**

**NOTAS**

<b>1.1 Vías peatonales</b>	Porcentaje de la fachada de cuadra con vías peatonales completas y accesibles para sillas de ruedas.	3	.....	.....	.....
<b>1.2 Cruces peatonales</b>	Porcentaje de intersecciones con cruces peatonales completos y accesibles para silla de ruedas en todas las direcciones.	3	.....	.....	.....
<b>1.3 Fachadas visualmente activas</b>	Porcentaje de los segmentos de vías peatonales que proporciona contacto visual con la actividad interior del edificio.	6	.....	.....	.....
<b>1.4 Fachadas físicamente permeables</b>	Número promedio de entradas peatonales a tiendas y edificios por cada 100 metros de fachada de cuadra.	2	.....	.....	.....
<b>1.5 Sombra y refugio</b>	Porcentaje de los segmentos de las vías peatonales que incorporan adecuadamente el elemento de sombra o refugio.	1	.....	.....	.....
		<b>15</b>	<b>Puntuación de Caminar:</b>	.....	

<b>2.1 Red ciclista</b>	Porcentaje total los segmentos de calle con vías ciclistas seguras y completas.	2	.....	.....	.....
<b>2.2 Estacionamiento para bicicletas en estaciones de transporte público</b>	En todas las estaciones de transporte público se proporcionan instalaciones seguras y multiespacios para el estacionamiento de bicicletas.	1	.....	.....	.....
<b>2.3 Estacionamiento para bicicletas en los edificios</b>	Porcentaje de edificios que proporcionan estacionamiento seguro para bicicletas.	1	.....	.....	.....
<b>2.4 Acceso para bicicletas en los edificios</b>	Los edificios permiten acceso para bicicletas y estacionamiento dentro de espacios controlados por el arrendatario.	1	.....	.....	.....
		<b>5</b>	<b>Puntuación de Pedalear:</b>	.....	

<b>3.1 Cuadras pequeñas</b>	Largo de la cuadra más larga (en su lado más largo).	10	.....	.....	.....
<b>3.2 Conectividad priorizada</b>	Proporción de las intersecciones peatonales e intersecciones de vehículos automotores	5	.....	.....	.....
		<b>15</b>	<b>Puntuación de Conectar:</b>	.....	

<b>REQUERIMIENTO</b>	Distancia a pie a la estación de transporte público masivo más cercana		.....	.....	.....
<b>4.1 Distancia de caminata al transporte público</b>					
			<b>Puntuación de Transportar:</b>	.....	

CAMINAR

PEDALEAR

CONECTAR

TRANSPORTAR

**BREBE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO/SITIO**

CATEGORIA		MAXIMO EN PUNTOS	DATOS	PUNTUACIÓN	NOTAS
5.1 Usos complementarios	Usos residenciales y no-residenciales combinados dentro de las cuadras o en cuadras adyacentes.	10			
5.2 Accesibilidad a alimentos	Porcentaje de los edificios que están a 500m a pie de una fuente de alimento fresco	1			
5.3 Vivienda económica	Porcentaje de unidades residenciales proporcionadas como vivienda económica	4			
		15	<b>Puntuación de Mezclar:</b>	.....	
6.1 Densidad de uso de suelo	Densidad promedio comparada con las condiciones locales	15			
		15	<b>Puntuación de Densificar:</b>	.....	
7.1 Sitio urbano	Número de lados del desarrollo colindantes con sitios urbanizados existentes.	10			
7.2 Opciones de transporte	Número de diferentes opciones de transporte que son accesibles dentro de una distancia caminable	5			
		15	<b>Puntuación de Compactar:</b>	.....	
8.1 Estacionamiento fuera de la vía pública	El total del área dedicada al estacionamiento fuera de la vía pública como un porcentaje del área total del terreno del desarrollo.	10			
8.2 Densidad de accesos para automóviles	Número promedio de accesos para auto por cada 100 metros del frente de la cuadra.	2			
8.3 Estacionamiento en vía pública y áreas de circulación	El área total dedicada a la superficie de rodamiento y el estacionamiento de vehículos en la vía pública como porcentaje del área total del terreno del desarrollo.	8			
		20	<b>Puntuación de Cambiar:</b>	.....	

MEZCLAR  
DENSIFICAR  
COMPACTAR  
CAMBIAR



**100 Puntos Totales:** .....

