



WORLD
RESOURCES
INSTITUTE | ROSS
CENTER

IMPLEMENTANDO CICLOCARRILES SEGUROS

Crear y promover respuestas rápidas a
las necesidades de los ciclistas urbanos

SEMINARIO EN LÍNEA DEL

VISION ZERO
CHALLENGE

Guía tu ciudad desde la #VisiónALaAcción

IMPLEMENTANDO CICLOCARRILES SEGUROS



WORLD
RESOURCES
INSTITUTE | ROSS
CENTER



Urban Cycle Planning
Lotte Bech, Architect



SOCIOS, ALIADOS Y PATROCINADORES



CIUDADES PARTICIPANTES

MÉXICO

Guadalajara
Mérida
Pachuca
Colima

COSTA RICA

San José

COLOMBIA

Bogotá
Cali
Medellín

BRASIL

Sao Paulo
Salvador
Indaiatuba
Belo Horizonte
Curitiba
Fortaleza

EL SALVADOR

San Salvador

PERÚ

Arequipa
Lima
Cusco

BOLIVIA

La Paz
Santa Cruz

CHILE

Santiago

URUGUAY

Montevideo

ARGENTINA

Rosario
Buenos Aires



AGENDA DEL SEMINARIO WEB

- Resumen de la guía de WRI para ciclocarriles seguros
 - Claudia Adriazola-Steil, Directora de Salud y Seguridad Vial, WRI Global
- Experiencia con los ciclocarriles de emergencia en ciudades mexicanas
 - Iván De la Lanza, Gerente de Movilidad Activa, WRI Mexico
 - Diana Amezola, Coordinadora de Movilidad Activa, WRI Mexico
 - Sonia Aguilar, Gerente de Seguridad Vial, WRI México
- Preguntas y discusión



INSTRUCCIONES PARA FORMULAR PREGUNTAS

Las preguntas pueden enviarse vía chat por medio de la plataforma Zoom.

Al final de la presentación, les daremos respuesta.

The image shows the Zoom desktop application interface with several callouts explaining how to use the chat feature for asking questions.

AUDIO
Presionar para apagar micrófono.
Encender sólo si desea participar en ronda de comentarios.

VIDEO
Encender si desea que los demás lo vean durante la reunión.

CHAT
Presionar para mandar comentarios, dudas, problemas técnicos (audio, video).

The bottom toolbar includes the following icons and labels from left to right: Re-Iniciar Audio, Iniciar video, Seguridad, Participantes (1), Chatear, Compartir pantalla, Grabar, and Reacciones. A red arrow points to the 'Chatear' icon.

A chat window titled 'Chat de grupo de Zoom' is open on the right, showing a message from 'Todos': 'Hola, ¡tengo problemas con el audio! ¡Quiero participar!'. The chat input area at the bottom says 'Enviar a: Todos', 'Archivo', and 'Escribir mensaje aquí...'.

Finalizar reunión



WORLD
RESOURCES
INSTITUTE | ROSS
CENTER

CIUDADES QUE HAN IMPLEMENTADO CICLOCARRILES DE EMERGENCIA COMO RESPUESTA ANTE EL COVID-19

Un amable recordatorio a nuestras ciudades participantes: por favor compartan sus fotos, experiencias y demás, sobre proyectos de esta naturaleza en los que estén trabajando

PUNTOS DE DISCUSIÓN

- Las ciudades han encontrado varias formas de adaptarse y responder ante la crisis: mostraremos ejemplos.
- ¿De todo lo que se ha hecho, qué puede mejorarse?
- ¿Cuáles son los mejores casos y ejemplos a seguir para garantizar que los ciclistas esten seguros?



CIUDAD DE MÉXICO



CIUDAD DE MÉXICO



CURITIBA, BRASIL



BOGOTÁ, COLOMBIA



BOGOTÁ, COLOMBIA



BOGOTÁ, COLOMBIA



La ciudad ha adaptado 80 km de ciclocarriles de emergencia. (65% aprox. Son bidireccionales, el restante 35% son pares de ciclocarriles unidireccionales)

Se han adaptado dependiendo de las características físicas y de tránsito en cada corredor.

Pero...

LIMA, PERÚ



SANTA CRUZ, BOLIVIA



FILADELFIA, EE.UU.



Parked cars and temporary physical barriers help to protect cyclists. Source: Bicycle coalition for greater Philadelphia

WINNIPEG, CANADÁ

Ciclocarriles temporales en Winnipeg (2017) que pueden ser retirados en invierno bajo presencia de nieve



BERLÍN, ALEMANIA



PARÍS, FRANCIA



IZMIR, TURQUÍA



A wide-angle photograph of a city street, likely in New York City, showing a long, empty road lined with tall, classical-style buildings. The street is marked with white and yellow lines, and a large white arrow points to the left. Streetlights with multiple glowing lamps are visible on both sides. The sky is overcast and grey. A semi-transparent dark banner is overlaid across the middle of the image, containing the title text in yellow.

EL COVID-19 CAMBIÓ NUESTRA FORMA DE MOVERNOS EN LAS CIUDADES

EL CICLISMO URBANO EMERGE COMO UNA OPCIÓN DE MOVILIDAD ALTAMENTE RESILIENTE



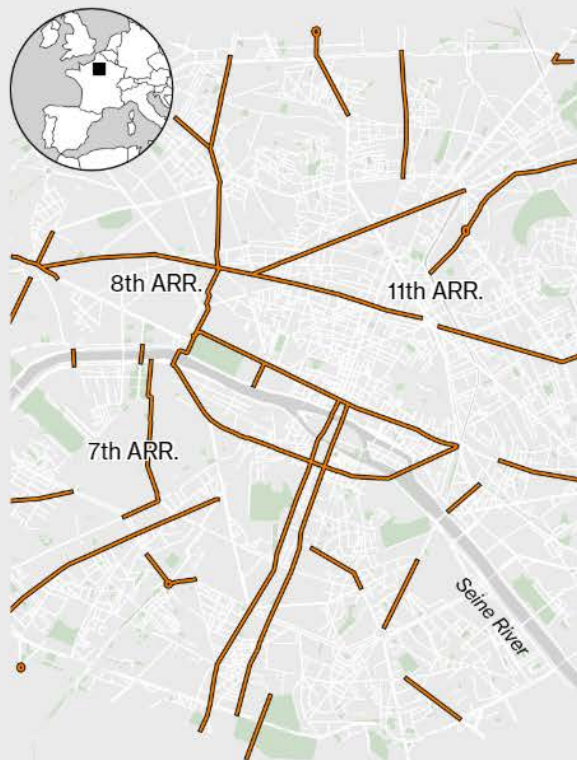
LAS CIUDADES REPIENSAN SUS ESPACIOS Y SUS REDES DE MOVILIDAD

Covid bike lane Pre-existing bike lane

BOGOTÁ, COLOMBIA



PARIS, FRANCE



PHILADELPHIA, U.S.





WORLD
RESOURCES
INSTITUTE | ROSS
CENTER

ESTRATEGIAS



Estrategias

Integrar la Red y el Planeamiento de Políticas

Considerar la Duración de las Medidas

Crear la Base para Cambios Permanentes

Permitir la Mejora

Principios

Velocidades Seguras

Enfoque de Red

Diseño Seguro

Comunicación y Participación

Gestión y Control

Indicadores de Desempeño Clave

Distanciamiento físico

Seguridad

Rutas Directas

Coherencia

Comodidad

Entornos Atractivos

Nota: Las estrategias están con multicolor, los principios en naranja, los resultados clave en azul y los resultados secundarios en azul claro.

ESTRATEGIAS CLAVE

Integrar la Red Ciclista y el Planeamiento de Políticas Públicas

- Planee con anticipación!
- Haga uso de planes existentes (si hay)
- Cree una base para las redes futuras

Considerar la Duración de las Medidas

- Clarifique los objetivos y necesidades
- Use materiales apropiados

Crear una base para Cambios Permanentes

- Trabaje con los diferentes actores
- Cree una cultura de ciclismo seguro

Permitir la mejora

- Monitoree el uso, el progreso y los resultados
- Responda a las necesidades y problemáticas
- Sea flexible

Adapte la estrategia a las necesidades de su ciudad

OSLO, NORUEGA



¿Qué hemos aprendido del caso Noruego?

- Permanecer **flexibles**: la infraestructura puede adaptarse
- Siempre **priorizar la seguridad** de peatones y ciclistas.



WORLD
RESOURCES
INSTITUTE | ROSS
CENTER

INDICADORES DE DESEMPEÑO



UNA RED CICLISTA EXITOSA ES:

- SEGURA
- DIRECTA
- COHERENTE
- PERMITE EL
DISTANCIAMIENTO
FÍSICO
- CÓMODA
- ATRACTIVA



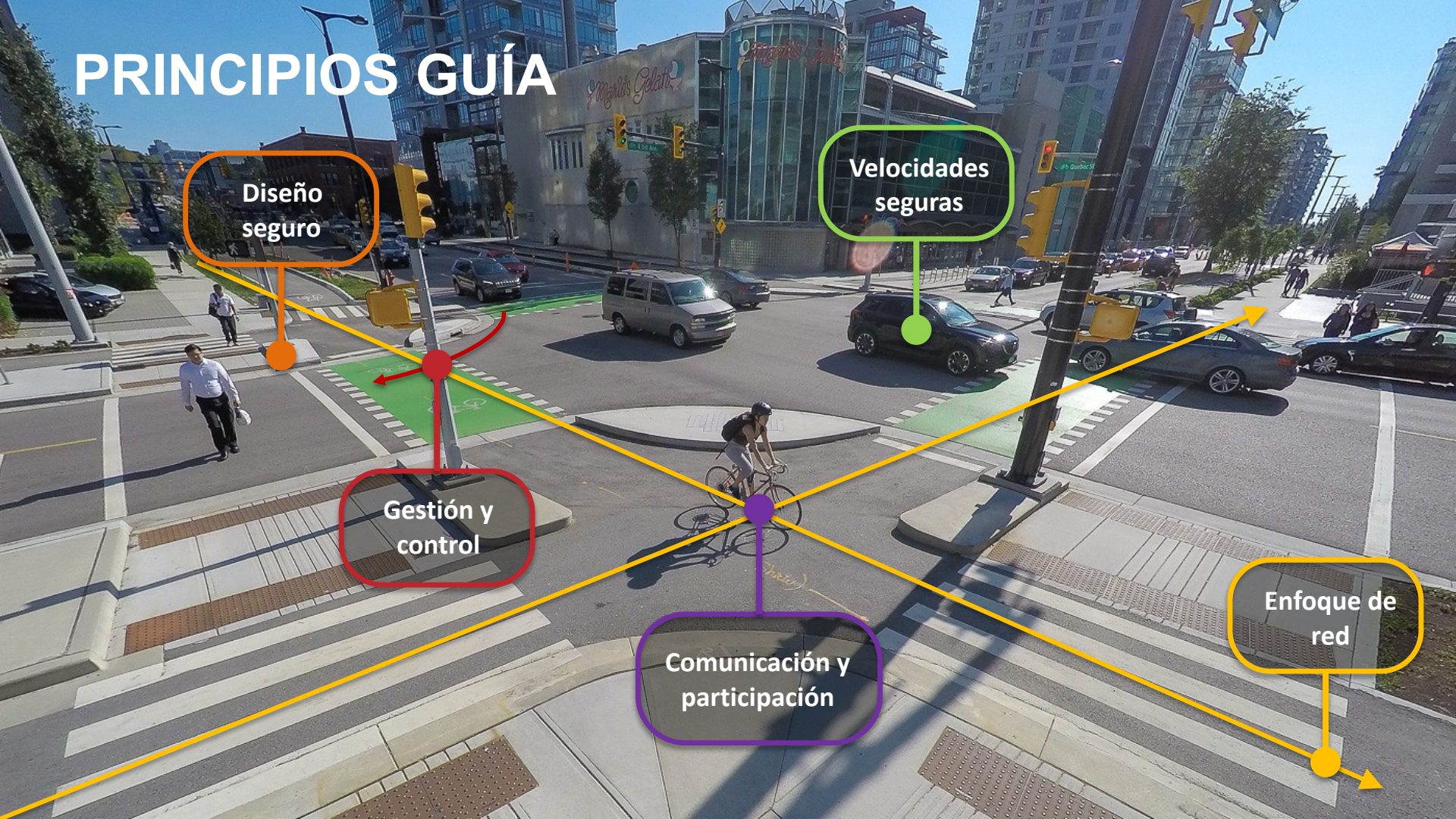


WORLD
RESOURCES
INSTITUTE | ROSS
CENTER

PRINCIPIOS GUÍA



PRINCIPIOS GUÍA



Diseño
seguro

Velocidades
seguras

Gestión y
control

Comunicación y
participación

Enfoque de
red

GESTIÓN DE LA VELOCIDAD

- Considere zonas de baja velocidad 20 – 30 km/h
- Considere cierres de vía estratégicos
- Controle vías colectoras y arteriales
- La infraestructura ciclista se adapta según la velocidad operacional de la vía
- La velocidad se puede controlar mediante diseño



CONSIDERE TODA LA RED

- En cada calle de la red vial, evalúe que la infraestructura sea apropiada.
- Conecte orígenes y destinos de importancia, de la forma más directa posible
- La identidad visual de las redes ciclistas debe ser consistente, para un diseño coherente.



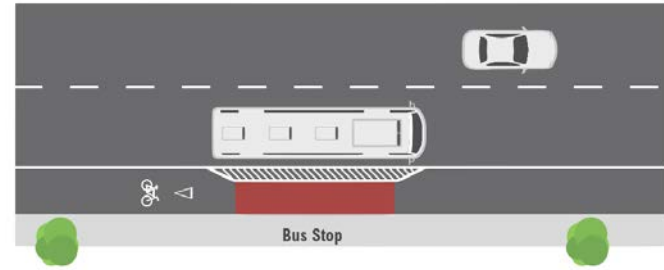
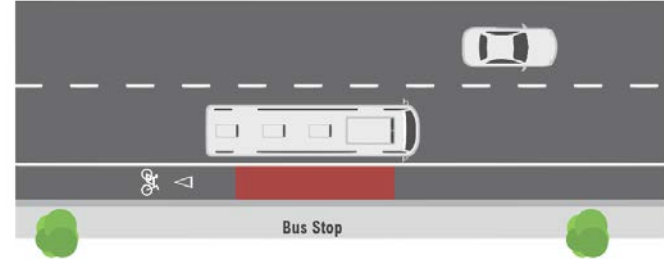
GARANTIZAR EL DISEÑO SEGURO

- Los carriles se diseñan para que exista seguridad y distanciamiento físico.
- Diseñe para reducir al máximo conflictos entre intersecciones, paradas de bus, entradas a predios, etc.
- Use materiales adecuados según la situación y el tipo de intervención.



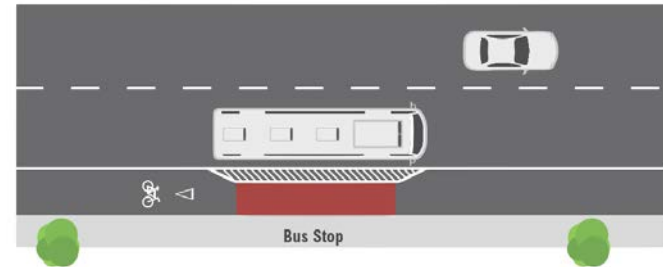
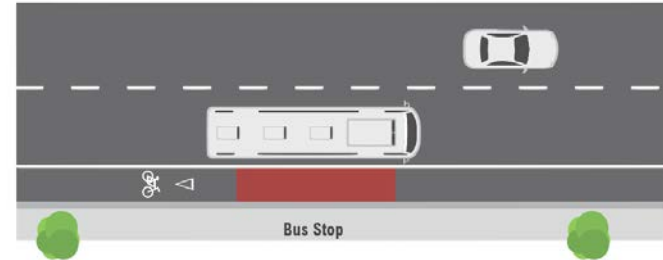
GARANTIZAR EL DISEÑO SEGURO

Conflictos: buses y ciclocarriles



GARANTIZAR EL DISEÑO SEGURO

Conflictos: buses y ciclocarriles





Vías Compartidas

Velocidad: Inferior a 30 km/h

- Adecuadas donde existen medidas de pacificación del tránsito que garantizan que el límite de velocidad se cumpla
- Pueden incluir señales de tránsito y demarcación exclusiva para ciclistas



Ciclocarriles

Velocidad: De 30 a 40 km/h

- Adecuados donde existen medidas de pacificación del tránsito que garantizan que el límite de velocidad se cumpla
- Los ciclocarriles se encuentran separados del tráfico vehicular mediante conos, bolardos plásticos, barreras de seguridad, etc



Ciclocarriles Protegidos

Velocidad: De 40 a 50 km/h

- Los ciclocarriles físicamente segregados permite más comodidad y seguridad para los ciclistas en vías arteriales
- Deben incluir separación utilizando materiales semi-permanentes o permanentes como bolardos, materas, bordillos



Senderos Ciclistas

Velocidad: Mayor a 50 km/h

- Senderos exclusivos para ciclistas, destinado a usos recreativos o para reducir demanda de ciclistas en corredores de alta velocidad
- Son más apropiados en parques lineales, junto a vías de ferrocarril en desuso, ríos o cuerpos de agua

DISEÑO DE CARRILES

Qué Sí y que NO hacer



Ancho de carril

Ancho mínimo de 3m para un ciclocarril unidireccional en vías arteriales



Ubicación de ciclocarril

La dirección del flujo del ciclocarril debe ser la misma que del tráfico vehicular adyacente
El ciclocarril debe encontrarse junto a una acera.



Entrada y salida

El diseño y las dimensiones deben prever la existencia de espacios donde los ciclistas puedan desacelerar, detenerse y bajar de la bicicleta.



Contraflujo

Carriles que van en el sentido opuesto a la dirección del tráfico pueden incrementar el riesgo de choques en entradas a predios e intersecciones



Ciclocarriles Bidireccionales

Los carriles que permiten el viaje en ambos sentidos aumentan el riesgo de conflicto para los ciclistas, por el contraflujo





VISIBILIDAD

Las **zonas de estacionamiento** de vehículos deberían ser eliminadas al menos a 10m antes de las intersecciones para incrementar la visibilidad.

Los **ciclocarriles** que atraviesan intersecciones se deben demarcar de forma muy visible.

Los **cajones para bicicletas** en las intersecciones ayudan a que los ciclistas sean más visibles y cuenten con más espacio durante su espera. Lo último además es totalmente pertinente bajo la emergencia sanitaria actual, donde los ciclistas que esperan deben contar con el espacio suficiente para cumplir el distanciamiento físico necesario.



GIROS

Las **líneas de pare** para vehículos se deben ubicar al menos a **5m antes de intersecciones semaforizadas**, y así hacer a los ciclistas más visibles ante los conductores.

Un **giro en dos etapas para ciclistas** que giran a la izquierda se debe considerar en todas las intersecciones semaforizadas.

Si el espacio lo permite, los vehículos que giran deben tener un **carril único de giro** en intersecciones semaforizadas. Así, es más fácil para los vehículos que giran ver a los ciclistas y ceder el paso ante ellos, reduciendo el riesgo de choques.

Los bolardos temporales pueden instalarse para **extender las aceras** y así **reducir la velocidad de los vehículos que giran** mediante la reducción del radio de giro.



PROTECCIÓN

Los **refugios peatonales** se pueden implementar en intersecciones para peatones que cruzan y ciclistas. Deberían ser lo bastante anchas para poder acomodar una bicicleta a lo largo (2m) o a una persona con un cochecito para bebé. Dos metros es suficiente a menos que los volúmenes de demanda de peatones hagan necesario el incremento del ancho de esta zona.

Esto es más importante en caso de vías principales en intersecciones no semaforizadas, o en el caso de vías muy anchas con tiempos de semáforo insuficientes para que niños o adultos mayores puedan cruzar toda la vía de una sola vez.

Cuando una vía local se encuentra conectada a una vía principal, un **cruce elevado para peatones** se debe contemplar sobre la bocacalle de la vía local, para reducir la velocidad de los vehículos que acceden a la vía principal.



SEMÁFOROS

Las **fases del semáforo** deben revisarse y ajustarse si es necesario para que los ciclistas puedan cruzar una intersección de forma segura, antes que cualquier vehículo en trayectoria de conflicto tenga luz verde.

Si los recursos lo permiten, se puede contemplar **semáforos para ciclistas**, con fases de verde exclusivas previas al verde vehicular, lo cual permitiría que los ciclistas sean más visibles y despejen el cruce antes que los vehículos. Lo anterior es especialmente útil si no se cuenta con espacio para un carril único de giro.

Para priorizar los tiempos de viaje de los ciclistas en intersecciones semaforizadas, se pueden coordinar los semáforos para crear **olas verdes para ciclistas**.





VISIBILIDAD

Zonas de estacionamiento de vehículos deberían ser eliminadas al menos a 10m antes de las intersecciones para incrementar la visibilidad.

Los **ciclocarriles** que atraviesan intersecciones se deben demarcar de forma muy visible.

Los **cajones para bicicletas** en las intersecciones ayudan a que los ciclistas sean más visibles y cuenten con más espacio durante su espera. Lo último además es totalmente pertinente bajo la emergencia sanitaria actual donde los ciclistas que esperan deben contar con el espacio suficiente para cumplir el distanciamiento físico necesario.



GIROS

Las **líneas de pare** para vehículos se deben ubicar al menos a **5m antes de intersecciones semaforizadas**, y así hacer a los ciclistas más visibles ante los conductores.

Un **giro en dos etapas para ciclistas** que giran a la izquierda se debe considerar en todas las intersecciones semaforizadas.

Si el espacio lo permite, los vehículos que giran deben tener un **carril único de giro** en intersecciones semaforizadas. Así, es más fácil para los vehículos que giran ver a los ciclistas y ceder el paso ante ellos, reduciendo el riesgo de choques.

Los bolardos temporales pueden instalarse para **extender las aceras** y así **reducir la velocidad de los vehículos que giran** mediante la reducción del radio de giro.



PROTECCIÓN

Los **refugios peatonales** se pueden implementar en intersecciones para peatones que cruzan y ciclistas. Deberían ser lo bastante anchas para poder acomodar una bicicleta a lo largo (2m) o a una persona con un cochecito para bebé. Dos metros es suficiente a menos que los volúmenes de demanda de peatones hagan necesario el incremento del ancho de esta zona.

Esto es más importante en caso de vías principales en intersecciones no semaforizadas, o en el caso de vías muy anchas con tiempos de semáforo insuficientes para que niños o adultos mayores puedan cruzar toda la vía de una sola vez.

Cuando una vía local se encuentra conectada a una vía principal, un **cruce elevado para peatones** se debe contemplar sobre la bocacalle de la vía local, para reducir la velocidad de los vehículos que acceden a la vía principal.



SEMÁFOROS

Las **fases del semáforo** deben revisarse y ajustarse si es necesario para que los ciclistas puedan cruzar una intersección de forma segura, antes que cualquier vehículo en trayectoria de conflicto tenga luz verde.

Si los recursos lo permiten, se puede contemplar **semáforos para ciclistas**, con fases de verde exclusivas previas al verde vehicular, lo cual permitiría que los ciclistas sean más visibles y despejen el cruce antes que los vehículos. Lo anterior es especialmente útil si no se cuenta con espacio para un carril único de giro.

Para priorizar los tiempos de viaje de los ciclistas en intersecciones semaforizadas, se pueden coordinar los semáforos para crear **olas verdes para ciclistas**.





VISIBILIDAD

Zonas de estacionamiento de vehículos deberían ser eliminadas al menos a 10m antes de las intersecciones para incrementar la visibilidad.

Los **ciclocarriles** que atraviesan intersecciones se deben demarcar de forma muy visible.

Los **cajones para bicicletas** en las intersecciones ayudan a que los ciclistas sean más visibles y cuenten con más espacio durante su espera. Lo último además es totalmente pertinente bajo la emergencia sanitaria actual, donde los ciclistas que esperan deben contar con el espacio suficiente para cumplir el distanciamiento físico necesario.



GIROS

Las **líneas de pare** para vehículos se deben ubicar al menos a **5m antes de intersecciones semaforizadas**, y así hacer a los ciclistas más visibles ante los conductores.

Un **giro en dos etapas para ciclistas** que giran a la izquierda se debe considerar en todas las intersecciones semaforizadas.

Si el espacio lo permite, los vehículos que giran deben tener un **carril único de giro** en intersecciones semaforizadas. Así, es más fácil para los vehículos que giran ver a los ciclistas y ceder el paso ante ellos, reduciendo el riesgo de choques.

Los bolardos temporales pueden instalarse para **extender las aceras** y así **reducir la velocidad de los vehículos que giran** mediante la reducción del radio de giro.



PROTECCIÓN

Los **refugios peatonales** se pueden implementar en intersecciones para peatones que cruzan y ciclistas. Deberían ser lo bastante anchas para poder acomodar una bicicleta a lo largo (2m) o a una persona con un cochecito para bebé. Dos metros es suficiente a menos que los volúmenes de demanda de peatones hagan necesario el incremento del ancho de esta zona.

Esto es más importante en caso de vías principales en intersecciones no semaforizadas, o en el caso de vías muy anchas con tiempos de semáforo insuficientes para que niños o adultos mayores puedan cruzar toda la vía de una sola vez.

Cuando una vía local se encuentra conectada a una vía principal, un **cruce elevado para peatones** se debe contemplar sobre la bocacalle de la vía local, para reducir la velocidad de los vehículos que acceden a la vía principal.



SEMÁFOROS

Las **fases del semáforo** deben revisarse y ajustarse si es necesario para que los ciclistas puedan cruzar una intersección de forma segura, antes que cualquier vehículo en trayectoria de conflicto tenga luz verde.

Si los recursos lo permiten, se puede contemplar **semáforos para ciclistas**, con fases de verde exclusivas previas al verde vehicular, lo cual permitiría que los ciclistas sean más visibles y despejen el cruce antes que los vehículos. Lo anterior es especialmente útil si no se cuenta con espacio para un carril único de giro.

Para priorizar los tiempos de viaje de los ciclistas en intersecciones semaforizadas, se pueden coordinar los semáforos para crear **olas verdes para ciclistas**.



VISIBILIDAD

Zonas de estacionamiento de vehículos deberían ser eliminadas al menos a 10m antes de las intersecciones para incrementar la visibilidad.

Los **ciclocarriles** que atraviesan intersecciones se deben demarcar de forma muy visible.

Los **cajones para bicicletas** en las intersecciones ayudan a que los ciclistas sean más visibles y cuenten con más espacio durante su espera. Lo último además es totalmente pertinente bajo la emergencia sanitaria actual, donde los ciclistas que esperan deben contar con el espacio suficiente para cumplir el distanciamiento físico necesario.



GIROS

Las **líneas de pare** para vehículos se deben ubicar al menos a **5m antes de intersecciones semaforizadas**, y así hacer a los ciclistas más visibles ante los conductores.

Un **giro en dos etapas para ciclistas** que giran a la izquierda se debe considerar en todas las intersecciones semaforizadas.

Si el espacio lo permite, los vehículos que giran deben tener un **carril único de giro** en intersecciones semaforizadas. Así, es más fácil para los vehículos que giran ver a los ciclistas y ceder el paso ante ellos, reduciendo el riesgo de choques.

Los bolardos temporales pueden instalarse para **extender las aceras** y así **reducir la velocidad de los vehículos que giran** mediante la reducción del radio de giro.



PROTECCIÓN

Los **refugios peatonales** se pueden implementar en intersecciones para peatones que cruzan y ciclistas. Deberían ser lo bastante anchas para poder acomodar una bicicleta a lo largo (2m) o a una persona con un cochecito para bebé. Dos metros es suficiente a menos que los volúmenes de demanda de peatones hagan necesario el incremento del ancho de esta zona.

Esto es más importante en caso de vías principales en intersecciones no semaforizadas, o en el caso de vías muy anchas con tiempos de semáforo insuficientes para que niños o adultos mayores puedan cruzar toda la vía de una sola vez.

Cuando una vía local se encuentra conectada a una vía principal, un **cruce elevado para peatones** se debe contemplar sobre la bocacalle de la vía local, para reducir la velocidad de los vehículos que acceden a la vía principal.



SEMÁFOROS

Las **fases del semáforo** deben revisarse y ajustarse si es necesario para que los ciclistas puedan cruzar una intersección de forma segura, antes que cualquier vehículo en trayectoria de conflicto tenga luz verde.

Si los recursos lo permiten, se puede contemplar **semáforos para ciclistas**, con fases de verde exclusivas previas al verde vehicular, lo cual permitiría que los ciclistas sean más visibles y despejen el cruce antes que los vehículos. Lo anterior es especialmente útil si no se cuenta con espacio para un carril único de giro.

Para priorizar los tiempos de viaje de los ciclistas en intersecciones semaforizadas, se pueden coordinar los semáforos para crear **olas verdes para ciclistas**.

CONTROLES Y GESTIONES PARA LA SEGURIDAD

- Controle los límites de velocidad
- Evite la invasión a ciclocarriles
- Gestione el uso de espacio público
- Guías y orientadores en la vía pueden ayudar de muchas formas



COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

- Involucre a la comunidad, reciba y retroalimentación aplíquela
- Comunique sobre los cambios en el uso del entorno
- Propicie el buen comportamiento





WORLD
RESOURCES
INSTITUTE | ROSS
CENTER

¿Preguntas?

Para más información, consulte nuestra guía en desarrollo:

GUIDEBOOK:

SAFE BICYCLE LANE PRINCIPLES

[Clic aquí](#)

*Promoting and creating a rapid response to
cycling needs in cities*

AGRADECEMOS A NUESTROS ALIADOS Y PATROCINADORES



A silhouette of a person with curly hair stands on a rooftop, leaning their arm on a metal railing. They are looking out over a vast cityscape at sunset. The sun is low on the horizon, casting a warm, golden glow over the clouds and the city. In the foreground, a bicycle is parked on the right side of the frame. A small sign on the railing reads "FATOR NÃO PISAR NOS CABOS DE AÇO".

¡GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!



WORLD RESOURCES INSTITUTE