

LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN DE VÍAS SEGURAS PARA CICLISTAS. CASO TESTIGO: CIUDAD DE JUNÍN, PROVINCIA DE BS. AS.

Ing. Germán Bussi, Secretario de Planificación de Transporte, Ministerio de Transporte de la Nación Argentina
gbussi@transporte.gob.ar

Arq. Diana Salvi, Directora Nacional de Transporte no Motorizado, Subsecretaría de Planificación de la Movilidad Urbana
Secretaría de Planificación del Transporte. Ministerio de Transporte de la Nación.
dianamsalvi@gmail.com

Arq. María Belén Cardasz, Dirección Nacional de Transporte no Motorizado. Subsecretaría de Planificación de la Movilidad Urbana
Secretaría de Planificación del Transporte. Ministerio de Transporte de la Nación.
bcardasz@transporte.gob.ar

Arq. María Isabel Figueras, Dirección Nacional de Transporte no Motorizado. Subsecretaría de Planificación de la Movilidad Urbana
Secretaría de Planificación del Transporte. Ministerio de Transporte de la Nación.
ifigueras@transporte.gob.ar

RESUMEN

El presente trabajo pretende establecer los lineamientos básicos para la planificación de las ciclovías en diversos municipios, en relación al plan integral y estratégico de transporte para todo el país, y resaltar la importancia que posee la accesibilidad urbana, la movilidad y la planificación del transporte para toda la población. Para esto, en un marco general, se busca formular estrategias y medidas de integración urbana orientadas al mejoramiento de la accesibilidad, así como también de las condiciones de vida de la población, el hábitat y el desarrollo económico. Asimismo, diagnosticar problemáticas comunes en los territorios, con el objetivo de proponer soluciones que puedan ser aplicadas a diversas ciudades y regiones, y generar de esta forma no sólo una solución de movilidad, sino también un impacto social. Las medidas propuestas están orientadas al fomento del uso de la bicicleta como un medio de transporte urbano, y de esta forma, asegurar la integración de los diversos modos de transporte público, y promover la movilidad urbana sustentable. Con este fin, se estudiará un caso utilizando herramientas que permitan realizar un análisis cualitativo y cuantitativo sobre los servicios de transporte público, la localización y eficiencia, así como también el equipamiento e infraestructura urbana, apoyado en datos e informes públicos. Se investigarán las necesidades de los habitantes respecto a la movilidad y acceso a los servicios en el área de estudio y sus consecuencias en la población, a través de datos estadísticos, geográficos, aspectos socioespaciales, datos de población, socioeconómicos, usos del suelo, etc. La metodología utilizada se basa en el procesamiento de dichos datos empleando metodología SIG, así como también realizando estudios de campo y observación. Finalmente se evaluará una propuesta y su implementación en el territorio, así como su posterior seguimiento y expansión futura.

1. INTRODUCCIÓN

El planeamiento de la movilidad urbana es una herramienta eficaz para eliminar las desigualdades sociales y alcanzar la sustentabilidad de las ciudades, siendo fundamental para ello la participación de los ciudadanos y el uso, por parte de los mismos, de los espacios conseguidos.

Muchas ciudades del mundo y, particularmente, de América Latina sufren una creciente congestión y crisis en el sistema de transporte público. Ante esta realidad, la asignación de un bien escaso como el espacio vial, para su uso por parte de la bicicleta, resulta una decisión fundamental que condiciona nuestras políticas sobre las ciudades que deseamos.

Un fenómeno actual y global es el notable crecimiento de los centros urbanos hacia la periferia. Esta descentralización hace que la accesibilidad sea cada día más compleja, aumentando los tiempos de desplazamiento, los costos, incrementando la pérdida en la calidad de servicio, y en los niveles de congestión hacia el centro de la ciudad, área donde se desarrollan la mayoría de las actividades. La separación en los usos de suelo, ha aumentado la necesidad de movilidad de sus habitantes, que en muchos casos han recurrido al automóvil para solventar esta situación, y en otros a la moto, como movilidad individual. Es por ello que, la necesidad de alternativas de transporte que sean flexibles, económicas, factibles y sostenibles para los desplazamientos dentro de las áreas urbanas, resulta ser inevitable y urgente.

La complejidad del territorio y las condiciones de vida de los ciudadanos exigen formas de abordaje de lo físico, social, económico, ecológico y de las cuestiones del sujeto contemporáneo, de forma articulada y conjunta, concentrando la atención en la relación entre el todo y las partes, entre lo formal y lo informal del tejido urbano.

La presente ponencia tiene como objetivo desarrollar una serie de lineamientos para la planificación de vías para ciclistas y su aplicación en municipios de mediana escala, como es el caso de Junín en la Provincia de Buenos Aires.

Además, abordaremos el trabajo en conjunto de los diversos equipos y las estrategias principales para alcanzar los logros propuestos en dicho proyecto.

Mostraremos cómo la incorporación de una infraestructura específica promueve el uso y la integración territorial en la Ciudad, reconociendo su importancia para el conjunto de la movilidad urbana y la necesidad de ser considerado como uno de los modos más idóneos para una movilidad sostenible.

2. ESTRATEGIA DE TRABAJO

2.1. Objetivos comunes

En un principio, resulta fundamental destacar el papel de la Subsecretaría de Planificación de la Movilidad Urbana como organismo encargado de desarrollar e instrumentar mecanismos de coordinación institucional, nacional y sectorial en la materia de su competencia, fomentando el desarrollo de proyectos de integración territorial.

Desde este organismo se presenta un marco conceptual en el que se basarán las futuras políticas de transporte, y que garantizará el seguimiento permanente del impacto de las mismas sobre las condiciones de vida de los habitantes de las regiones afectadas, como así también, en las áreas urbanas o metropolitanas y sus entornos regionales.

Las políticas de movilidad urbana adoptadas a nivel nacional deben tener una visión integral, focalizando en la sostenibilidad económica, ambiental, social e institucional de las medidas promovidas.

Las estrategias de acción tendrán como objetivo principal fortalecer y priorizar el uso del transporte público masivo y de los modos no motorizados, entendidos como los modos más apropiados para los desplazamientos urbanos, sobre los vehículos particulares, principales causantes de las congestiones de tránsito, conflictos viales y aumento de la siniestralidad.

2.2. Mixtura y coordinación en los equipos de trabajo

Cuando se inicia un proyecto es importante contar con un equipo que incluya actores de diversas disciplinas, que participen integralmente en la planificación y en la obra. De esta forma se garantiza el éxito de la intervención y posterior control, monitoreo y futura expansión de la infraestructura.

Para comenzar, se coordinan reuniones con los responsables de la planificación de cada municipio para conocer sus inquietudes, políticas públicas, planes, y proyectos que pretenden llevar adelante, buscando potenciar el fortalecimiento institucional. Se analizan los documentos presentados y se coordinan visitas a la ciudad. Se establecen prioridades teniendo en cuenta características propias de cada ciudad.

Los equipos trabajan de forma coordinada, buscando el consenso para el desarrollo de la red, analizando las pautas y principios propios de la infraestructura de vías para ciclistas, con las particularidades de la zona a intervenir.

3. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA

3.1 Características

Para iniciar el proceso de planificación resulta fundamental desarrollar un diagnóstico del área a intervenir. Analizamos los factores que inciden en la planificación tales como: topografía, clima, infraestructura, normativa vigente, rasgos demográficos, rasgos socioeconómicos, estado de la red vial, la planificación de la red de autotransporte público de pasajeros, atractores de viajes en bicicleta, etc. Dicha descripción y articulación de aspectos geográficos, ambientales y construidos, condicionan la distribución, según diversas intensidades, de la población y las actividades, y por lo tanto, los movimientos característicos de la zona. Estos datos son fundamentales para luego desarrollar una propuesta y pasos para su implementación.

A partir del diagnóstico de la región a intervenir, desarrollaremos un modelo de planificación donde se tenga en cuenta la totalidad de las problemáticas de la ciudad en cuanto al transporte público e intentaremos establecer una jerarquización vial, que nos permite avanzar hacia un proyecto global e inclusivo.

Nuestro caso testigo, la ciudad de Junín, se ubica al noroeste de la Provincia de Buenos Aires, cuenta con 87.509 habitantes ([INDEC, 2010](#)) y una densidad de 40.1 hab/ km². No cuenta con servicio de Transporte Público de pasajeros desde el año 1994 y posee aproximadamente 50.000 motos en circulación.

Tienen más de 1000 motos secuestradas y una tasa de siniestralidad alta que involucra motos en los accidentes (hay 10 accidentes por día y 1 muerte por mes).

Su topografía plana, clima templado y creciente congestión de tránsito, son características que favorecen el desarrollo de rutas para ciclistas.

Existen 5 localidades próximas con unos 4000 habitantes aproximadamente, que concurren diariamente a la ciudad de Junín para realizar trámites, por trabajo, salud, entre otros motivos. El automóvil particular y la motocicleta son los principales modos para realizar dichos desplazamientos.

La ciudad está atravesada por el FFCC, y en el centro existen alrededor de 50 hectáreas de terrenos ferroviarios en desuso.

La ciudad posee un transporte público de emergencia, que cuenta con 2 líneas interurbanas. Parte del proceso de planificación será el desarrollo de un sistema de transporte público adecuado a las necesidades de los habitantes de la región, y en concordancia con el plan de ciclovías que desarrollaremos.



3.2 Problemáticas y Potencialidades

Durante este proceso, es importante detectar fortalezas y debilidades del área, pudiendo luego potenciar o mitigar ciertos factores.

Ante la inquietud de cuál es el lugar más adecuado para realizar vías para ciclistas, consideramos que es importante tener en cuenta donde se encuentra la demanda actual, desarrollar estudios de demanda (encuestas a los ciudadanos), detectar los destinos más importantes para movilizaciones cortas, y principalmente, donde el uso actual resulta peligroso para los ciclistas.

A partir del relevamiento in situ, detectamos un intenso flujo de ciclistas circulando por el camino a la Laguna de Gómez, vía que presenta un importante flujo vehicular y de cargas. En la margen del camino existe una creciente urbanización que se expande a lo largo del mismo. Consideramos a este sitio como potencial generador de viajes de los suburbios al centro de la ciudad. Ante esta situación, implementamos una estrategia de intervención que brinde, en primer lugar, seguridad vial a la demanda existente, y además, que potencie el uso de la bicicleta en la región. Por estos motivos, se estableció dicha bicisenda de 10 km, como etapa inicial del proyecto de red de ciclovías.

Posteriormente, se implementará una red urbana de ciclovías y bicisendas, que conectara con los principales generadores de viajes y espacios de interés en el casco de la ciudad.

Esta estrategia, además, se orientará hacia el fomento de la integración de la bicicleta con otros modos de transporte, desalentando prácticas de alta siniestralidad y en crecimiento exponencial como el uso de la motocicleta en sitios con escaso desarrollo de políticas de transporte.

4. CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN

Es importante que la planificación contemple tanto un marco legal como un marco estratégico. Se establezca una Jerarquización Vial, que consiste en ordenar las vías que conforman la red en niveles de jerarquía, agrupadas sobre la base de su funcionalidad, tales como: tránsito (avenidas y calles con mayor volumen de automóviles, buses y demás vehículos pesados), acceso, ambiental y social. Sobre estas últimas arterias se localiza preferentemente la red de vías para ciclistas.

En la planificación de las ciclovías y bicisendas, se tiene en cuenta tanto la seguridad vial, como la movilidad, la población y los usos de suelo. Asimismo, se intenta integrar los distintos puntos estratégicos de la ciudad, permitiendo también la interconexión con otros medios de transporte.

Por lo tanto, las condiciones principales a tener en cuenta al momento de diseñar la nueva red son:

- Utilizar calles secundarias (Plan de Jerarquización vial _ evitar avenidas)
- No coexistencia con rutas de buses.

- Vías con bajo volumen de tránsito.
- Máxima velocidad 30 km/h
- Continuidad: para que pueda identificarse como corredor perteneciente a la red.

En base a esto, se han identificado y clasificado las arterias considerando:

- Usos del suelo predominantes y especiales;
- Conectividad de los principales centros de trasbordo;
- Conectividad de los grandes generadores de viajes (establecimientos educativos, de salud, etc.);
- Ancho de la calzada y cantidad de carriles totales, de estacionamiento y de circulación;
- Regulaciones para el estacionamiento;
- Velocidades establecidas y efectivas en cada una de las arterias;
- Recorridos de las líneas de Autotransporte Público de Pasajeros;
- Volúmenes de tránsito;
- Circuitos de entrada y salida al Área Central;
- Red de tránsito pesado.

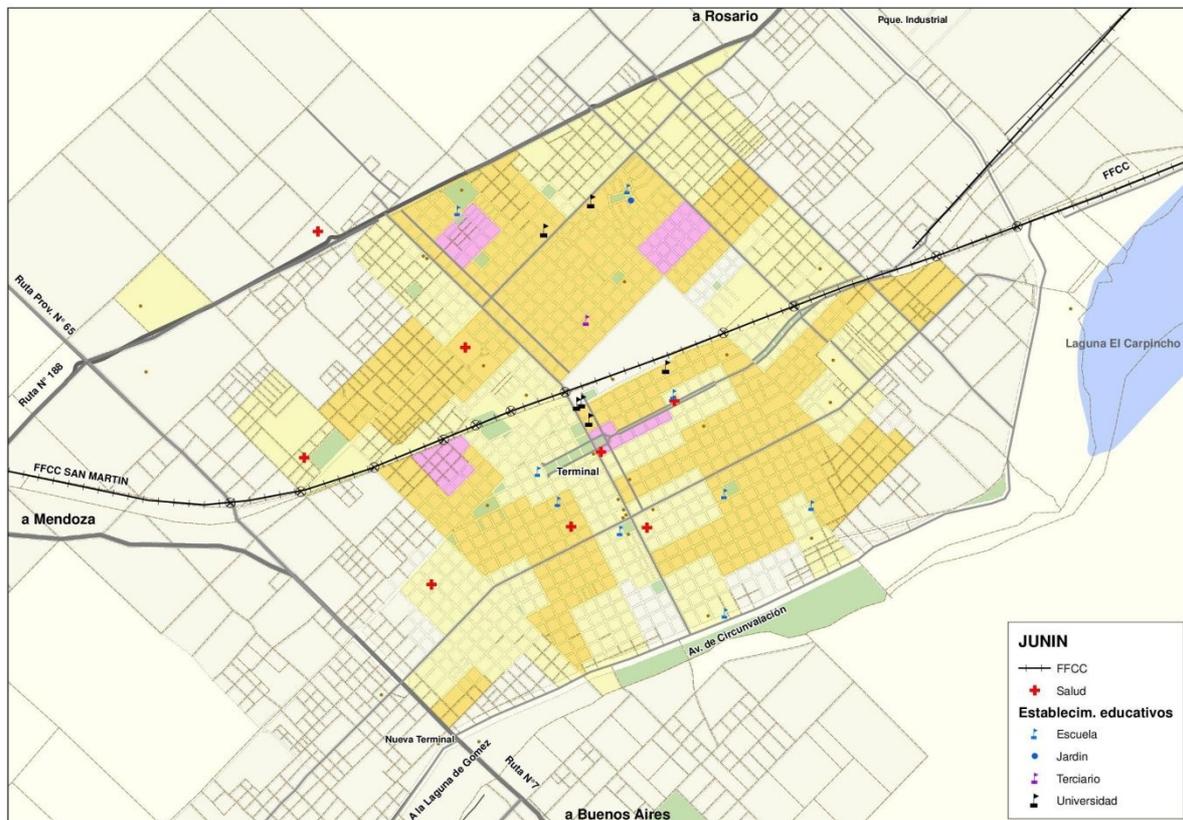


Imagen 2

Finalmente se tienen en cuenta una serie de características relacionadas con el diseño e implantación de la vía para ciclistas en la calzada:

- Separación física del tránsito vehicular.
- Doble mano de circulación
- Localización de los carriles en el margen izquierdo. El estacionamiento sobre el lado izquierdo se encuentra prohibido por normativa en la mayoría de las arterias, a su vez se evitan las interferencias con las paradas de buses, taxis, y espacios de carga y descarga. Por

último, el ciclista que se aproxima en sentido contrario a la circulación de la arteria se encuentra más alejado del vehículo automotor que circula por ella.

- Demarcación horizontal y señalización vertical.
- Velocidad máxima de 30 km/h.
- Espacios especiales de ascenso y descenso de personas en hospitales, escuelas, geriátricos, etc.
- Tratamiento de cruces. Demarcación en verde.
- Semaforización
- Zonas de convivencia con peatones

5. MONITOREO DE LA RED Y ESTUDIOS DE DEMANDA

Es importante el monitoreo de la red para ciclistas, a través de periódicos conteos que nos permitirán tener estadísticas de la evolución y el crecimiento de su uso, tanto para su planificación como para su posterior expansión. Para esto se realizan estudios de demanda, cuyo objetivo es verificar el avance en el cumplimiento de las metas propuestas y el estudio de la variación de la demanda del modo a lo largo del tiempo.

La metodología consta del relevamiento de datos a lo largo del tiempo en los diferentes puntos de la red vial y en los ejes de ciclovías que se van consolidando, a través de censos volumétricos de ciclistas. Esto permite estudiar la relación entre la demanda de ciclistas y el crecimiento de la red. Otro dato relevante a tener en cuenta son las lesiones y accidentes producidos dentro y fuera de la red, así como también la participación femenina en el uso de la bicicleta.

También se realizan encuestas de opinión, de aceptación, de origen destino (motivo del viaje, modo, etc), sustitución de modos, que nos permitan obtener datos sobre los viajes, la duración y distancia aproximados, las trayectorias utilizadas, la duración y costo cuando realizaba el mismo viaje en transporte público, entre otros.

Estas encuestas a su vez sirven para relevar la opinión de los usuarios de la red acerca del diseño de las ciclovías actuales con el fin de detectar los tópicos principales que evalúan los ciclistas para elegir las vías para circular.

Por otro lado, hay que llevar un control permanente de las vías, así como realizar el mantenimiento de la misma, para evitar su deterioro y el correcto uso y funcionamiento, tanto por los usuarios del sistema como por los demás vehículos que circulan por las calzadas.

6. FOMENTO DEL USO DE LA BICICLETA

La planificación de la red será acompañada de políticas de promoción y fomento del uso de la bicicleta en diversos ámbitos, como la escuela, otras instituciones educativas, edificios públicos, etc. Se busca proyectar una ciudad donde la bicicleta, saludable y amigable con el medio ambiente, sea una verdadera alternativa de transporte. Para esto es importante participar a la comunidad en los procesos de planificación, manteniendo un diálogo permanente con los diversos actores sociales.

Se planificará de forma estratégica, una serie de iniciativas para el fomento del uso de la bicicleta como medio de transporte, tales como:

- impulsar un sistema de transporte público de bicicletas;

- trabajar con la comunidad: mantener el contacto directo con los vecinos;
- educación en seguridad vial y movilidad saludable, estableciendo alianzas con organismos e instituciones educativas;
- establecer un diálogo con los comercios;
- promoción a través del turismo;
- capacitación y trabajo, promoviendo una salida laboral relacionada con la mecánica y mantenimiento de bicicletas;
- trabajos de concientización, incorporación de educación en seguridad vial del ciclista y movilidad saludable en el examen de licencia de conducir;
- promoción, concursos y sorteos;
- pedaleadas masivas, recorridos temáticos, guarderías de bicicletas en eventos públicos y privados;
- estacionamientos de bicicletas en edificios públicos, para incentivar el uso de la bicicleta por empleados públicos;
- acuerdos con garajes privados: difusión de una ley de estacionamientos de bicicletas en garajes;
- facilidades y medios de financiamiento, como acuerdos con bancos para préstamos para comprar bicicletas;
- instalación de bicicleteros en espacios públicos de la ciudad;

7. CONCLUSIONES

El diseño de una red integrada, obliga a penetrar en zonas con distinto tipo de conflictividad en cuanto a la asignación de parte de la calzada a la circulación exclusiva para los ciclistas, ya que ello implica no sólo la reducción de la calle también un reordenamiento en el estacionamiento, en muchos casos en infracción.

Se ha observado que las arterias de bajo tránsito donde se desarrollan las ciclovías, ven reducida su velocidad, y de esta forma se mejora su calidad ambiental, fortaleciendo las áreas ambientales que se van delimitando con la jerarquización vial propuesta.

Las medidas de seguridad implementadas tienen como objetivo, no sólo la seguridad de los ciclistas actuales, sino que apuntan a que se sumen a la red nuevos ciclistas y utilicen la bicicleta como modo alternativo de transporte.

El desarrollo de medidas que incentiven el uso de la bicicleta como son la incorporación de infraestructura, la implementación de un sistema de transporte público y gratuito de bicicletas, el estudio y seguimiento del uso de los corredores para planificar la extensión futura de la red, justifican la inversión del estado basados en el concepto que, en comparación con el resto de la infraestructura de transporte, el gasto en este caso es mínimo. Si a su vez, la red se piensa y

diseña integrada al transporte público, los beneficios se potencian, permitiendo el trasbordo y fomentando la intermodalidad.

Cabe destacar que el desarrollo de la red sirve para comenzar con un cambio cultural y conceptual en materia de transporte público, un cambio de paradigma en cuanto a la movilidad urbana, generando un lugar importante para comenzar con otros proyectos de igual raíz.

REFERENCIAS

Imágenes:

1. Mapa general de la ciudad de Junín, Prov. de Bs As., de la red vial y accesos. Fuente: elaboración propia.
2. Mapa de densidad poblacional de la ciudad de Junín, Prov. de Bs. As. Fuente: elaboración propia.

Bibliografía:

- “Manual de Procedimiento”. Dirección General de Movilidad Saludable de la Subsecretaría de Transporte del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. 2015.
- “Transportes no motorizados-Red de Carriles y equipamiento para bicicletas” (CoPUA-GCBA-2010 Bicentenario de la Rev. De Mayo)
- “ [Planes Integrales de Movilidad](#)” - ITDP México.