



Docencia
Investigación
Extensión
Gestión

**Comunicaciones
Científicas y Tecnológicas
Anuales
2013**



DIRECCIÓN GENERAL:

Decano Facultad de Arquitectura y Urbanismo

DIRECCIÓN EJECUTIVA:

Secretarías de Investigación, de Extensión y de Desarrollo Académico

COMITÉ ORGANIZADOR:

Herminia ALÍAS

Andrea BENITEZ

Anna LANCELLE

Venetia ROMAGNOLI

COORDINACIÓN EDITORIAL Y COMPILACIÓN:

Secretaría de Investigación

COMISIÓN EVALUADORA:

Jorge ALBERTO / María Teresa ALCALÁ / Abel AMBROSETTI / Julio ARROYO / Teresa Laura ARTIEDA / Mario E. de BÓRTOLI / Walter Fernando BRITES / René CANESE / Susana COLAZO / Nilda CORRAL de ZURITA / Rubén Osvaldo CHIAPPERO / Claudia FINKELSTEIN / María del Socorro FOIO / Pablo FUSCO / Graciela Cecilia GAYETZKY de KUNA / Claudia Fernanda GÓMEZ LÓPEZ / Delia KLEES / Amalia LUCCA / Elena Silvia MAIDANA / Aníbal Marcelo MIGNONE / Daniela MORENO / Bruno NATALINI / Patricia NÚÑEZ / Mariana OJEDA / María Mercedes ORAISON / Silvia ORMAECHEA / María Isabel ORTIZ / Jorge PINO / Nidia PIÑEYRO / Ana Rosa PRATESI / Liliana RAMIREZ / Lorena SANCHEZ / María del Mar SOLIS CARNICER / Luis VERA.

DISEÑO GRÁFICO:

Lorena BAUDRY

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Cecilia VALENZUELA

COLABORADORAS:

Lucrecia SELUY; Evelyn ABILDGAARD

EDICIÓN

© Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad Nacional del Nordeste
(H3500CO) Av. Las Heras 727 | Resistencia | Chaco | Argentina
Web site: <http://arq.unne.edu.ar>

ISSN 1666-4035

Reservados todos los derechos. Impreso en Vía Net, Resistencia, Chaco, Argentina. Agosto de 2014.

La información contenida en este volumen es absoluta responsabilidad de cada uno de los autores.
Quedan autorizadas las citas y la reproducción de la información contenida en el presente volumen con el expreso requerimiento de la mención de la fuente.

010.

**ESPACIO PÚBLICO RECREATIVO Y DEPORTIVO EN EL AMGR.
APORTES A UNA CONECTIVIDAD ALTERNATIVA EN ZONA NORTE**

Autores: Valdés, Paula; Foulkes, María D.

pau_valdes@hotmail.com; mariadoraf@gmail.com

Auxiliar docente y profesora titular respectivamente de la Unidad Pedagógica "C", FAU-UNNE, integrantes como responsables de subproyectos del PI 12C001. Res. CS UNNE 960/12 "Espacio público en el Gran Resistencia. Proyecto y diseño urbano".

RESUMEN

Este trabajo se enmarca dentro del PI 12C001: "Espacio público en el Gran Resistencia. Proyecto y diseño urbano", y da continuidad a investigaciones precedentes realizadas en el PI SCCYT C001/08, donde se trabajó sobre "Ejes culturales y recreativos e Infraestructura Verde en el AMGR" precisando y proponiendo áreas de intervención y conectores de circuitos de interés tanto culturales como recreativos en la ciudad capital y en el área metropolitana.

El presente artículo centra el interés en el sector norte de la ciudad de Resistencia con el objetivo de plantear una conectividad alternativa no motorizada.

PALABRAS CLAVE: espacio público, bicisenda, recorrido aeróbico.

ANTECEDENTES

El trabajo se apoya en los resultados obtenidos en una investigación precedente desarrollada por el equipo de investigación dirigido por la Dra. Arq. Laura Alcalá entre los años 2009 y 2012 PI C001/08 Res. C. S. 831 /08: "*Espacio público en el Gran Resistencia. Diagnóstico y propuesta para el mejoramiento integral del sistema de calles*", y se inscribe dentro de los objetivos del proyecto de investigación en curso PI 12C001 Res. CS UNNE N.º 960/12: "*Espacio público en el Gran Resistencia, proyecto y diseño urbano*".

Esta ponencia plantea en el sector norte de la ciudad de Resistencia una posible conectividad alternativa no motorizada, que enlace áreas destinadas a deporte y recreación ciudadana y a su vez sea una alternativa de conexión para usos laborales o residenciales. Está incluida dentro de una propuesta mayor de planificación y ordenación de bicisendas en la ciudad de Resistencia y una posible extensión a su área metropolitana.

Los objetivos particulares son los siguientes:

- relacionar las vías no motorizadas nuevas en proyecto a ejes culturales y recreativos analizados como parte de una infraestructura verde, promoviendo un modelo territorial sostenible en toda el área;
- definir los criterios aplicables a esas nuevas conexiones y
- proponer soluciones alternativas de vías no motorizadas posibles de integrarse a recorridos peatonales y al sistema de circulación y movilidad existentes.

El conocimiento de la realidad metropolitana, con marcadas diferencias entre la ciudad capital y las restantes localidades en cuanto a conectividad, movilidad, oferta de espacios verdes y bienes patrimoniales, motivó su estudio, siendo el objeto de investigación el espacio público, recreativo y deportivo, donde la calle mantiene un esencial rol vinculante, principalmente como lugar de vida ciudadana. Similar valor cobran estos otros espacios destinados a *“recrear el cuerpo y el espíritu”*, siempre asociados cuando se habla de calidad de vida.

La expansión descontrolada de la ciudad implica la pérdida de espacios naturales o de valor paisajístico, que imposibilita el uso de áreas posibles de ser usadas como zonas verdes, que conservan el valor ambiental de mejorar el aire, moderar la temperatura y ser refugio de la biodiversidad. Debemos entender que los espacios verdes entre lo construido y lo natural no son espacios residuales y disponibles para ser colonizados y ocupados por el crecimiento urbano (LLOP, 2004), sino que son integrantes de un ecosistema (FERIA, 2001) cuya ocupación planificada entre las ciudades que integran el área metropolitana actual y la extendida a los municipios de Puerto Tirol, Colonia Benítez y Margarita Belén se liga a estas problemáticas comunes: ubicación y tratamiento de residuos sólidos urbanos, conservación de cursos de agua y humedales, transportes, comunicaciones y control de calidad ambiental en todo el territorio. Pero también se unen a potenciales usos y ubicación de espacios recreativos y deportivos de escala metropolitana, a planificación de espacios verdes como parques periurbanos y a una sustancial mejora y conservación de zonas verdes como marco natural a los sectores antropizados.

En esta escala, la propuesta de conexión por corredores recreativos y culturales metropolitanos (PI SGCYT C001/08) puede ser complementada con propuestas específicas para realizar en este proyecto, con espacios recreativos o deportivos de uso público articulados por bicisendas, y con caminatas o recorridos aeróbicos.

En las distintas escalas urbanas de las ciudades antes mencionadas existen equipamientos y espacios recreativos y deportivos, ya sea planificados o espontáneos, cuya función primordial es desde las primeras propuestas higienistas un aporte fundamental para mejorar la salud y el bienestar de cada núcleo urbano, considerando las escalas y los radios de influencia de cada espacio. Pero su función excede estos planteos funcionales, ya que son espacios donde se socializa, se mejora la convivencia, se establece la comunicación y se permite el disfrute de diversas actividades que hacen a lo físico y lo espiritual de cada individuo y contribuyen a la mejora de calidad de vida.

La escala de propuesta en este caso será a nivel sectorial y consensuado con los demás integrantes del proyecto de investigación principal, a efectos de formular una propuesta urbana de carácter integral a futuro.

El concepto de proyecto urbano con énfasis en la producción de espacio público (BOHIGAS, 1987, 2000) desde hace algunos años forma parte de la acción estratégica de varios gobiernos locales en el convencimiento de que ello contribuye a la integración ciudadana, a la tolerancia y a la aceptación de las diferencias en el marco de un espíritu democrático, disminuyendo la progresiva fragmentación espacial de las actuales ciudades. Tales son los ejemplos latinoamericanos de Curitiba (1965 hasta la actualidad) y Medellín (ALCALDÍA DE MEDELLÍN, 2007), y a escala nacional las propuestas de Rosario (2004) y Santa Fe (CODINA, 2012).

DESARROLLO

El Gran Resistencia es hoy una conurbación conformada por ciudades de diferentes categorías, siendo protagonista principal la ciudad de Resistencia, capital provincial y principal de esa área metropolitana, integrada también por las ciudades de Barranqueras, Puerto Vilelas y Fontana. En esta superficie urbanizada se relevaron y analizaron vías estructurantes de la trama posibles de conformar ejes culturales recreativos, tanto a nivel local como a nivel metropolitano. En el presente trabajo se expondrán las consideraciones de la movilidad no motorizada como opción de conectividad de un sector urbano caracterizado por contener áreas de valor paisajístico que incluyen sectores deportivos y recreativos en la zona norte de la ciudad capital.

Uso de conectividad alternativa y movilidad no motorizada

El problema de la movilidad en las ciudades y las consecuencias negativas del uso generalizado del vehículo privado a motor son un asunto de creciente preocupación en las áreas urbanas. Existen diferentes ejemplos para paliar dicha problemática, como la limitación del automóvil en los centros urbanos, la promoción del transporte público, las zonas peatonales y la utilización de la bicicleta como medio de transporte no motorizado.

Si las zonas peatonales se plantearon para dotar de mayor funcionalidad a calles céntricas eminentemente comerciales, cuyo ancho dificultaba la superposición de vehículos y flujo de personas, su motivación técnica se basaba en el tráfico y no en una concepción diferente de lo que sería deseable como criterio de movilidad en una ciudad. Actualmente las vías peatonales planteadas como cinta continua, libre de barreras, para realizar caminatas y paseos con finalidades deportivas y recreativas, son una opción válida para complementar la escasez de plazas y parques dentro del casco urbano de la ciudad capital. No se trata de zonas peatonales, sino de recorridos peatonales posibles de configurar paseos urbanos por zonas que hoy carecen de veredas y de mínimo equipamiento, pero que conectan zonas recreativas y deportivas con gran valor paisajístico y ambiental que merece ser conocido y puesto en valor.

En el otro ejemplo, la utilización de la bicicleta como medio de transporte preferente es actualmente considerada con mayor atención, aunque no es la única respuesta a los problemas de circulación y medio ambiente de la ciudad, pero es una alternativa para paliar ese problema, con pocos recursos financieros. La tecnología ha hecho de la bicicleta un vehículo moderno, cómodo y eficaz. Además de no contaminar y de ser silenciosa, económica y accesible a todos, la bicicleta resulta, sobre todo, más rápida que el coche en trayectos urbanos de corta distancia (5 km e incluso más, a medida que aumenta la congestión del tráfico), pudiendo combinarla con los diferentes modos de transporte para trayectos mucho más largos.

En muchas ciudades con índices de congestión significativos, la bicicleta ha demostrado ser uno de los medios de locomoción más rápidos y eficaces para los desplazamientos puerta a puerta (desplazamientos interurbanos), presentando mayor maniobrabilidad, menor ocupación espacial y un bajo requerimiento de tiempo para su aparcamiento. Sería difícil realizar una lista exhaustiva de las ventajas del uso de la bicicleta, que son de índole diversa: espaciales, ambientales, económicas, políticas, sociales (mayor autonomía y accesibilidad a todos los equipamientos, tanto para jóvenes como para las personas mayores); sin embargo, pese a sus múltiples ventajas, su participación en el sistema de transportes de las ciudades de nuestro entorno es, en la mayoría de los casos, anecdótica. Se debe destacar que esta opción desatendida es hoy sustituida por motos y ciclomotores, cuyo crecimiento en cantidad de vehículos y peligrosidad por las velocidades que alcanzan, sumado al escaso conocimiento de normas de tránsito de quienes las usan, generan un tránsito conflictivo y con una tasa muy alta de accidentes, de difícil solución.

El estudio nos permitió entender la importancia de considerar los espacios verdes como un espacio de continuidad, que conecta y da acceso a diversos lugares, que forman una trama permeable, donde existen encadenamientos de espacios y van armando una estructura legible. Esa probabilidad de espacio continuo se debe trasladar y asociar a la movilidad, sea peatonal o vehicular, sin barreras ni desequilibrios en la cota cero, con ausencia de desniveles pronunciados y el predominio de una superficie invariable sobre la cual desplazarse. Estos corredores con predominio del verde deben asociarse a existentes o a nuevas aperturas viarias que den continuidad al trazado, ejes que permitan la transversalidad y la asociación antes que la separación, puentes que salven barreras, calles reurbanizadas que se adapten a los desniveles topográficos configurando una superficie continua de conexión, pero también con funciones ambientales, culturales o recreativas como caracterizadoras de estos espacios.

Si bien el concepto de corredor verde supone una franja de territorio que conecta dos áreas naturales, con la finalidad de preservar los ecosistemas, ya sean áreas que atraviesan sectores urbanizados y que son posibles de reconvertir o de renaturalizar, o bien ser frontera entre un ámbito rural y uno urbano, trasladar al plano urbano ese criterio implica la definición de ejes de conexión de circuitos determinados, con valores tanto de espacios verdes urbanos, parques,

plazas o espacios de uso público que además incluyan atractivos culturales, patrimoniales o sean considerados por los usuarios como lugares de recreación, deportes o donde poder usar su tiempo libre. Pensar áreas interconectadas es una estrategia para disminuir la fragmentación del territorio y además posibilita conectar espacios de interés dentro de los cascos urbanos.

Análisis de la situación

Situaciones relevadas en el sector. Metodológicamente se analizó el territorio de implantación, teniendo en cuenta las principales vías de conexión metropolitana y en el interior de la ciudad, aquellas cuyo rol y características posibilitarían su reconversión en ejes con funciones recreativas o culturales.

Este análisis de la estructura urbana, buscando compatibilizar roles de movilidad y conectividad con otros resultados, como ejes que contribuyan a apaciguar y hacer más confortables y amigables los recorridos entre sectores urbanos o interurbanos, que por su paulatina naturalización favorezcan a mitigar el calor, a colaborar en la preservación de la biodiversidad y además que por su diseño conveniente contribuyan a brindar mayor confort y gratificación a los ciudadanos, identificó diferentes escalas y caracterizó diferentes tipos de ejes.

Se realizó el recorrido por las avenidas Sarmiento y Sabin, y también por calles de conexión a zonas recreativas y deportivas de interés en el sector norte. Específicamente se centró el interés en la zona norte de la ciudad capital, definida a partir de las avenidas Lavalle/ Laprida y limitada por la ruta 11 hacia el oeste, por la ruta Nicolás Avellaneda en la orientación norte y la zona de meandros del sinuoso río Negro hacia el este (ver gráfico N.º 1). Se toma esa zona, pero no se debe perder de vista su relación a partir de ejes que la recorren y que a su vez conforman una estructura mayor de escala ciudadana y metropolitana, que se caracterizan por ser potenciales ejes verdes, ya sea con características culturales/recreativas o deportivas. Es también la que incluye la principal vía navegable que enlaza las ciudades del área metropolitana.

Se analizaron los ejes seleccionados estableciendo puntos característicos de confluencia y tramos intermedios de similares conformaciones. Se señalaron los recorridos relevados y se volcaron los datos en un cuadro-síntesis definiendo tramos y puntos de intersección, tipo de vía, existencia o ausencia de bicisenda, estado de las vías, observaciones y fotografías de cada sector (se adjunta planilla tipo elaborada del tramo inicial), a efectos de poder inferir potencialidades e inconvenientes de implementación de conexiones de movilidad no motorizada en ellas.

Los datos relevados permitieron determinar potencialidades y conflictos, como también sectores consolidados o de posible intervención, admitiendo realizar una primera propuesta alternativa de ubicación de recorridos peatonales y de bicisendas, viables de incluirse en una propuesta de mayor escala.

El sector en estudio es una amplia zona recorrida en toda su extensión por el río Negro, con un cauce sinuoso, típico de río de llanura, con gran cantidad de *“formaciones arbóreas de distinta densidad y estratificación. En nuestro caso particular asociados a las características climáticas, topográficas y edáficas del área tenemos una sucesión de ambientes aeroterrestres (albardones y terrenos altos), acuáticos loticos (aguas corrientes- ríos y riachos) y acuáticos lenticos (aguas estancadas - lagunas, esteros y cañadas); de tal forma que sobre los albardones, con suelos de origen fluvial, se desarrollan las selvas en galería (cuando el ramaje del dosel de ambas orillas se une como en una pérgola al cruzar el curso fluvial,) o selvas de riberas (cuando la formación arbórea de manera paralela acompaña al curso sobre ambas orillas) o bien, un poco más alejado del río, los bosques higrófilos, menos estratificados que las anteriores que pueden soportar brevemente encharcamientos por saturación del suelo, acumulación y lento escurrimiento de las aguas de lluvias estacionales”* (ALBERTO, 2013).

Estos humedales de gran extensión solo son atravesados por tres puentes sobre dicho río, y contienen en su interior los parques urbanos: 2 de Febrero, Parque Ávalos, Parque Ávalos Alurralde, que son existentes, y los proyectados de Costanera Norte dentro del proyecto Resistencia 2020 y el parque de la Democracia, recientemente concursado.

Existen también en escala barrial algunos espacios verdes parcialmente mantenidos, como el existente sobre avenida Italia y calle Eugenio Salom o la reserva ecológica Rosa Jones, pero lo más utilizado a nivel urbano es el extenso parterre central de la avenida Sarmiento, desde la avenida Lavalle hasta su cruce con la ruta Nicolás Avellaneda. La avenida Sarmiento, principal comunicación con la vecina ciudad de Corrientes, presenta tramos bien diferenciados

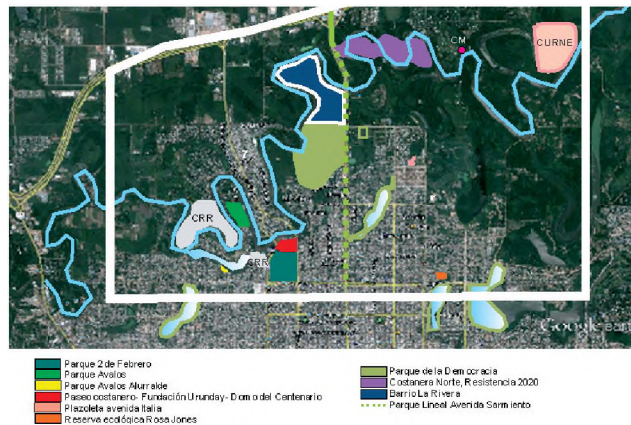


Gráfico N° 1: Sector en estudio- Zona Norte de la ciudad de Resistencia. Fuente: Elaboración propia sobre base de Google Earth

desde su origen en la plaza 25 de Mayo, centro histórico y real de la ciudad. En su inicio atraviesa una zona residencial de calidad, hoy migrando a zona institucional y comercial, con inclusión en sus parterres de esculturas de diverso porte. Posee buena iluminación y señalética, con veredas anchas y arboladas, en su mayoría con rampas, pero carece de bicisendas. Esta situación se mantiene hasta la intersección con las avenidas Lavalle/ Laprida, punto de origen del sector analizado en este caso. En su extenso recorrido presenta tramos bien diferenciados: hasta el cruce con las avenidas Rissione/ Guerrero (tramo 1) conserva su característica de residencial pero muy mezclado con equipamiento comercial (comercios de abastecimiento de comestibles, corralones, restaurantes, venta de automóviles), con parterres con dos tramos de bicisendas mal mantenidas, actualmente en reparación y con veredas con desniveles, diferentes materiales y en general descuidadas. Otro tramo (2) desde la avenida Rissione hasta las defensas de calle Combate Vuelta de Obligado, ya casi exclusivamente comercial, con tejido discontinuo, ausencia de veredas, donde las bicisendas del parterre hoy se han transformado en la principal circulación de peatones, con el consiguiente conflicto en la superposición de ambos tránsitos.

Desde la calle Combate Vuelta de Obligado hasta el cruce del puente sobre el río Negro se atraviesa una zona sin edificios en sus bordes, pero con un barrio aún en proyecto: "La Rivera", que plantea un acceso vehicular que a futuro será de mucha densidad y movimiento. A partir del cruce del puente hasta el nudo de acceso a la ruta Nicolás Avellaneda (tramo 4) prácticamente se transforma en un continuo parque lineal, con equipamiento para práctica de ejercicios, con esculturas y con sendas asfaltadas de uso casi exclusivamente peatonal para recorridos aeróbicos. Se ha transformado en punto de encuentro ciudadano, con realización de recitales, de juegos, de zonas de estares para escuchar música, tomar mate y permanecer al aire libre en un espacio bordeado por dos vías de tránsito vehicular continuo, cuya velocidad debió ser controlada con gran cantidad de lomos de burro, que en algo mejoraron la cantidad de accidentes por exceso de velocidad que allí ocurrían. La otra avenida que comunica el sector norte es la Sabán, que se inicia en la intersección de los dos cruces del río Negro, una continuación de la avenida De los Inmigrantes y el

otro que enlaza la Sabín con la avenida Ávalos. Es de doble mano, y en su recorrido (tramos 6 y 7) propone sectores discontinuos de bicisendas con vastos sectores que ni siquiera poseen veredas para tránsito peatonal. La mayor diferencia perceptual es la casi total ausencia de verde a lo largo de su recorrido, la marcada diferencia de nivel entre la avenida y lo edificado, que está en una cota inferior, pareciendo un límite bajo y bastante degradado, y la ausencia de un parterre central amplio, lo que le da un aspecto de calle congestionada y desordenada, con profusión de vehículos de menor porte (motos/bicicletas) conviviendo peligrosamente con camiones y colectivos.

Estas dos vías de acceso se conectan a la ruta Nicolás Avellaneda, que en el sector relevado (tramos 5 y 14) presenta calles vecinales asfaltadas, de tránsito más tranquilo y que actualmente son usadas además por quienes pasean o realizan prácticas deportivas en forma peatonal o en bicicletas.

Además de los parques citados, este sector incluye clubes deportivos, como el Regatas Resistencia, de gran superficie y calidad de equipamiento, a CURNE (Club Universitario de Rugby del Nordeste), destinado principalmente a la práctica del rugby, el Club Municipal y pequeños sectores destinados a prácticas deportivas espontáneas en canchas preferentemente de fútbol. También se debe considerar la extensa superficie verde del barrio palafítico denominado "La Rivera", con loteo e infraestructura, pero sin equipamiento residencial o comercial ejecutado.

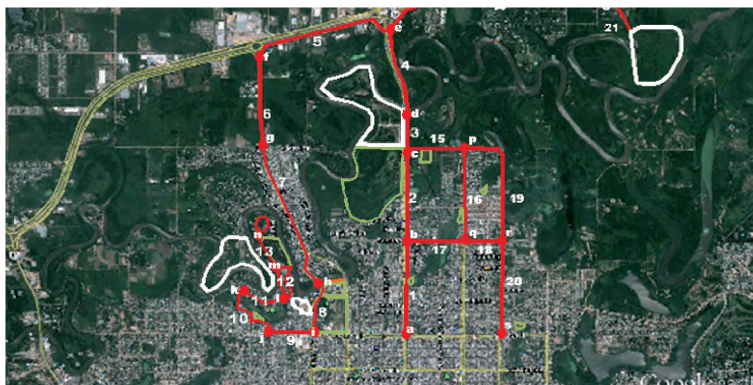










Gráfico N.º 2: Recorrido realizado, señalando puntos y tramos. Fuente: Elaboración propia sobre la base de Google Earth

SECTOR	TIPO	BICISENDA	ESTADO	OBSERVACIONES	FOTOS
Punto a	Cruce avenidas Rotonda con escultura. Cruce regulado por semáforos	No está planteada en Sarmiento. Se inicia allí hacia el norte en parterre central. Existe en Lavalle / Laprida, pero no está señalizado el cruce	Consolidado. Conflicto por gran cantidad de tránsito automotor	Es posible plantear una conexión de la bicisenda que viene por avenida Sarmiento y continuarla hasta la intersección con avenidas Paragu.ay/ Rivadavia.	
Tramo 1	Avenida con dos calles, parterre amplio y veredas anchas. Mucho estacionamiento en horario laboral. Circulan ómnibus y remises de movilidad interprovincial.	Planteada con pavimento. Tiene dos marcos muy anchos y farolas altas en el medio. Árboles a ambos lados. Rampas en esquinas en mal estado.	Se está reparando con el criterio de una peatonal, con dibujos ondulantes con dos tipos de solados.	Es un tramo que debe definir si deja la bicisenda o un paseo peatonal en el parterre. Es posible diseñar parte del este como vía integrada de bicicletas y peatones.	

Punto b	Cruce de avenida de acceso y avenida de menor dimensión de parterre y de veredas. Se regula con semáforo de cuatro tiempos, creando largas colas sobre la avenida de acceso a la ciudad.	No está señalizada	Conflicto, sin semáforo de tiempo para bicicletas.	Punto crítico de encuentro de dos calles transformadas en avenidas (Rissione/ Guerrero) sin bicisenda y con veredas angostas con la Av. Sarmiento, de acceso a la ciudad, con dos manos de bicisendas usadas como peatonales	
Tramo 2	Continúan los parterres amplios, con sectores en mal estado, con escombros, basuras, desniveles. Frente a oficinas o locales comerciales, se usan los parterres como estacionamiento de motos	Está planteada de dos carriles hasta el local comercial "Aquamare", y allí se transforma en una cinta más ancha asfaltada sobre la mano derecha. Las subidas y bajadas al parterre están deterioradas y con marcados desniveles.	Regular, con rampas rotas, desniveles, ancho mínimo a veces con obstáculos (escombros/ basuras)	Se deben mejorar los anchos, reparar los desniveles y ondulaciones. La zona asfaltada se comporta mejor que la que tiene pavimento.	
Punto c	Intersección dos avenidas con rotonda pequeña y semáforo de cuatro puntos.	Existente sobre avenida Sarmiento recientemente rediseñada. En buen estado	Punto conflictivo, peligroso con mucha carga vehicular y poco control.	Al ser un punto conflictivo, se debería rediseñar, incluyendo una rotonda mayor con paso de peatones y bicicletas con un tiempo.	
Tramo 3	Av. pavimentada con dos calles, parterre amplio con tramo de bicisenda o peatonal. Bordes sin veredas, con banquetas de tierra. Pronunciado desnivel desde el punto c hasta el final del tramo en puente sobre el río.	Está planteada sobre el parterre en Sarmiento, pero ante la ausencia de veredas laterales habitualmente es usada como senda peatonal. Es asfaltada, de una sola dirección y ancho apropiado.	Presenta desniveles por raíces de árboles. En algunos puntos está deteriorada con acumulación de tierra o de agua.	Es un tramo que debe definir si deja la bicisenda o un paseo peatonal en el parterre. Es posible diseñar parte del este como vía integrada de bicicletas y peatones.	
Punto d	Avenida de acceso a la ciudad con doble puente que cruza el río Negro.	Desaparece y hasta es dificultoso el paso peatonal.	No está resuelto el cruce. Tiene vallas metálicas que impiden continuar y sobre el puente hay veredas angostas y con marcada diferencia de nivel con la calzada	Como en el puente cada vía conserva el ancho del sobre paso es posible resolver un mejor cruce de bicicletas y peatones que garantice su continuidad disminuyendo el ancho de la calzada	

Tramo 4	Avenida con parterre más amplio, con característica de parque con mobiliario urbano, de gimnasia y grupos escultóricos	Está planteada, pero ante la ausencia de veredas es comparada por peatones.	Bueno, con algunas ondulaciones por raíces de árboles.	La calzada tiene varios lomos de burro para que se disminuya la velocidad y los ciclistas prefieren transitar sobre mano derecha del carril de automóviles. Las banquetas no están muy conservadas.	
Punto b	Cruce avenida Sarmiento de acceso a la ciudad con ruta Nicolás Avellaneda, con caminos vecinales	No está planteada	Nudo en construcción con una vía elevada de tránsito rápido y acceso a caminos vecinales de trayecto sinuoso para disminuir la velocidad	Es posible plantear la continuación de la bicisenda por los caminos vecinales, de tránsito tranquilo. Es posible una vía integrada, señalada con distinto color y con buena demarcación en cruces o accesos a barrios	

Planilla de relevamiento tipo. Fuente: elaboración propia

Propuestas de posibles conexiones y recorridos

El relevamiento y análisis realizados nos permitieron identificar y tipificar los principales problemas y sus potencialidades de conversión con inclusión de movilidad no motorizada. Algunos de los problemas identificados están relacionados con la movilidad y la accesibilidad urbana, donde importantes áreas de la ciudad adolecen de condiciones mínimas de conectividad y accesibilidad, por distintas causas, tales como: la incompleta red vial y peatonal, la presencia de barreras arquitectónicas, la inexistencia de vías en condiciones de ser transitadas en algunos sectores por las malas condiciones de superficie y el elevado costo en general del transporte público como alternativa válida al uso del vehículo privado o a la motocicleta para los desplazamientos laborales cotidianos y recreativos de los fines de semanas, feriados, etc. Esta situación se ve agravada en el área central por los conflictos del tránsito, los altos índices de siniestralidad, y en las áreas periféricas por la inexistencia de condiciones mínimas de urbanización de la red vial y peatonal. Sin embargo, al mismo tiempo, se reconoció la presencia de condiciones infraestructurales altamente favorables para la reversión de algunos de estos problemas, como los anchos de calles y avenidas, la regularidad de la macromalla constituida por las avenidas que configuran los bordes de chacra y condiciones sociales favorables como la fuerza de determinadas prácticas emergentes, tales como el uso colectivo de la bicicleta y la demanda generalizada de mejora de las condiciones ciclistas con el fin de facilitar y masificar su uso. En este caso, las conexiones que se proponen son eminentemente conectoras de sectores recreativos y deportivos, con el objetivo de impulsar los paseos peatonales y la posibilidad de entrenar en vías seguras a aquellos usuarios de diferentes edades y capacidades que se brindan y participan en maratones solidarias (Casa Garraghan / Fundación Conin) o que diariamente realizan su actividad aeróbica con fines terapéuticos o solo recreativos.

Actualmente la ciudad cuenta con pocos sectores posibles: las plazas ubicadas en el cuadrante central, el sector del aeropuerto y preferentemente el parterre central de la avenida Sarmiento, donde la práctica peatonal es habitual.

Los recorridos de bicisendas son discontinuos; en muchos casos, ante la inexistencia de veredas son usados como sendas peatonales, con los consiguientes conflictos funcionales. Además no consideran los cruces seguros en ninguna intersección con el tránsito vehicular.

Para las propuestas, se consideraron dos ejes, uno de recorrido peatonal y otro de bicicletas. En el primer caso, estableciéndose dos circuitos en la zona Paseo Costanero-Club de Regatas, y otro circuito que incluye el tradicional paseo peatonal sobre avenida Sarmiento. En la propuesta de bicisenda sobre Zona Norte se trató de establecer la relación con uno de los ejes culturales recreativos propuestos sobre avenida Paraguay y Rivadavia que comunica el parque de la laguna Arguello, el parque 2 de Febrero, el parque de la Democracia (aún en proyecto) y la posible conexión con la propuesta de Costanera Norte de Resistencia 2020.

En los ejes donde se prioriza la circulación peatonal se planteará una mayor integración al eje navegable del río, con bajada a puertos, paseos en bote, lanchas que realicen excursiones por el río y zonas para pesca de costa y el paso por los distintos parques existentes, fomentando un uso cotidiano y tratando de revertir condiciones de aislamiento y abandono. Se propiciará en sectores seleccionados la inclusión de equipamientos con servicios que brinden paradas confortables y zonas de estar o de práctica de deportes náuticos, integrando en su recorrido a equipamientos existentes (club, paseo costanero, parques, entre otros). Se utilizarán veredas con materiales antideslizantes y de fácil reparación y reposición. En los pasos de cebra se deberá tener un ancho similar al de la vereda que se transita, con rampas de similar ancho y pendiente inferior a 12 grados de material antideslizante.

Se deberán considerar dimensiones de suelo libre para la colocación de árboles y efectuar su plantación atendiendo a que las raíces no interfieran con la vereda y el tendido de redes de infraestructura.

Se tendrán en cuenta las siguientes cuestiones:

- Evitar la contaminación visual, canalizando todo el cableado aéreo en forma subterránea.
- Plantear la iluminación en forma general, sectorial en áreas de juegos, de estar, de recreación y focalizada para valorizar los bienes patrimoniales.
- Colocar equipamientos de servicio (baños públicos/bebederos) en sectores donde se carezca de equipamientos privados de uso público que lo faciliten.
- Garantizar su continuidad en la conexión de las ciudades que conforman el AMGR.
- Priorizar su carácter de eje ambiental, forestado y con predominio del verde.
- Colocar puntos de interés cultural, patrimonial o de actividades deportivas o recreativas en trayectos a distancias posibles de 5 kilómetros.
- Integrar ese eje peatonal a plazoletas o zonas desocupadas existentes a lo largo de su recorrido, ampliando su traza, priorizando en estos recorridos aeróbicos la inexistencia de barreras.
- En las bicisendas se plantearán puntos de contacto entre la escala local y la metropolitana, que deberán ser diseñados atendiendo a garantizar los cruces seguros de bicicletas y peatones, con semáforos que respeten los tiempos de ambos.
- En los lugares donde se plantean bicisendas integradas, la circulación de vehículos debe ser moderada (30 Km).
- Se deberán estudiar los cruces peligrosos para garantizar la seguridad y prioridad de paso a peatones y bicicletas.
- Se deberá buscar la seguridad de los usuarios en su recorrido, garantizando a la vez la eficiencia en su desplazamiento.
- Se deberán plantear áreas de estacionamiento con el mobiliario apropiado para el ordenamiento adecuado en determinados lugares.
- Se deberá evitar que la bicisenda desaparezca en los puntos conflictivos (rotondas y cruces) garantizando la continuidad del tramo para evitar accidentes ante situaciones de difícil y rápida resolución, teniendo en cuenta que la mayoría de los accidentes se producen en esas intersecciones.
- Se evitarán obstrucciones y cambios bruscos de nivel, manteniendo un ancho de circulación y uno de paso no inferior a dos metros útiles.

- En lo posible no se mezclará la circulación peatonal con la biciesenda, para evitar situaciones conflictivas.
- Se deberán señalar adecuadamente, especialmente en aquellos puntos donde la señalización no incluye este medio de movilidad.
- Se evitarán giros en ángulos rectos o agudos para garantizar la visibilidad.
- Todos los ejes propuestos deben garantizar accesibilidad; por ello en su diseño se deben considerar la inexistencia de barreras arquitectónicas.
- Los ejes deben estar convenientemente equipados atendiendo a su característica: deben contar con juegos infantiles, elementos para prácticas de deportes y gimnasia, juegos de mesa para la tercera edad, áreas de descanso y bebederos. Es posible incluir en algunos casos elementos patrimoniales o educativos que estén convenientemente señalizados y con información pertinente.
- Todos los ejes deben contar con buena iluminación general, peatonal y focalizada si corresponde, y además ser incluidos en forma prioritaria dentro de recorridos de vehículos policiales de control de zonas.
- En sectores considerados de paso inseguro, colocar cámaras de seguridad monitoreadas. Se priorizará el equipamiento con elementos fuertes y resistentes al vandalismo, que además sean de fácil mantenimiento.

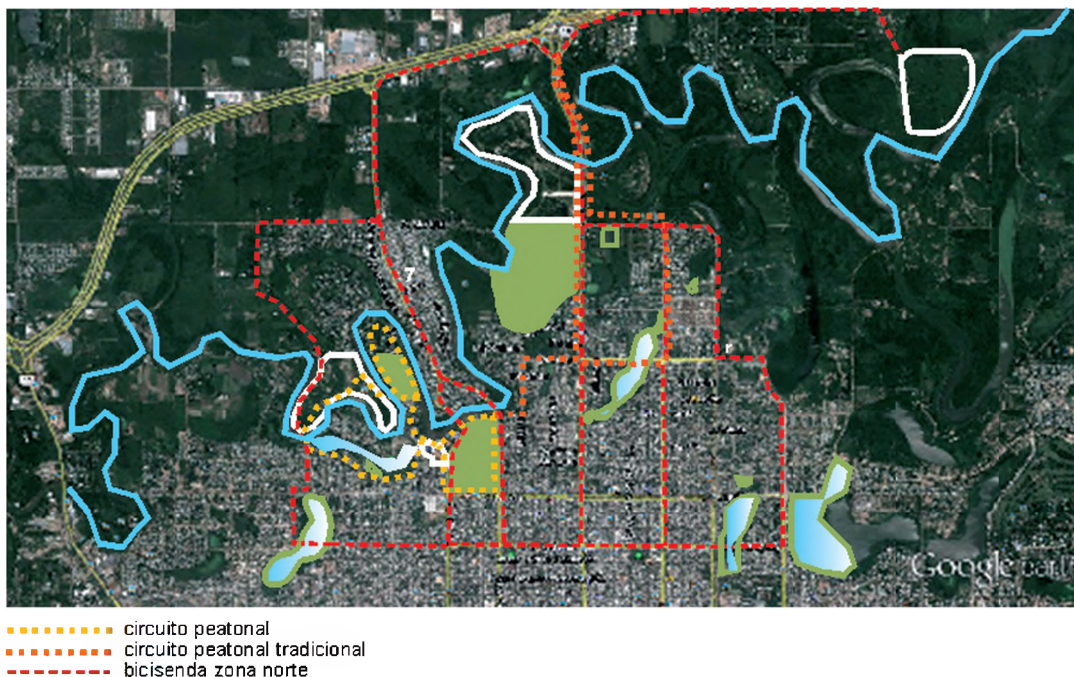


Gráfico N.º 3: Propuesta de recorrido peatonal y biciesenda. Fuente: elaboración propia sobre base Google Earth

CONCLUSIÓN

Distintas ciudades del mundo han apostado en los últimos años por el fortalecimiento de prácticas orientadas al uso de medios de movilidad ecológicos y saludables, como las bicicletas y el patín, y han tendido a construir verdaderas

redes de recorrido que promuevan su uso no solo con fines deportivos y recreativos, sino también para la movilidad diaria obligada de tipo laboral.

Hoy Resistencia cuenta con una red altamente restringida en relación con el potencial de vías con capacidad para la introducción de bicisendas, lo que contrasta con las características de su topografía y de su escala de ciudad, ambas ideales para el uso de la bicicleta.

Por su parte, la configuración de una red de bicisendas constituye una oportunidad para abrir y consolidar recorridos que permitan integrar y conocer espacios verdes de uso público, espacios naturales como los bordes del río Negro y de su sistema lacustre y espacios deportivos.

Con el análisis realizado podemos afirmar que la ciudad se caracteriza por ofrecer una riqueza inigualable de opciones y posibilidades; por ello debemos procurar que este acceso privilegiado a los espacios públicos y las áreas recreativas esté al alcance de todos, respetando siempre el interés general.

Sería pertinente que las propuestas para implementar en Resistencia incluyan la realidad presente en un territorio más vasto y de mayor escala, que permita superar las condicionantes o limitantes de su actual situación.

Además es necesario concebir el espacio verde urbano como un sistema interconectado que se debe proteger y manejar de forma responsable por los beneficios que provee a la ciudadanía y al ambiente, y reconocer que la conexión entre las áreas naturales es de fundamental importancia para garantizar el desarrollo sustentable del territorio.

Los recorridos con movilidad no contaminante, peatonal o en medios no motorizados como el de las bicicletas, son posibles de integrarse y alcanzar su mayor potencial en términos de red. Se deberá lograr que dejen de constituir ejemplos puntuales, aislados y que excedan su función deportiva o cultural-recreativa, apostando a un rol más protagónico en la ordenación, conservación y conexión del territorio. De ello depende que el Área Metropolitana del Gran Resistencia, y su propia capital provincial, la ciudad de Resistencia, conformen espacios públicos más vivibles, armoniosos y acogedores.

BIBLIOGRAFÍA

ALBERTO, Juan A. (2013). *“Expansión urbana, paisajes y sustentabilidad ambiental el caso del área metropolitana del Gran Resistencia”*. En 5to. Seminario Internacional sobre políticas Urbanas, gestión territorial y ambiental para el desarrollo local. ISSN 1851-3506.

ALCALDÍA DE MEDELLÍN (2007). *Medellín, transformación de una ciudad*. Medellín.

AJUNTAMENT DE BARCELONA (1992). *Barcelona espacio público*. Barcelona.

BORJA, Jordi (2003). *La ciudad conquistada*. Editorial Alianza, Barcelona.

DELGADO, Manuel (1999). *El animal público. Hacia una antropología de los espacios urbanos*.

DIOS LEMA, R. (2008). *Propuesta de implantación de una red primaria de vías verdes en Vitoria- Gasteiz. Una estrategia territorial*. Vitoria- Gasteiz: Centro de estudios ambientales de Vitoria- Gasteiz.

FERIA TORIBIO, José M. (2009). *Funciones ecológicas del espacio libre y planificación territorial en ámbitos metropolitanos, perspectivas teóricas y experiencias recientes en el contexto español*

FERNÁNDEZ, Roberto et ál. (1999). *Territorio, sociedad y desarrollo sustentable*. Espacio Editorial. Buenos Aires.

FOLCH, R. (2003). *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Barcelona: Diputación de Barcelona.

HERCE, Manuel (2009). *Sobre la movilidad en la ciudad*. Editorial Reverté. Barcelona.

PÉREZ JARAMILLO, Jorge (2012). *“Medellín metropolitana. La crisis como oportunidad”*. P 138-169 En Cuaderno Urbano N.º 12. Año 2012 Coedición NOBUKO/ EUDENE, Editorial de la Universidad Nacional del Nordeste. ISSN 1666-6186.

LLOP TORNE, Josep M. (2004). *“Mirada a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias”* Geocrítica- Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. UB-Barcelona.

- PAULHANS, Peters (Ed.).** (1981). La ciudad peatonal Ed. Gustavo Gili. 2.ª edición castellana. Barcelona. España.
- ROS ORTA, S.** (2007). Planificación y gestión integral de parques y jardines. Madrid: Ediciones Mundi- Prensa.
- SALVADOR, Pedro J. S.** (2003). La planificación verde en las ciudades. Editorial Gustavo Gili. Barcelona. España.
- TARDIN, Raquel** (2005). Espacios libres: sistema y proyecto territorial. Editorial Nobuko.