

Sistema de espacios públicos peatonales para la conectividad entre las márgenes ribereñas, Alameda Chabuca Granda, Lima, 2015

Kevin Muñoz Quispe*

RESUMEN

Con el propósito de integrar espacios ribereños para el uso peatonal, se realizan intervenciones en espacios públicos para la recreación, pero en la mayoría de los casos las márgenes son intervenidas de manera independiente y con débil conexión física. Una de las dificultades es la falta de continuidad de tramas urbanas frente al río. El desafío de conformar espacios urbanos articulados se relaciona con visualizar las márgenes ribereñas y su entorno como una estructura espacial integral. En este ejercicio, se selecciona una zona ribereña del centro fundacional de Lima cuyos espacios públicos recreativos y viales, aunque fueron ejecutados independientemente, son complementarios. El análisis de observación de recorridos permite identificar que los elementos físicos y de uso forman redes en condiciones de calidad y jerarquía que contribuyen a la circulación peatonal, y que son los usuarios quienes dan forma al sistema de espacios públicos y articulan las márgenes del río.

PALABRAS CLAVE

Riberas urbanas, conectividad, espacios públicos, estructura espacial.

*Arquitecto por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Correo electrónico: kjmunozq@pucp.pe

Fecha de recepción: junio de 2016 | Fecha de aprobación: noviembre de 2016

INTRODUCCIÓN

Las riberas urbanas son espacios longitudinales que presentan dificultades para la integración espacial con la trama urbana que los contiene. La experiencia señala que las intervenciones de diseño urbano conceptualizan principalmente los márgenes como espacios públicos para la infraestructura vial en sentido paralelo a los ríos, lo que en muchos casos favorece solo a una de las márgenes. En consecuencia, se genera una débil conectividad entre los espacios de las márgenes, sean estos de uso recreativo o vial (Rangel, 2002); y, con ello, no se incentiva la circulación peatonal en dichos espacios. Según Padilla (2010), el río urbano puede ser un elemento de conectividad y tránsito entre diferentes zonas de la ciudad, lo que además le permite ser articulador de la historia de crecimiento de las tramas urbanas.

A partir del enfoque de sistema de redes “de infraestructuras viales y transporte, de usos para la producción y el consumo, y de territorio de la familia urbana” (Dupuy, 1998, p. 28), se propone integrar los tres niveles para, en conjunto, identificar las relaciones espaciales de los peatones, quienes con sus recorridos y permanencias conforman el sistema de redes (figura 1) en los espacios públicos que componen el sistema espacial urbano (Pumarino, 1974). Este enfoque aplicado al diseño integral de espacios públicos otorga un medio de análisis para vincular las márgenes ribereñas con los

espacios públicos recreativos y viales del entorno. Se busca que las intervenciones de diseño en riberas urbanas conceptualizadas como infraestructuras lineales pasen a ser conceptualizadas como espacios públicos que incluyan la función de conectividad entre las márgenes. Se analiza la capacidad de las redes de infraestructura y usos para constituir un sistema espacial integral como condición para permitir la conexión entre ambas márgenes ribereñas y su entorno.

Se identificó un conjunto de espacios públicos viales y recreativos implementados y remodelados a partir de la construcción de la Alameda Chabuca Granda (1999), diseñada para el uso recreativo, que se ubica en la margen izquierda del río Rímac, cercana a la Plaza Mayor. Se reconocieron las relaciones de conectividad entre las márgenes del río Rímac en dos escalas según la jerarquía de las redes: de primer nivel a menor escala y de segundo nivel a mayor escala; en las que se identificaron las redes de tercer nivel. Se observaron las condiciones de calidad física, alumbrado nocturno y usos en los espacios públicos. El trabajo de campo se realizó los siete días de la semana y en los horarios de mañana, tarde y noche. Se constató la conformación de un sistema de redes que favorecen la conectividad entre ambas márgenes del río a través de las infraestructuras cuyos espacios cuentan con mejores condiciones físicas y de usos.

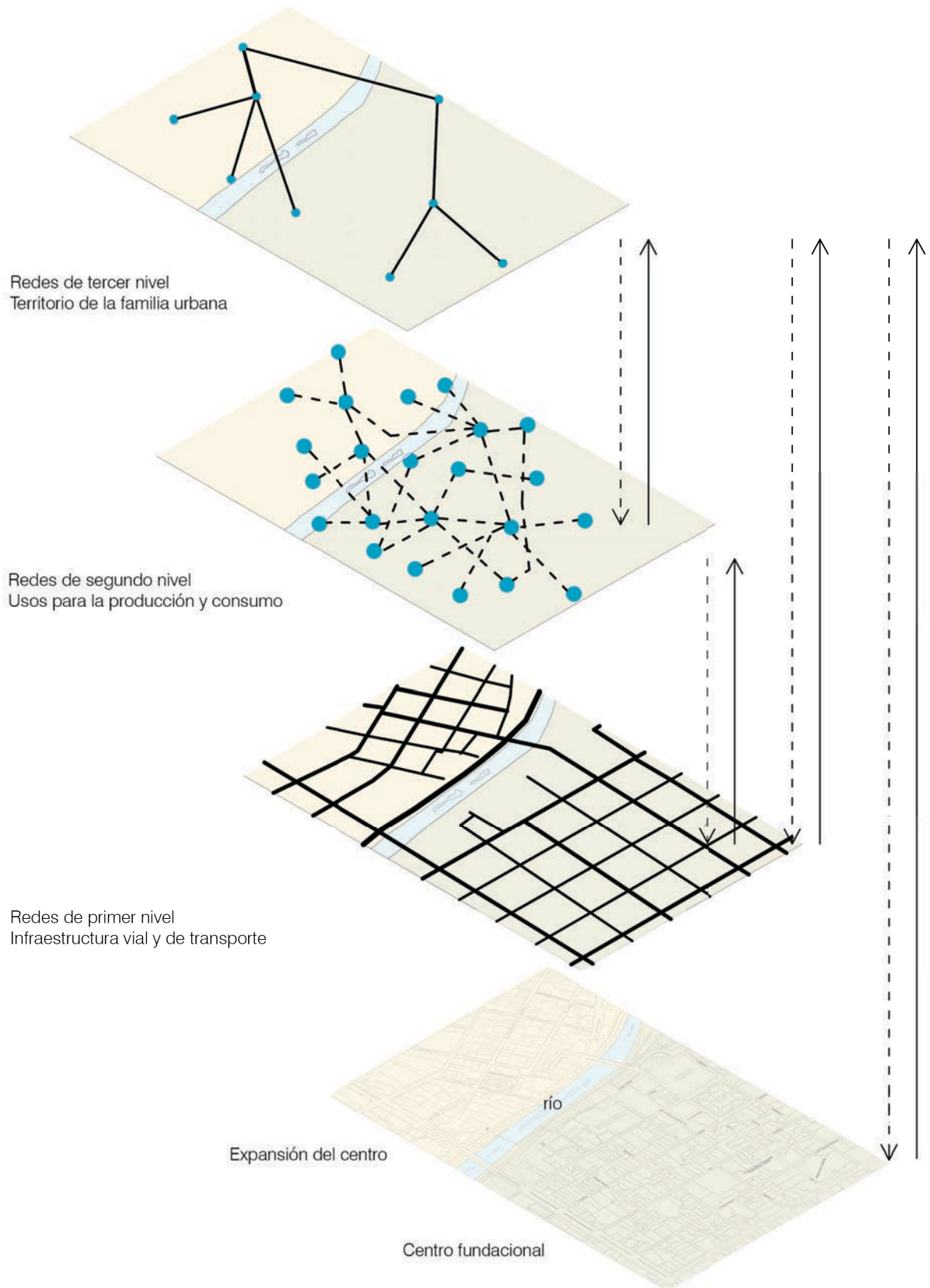


Figura 1: Sistema de redes. Fuente: elaboración propia sobre la base de Dupuy (1998).



VISIÓN DE LA CONECTIVIDAD PEATONAL ENTRE LAS MÁRGENES DE RÍOS URBANOS

Figura 2: Puente de palos.
Fuente: blog de Juan Luis Orrego, <http://blog.pucp.edu.pe/blog/juanluisorrego/2010/03/09/el-valle-del-rimac-los-camaroneros/>

Figura 3: Alameda Leguía.
Fuente: Lima La Única, <https://twitter.com/limantigua/status/1084772560422752257>

Figura 4: Feria Polvos Azules y Vía de Evitamiento. Fuente: Rincón Anacrónico, <https://rinconanacronico.wordpress.com/2018/10/16/el-incendio-de-ano-nuevo-que-destruyo-el-verdadero-polvos-azules/>

Figura 5: Puente Rayitos de Sol. Fuente: Blogdiario.com, <http://miguel42oo.blogdiario.com/1515277027/lima-en-imagenes/>

EL PROCESO DE CONECTIVIDAD ENTRE LAS MÁRGENES DEL RÍO RÍMAC, 1610-2015

Una breve revisión histórica de las intervenciones realizadas en el río Rímac para conectar sus márgenes permite identificar las siguientes infraestructuras y actividades:

- Hacia mediados del siglo XVI, el centro fundacional de Lima y el barrio San Lázaro, localizado al norte del río Rímac, en el actual distrito del mismo nombre, se conectaban por un puente de palos (figura 2). Hacia 1610, dicho barrio alcanzó un importante desarrollo y se construyó el puente de Piedra (hoy puente Trujillo) para complementar la conectividad entre ambas márgenes y con otras provincias del país.
- A mediados del siglo XIX, se construyó la alameda Leguía, que incluía el uso recreativo en la margen norte del río (figura 3).

En el siglo XX, las intervenciones en las márgenes del río Rímac fueron variadas. Se constituyeron espacios longitudinales de comercio tipo feria y de ambulantes, y de estacionamiento, y se construyó la Vía de Evitamiento paralela al río para reforzar la conexión longitudinal de la ciudad (figura 4). A partir de 1998, se ejecutaron infraestructuras en la margen sur del río que corresponde a la trama fundacional, que le otorgan un carácter recreacional y peatonal. Por ejemplo, la Alameda Chabuca Granda, el puente peatonal Rayitos de Sol (figura 5) y el puente Trujillo, el cual se convirtió en peatonal y se unió con el Jirón de la Unión, anteriormente remodelado para el uso peatonal.

LA ESTRUCTURA URBANA COMO SISTEMA PARA LA CONECTIVIDAD PEATONAL

A partir del concepto de estructura urbana de Pumarino (1974), se señala que para conocer un sistema urbano se deben identificar e integrar sus componentes, relaciones estructurales, características y



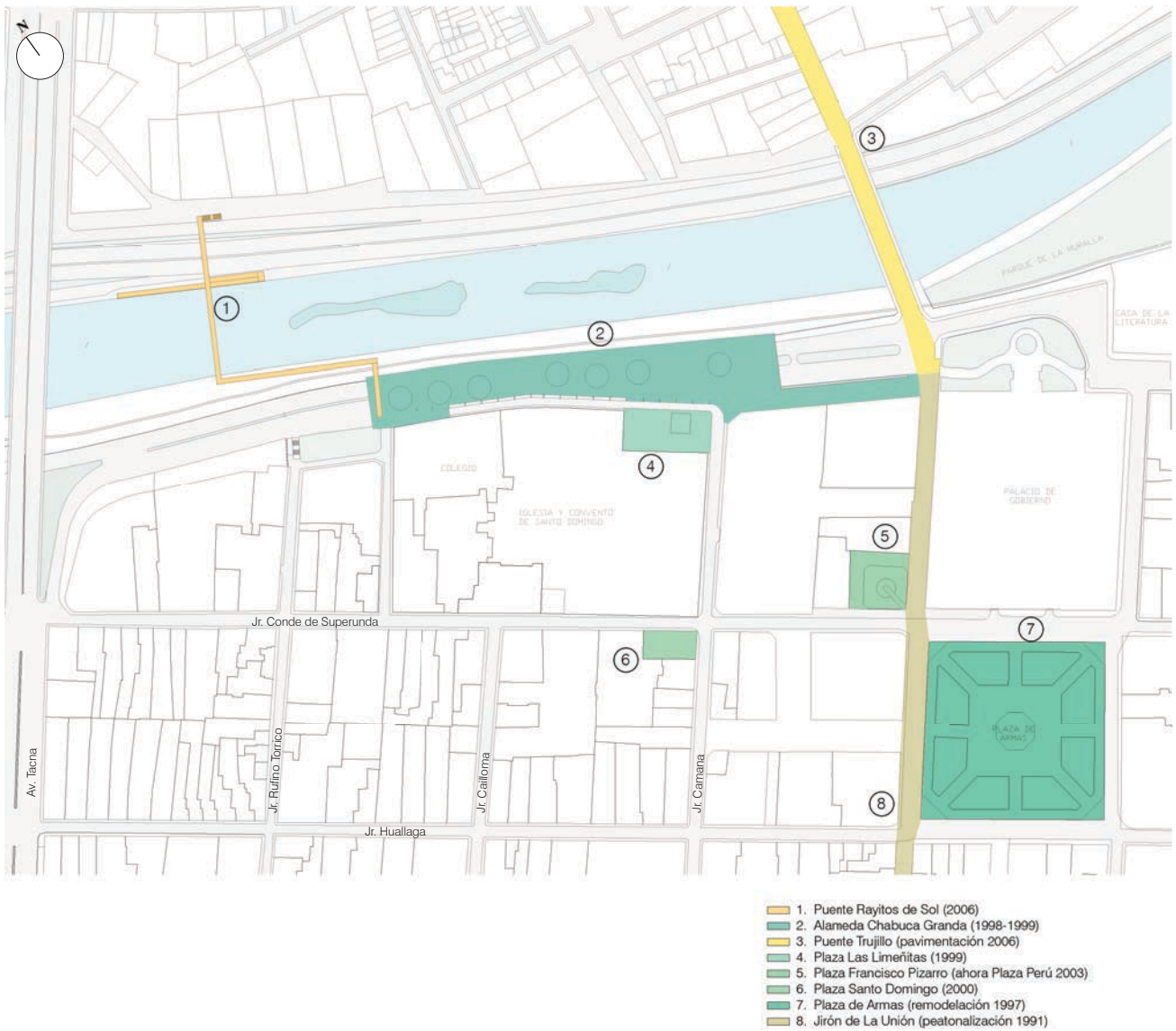


Figura 6: Intervenciones de conectividad en el borde ribereño del Centro de Lima. Elaboración propia, 2015.

restricciones. En esta posición, interesa la postura de Dupuy (1998), quien clasifica el sistema urbano por redes en tres niveles: el primero corresponde a las redes de infraestructuras viales y de transporte; el segundo consiste en las redes de usos para la producción y el consumo. Estos dos niveles, referidos a las infraestructuras de espacios públicos peatonales y recreativos, así como a los usos del suelo y las actividades, influyen en la elección de los recorridos y favorecen la generación de la red de tercer nivel, que se fundamenta en las interrelaciones espaciales que las personas deciden para conformar el sistema de redes.

La ciudad vista como sistema establece elementos susceptibles de interconectarse, lo que conforma una matriz de comunicaciones en la que cada persona es generadora y receptora de información y se desplaza de

distintas maneras a través de variados circuitos o canales de comunicación (Pumarino, 1974). En este sentido, las actividades que se realizan en el espacio y entre espacios deben distinguirse de los “espacios adaptados”, que se refieren a la apropiación del espacio público, así como de los flujos de personas y bienes (Pumarino, 1974; Lynch, 1960).

En una estructura urbana compleja se conforman interconexiones de redes donde existen nodos de actividades relacionadas con el habitar (trabajo, recreación, comercio, administrativas, servicios, culto), así como elementos naturales (ríos) que deben servir para reforzar los nodos y sus trayectorias principalmente peatonales (Salíngaros & Pagliardini, 2010). En este escenario, el espacio público, en su función de componer la morfología urbana, es fundamental para dar soporte a las redes (Pumarino, 1974).

La red peatonal interconectada a infraestructuras de transporte a través de itinerarios peatonales facilita la buena accesibilidad a los servicios y actividades cotidianas, lo que incluye tanto las funciones de paso y estancia (reposo, juego, espera, vida social), como las de desplazamientos que permiten el ocio (mirar escaparates, pasear, manifestaciones culturales) (Plan de Movilidad de Barcelona, 2009). En este fin, las redes constituyen espacios de conectividad y socioculturales que deben estar dotados de espacios seguros, oportunos y motivadores. Para ello, deben identificarse pares viales de conexiones complementarios con tramos cortos, los cuales pueden ser rectos, curvados o irregulares, pero continuos. Otros factores que considerar son el dimensionamiento, la calidad física y los modos de transporte público que ofrecen las vías. Todo lo cual influye en las preferencias de los peatones por el uso de determinadas vías. Esta jerarquía establece el sistema de conectividad peatonal y de transporte público en diferentes escalas (Salíngaros & Pagliardini, 2010; Rangel, 2002).

CALIDAD URBANÍSTICA DE LAS VÍAS DE CONECTIVIDAD PEATONAL

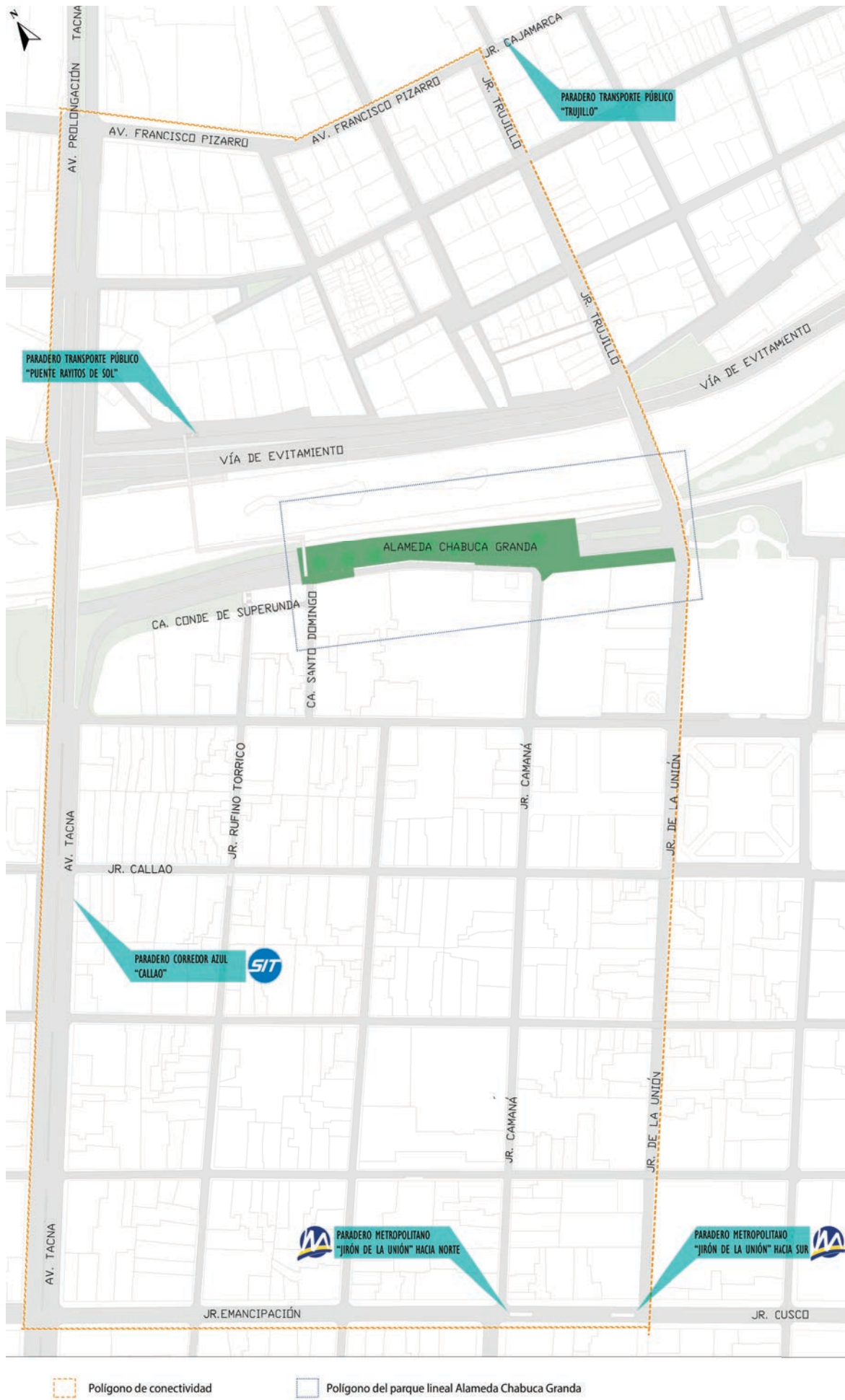
Las vías de conectividad son los espacios públicos para el desplazamiento peatonal, y la calidad urbanística está definida por sus características cualitativas para generar vitalidad urbana. Para ello, se consideran principios seguridad y calidad física que permitan satisfacer las demandas de tránsito con una movilización rápida (Rangel, 2002).

El peatón es el usuario más vulnerable dentro del sistema de movilidad urbana, en especial durante la noche. Se deben considerar medidas para reducir los diversos riesgos de accidentes ocasionados por vehículos motorizados, delitos y caídas, así como la percepción de inseguridad. Para ello, es relevante la calidad de la iluminación pública nocturna y el diseño o estado de conservación de las vías peatonales (Baratto, 2014). Para mejorar la conectividad, es necesario identificar elementos de iluminación nocturna que contribuyan como guía visual para el peatón, tanto en calles como en paraderos de transporte público, puentes y espacios de estancia (Plan de Movilidad Barcelona, 2009; Rangel, 2002; López, 2015). Y en relación con los usos, la diversidad facilita que los flujos peatonales sean permanentes, lo que da vitalidad a las vías en distintos horarios y días de la semana (Paz y Conflictos, 2012).

LA CUALIDAD DE CONECTIVIDAD DEL PARQUE LINEAL ALAMEDA CHABUCA GRANDA

La identificación del sistema de redes del tercer nivel, que se forma por las interrelaciones espaciales individuales a partir de la elección de los recorridos de los peatones, se realiza en dos unidades espaciales:

- (1) El polígono que permite identificar la conectividad del parque lineal con las redes de primer y segundo nivel de su entorno. Se consideran las principales



infraestructuras de espacios públicos viales y recreativos y los paraderos de transporte público a nivel metropolitano, así como los usos en los predios y las actividades en los espacios públicos. Está delimitado por la Av. Francisco Pizarro (norte), la Av. Emancipación (sur), el Jirón de la Unión (este) y la Av. Tacna (oeste).

- (2) El polígono del parque lineal considerando los cinco accesos y las actividades que se realizan en él. Los accesos son exclusivamente peatonales por los puentes Rayitos de Sol y Trujillo y por el Jirón de la Unión, mientras que por los jirones Conde de Superunda y Camaná el tránsito es vehicular y peatonal (figura 7).

CONDICIONES DE CONECTIVIDAD DEL PARQUE LINEAL EN LAS REDES DE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL

Se identifican tres ejes de recorridos que conectan las márgenes norte y sur del río Rímac a través del parque lineal Alameda Chabuca Granda y cuentan tanto con las condiciones de la red de infraestructura y transporte, como de producción y consumo (figura 4):

- (1) Es de recorrido peatonal lineal y de longitud amplia, desde el puente Trujillo (norte) y hasta el Jirón de la Unión (sur). Es el único eje que articula la trama fundacional y su primera expansión.

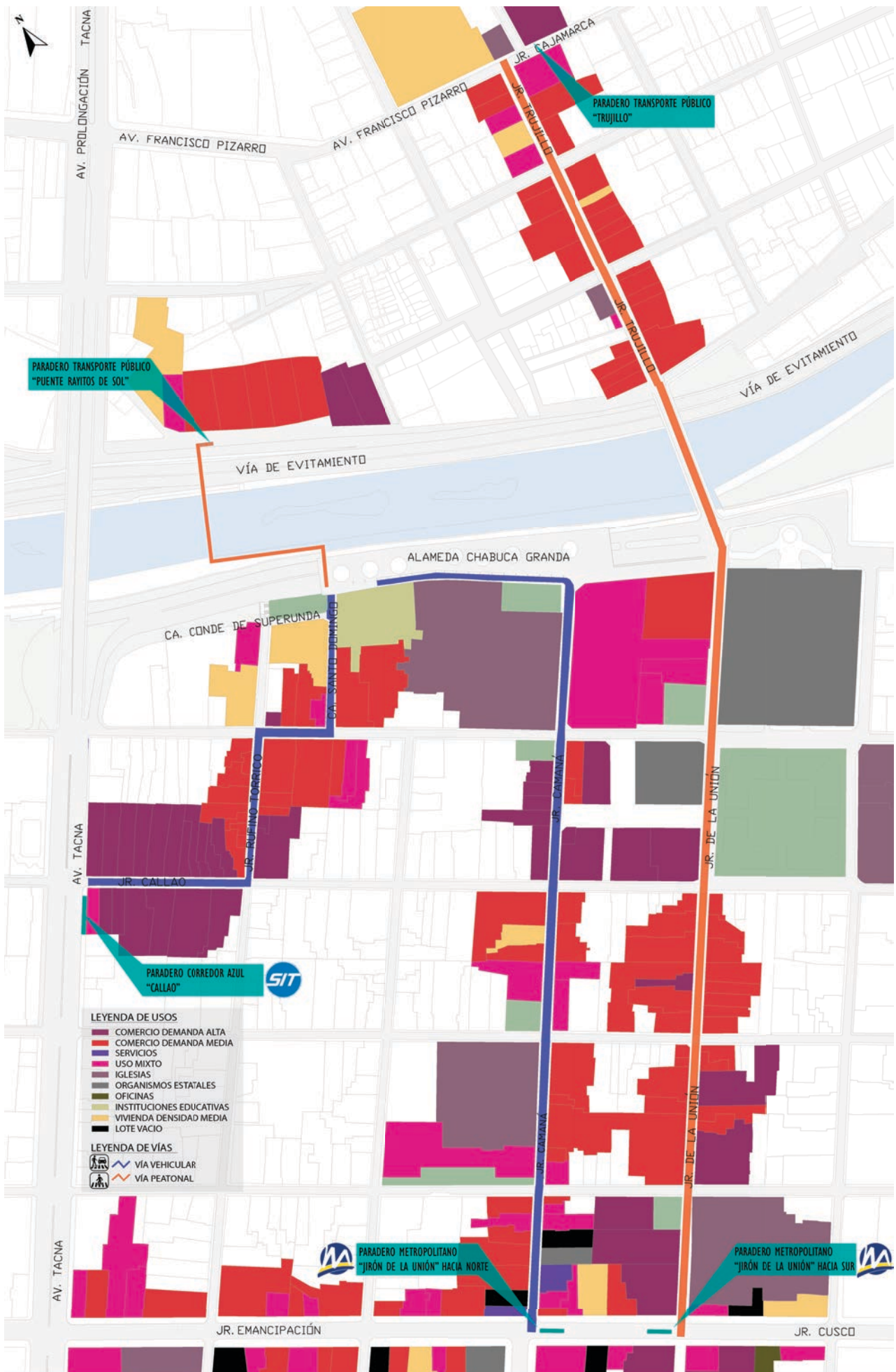
Conecta las avenidas transversales que dan acceso a los sistemas de transporte público masivo, por la Av. Francisco Pizarro, al norte, con diversas líneas de recorridos; y por el Jr. Emancipación, al sur, con el sistema Metropolitano.

- (2) Es de recorrido sinuoso y corto. A través del puente peatonal Rayitos de Sol, conecta la Vía de Evitamiento (al norte, con diversas líneas de recorrido) y cruza el parque lineal hasta llegar a la intersección de los jirones Santo Domingo y Conde de Superunda. A partir de este cruce, se conforma un eje sinuoso hacia el este por la Av. Tacna (con diversas líneas de recorridos y el Corredor Azul).

- (3) Es un eje complementario nort-sur por el jirón Camaná. Va desde el borde sur del parque lineal hasta el Jr. Emancipación, que lo conecta al sistema Metropolitano. Su conexión hacia la margen norte del río es indirecta. Predominan las actividades institucionales, y se ha implementado una vía peatonal transversal que conecta la Plaza Mayor, el municipio, Palacio de Gobierno y la Catedral.

Es importante señalar que el tiempo promedio de recorrido peatonal por los ejes identificados es de 10 minutos, periodo que se considera caminable (Márquez, 2009). En los tres ejes predominan una gran diversidad de actividades institucionales y comerciales.

Figura 7: Las unidades espaciales de conectividad, polígonos de primer y segundo nivel. Elaboración propia, 2015.



Los recorridos atraviesan plazas públicas, e incluso los comercios instalados en el primer piso atienden en horarios diurnos y nocturnos, lo que incentiva el tránsito constante del peatón y otorga seguridad a los recorridos peatonales, en especial en las vías exclusivamente para peatones.

En síntesis, los tres ejes articulan las redes de primer y segundo nivel y conforman un sistema de recorridos peatonales entre los espacios públicos viales y recreativos y las actividades que se realizan en el polígono. El sistema de recorridos facilita la conectividad al integrar las dos márgenes del río Rímac, a través del parque lineal, para la realización de actividades dentro y fuera del polígono, tanto por parte de residentes como de usuarios del entorno y de otras zonas de la metrópoli, en especial las zonas norte y este.

LA CALIDAD URBANA DEL SISTEMA DE CONECTIVIDAD PEATONAL

La buena conectividad se relaciona con la calidad urbana, por lo que se observan los aspectos físicos de la sección vial y el alumbrado nocturno que aportan los usos identificados en la red vial y los predios que están frente a ella (figura 9).

En relación con los aspectos físicos de la red vial, las secciones de los jirones corresponden a la trama fundacional de la ciudad y cuentan con un ancho de entre 11 y 12 m, con veredas de 1,20 m en promedio. El jirón Conde de Superunda tiene una berma lateral de área verde y solo la Av. Tacna tiene

una sección mayor de 35 m debido a una intervención de ensanche vial realizada en el siglo XIX. Otra condición que facilita el tránsito de los peatones es la remodelación que convirtió el Jirón de la Unión y el puente Trujillo en lugares de uso exclusivamente peatonal (1999). Por su parte, el puente Rayitos de Sol es la única vía construida para uso peatonal exclusivo.

En lo que respecta a la iluminación nocturna, se observa el aporte tanto del alumbrado público como de los usos comerciales con actividad nocturna. Se identifica que solo el Jirón de la Unión cuenta con alumbrado público adecuado. Allí, la mayoría de las actividades comerciales atienden en horario nocturno, y además existen vendedores ambulantes autorizados, lo que aporta a la visibilidad nocturna y a la percepción de seguridad en los recorridos. Las otras vías cuentan con alumbrado público, pero la mayoría de las actividades son diurnas (figura 10).

En la unidad espacial del parque lineal, la totalidad de la circulación peatonal, accesos y espacios recreativos cuentan con postes de alumbrado público suficientes, y en la mayor parte de su área existen quioscos formales.

En síntesis, el Jirón de la Unión y el parque lineal Alameda Chabuca Granda son los espacios del sistema que tienen condiciones físicas de la sección vial y alumbrado nocturno que contribuyen a un desplazamiento peatonal constante y seguro.

Figura 8: Usos de suelo y vías principales en polígono. Fuente: elaboración propia sobre la base del plano catastral de Lima Metropolitana, 2009; y usos según levantamiento en campo, 2015.

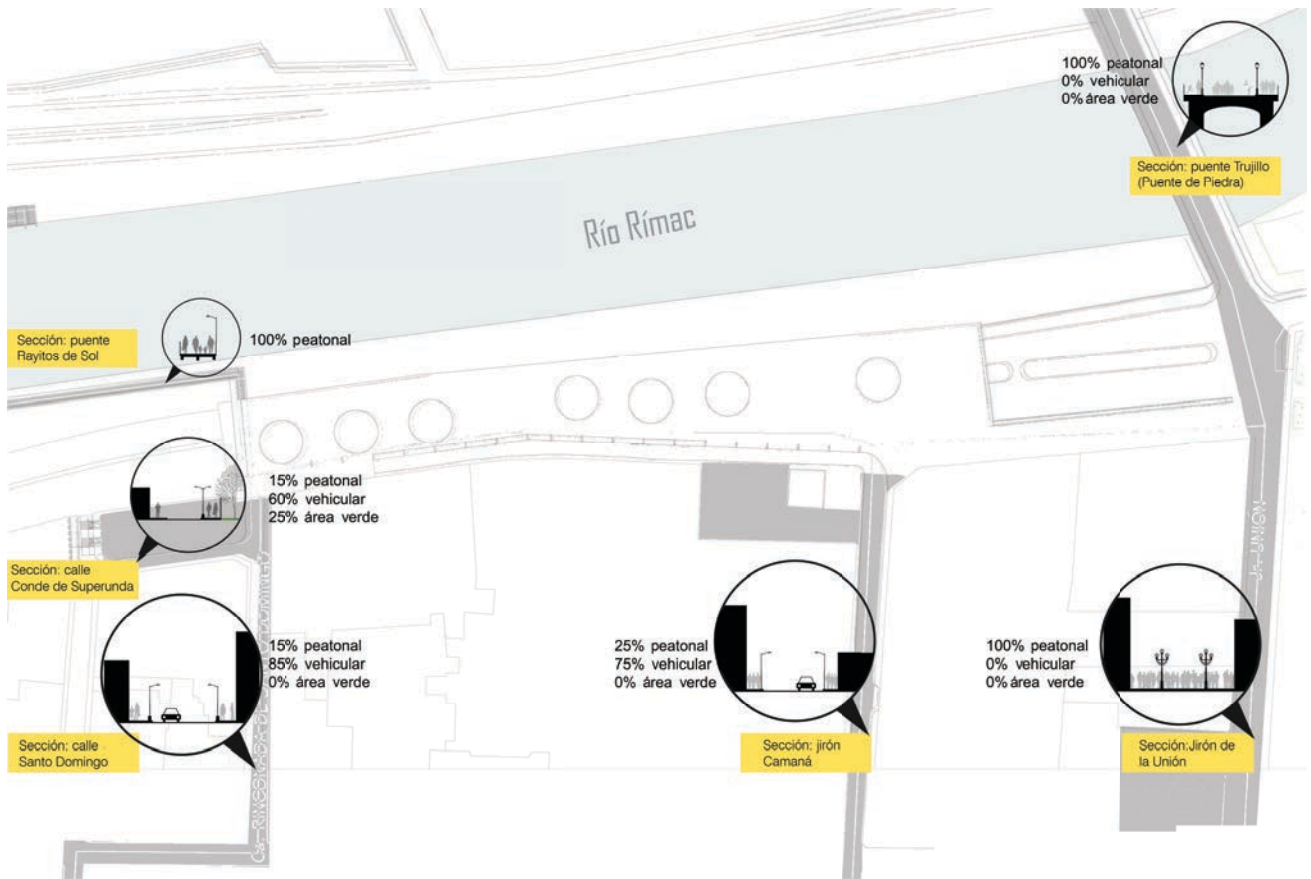


Figura 9: Calidad de la sección vial del sistema de recorridos. Elaboración propia.

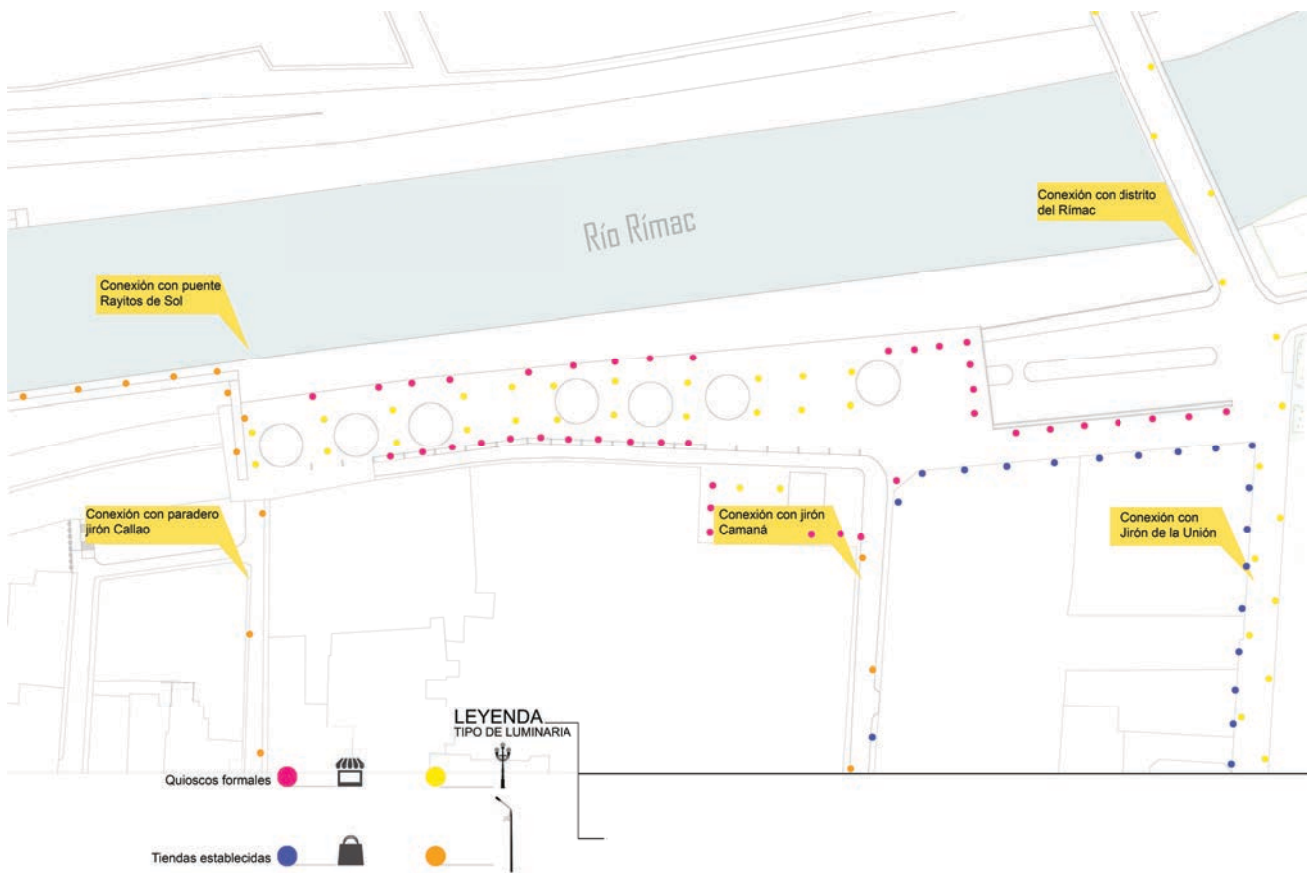


Figura 10: Calidad del alumbrado nocturno público y comercial del sistema de recorridos. Elaboración propia.



Figura 11: Acceso del Jirón de la Unión. Fotografía del autor.

LA CONECTIVIDAD SEGÚN LA JERARQUÍA DEL TRÁNSITO PEATONAL Y LA PERMANENCIA

De acuerdo con la tercera red, el uso del parque lineal como espacio de conectividad entre ambas márgenes se evalúa por la jerarquía del tránsito de peatones por los accesos y la permanencia de estos en algunos puntos del parque lineal. La decisión de los usuarios para jerarquizar los accesos se identificó con el registro de los flujos (número de personas / minuto) en horarios de mañana (7:30 a 9:00 a. m.), tarde (12:00 m. a 2:00 p. m.) y noche (7:30 a 9:30 p. m.). Se distinguió el sentido del tránsito norte y sur. El registro se realizó en cada día de la semana, y se calculó el promedio de lunes a viernes, y de sábado y domingo. La permanencia se registró diferenciando entre los usuarios peatones y los que se detienen durante un promedio de 20 minutos para realizar alguna actividad pasiva (sentarse, esperar, conversar), recreativa o de consumo en los quioscos.

LA CONECTIVIDAD DEL PARQUE LINEAL DE LUNES A VIERNES

El tránsito peatonal por los cinco accesos suma un total que coincide en la mañana y en la tarde (162 personas/minuto). La

diferencia radica en la procedencia: en la mañana es claramente mayor en sentido norte-sur (141 personas/minuto) y en la tarde es similar en ambos sentidos. En la noche, el tránsito peatonal es mucho mayor (200 personas/minuto) y también es mayor en sentido sur-norte (118 personas/minuto). La diferencia del sentido del flujo peatonal entre la mañana y la noche coincide principalmente con los horarios laborales y la necesidad de conectividad (figura 13).

La jerarquía del acceso de tránsito peatonal corresponde a Rayitos de Sol, localizado al norte del parque lineal. Allí se registran los mayores flujos peatonales en los tres horarios: noche (72 personas/minuto), mañana (64 personas/minuto) y tarde (58 personas/minuto), y con flujos tanto en sentido norte-sur como sur-norte. La segunda jerarquía corresponde a los accesos localizados al sur del parque: en la mañana es por el acceso Camaná; en la tarde y en la noche, por Conde de Superunda. Y la tercera jerarquía está en el acceso del Jirón de la Unión, en la tarde y noche (tabla 1).

A diferencia de los flujos peatonales, la permanencia en el parque lineal es más representativa en la tarde, cuando se registra a 153 transeúntes y a 93 en



Figura 12: Condición de permanencia en la Alameda Chabuca Granda. Fotografía del autor.

| Lunes a viernes | Mañana | | | Tarde | | | Noche | | |
|------------------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|------------|
| | Sentido | | | Sentido | | | Sentido | | |
| | Norte-sur | Sur-norte | Total | Norte-sur | Sur-norte | Total | Norte-sur | Sur-norte | Total |
| Puente Rayitos de Sol | 49 | 15 | 64 | 20 | 38 | 58 | 23 | 49 | 72 |
| Puente Trujillo | 18 | 4 | 22 | 4 | 16 | 20 | 8 | 18 | 26 |
| Ca. Conde de Superunda | 17 | 7 | 24 | 22 | 10 | 32 | 22 | 21 | 43 |
| Jr. Camaná | 24 | 8 | 32 | 17 | 6 | 23 | 16 | 8 | 24 |
| Jr. de la Unión | 14 | 6 | 20 | 25 | 5 | 30 | 13 | 22 | 35 |
| Total | 121 | 41 | 162 | 87 | 75 | 162 | 82 | 118 | 200 |

| Lunes a viernes | Mañana | | | Tarde | | | Noche | | |
|------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
| | Sentido | | | Sentido | | | Sentido | | |
| | Norte-sur | Sur-norte | Total | Norte-sur | Sur-norte | Total | Norte-sur | Sur-norte | Total |
| Puente Rayitos de Sol | 29 | 9 | 38 | 22 | 18 | 40 | 20 | 6 | 26 |
| Puente Trujillo | 12 | 14 | 26 | 31 | 15 | 46 | 14 | 7 | 21 |
| Ca. Conde de Superunda | 15 | 4 | 19 | 13 | 9 | 22 | 14 | 4 | 18 |
| Jr. Camaná | 11 | 15 | 26 | 5 | 11 | 16 | 5 | 9 | 14 |
| Jr. de la Unión | 12 | 36 | 48 | 24 | 30 | 54 | 19 | 6 | 25 |
| Total | 78 | 79 | 157 | 95 | 83 | 178 | 72 | 32 | 104 |

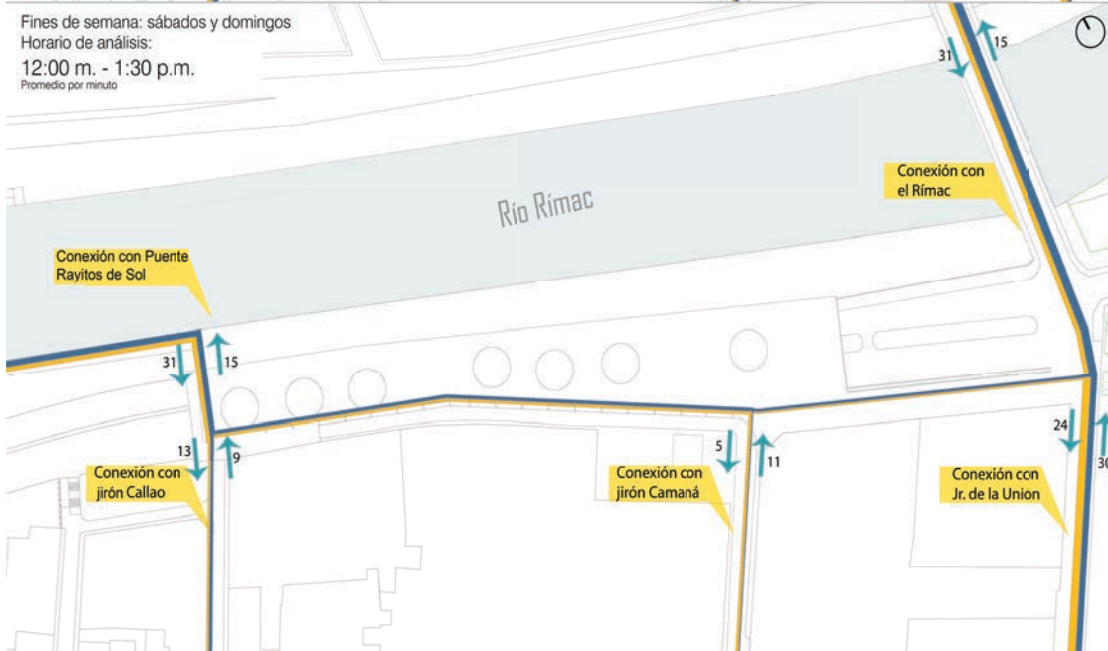
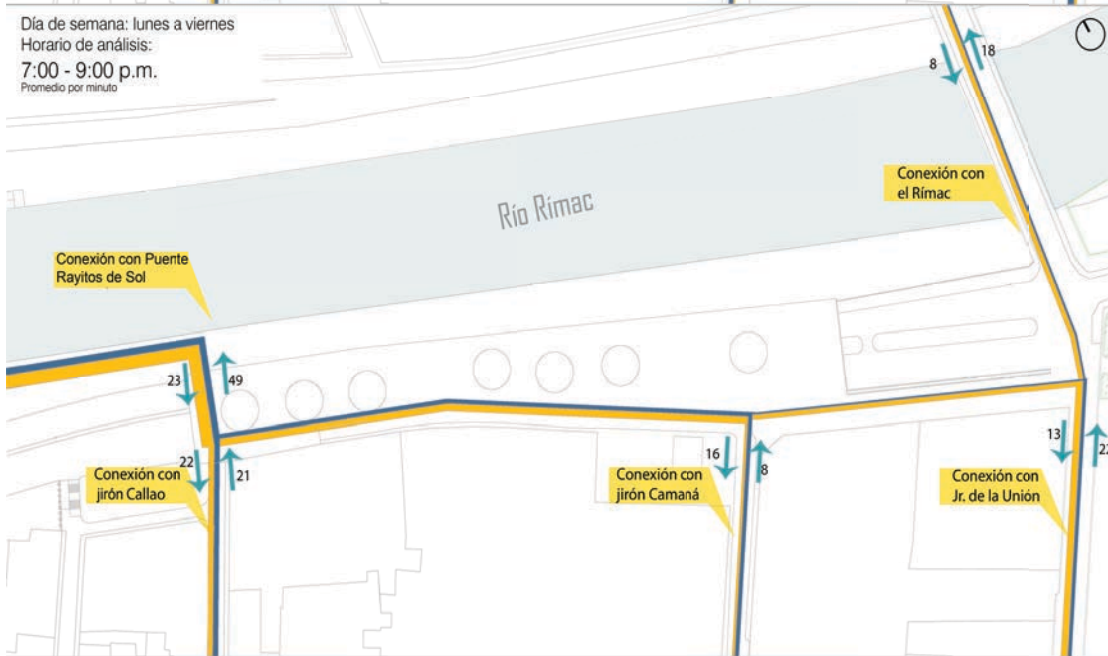
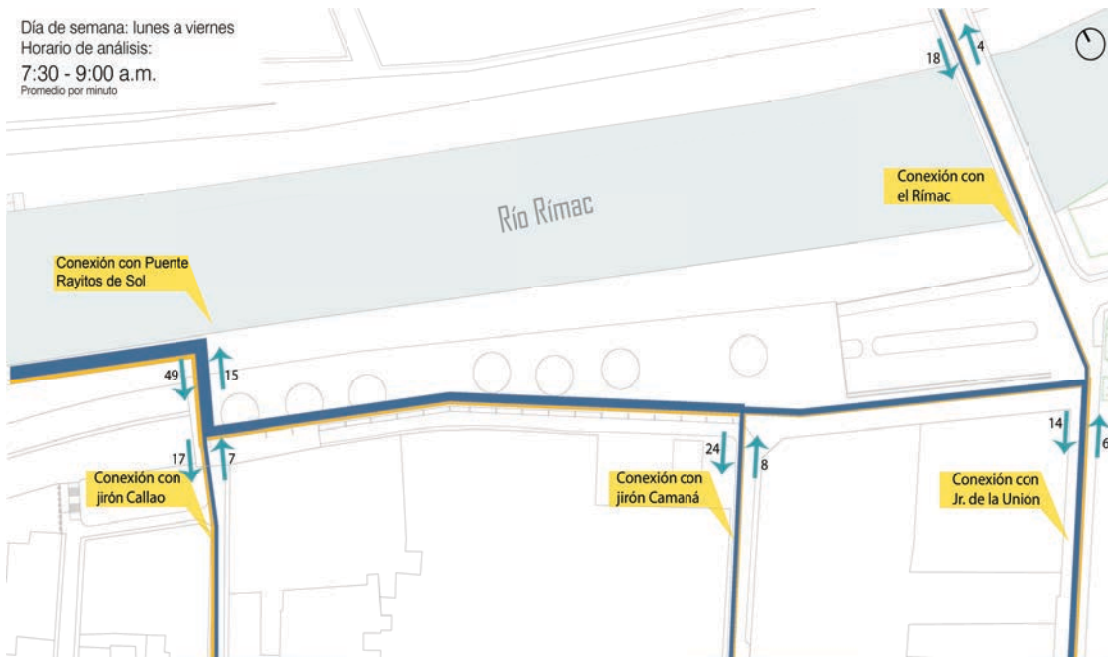
Tabla 1: Flujos por accesos en Alameda Chabuca Granda. Elaboración propia, 2015.

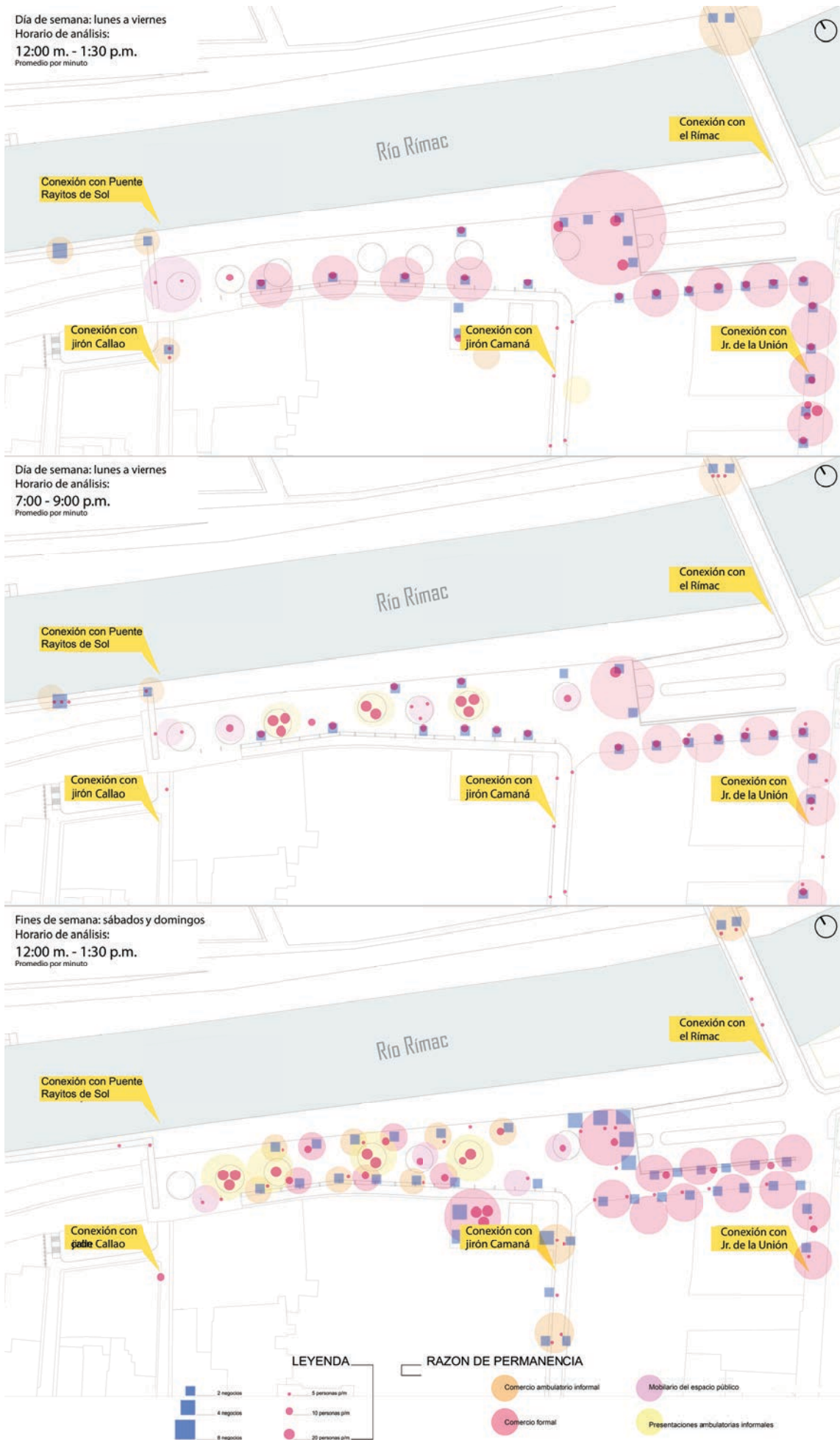
Figura 13: Flujos peatonales en el espacio público lineal. Elaboración propia.

permanencia. Durante la mañana y la noche, el número de transeúntes que se detienen es claramente menor (tabla 2). Las permanencias ocurren en los lugares del parque que cuentan con buena iluminación pública en los recorridos y por las luminarias que aportan los quioscos (figura 14).

LA CONECTIVIDAD DEL PARQUE LINEAL LOS DÍAS SÁBADO Y DOMINGO

El tránsito peatonal por los cinco accesos suma un total considerado como medio en la mañana (157 personas/minuto), mayor en la tarde (178 personas/minuto) y menor en la noche (104 personas/minuto). Los sentidos





| Lunes a viernes | Total | Condición | N.º de personas |
|-----------------|-------|-------------|-----------------|
| Mañana | 322 | Permanencia | 39 |
| | | Tránsito | 283 |
| Tarde | 246 | Permanencia | 93 |
| | | Tránsito | 153 |
| Noche | 182 | Permanencia | 36 |
| | | Tránsito | 146 |

| Lunes a viernes | Total | Condición | N.º de personas |
|-----------------|-------|-------------|-----------------|
| Mañana | 206 | Permanencia | 70 |
| | | Tránsito | 136 |
| Tarde | 264 | Permanencia | 214 |
| | | Tránsito | 50 |
| Noche | 202 | Permanencia | 44 |
| | | Tránsito | 158 |

de los recorridos (norte-sur y sur-norte) son similares en la mañana y en la tarde, mientras que en la noche son mayores los recorridos norte-sur. Eso lo diferencia de los días con horario laboral (figura 15).

La jerarquía del acceso de tránsito peatonal corresponde al del Jirón de la Unión (figura 11), localizado al sur del parque lineal. Se registran los mayores flujos en los tres horarios: tarde (54 personas/minuto), mañana (48 personas/minuto) y noche (25 personas/minuto). En este último horario, Rayitos de Sol también tiene primera jerarquía (26 personas/minuto). El sentido de los recorridos sur-norte es mayor en la mañana y en la tarde; y en la noche es mayor el sentido norte-sur. La segunda jerarquía corresponde a los accesos localizados al norte del parque, Rayitos de Sol en la mañana y Trujillo en la tarde y noche; en ambos accesos, los recorridos son mayores en sentido norte-sur (tabla 1).

Coincidiendo con los flujos peatonales, la permanencia es más representativa en el horario de la tarde, cuando se observa a 214 usuarios en permanencia y solo 50 en tránsito. En cambio, durante la mañana y la tarde, el número de transeúntes es claramente mayor (tabla 2). Las permanencias ocurren en los lugares con calidad de iluminación y en los espacios de anfiteatro, que cuando no ofrecen presentaciones se usan como mobiliario para sentarse (figuras 12 y 14).

En síntesis, el parque lineal es usado como un espacio de conectividad, pero con diferencias

entre los días, horarios y localización de los accesos. En los días y horarios laborales, el mayor flujo registrado es en la mañana y en la noche, y la jerarquía de accesos se localiza al norte del parque; asimismo, los flujos en la mañana son mayores en sentido norte-sur, y en la noche, en sentido sur-norte. Los días sábado y domingo se registra un mayor uso del parque en el horario de la tarde, que coincide con las actividades recreativas. En lo que respecta a la permanencia, esta también es claramente mayor durante los días sábado y domingo, no laborables; sin embargo, de lunes a viernes la estancia es importante por la tarde, que coincide con el horario de descanso de los usuarios.

CONCLUSIONES

Aun cuando las intervenciones urbanísticas no se han generado a partir de un diseño integral, el análisis bajo los criterios del sistema de redes permite constatar que el parque lineal no solo es un espacio longitudinal recreativo, sino que es un espacio público de conectividad para las personas que habitan y realizan sus actividades entre las márgenes del río urbano. Ello contribuye a revertir la idea de que los espacios públicos recreativos en las márgenes solo son lineales y usados por una de ellas o como espacios viales longitudinales. Las intervenciones en Alameda Chabuca Granda han sido parciales, pero han respondido a la necesidad de conectividad entre la trama fundacional y su expansión, tanto entre las

Figura 14: Razones de condición permanencia en el espacio público lineal. Elaboración propia.

Tabla 2: Condición de permanencia y tránsito en Alameda Chabuca Granda. Elaboración propia, 2015.

márgenes como también desde las diversas zonas de la metrópoli.

El enfoque del sistema de redes aplicado a espacios de márgenes de ríos permite identificar la conformación de circuitos de comunicación de peatones a través de recorridos por las calles, parques lineales, puentes, paraderos de transporte público, atraídos por los usos y la calidad de su entorno urbano. En este sentido, ha sido fundamental identificar unidades espaciales como el polígono mayor, que permite observar las condiciones de conectividad del parque lineal en la función de interconexión del tejido urbano en cada margen del río a través de las redes de primer y segundo

nivel; y el polígono de menor tamaño, el parque lineal en la función de conectividad entre las márgenes del río Rímac a partir de la red de tercer nivel, formada por las preferencias y decisiones de los peatones en sus recorridos, que coinciden con las condiciones de calidad de los espacios públicos que componen el sistema de redes.

En este sentido, es relevante considerar que el parque en margen ribereña, sin perder su función recreativa, constituye el soporte espacial que contribuye a la conectividad entre los espacios públicos de su entorno para las actividades de desplazamiento y permanencia de los peatones entre las márgenes del río.

REFERENCIAS

- Baratto, R. (2014). *Ocho ejemplos de que es posible descontaminar los ríos urbanos*. Recuperado de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/01/21/ocho-ejemplos-de-que-es-posible-descontaminar-los-rios-urbanos/>
- Dupuy, G. (1998). Las redes de un nuevo urbanismo: elementos de teoría (capítulo 6). En G. Dupuy, *El urbanismo de las redes: teorías y métodos*. Recuperado de <https://www.scribd.com/document/244495107/DUPUY-El-urbanismo-y-las-rede-pdf>
- Herrera, C. (2005). Espacios públicos, gestión y renovación urbana en Lima. Procesos e impactos. *Revista Urbes*, 2, 171-201.
- López A. (2015). *Iluminación y alumbrado público*. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://bdigital.unal.edu.co/48843/1/1053814558.2015.pdf>
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. The M.I.T. Press. Obtenido de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=catt02225a&AN=pucp.53254&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Márquez, D. (2009). Peatonabilidad, accesibilidad o caminabilidad y la legislación del distrito federal en materia urbana y vialidad. En J. Fernández, G. Cisneros, & F. Otero (Eds.), *Régimen jurídico del urbanismo. Memoria del Primer Congreso de Derecho Administrativo Mexicano* (pp. 609-639). México: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2735/28.pdf>
- Padilla, R. (2010). *Río urbano*. Quebrada Santa Elena de Medellín. Recuperado de http://www.academia.edu/6493890/_RIO_URBANO_QUEBRADA_SANTA_ELENA_DE_MEDELLIN_
- Paz y Conflictos. (2012) Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad (2005). *Paz y Conflictos*, 5. Recuperado de https://www.ugr.es/~revpaz/documentacion/rpc_n5_2012_doc1.pdf
- Plan de Movilidad de Barcelona. (2009). *Espacio público y movilidad. Plan especial de indicadores de sostenibilidad*. Valencia, España.
- Pumarino, G. (1974). *Teorías y modelos de la estructura social y espacial urbana*. Recuperado de: <https://www.eure.cl/index.php/eure/article/download/858/715>
- Rangel Mora, M. (2002). *La recuperación del espacio público para la sociabilidad ciudadana*. Mérida. Recuperado de http://www.Saber.Ula.Ve/Bitstream/Handle/123456789/13458/Recuperacion_Spacio.Pdf?Sequence=1
- Rangel Mora, M. (2009). *Indicadores de calidad de espacios públicos para la vida ciudadana, en ciudades intermedias*. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/33817>
- Salíngaros, N., & Pagliardini, P. (2010.). Geometría y vida del espacio urbano. *Cuadernos de Arquitectura y Nuevo Urbanismo*, 6-7 (junio). Recuperado de https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/573461/DocsTec_11458.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vila, W. (2014). El río Mapocho y sus riberas. Espacio público e intervención urbana en Santiago de Chile (1885-1918). *Eure*, 40(121), 277-281.