PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO

LA REFRACCIÓN DE LA LÍNEA

Intervenciones Urbanas en el Metro de Lima

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN ARQUITECTURA Y PROCESOS PROYECTUALES

AUTOR

Nelly Susana Socorro Su Uriona de Ayesta

ASESOR:

Jean Pierre Jacques Crousse de Vallongue Rastelli

Diciembre 2018

LA REFRACCIÓN DE LA LÍNEA

Intervenciones Urbanas
en la Línea 1
del Metro de Lima

Foto 1
Tapa y contratapa
Artista: TOKUJIN YOSHIOKA DESIGN
Rainbow Church 2006-2010
http://www.tokujin.com/en/art/art-piece/#gallery-rainbowchurch%E2%80%82%E2%80%8220062010

PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

La Refracción de la Línea:
Intervenciones urbanas en la Línea 1 del Metro de Lima

Maestrando
Nelly Susana Su Uriona

Diseño gráfico y edición:
Nelly Susana Su Uriona
nsu@pucp.pe

MAPP
Maestría en Arquitectura y Procesos Proyectuales
LIMA / PERÚ
Diciembre 2018

A Dios por guiar mis pasos.

A Gabriel por su paciencia infinita y el reto compartido.

A mis padres por enseñarme el valor de la perseverancia.

Resumen 9

Introducción 10

14 **UNO**

La Cultura-Metro

16 La coyuntura

16 El Centenario

17 El Bicentenario Latinoamericano
- ºChile, 2010
- ºEcuador, 2010

21 Celebración del Bicentenario de la Independencia del Perú desde la Ciudad

25 La escala nacional desde Lima

32 Plaza Puente para la Cultura (2014)
Enrique Ciriani
- ºEntrevista a Enrique Ciriani

38 Plaza de la Nación (2016)
Arquitectura Verde
- ºEntrevista a Gabriela Sanz

48 Lima Convention Center (2016)
Dessin Technish

49 Hacia el Metro de Lima

51 El Metro de Lima, una infraestructura de oportunidad

57 **DOS**

El Pasado:
Omisiones en el Proyecto Tren Eléctrico

59 El Tren Eléctrico y su Plannificación

60 Ferrocarriles del Perú y el mundo

62 Cronología del Tren Eléctrico – Metro de Lima

64 El Viaducto Elevado: Decisiones técnicas sobre el trazado del Tren Eléctrico
- ºEstudios 1972
- ºEstudios 1986
- ºLa Pausa 1986-2010 (24 años)
- ºEstudio Complementario de la Red del Metro de Lima 1997-1998
- ºEstudios 2004 y 2007
- ºEstudios 2010

78 Se retoma la construcción del Tren Eléctrico, ahora Línea 1 del Metro de Lima

80 ML1 y la ciudad

82 El vacío de la pausa: El tren eléctrico en el imaginario urbano

84 Consecuencias ML1 sobre el espacio público y la ciudadanía

TRES

86 El Presente:
Realidad Urbana ML1

88 ML1 como cicatriz, el tejido urbano y los espacios de oportunidad

92 Las Propuestas alrededor de ML1

93 Propuestas de transporte
- ºTransporte urbano: ¿Cómo resolver la movilidad en Lima y Callao?
- ºAutoridad Transporte Urbano para Lima y Callao

98 Propuestas urbanas
- ºCultura Metro
- ºTaller Urbano Metro de Lima
- ºTaller Urban 2013, PUCP
- ºPropuesta de Rezonificación del Área de influencia de la Línea 1 del Metro de Lima
- ºPLAM 2035

114 Concepciones vigentes sobre el espacio público
- ºEcología Urbana y desarrollo sostenible
- ºEl Espacio Público y la centralidad
- ºReferentes proyectuales

130 Concepciones sobre los sistemas metro a nivel mundial
- ºEstética del paisaje del metro y la ciudad
- ºEstética del metro, actividades complementarias y pertenencia
- ºCiudad e identidad a partir del metro Monumentalidad en las estaciones del metro
- ºReferentes Proyectuales

CUATRO

148 El Futuro:
Nuevo Paisaje Metro Perú

152 Una nueva memoria: identidad metro y sutura urbana

154 Objetivos de una propuesta en ML1
- ºEl metro como espacio simbólico
- ºEl metro como centralidad
- ºEl metro como espacio público
- ºTransformación estética del metro

160 Intervenciones serotónicas en ML1

162 Serotonina

163 Intervención Serotónica

163 Multiescalaridad

164 Intervenciones serotónicas en ML1

167 Lineamientos urbanos

168 Movilidad Articulada

183 Superficie Refractaria

197 Equidad de Servicios

219 Prismas Serotónicos

139 Viaducto Integrado

163 Conclusiones.
¿Por dónde comenzar?

CINCO

267 Materialización:
Intervención serotónica en la Estación La Cultura

270 [A] Estudio del Área de Influencia de la Estación La Cultura

274 [B] Aplicación de los 05 Lineamientos

284 [C] Actores Involucrados

285 [D] Cronología de Acciones

286 [E] Escenarios

288 [F] Plan Maestro Boulevard de la Exposición en el Centro Cultural de la Nación

292 [G] Atmósferas

303 [H] Conclusiones y Recomendaciones

315 [I] Anexo: Etnografía

326 Bibliografía

330 Índice de figuras

332 Índice de fotos

336 Índice de diagramas

339 Índice de mapas

341 Lista de tablas

RESUMEN

Resumen

La presente investigación sostiene el inicio de la reconversión urbana sobre una de las infraestructuras emblemáticas de la ciudad: La Línea 1 del Metro de Lima [ML1]. Siendo, esta, protagonista de una gran cicatriz urbana, es propicio utilizarla como elemento estructurante de una propuesta metropolitana que repercuta, no solo en otras ciudades, como modelo replicable de desarrollo urbano sostenible, sino también como iniciadora de cambios en el "modo ciudadano" limeño a nivel de relaciones funcionales, goce y seguridad, pertenencia, significado e identidad para la población. Lograr la construcción de espacios de representación que marquen un quiebre en la memoria defensiva - en términos de seguridad - del ciudadano limeño sería una nueva forma de celebrar el Bicentenario y qué mejor que hacerlo con una infraestructura de escala metropolitana que ofrezca equidad de servicios, un nuevo imaginario y otra posible huella en la memoria para los limeños basada en la sutura urbana del tejido.

Palabras clave:
Bicentenario del Perú; Metro Línea 1; Sutura Urbana; Memoria Urbana; Espacio Público.

INTRODUCCION

Propuesta

Aunque la presente investigación proponga un sistema urbano en la Línea 1 del Metro de Lima, el punto de partida y motivación fue el caso emblemático de la Estación La Cultura[1] y la conexión con los proyectos planteados a lo largo de la línea como las estaciones Gamarra, Atocongo y Grau[2]. Esto evidenció el potencial inadvertido de la Línea 1 y su capacidad para vincular dichas centralidades.

Por ende, identificar otros puntos con potencial de centralidad y conectarlos a los primeros se deriva de manera natural. En ese sentido, será posible generar redes urbanas que conformen un sistema urbano de sutura, mayor, que las abarque.

En ese sentido, fomentar la primera red de espacios públicos que integre edificios de interés cultural, cívica y otros; hará de la gran cicatriz metro una gran centralidad lineal que albergue otras centralidades nodales en vínculo con el sistema integral de transporte.

De esta forma, el gran sistema urbano facilitará el acceso y la activación de zonas que ahora no generan interés en el recorrido habitual del ciudadano limeño y propiciará un nuevo polo económico y turístico para el Bicentenario.

Nuevas realidades ciudadanas

La propuesta tiene como base la primera línea del metro del Perú y, como tal, tiene relevancia por tratarse de una infraestructura preponderante en la ciudad dadas las consecuencias urbanas producidas por ella a lo largo de su recorrido. Con fin en su integración con la ciudad, la propuesta plantea nuevas realidades en el sentido ciudadano de uso[3], pertenencia, seguridad y memoria urbana colectiva de Lima Metropolitana.

No hay propuestas que impacten sobre ML1

Es una realidad que, para el presente año 2018, las demás líneas de metro ya están proyectadas y solo la Línea 2 está en construcción. Sin embargo, existen proyectos urbanos para ésta[4]; mientras que la línea 1 no es abordada de manera directa o integral en los planes urbanos para la ciudad de Lima. Por ello, la presente investigación pretende enfatizar las condiciones excepcionales de la línea, demostradas con diversidad de secciones que posee (a nivel, elevada y sobre el río); de manera que pueda tomarse como referencia para futuras propuestas de intervención en Lima y otras ciudades del Perú en donde se implementen vías de transporte o sistemas metro; sea cual fuere la condición física de la infraestructura.

Sistematización y replicación regional

Cercanos a la celebración del Bicentenario de la Independencia del Perú, la presente investigación plantea una manera de aproximarse, mediante un proceso urbano abierto e indeterminado, a un cambio en la identificación ciudadana en diversas escalas y ámbitos: utilitario, simbólico, metropolitano; y quizá nacional. Dado que, hasta la fecha, el Perú sigue siendo un país centralizado con indicios de descentralización -por el desarrollo en otros polos regionales-, proveer una matriz de lineamientos

1 Lugar en donde se hayan edificios de importancia nacional como la Biblioteca Nacional, el Museo de la Nación, el Gran Teatro Nacional, el Banco de la Nación, el Lima Convention Center, el Ministerio de Educación y la Villa Deportiva Nacional. Lugar en donde se han propuesto ideas y proyectos para el Bicentenario como el Puente Plaza para la Cultura de Enrique Ciriani y la Plaza Nación (techando parcialmente la Av. Javier Prado) de Arquitectura Verde.

2 Proyectos del PLAM 2035. Dentro del Programa de Centralidad Significativa, figuran los siguientes proyectos: 1. Regeneración urbana en el Eje Estadio Nacional - Gamarra, 2. Nueva Centralidad Sur Atocongo/Vía Expresa Sur. Dentro del Programa Urbanístico de Patrimonio y Paisaje, figuran el proyecto del Centro Histórico de Lima que se vincula con la Estación Grau.

3 Por las actividades que se puedan realizar dentro del sistema de metro.

4 Ver PLAM 2035

urbanos que involucren al sistema de transporte, y su aplicación en otras ciudades, será un valor agregado.

Multiescalaridad

La investigación plantea lineamientos de intervención urbana que repercuten en la expansión de los radios de influencia de ellas mismas. Así, dichos lineamientos podrían adoptarse como medidas locales, distritales, interdistritales o metropolitanas, dando libertad para la elección de las zonas de intervención. Inclusive, será posible determinar diferentes jurisdicciones políticas y actores que permitan la aplicación parcial o integral de los lineamientos; sean ellas de alcance metropolitano, municipal o bajo términos de instituciones estatales o movimientos colectivos urbanos o vecinales.

La metodología de trabajo para desarrollar la presente investigación inicia con la recopilación teórica en temas relevantes y vinculados al metro; como su historia, planificación, coyuntura política, consecuencias físico-urbanas. Otros temas referentes a la ciudad; como: espacio público, movilidad, sistemas de transporte orientados al desarrollo sostenible, acupuntura urbana, memoria urbana, ecología urbana; entre otros, fueron necesarios para enfocar la propuesta hacia el protagonista universal: la persona. Además de temas referidos a los sistemas de metro, metros aéreos, estética de las estaciones, cultura metro, etc.; es consustancial.
Al finalizar el procesamiento de la información y dosificación, es posible elaborar el marco teórico que sirve como base para formular la serie de lineamientos que desarrollan soluciones para la relación metro-ciudad. Encontrar referentes proyectuales enfocados en temas relacionados con dos temas particulares:

- Proyectos para el Bicentenario en ciudades de América Latina
- Intervenciones de metros aéreos y estaciones con representación en la memoria urbana

se convierte en detonante para abordar la analogía de intervención y modelado de la propuesta para Lima.
Es imprescindible indagar en antecedentes de cartografía, mapeos y levantamiento de información urbana sobre ML1 y su área de influencia; así como elaborar un registro sobre los siguientes temas: espacios de oportunidad, espacios públicos, equipamiento cívico, cultural, deportivo, salud, recreativo; jerarquía de uso, demanda, representación simbólica y otros.
Con toda esta información procesada, y en vínculo con el marco teórico, es posible el planteamiento de objetivos específicos y lineamientos urbanos que deriven en estrategias escalares sobre la línea de metro.
Como muestra de aplicación de los lineamientos propuestos, se toma la primera estación citada: La Cultura, la cual sirve como detonante y, a lo largo del estudio, se muestra como prioritaria en el plano de actuación urbana. Producto del análisis de ubicación y radios de influencia, la muestra abarca las estaciones Arriola y San Borja Norte, lo que potencia la propuesta, no solo revelando la

necesidad de conexión más allá de los límites políticos y administrativos; si no afirmando el potencial integrador que posee la línea de metro.
Se demuestra, así, que los beneficios de la integración del metro con la ciudad promueven condiciones favorables para los derechos ciudadanos y la ciudad, beneficios urbanos que se pueden materializar a partir de proyectos puntuales que inicien con etapas mínimas y básicas, con posibilidades de proyección y desarrollo en el futuro, de manera abierta e indeterminada; pero siempre en beneficio común.

El presente documento está dividido en cinco capítulos. El primero titulado Cultura-Metro referido al tema motor de la presente investigación: la estación La Cultura, la cual tiene valor por contener el decretado Centro Cultural de la Nación. Sitio que es y ha sido base para recibir a los edificios más importantes del país. Dado que cada uno de los proyectos que se investigaron, a pesar de haber sido contemporáneo con la construcción de la Línea 1 [ML1]del Metro de Lima, no lo ha tocado o hecho vínculo directo con él; la reflexión se dirige hacia los vacíos ocasionados por su construcción y cómo tomarlo como elemento estructurante de un proyecto urbano alrededor es vital. De esta forma, conduce hacia la importancia y oportunidades que ML1está dejando pasar por no ser parte.

El segundo, tercer y cuarto capítulo están vinculados con el Pasa*do*, *Presente* y *Futuro* de ML1 y su repercusión en el tejido urbano limeño.

En el Pasado se relatan los momentos conocidos, como la trayectoria de construcción de ML1, pero desde la perspectiva del vacío de su planificación y "replanificación" – a propósito de la pausa - en cuanto al ahora gran tema relevante para la ciudad como lo es el espacio público; por ello subtitulado "Omisiones en el Proyecto Tren Eléctrico y el Metro de Lima". Así, este segundo capítulo propone al metro como una gran cicatriz urbana con grandes oportunidades de mejora frente a su relación con la ciudadanía.
El tercero, titulado *Presente: Realidad Urbana ML1,* enfoca los temas como el imaginario, ciudadanía, espacio público y transporte sostenible como parte del bagaje teórico que paulatinamente irá introduciendo al lector en la relación directa entre estos términos y el impacto del metro como elemento integrante del paisaje urbano y no propiciador de ruptura como ahora lo conocemos. De esta forma podrán vincularse proyectos referentes de otras ciudades que podrán dar soporte al desarrollo del capitulo para, en su parte final, constrastar la realidad de las propuestas urbanas en torno al metro para ver su alcance comparado con las realidades antes mencionadas.
En consecuencia, el cuarto capítulo, titulado *Futuro: Nuevo Paisaje Metro Perú,* propone lineamientos urbanos que fomentan un nuevo paisaje urbano, los cuales, a manera de matriz de intervenciones generan un catálogo escalar para introducirlos de manera pertinente en los diversos ámbitos de desarrollo de la línea. Así, el cuarto con el cimiento estético, simbólico, de centralidad y de espacio público que se propone; las *intervenciones serotónicas* que resolverán la tan ansiada sutura física y social que nos dejó la primera línea de metro del Perú. ¿Qué son las intervenciones serotónicas? En pocas palabras y para dejar un indicio: Intervenciones urbanas con impacto directo en el comportamiento social del ciudadano. La

serotonina, neurotransmisor conocido como la “hormona de la felicidad” - de manera popular - será el patrón que marque la propuesta de relaciones conectoras y conectadas con cada parte de la ciudad para convertir al metro en una línea refractada, una línea que pueda cambiar de dirección hacia espacios que vayan más allá de lo físico para pasar al mar de lo social con miras a la apropiación, memoria e identidad de un nuevo ciudadano limeño; y acaso peruano, en tanto modelo que supere los límites del sistema de metros y pueda instaurarse en el sistema de movilidad integral que anhela cada ciudad del país.

El capítulo final corresponde a la Materialización a la aplicación del modelo de lineamientos en la estación que motivó la presente investigación: La Cultura. Pero esta elección no es gratuita, sino que claramente es la resultante como prioridad en el análisis del capítulo anterior. Así, La Cultura se convierte en el primero de los casos tomados como muestra. Es preponderante el matiz integrador que genera la muestra debido a su imposible disociación respecto de sus estaciones vecinas: Arriola y San Borja Sur; lo que deja en claro que el modelo de lineamientos propuesto en el presente trabajo, mantiene el perfil integrador y de sutura urbana a lo largo del tiempo y como consecuencia desde la primera intervención mínima.

Finalmente, el capítulo contiene el anexo de Etonografía, el cual fue pieza fundamental para la comprensión de las dinámicas de la estación para el planteamiento de la materialización.

CENTRO CULTURAL DE LA NACIÓN

UNO
La Cultura-Metro

La coyuntura

El Centenario

El Bicentenario Latinoamericano
- ºChile, 2010
- ºEcuador, 2010

Celebración del Bicentenario de la Independencia del Perú desde la Ciudad

La escala nacional desde Lima

Plaza Puente para la Cultura (2014)
Enrique Ciriani
- ºEntrevista a Enrique Ciriani

Plaza de la Nación (2016)
Arquitectura Verde
- ºEntrevista a Gabriela Sanz

Lima Convention Center (2016)
Dessin Technish

Hacia el Metro de Lima

El Metro de Lima, una infraestructura de oportunidad

LA COYUNTURA

El Centenario

De acuerdo con hechos históricos, la celebración de la Independencia del Perú en 1921 coincidió con el Oncenio de Leguía y su preocupación por dejar una Lima estéticamente aparente para las transacciones de intercambio comercial con países como Estados Unidos e Inglaterra. Además, la revaloración de lo indígena y las reformas educativas de la época, generaron que el centro para la instrucción fuera Lima. La institución del Panteón de los Héroes y el magno evento conmemorativo en el que muchos países que ofrecieron monumentos como honra cultural al Centenario, provocó que Lima necesitara un cambio estético para recibirlos y, así, ser escenario contextual de cada uno de estos elementos simbólicos. Así, las plazas principales del Centro Histórico y el trazado de las nuevas avenidas de la época, con modelos modernos parisinos, fueron escenario para dicha exhibición. Dada la concentración de actividades, reformas, cultura y educación en Lima; dimos inicio a la centralidad que fue reforzada por las migraciones a la capital. Así se dio inicio a la ciudad espontánea, informal, extendida y poco densa que conocemos ahora.

"De todas las ceremonias y rituales para celebrar el Centenario de la Independencia, hubo una que tuvo mucha mayor importancia que las otras por su novedad y por la profundidad del acontecimiento, y esta fue la ceremonia realizada en torno al Panteón de los Próceres de la Nación. Un panteón es un monumento funerario que alberga varias sepulturas. En la Antigüedad se refería al lugar donde estaban las divinidades.

En el mundo moderno es un lugar especial en el cual se ubican los restos—o su representación—de un grupo de personas que se consideran muy importantes para la sociedad, tanto, que este lugar adquiere carácter cívico-sagrado.

Por eso el Perú durante la celebración del Centenario eligió tener un Panteón de los Próceres de la Nación y en 1921 se decidió iniciar los trabajos para remodelar la Iglesia de San Carlos, en el Parque Universitario y que pertenecía a la Universidad de San Marcos. El 10 de diciembre de 1924 por la mañana se inauguró el Panteón de los Próceres (o quienes consagraron su vida por la independencia nacional) y se puso en exhibición al público la espada de Bolívar, que el gobierno de Venezuela prestó para las fiestas."

Foto 2: Altar mayor de la antigua Iglesia de San Carlos / Foto: Repositorio Institucional Colección Leguía
https://cdn-images-1.medium.com/max/1600/0*UPmm5D3zNN_rPq_R.
Revisado 18/11/2018

Foto 3: Plaza Mayor de Lima
https://www.diariolasamericas.com/america-latina/el-peru-celebra-su-gran-dia-la-emancipacion-n4127755
Revisado 18/11/2018

LÍNEA DE PROYECTOS BICENTENARIOS / BICENTENARY PROJECTS

PAÍSES	AÑO	PROYECTOS BICENTENARIO
ARGENTINA	2010	Los proyectos conmemorativos están orientados a la realización de Concursos reconociendo la identidad e historia argentina y la construcción del Centro Cultural del Bicentenario como ícono de esta fecha.
BOLIVIA	2009	Los proyectos están orientados principalmente a la Rehabilitación de Centro Histórico de Sucre y la construcción de equipamientos deportivos.
CHILE	2010	Los Proyectos Bicentenarios de Chile se pueden clasificar en tres grupos: obras físicas, eventos culturales e iniciativas al avance tecnológico y profesional.
COLOMBIA	2010	Los proyectos buscan el reconocimiento histórico y de tradiciones colombianas.
ECUADOR	2009	Los proyectos bicentenarios se enfocan al rescate cultural e incorporan a la ciudadanía como desarrolladora de proyectos.
EL SALVADOR		No existe información
MÉXICO	2010	México ha orientado los proyectos Bicentenario hacia el avance en la infraestructura del país y de rehabilitar los centros históricos, con la finalidad de tener una nueva imagen para la celebración de la independencia.
PARAGUAY	2010	Principalmente, los proyectos Bicentenarios se enfocan en la capital Asunción y la realización de actividades de rescate de la cultura paraguaya.
VENEZUELA	2010	Particularmente, las actividades están basadas en la imagen de Simón Bolívar.

Tabla 1: Línea de Proyectos Bicentenarios
Fuente: BICENTENARIO: OPORTUNIDAD DE REPENSAR LAS POLÍTICAS URBANOHABITACIONALES EN CHILE. (Ocampo et al., n.d.)

El Bicentenario Latinoamericano

Teodoro Hampe, entendido en procesos histórico-jurídicos, ya anunciaba mucho antes de la celebración de los bicentenarios latinoamericanos de países como Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, México, Paraguay y Venezuela; que ellos habían conformado el llamado Grupo Bicentenario al cual Perú se podría haber sumado ya que por contexto histórico nuestro país inició el proceso de independencia desde 1814, en Ayacucho. "*Su propósito* [del Grupo Bicentenario] *es difundir las raíces de la historia propia y la comparada; poner al alcance de la población las fuentes bibliográficas y documentales para la compresión de los procesos independentistas; realizar actividades culturales en todas las áreas del quehacer artístico e intelectual; recuperar la memoria histórica y el sentir de la gente sobre su devenir como sociedad; promover el intercambio cultural con otras naciones y hacer obras públicas de diversa naturaleza.*" (Hampe Martinez, 2010). Sin embargo, el Perú no fue parte de las celebraciones latinoamericanas.

Cabe preguntarse, entonces, ¿cómo celebraron los países vecinos sus Bicentenarios hace 8 años? Nos quedan tres años para tomar ejemplo; y el Gobierno central, es consciente de ello:

"*El Perú tendrá tres años para afinar los mecanismos de celebración por su bicentenario. "Estamos a tiempo para preparar lo concreto y lo simbólico del proceso", dice Perona. La inversión en las celebraciones en otros países ha dependido de la proyección que se le quiso dar: una mirada más de actividades culturales o de infraestructura. En México, por ejemplo, tomó ocho años de preparación y se calcula que invirtieron 230 millones de dólares, enfocado sobre todo en desfiles, material audiovisual y otros proyectos culturales. Mientras que en Colombia y Chile se invirtieron 3,400 millones y 7,500 millones, respectivamente, ya que se aprovechó la ocasión para la construcción de obras.*"[5]

5 https://elperuano.pe/noticia-colores-2021-70559.aspx. Revisado el 04/11/2018.

A continuación, una breve reseña de algunas celebraciones.

"*En algunos países como Argentina, Colombia, Ecuador y Paraguay las iniciativas conmemorativas están orientadas predominantemente a la promoción cultural, a través de la realización de proyectos que reconozcan la identidad, tradición e historia de sus países; generando en algunos casos actividades que incorporan a la ciudadanía como desarrolladora de proyectos como en Ecuador, o proponen la construcción de centros culturales para el bicentenario como en Argentina; y más particularmente, en Venezuela, con actividades basadas en la imagen de Simón Bolívar. Otros países como Bolivia, México y Chile han propuesto proyectos variados y de gran envergadura, que consideran desde iniciativas de rehabilitación arquitectónica y urbana, como la construcción de una serie de edificios e instalaciones nuevas, como las deportivas en Bolivia, y de avance en la infraestructura en México.*" (Ocampo, Salas, Prado Barroso, Waldron, & Álvarez González, n.d.)

Chile, 2010

Habiendo celebrado el Centenario con obras de alcantarillado, el país vecino celebró el Bicentenario de su Independencia con la conformación de la "Comisión Bicentenario" con la preocupación por la consolidación de la marca-país y con el slogan: "*Bicentenario 2010, mejores obras para la gente y la ciudad*"[6], lo cual contempló obras de mejoramiento a lo largo de todo el país bajo términos de conectividad estratégica[7], infraestructura y cultura. Con un total de 96 megaproyectos, para el año 2009, Chile ya contaba con 38 proyectos terminados, 34 en ejecución y 24 en estudio.
Del 2010 al 2014, el presidente Piñeira creó el Programa Legado Bicentenario, el cual incluyó el Plan Barrio Cívico, iniciativa "*que rescata los espacios que tienen gran significado histórico y urbano para refaccionarlos y ponerlos al servicio de la ciudadanía, dejando un sello de esta generación, la generación del Bicentenario, para los ciudadanos del futuro."*[8]

Aún en estos años, Chile continúa con las obras por el Bicentenario. La más reciente: El proyecto Teleférico Bicentenario.

Parte de los proyectos urbanos y con aporte ciudadano, son los siguientes:

PARQUE BICENTENARIO DE VITACURA
Teodoro Fernández

Año proyecto: 1999 (concurso)
Año construcción: 2006-2007 (1era Etapa) / 2014-2016 (2da Etapa)
Área: 27 Hectáreas
Recursos: 1era Etapa: Municipales con donación privada / 2da Etapa: leaseback, autorizado por el Ministerio de Hacienda y Dirección de Presupuesto y vendido al Banco Santander.
Población atendida: 25,000 personas
Actividades: Deporte, recreación y esparcimiento
Beneficios[9]:

- Polo de atracción turística interna y externa en Santiago
- Beneficios económicos por arrendamiento para eventos
- Plusvalía del entorno
- Mejora de indicadores de calidad de vida traducida en equidad.
- Aumento de área verde y espacio público

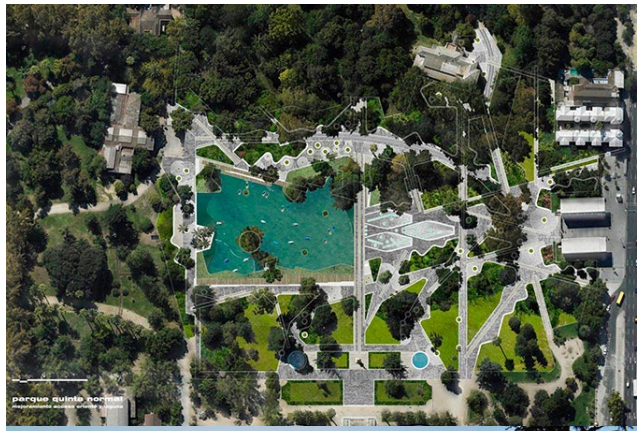
Reseña:

"El proyecto del Parque Bicentenario establece un plan estratégico que ordena el desarrollo de estos terrenos al borde del río Mapocho conformando el límite poniente de la comuna transformándolo en centro de la misma. El proyecto orienta el diseño y genera un orden urbano y paisajístico que cautela la imagen integral de Vitacura, entre lo urbano y geográfico. Es en este sentido que el proyecto debe consolidarse, cuidarse y expandirse, de manera de cautelar este nuevo territorio conquistado como espacio público, con el fin de dirigir y resguardar el espíritu de la comuna como un barrio central que desarrolla su imagen de ciudad del siglo XXI."[10]

Foto 4: Parque Bicentenario Vitacura
Fuente: http://www.disenoarquitectura.cl/parque-bicentenario-de-vitacura-de-teodoro-fernandez/
Revisado el 31/10/2018

Foto 5: Parque Bicentenario Vitacura
Fuente: http://www.teodorofernandez.cl/p_bicentenario.html
Revisado el 04/11/2018

6 http://www.dirplan.cl/centrodedocumentacion/Documents/Planes/Bicentenario/Publicaciones/2006/Chile%20Bicentenario_2006.pdf. Revisado 05/11/2018.
7 http://www.plataformaurbana.cl/archive/2009/09/03/chile-celebrara-bicentenario-con-mas-de-200-obras/ . Revisado el 05/11/2018.
8 Tomado de http://2010-2014.gob.cl/barrio-civico/. Revisado el 05/11/2018.
9 http://www.oecd.org/employment/leed/CHILE Proyecto Desarrollo del Parque Bicentenario.pdf. Revisado el 13/06/2018.
10 http://www.disenoarquitectura.cl/parque-bicentenario-de-vitacura-de-teodoro-fernandez/. Revisado el 31/10/2018



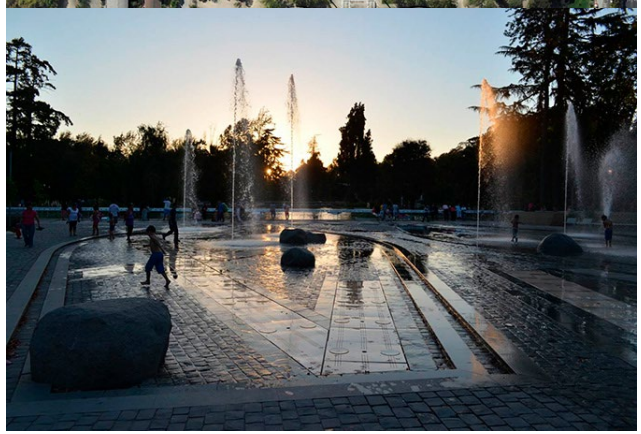


Foto 6 y 7: Parque Quinta Normal
Fuente: https://www.ed.cl/arquitectura-y-diseno/2014/12/26/111241-teodoro-fernandez
Revisado el 05/11/2018

PARQUE QUINTA NORMAL
Teodoro Fernández

Año proyecto: 2009
Año construcción: 2010
Área: 4,4 Hectáreas
Población atendida 800 000 visitantes al año
Beneficios:

- Espacio público, verde y patrimonial
- Cuenta con edificios patrimoniales como el Museo Ferroviario, Museo de Historia Natural, Museo de Ciencias y Tecnología, Museo Artequin, Museo de la Memoria y los Derechos Humanos, Biblioteca de Santiago, Centro Cultural Matucana 100
- Superficie pavimento y laguna
- 4,200 árboles

Reseña:

"Unidad y diversidad son los atributos principales que ha de desarrollar el Plan General de diseño para el Proyecto Bicentenario Parque Quinta Normal. Se plantea conservar, potenciar y desarrollar los valores tradicionales, actuales y futuros del Parque, para lo que se propone actuar en tres frentes: Expandir, Conservar, Desarrollar. [...] Se debe conservar aquellos elementos de valor tradicional del Parque, junto a la multiplicidad de programas, sus valores como parque cultural, recreacional y de esparcimiento y la diversidad de visitantes. Los elementos que se conservan como bases fundamentales a potenciar y desarrollar en el Plan General incluyen, fundamentalmente, la masa arbórea, los edificios patrimoniales y los programas, usos y actitudes de los usuarios."[11]

PARQUE BICENTENARIO DE LA INFANCIA
Elemental

Año proyecto: 2006
Año construcción: 2009-2012
Área: 4 Hectáreas
Actividades: Esparcimiento y recreación infantil
Beneficios:

- Ubicación cercana a poblaciones vulnerables aporta en áreas verdes
- Cercano a la Línea 2 del metro
- Único acceso al Parque Metropolitano

11 http://arqa.com/arquitectura/mejoramiento-acceso-oriente-y-laguna-parque-quinta-normal.html. Revisado el 05/11/2018.

Ecuador, 2010

Situación similar vive Quito con la construcción del Parque Bicentenario -esperado para el 2021- en lo que fue el antiguo aeropuerto Mariscal Sucre[12] [13] y bajo el Programa Visión quito 2040 del Instituto Metropolitano de Planificación Urbana IMPU)[14].

PARQUE BICENTENARIO DE QUITO

Año proyecto: 2008 (Concurso)
Año construcción: 2013
Área: 126 Hectáreas
Actividades: Recreación, deporte, ocio, cultura, alojamiento, centro de negocios, comercio, restaurantes, arena de espectáculos.
Beneficios[15]:

- Reubicación del aeropuerto
- Nueva centralidad urbana
- Cambios en los usos de suelo, movilidad y conectividad del sector
- Nuevo espacio público
- Mejora y repara condiciones ambientales
- Alberga la estación Norte del metro
- Impulsor del turismo

Como muestra, se han descrito algunos de los proyectos representativos de los Bicentenarios de países vecinos, de los cuales se pueden resumir algunos aprendizajes:

- Los proyectos representativos de Bicentenario para esta época mantienen la idea de recordar la historia mediante programas culturales y homenaje, pero la mayor intención parte por forjar identidad nacional con planes maestros que contemplen conjuntos de proyectos que partan del ciudadano.

- Hacer ciudad con proyectos urbanos parte por trabajar el espacio público, democratizando la ciudad, potenciando centralidades y dando acceso a servicios en zonas que los carecen.

- La reutilización de espacios vacantes y su transformación en parques potencia y cambia la calidad de vida de los ciudadanos, genera plusvalía y provee mejoras colaterales en la ciudad.

- El fomento de iniciativas en espacios públicos generalmente es municipal, pero esto no significa que la carga financiera recaiga totalmente sobre su presupuesto. La importancia de la iniciativa privada permite mayores alcances.

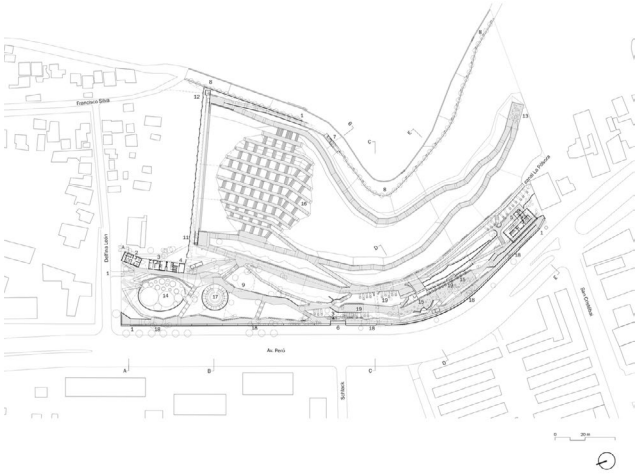


Foto 8 y 9: Parque Bicentenario de la Infancia
Fuente: https://www.archdaily.pe/pe/02-319827/children-s-bicentebnnial-park-elemental
@Cristobal Palma
Revisado el 31/10/2018

12 https://www.eltelegrafo.com.ec/images/eltelegrafo/Quito/2013/25-3-13-parque-bicentenario.png
http://www.bogota.gov.co/article/temas-de-ciudad/cultura-y-recreacion/movilidad/obras/por-fin-esta-listo-el-parque-bicentenario
https://www.lahora.com.ec/quito/noticia/1102116223/nuevo-parque-bicentenario-de-quito-estaria-listo-en-2021-
Revisado el 3/09/2018

13 https://es.scribd.com/document/28617310/Bases-Parque-Del-Lago-Full

14 https://www.c40reinventingcities.org/data/sites_134e6/fiche/65/ssr_quito_parque_bicentenario_spanish_

Foto 10: Parque Bicentenario de Quito
Fuente: http://www.quitocultura.info/venue/avenida-amazonas/
Revisado el 31/10/2018

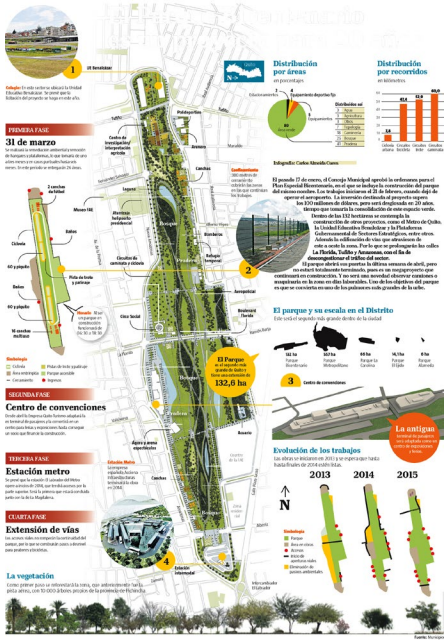


Foto 11: Parque Bicentenario de Quito
Fuente: https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/quito/1/el-parque-bicentenario
Revisado el 31/10/2018

Celebración del Bicentenario de la Independencia del Perú desde la ciudad

A pesar de todos los referentes vistos en el título anterior y, con la "conciencia sucia" por haber podido iniciar la planificación del Bicentenario peruano muchos años atrás para aplicar los aprendizajes de las experiencias de los países vecinos en cuanto a anticipación, previsión de políticas que promuevan los proyectos urbanos público-privados, haber lanzado concursos públicos para promover la transformación urbana de la ciudad y haber previsto un plan maestro de mejoras a nivel nacional; celebraremos el Bicentenario del Perú en tres años sin estar preparados más que con un proyecto edilicio. Ya hace algunos, los esfuerzos del gobierno están centrados en que el país será sede de los Juegos Panamericanos en el 2019 y se evidencian intervenciones puntuales, en Lima, por ellos. Pero, dada la preocupación del Gobierno por tener un proyecto de envergadura nacional e icónica, veremos inaugurado el Museo Nacional o Museo Nacional de Arqueología inicialmente (para lo que fue diseñado) [MUNA] en el año 2021[16], cuya construcción alcanza los 590 millones de soles. Al parecer, la inversión y la urgencia de una obra para el Bicentenario no encontró mejor oportunidad en el cambio de nombre a "nacional"; contra toda controversia.

Según el diario La República, el MUNA: "es una obra de la mayor importancia para el país, un orgullo para todos los peruanos. El MUNA recogerá nuestra historia milenaria y la proyectará en los siglos que vienen" y añade: "El ministro de Cultura[17] destacó que el MUNA se ubica en el distrito de Lurín ya que representa un ícono para toda la mancomunidad de los vecinos del sur de la ciudad de Lima, que se suma al Museo de Sitio de Pachacamac. "Con el MUNA tendremos en el futuro un polo de irradiación cultural en esta zona", manifestó."[18]

Sentada la contradicción, la interrogante que surge, con aquellas palabras, es la siguiente: ¿cómo – si buscamos un ícono nacional – solo lo sería para toda la mancomunidad del sur de la ciudad de Lima? ¿Y Lima? ¿Y los demás ciudadanos limeños? ¿Y los peruanos? Aunque se haya profesado como un ícono nacional, una edificación de 75 000 metros cuadrados, a pesar de su envergadura, está lejos de conformar lo que necesitamos para forjar la identidad nacional. Es evidente que la celebración que se pretende tangible se está proyectando en Lima, lo que denota que el proceso de descentralización aún no tiene frutos contundentes. Por esta razón, se plantea la interrogante: ¿Por dónde comienza la identidad nación, entonces, si no por los peruanos que también son compatriotas de un país con ciudades aún en desarrollo? ¿Cómo llegar a todos ellos si no por la huella que deja el hábitat del cual merecen gozar como reales ciudadanos? ¿Dónde queda la idea de ciudad? ¿Dónde el desarrollo, urbanismo y planificación que se necesita para un país mejor, más allá de carreteras y vías panamericanas? Lamentablemente, no hay intervención que aborde una real celebración nacional más que desde homenajes que quedarán en el recuerdo.

Tal como se deja entrever, para la celebración del Bicentenario, y futuro Tricentenario peruano, ciudad y memoria traen conceptos mucho más relevantes que una canción[19]. Y, aunque resignados a la celebración desde la ciudad, y desde Lima, se constata que no hay evidencias de una celebración tangible que aborde directamente situaciones relevantes de ciudad como la seguridad o, mejor aún, el caso de infraestructuras de transporte que la atraviesan como cicatrices, cortándola, de manera usurpadora y violenta. Ejemplos, de dicha situación, son los casos de la vía Panamericana, las vías expresas y la Línea 1 del Metro de Lima; infraestructura preponderante desde perspectivas urbanas que podría ser tema y motivo suficiente como punto

de partida para la consolidación y sutura urbana. Aunque actuar sobre la infraestructura del metro pueda rebasar los tiempos de celebración bicentenaria, el tema sugerido podría proyectarse hacia el Tricentenario con una ciudad vivida a plenitud, donde el concepto de identificación e identidad nacional sería primordial, contundente y necesario.

¿De qué otra forma celebrar? Si de celebrar desde Lima se trata, la presente investigación propone aprovechar la condición de la ciudad capital como modelo para intervenciones en la ciudad desde el espacio público, en la estética, la accesibilidad, la apropiación ciudadana, la simbología y significancia, entre otros. Inherente a ello será tocar temas de Desarrollo Urbano Sostenible y la Nueva Agenda Urbana en contraste con planes como el Plan Maestro de Transporte Urbano para el Áreas Metropolitana de Lima y Callao de 2005[20], así como el Plan Bicentenario de 2011[21] y el posible futuro cambio del transporte en Lima y Callao – uno de los principales tópicos de la agenda limeña - gracias a la aprobación de la Ley Congresal para la conformación de la nueva Autoridad de Transporte [ATU] el 13 de septiembre de 2018[22]. De esta forma, otras ciudades podrán replicar el modelo desarrollado.[23]

¿Dónde iniciar el desarrollo del modelo?

BIBLIOGRAFÍA

Hampe Martinez, T. (2010). El Bicentenario de la Independencia del Perú y las investigaciones en historia del derecho. Revista Chilena de Historia Del Derecho, II(Número 22), 1347–1350. https://doi.org/10.5354/0719-5451.2012.22186

Ocampo, R. S., Salas, J. L., Prado Barroso, V., Waldron, B. P., & Álvarez González, J. (n.d.). "BICENTENARIO: OPORTUNIDAD DE REPENSAR LAS POLÍTICAS URBANO-HABITACIONALES EN CHILE" "BICENTENARY: AN OPPORTUNITY TO RETHINK URBAN HOUSING POLICIES IN CHILE."

Redacción EC. (2018). ATU: las claves para entender a la nueva autoridad del transporte en Lima y Callao. El Comercio, (16/09/2018). Retrieved from https://elcomercio.pe/lima/transporte/atu-claves-entender-nueva-autoridad-transporte-lima-callao-fotos-noticia-558281?foto=8

Foto 12: MUNA. Museo Nacional de Arqueología
Fuente: https://larepublica.pe/cultural/1217167-el-muna-sera-la-unica-obra-para-celebrar-el-bicentenario
Revisado el 17/11/2018

version_40498.pdf. Revisado 05/11/2018.

15 https://www.elcomercio.com/actualidad/tierra-parque-bicentenario-quito-obras.html. Revisado el 05/11/2018.

16 https://larepublica.pe/cultural/1217167-el-muna-sera-la-unica-obra-para-celebrar-el-bicentenario. Revisado el 30/10/2018.

17 Salvador Del Solar entre los años 2016 y 2017, bajo la presidencia de Pedro Pablo Kuczynski.

18 http://www.cultura.gob.pe/comunicacion/noticia/ministro-de-cultura-muna-sera-un-icono-cultural-para-la-historia-del-peru. Revisado el 30/10/2018.

19 La búsqueda en Google (12/06/2018) sobre la "Celebración del Bicentenario de la Independencia del Perú" arroja como resultados definiciones de Wikipedia, resultados de índole histórica o enlaces relacionados con el himno o canción para el Bicentenario. Uno de ellos, del 2014 (http://rpp.pe/lima/actualidad/asi-sera-lima-en-el-bicentenario-del-peru-noticia-711144), se relaciona con lo que pudo haber sido el desarrollo de proyectos bajo la aprobación del PLAM 2035, archivado; mientras que uno de los que parecería el más relevante, tiene fecha del 29/07/2017 (http://elperuano.pe/noticia-26-proyectos-regionales-para-celebrar-bicentenario-58006.aspx) y está relacionado con un posible concurso que anunciaría 26 proyectos regionales quedó trunco por razones de inestabilidad política a partir de la renuncia del ex presidente Pedro Pablo Kuczynski. Tal como se puede concluir, no se avisora una forma concreta de celebración nacional.

20 Basado en los términos de referencia dados por la Cooperación Internacional de Japón (JICA) en cordinación con el Consejo de Tranporte de Lima y Callao bajo la gestión del Ministerio de Transportes y Comunicaciones de la República del Perú, bajo la autoría de Yachiyo Engineering Co. LTD en asociación con Pacific Consultants International en el año 2005. El cual tuvo los siguientes objetivos:
"1) Elaborar el Plan Maestro de Transporte Urbano para el Área Metropolitana de Lima y Callao (año horizonte: 2025).
2) Elaborar el Plan de Acción a Corto Plazo (año objetivo: 2010).
3) Seleccionar los proyectos prioritarios del Plan Maestro de Transporte Urbano y del Plan de Acción a Corto Plazo.

Foto 13: Estación La Cultura. Línea 1 del Metro de Lima
Fuente: hhttps://elcomercio.pe/lima/sucesos/metro-lima-estacion-cultura-estara-cerrada-cumbre-americas-noticia-510758
Revisado el 17/11/2018

4) Transferir la tecnología, relacionada con la elaboración de bases de datos de transporte urbano, modelos y planeamiento, al equipo de la contraparte peruana a lo largo del desarrollo del estudio.
5) Los Estudios de Factibilidad serán ejecutados después de completar el Plan Maestro."

21 El Plan Bicentenario, desarrollado en el periodo del ex Presidente Alan García en el 2011 y aprobado por el Acuerdo Nacional del mismo año tuvo resonancia en el periodo de gobierno del ex Presidente Kuzcynski; sin embargo, en el presente gobierno, Martín Vizcarra no lo anuncia (http://www.ipe.org.pe/portal/programa-economico-minimo-para-vizcarra/) o menciona. Aunque fuere otra propuesta que queda en el archivo o, posiblemente, esté en aplicación (lenta, por cierto), plantea 06 ejes estratégicos: "(1) Derechos fundamentales y dignidad de las personas, (2) Oportunidades y acceso a los servicios, (3) Estado y gobernabilidad, (4) Economía, competitividad y empleo, (5) Desarrollo regional e infraestructura y (6) Recursos naturales y ambiente". Lo que se puede entrever en temas de infraestructura es que deja planteamientos generales que poco aportan al Desarrollo Urbano Sostenible de nuestras ciudades. Lo más relevante para constatar esto podría resumirse en la siguiente cita del Eje Estratégico 5: "Vencer las inequidades y la desigualdad infraestructural requiere en primer término desarrollar la oferta energética, duplicar la longitud de la red vial asfaltada nacional y departamental…"; lo cual opaca totalmente y deja fuera de acción cualquier acción sobre el tema de interés: las ciudades peruanas. Así, el énfasis en "longitud de vías asfaltadas" afianza la necesidad y prioridad sobre vías para vehículos motorizados, lo que deja atrás la cita de la introducción que anuncia: "Las megaciudades tienen que afrontar determinados desafíos para alcanzar un desarrollo urbano sostenible [mencionado por única vez en todo el texto], lo cual implica una mejor gestión en cinco sectores críticos de infraestructura (transporte, electricidad, agua y aguas residuales, salud, y protección y seguridad), de forma que mejoren su capacidad para balancear la competitividad con la calidad de vida y la sostenibilidad ambiental.", puesto que la idea de transporte se resume en asfaltado de vías.

22 Ver (Redacción EC, 2018)

23 Al cierre de la presente investigación, se encontró la siguiente publicación: https://elperuano.pe/noticia-colores-2021-70559.aspx. (Revisado el 04/11/2018), la cual propone y supone una celebración nacional con carácter cultural y de infraestructura que podría estar a la altura de las celebraciones latinoamericanas predecesoras. Aún es solo un anuncio. No hay muestras en acción. Indica lo siguiente:
"Imaginar, hacer y festejar serán las claves para las celebraciones por el bicentenario del Perú. Si en el primer centenario, en 1921, lo importante fue la construcción de monumentos, para los 200 años de la patria será "una oportunidad irrepetible para poder imaginar lo que quisiéramos ser como país", dice la coordinadora técnica del Proyecto Especial Bicentenario del Perú, Gabriela Perona.
Esa comisión, adscrita al Ministerio de Cultura, ha diseñado el plan de trabajo multisectorial de la agenda conmemorativa, que hoy día discute y analiza el Consejo de Ministros.

Las conmemoraciones se iniciarán a fin de año y se prolongarán hasta el 2024, cuando se recuerden los 200 años de la Batalla de Ayacucho.
Sentido nacional
La premisa presidencial es que el bicentenario se celebre en todos los rincones del Perú. Para ello se prepara una plataforma en la que podrán participar todos los actores, desde gobiernos locales y regionales hasta el empresariado, la academia y las asociaciones civiles. Todos serán invitados.
Varios gobernadores integran una junta con miras al proceso celebratorio. En setiembre, ellos se reunirán en Junín con la ministra de Cultura para entregarle el avance de su trabajo. El Gobierno central, por medio de la comisión oficial, se sumará a los proyectos regionales para rehabilitar los lugares emblemáticos. "A escala nacional hemos identificado 15 'momentos históricos' y hay otros 20 más locales que requieren ponerse en la agenda pública con el fin de visibilizar el papel de mujeres, indígenas y afroperuanos durante la independencia".
Obras para la historia
Entre las Obras Emblemáticas del Bicentenario, en el 2021 se inaugurará el Museo Nacional del Perú (Muna); se convertirá a la Biblioteca Pública de Lima, de la avenida Abancay, en una biblioteca modelo; el santuario de Machu Picchu contará con un centro de visitantes; y en el Cusco se inaugurará la Cinemateca Nacional.
Se evalúa si en la ciudad de Ayacucho o el distrito limeño del Rímac se ubicará el primer parque Bicentenario, que combinará extensas áreas verdes con infraestructura cultural mínima y áreas deportivas. El propósito es que este "espacio público de convivencia" se habilite en las demás regiones.
Perona recuerda que se quiere ir más allá de la asociación bicentenario-celebración y que la premisa presidencial es que la infraestructura que ayude a cerrar las brechas de accesos a servicios básicos.
Valores en juego
Pero el punto medular de la celebración será difundir "los valores que inspiraron la construcción de la República", por ello las actividades culturales y académicas. En la agenda multisectorial, un peso importante lo tendrá el Instituto de Radio y Televisión (IRTP), que difundirá diversos contenidos al respecto (ya lanzó el tráiler de una novela histórica); a ello se sumarán campañas para destacar a peruanos ejemplo de ciudadanía. Se continuará con el proceso de reformas jurídicas y políticas en las que trabaja el Ejecutivo. En noviembre, el presidente Vizcarra dará a conocer la agenda; así se activará el cronograma.
En línea
En el 2019 se difundirá vía online el Mapa Interactivo de la Independencia, que narrará la ruta histórica del proceso y revalorará tanto a los actores como a las celebraciones locales de los diversos momentos trascendentales, hasta hoy invisibilizados en la historia oficial. El mapa incluirá testimonios de historiadores y personajes locales. También se digitalizarán todos los documentos de historia relacionados con la etapa de la Independencia. Al trabajo del Archivo General de la Nación se sumarán las embajadas de Chile y de Argentina para poner, en forma conjunta, toda la gesta regional disponible en internet para sus ciudadanos. Por último, la historiadora y diplomática Carmen Mc Evoy será la presidenta del Consejo Consultivo del Bicentenario, un organismo ad honorem que acompañará todo el proceso de celebración. Ellos, más de 40 personas, de distintas disciplinas, brindarán asesoría académica y técnica para las actividades. Sesionará el consejo por primera vez el 20 de setiembre. Sus miembros trabajarán en grupos especializados.
Bicentenarios vecinos
El Perú tendrá tres años para afinar los mecanismos de celebración por su bicentenario. "Estamos a tiempo para preparar lo concreto y lo simbólico del proceso", dice Perona. La inversión en las celebraciones en otros países ha dependido de la proyección que se le quiso dar: una mirada más de actividades culturales o de infraestructura. En México, por ejemplo, tomó ocho años de preparación y se calcula que invirtieron 230 millones de dólares, enfocado sobre todo en desfiles, material audiovisual y otros proyectos culturales. Mientras que en Colombia y Chile se invirtieron 3,400 millones y 7,500 millones, respectivamente, ya que se aprovechó la ocasión para la construcción de obras.
30 obras han sido identificadas por los sectores con miras al bicentenario."

Celebraremos el Bicentenario del Perú en tres años sin estar preparados más que con un proyecto edilicio.

UNO
La Cultura-Metro

La coyuntura

El Centenario

El Bicentenario Latinoamericano
- ºChile, 2010
- ºEcuador, 2010

Celebración del Bicentenario de la Independencia del Perú desde la Ciudad

La escala nacional desde Lima

Plaza Puente para la Cultura (2014)
Enrique Ciriani
- ºEntrevista a Enrique Ciriani

Plaza de la Nación (2016)
Arquitectura Verde
- ºEntrevista a Gabriela Sanz

Lima Convention Center (2016)
Dessin Technish

Hacia el Metro de Lima

El Metro de Lima, una infraestructura de oportunidad

FOTO 14
Centro Cultural de la Nación

LA ESCALA NACIONAL DESDE LIMA: ESTACIÓN LA CULTURA, ESTACIÓN NACIONAL

¿La escala nacional desde Lima? Aunque parezca cliché o provoque algunas dudas, el inicio de la presente investigación se da a partir de la búsqueda de algún proyecto que represente y/o amerite ser llamado de Bicentenario. Como se describió anteriormente, parte de la coyuntura actual es que el proyecto llamado "de Bicentenario" es un edificio[24]. Lejos de aminorar su impacto como ícono; cabe destacar que el Perú será testigo de la construcción de un nuevo edificio nacional. No obstante, ya existen otros edificios con carácter o "apellido" nacional que han sido construidos en épocas anteriores. Por ejemplo, el Gran Teatro Nacional (2010-2012), el Museo de la Nación (antiguo Banco de la Nación) y la Biblioteca Nacional (2006); y algunos otros como el Banco de la Nación, el Centro de Convenciones de Lima, el Ministerio de Educación. Todos ellos tienen en común su ubicación estratégica dentro del decretado Centro Cultural Nacional[25].

El cruce de la Vía Expresa Javier Prado y la Avenida Aviación como ruta de la Línea 1 del Metro de Lima [ML1], es uno de los puntos neurálgicos en la ciudad dado que alberga a la Estación La Cultura. Al ser ésta la tercera estación con mayor demanda del metro, no solo es relevante por ubicarse en este punto; sino porque en el futuro, tendrá encuentro con la Línea 4, por lo que necesitará estar provista de infraestructura suficiente para facilitar el transbordo entre trenes, así como intermodalidad[26].

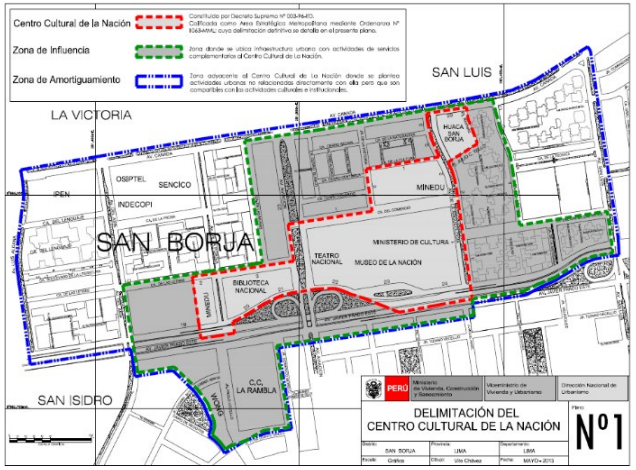


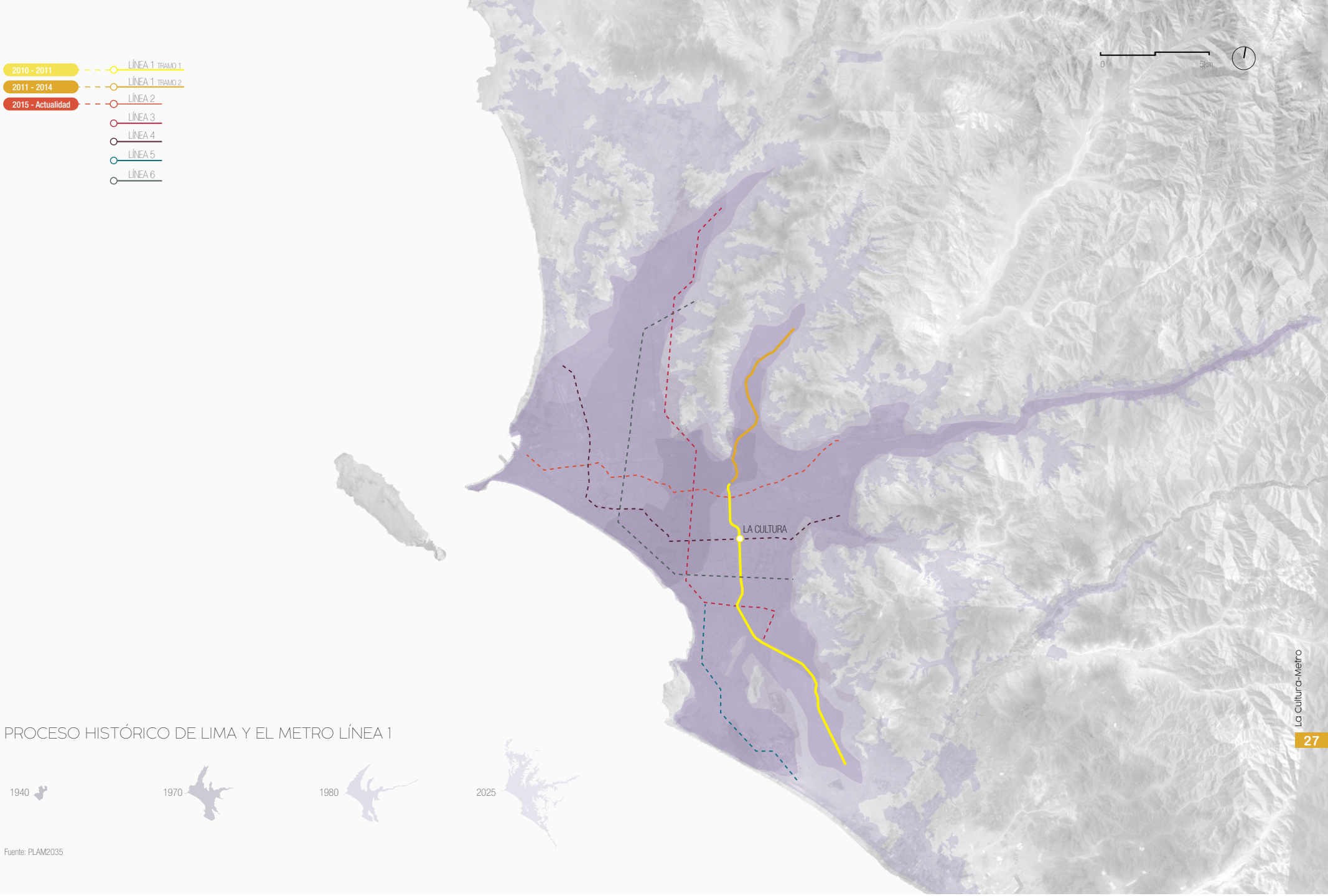
Figura 1: Centro Cultural de la Nación
Fuente: Proyecto de Inversión Pública a Nivel de Perfil: "Creación de La Plaza de la Nación en el Distrito de San Borja, Lima - Perú".
(Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, 2015)
Revisado el 03/11/2018

24 El MUNA (Museo Nacional), actualmente en construcción y con miras a inaugurarse para el año 2021.

25 Decreto Supremo N| 003-96-ED, http://spij.minjus.gob.pe/descargas/normas/1996/MINEDU-1996.xls
Revisado el 21/11/2018.

DECRETO SUPREMO N° 003-96-ED	Constituyen Centro Cultural de la Nación que reunirá las sedes de las instituciones del Estado encargadas de la educación y difusión de la cultura nacional y universal	9/07/1996

26 Pese a los más de cuarenta años que esperó la construcción de la Línea 1 completa (Tramo 0, Tramo 1 y Tramo 2) y la construcción en curso de la Línea 2, es increíble cómo después de tantos estudios como el de 1998 (ver capítulo El Pasado) y todas las estaciones con intermodalidad planteadas en subterráneo, no se hubiera planificado el cruce entre ellas con una estación intermodal. https://elcomercio.pe/lima/transporte/2022-estaria-lista-estacion-unira-lineas-1-2-metro-noticia-533961. Revisado el 03/11/2018.



PROCESO HISTÓRICO DE LIMA Y EL METRO LÍNEA 1

Fuente: PLAM2035

- LA REFRACCIÓN DE LA LÍNEA-

Adicionalmente a todo lo expuesto y posiblemente muchas más cualidades, este nodo urbano cuenta con una fuerte polivalencia. A continuación, un breve listado:

Posee valor simbólico colectivo:

- Da paso a una de las infraestructuras pioneras y de importancia nacional para la ingeniería peruana como es el Tren Eléctrico ("conocido" para algunos como Metro de Lima[27]) y es sede de una de sus estaciones.
- Decretado Centro Cultural Nacional, alberga los edificios "nacionales" del país.
- Forma parte del imaginario colectivo como instrumento de rapidez y fluidez en el transporte.
- Medio de transporte fundamental en la vida cotidiana de muchos ciudadanos.

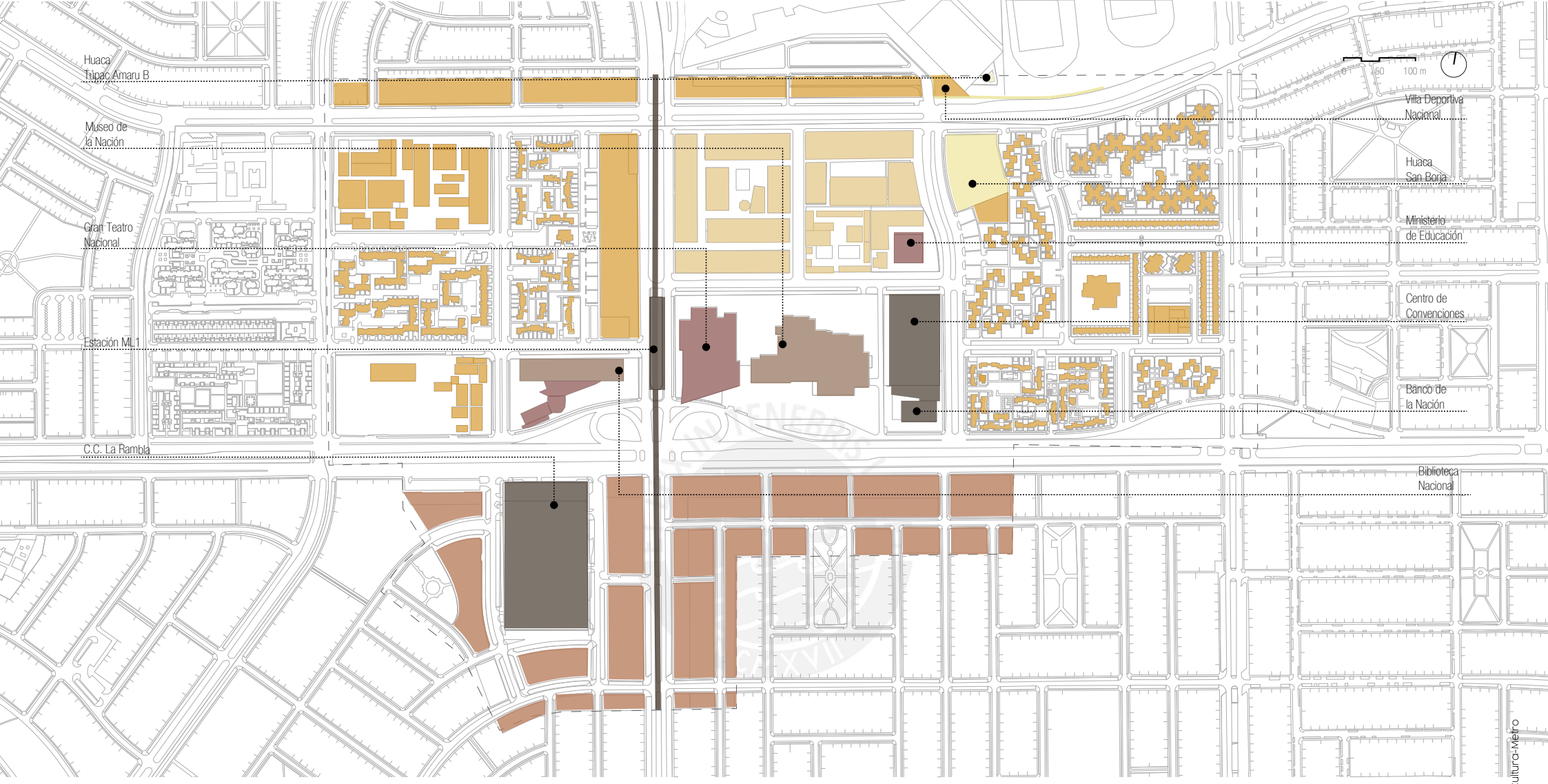
Tiene geometría nodal y central:

- Es un centro geométrico en la ciudad de Lima.
- Podría considerarse ubicado en el centro del recorrido de 35Km de ML1.
- Se ubica en el cruce de dos vías relevantes en el sistema de transporte metropolitano.
- Es un punto convergente entre los distritos de San Borja, San Luis y La Victoria.

Evidencia un fuerte potencial como centralidad:

- Nodo de actividades culturales, cívicas, comerciales y educativas.
- Es la tercera estación con mayor demanda, lo que propicia fuertes flujos de población hacia este nodo.
- Futuro como estación intermodal por ser el cruce de ML1 y la futura Línea 4 del Metro, así como de la estación Javier Prado del Metropolitano y otros modos como ciclovías del distrito de La Victoria.

27 La gran masa de usuarios que utilizan el Metro de Lima lo conoce como el Tren Eléctrico gracias a la denominación que tuvo cuando se colocó la primera piedra en el año 1986 y a la larga espera que tuvo el país para ver activa la Línea 1 en el año 2011.



PROCESO HISTÓRICO Y MORFOLOGÍA DE MANZANAS

Periodos

- 200-1450
- 1945-1955
- 1956-1960
- 1961-1970
- 1971-2000
- 2001-2010
- 2011-2015

Fuente: Levantamiento propio, Julio 2018

La morfología de manzanas y la ubicación, aparentemente, estratégica y evolutiva de edificios con carácter e importancia nacional provoca el potencial simbólico del poliedro; lo cual hasta el momento, ha pasado desapercibido por la gestión política en todas las escalas.

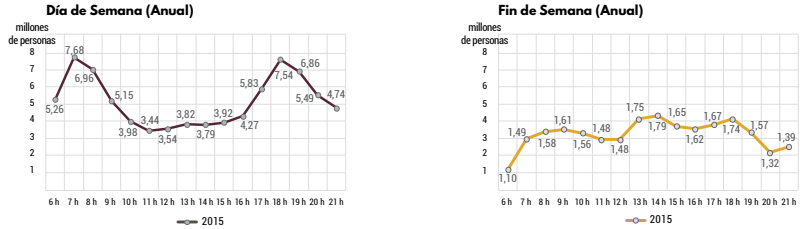
Una vez entendida, desde esta perspectiva, la relevancia "nacional"[28] del área de la Estación La Cultura, se convierte en un punto crucial que amerita una mirada más detenida y consciente. Esto derivó en indagar sobre la existencia de proyectos o ideas de intervención en este punto de la ciudad, lo que fue necesario y nutritivo. Por ello, la investigación condujo por dos sendas: la primera, analizar los proyectos no construidos en la zona y; la segunda, proyectos construidos recientemente. Claro está, con la intención de conocer las expectativas, preocupaciones, lineamientos y/o intenciones proyectuales de los autores para determinar una vía de análisis para continuar.

Producto de la búsqueda, se seleccionaron tres de los proyectos con mayor relevancia; los que, a continuación[29], serán explicados, con énfasis en sus bondades, aprendizajes y coyuntura. Cabe mencionar que fue posible recoger reflexiones y conclusiones de entrevistas[30] que concedieron, de manera muy amable, los autores para la elaboración del presente documento.

Puente Plaza para la Cultura (2014), Enrique Ciriani
Plaza de la Nación (2016), Arquitectura Verde[31]
Lima Convention Center (2016), Dessin Technisch

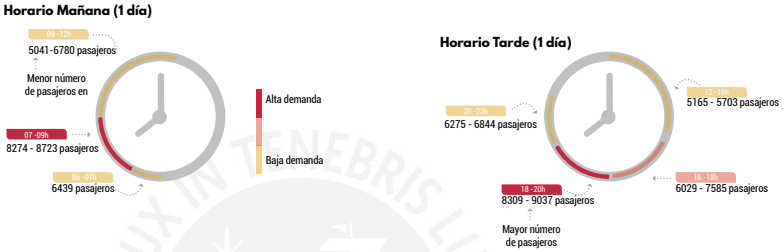
No obstante, los dos primeros proyectos son similares en cuanto a la intención de techar parcialmente la Vía Expresa Javier Prado, se ha incluido el proyecto del edificio para el Lima Convention Center porque, aunque no haya ejecutado la propuesta para el área exterior del edificio, propone otro tipo de intervención en el espacio público; aunque sin techar la vía expresa.

FLUJO ANUAL



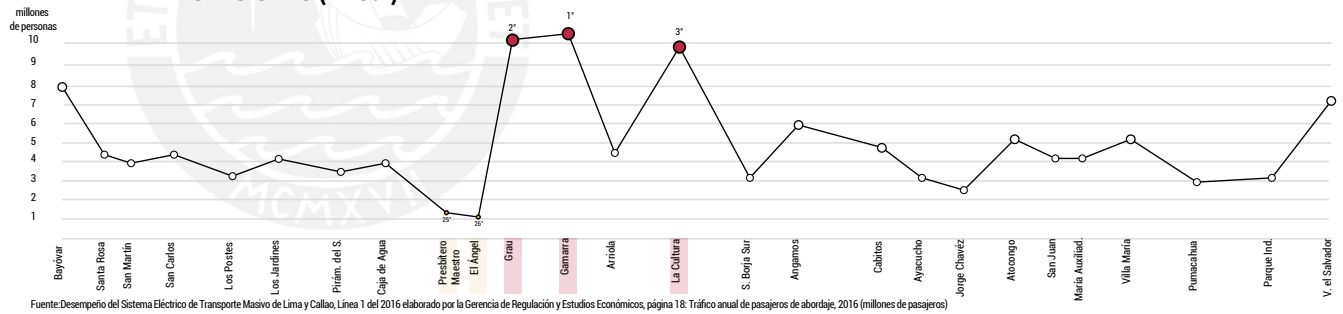
Fuente:Desempeño del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1 del 2016 elaborado por la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, página 18: Tráfico anual de pasajeros de abordaje, 2016 (millones de pasajeros)

USO POR HORARIO



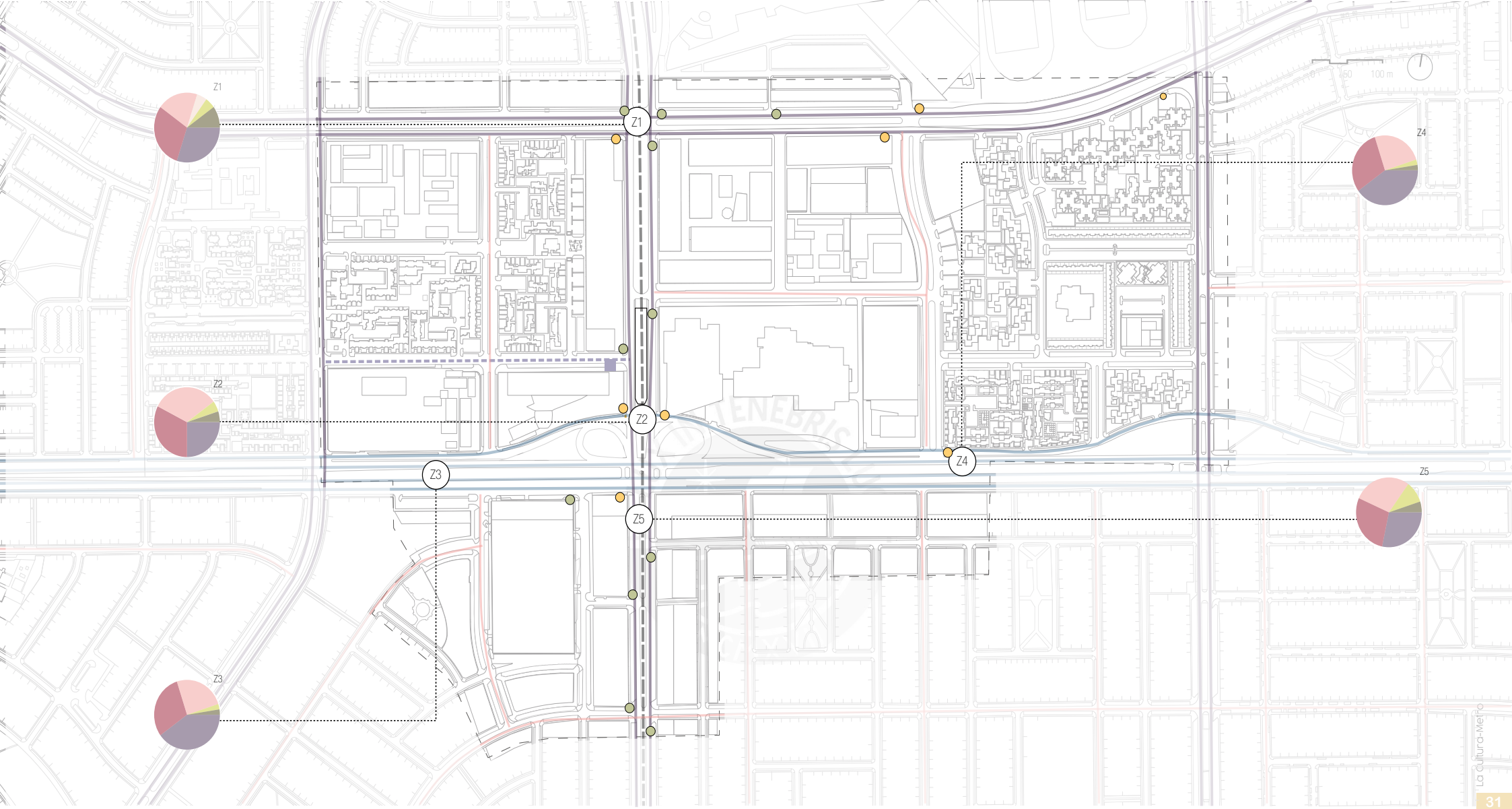
Fuente:Desempeño del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1 del 2016 elaborado por la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, página 18: Tráfico anual de pasajeros de abordaje, 2016 (millones de pasajeros)

DEMANDA DE ESTACIONES (Anual)



Fuente:Desempeño del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1 del 2016 elaborado por la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, página 18: Tráfico anual de pasajeros de abordaje, 2016 (millones de pasajeros)

28 Para los entendidos en temas académicos, políticos, etc.; aunque no se afiance en la memoria cotidiana de los limeños y mucho menos en la de todos los peruanos.
29 Se han seleccionado tres proyectos, aunque existen otros. La razón recae sobre el antecedente directo que refiere el perfil previo de elaboración del proyecto Plaza de la Nación sobre el proyecto Plaza de la Cultura del año 2012.
30 Transcritas en las notas.
31 Con antecedentes en proyectos del año 2012 y otro anterior.



ZONAS [Zn] POR CONECTIVIDAD Y MODOS DE TRANSPORTE

Vías

- Metro Línea 1
- Vía Expresa Metropolitana
- Vía Expresa Metropolitana (Inferior)
- Vía Arterial
- Vía Colectora
- Ciclovía

Paraderos

- Paradero Informal
- Paradero Formal
- Paradero Bicicleta

Tipos de transporte

- Auto particular
- Taxi
- Microbus
- Bus Turístico
- Bicicleta
- Otros (camioneta de carga, motos delivery, mototaxi)

Fuente: Levantamiento propio, Julio 2018

Puente Plaza para la Cultura (2014)
Enrique Ciriani[32 33 34]

Puente Plaza para la Cultura forma parte de una idea solicitada al arquitecto Enrique Ciriani para responder a la interrogante sobre cuál sería el Proyecto ideal para Lima en el 2021. Luego de cruzar la información que aún se publica en la web con la entrevista sostenida, fue posible evidenciar temas relevantes sobre sus reflexiones en torno a la coyuntura peruana y limeña, sus intenciones y aportes para la ciudad; los cuales se enlistan a continuación:

- Lima es un modelo de desarrollo para las demás ciudades del país.
- En el Perú, estamos en el momento de la conquista. Es decir, la conquista de la ciudad, de la aplicación de temas relevantes que puedan hacer de Lima un modelo real para otros polos regionales peruanos.
- El metro debe representar, en la ciudad, un ícono positivo en el sentido de relaciones físicas y espaciales con ella.
- Es importante notar cómo los centros comerciales aportan en la vida y dinámicas de los ciudadanos. Aunque no se tomen como modelo, las estaciones del metro – como intervenciones en la ciudad – debieran promover nuevas dinámicas con actividades que sirvan al ciudadano.
- Las estaciones de metro actuales no aportan en las dinámicas de ciudad. Ha restringido su diseño y volumen al espacio disponible. Sería más potente trabajarlas como edificios complementarios con una nueva estética.
- Es necesario implementar operaciones puntuales y potentes en la ciudad, lo que podría detonar en renovación de áreas mayores en la ciudad.
- La mixtura de actividades, en la Estación La Cultura, fomentaría la posibilidad de aumentar flujos de población en la ciudad. Plantear nuevos usos para nuevos edificios en complemento de los que ya existen, conformaría un potencial para el matiz de centralidad.
- Es necesario tomar modelos de éxito de otras ciudades que apostaron por el espacio público: Florencia y la progresión de la ciudad, los boulevares Haussmanianos. Plazas y boulevares. A la manera de puntos y líneas.
- Es necesario dotar a la ciudad de espacio público.
- Los proyectos de éxito son los que parten de iniciativas público-privadas; de modo que manejen intereses comunes en aporte a la comunidad.

Semana de bandera

ASÍ SOMOS LOS PERUANOS

¿QUÉ OBRAS DEBERÍA TENER EL PERÚ EN EL 2021?

Cuatro proyectos por realizar

Las ciudades peruanas más importantes se modernizan debido a las nuevas dinámicas económicas y sociales. Lima, en particular, adquiere un nuevo rostro arquitectónico con vista y proyección a las necesidades del futuro. Un grupo de arquitectos peruanos plantean en estas páginas las pautas del rumbo que debemos tomar para lograr una urbe equilibrada, funcional y sostenible.

Un puente/plaza para la cultura en San Borja

Existen en el distrito de San Borja las condiciones ideales para lograr una espacialidad urbana majestuosa, espacios generosos que eleven la sencillez cotidiana de la vida a un plano superior.

El parque que Lima necesita

Las necesidades no son grandes obras de infraestructura ni viaductos para seguir albergando la gran cantidad de automóviles que ingresan cada día.

Figura 2: Cuatro proyectos por realizar
Fuente: http://www.arquitecturaperuana.pe/search?q=puente+plaza+para+la+cultura
Revisado el 06/07/2018

32 Transcripción del artículo publicado en el diario El Comercio que explica, de manera directa y con palabras del autor, el proyecto. Se mantiene en la web por el blog Bitácora Arquitectura Peruana en http://www.arquitecturaperuana.pe/search?q=puente+plaza+para+la+cultura. Búsqueda el 06/07/18.

"Dos objetivos surgen cuando se trata de marcar en la ciudad un momento histórico: el primero es poder reactivar el orgullo nacional y el otro es de poder dotar la ciudad de

Lima una centralidad moderna, centros urbanos vitales en los que el sector comercial no sea la única actividad o solo un sector de oficinas. (1)
Actualmente existen en el distrito de San Borja las condiciones ideales para lograr una espacialidad urbana majestuosa, espacios generosos que eleven la sencillez cotidiana de la vida a un plano superior.
Recordando la evidente fuerza de los orígenes de la ciudad: el cruce de un camino y un río, este punto privilegiado lo tenemos con el encuentro de dos vías de circulación, una enterrada y otra sur elevada; el nuevo eje urbano Oeste/ Este que une el puerto del Callao (Aeropuerto Jorge Chávez) y los cerros de La Molina, esta avenida rápida, se cruza con el viaducto Norte/ Sur del tren eléctrico.
A lo largo y al norte de la avenida Javier Prado se alinean tres (y últimos) edificios públicos modernos que representan el mundo de la cultura: la Biblioteca Nacional, el Teatro Nacional y el Museo de la Nación, cerca y a la espalda de ellos se encuentra el nuevo Ministerio de Educación del Perú; al frente (al sur) acaba de inaugurarse un importante centro comercial.
Ninguna situación urbana en Lima puede igualar esta densidad puntual de edificios públicos fuera del centro histórico, estas obras están en espera de un gran espacio público común.
El proyecto consiste en cubrir la avenida enterrada de Javier Prado a todo lo largo de los tres edificios públicos por un puente/plaza dividido en tres territorios perpendiculares a los edificios y paralelos entre sí (2): frente a la Biblioteca un Jardín de la Lectura, luego una laguna artificial ocupando el ancho entre la Biblioteca y el Teatro (reflejo del viaducto elevado del tren); y, finalmente, una plaza mineral frente al Teatro y el Museo (Plaza Del Encuentro Mestizo).
El lado nuevo, hacia el distrito de La Molina, será bordeado por una Escuadra Cívica constituida por la futura Municipalidad de San Borja y su ventana urbana enmarcando los cerros al este.
Un cuerpo en ángulo recto superpuesto verticalmente recibirá un programa variado de actividades: se podrá construir un vivero municipal, galerías de arte, escuelas de baile, canto, ajedrez, etc.
En el techo de esta construcción se podrá proyectar un helipuerto público con vocación turística/panorámica (con un acceso diagonal de escaleras mecánicas tipo Pompidou, en París).
La fachada norte de este nuevo edificio se transforma en la noche en un écran popular.
Esta Escuadra Cívica, así como el nuevo suelo urbano, serán lanzados en concurso público de arquitectura."

(1) El deseo de representar valores urbanos existe, pues las últimas realizaciones se denominan Jockey Plaza, Real Plaza, Plaza Vea o Centro empresarial.
(2) La avenida Aviación no continúa en línea recta pues tendrá la carga de marcar y rodear el nuevo centro, atravesando la Av. Javier Prado, dos veces, en balcón.

33 A continuación, algunas apreciaciones del autor sobre la Estación La Cultura y su entorno recogidas de una entrevista personal realizada el 18 de septiembre d 2018.
34 Transcripción parcial y organizada por temas de la entrevista a Enrique Ciriani realizada por el autor el 18 de septiembre de 2018.

Para reforzar el proyecto; y, con el cuestionamiento sobre la ubicación de una municipalidad en el proyecto, Ciriani modela la idea de nueva centralidad con la analogía de la centralidad de la Plaza Mayor de Lima:

"*Tienes todo […] a mí me parece que los municipios representan bien las ciudades […] sí, lo que le faltaba como programa a esta plaza era el municipio. Tenía la circulación, tenía los monumentos ya en el sitio, tenía el centro (comercial) actual, tenía la avenida más importante y un parqueo regional (el proyecto). O sea, el centro de Lima, el nuevo centro de Lima; que ya lo es. Solo, quizás, no tiene veredas. […]. Todo estaba en su sitio, no costaba nada. Además, como está esta gran avenida (Javier Prado), las rampas podían comenzar de un kilómetro antes, no había ningún problema. Una de las cosas que más me desesperan de los candidatos a la alcaldía es que… todos han leído esto, pero no les interesa.*"

Para cerrar la descripción y centrar la atención en su contexto geográfico, una breve descripción sobre su relación con él, a manera de ventajas y desventajas para la ciudad actual:

Ventajas:
- Devuelve a la ciudad un espacio potencial como es el nivel 0 de la Vía Expresa Javier Prado.
- Integra todos los edificios representativos de la nación con la ciudad mediante un atrio.
- El atrio rescata la escala monumental y de ciudad de los edificios culturales y cívicos.
- Aporta con mayor superficie para el desarrollo de espacio público.

Desventajas:
- No considera una intervención que integre al metro o genere intermodalidad.
- No vincula el edificio de la estación o propone acciones sobre su estética o intermodalidad; más que el estacionamiento subterráneo.
-El proponer el edificio de la municipalidad a manera de ventana pondría en riesgo el simbolismo cívico nacional con el que goza el área; puesto que lo podría trasladar a términos distritales solamente.

ENTREVISTA A ENRIQUE CIRIANI
POR SUSANA SU

ENTREVISTA A ENRIQUE CIRIANI
POR SUSANA SU

Enrique Ciriani: EC
Susana Su: SU

SOBRE UN POSIBLE PROYECTO BICENTENARIO
SU: Pero si hablamos de Proyecto Bicentenario y el simbolismo nacional y todo este tema de identidad; nos iríamos entonces por este proyecto (porque anteriormente comentó sobre algunos otros proyectos que planteó para Lima.). ¿Cuál lanzaríamos para el Bicentenario en ese sentido simbólico? ¿Cómo convenceríamos a los peruanos de que el Proyecto Bicentenario se tiene que hacer en Lima?
EC: Mmm…en este momento tengo en la cabeza la verdad, la verdad del Perú. La verdad del Perú es (de) que el resto del Perú, fuera de Lima, copia Lima. O sea que lo que tu quieres que se haga en el resto del Perú, hazlo en Lima. Ese es mi punto de vista.

SOBRE LAS ESTACIONES DEL METRO
SU: Una pregunta específicamente sobre este proyecto. Es cierto que tenemos, prácticamente, todos los edificios servidos; pero el único edificio que no está relacionado o que no forma parte activa de la propuesta es este tubo (la estación). ¿No pensó en cambiarlo? ¿No pensó en "podría modificarse"? ¿Qué generaríamos si fuera diferente?
EC: Yo hace cuarenta años propuse las estaciones de tren en el norte de Francia. ¿Tú crees que se han dado la pena… están en mis libros, mis biografías? Todo eso ya ha sido estudiado; yo lo tengo. En una ciudad no capital, en una ciudad del norte.
SU: ¿Y cuáles fueron los criterios para establecer el diseño de una estación?
EC: Que representaba el arte gráfico más avanzado. O sea, en el momento yo hacía eso en Francia, en Estados Unidos ni siquiera pensaban en tener tren urbano.
SU: ¿De qué año estamos hablando?
EC: 70
SU: Porque tengo entendido que en los 80 recién llegó la idea de, por ejemplo, en Japón - en Tokio -, de reformular todas las estaciones, porque no estaban funcionando; porque estaban siendo ajenas al entorno inmediato. Porque la gente no las apropiaba, porque no tenían el programa adecuado para complementar las actividades de la zona y estaban siendo una suerte de centralidades subutilizadas. ¿En ese tiempo también manejaban este tipo de ideas o cuál era la concepción?
EC: […] estábamos en el otro sistema, en el sistema de modernizar la ciudad. O sea, no mejorar. El problema con Europa, si lo comparo con el Perú - en el problema en el que está actualmente Europa, no en los años 60 - lo único que se hace es mejorar. Ya no están en la conquista. Mientras que acá [Perú] estamos en la época de la conquista, no estamos en mejorar. La conquista es que, en las estaciones, haya algo más que estación. Porque de la misma forma que los militares hicieron los ministerios y después se creó Surco y San Borja; con estos focos, quienes aseguraban que la gente iba a ir y hubiera movimiento…aquí tiene que ser lo mismo, pero la arquitectura sola no va a hacer nunca nada.

SOBRE EL PROGRAMA DE ACTIVIDADES:
[…]
EC: Yo siempre invento tipos de programas. Por ejemplo: tiendas que se alquilan por un mes. Oficinas que se alquilan por 15 días. Todo esto ya lo hemos hecho en Europa hace veinte años. Acá es una cosa increíble. ¿No? Pero, no. Lo que pasa es que le tienes que dar el matiz nacional. O sea, no depender de un financiamiento exterior, etc. o comprar vidrios que necesitas esperar tres meses, que si se rompe uno te lo cambien. Tienes que entrar en otras lógicas. Pero entra en esas lógicas y haz; lo que sale es peruano.
EC: Yo camino bastante. En la [avenida] Pardo, tú pasas delante de un gimnasio y están todos haciendo bibicleta en la fachada. Eso me parece genial. ¿Por qué me parece genial? Pasando por la calle, es muy entretenido y después si tú estás al otro lado es también entretenido saber que te están mirando. ¿Cierto? Entonces hay una especie de juego que hace que todavía la ciudad tenga sentido. Eso y los cafés hacen que la ciudad todavía tenga sentido.
SU: ¿Y usted cree que esta plaza haría que la gente salga? Por qué el gran problema es que la gente, ahorita, se muere de miedo por salir. Toda esta zona de la cultura, específicamente, [los fines de semana] está desierta, porque a pesar de que hay biblioteca, hay teatro, hay centro de convenciones, hay centro comercial; la gente tranquilamente podría venir a este sitio y…
EC: Pero necesitas tener actividades bien programadas como esta...
SU: ¿Dentro de los edificios?
EC: ¡Claro!
[…]

EC: Tottus, Falabella y estos, han llegado a unas zonas espantosas de camino al aeropuerto simplemente iluminando toda la ciudad.
SU: Han conseguido nuevas dinámicas y han mejorado vidas, aunque no lo queramos ver.
EC: Aunque me hinche… ¿estás de acuerdo? Entonces yo cada vez que paso después de un viaje, 11 de la noche. En un momento en el que la [avenida] la Marina se convierte… todo iluminado, allí no hay asaltos. Entonces acá [en las inmediaciones de la estación La Cultura], todo esto a 100 [por ciento] de luz; porque ya ahora todo esto de acá es comercio. Tiene una fuerza. ¡Y no pueden ir al frente! Porque este es un puente nuestro ah. El viaducto está solito. Tú crees que se le ha ocurrido a alguien hacer un puente, no sé, alargar la vereda. Esto se llena de cafés, la gente viene a ver esto.

SOBRE LA ESTACIÓN LA CULTURA:
EC: A mí me parece el tren lo mejor. Lo primero que yo haría es hacer un proyecto que tome en cuenta la estación misma. O sea, un hotel. Un hotel para solteros.
SU: ¿No sería para todos los funcionarios que vienen a usar el centro de convenciones?
EC: Igual, a eso voy. Que está preparado para "todo rápido" y entonces la fachada de la estación es el hotel, no el trencito. […]
SU: Pero, ojo, que acá hay más edificios. No solo están estos cuatro: centro de convenciones, teatro, biblioteca, La Rambla, el Banco de la Nación.
EC: Hay un nivel que está muy bien; porque del otro lado, hasta los bordes de La Victoria, son terribles. Eso es lo que hay que vitalizar.
SU: Ahora que se está mejorando con el proyecto de contrucción de La Videna, ¿no sería buen momento? Porque esto es un centro de capacitación nacional también. ¿Usted no lo tuvo en cuenta al momento de concebir esta idea?
EC: No sabía. Para mí mi límite estaba así. Yo no iba tan lejos tampoco. Lo único que había hecho yo, era hacer un cálculo por m2. ¿Dije, ahí el municipio tiene que comprar, entonces cuál es el metro cuadrado más caro? El de alrededor del golf, le das dos o tres precios. Lo multiplicas por el número de manzanas a expropiar para comprar a precio de mercado de las grandes zonas. Eso es lo que tienen que hacer, no que te regalen el terreno, nada. O sea, que el tipo vende porque le están pagando.
SU: Y que se vaya contento.

EC: Claro. Claro. En Europa hay lo que se llama "Utilización Pública". Es prioritario. Entonces el Estado viene y te paga el valor del metro cuadrado en ese momento. Comercial. Pero él es el que tiene el primer derecho. Si el dueño no quiere vender se le expropia, inmediatamente. Entonces acá hicimos un cálculo de las manzanas que sean necesarias.
SU: Sí, está escrito por aquí. Utilidad pública: 70,000 m2. Expropiar 10 manzanas. Costo: 210 millones de dólares.
EC: Eso es lo que vale. Nada.

SOBRE LO QUE NECESITA LIMA:
EC: Ahora vamos a hablar de cosas que quizás puedas usar.
SU: ¿Para el Bicentenario?
EC: Sí, pues. Pero que sea para el Bicentenario o no. Igual las necesita. La ciudad de Lima se hace sola. O sea, nunca he visto yo uno de esos parámetros tan poco sensibles. Ya no hay planos urbanos. Ya no hay planos sobre Lima. Ya no hay. Hay los planos que quiera hacer tal municipio durante tres años, los lleva, se quedan botados; el otro viene y hace el suyo. Pero no hay una planificación. Una planificación del tipo siguiente: acá solo industria. Ya nadie se atreve. Entonces acá híbrido. He encontrado la palabra que les gusta… (risas). Un poquito de esto, un poquito de lo otro. ¿Qué pasa? Cuando una ciudad se hace sola - hemos visto a Villa El Salvador. Después hubo ayuda del gobierno, pero ya estaba todo. Comas tiene un grupo teatral que no tiene San Isidro.
SU: Fiteka. A1 (en el sentido del alto nivel de desempeño).
EC: O sea, el Perú y Lima se hace sola.
SU: Sola, pero por la motivación de la gente y la necesidad de las cosas.
EC: Eso existe, los hemos visto en Rusia [en el mundial de Fútbol]. Ese pueblo existe. Basta que tú le des confianza porque actualmente no creen ni en su madre. ¿Comprendes? Entonces. ¿Qué cosa puede hacer el Estado? Revaloriza toda la zona, mete todo y después se van a tocar. Entonces vas a hacer la ciudad tipo renacentista. O sea, Florencia inventó la progresión de la ciudad; o sea, agarraba una manzana y la sacaba; y hacía una plaza. Entonces las cuatro o cinco manzanas aledañas ya cambiaron sus fachadas. Después tienes el sistema del francés Haussmann. Tienes los boulevares que se te caen los dientes. Mejor dicho, hasta el día de hoy no hay espacio urbano mejor conservado que el lineal de un boulevard francés. Entonces yo no haría sino

puntualmente plazas y todo el resto del trabajo boulevares. Porque la gente sabe vivir un boulevard. Entonces sería… la proposición que yo tengo en la cabeza desde siempre, porque yo he trabajado en el Ministerio de Fomento. […] Los proyectos que el gobierno tiene que hacer [deben ser] en sistema bipartido. O sea, con el privado también. No que el gobierno haga todo. Mitad mitad. En Francia tienen una caja de consignaciones que funciona bien. Entonces esto, sí se puede hacer. Es como el Centro Cívico; autónomo, autoexistente y autoproductivo, autofinanciero y auto todo.
SU: Es una bandeja servida.
EC: Servida. Esto basta que tenga un buen financista. […] Acá esto se llena. La gente va al Jockey Plaza, que es un campo de concentración, con las mismas rejas que los alemanes. Entonces, van a pasear y a decir: "esto ya lo vi en Miami y está muy bien". No sé quiénes están aquí…
SU: La Rambla
EC: Entonces ellos se van a ocupar. Después tienes al municipio que es fundamental. El de San Borja no sé dónde queda. Tal vez están en una casona.
SU: Están por el Coliseo Dibós.
EC: Sin comentarios. Pues una cosa fenómena. Tienes el tren eléctrico. Si no hubiera tren eléctrico, entonces, yo no diría tanto. Tienes la [avenida] Javier Prado. O sea, para mí el tren eléctrico. Después tienes que ir hasta la avenida Arequipa para tener una cosa comparable. Entonces esto puede ser residencial de la patada, porque ya lo es acá´. ¿Tú conoces a los candidatos de San Borja?
SU: Está Tejada otra vez. Ha sido alcalde y me parece que lo hizo bien. Hace unos años.
EC: Si lo hizo bien, no se puede reelegir. Es el problema de Velarde. ¿Porque tú has visto la calle Libertadores? Da gusto.
SU: Como Burgos
EC: Da gusto ser peruano.

PALABRAS FINALES:
EC: Ahora, el hotel encima de la estación es lo más importante.
SU: Es justo el uso que falta
EC: ¿Con truquito cierto? Solo el taxi sube, pero en ascensor. Deja y…
SU: Con las plataformas elevadoras para autos.
EC: El problema de las estaciones es que tienen un diseño que ha sido diseñado en corte, entonces a los dos extremos están en corte. Mientras que si la arquitectura de la estación - estoy pensando que las ideas siempre están en una interpretación nueva de algo viejo. Tienes el Pan American en New York que está encima de la Penn Station (pudo haberse referido al antiguo edificio que fue reemplazado por el Madison Square Garden); y justamente lo tuvieron que desplazar por no se qué problema - para que sepas que todo es posible. Entonces el edificio alto es el que significa la estación, más que la estación.
SU: El que le da el ícono, el símbolo.
EC: Claro, claro. ¿Me entiendes? Entonces que tú propongas un hotel en puente, porque tiene que ser en puente, encima, pero que va "así" respecto de la línea.
SU: Tendría que ser transversal
EC: Claro. Y podrías hacer el doble. Toda la parte cuartos en la mejor vista y en el otro lado todos los equipamientos del hotel. O sea, el SPA con piscina en volado sobre la calle. ¿Comprendes? […]. Entonces tienes a un lado la parte más estable del hotel con todos los cuartos, una sola orientación, un solo pasadizo, no dos. Un pasadizo cuya pared es film. O sea que si estás aburrido caminas y ves películas... La pared íntegra. Después los cuartos al otro lado con vista. Al frente de eso los restaurants, el gimnasio, la piscina. El petit centro comercial, el peluquero.
[…]
EC: Yo te hablo del ingeniero de estructuras. El que hizo el tren eléctrico, buenísimo. Tiene escala, tiene escala de ciudad, tiene escala del kilómetro. Está muy bien hecho. Las estaciones dan pena al costado de la base. La base es buenaza.
SU: Hasta se podrían aprovechar, la base es ya un techo.
EC: Yo haría un boulevard debajo.
[…]
EC: No hay donde estar en la calle. Porque además con los omnibus con sus paraderos improvisados han hecho que todas las veredas sean posibilidad de parada. Todo eso es porque la ciudad se hace sola y no creo que eso vaya a cambiar. Pero el hecho de embarcar un punto y crear, mira pues, con condiciones excepcionales de acuerdo. Pero Larcomar es el Centro de Miraflores y es una operación. Y después el parque Kennedy, está repleto siempre. A la gente le gustan los parques, a la gente le gusta salir a la calle. La avenida Arequipa tiene más gente caminando que cualquier otra avenida. Sobre todo, en la zona donde hay, pues, árboles bonitos, etc. No la parte que atraviesa Lince que es mortal, súbitamente se malogra todo, no sé por qué.

Plaza de la Nación (2016) Arquitectura Verde[35]

El Proyecto Plaza de la Nación diseñado por Arquitectura Verde para Trazas Ingeniería[36]. Fomentado por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, bajo el programa "Mis Ciudades" en el 2015 con base en los lineamientos y políticas del Plan Nacional de Vivienda, la Ley de Presupuesto del Sector Público para Año fiscal 2015 (Ley N°30225) y el Sistema Nacional de Inversión Pública[37].

Aunque tiene como antecedente un proyecto del año 2012, el cual plantea el techado total del frente hacia Javier Prado de los edificios del Centro Cultural de la Nación[38] con un área techada de 16,543 m2 e intervención de 40,203m2.

Es necesario dejar escrito que, inclusive este proyecto, tiene aún otro predecesor según lo indicado por los autores:

"*Nuestra propuesta es la evolución de un planteamiento anterior. El concepto inicial de la plaza fue propuesto hace más de 10 años por la entonces teniente alcaldesa del distrito de San Borja, Rosario Bazalar. La idea de la plaza ya existía, en ese entonces Charo trabajó junto con la M. PhD. Arq. Viviana Shigyo, a través de quien nos convocó para el desarrollo del diseño actual. Es así que el actual diseño propuesto para la Plaza de la Cultura tiene sus antecedentes en esta propuesta que consistía en techar un sector de la vía expresa de la Av. Javier Prado en el tramo conformado entre los frentes de la Biblioteca Nacional y del actual Centro Comercial, generando la llamada "Plaza de Armas de San Borja" con un área aproximada de 6,300m²*." [39]

En consecuencia, es relevante comparar los proyectos de la Plaza de la Cultura (2012) y la Plaza de la Nación (2016), puesto que la diferencia entre una iniciativa privada y un proyecto de inversión pública, respectivamente, pueden reducirse de forma abismal en términos de viabilidad legal y política. Por ello, el proyecto debe ser analizado desde su coyuntura y restricciones en ambos ámbitos. A primera vista provoca cierto grado de impotencia por no poder abarcar más superficie techada sobre la Vía Expresa Javier Prado por tan solo contar con 14.221,08 m2, pero todo esto se debe una serie de situaciones externas al alcance proyectual. Gabriela Sanz, del estudio Arquitectura Verde, concedió una entrevista al autor de la presente investigación, quien resume y rescata, a continuación, las pautas de aprendizaje sobre este proyecto y otros de envergadura similar. Para ampliación de detalles, se podrá consultar la entrevista.[40]

- Los concursos públicos podrían ser vía necesaria para llegar a transformar la ciudad.
- La gestión pública peruana aún está segmentada. No existen agentes centrales que medien por el bien ciudadano. La lucha de poderes se evidencia en el intercambio de posturas para tomar decisiones consensuadas que satifagan intereses propios, no comunes.
- Es necesario hacer una revisión legal que regule las restricciones que tiene la ciudad en contra de su transformación urbana integral.
- La mirada política necesita estar instruida en temas técnicos y legales, bajo un equipo de profesionales entendidos en la envergadura de proyectos que solicita la ciudad, las regiones o el país.
- Las políticas de participación ciudadana deben ser difundidas y aplicadas a cabalidad para permitir el desarrollo de los proyectos. Siempre regulada por una voz dirimente, técnica y que vele por los intereses del Estado y estado de derechos de la ciudadanía.
- Las variables desarrolladas y la propuesta de un proyecto de espacio público deben tener como una base sólida, experimentada y comprobada, estudios urbanos necesarios para el éxito.
-Es necesario en Lima un espacio para eventos de carácter nacional.

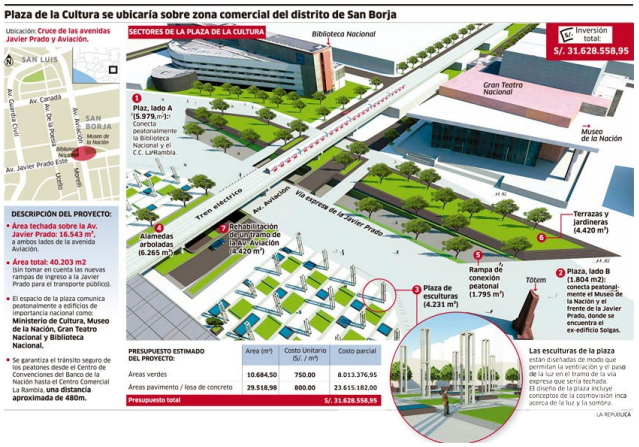
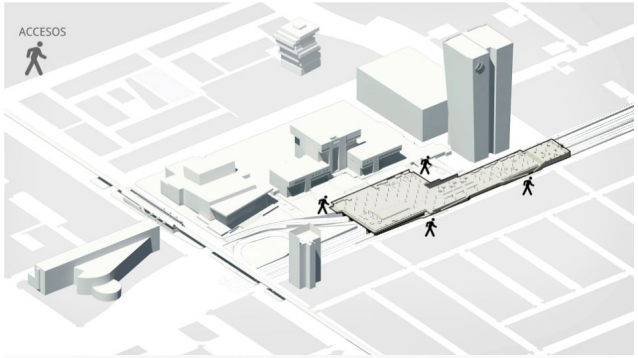
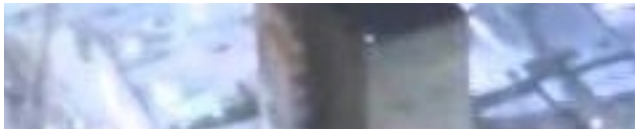


Figura 3: Proyecto de techado de la avenida Javier Prado
Fuente: https://urbanaarchitecture.com/2014/10/23/plaza-de-la-cultura-un-gran-parque-para-lima-en-la-javier-prado/
Revisado el 03/11/2018

35 Descripción encontrada en la página web de Arquitectura Verde el 31/10/2018. https://www.arquitecturaverde.es/portfolio/plaza-de-la-nacion/

"El proyecto tiene como objeto crear una plaza a modo de gran plataforma lúdica y cultural cubriendo un sector de la Vía Expresa. Dicho espacio público será el escenario de la vida urbana, con capacidad suficiente para el uso del público en general.
Uno de los objetivos de este espacio público, dar cabida a gran cantidad de actividades sociales, comerciales y culturales. La Plaza de la Nación se ha concebido para acoger multitud de actividades y celebración de diversos eventos. Esta Plaza será también importante desde un punto de vista simbólico, pues no existen muchos espacios modernos de tal magnitud en la ciudad de Lima donde la población peruana tenga cabida y representación. Es por ello que nos enfrentamos a un gran reto a la hora de construir un espacio lo suficientemente singular y flexible.
DESCRIPCIÓN FUNCIONAL





El conjunto de la Plaza de la Nación se organiza en 4 paseos diferenciados con carácter y usos diferentes: Paseo de los Eventos, Paseo de las Aguas, Paseo de las Flores, y el Paseo de la Nación.
Se plantean accesos peatonales al conjunto a través de camellones integrados a las vías peatonales debidamente señalados e iluminados, así como también de escaleras y amplias rampas en los ingresos principales e interiores.
El Paseo de los Eventos, se caracteriza por dar cabida a grandes manifestaciones culturales, pues es el que dispone de una mayor superficie libre y además cuenta con una fuente-escenario que además de servir como elemento lúdico y elemento de encuentro (obras de teatro al aire libre, cine de verano, etc.)
El Paseo de las Aguas, es un paseo dedicado a la contemplación y la lectura, con seis (6) piletas con juegos sincronizados incorporadas a las bancas en modo longitudinal proporcionando de esta manera un espacio para sentarse, descansar y meditar.
El Paseo de las Flores, es el espacio con mayor vegetación y frondosidad, y es en él donde se representan diversas regiones del país a través de su riqueza floral. Se incluyen varios tipos de flores aromáticas, ornamentales y estacionales, ya que la idea es que durante todo el año esta zona este colmada de colores y aromas representativos.
El Paseo de la Nación, es un espacio conmemorativo a la cultura peruana, cumple una función simbólica, por ello y a fin de fomentar la educación y la memoria histórica, así como la participación ciudadana, se ha diseñado e incorporado en este paseo un pavimento donde aparecen reflejados en grandes letras los nombres de personas ilustres peruanas."

36 "El 07 de abril de 2016 el comité de selección adjudicó la Buena Pro del Concurso público Nº003-2016- Vivienda-OGA-UE.001-Contratación del servicio de consultoría de obra para la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto "Creación de la Plaza de la Nación en el Distrito de San Borja-Lima" a la empresa Trazas Ingeniería. El 02 de mayo de 2016 se suscribe el contrato Nº03-2016-PNC correspondiente. Fuente: Estudios Básicos y Anteproyecto Arquitectónico del Contrato N| 003-2016-PNC.

37 Aprobado por Decreto Supremo N.º 005-2006-Vivienda.
El proyecto se encuentra enmarcado en los lineamientos y políticas del Plan Nacional de Vivienda, aprobado por Decreto Supremo N.º 005-2006-VIVIENDA, dentro de cuyos objetivos generales establece Contribuir al crecimiento ordenado de los centros poblados, al fortalecimiento de sus áreas en consolidación y a la recuperación de las deterioradas o subutilizadas. Fuente: (Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, 2015, p.34)d38 Proyecto de las arquitectas Adriana Yong y Viviana Silva. Realizado para la Municipalidad de San Borja en el año 2012.

39 https://urbanaarchitecture.com/2014/10/23/plaza-de-la-cultura-un-gran-parque-para-lima-en-la-javier-prado/. Revisado el 03/11/2018

40 Transcripción de la entrevista a Gabriela Sanz realizada por el autor el 21 de septiembre de 2018.

A continuación, una breve descripción sobre sus ventajas y desventajas respecto del contexto físico:

Ventajas:
- Devuelve a la ciudad una porción de espacio público como es el nivel 0 de la Vía Expresa Javier Prado.
- Integra, con un atrio, dos de los edificios representativos de la nación con la ciudad.
- Suma esfuerzos por contribuir con el área pública frente al Museo y el Banco de la Nación.
- Vincula la fachada residencial opuesta a los edificios culturales, dándoles posibilidades de densificación y crecimiento.

Desventajas:
- No consigue vincular a todos los edificios gubernamentales y culturales de la zona con una sola superficie.
- No considera una intervención que integre al metro con los demás edificios simbólicos para el país, lo deja relegado.
- No propone una solución para la intermodalidad de la estación del metro.

ENTREVISTA A GABRIELA SANZ
POR SUSANA SU

ENTREVISTA A GABRIELA SANZ
POR SUSANA SU

Gabriela Sanz: GS
Susana Su: SU

SU: […] Llamaba la atención la Estación La Cultura porque es la tercera en demanda, en toda la línea del metro; pero también es la que tiene todos los edificios más importantes del país. ¿No? Por nombre.
GS: Cuando Ministerio de Vivienda hace el perfil para el proyecto de Plaza de la Nación, evalúa si conectar o no la estación de metro con la actuación. Creo que, puesto que era muy difícil poner de acuerdo a todos los agentes implicados, deciden que la plataforma de actuación no se sitúe junto al metro y en otro futuro expediente conectar Metro y Plaza de la Nación. Actualmente, este es un expediente técnico aprobado en el 2017.
SU: Sí, lo vi en la página web. Y quisiera saber cómo se concibió, cómo llegaron a que esto pueda ser un proyecto que se pueda construir.
GS: No sé si se construirá algún día, ojalá. El proyecto está completo y preparado para la licitación de obra, si es que sale algún día. El expediente se realizó con base a los lineamientos del perfil que ya había realizado el propio Ministerio de Vivienda (MVCS) internamente. En la licitación pública del expediente técnico gana una ingeniería en la que yo estaba incluida como profesional de arquitectura. Entonces a nosotros nos subcontratan toda la parte de arquitectura. Nosotros hemos formado parte de un equipo más amplio.
SU: Lo noté, decía en la web que fueron subcontratados.
GS: Exactamente, Trazas Ingeniería, con quienes hemos trabajado en otras ocasiones gana esta licitación. Una licitación que yo nunca pensé que la iban a ganar, porque se decía que ya estaba dada a otros equipos.
SU: ¿Un concurso público?
GS: Sí, un concurso público.
SU: Es un proyecto sui generis.
GA: Lo que ocurre es que ya existía un perfil que marcaba todos los lineamientos de lo que eran los límites de esta plataforma y las conexiones que tenía con la ciudad, que era lo que había elaborado el Ministerio de Vivienda previamente para sacar esta licitación. Esto ya es expediente técnico que se supone su intención es la de desarrollar lo ya proyectado en perfil. Se supone que ya había un anteproyecto, pero en verdad no existía tal anteproyecto sino más bien un conjunto de ideas. Por ejemplo, no tenía una topografía de la calle, y no había gálibo de paso suficiente para cruzar la vía expresa. […] había una serie de cosas que en un anteproyecto desarrollado y con estudios habrían surgido. Entonces sí que existían unos lineamientos, pero todavía se podía aportar en términos arquitectónicos. Era una situación intermedia. Pero el tema que usted comenta de la conexión con el metro - fue uno de los lineamiento claros - "no queremos acercarnos hacia la parte del teatro y de la estación de metro"; por eso la plataforma arranca cuando termina el teatro. Por eso les dijimos, "pero, ¿por qué? ¿Si es la oportunidad de solucionar toda la congestión que tiene esta zona?" Lo que ocurre es que esta parte de la vía expresa tiene más luz y es mucho más ancha y, digamos que, estructuralmente es más complejo y además está la salida de la Vía Expresa que habría que modificar." Entiendo que la intención del MVCS es modificar este nudo en otro expediente diferente.
SU: ¿Pero era un tema solamente físico, problemático, de impacto o de inversión?
GS: Tiene que ver con establecer unos límites de actuación. La plataforma inicialmente en el perfil arrancaba acá (frente al banco) y terminaba aquí (frente a ADEX). Nosotros queríamos moverla hacia este lado (hacia el tren), porque nos parecía más estratégico a nivel urbano. Pero si ya el proyecto incluía ponernos de acuerdo con Lima Metropolitana (la municipalidad), San Borja (la municipalidad), Ministerio de Transportes; Ministerio de Cultura, Ministerio de Vivienda, El Banco de La Nación... y ya era muy ambicioso, imagínese incluir también al Metro.
SU: La Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico no estaba aquí porque estaba al margen del asunto.
GS: Correcto. Ya había como seis actores y otros más

ponían en riesgo la viabilidad del mismo.
SU: Tuvieron bastantes limitantes.
GS. Sí. Esto fue una lucha total. De hecho, otro de los problemas fue el presupuesto. Antes de empezar a desarrollar más al detalle el proyecto, nos damos cuenta de que no da el presupuesto para hacer una plataforma tan grande. Además no entendíamos el tramo final para qué era (desde el Banco de la Nación hasta ADEX) porque ya no conectaba. O sea, aquí está el banco.
SU: El banco está aquí, y aquí termina la parte nacional, digamos. Y de aquí para acá ya está el instituto, hay vivienda y ya.
GS: No entendemos para qué nos vamos a gastar plata en este tramo y se propone acortar la plataforma. Y esto, pues, sí que fue aceptado. Está aquí (entre el museo y ADEX), porque la movieron. Estoy casi convencida de que los límites se habían desplazado hacia ADEX para no llegar a tocar la parte del Tren Eléctrico.
SU: De pronto solo hicieron esto (desplazarla) sin pensar.
GS: Puede ser porque formalmente parecía que la superficie que tenía era como más ancha en la base. A mí me hacía pensar que la habían movido, pero nunca me lo confirmó nadie.
Al comienzo se hace una propuesta de tener una pequeña estación bajo la plaza con acceso desde la misma con paradas para las combis. La intención era la de hacer una pequeña estación solo de combis en la parte inferior y que no suban al frente actual donde están parando, que es donde se congestiona.
Esa primera propuesta se rechaza por… Todas las trabas tienen que ver con trabas administrativas; de poner de acuerdo gente, de cambiar cosas ya establecidas. Mover estas paradas de las líneas de las combis o involucrar al tren en toda esta negociación, o sea, meterse en tema de cambiar líneas; nadie quería. Al parecer Ministerio de Transportes aprobaba si no se movía eso. Si no afectaba a la circulación vial. De hecho, una de las dificultades para la planificación de la construcción, era la de realizar el plan por fases, con el objetivo de que nunca se corte la vía expresa, y siempre hubiera 2 carriles mínimos en cada sentido en todo momento de la obra. Hay todo un tema aquí para que la obra se pueda hacer en paralelo sin cortar la circulación y solo cambiando las entradas y salidas; hay un momento en el que se hacen desvíos, que fue de lo más complejo en cuanto a las aprobaciones. Esta parte competía al equipo del estudio vial que hacía todo este análisis; fueron muchas reuniones. Ningún alcalde se va a meter a cortar la vía expresa con todo lo que supone la congestión, el objetivo global de todos es que fuera viable la actuación.
SU: Sobre todo porque relega la biblioteca.
GS: Sí. Completamente. Relega la biblioteca y la estación de metro (La Cultura), ya está saturada actualmente y necesita una expansión. Pero no hubo forma. A veces hay que solucionar los problemas paso a paso y no todos en una misma actuación.
Entonces ya establecidos un poco los límites de lo que era la plataforma, lo que sí se propone son estos cruces, que no estaban en el proyecto original para poder conectar con el otro lado de la vía expresa (del lado de San Borja). Tampoco fue fácil a nivel de negociaciones, porque había que hacer los camellones (pasos elevados para favorecer al peatón) y esta otra vereda había que modificarla, y este es el límite que ya pertenece a San Borja, por lo que se necesitaba la aprobación de otro actor.
[…]
Es que es este proyecto se superponen demasiadas jurisprudencias de diferentes entidades públicas. San Borja y Lima son los que disputan por este límite. De hecho, uno de los problemas también era ese; que San Borja dice: “pero entonces el mantenimiento quién lo va a hacer? ¿lo hacemos nosotros? ¿lo va a hacer Lima? Esto al estar encima de una vía rápida, ¿a quién pertenece? ¿A Lima Metropolitana? ¿A quién pertenece?” Es verdad, no se sabe muy bien a quién pertenece, porque lo que es la vía es de Lima Metropolitana, pero ¿y qué ocurre al techarla? ¿los aires a quién pertenecen? un Límite Lima, otro límite San Borja; entonces es como un lugar de nadie. Creo que es por eso que nunca se ponen de acuerdo en qué hacer. Todo el mundo se pasa la pelota los unos a los otros.
Y cultura, bueno, cultura solo tenía que aprobar un poco lo que era la parte de nombres y de personajes ilustres que aparecían en la plaza. El resto en verdad, en teoría no tenía que meterse mucho, pero todo el mundo opinaba ahí. Era un montón de gente. (risas)
SU: Pero no es que sectorizaron la plaza, sino que pusieron el nombre de todas estas personas ilustres a

lo largo de todo para que se vaya leyendo conforme se recorre.
GS. Sí, sí. El perfil de la orientación de la plaza en un origen no era hacia la cultura, era más hacia personas ilustres del ejército. El primer proyecto que se hace es un proyecto presidencial de Humala. El perfil recogía bustos enormes de personajes militares ilustres. Y todo de una escala exagerada, con un busto gigante en el centro como de 200 metros de alto.
SU: Los elementos escultóricos eran exagerados.
GS: Sí, los lineamientos del perfil tenían cosas rarísimas que supuso una negociación el ir quitando una cosa y poniendo otra. Además, vimos que estructuralmente no podían ni sostenerse. Había unas cosas que no eran muy realistas y se negociaron cambios. Por ejemplo, qué cosas se negociaron: introducir toda la vegetación que pudimos, hasta donde nos dejaron porque los lineamientos originales del perfil eran los de una plaza muy dura.
SU: Hicieron un estudio de especies inclusive.
GS: Sí, no creíamos que la gente quisiera una plaza tan dura ni que fuera a ser muy agradable para poder ser disfrutada y recorrida en un futuro. Es por ello que se crearon diferentes paseos o zonas que sectorizaran la plaza: El Paseo de los Eventos, El paseo de las aguas, El paseo de las Flores y el Paseo de la Nación. Por ejemplo, el paseo de los Eventos se diseñó para tener una zona de eventos más abierta que permitiera hacer ferias, conciertos o eventos públicos multitudinarios sin ningún elemento que estorbara intermedio.
SU: ¿Pensaron, por si acaso, en el desfile militar?
GS: No, nosotros no… no fue un requerimiento que nos pidieran. Además, preferíamos no tocar esos temas. Era ya delicado el cambiar una plaza que era para los héroes de la patria a una plaza de la cultura. Así que mejor no meternos en más problemas.
Igualmente podría realizarse en el Paseo de los Eventos. Esta sección es más despejada, la que le sigue es la del paseo de las aguas que recoge más zonas de fuentes. En el perfil había muchísimas fuentes, fuentes de una escala monumental. Contactamos con la misma empresa que realizó el Parque de las Aguas, y ellos nos comentaron que el presupuesto que teníamos para fuentes no daba para una escala tan grande. Que ni siquiera en el Parque de las Aguas habían instalado fuentes tan grandes y aquí encima de una vía expresa… no tenía mucho sentido. Así que de nuevo una negociación para modificar la escala de esas fuentes para hacer un paseo más amigable y un poco más interactivo. Que cuando pasara la gente hubiese ciertos juegos de agua, que fuese más divertido y que también entrara en el presupuesto y no requiriera mover ingentes volúmenes de agua. La empresa se portó muy bien porque no cobró nada e hizo todo el estudio gratis con la esperanza de que algún día le salga el proyecto. Y, bueno en uno de los camellones también hay una bajada de agua por la pared. Hay tres o cuatro tipos de fuentes que se diseñaron para diferentes zonas y el escenario central es una fuente que se convierte en escenario. Entonces tienes la opción de que si quieres es escenario o de que en un momento dado puede ser una fuente a nivel de la cota del piso (el depósito está enterrado y separado con rejillas). Así evitábamos también tener agua estancada por un tema de salubridad y mosquitos y de mantenimiento.
Y otra de las franjas, la que era más vegetal es el Paseo de las Flores, que es el siguiente paseo. Y después terminaba con el paseo de La Nación o Paseo de la Cultura, que aparecen todos los nombres de personalidades de la cultura peruana.
Para la coronación se pensó en algo más abstracto, simplemente la bandera en una zona vegetal y dejar un margen para que, si en el futuro querían hacer un concurso de un conjunto escultórico, que tuvieran un espacio previsto. Nosotros, a modo de broma o para poner un punto más divertido, le pusimos el logo de Love, el de Nueva York, pero como “Love Perú”y “Love Lima”. Para dar una muestra de cariño a la ciudad y al país a modo de reconciliación Lima- Provincias. Porque siempre la gente hace la pregunta de “Cómo vamos a hacer una obra así en Lima cuando en provincias no hay de nada…cómo vamos a gastar en Lima cuando en provincias...” Por eso le pusimos lo de Love Lima Perú y lo dejamos allí como una idea.
SU: Y, finalmente, sobre temas de repercusión hacia la parte nacional, ¿qué se decía o qué se pensaba sobre la plaza?
GS: La discusión mayor fue de cambiar los héroes por la parte cultural.
SU: Creo que no se daban cuenta de que trascendía de ese modo, ¿no?

GS: No se daban cuenta. Y nosotros no queríamos empezar a levantar mucho revuelo.
Además tuvimos que superar un cambio de Gobierno.
SU: Salió Humala
GS: Claro, justo salió Humala, era un proyecto de Humala y nosotros decíamos, esto se nos va a parar. Ya a nadie va a estar interesado. Pero como en verdad en época de Humala no se había hecho mucha propaganda del proyecto ni difusión, podía entrar otra administración y hacer el proyecto igualmente cambiando algunas ideas.
SU: Podían apropiarlo.
GS: Claro, exactamente. Y se aprueba. Creo que de los doce proyectos que llevaban en paralelo es de los pocos que se aprueba finalmente sin ningún problema en el contrato. No hubo arbitraje, ni demoras, ni penalidades. Y por eso, varias administraciones han querido retomarlo. Porque es un expediente que está limpio. Cada vez que han cambiado al Ministro de Vivienda; pues, yo me reunía de nuevo a contar el proyecto. Lo he expuesto unas cuantas veces, y parece que siempre se interesan, pero nadie saca finalmente la licitación de obra. Vamos a volver a insistir a ver qué ocurre. Porque se llegó a hacer hasta la reserva presupuestal. O sea, ya estaba para hacer la obra. Llegó a un punto en el que estábamos "va a salir la licitación".
SU: En política no hay nada seguro.
GS: Sí, y además es medio raro porque es Ministerio de Vivienda quien propone algo más de infraestructura. En verdad, bueno, no sé si está bien o no, porque al menos es un agente más imparcial e independiente, pero multiplica a los actores implicados. No es un proyecto típico de vivienda (del ministerio). No sé si también conlleva esto que no se puedan apropiar de él de forma política y nadie puede ponerse una medalla. Si fuese transportes, quizás. O si fuese Municipalidad de Lima. No sé.
SU: Claro, la restricción aquí es que todos están segmentados y cada uno ve por su disciplina.
Y, de hecho, la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico tiene la intangibilidad contractual sobre los 9 metros a la izquierda y 9 metros a la derecha. […] Es increíble cómo no conversan.
GS: Yo intentaba concentrar las reuniones y que tuviésemos pocas, porque tener más reuniones implicaba que el proyecto quizás se parara. Porque, de pronto surgían cosas… […] Entonces, enfoquémonos un poco. Ese es el gran problema. Que son infraestructuras muy grandes y que no tienen el apoyo y la coordinación de muchas entidades y eso es lo más difícil. Hubo un momento incluso, en el que se propuso: "¿y si se hace por fases?". Es decir, y si primero proponemos solo esta fase y después en una segunda fase en la que ya se cambiara esa circulación (vehicular/metro); entonces sí o sí, el presupuesto estaba justo. Al final, había que medir los riesgos. Y probablemente no hubiera llegado ni siquiera a aprobación de expediente técnico. Y también, yo sí que creo que haciendo este tramo (el propuesto en el proyecto), es más fácil que en el futuro se haga el otro (techado en la zona frente al teatro). Ya lo dejas como encerrado y preparado. Entonces, naturalmente, en algún momento, va a haber otra propuesta para poder arreglar esa conexión. Es como que te vas acercando al problema sin acercarte en un primer disparo porque no hay forma de apuntar. Apuntas cerca y de ahí ya… (risas). Quizá se apruebe… Y sí se aprobó, y bueno, pues ahí está, almacenado. La verdad que fue muy complejo, muchos problemas, mucho trabajo y es una pena que se quede en papel. Por ejemplo, solo en el tema de las instalaciones hay mil interferencias de mil compañías... Nadie te da planos. Nadie lo tiene organizado.
SU: ¿Consiguieron toda esa información?
GS: Más o menos. Muchas cartas no se respondían, entonces pues… bueno, pero hay procedimientos legales. Como hay silencios también positivos, si no me responden, me dan autorización. No se puede estar esperando a todo el mundo a que se le ocurra responder pasados 10 meses. Pero sí que se sabe que, a la hora de la obra, en esta zona, pues aparecerán cosas que quizá no estaban previstas, porque estas cosas siempre ocurren. Enterradas van parte de las instalaciones del conjunto para las cisternas de las fuentes, todo lo que es propiamente del túnel, (salidas de emergencia y una serie de instalaciones) y también unos baños públicos. Parece una tontería, pero como no está muy regulado esto de los baños públicos ni se sabía bien si eran legalmente obligatorios o no. No hay una norma muy clara. El ponernos de acuerdo en cuántos baños y cómo tenían que ser… meses en unos baños…(risas).

A veces hay decisiones que no son fundamentales que toman mucho tiempo, y otras que sí son fundamentales se toman de un día para otro.
SU: En cuanto al tema netamente, propio de los arquitectos, yo entiendo que venían con unas restricciones, tenían lineamientos, etc. Pero siempre uno como proyectista trata de dar un poco más, mirar un poco… tal vez había intenciones con esta calle, había intenciones con (la calle) El Comercio, había intenciones de "quitarle" el estacionamiento al museo y decir "ábrete". ¿Hubo algún intento de planteamiento en ese aspecto?
GS: Sí, sí, claro. Uno como proyectista siempre intenta barrera hacia su lado y que le dejen aportar lo máximo posible (relación con los edificios circundantes, más zonas verdes, zonificaciones funcionales, sostenibilidad de materiales y de la propuesta…)
Una de las cuestiones, por ejemplo, que se discutió fueron los estacionamiento. En un momento dado, parte del Ministerio de Vivienda insiste que tiene que haber estacionamientos. Pero nosotros creíamos que crear más estacionamientos funcionaba como un gran atractor de carros. O sea, en planes urbanos que se han hecho en Francia, en zonas donde se ha introducido el tranvía o se ha introducido el transporte público, no se ha añadido transporte privado. Al contrario, se ha restado. Al principio la ciudad lo nota, porque se congestiona un poco; pero al final el usuario aprende que a esa zona no tiene que llegar en carro. Sino en transporte público. Pero claro, esto funciona siempre que se potencie el transporte público. No hace falta llegar a la misma puerta en carro, pueden crearse playas de estacionamientos en zonas circundantes más alejadas. Nosotros queríamos hacer una plaza para el peatón que es el eterno olvidado en Lima. Al final, lo conseguimos. Los autos nos habrían quietado totalmente el carácter de espacio público libre.. Ya teníamos suficientes carros por abajo. ¡No! Esa fue una de las cosas que dijimos: ¡no! Por ahí no vamos a pasar.

SU: Un tema que nos gustaría tocar con ustedes, sobre todo tú. En España hay otras filosofías, otras concepciones sobre espacio público o urbanismo. Jordi Borja, Salvador Rueda, Jan Gehl... Digamos que para la concepción de esta plaza y todas las capas que trabajaron y la filosofía de la concepción de este proyecto. ¿En qué cree Arquitectura Verde para poder haberla proyectado?
GS: Creemos en que el espacio público mejora la calidad de vida de los ciudadanos. Se necesita un espacio de esta dimensión en Lima, para el peatón. A mí este proyecto, me encanta abordarlo, porque creo que es de los que supone resucitar la ciudad. Superponer a una infraestructura fuerte de transporte privado de carros, una infraestructura pública de peatón, es todo un reto. Y esa doble capa evidencia los conflictos de las ciudades contemporáneas. Además "el zanjón" se diseñó para que se techara en ciertas partes ¿no es así?
SU: Ha habido muchas ideas en la Vía Expresa (de Paseo de la República), pero esta es la primera en Javier Prado.
GS: Claro, exactamente. En verdad, esto ya se ha hecho en mil lugares. La Défense en París techa toda una zona de infraestructuras mucho más amplia. En Barcelona, las vías rápidas que circunvalan la ciudad, también se han cubierto de parques y plazas. No es algo imposible técnicamente. El estructural ya lo había hecho en otras infraestructuras en España. Esta obra no es tan compleja, son vigas prefabricadas de concreto, pretensadas que ya venían hechas que se podían solo apoyar. Yo creo que acá todavía, esto se ve algo muy novedoso pero en verdad no lo es. Curiosamente acá lo difícil no es la parte técnica, sino poner a tanta gente de acuerdo.
Nosotros quisimos aportar cierta innovación con los pavimentos que se propusieron. En nuestra propuesta, la ubicación de los diferentes pavimentos responde a la densidad de peatones que cruzan la plaza. El pixelado del dibujo del pavimento tiene que ver con este tránsito y además incorpora el material Ecogranic.
SU: La superficie.
GS: Sí, la superficie. Es un prefabricado de hormigón de alta resistencia que, además de cumplir su función arquitectónica y estética, contribuye a la eliminación de contaminantes de la atmósfera mediante un proceso similar al proceso químico que hacen las plantas. Es muy eficaz en la eliminación de óxidos de nitrógeno (NOx), compuestos orgánicos volátiles (COVs)

y material particulado (PM). La superficie funciona como una especie de pequeño pulmón, aunque no haya tantos árboles. Es un material que en España se viene utilizando años y funciona bien.
Pensar en la plaza desde una dimensión social y ambiental, una pieza pública que fuese un pequeño corazón ecológico y de encuentro en Lima. Eso es lo que nosotros quisimos aportar. La materialidad, la tematización de los paseos y una geometría simple que naciera de las circulaciones entre los futuros usuarios de la plaza. Que no fuese una geometría impuesta. (…) Se estudiaron niveles de tránsito para pavimentos de diferentes colores.
SU: ¿Había algún tipo de programa aparte de dejar la plaza como tal?
GS: No, de hecho, nosotros siempre insistimos en dar vida a la plaza, y por ello planteamos el escenario para los eventos y conciertos, el utilizar las luminarias como posibles soportes para ferias… Todo este tipo de cosas las propusimos nosotros, pero parecía que no era un tema que interesara mucho.
SU: No interesaba tanto.
GS: No la verdad. Se hicieron unos planos de opciones de ocupación de la plaza. Cómo sería cuando se llena por una feria, cómo son las circulaciones en ese caso y cómo es la plaza en el caso de realizar un concierto, una obra teatral… Y esos planos sí que se entregaron. Los hicimos para recoger todas las potencialidades que entendíamos tenía la plaza. Y queríamos introducir la posibilidad de que diera pie, en un futuro, a que ocurrieran.
Dentro del perfil, por ejemplo, lo que era el mantenimiento o el plan de gestión, ¿Cómo no hay un plan de gestión cultural de este espacio? ¿Qué se va a hacer aquí? Igual que Cultura tiene su espacio para los nombres de los personajes ilustres, por qué no hacer un plan cultural. Incluso se podría crear un organismo solo dedicado a gestionar la plaza y sus posibles ingresos, alguien que organice y que gestione este espacio. Porque si se construye, va a ser un lugar enorme, y no hay un lugar público así en Lima a día de hoy. Entonces si tú quieres hacer un concierto, te vas a querer instalar ahí. Además, al lado del tren eléctrico, es un lugar con muchas posibilidades. Pero cada vez que se proponía algo diferente aparecía un miedo irracional a que el espacio se ocupara informalmente. No me imagino esta situación en este lugar. En ciertos contextos lo puedo entender, pero aquí no creo yo que ocurra.
SU: Demasiada exposición para eso.
GS. Exacto. Todas las circulaciones, todos estos edificios. Esto no se va a ocupar. (…).
Estas cosas son diferentes culturalmente. Yo quizá lo abordaba desde una mentalidad más europea (…), porque creo que sí, que es posible, que no es tan difícil, porque quizá estoy familiarizada con obras que se han hecho así y que funcionan. No le tengo tanto miedo.
SU: Yo creo que el temor parte también por la ignorancia (sobre proyectos de esta envergadura). Lamentablemente, nuestros políticos.
GS: Sí, sí. Si nunca lo has visto hecho, no te imaginas que realmente puede funcionar y que no va a traer tantos problemas y que realmente va a aportar a la ciudad. Además, esta zona está súper comprimida, toda esta manzana de La Cultura no tiene un espacio público.
SU: Es casi una supermanzana, como las de Rueda.
GS. Sí, pues. A ver, se creía que esto en un principio lo iban a sacar junto, en la licitación.
SU: Porque IDOM lo que hace es proponer casi un boulevard, pero esto (la avenida Arqueología), ni lo toca, no lo mira. Por lo menos en el proyecto que publica no hay nada. Y da risa que esta vía esté partida en dos a nivel de pavimentos. Tienes el adoquín hacia un lado, porque es lo que interesa, es del Perú. Y el otro es de la vivienda (la zona frente al conjunto habitacional), ese se queda en asfalto. Hasta ahí llegamos.
GS: El problema es conciliar límites políticos, legales y técnicos. A veces el límite lógico para un técnico, no es el límite legal.
SU: Esos son los problemas.
GS: Claro, esos límites políticos y legales son los que realmente hacen la ciudad. Creo que crear figuras de gestión que pudiesen intervenir en áreas en donde se superponen agentes, pues, sería fundamental para que estas cosas salgan adelante. Porque no puede ser que esto termine repercutiendo tanto en las decisiones

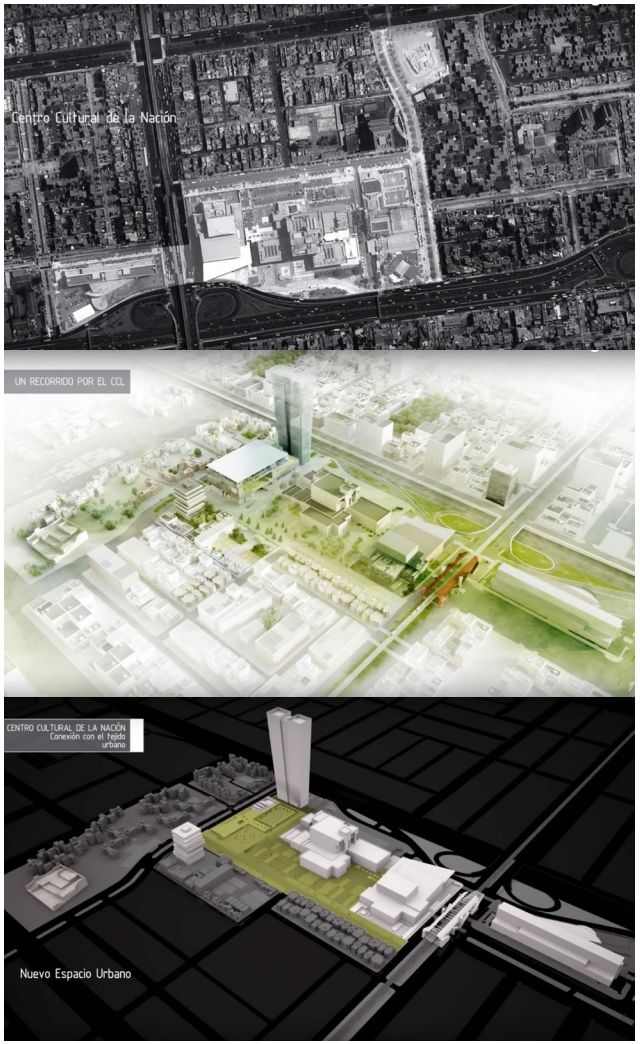
técnicas. Nosotros no podemos asumir todo ese trabajo. Esto no es rentable. Estos proyectos…no por la parte técnica, sino por la parte de gestión, terminan no siendo rentables. O sea, son tantas llamadas, tanto hablar con uno, con otro, ponerte de acuerdo…
SU: Son esfuerzos que, si se centralizaran, sería más viable, más sencillo para todos y les hubiera dejado, a ustedes, actuar, realmente, sobre lo que les corresponde. Y en todos los ámbitos.
GS: La carga fuerte de este proyecto, fue la de negociación. O sea, yo tenía que ir pensando en cada reunión qué opción A, B y C tenía para intercambiar. Como un juego de cartas. Me quitas esto, me quitas el busto, yo te doy el pavimento duro. Lo más difícil de este proyecto fue eso, porque partíamos de un perfil que nosotros no queríamos hacer, no nos gustaba, no iba con nuestra filosofía. Nuestro cliente, la ingeniería, no quería meterse en eso evidentemente para evitar retrasos contractuales. "Estás loca, no lo cambies, eso lo que han hecho ellos y se tiene que aprobar, ni se te ocurra proponer nada." Entonces, tenía que, a todo el mundo, complacer. Era lo más difícil. Se hicieron varias propuestas al comienzo, propuestas más simbólicas que a nosotros nos gustaban más. Pero al final es normal que en un proyecto así gane una propuesta un poco más neutral. (…) Hicimos una en la que teníamos como unas franjas muy fuertes transversales dibujadas con el pavimento, con fuentes y con iluminación para simbolizar que queríamos tejer los dos lados de la ciudad.
SU: Ah, ¿sí?
GS: Sí pero no les gustó. (risas)
SU. Pero que lo digas ya es bastante; porque, realmente, a priori es necesario. Mira, todo está roto.
GS: Yo llegaba hacia la oficina y les decía a todos los chicos: "No". Hay que hacer otra.
SU: Wow
GS. Y, entonces, parte de la geometría procede del perfil, pero hemos intentado reinterpretarla y adaptarla. No es un proyecto de estos de escuela en los que uno puede, desde el comienzo hacer lo que quiera.
SU: Volar en la utopía.
GS: Claro, entonces. No, no puedes hacer eso. Tanta gente que está ahí. Además, que no tienes el poder de plantear eso y liderar ese proceso.
SU: El poder de gestión.
GS: En verdad nuestro trabajo fue el de ser capaces de contentar a todo el mundo sin terminar haciendo un monstruo, un diseño que hiciera viable la construcción y, bueno, donde podíamos poner una nota de nuestros sueños (por ejemplo con esto de los pavimentos, de los materiales, de los flujos, de la vegetación a modo de botánico...) pues, lo metíamos sin que nadie se enterara. Sin que nadie se enterara eh. No contarlo como: "itenemos esta idea!". No, porque es un dibujo así…pixelado…que hace una geometría…nada. Al principio íbamos muy de frente y no era una buena estrategia.
SU: Al principio ibas exaltando el detalle, la idea y te diste cuenta de que no era lo relevante.
GS: Exactamente, es sorprendente. Mejor pasarlo. Inclusive algunos ingenieros nos decían: "es muy dura esta plaza, ya no se hacen plazas así. Estas plazas son de los años 80 en Europa." Pero es la primera plaza que se propone aquí. No sé si podemos hacer un planteamiento más de paisajista…
SU: Más difícil, no lo iban a entender.
GS: Hicimos lo que pudimos y conseguimos que se aprobara a tiempo. Y creo que al final se consiguió una propuesta unificadora en la que no se nota todo este complejo proceso de negociación. Creo que conseguimos aportar sostenibilidad, multifuncionalidad y un diseño de calidad.

Lima Convention Center (2016)
Dessin Technisch

El proyecto Lima Convention Center se explica de manera muy clara en un video firmado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, OAS e IDOM. Diseñado por Dessin Technisch, propone no solo la edificación del centro de convenciones, sino una forma permeable con intervención en la calle aledaña.
Para dar una breve reseña se han extraído capturas de pantalla del video para evidenciar la envergadura de la intervención y el impacto que intentaba producir en el tejido urbano.
Planteado dentro del Centro Cultural de la Nación y con frente a la calle De la Arqueología, donde se ubica también el Ministerio de Cultura, no solo pretendió diseñar el edificio, sino integrar las vías adyacentes en un afán de conectar el tejido urbano. Así, el Boulevard de la Cultura, abarcaría no solo su inicio en la avenida De la Arqueología y su fin en la avenida De la Aviación a lo lardo de la sección pública, sino también el estacionamiento detrás del Museo de la Nación y el Gran Teatro Nacional. A esto se suma la permeabilidad del edificio con capacidad de conexión pública interior para vincular los flujos del área residencial vecina con el nuevo boulevard. Propone así, un lugar de encuentro en Lima Metropolitana.

A continuación, ventajas y desventajas respecto del resultado confrontado con el contexto urbano y las intenciones sobre el tejido.
Ventajas:
- Se abre a la ciudad intenta el cambio de sección de una de las calles con mayor dimensión en la zona.
- Integra cuatro de los edificios representativos de la nación con la ciudad.
- Suma esfuerzos por contribuir con el área pública con la apertura del estacionamiento en nivel 0 y reconversión a espacio público.

Desventajas:
- La calle El Comercio es la menos transitada de la zona, vincular los 04 edificios pasaría desapercibido ante el tránsito metropolitano.
- Propone el Boulevard de la Cultura en una calle que actualmente no tiene flujo peatonal denso, por lo que podría ser una inversión que no tenga éxito si no contempla intervenciones en la estación.
- No vincula el edificio de la estación de metro ni propone acciones sobre la movilidad.
- El confinar el espacio público del boulevard podría propiciar que el enrejado temporal, que ahora se da, se extienda hacia más calles del área.



Figuras 6, 7 y 8: Proyecto Lima Convention Center
Fuente: Capturas de pantalla del video publicado en Youtube. Visto el 06/07/2018.
https://www.youtube.com/watch?time_continue=66&v=rRAb2S8PYxc

HACIA EL METRO DE LIMA

El denominador común entre los tres proyectos es que ninguno se relaciona con el metro directamente, resuelve el caos de la hora punta o se proyecta al futuro intermodal con la Línea 4. Es cierto que hay restricciones legales y contractuales que es necesario superar en cuanto a intervenciones alrededor del viaducto, las cuales se estudiarán en capítulos siguientes, pero es inminente trabajar proyectos urbanos en conjugación con los modos de transporte. Hacer caso omiso y obviarlos en las intervenciones solo conlleva a alargar el tiempo del estado crítico para la ciudadanía.

Pero, ¿cómo conjugar la escala nacional con el sistema metro? Si bien es cierto, la Estación La Cultura es un punto de representación nacional, la Línea 1 del Metro de Lima, a partir de ahora denominada ML1, tiene muchas razones para estar muy cerca de dicha escala. Solo su condición de infraestructura pionera en el país, con miras a su extensión regional, depara en una mirada que amerita su tratamiento como urgencia nacional. Es necesario anticipar que será un modelo. En ese sentido, abordar el problema metro-ciudad es reconciliar al metro con la ciudad, darle pie y pautas para propiciar mejoras en el espacio público, mejoras físico-espaciales, mejoras en la huella que deja en la memoria más allá de un poder disciplinante y autoritario que solo da el beneficio transporte/tiempo a costa del sacrificio humano que significa utilizarlo en hora punta, de la carga psicológica y las tensiones que conlleva utilizar todo el sistema de transporte público en Lima.

Todo proyecto, en el caso específico de la Estación La Cultura, que no aborde el caos en el flujo peatonal que provoca el metro, no resuelve la ciudad. Podrá haber muchas ideas, desde techar todo Javier Prado o hacer edificios de gran escala o de muy buena relación con la ciudad, pero el ciudadano reclama por lo público, no por lo privado; reclama por el espacio común, no por la calidad de espacios interiores. La ciudad, con la voz del ciudadano, tal como afirma Correa[41], solicita que "*podemos pensar que podemos exigir proyectos urbanísticos de mayor calidad en una ciudad capital del siglo XXI.*" ¿Y cómo sería la ciudad en relación con el metro? Correa continúa: "*Para mí esto es muy importante en relación a una ciudad como Quito, por ejemplo, en donde al introducir una línea de metro que pase por el centro histórico nos permite pensar cómo re escalamos las infraestructuras de movilidad pesada que por muchos años han desconectado el centro histórico del norte y sur de la ciudad. Y creo que hoy en día, en relación al proyecto del metro, se pueden pensar otros proyectos urbanísticos de diversas escalas que nos permitan no solo restaurar el centro histórico, pero darle nueva accesibilidad y una nueva vida.*" El caso de Quito es diferente al limeño. Aquél anticipó el impacto que éste tendría en la ciudad y, actualmente el sistema metro está al 77% de construcción. Al Perú le llega tarde la conciencia, pero es absolutamente nocivo no tomar consejo y no retomar la analogía de centralidad de este punto de la ciudad respecto del Centro Histórico, según Ciriani. En consecuencia, será trascendental promover la profundización de los proyectos urbanos respecto del metro para conseguir la nueva vida a la que alude Correa.

41 En referencia a la ciudad de Quito, Ecuador. (Correa, 2016)

Si Lima es la ciudad modelo para el desarrollo del país, lo serán también las decisiones que se tomen como puntos de partida para la transformación urbana.

UNO
La Cultura-Metro

La coyuntura

El Centenario

El Bicentenario Latinoamericano
- ºChile, 2010
- ºEcuador, 2010

Celebración del Bicentenario de la Independencia del Perú desde la Ciudad

La escala nacional desde Lima

Plaza Puente para la Cultura (2014)
Enrique Ciriani
- ºEntrevista a Enrique Ciriani

Plaza de la Nación (2016)
Arquitectura Verde
- ºEntrevista a Gabriela Sanz

Lima Convention Center (2016)
Dessin Technish

Hacia el Metro de Lima

El Metro de Lima, una infraestructura de oportunidad

FOTO 15
Metro de LIma. Avenida Aviación cruce con Avenida Canadá.

EL METRO DE LIMA, UNA INFRAESTRUCTURA DE OPORTUNIDAD

Tal como se anticipaba en el título anterior, si Lima es la ciudad modelo para el desarrollo del país, lo serán también las decisiones que se tomen como puntos de partida para su transformación urbana. Por ende, como ya se mencionó, uno de los mayores problemas ciudadanos es el desgaste generado por la pérdida de horas/hombre al cruzar la ciudad cada día. Por ello, la implementación del sistema de metros sugiere el inicio de la solución.

Decía Felipe Correa[42], en la conferencia "La Ciudad y el Proyecto Urbanístico del Siglo 21" para TEDxQuito (Correa, 2016):

"*Un proyecto que me parece muy interesante, por ejemplo, en relación a lo que es la introducción del nuevo Metro de Quito, la obra pública más grande de la historia del Ecuador, en donde cómo se piensan las estaciones, cómo se piensa la relación de esta infraestructura más allá de una solución de transporte; para mí es extremadamente importante. Y este interfaz entre transporte y proyecto urbanístico que genera espacios colectivos de calidad, que genere nuevos programas culturales, sociales me parece un elemento muy, muy importante. […] "*

No obstante, la Línea 1 del Metro de Lima, a la cual se denomina - para efectos de este estudio - ML1, no solo representa el avance técnico, ingenieril y estar a la altura de otras ciudades del mundo como efectos positivos; sino también contraposición con efectos físicos negativos respecto del impacto en la ciudad y sus alrededores. ML1 representa, después de cada una de las vías que cruzan la ciudad, otra cicatriz aún más pronunciada. Línea subutilizada en los términos a los cuales hace referencia Correa; aún tiene un gran potencial para ser motor de grandes transformaciones. Es imperante no perder la oportunidad que da ML1 no solo para ponerse en paz con la ciudad, sino de servir como modelo de aprendizaje para otras infraestructuras de movilidad que hoy ya propician los mismos problemas de ruptura, disociación, usurpación, fragmentación y poco aporte a la calidad de vida ciudadana.

Bicentenario y desarrollo urbano sostenible

El Bicentenario se acerca, pero la coyuntura política de los últimos años ha desviado la atención en asuntos lejanos a la ciudad. Sin embargo, el potente impacto a nivel nacional que podría lograr la intervención de una infraestructura metropolitana como es ML1 bajo el panorama del Desarrollo Urbano Sostenible - el cual representa un tema pendiente en política nacional – nos catapultaría a niveles insospechados de calidad ciudadana y, posiblemente, a un estado de membresía de la OCDE (Organización para la Cooperación del Desarrollo Económicos) donde finalmente podríamos "compartir experiencias y buscar soluciones a los problemas comunes" a nivel político nacional; tal cual lo afirma dicha organización.

Qué representa el metro

Como ya se ha anticipado, aunque se hayan planteado varios proyectos para la estación La Cultura y algunas otras estaciones como Atocongo, Grau y Gamarra[43], ML1, en su totalidad, es una de las infraestructuras de movilidad más importantes del Perú[44]. Dada su coyuntura política (por las etapas de su construcción), el matiz pionero en términos ingenieriles, su alcance físico-geográfico, el beneficio como medio de transporte público, y otros; mucho más que una vía expresa o panamericana, el metro representa modernidad, tecnología y la posibilidad de estar a la altura de muchas otras ciudades que ya se benefician de sistemas completos como del que forma parte.

42 Arquitecto urbanista ecuatoriano y profesor de Graduate School of Design de la Universidad de Harvard, autor del libro "A Line in the Andes".

43 Ver "Las Propuestas alrededor de ML1".

44 Otras infraestructuras viales importantes a nivel nacional son las rutas interoceánicas promovidas por IIRSA. http://www.iirsa.org/
http://propuestaciudadana.org.pe/sites/default/files/publi-

Potenciador de pertenencia ciudadana

El impacto a escalas distritales, interdistritales y metropolitana, asociado a la pertenencia ciudadana, es un gran potencial que podría proveer no solo el servicio de movilidad – como ya lo hace - , sino mucho más. Si se le diera la importancia debida en temas de repercusión urbana, tal como ya lo han hecho otras ciudades[45], podría propiciar una nueva forma de utilizar, percibir sentir y apreciar la ciudad; acaso el país.

Potencial como detonador de nuevas realidades y derechos ciudadanos

Podría "destruirse" a la Línea 1 del metro describiendo todas las consecuencias negativas que ha propiciado en la ciudad: grave irruptor de la estética urbana, fragmentador del tejido urbano y omisor de la pertenencia ciudadana; o, tan solo, proveedor de un servicio. Sin embargo, subutilizar su capacidad como medio de transporte, y subestimar su potencial como detonador de nuevas realidades, no beneficia ni catapulta nuevas posibilidades hacia el tricentenario. Es decir, no aportaría a una nueva Lima ni daría alcance a los derechos de ciudadanía que, posiblemente ahora en esta ciudad, no se conocen.

Cuestionamientos

Para afirmar el carácter icónico y de oportunidad de ML1, es necesario plantear ciertas cuestiones que derivan del potencial que puede tener el viaducto en diferentes ámbitos. Por ello, a continuación, serán expuestas:

Habida cuenta que, a nivel mundial, existe una preocupación sobre el Desarrollo Urbano Sostenible ¿Cómo el ML1 puede aportar, mediante su participación, a un nuevo ecosistema urbano para la ciudad de Lima?

¿Cómo propiciar activación social, convirtiendo al metro en un suturador/facilitador/integrador urbano capaz de superar el alcance utilitario para que contribuya en la identificación ciudadana?

Siendo ML1 una de las infraestructuras de movilidad que ha fragmentado la ciudad, ¿cómo revertir esta situación y usar su infraestructura para dar a la ciudad una nueva imagen y crear un sistema urbano de sutura modelo para el resto del país?

¿Cómo aprovechar la infraestructura de ML1 para potenciar e integrar centralidades urbanas; así como generar nuevas zonas de interés a lo largo de la línea; menguando el carácter autónomo que profesa?

Dado que, como limeños, no tenemos identificación simbólica unitaria con la ciudad y, siendo la Línea 1 del Metro de Lima [ML1] una de las infraestructuras emblemáticas de las últimas cuatro décadas, ¿cómo evidenciar su potencial icónico y simbólico para, mediante una reconversión urbana, propiciar cambios en el imaginario ciudadano?

Hipótesis

La respuesta a cada una de estas interrogantes será esclarecida durante el desarrollo de la propuesta y el análisis de las condiciones del metro como un gran espacio social, puesto que reúne millones de personas al año que solo acceden a él y lo usan como un medio de movilidad. Aunque esta sea su función primordial, cabe explotarla para expandirla y convertirla no solo en un instrumento sino en un lugar comunitario con alcances sociales que aporten a la huella de ciudad en la memoria desde la significancia de la repercusión en la ciudadanía y su potencial como símbolo urbano en la identificación ciudadana.

Se plantea, pues, que el Metro de Lima pueda ser un facilitador/

caciones/archivos/IIRSA_desarrollo_sur.pdf

integrador urbano y social que potencie centralidades en áreas de la ciudad que actualmente no están activadas. Lograrlo mediante intervenciones urbanas específicas a lo largo del metro – al interior del metro y alrededor de él - bajo estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible que posibiliten la sutura urbana del tejido, convertiría la cicatriz urbana del metro en un modelo con posibilidades de replicación sistemática en otras infraestructuras de movilidad, así como en otros polos regionales a nivel nacional. De este modo, una infraestructura que brinde espacios públicos/sociales y equipamientos que respondan a las dinámicas de sus áreas circundantes proveerá mejora colateral en ellas y propiciará la expansión más allá de su área de influencia. El impacto a escalas distritales, interdistritales y metropolitana, asociado a la pertenencia ciudadana, proveerá apropiación; lo que difundirá una nueva identidad basada en la nueva forma de utilizar la ciudad peruana.

Desviación de la mirada política

Aunque la propuesta sea adecuada y viable para las infraestructuras de movilidad del contexto físico citado, dado el contexto político, urbano y social que se vive en Lima pocos años antes del Bicentenario, encontrar los lineamientos urbanos por los cuales ML1, como infraestructura emblemática, y la ciudad logren vincularse e integrarse para la celebración se convierte en una prioridad inadvertida para la gestión política. Esto dificulta las opciones de práctica y retrasa el periodo de acción; sin embargo, frente a la necesidad de desarrollo social del ciudadano limeño con miras a habitar una nueva ciudad, merece la relevancia del caso y la atención en cualquiera de las escalas del ámbito político: gubernamental, metropolitano e interdistrital.

Objetivo general

Por ello, el objetivo principal de la presente investigación reside en celebrar el Bicentenario de la Independencia del Perú con una propuesta urbana, que apele a una nueva ciudadanía, y sea aplicable como modelo de intervención/reconversión urbana que encare el mayor problema de las ciudades peruanas: el transporte y la autonomía de las infraestructuras de movilidad respecto de la ciudad, por lo que se convierten en cicatrices urbanas. Por tanto, ofrecer una matriz de lineamientos para lograr la sutura urbana del tejido, mediante la intervención física y programática en la Línea 1 del Metro de Lima, convertirá al metro en un integrador de centralidades que fomenten su valor simbólico, como huella en el imaginario ciudadano, y su valor social, como instrumento facilitador de creación de espacio público.

Objetivos específicos

Habiendo dejado sentado el objetivo, de él se derivan otros que permitirán la reconversión del metro; como son:

- Convertir al metro en una gran centralidad geométrica, simbólica y de actividades con subcentralidades emergentes y en potencia.
- Nuevo estetizador de la ciudad: planteamiento de una nueva imagen de estaciones con intermodalidad y equipamientos necesarios en sus zonas de emplazamiento para propiciar mejoras colaterales en el tejido urbano.
- Hacer del metro un espacio simbólico; es decir un lugar en el cual la planificación, las actividades y la memoria cívica estén alineados para reconocerlo como un símbolo facilitador de ciudadanía.
- Transformar al metro en un gran espacio público que rebase el matiz utilitario para proveer beneficios similares a los que provoca el “Placemaking”.
- Identificar espacios abiertos y edificaciones de interés cultural, cívica, recreacional, comercial, entre otras; con el fin de articularlos en redes que conformen un sistema urbano mayor.
- Propiciar las intervenciones urbanas a lo largo del metro para potenciar espacios de consumo existentes y proponer otros para el recorrido ciudadano, generando nuevas experiencias intermedias que provoquen actividades en los trayectos entre estaciones.
- Jerarquizar los espacios de intervención propuestos a lo largo de ML1 para identificar un nuevo espacio de representación en Lima que contribuya con la celebración Bicentenaria y aporte en el forjar identidad.

BIBLIOGRAFÍA

Correa, F. (2016). La Ciudad y el Proyecto Urbanístico del Siglo 21. Ecuador: TEDx Talks. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=BAW2oCkQI-s

CENTRO CULTURAL DE LA NACIÓN

DOS

El Pasado: Omisiones en el Proyecto Tren Eléctrico

El Tren Eléctrico y su Plannificación

Ferrocarriles del Perú y el mundo

Cronología del Tren Eléctrico – Metro de Lima

El Viaducto Elevado: Decisiones técnicas sobre el trazado del Tren Eléctrico

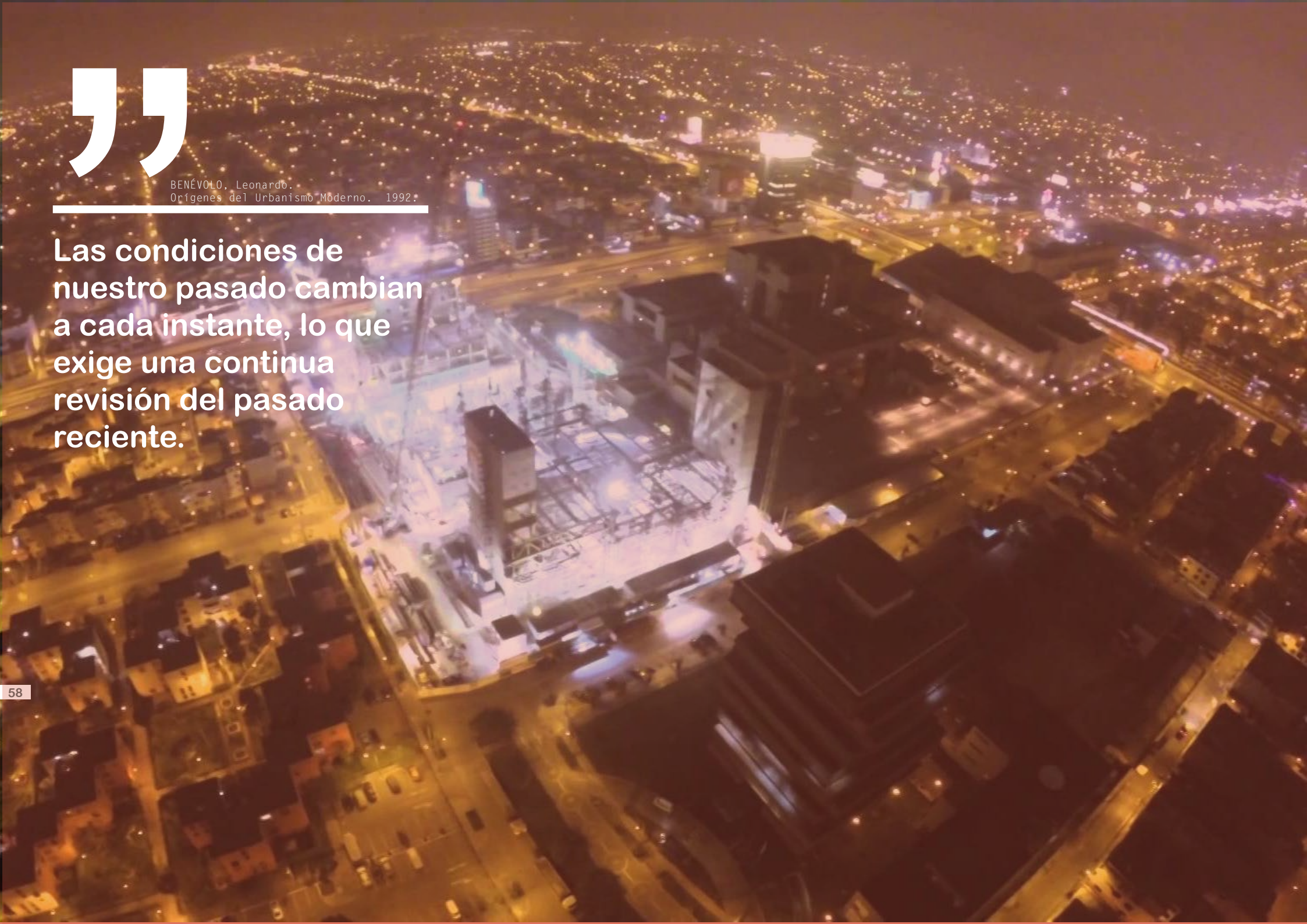
- ºEstudios 1972
- ºEstudios 1986
- ºLa Pausa 1986-2010 (24 años)
- ºEstudio Complementario de la Red del Metro de Lima 1997-1998
- ºEstudios 2004 y 2007
- ºEstudios 2010

Se retoma la construcción del Tren Eléctrico, ahora Línea 1 del Metro de Lima

ML1 y la ciudad

El vacío de la pausa: El tren eléctrico en el imaginario urbano

Consecuencias ML1 sobre el espacio público y la ciudadanía



”

BENÉVOLO, Leonardo.
Orígenes del Urbanismo Moderno. 1992.

Las condiciones de nuestro pasado cambian a cada instante, lo que exige una continua revisión del pasado reciente.

FOTO 16
Construcción del Gran Teatro Nacional
https://www.google.com.pe/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiHkZb7_I3cAhUhpFkKHYLPDD8QjRx6BAgBEAU&url=%2Furl%3Fsa%3Di%26rct%3Dj%26q%3D%26esrc%3Ds%26source%3Dimages%26cd%3D%26cad%3Drja%26uact%3D8%26ved%3D2ahUKEwiHkZb7_I3cAhUhpFkKHYLPDD8QjRx6BAgBEAU%26url%3Dhttps%253A%252F%252Fwww.youtube.com%252Fwatch%253Fv%253DMBLIdkjqAe0%26psig%3DAOvVaw1sAPG6tdZcoaIf2FqKV-6Q%26ust%3D1531086777797994&psig=AOvVaw1sAPG6tdZcoaIf2FqKV-Q&ust=153108677779799

DOS

El Pasado: Omisiones en el Proyecto Tren Eléctrico

El Tren Eléctrico y su Plannificación

Ferrocarriles del Perú y el mundo

Cronología del Tren Eléctrico – Metro de Lima

El Viaducto Elevado: Decisiones técnicas sobre el trazado del Tren Eléctrico
- °Estudios 1972
- °Estudios 1986
- °La Pausa 1986-2010 (24 años)
- °Estudio Complementario de la Red del Metro de Lima 1997-1998
- °Estudios 2004 y 2007
- °Estudios 2010

Se retoma la construcción del Tren Eléctrico, ahora Línea 1 del Metro de Lima

ML1 y la ciudad

El vacío de la pausa: El tren eléctrico en el imaginario urbano

Consecuencias ML1 sobre el espacio público y la ciudadanía

FERROCARRILES DEL PERU Y DEL MUNDO

Antes de iniciar el recuento, propiamente dicho, de ML1, es pertinente saber que el primer ferrocarril de Sudamérica fue el Ferrocarril Lima Callao, de 1951, con 14 kilómetros. Desde aquella época, la industria ferroviaria en nuestro país ha operado de manera continua y con un afán renovador. Aunque 500 kilómetros de líneas férreas fueron destruidas por la Guerra con Chile, la reconstrucción continuó con Augusto B. Leguía en 1910. A la culminación del Oncenio de Leguía ya el Perú contaba con 1691 kilómetros, con los cuales se detiene la construcción. A partir de dicha fecha, el Perú dedica el presupuesto a la adquisición de flota que iba acorde con los avances de la época. No obstante, en comparación con el Perú, los avances en el mundo eran superiores.

A finales de la Segunda Guerra Mundial (1945-1950), el sistema de ferrocarriles decayó producto de la invención del automóvil y la preferencia ciudadana por la construcción de carreteras. Solo hasta 1960, Japón revalora la industria con la fabricación del Tren Bala. Los avances tecnológicos de la época favorecen el resurgimiento de la industria ferroviaria, por lo que ahora se ven los trenes rápidos de 300 Km/h.

En la actualidad, el Perú mantiene en funcionamiento el sistema de vías férreas compuesto por líneas privadas, líneas públicas no concesionadas y líneas públicas concesionadas. Mientras que, en curso, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones proyecta vías férreas a nivel nacional.

Aún así, es notable cómo el Perú mantiene un atraso considerable respecto de otros países, en los que el sistema de metro está completo y alcanzando las posibilidades de utilizar trenes rápidos para desplazamiento transnacional como en el caso de Europa.

Evolución mundial de la Industria Ferroviaria

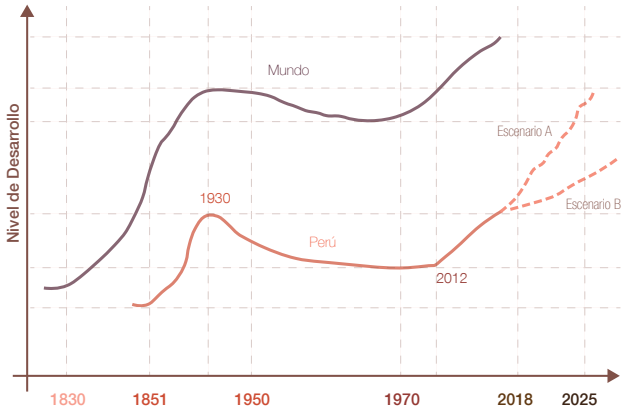


Diagrama 4: Evolución Mundial de la Industria Ferroviaria
Soto Hurtado, A. (2018). Pasado , presente y futuro de la producción Ferroviaria en el Perú. Lima, Perú. https://doi.org/10.13140/2.1.1721.0240
Página 4

Diagrama 5: Ferrocarriles en el Perú
Fuente: Soto Hurtado, A. (2018). Pasado , presente y futuro de la producción Ferroviaria en el Perú. Lima, Perú. https://doi.org/10.13140/2.1.1721.0240
Página 27
Elaboración propia

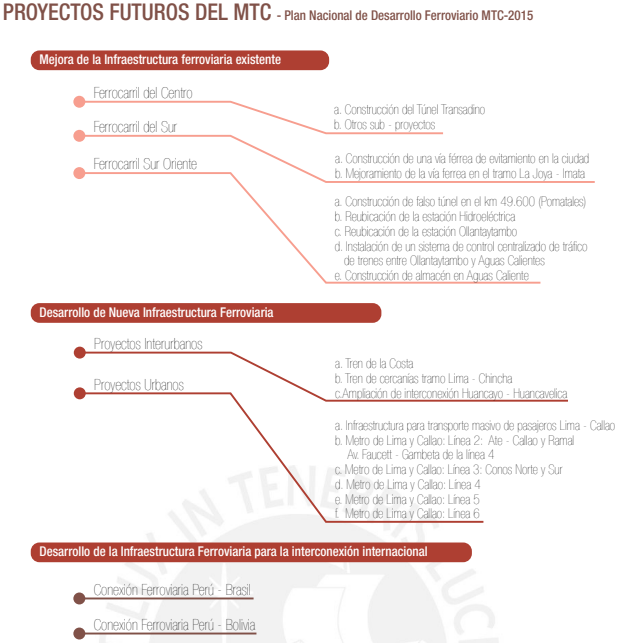


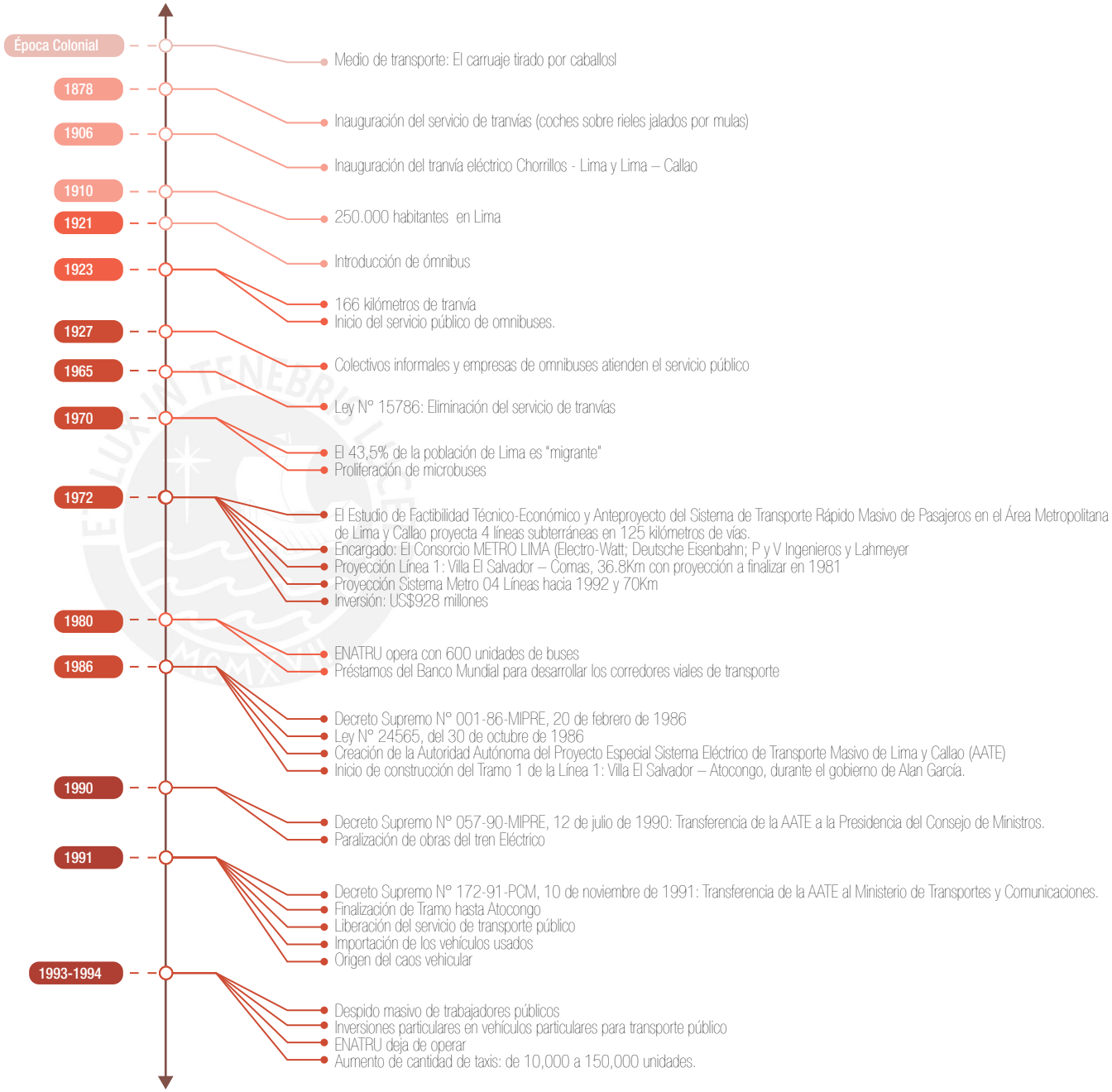
Diagrama 6: Proyectos Futuros MTC
Fuente: Soto Hurtado, A. (2018). Pasado , presente y futuro de la producción Ferroviaria en el Perú. Lima, Perú. https://doi.org/10.13140/2.1.1721.0240
Página 33-35
Elaboración propia

No obstante, para el Perú, la primera línea de metro es pieza fundamental para intervenciones urbanas. Por tanto, para conocer su relevancia, será necesario hacer un breve recuento histórico que nos guíe por su trayectoria constructiva; con el fin de conocer el proceso de planificación, las variaciones en el transcurso de trazado y los vacíos dejados en la ciudad por variables no consideradas en el proyecto.

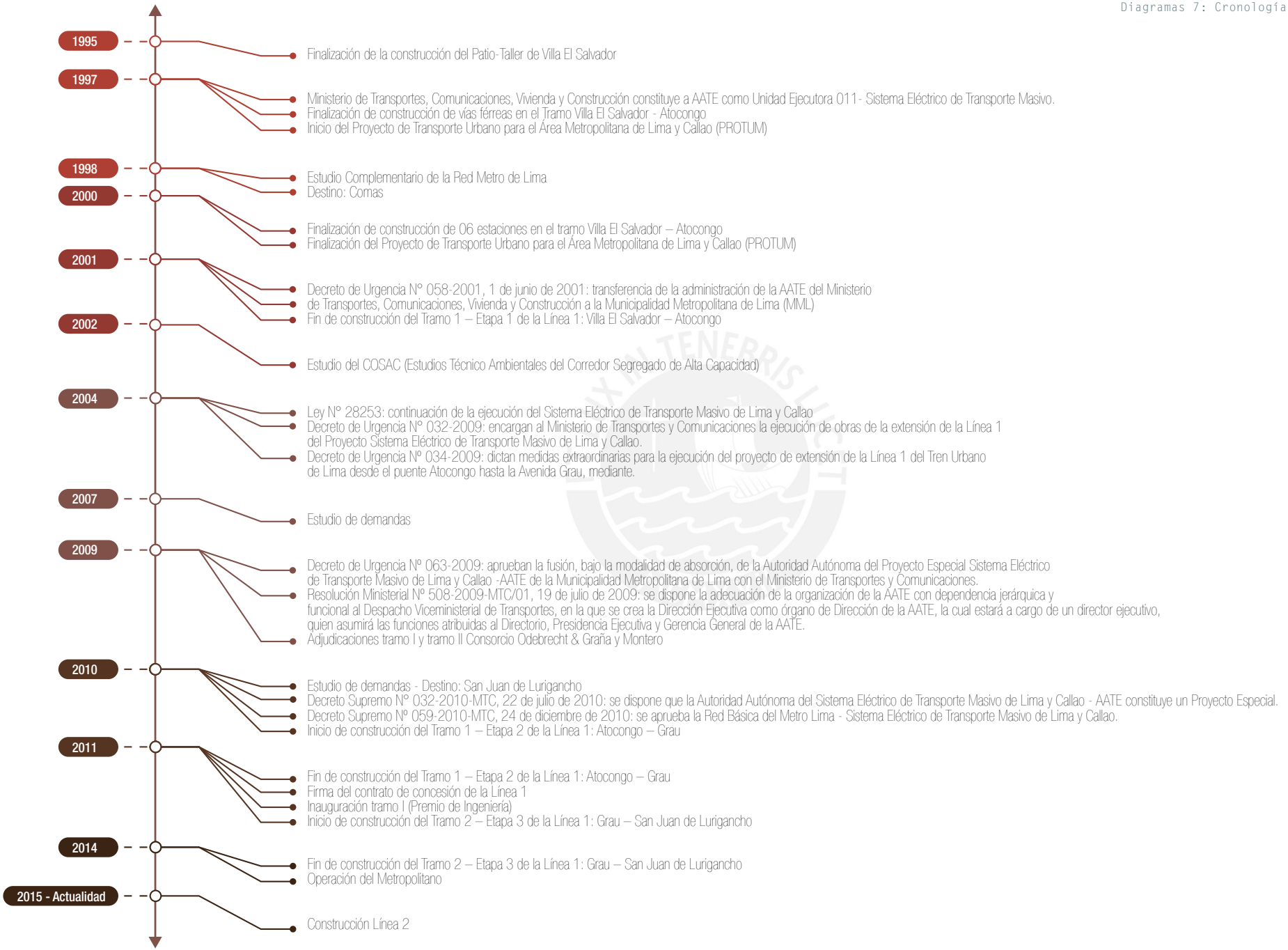
CRONOLOGIA DEL TREN ELECTRICO

Es sabido que el sistema metro tuvo, en el Perú, dos etapas marcadas por el periodo de inicio de construcción del Tren Eléctrico y la culminación de la Línea 1 del Metro de Lima. Con una larga pausa Intermedia que sirvió para tener un monumento a la obra inconclusa, y a la gestión política sin continuidad, hasta el tren cambió de nombre. Sin embargo, la historia del sistema metro inicia en los años 70's con el primer estudio del sistema como tal, fuera de la idea del uso de ferrocarriles. Así, llegó al país la proyección del tren eléctrico. Con fuente en varios estudios y autores[46], se expone a continuación, y mediante una cronología, cómo el tren eléctrico se convierte en el Metro de Lima.

CRONOLOGÍA



45 Como Tokio, Medellín o Quito.
46 Resumen realizado por el autor de diversas fuentes:
(Kohon, 2015)
(Guizado Barrios, 2014)
(Plasencia C., n.d.)
(Autoridad Autónoma del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, 2013)
(Autoridad Autónoma del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, 2011)
(Soleger Ingenierie et al., 1989)


1995
Finalización de la construcción del Patio-Taller de Villa El Salvador
1997
Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción constituye a AATE como Unidad Ejecutora 011- Sistema Eléctrico de Transporte Masivo.
Finalización de construcción de vías férreas en el Tramo Villa El Salvador - Atocongo
Inicio del Proyecto de Transporte Urbano para el Área Metropolitana de Lima y Callao (PROTUM)
1998
Estudio Complementario de la Red Metro de Lima
2000
Destino: Comas
Finalización de construcción de 06 estaciones en el tramo Villa El Salvador – Atocongo
Finalización del Proyecto de Transporte Urbano para el Área Metropolitana de Lima y Callao (PROTUM)
2001
Decreto de Urgencia N° 058-2001, 1 de junio de 2001: transferencia de la administración de la AATE del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción a la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML)
Fin de construcción del Tramo 1 – Etapa 1 de la Línea 1: Villa El Salvador – Atocongo
2002
Estudio del COSAC (Estudios Técnico Ambientales del Corredor Segregado de Alta Capacidad)
2004
Ley N° 28253: continuación de la ejecución del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao
Decreto de Urgencia N° 032-2009: encargan al Ministerio de Transportes y Comunicaciones la ejecución de obras de la extensión de la Línea 1 del Proyecto Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao.
Decreto de Urgencia N° 034-2009: dictan medidas extraordinarias para la ejecución del proyecto de extensión de la Línea 1 del Tren Urbano de Lima desde el puente Atocongo hasta la Avenida Grau, mediante.
2007
Estudio de demandas
2009
Decreto de Urgencia Nº 063-2009: aprueban la fusión, bajo la modalidad de absorción, de la Autoridad Autónoma del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao -AATE de la Municipalidad Metropolitana de Lima con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
Resolución Ministerial Nº 508-2009-MTC/01, 19 de julio de 2009: se dispone la adecuación de la organización de la AATE con dependencia jerárquica y funcional al Despacho Viceministerial de Transportes, en la que se crea la Dirección Ejecutiva como órgano de Dirección de la AATE, la cual estará a cargo de un director ejecutivo, quien asumirá las funciones atribuidas al Directorio, Presidencia Ejecutiva y Gerencia General de la AATE.
Adjudicaciones tramo I y tramo II Consorcio Odebrecht & Graña y Montero
2010
Estudio de demandas - Destino: San Juan de Lurigancho
Decreto Supremo N° 032-2010-MTC, 22 de julio de 2010: se dispone que la Autoridad Autónoma del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao - AATE constituye un Proyecto Especial.
Decreto Supremo Nº 059-2010-MTC, 24 de diciembre de 2010: se aprueba la Red Básica del Metro Lima - Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao.
Inicio de construcción del Tramo 1 – Etapa 2 de la Línea 1: Atocongo – Grau
2011
Fin de construcción del Tramo 1 – Etapa 2 de la Línea 1: Atocongo – Grau
Firma del contrato de concesión de la Línea 1
Inauguración tramo I (Premio de Ingeniería)
Inicio de construcción del Tramo 2 – Etapa 3 de la Línea 1: Grau – San Juan de Lurigancho
2014
Fin de construcción del Tramo 2 – Etapa 3 de la Línea 1: Grau – San Juan de Lurigancho
Operación del Metropolitano
2015 - Actualidad
Construcción Línea 2

EL VIADUCTO ELEVADO: DECISIONES TÉCNICAS SOBRE EL TRAZADO DEL TREN ELÉCTRICO

En el año 2010, José Moquillaza Risco, Ex miembro del Consejo Directivo de Ositran, plantea una situación preocupante:

"¿Y cómo se está conduciendo la planificación de la red Metro de Lima? Al parecer, en contradicción con la línea del país, pues mientras el Poder Ejecutivo apunta al primer mundo suscribiendo (el) TLC, la Municipalidad de Lima parece quedarse en el tercero. Tras usar ingeniería financiera para financiar obras viales, para un tema más complejo como la re planificación de la Red Metro de Lima, optó por una donación del gobierno por US$ 900,000 asignados sin competencia a dos consultoras del mismo país. Este es un lamentable error de buena fe. Este estudio de pre factibilidad no solo replanteará gráficamente la configuración de la red y sus líneas, sino también la tecnología, estándares, especificaciones y precios unitarios de un sistema que podría requerir recursos por US$ 10,000 millones en los próximos diez años. […] Si el Perú se está dirigiendo hacia el primer mundo, entonces que los gobiernos locales dejen de estirar la mano en sectores económicos vigorosos donde la competencia es más que necesaria, saludable y conveniente. Las donaciones deben dirigirse a sectores como educación, cultura, salud, descentralización y lucha contra la pobreza donde, señores, hay mucho que hacer."

En dicho año aún la Línea 1 como la conocemos hoy no iniciaba operaciones y había tenido varios estudios, a nivel metropolitano, que determinaron diferentes versiones de trazados para las 5 líneas proyectadas hasta hoy, 2018.
Los más relevantes son los correspondientes a los años 1972, 1998, 2004, 2007 e inclusive 2010, los cuales se describen a continuación incluyendo el periodo de pausa constructiva y operacional:

`Estudios 1972`[47]
Alcalde de Lima: Chachi Dibós
Encargado: Electro Watt de Suiza y la peruana Piazza Ing.
Encargo: Anteproyecto del Metro de Lima
Resultado: 04 líneas de metro

Linea I Centro – Maranga – Aeropuerto
Linea II Centro – Avda. Brasil – Magdalena
Linea III Centro – San Juan de Miraflores
Linea IV Centro – San Borja – Monterrico
Costo/kilómetro: 7.5 millones de dólares

Dada la envergadura de la inversión, no se prosiguió con la ejecución de obras. Más adelante, *"El 20 de febrero de 1986, el gobierno declaró "de necesidad pública y preferente interés social el establecimiento de un sistema eléctrico de transporte masivo para las ciudades de Lima y Callao, con el fin de dotar a las zonas de alta densidad poblacional y periféricas de Lima Metropolitana y Callao de una infraestructura de transporte para la rápida movilización de su población."* (Kohon, 2015, p .27), el mismo día de creación de AATE.

`Estudios 1986`
Presidencia: Alan García Pérez
Encargado: AATE
Resultado: Ejecución de la obra del primer tramo: Villa el Salvador – Atocongo
Línea 1: Parque Industrial Villa El Salvador – Puente Atocongo – Grau – Centro de Lima – Universitaria – Túpac Amaru – Carabayllo.
Longitud: 9.2 kilómetros en superficie.
Inversión: interna
"Las dificultades económicas del país provocaron que, casi tres años después del comienzo de las obras en Villa El Salvador, se inaugurara el 28 de abril de 1990 el Tramo Experimental del Tren Eléctrico de 1,5 kilómetros (de los 9,2 kilómetros del tramo inicial hasta Atocongo). En el acto inaugural circularon dos coches eléctricos traídos especialmente para

47 Tomado de (Romero Sotelo, n.d., p. 7)

Se iniciaron los trabajos del tren eléctrico

El presidente Alan García presenció ayer la iniciación de los trabajos del futuro tren eléctrico de Lima. La ceremonia se cumplió a la altura de la Plaza Los Cabitos, en el cruce de las avenidas Tomás Marsano y Benavides. El jefe de Estado estaba acompañado de varios de sus ministros, el alcalde de Lima, Alfonso Barrantes, y el candidato de su partido, Jorge del Castillo. El presidente, en un determinado momento, maniobró una retroexcavadora, como se aprecia en la fotografía. Por su parte, el presidente del programa del Sistema Eléctrico de Transporte Rápido Masivo, Antonio Biondi, dijo que la obra unirá el centro de Lima a los conos Norte (Carabayllo) y Sur (El Salvador).

Figura 9: Primera Piedra del Tren Eléctrico
Fuente> https://elcomercio.pe/lima/17-octubre-paso-dia-hoy-229232
Revisado el 11/07/2018

la ocasión. […] Una vez completados los 9,2 kilómetros hasta Atocongo se intentó comenzar con la prestación de servicios. Sin embargo, al tener un tramo corto que no llegaba a ingresar a los distritos céntricos y de mayor demanda de Lima, el tren quedó como una obra poco utilizable en la práctica. En los años posteriores, los trenes operaron solo para evitar su deterioro y transportar pasajeros, de manera gratuita, cuando los transportistas de la capital paralizaban sus labores por causa de algún reclamo gremial." (Kohon, 2015, p. 29)

La Pausa 1986-2010 (24 años)

Aunque las obras continuaron hasta el año 2000, el Tren Eléctrico no pudo operar de manera comercial, por lo cual el inicio de la pausa se dio, prácticamente, en la inauguración; en 1986.
Durante todo el periodo de pausa, hasta el reinicio de la construcción de la segunda etapa del Tramo 1 (Atocongo – Grau), la ciudad vivió la carga de una infraestructura que permaneció en el imaginario urbano como un monumento al capricho y el despilfarro.
Surgen varios cuestionamientos producto del vacío, sobre todo acerca de la necesidad urbana de haberlo construido por la falta de demanda en el primer tramo, así como la asertividad del trazado inicial. Tal fue la magnitud de la espera que dio pie a repensar y retrazar el sistema completo. Así, Kohon clarifica las interrogantes:

"Posteriormente, la construcción incompleta del Tren Eléctrico, originó debates sobre qué hacer con el proyecto inconcluso. ¿Era el proyecto prioritario que requería el transporte público de Lima? ¿El Tren Eléctrico estaba "donde tenía que estar"? ¿Tenía su trazado donde debía tenerlo? ¿Se desarrolló en el corredor prioritario de transporte masivo del Área Metropolitana? ¿Poseía los niveles de demanda necesarios para justificar una solución de tipo ferroviaria? Considerando la in- versión ya realizada como un "costo hundido" ¿era viable completarlo desde un punto de vista no financiero, sino económico-social? Considerando los beneficios esperados en ahorros en los tiempos de viajes de los usuarios, reducción de la congestión vehicular, nivel de accidentes y contaminación ambiental." (Kohon, 2015)

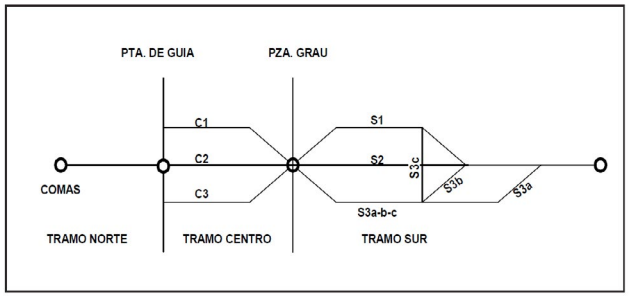
No será hasta 1998, cuando se retoman los estudios.

Estudio Complementario de la Red del Metro de Lima 1997-1998
Encargado: Sogelerg Ingenierie-Cal y Mayor – CESEL Ingenieros S.A. para AATE

Encargo: Estudio de nuevos trazados para el trayecto hacia Comas
Resultado: Continuación del trayecto de la Línea 1 hacia San juan de Lurigancho.

El estudio complementario planteó un análisis de, por lo menos, 15 rutas alternativas[48] para continuar el trazo de la Línea 1 del Metro con destino hacia Comas. Esto implicó realizar estudios de impacto social, ambiental y urbano; así como generar recomendaciones para la decisión y ejecución correcta del viaducto en cuestiones de relaciones formales con la ciudad. Sin embargo, en medio del análisis, resalta lo siguiente:

"Analizando las dos opciones de trazo para la Línea 1, cada una de ellas tiene un aporte interesante que ofrecer a la ciudad. En consecuencia, una primera conclusión es que las líneas del Metro son complementarias unas con otras, en la medida en que cada una de ellas cumple con una función definida dentro del espacio de la ciudad. Por lo tanto, la solución a la mejora y reordenamiento integral del transporte colectivo de personas es que la ciudad pueda contar con una Red de Metro.
En cualquier Red que se proponga para la ciudad de Lima siempre se encontrarán presentes dos rutas: una por el eje de la Av. Aviación y otra por la Vía Expresa. De esta manera quedarían vinculados los distritos del norte y sur de Lima a través de un anillo conformado por trazos cuyas áreas de influencia abarcarían diferentes sectores de la ciudad. En consecuencia, ambas líneas son necesarias, pero por tratarse de inversiones importantes resultaría difícil realizarlas simultáneamente. Por lo tanto, se requiere establecer un orden de prioridad a la hora de decidir cuál se construye primero. […] Esta jerarquización de ejecución en el tiempo queda definida por los objetivos a alcanzar, en función del papel que cumpla cada una de estas líneas lo que llevaría a elegir entre ellas. Para ello hay que optar entre dos objetivos distintos:
— Vincular el mayor número de centros comerciales, financieros y educativos y dar satisfacción a la mayor demanda de usuarios.
— Constituirse en un elemento motor del desarrollo urbano, como parte de una política voluntarista en tal sentido.
En el caso de la Vía Expresa, se estaría respondiendo a una importante demanda ya existente cuyo pronóstico permite asegurar su crecimiento en el tiempo.
En el caso de la Av. Aviación, la demanda es menor que en el caso anterior y no es homogénea en el recorrido de la línea. Pero, por el contrario, la presencia del Metro en este sector de la ciudad podría incentivar el desarrollo urbano y un crecimiento de la demanda en el futuro, pero formando parte dicha infraestructura de un programa mucho más amplio y promovido por organismos oficiales. Los ejemplos mundiales muestran que, en general, las líneas de Metro son construidas coincidentemente o en proximidad de ejes consolidados desde el punto de vista urbano y vinculadas a las áreas que presentan las mayores congestiones. Un caso menos frecuente es el de integrar las líneas de Metro a un proyecto de expansión en el cual se las incluya como parte de un todo y como elemento necesario para garantizar la accesibilidad de los usuarios a sectores de futuro desarrollo. En este caso la demanda depende del éxito del programa urbano que, necesariamente, deberá tener un incentivo oficial." (Soleger Ingenierie, S.C., & Consultores, 1989, p.33)



Asociación Sogelerg – Cal y Mayor – CESEL S. A.

Diagrama 8: Alternativas estudiadas
Fuente: Soleger Ingenierie, S.C., C. C. y M. asociados, & Consultores, C. S. A. I. (1989). ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE LA RED DEL METRO DE LIMA. Informe Final. Lima. Página 35

ALTERNATIVA	POBLACIÓN	EMPLEOS	INDUSTRIA	COMERCIO	MATRÍCULAS
TRAMO SUR					
S1* Av. Aviación sin Av. Grau	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
S1 Av. Aviación	1,30	2,21	1,12	1,46	1,79
S2 Av. Tomás Marsano – República de Panamá	0,97	1,97	1,12	1,36	1,61
S3A Av. Surco	1,10	2,48	1,00	1,60	1,75
S3B Av. Benavides	1,05	2,47	1,00	1,72	1,74
S3C Av. Angamos	1,05	2,14	1,12	1,37	1,62
TRAMO CENTRO					
C1 Jr. de la Unión	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
C2 Av. Tacna – Av. Fco. Pizarro	1,05	1,00	1,00	0,96	1,10
C3 Av. Alfonso Ugarte	0,93	1,06	2,48	0,88	1,12
TRAMO NORTE					
N1 Av. Túpac Amaru	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

INFORME FINAL, junio de 1998

Tabla 2: Combinación de variables por tramo y alternativa
Fuente: Soleger Ingenierie, S.C., C. C. y M. asociados, & Consultores, C. S. A. I. (1989). ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE LA RED DEL METRO DE LIMA. Informe Final. Lima. Página 36

ESTACIONES PROPUESTAS POR CADA ALTERNATIVA

Diagrama 9: Estaciones propuestas por cada alterntiva
Fuente: Soleger Ingenierie, S.C., C. C. y M. asociados, & Consultores, C. S. A. I. (1989). ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE LA RED DEL METRO DE LIMA. Informe Final. Lima. Página 37-38

No obstante, culmina con la recomendación firme de conducir el trazado a lo largo de la vía expresa, donde actualmente se posa el Metropolitano. En curso, además, entre 1997 y 2002, se llevó a cabo el Proyecto de Transporte Urbano para el Área Metropolitana de Lima y Callao (PROTUM), el cual planteaba un sistema de corredores segregados que tomaba como corredor principal el que se superponía a la Vía Expresa y llegaba hacia San Juan de Lurigancho. Este proyecto, tomado en cuenta por el estudio del COSAC (Estudios Técnico Ambientales del Corredor Segregado de Alta Capacidad), afirma la primera ruta del trazado del corredor hacia Comas. Para esta propuesta, se definieron inclusive las alternativas de ubicación para las estaciones, así como el diseño de las mismas bajo conceptos que aminoraban el impacto urbano y ambiental, dado que la línea se planteó soterrada.

EXTRACTO DEL ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE LA RED DEL METRO DE LIMA

INTRODUCCIÓN

48 Sobre la metodología de elección de la Línea, el ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE LA RED DEL METRO DE LIMA, en el apartado introductorio, indica lo siguiente:

INTRODUCCIÓN

[…]6.1. PRIMERA ETAPA: SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA
Para facilitar el análisis y la presentación de los resultados se dividió en tres tramos el área de estudio:
– Sector Norte: del distrito de Comas hasta la Portada de Guía. Se presentó una única opción, el trazo por la Av. Túpac Amaru.
– Sector Centro: de la Portada de Guía hasta la Plaza Grau. Se estudió tres alternativas, Jr. De la Unión, Av. Tacna y Av. Alfonso Ugarte.
– Sector Sur: de la Plaza Grau hasta Villa El Salvador. Se consideró cinco alternativas, Av. Aviación, Av. Tomás Marsano - República de Panamá y Vía Expresa, esta última con tres variantes (Surco, Benavides y Angamos).
La Evaluación Multicriterio permitió analizar y comparar las quince combinaciones de alternativas con el fin de elegir la mejor entre ellas para culminar la Línea 1 del Metro que, a su vez, pertenece a la futura red. Además de los valores cuantificables vinculados a la demanda y de los análisis económicos y financieros, las opciones fueron evaluadas bajo otros aspectos: institucional, de impacto ambiental, inmobiliario, urbanístico y otros impactos (circulación, integración a un plan de largo plazo, ubicación de estaciones con relación a los principales ejes).
En este proceso, cada una de las quince alternativas fue observada y evaluada bajo los siguientes aspectos:
– En el nivel de la factibilidad institucional se analizó tres temas: el reordenamiento de las líneas de transporte colectivo; la aceptación en el nivel del gobierno municipal; y las expropiaciones necesarias.
– El impacto ambiental permitió medir, para cada alternativa, el impacto en el nivel de intrusiones visuales y sonoras, el proceso de construcción (contaminación) y la destrucción de áreas verdes.
– Mediante el análisis inmobiliario se pudo evaluar las posibilidades existentes de incentivos a la construcción y al financiamiento de estaciones.
– El análisis urbanístico permitió evaluar las posibilidades que cada una de las quince alternativas estudiadas tienen de alcanzar una integración armónica de la ciudad y dónde, cada una de ellas, produce una ruptura vecinal.
– Dentro de los aspectos vinculados al análisis económico se estudió, para cada una de las opciones: la captación de la demanda, su rentabilidad económica y el costo de inversión. Para el estudio de la demanda se utilizó el programa EMME2, herramienta de planificación del transporte mundialmente reconocida, empleada en países como Canadá, Estados Unidos, Colombia, México, España, Inglaterra y Francia.
– Vinculado al análisis financiero se estudiaron el valor actualizado del excedente

SEGUNDA ETAPA: PROFUNDIZACIÓN
6.2. DEL ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA (TRAMO PUENTE ATOCONGO - PORTADA DE GUÍA)
Una vez seleccionada la ruta de la Línea 1, se procedió a un estudio detallado de la misma, para lo cual se realizó el afinamiento de los modelos de demanda utilizados en la etapa anterior, de tal forma que fueron analizados con mayor profundidad la demanda, los costos de inversión y los costos de operación.
En esta etapa se definió la ubicación exacta de las estaciones, el tipo de construcción de cada tramo, los costos

(obras civiles, expropiaciones y compensaciones, material rodante y equipo electromecánico), el impacto ambiental, la programación y frecuencia de los servicios y las características
de operación de los trenes, entre otros aspectos.
Sobre la alternativa elegida se desarrolló evaluaciones complementarias en los aspectos ambiental, urbanístico e inmobiliario. Los impactos del proyecto sobre el medio ambiente fueron considerados tanto para la fase de construcción como para la fase de operación. Para efectuar la evaluación se realizó un estudio de campo donde se verificó las condiciones actuales en el entorno de la ruta elegida. Los impactos ambientales se centraron particularmente en la contaminación visual y sonora del proyecto, así como en las perturbaciones a las comunicaciones locales. Estas evaluaciones
permitieron fijar ciertas orientaciones en el proyecto y determinar las principales medidas a asociar al mismo y sus adaptaciones técnicas. En el aspecto urbanístico, se estableció la relación entre la ruta elegida y el desarrollo urbano del corredor. Fueron analizados los usos del suelo y los posibles cambios debidos al proyecto, así como las condiciones de su inserción dentro del paisaje urbano. Se realizó un relevamiento fotográfico a fin de tener un testimonio anterior al proyecto que diera, en cierta forma, la posibilidad de medir los efectos en los usos del suelo que producirá el Metro una vez que sea construido.
El potencial de desarrollo inmobiliario fue estudiado alrededor de las principales estaciones, así como sus efectos y los de la ruta elegida sobre los valores inmobiliarios de las zonas por las que transitará.
Uno de los puntos fundamentales desarrollados en el estudio fue la evaluación económica y financiera del tramo de la Línea 1 Villa El Salvador - Comas. Se tomó como base para esta evaluación las inversiones planeadas para el año 2000 en el tramo Villa El Salvador - Av. Benavides; para el año 2002, Av. Benavides - Plaza Grau; para el año 2005, Plaza Grau - Portada de Guía; y, para el año 2010, Portada de Guía - Comas. También se consideró los costos de operación a lo largo del período 2000 - 2040; los ingresos por demanda y por arrendamiento y publicidad; los beneficios de los usuarios de transporte; otros beneficios como los relativos al impacto a favor de la sociedad de un proyecto de transporte como el Metro sobre el medio ambiente, la calidad de vida y la disminución de las enfermedades respiratorias. Asimismo, se utilizó precios-sombra referidos a inversión en equipo, inversión en obra civil y tasa social de descuento; la estimación de los indicadores económicos midió tres indicadores básicos de la rentabilidad (la tasa interna de retorno, la razón beneficio/costo y el valor actual neto/inversión).
Para la evaluación financiera se tuvo como parámetros la inversión, con impuestos, en infraestructura, vías y equipo electromecánico y material rodante distribuidos entre 1999 y el 2040.
Ingresos. Para el flujo de beneficios netos se consideró que el año 2000 se inicia la operación comercial con la ruta Villa El Salvador - Av. Benavides
con una demanda diaria de 194.032 usuarios. La tarifa considerada fue de S/. 1,00 por pasajero, equivalente a US $ 0,37, para todo tipo de usuario. Se consideró un ingreso del 5% sobre los ingresos de tarifas, correspondiente al alquiler de locales en las estaciones y a la explotación del servicio publicitario en estaciones y trenes.
Egresos. El egreso contempla los costos de inversión, de mantenimiento y operativos. Se incluyó asimismo en el análisis financiero la depreciación
y el valor residual de los activos. Con estos elementos se preparó los flujos netos de efectivo y los indicadores de rentabilidad y se consideraron los conceptos de valor actual neto y tasa interna de retorno para la inversión y explotación del proyecto.
El análisis se hizo para el caso denominado Concesionario Global, donde el Estado construye y opera, y, en segundo lugar, para el Concesionario
Operativo, donde el Estado construye y un particular opera.

6.3. TERCERA ETAPA: DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO Y ELABORACIÓN DE LAS BASES PARA LA CONVOCATORIA A LICITACIÓN
Con base en los resultados de demanda, el trazo geométrico y el perfil longitudinal, se definió las características técnicas de la línea escogida. En
este nivel del estudio se ubicó, determinó y diseñó el anteproyecto de obra civil que incluye cada una de las estaciones ubicadas entre la Estación

Ayacucho (en la Av. Tomás Marsano) y la Estación Portada de Guía (al inicio de la Av. Túpac Amaru).
Con esta misma base se planificó la operación del sistema, definiéndose las frecuencias óptimas en horas punta y horas valle, con sus respectivos intervalos, la capacidad nominal del equipo rodante, la velocidad comercial base en función de las características del trazo, etc. Las características técnicas desarrolladas tuvieron por base y referencia aquellas ya utilizadas en el tramo construido. Los sistemas y equipos del tramo existente fueron evaluados para efectuar las recomendaciones pertinentes y adaptarlos al crecimiento de las demandas futuras. Fueron elaboradas las especificaciones técnicas de los sistemas y equipos electromecánicos para la ruta elegida, cuyos principios respondiesen a máximas seguridad, confiabilidad, rapidez,
comodidad y automatización, y mínimo impacto ambiental. Se buscó siempre que los equipos fuesen compatibles con los ya existentes.
Los capítulos del anteproyecto cubrieron las siguientes áreas: operación, material rodante, infraestructura (estaciones, vías, etc.), energía, telecomunicaciones, catenaria, señalización, servicios auxiliares (climatización, detección de humo y fuego, etc.). Se efectuó también la revisión del proyecto del Patio Taller y se verificó la necesidad de su redimensionamiento de acuerdo a las exigencias de la futura operación.
El desarrollo del estudio de las obras civiles de la línea elegida permitió llegar a un importante nivel de definición de las características técnicas de los tramos a partir de las condicionantes establecidas por los siguientes principios:
– Reducir el impacto ambiental.
– Proteger las áreas verdes.
– Evitar al máximo las expropiaciones.
– Proteger las áreas históricas.
– Reducir costos, optimizar los requerimientos técnicos y respetar las normas internacionales. Se realizó el estudio topográfico necesario para la definición del perfil longitudinal y del trazo geométrico de la línea. Los análisis geotécnicos convalidaron las profundidades de las estructuras subterráneas.
El diseño de cada una de las estaciones fue objeto de un estudio detallado, analizándose los requerimientos técnicos del nivel operacional, los tipos de estación necesarios según su función (de intercambio, intermedias o terminales), la ubicación de los accesos y la integración al paisaje urbano.

7. CONTENIDO DEL INFORME FINAL
El Informe Final consta de once capítulos y un anexo, distribuidos en cinco volúmenes, cuyo contenido sintético exponemos a continuación.
Capítulo 1
Desarrolla la metodología para el análisis de las quince alternativas existentes para la selección de la Línea 1, así como los resultados de la Evaluación
Multicriterio.

Capítulo 2
Es el estudio de demanda de la Línea 1. Presenta la metodología para el estudio de la demanda y su desarrollo para la obtención de los resultados.
Incluye el estudio de la Red del Metro, con un análisis de la demanda para dos de las líneas propuestas. También se analiza la estrategia de integración y se formula una propuesta al respecto.
Capítulo 3
Contiene el Anteproyecto de la Línea 1. Desarrolla todos los aspectos vinculados a la obra civil, desde el estudio de suelos hasta los anteproyectos
de estación.

Capítulo 4
Estudia el material rodante y el equipo electromecánico. Analiza las características recomendables del material rodante, las prestaciones de los
trenes y todos los aspectos vinculados a la licitación. De igual modo, aborda los temas vinculados a los equipos electromecánicos.

Capítulo 5
Se ocupa de la operación del sistema. Expone el plan del servicio de operación teniendo en cuenta el nivel de servicio que se desea brindar al usuario

a través del Metro, con base en parámetros de calidad tales como densidad de pasajeros, velocidad comercial, intervalos de servicio, oferta
diaria y horaria; todos estos elementos cubren la demanda de usuarios según su variación en el tiempo y en los diferentes tramos entre estaciones
de la Línea 1.

Capítulo 6
Realiza la evaluación ambiental, urbanística e inmobiliaria. Se dedica básicamente a ubicar el trayecto de la Línea 1 en el contexto de su impacto ambiental, los efectos de su construcción en su entorno y sobre la revalorización urbana. También evalúa el impacto de la operación comercial.

Capítulo 7
Se refiere a los costos de inversión. Presenta la metodología y el cálculo de los costos para obras civiles, equipo electromecánico y material rodante
para las diferentes etapas de construcción, la primera hasta la Av. Benavides, la segunda hasta la Plaza Grau, la tercera hasta la Portada de Guía
y la cuarta hasta Comas.

Capítulo 8
Establece los costos de operación. Para su cálculo se identificó los elementos que inciden en dichos costos, tales como personal, consumo de energía, mantenimiento de instalaciones, materiales y repuestos, boletaje y recaudación, transporte de valores, limpieza, seguridad y vigilancia, propaganda y publicidad, seguros, servicios públicos y costos administrativos.

Capítulo 9
Se orienta a la evaluación económica. Analiza los aspectos relacionados a la inversión, teniendo en cuenta los costos de inversión, los costos de operación, los costos de los usuarios; así como los beneficios, considerando los precios-sombra, y el cálculo de los indicadores económicos: la relación beneficio/costo, tasa interna de retorno y valor actual neto.

Capítulo 10
Contiene la evaluación financiera. En el análisis financiero se calculó indicadores financieros tales como la tasa interna de retorno y el valor actual
neto para Concesionario Global y para Concesionario Operativo.

Capítulo 11
Analiza el sistema de concesión. Considera los siguientes temas: aspectos institucionales, factibilidad de la concesión, bases para la licitación
de la concesión y un análisis financiero de las opciones.
Anexo
Incluye la propuesta de Bases de Licitación.
[…]

SÍNTESIS Y CONCLUSIONES
[…]

3.4. ANÁLISIS URBANÍSTICO
En el recorrido previsto, el Metro va a impactar de forma diferente al escenario urbano de la ciudad, toda vez que se han diseñado tramos subterráneos,
de superficie y de trinchera que atravesarán zonas antiguas con mucha densidad poblacional, zonas nuevas en proceso de consolidación y zonas con baja densidad de edificación. En este recorrido, además, existen áreas puntuales donde van a ser construidas las diferentes estaciones, lo que tendrá consecuencias sobre todo por el número de pasajeros que se movilizan en las distintas horas.
Los criterios utilizados para la evaluación son: posibilidades de densificación, diversificación de actividades, accesibilidad y centralidad con respecto a los usos del suelo como también del uso peatonal de espacios públicos y modificación del paisaje con respecto a la escena urbana. La presencia de un proyecto de gran magnitud como es un tren urbano genera expectativas de cambio y nuevas tendencias, pero también refuerza las tendencias existentes si no se han consolidado.
[…]

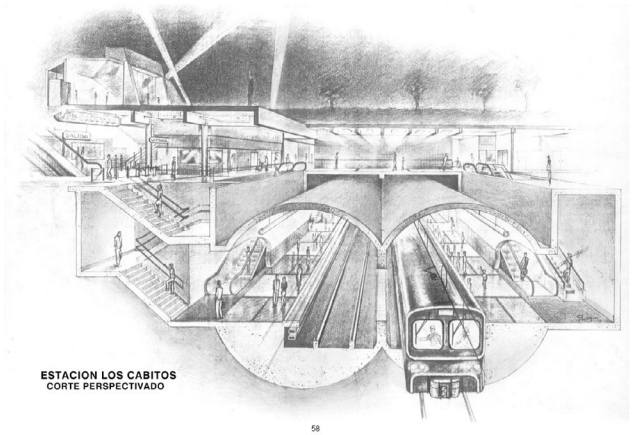
4.9.4. LA INTEGRACIÓN CON OTROS MODOS

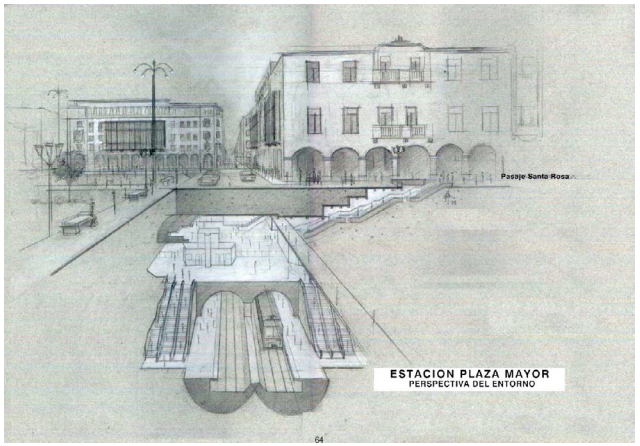
Además de la relación entre la vía reservada para ómnibus de la Vía Expresa con la línea del Metro, como hemos visto, el principio deberá ser lograr, a todo lo largo de su trazo, una integración total (física y funcional) con los carriles exclusivos para el transporte automotor público a fin de obtener un Sistema Integrado que permita asegurar los desplazamientos dentro y fuera de Lima mediante una adecuada programación de las frecuencias.
No obstante, debemos señalar que dichas vías no alcanzarán plenamente los objetivos buscados si, paralelamente, no se logra una verdadera organización institucional del transporte automotor, de tal forma que permita un compromiso de mantener la calidad del servicio al usuario (frecuencias, antigüedad del parque, atención al cliente, etc.). En definitiva, sería necesario que el transporte automotor logre alcanzar una estructura de tipo empresarial, organizada en cámaras que aseguren una constante puesta al día en la formación de sus dirigentes y la capacitación de su personal.
[…]

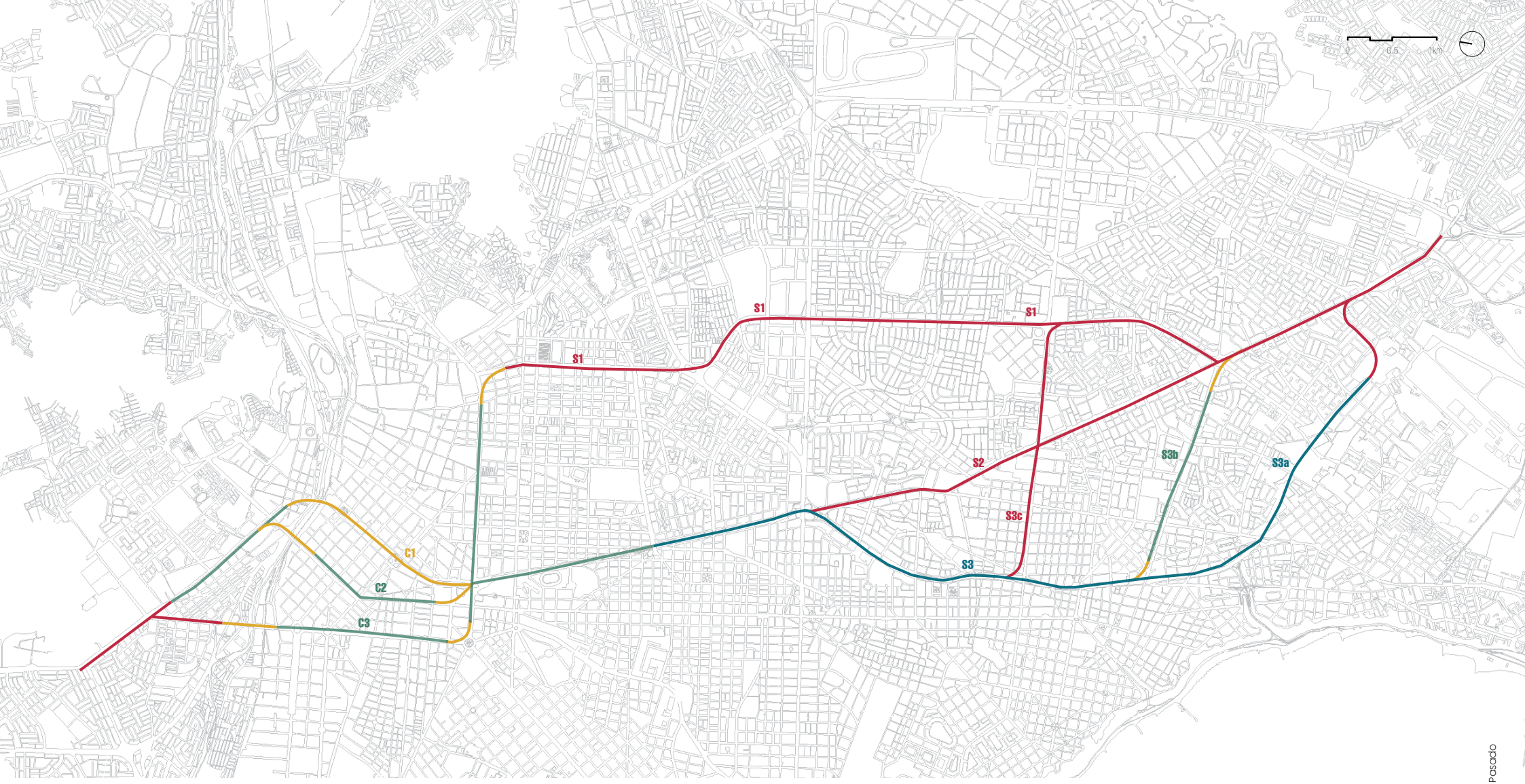
RECOMENDACIONES
1. Dada la velocidad de crecimiento de las metrópolis de América Latina y el caso específico de Lima, el Consultor recomienda la continuación de la construcción de la Línea 1 lo más pronto posible, lo que coadyuvaría a la mejora de la calidad de vida de la población de Lima.
2. Asimismo, el Metro como elemento reestructurador e impulsor del desarrollo urbano tendría un efecto multiplicador importante para la mejora urbana y la del servicio de transporte colectivo.
3. La construcción de esta primera línea sería el inicio de la ejecución de la Red del Metro de Lima que, siendo Lima una ciudad de más de siete millones de habitantes, cada día manifiesta con mayor urgencia la necesidad de contar con un servicio alterno seguro, confiable y eficaz.
4. La continuación de la construcción de esta línea pondría en servicio el tramo de línea ya construido entre Villa El Salvador y Puente Atocongo,
se utilizarían los 30 coches adquiridos, el Patio Taller y el Puesto Central de Control de Villa El Salvador permitiendo aprovechar las inversiones ya realizadas que alcanzan la suma de 260 millones de dólares.
5. Se recomienda que la capacitación del personal sea considerada, desde el inicio de la operación, como una prioridad de la línea.
6. El Consultor recomienda que, una vez aprobado el presente estudio para la etapa de ejecución, se difunda en el ámbito de las instituciones involucradas en el Sector Transportes (gobiernos locales, gobiernos regionales, Gobierno Central y entidades afines) que en los proyectos futuros que estas instituciones realicen deberá proveerse los derechos de vía que requiera la Red futura del Sistema Metro propuesto.
7. Se deberá capitalizar la presencia del Metro para incentivar una nueva organización institucional del transporte automotor público de pasajeros, que dé lugar a un verdadero desarrollo empresarial del sector y su centralización en cámaras para que exista un interlocutor válido para una estructuración consensuada del sistema de transporte público de la ciudad de Lima. En tal sentido, el Metro podría promover vínculos especiales con los sectores organizados del transporte automotor para prestar servicios coordinados y, al mismo tiempo, incentivar la concentración de los sectores atomizados.
8. Se recomienda que el Metro adquiera terrenos dentro de la zona de influencia de las estaciones para promover las actividades ligadas a la construcción de inmuebles y su comercialización con el objeto de financiar sus estaciones.
9. Sería importante que el servicio de ómnibus que circula por el carril exclusivo de la Vía Expresa pueda asociarse a la operación del Metro mediante un esquema integrado de servicios.
10. Sería deseable establecer un Centro de Información para dar a conocer al público las bondades del servicio.

SELECCIÓN DE LA LÍNEA
[…]
1.2. EVALUACIÓN MULTICRITERIO
La metodología de la Evaluación Multicriterio consistió en que los diferentes especialistas miembros del equipo (ingenieros, economistas, paisajistas,
ambientalistas, urbanistas, arquitectos, etc.) otorgó una calificación de 1 a 5 a cada una de las alternativas, según el criterio o subcriterio que les correspondió analizar.

Fotos 17, 18 19 y 20: Diseño de Estaciones, 1998.







RECORRIDO DE LAS ALTERNATIVAS DE TIPOS DE ESTRUCTURAS

Solución vial

- Túnel
- Vía elevada
- Superficie
- Trinchera cubierta

Alternativas

- **C1** Unión
- **C2** Tacna
- **C3** Alfonso Ugarte
- **S1** Aviación
- **S2** T. Marsano - Panama
- **S3a** Surco - Vía Expresa
- **S3b** Benavides -Via Expresa
- **S3c** Aviación - Angamos - Vía expresa

Fuente: Estudio complementario de la Red del Metro de Lima - AATE

Mapa 4: Recorrido de las Alternativas Analizadas para el trazado de la Línea 1
Fuente: Soleger Ingenierie, S.C., C. C. y M. asociados, & Consultores, C. S. A. I. (1989). ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE LA RED DEL METRO DE LIMA. Informe Final. Lima.

A pesar de que la ruta de ML1 no llega a Comas, toma la ruta de la avenida Aviación y cambia de rumbo hacia San Juan de Lurigancho. Los estudios a continuación, determinaron la variación.

Estudios 2004 y 2007

En 2004, AATE ya estaba en manos de la Municipalidad de Lima, aún sin retomar obras, la Línea 1 tuvo estudios de estimación de demanda posteriores, los que determinaron la ruta desde Atocongo hacia Grau, puesto que no alteraba otras rutas existentes. Mientras que, en el 2007 PROINVERSIÓN y CAF realizan otro estudio de demandas en el que figura como alternativa el conducir el Tren Eléctrico hacia San Juan de Lurigancho, lo que coincidía con los estudios realizados en 2004 y optimizaba esfuerzos al no estar supeditado a la implementación de un reordenamiento del transporte público

Estudios 2010

"En el año 2009 se inicia, ya no un estudio basado en demandas, sino uno que avizora las condiciones de la futura concesión, en cuanto a la precisión del nivel de subsidio y la definición de la oferta del servicio. Así, "El estudio incluía el análisis de una alternativa relevante: la extensión de la Línea 1 hasta San Juan de Lurigancho, agregando 12,4 kilómetros de línea y 10 estaciones. También contemplaba que, al realizarse la extensión a San Juan de Lurigancho, la Línea 1 contaría con alimentadoras. Al completar la extensión de la línea, la demanda se incrementaba en 65% (año 2015)."(Kohon, 2015, p. 41)

A partir del presente estudio y mediante Decreto Supremo se institucionalizó la Red Básica del Metro de Lima y Callao.

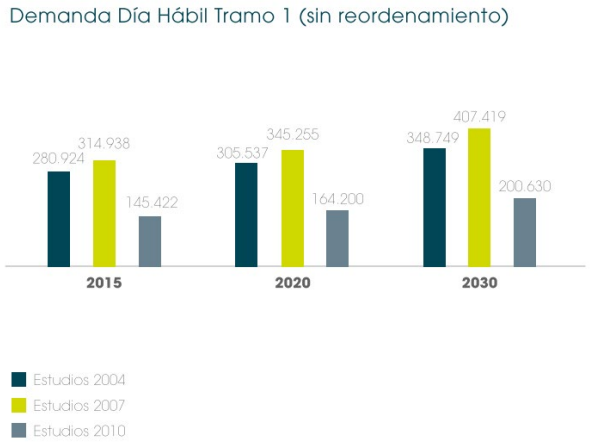


Diagrama 10: Comparación de proyecciones de demanda de los años 2004, 2007 y 2010 sin reordenamiento del transporte automotor público, día hábil.
Tramo 1: Villa El Salvador-avenida Grau
Fuente: Estudio 2010 (Kohon, 2015, p.43)
Revisado el 26/11/2018

Mapa 5: Sistema Eléctrico
de Transporte Masivo de Lima y Callao
D.S. Nº 059-2010: Red Básica del
Metro de Lima

LÍNEA 1 (SUR-NORTE)
Villa El Salvador - San Juan de Lurigancho
LÍNEA 2 (ESTE-OESTE)
Ate Vitarte - Callao
LÍNEA 3 (SUR-NORTE)
Surco - Carabayllo
LINEA 4 (ESTE-OESTE)
Ate Vitarte - Callao
LÍNEA 5 (SUR-NORTE)
Chorrillos - Miraflores
Fuente: (Kohon, 2015, p.43)

SE RETOMA LA CONSTRUCCION DEL TREN ELÉCTRICO

El 28 de febrero de 2009, se emite el Decreto de Urgencia que dispone el inicio de obras para el Tren Eléctrico. Poco tiempo después, en el año 2010, Alan García, en ese entonces Presidente del Perú, junto con Enrique Cornejo Ramírez, como Ministro de Transportes y Comunicaciones, firman la autoría de la "Memoria Anual 2010", en la cual se informa sobre el avance de las obras y los estudios de impacto concluidos para dicha construcción. Entre ellos, resaltan 03 (Autoridad Autónoma del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, 2011, p. 16):

■Estudio de Impacto Ambiental (Tramo II de la Línea 1); que determina el impacto ambiental de la construcción y operación de la Línea 1 del Metro de Lima, en el Tramo II: Av. Grau-San Juan de Lurigancho.

■ Propuesta Urbano-Arquitectónica a Nivel de Anteproyecto para el Uso del Espacio Urbano Debajo de Viaducto Elevado de la Línea 1, que tiene por finalidad el aprovechamiento de la berma central de la Av. Aviación, debajo del viaducto elevado de la Línea 1.

■ Perfiles de los Ámbitos Distritales de Accesos a las Estaciones del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Tramo I, Estaciones: Villa El Salvador-Grau; se realizaron fichas técnicas de cada estación y sus alrededores, así como coordinaciones con alcaldes distritales en el entorno del Tramo I de la Línea 1: Villa El Salvador-Av. Grau.

Aspectos Sociales
En cuanto a los aspectos sociales, se establece el Plan de Relaciones Comunitarias para la participación ciudadana e inclusión social. Dentro del cual se incluye lo siguiente:

Programa de Relaciones Comunitarias:
- Programa de Información, Comunicación y Consulta a los Trabajadores de Comunidades
- Programa de Capacitación y Formación Empresarial
- Escuela Juvenil de Arte Urbano
- Apoyo al Arte
Prácticas Deportivas

Aspectos Medioambientales

- Mantenimiento de áreas correspondientes al Derecho de Vía del Tren entre las estaciones Villa El Salvador y El Sol
- Chacras Urbanas
- Plan de Manejo Ambiental

El 11 de julio de 2011, entra en operación el Tramo 1 de la Línea 1 del Metro de Lima. La cronología, a continuación, denota cierto apuro en aquella llamada "necesidad nacional" de contar con una línea de metro completa en el país.

	Contratista de la obra	Supervisor de la obra
Consorcio	Tren Eléctrico de Lima (Odebrecht-Graña y Montero)	Cesel Ingenieros-Poyri
Firma del contrato	24 de diciembre de 2009	10 de noviembre de 2009
Monto del contrato inicial	USD 410,2 millones	USD 13,4 millones
Monto del contrato final	USD 519,1 millones	USD 15,4 millones
Plazo de ejecución	20 meses	23 meses (20 de obra más tres de liquidación)
Inicio	05 de enero 2010	05 de enero 2010
Finalización	07 de septiembre de 2011	06 de diciembre de 2011

Fuente: *Memoria Anual 2011*. AATE Contratos de Obra. Supervisión e Informe de Recepción de Obra.

Tabla 3: Contratistas del Tramo 1, Villa El Salvador - Grau
Fuente: (Kohon, 2015, p. 55)

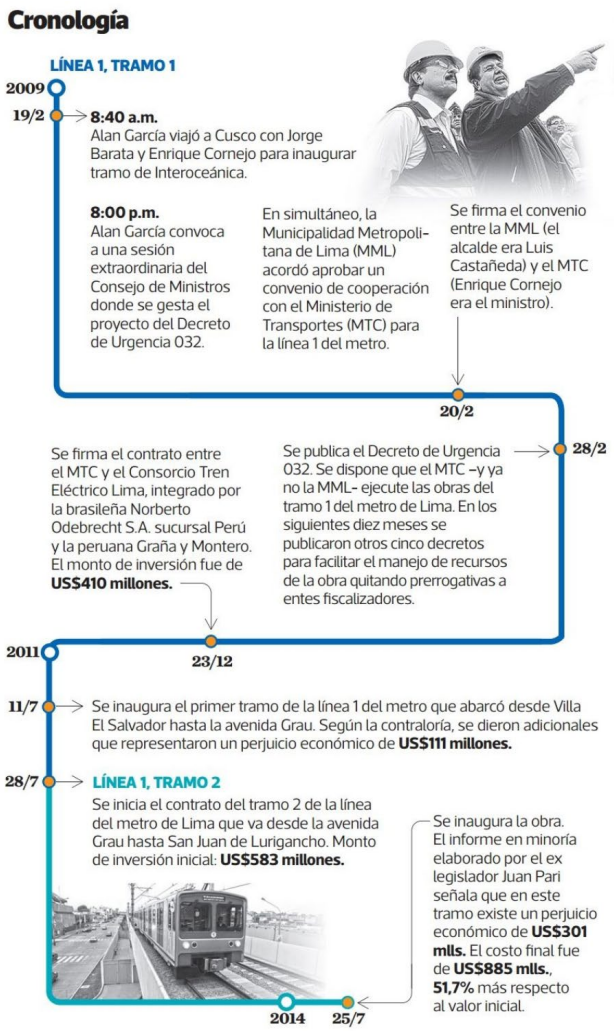


Figura 10: Cronología de la activación del proyecto del Tren Eléctrico
https://elcomercio.pe/politica/actualidad/historia-detras-tren-gesto-metro-lima-401541
Revisado el 11/07/2018[49]

49 A continuación, la transcripción de la redacción del diario El Comercio:
La historia de cómo el gobierno de Alan García Pérez se hizo de los permisos para ejecutar el llamado metro de Lima cobra hoy vigencia. El 19 de febrero del 2009, el entonces presidente se embarcó en un viaje relámpago a Cusco acompañado por su ministro de Transportes, Enrique Cornejo, y el representante de Odebrecht en el Perú, Jorge Barata, para inaugurar un tramo de 40 kilómetros de la Interoceánica sur.
Según la agenda presidencial, esa era la única actividad programada del día. Sin embargo, a las 8 de la noche, García convocó de emergencia a su Consejo de Ministros en Palacio de Gobierno. La Unidad de Investigación de El Comercio accedió al acta de la sesión de consejo de aquel día en que el único punto de la agenda era aprobar un decreto de urgencia para encargar al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) la ejecución de obras del metro de Lima. A las 9 de la noche, García puso su firma en el acta.
Ese mismo día, en simultáneo, el alcalde de Lima, Luis Castañeda Lossio, en sesión de concejo municipal, aprobó la celebración de un convenio con el MTC para viabilizar la concesión de la referida obra. Al día siguiente, el 20 de febrero, el ministro Cornejo y el alcalde firmaron el convenio marco de cooperación interinstitucional para sacar adelante este proyecto. Ocho días después, se publicó en el diario "El Peruano" el Decreto de Urgencia 032-2009, mediante el cual se transfiere la entidad a cargo de la ejecución del metro de la municipalidad al MTC.
Posteriormente, se publicaron otros cinco decretos de urgencia y tres decretos supremos hasta diciembre del 2010, según el informe de Juan Pari, ex congresista que presidió la Comisión Lava Jato, la cual investigó las presuntas irregularidades en los contratos con las empresas brasileñas.
Esta es el acta de la sesión extraordinaria del Consejo de Ministros del 19 de febrero del 2009 que no estaba considerada en la agenda oficial del día, ni de la Presidencia de la República ni del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. El único tema que se debatió y aprobó fue el proyecto de decreto de urgencia para que la cartera del ministro Enrique Cornejo se hiciera de la ejecución del metro de Lima. (Fuente: El Comercio)
—Las imputaciones de Pari—
Según el informe Pari, entre todas las disposiciones legales se otorgó a la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico (AATE) "una serie de prerrogativas en la ejecución del contrato sin necesidad de contar con el aval de la Contraloría General de la República, de Ositrán y hasta del propio Ministerio de Transportes y Comunicaciones".
La cabeza de la AATE era Oswaldo Plasencia Contreras, cercano colaborador de Cornejo y ex asesor del presidente García. Asimismo, se señala que durante su gestión como director ejecutivo de la AATE, Plasencia "habría tenido plenos poderes para aprobar adendas, adicionales de obras, expedientes técnicos definitivos sin necesidad de contar con la opinión de la contraloría general".
Antes de ocupar este cargo, Plasencia se desempeñó como asesor asignado al despacho del ex presidente, designado por Provías Nacional. Luego pasó a asesorar al entonces ministro de Transportes Enrique Cornejo. Finalmente recaería en el
—Las objeciones de la contraloría—
La Contraloría General de la República realizó una auditoría al metro de Lima y detectó varias irregularidades en la ejecución de este proyecto.
Los resultados arrojaron un perjuicio al Estado por este primer tramo de 111 millones de dólares, y responsabilidades administrativas y penales en diversos funcionarios involucrados en la obra.
Fue así que la contraloría denunció a Plasencia por haber suscrito ciertas ampliaciones de plazo a favor de Odebrecht sin cobrarle la penalidad establecida en el contrato.
Además, a Walter Arboleda (gerente de Ingeniería y Obras), Jorge Urdanivia (encargado de la jefatura de Obras Civiles) y José Danós (jefe de la Oficina de Asesoría Legal).
En menos de un año, a través de disposiciones legales extraordinarias, se logró allanar el camino para que el esperado metro de Lima viera la luz verde.

ML1 Y LA CIUDAD

En marzo de 2011, se suscribe el Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021, aprobado por el Acuerdo Nacional. AATE, como agente propulsor del desarrollo del país, plantea en su Memoria Anual del año 2013, lo siguiente:

"Asimismo, en relación al Plan Bicentenario nos encontramos alineados al Programa de Desarrollo de Ferrocarriles. Se espera que con el desarrollo de infraestructura ferroviaria estratégica se faciliten las actividades económicas y el acceso a diversas zonas del país.[…] recoge la necesidad de contar con una infraestructura de transporte ferroviario a nivel regional, cuya importancia para el desarrollo nacional es indiscutible, debido al impacto positivo en el crecimiento económico del país." Así, dentro de los lineamientos de política institucional, se indica como misión "Consolidar el Metro de Lima, promoviendo la participación de los actores involucrados en el desarrollo de sistemas de transporte público para optimizar la movilidad de la población de Lima y Callao de manera sostenible." Y como visión "ser reconocida como la entidad técnica que lidera la consolidación del Sistema del Metro de Lima, integrando a otros sistemas de transporte público, garantizando un servicio de calidad, con sostenibilidad y responsabilidad social, que contribuya a mejorar la calidad de vida de la población y planteando los siguientes objetivos estratégicos: promover la consolidación del Metro de Lima, contribuir al óptimo funcionamiento del Metro de Lima y promover el fortalecimiento institucional de la AATE." (Autoridad Autónoma del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, 2013, p. 5)

Algunas de las interrogantes que surgen posteriormente a la lectura de la alineación con el Plan Bicentenario e, inclusive, con los programas de ámbito social, medioambiental y urbano; son las siguientes: ¿Dónde quedó la integración con otros sistemas de transporte? ¿Cuál es el reflejo de la Propuesta Urbano-Arquitectónica a Nivel de Anteproyecto para el Uso del Espacio Urbano Debajo de Viaducto Elevado de la Línea 1, que tiene por finalidad el aprovechamiento de la berma central de la Av. Aviación, debajo del viaducto elevado de la Línea 1?
Lamentablemente, al parecer, el único rastro que se encuentra como respuesta son los débiles programas dirigidos al ciudadano que publica AATE en las memorias anuales. Para muestra basta transitar a lo largo del tren y ver la realidad que dejó el viaducto a su paso.

Otra de las sorpresas encontradas en el proceso de investigación fue el Decreto Supremo Decreto Supremo Nº 039-2010-MTC[50] que aprueba el Reglamento Nacional del Sistema Eléctrico de Transporte de Pasajeros en vías férreas que formen parte del Sistema Ferroviario Nacional. Dados los artículos y restricciones que contiene dicho reglamento, queda clara la autonomía con la cual se favorece al sistema metro en desmedro completo de la actividad urbana en relación con él. O viceversa, la imposibilidad de acción de parte de las municipalidades para determinar mejoras alrededor del sistema aunque en terreno bajo su jurisdicción; así como la obsolescencia o la omisión de todos los estudios anteriores para establecer dicho reglamento.

Es inconcebible que en el reglamento no se toquen temas relacionados con otros modos de movilidad, que no se mencione el tema sobre estaciones adaptadas al entorno urbano o que no haya una sola cláusula sobre el impacto a la ciudad. Apenas se especifica lo siguiente: *"Contemplar lo dispuesto por las normas aplicables y los proyectos relacionados con la planificación de la ciudad." Y "En caso de construir vías férreas en superficie, deberá considerarse el criterio de segregación que involucra la colocación de cercos perimétricos a lo largo de la vía, con la finalidad de evitar el paso peatonal."*

50 A continuación, una transcripción de algunas de las cláusulas que mayor preocupación generan para el ámbito urbanístico:

Que, las actuales condiciones del transporte público urbano, requieren de la adopción de medidas destinadas a mejorar la circulación del transporte terrestre en las ciudades, a través de la provisión de un medio de transporte masivo, moderno y económico para los usuarios, que disminuya significativamente los tiempos de viaje, la congestión vehicular, la contaminación ambiental y los accidentes de tránsito, incidiendo significativamente en la productividad de las actividades económicas y en el bienestar de la población, especialmente la de menores ingresos; Que, en tal sentido, es necesario aprobar el Reglamento Nacional del Sistema Eléctrico de Transporte de Pasajeros
en vías férreas que formen parte del Sistema Ferroviario Nacional, a fi n de promover y facilitar la instalación de dichos medios de transporte a nivel nacional;

CAPÍTULO II
DEFINICIONES

3.15 Concesión: Acto administrativo por el cual el Estado (Concedente), otorga por un plazo determinado, a una persona jurídica (Concesionario), bajo determinadas condiciones, la ejecución y/o explotación de la infraestructura ferroviaria o la prestación del servicio de transporte ferroviario sobre la infraestructura ferroviaria.

3.20 Cruce a nivel: Área común de intersección al mismo nivel entre una vía férrea y una carretera.

3.30 Infraestructura ferroviaria: Instalaciones y edificaciones necesarias para el funcionamiento del Sistema Eléctrico de Transporte.

3.82 Viaducto: Estructura de concreto y acero compuesta de pilares y columnas instalados con diferente separación que sirve de soporte a la plataforma que contiene un arreglo de vías férreas para el tránsito de trenes urbanos o en áreas donde se tiene que desviar obstáculos naturales.

TÍTULO I
COMPETENCIAS
Artículo 6.- Autoridades competentes en las actividades ferroviarias del Sistema Eléctrico de
Transporte
Son autoridades competentes en las actividades ferroviarias que se desarrollen en los Sistemas Eléctricos de Transporte, las siguientes:
1. El Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
2. El Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público - OSITRAN.

3. La Policía Nacional del Perú - PNP.
4. El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI.

TÍTULO II
INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA
CAPÍTULO I
DERECHOS DE LOS FERROCARRILES
Artículo 11.- Derecho de vía
11.1 Es el espacio constituido por la superficie, aires y subsuelo, de una franja cuya longitud corresponde a la extensión de la vía férrea principal y cuyo ancho es de 18 metros (9 metros a cada lado del eje de la entrevía), cuya utilización requiere de la autorización de la organización ferroviaria a cargo de la vía férrea.
11.2 Las municipalidades no extenderán a favor propio o de terceros, ninguna licencia de construcción, derecho de uso, propiedad u otra forma de utilización del derecho de vía sin contar con la autorización de la organización ferroviaria a cargo de la vía férrea.
Artículo 12.- Prohibición de tránsito ajeno a la actividad ferroviaria por la vía férrea
Está prohibido el tránsito por la vía férrea y/o la permanencia en ella, de animales, vehículos o personas no autorizadas por la organización ferroviaria a cargo de la vía férrea.

Artículo 18.- Aspectos relacionados a las estaciones que deben ser tomados en consideración en la elaboración del proyecto
En la elaboración del proyecto, los proyectistas deben tomar en cuenta lo siguiente:
1. La distancia entre estaciones no podrá ser menor de 700 metros ni mayor de 2000 metros.

En ningún momento se menciona la relación con la ciudad en contraste con lo indicado por los Estudios de 1998
El proyecto no contempla ni una sola de las recomendaciones de dicho estudio

Artículo 22.- Otros aspectos que deben ser tomados en consideración en la elaboración del proyecto
En la elaboración del proyecto, los proyectistas deben tomar en cuenta lo siguiente:
1. Contemplar lo dispuesto por las normas aplicables y los proyectos relacionados con la planificación de la ciudad.
2. Las obras de arte (alcantarillas, puentes, túneles, entre otros) deben estar orientadas adecuadamente y preparadas para soportar las cargas e impactos actuantes de los vehículos ferroviarios.
3. En caso de construir vías férreas en superficie, deberá considerarse el criterio de segregación que involucra la colocación de cercos perimétricos a lo largo de la vía, con la finalidad de evitar el paso peatonal.

Lo que deja entrever el reglamento es que deja todo en manos del proyectista sin plantear injerencia del gobierno sobre el proceso y resultado de dichos proyectos ejecutados.

¿Cómo, entonces, lograr la integración del sistema de movilidad? ¿Cómo promover la integración del sistema metro, físicamente, con la ciudad? ¿Cómo lograr la sutura urbana? ¿Cómo detener la autonomía de la que goza el viaducto, dadas las condiciones urbanas, espaciales y sociales desfavorables que deja en la ciudad?

No se debe olvidar, que en el Estudio Complementario de la Red del Metro de Lima de 1998, se contemplaba la preocupación sobre temas urbanos que debieran retomarse como pauta para lograr la integración del sistema metro con la ciudad. Entre ellos:

- La intrusión visual
- La destrucción de áreas verdes
- Incidencia sobre factores urbanos como texturas urbanas, espacios ´públicos, vías existentes, monumentos históricos, etc.
- Integración armónica con la ciudad
- Integración con centralidades
- Ruptura vecinal, urbana y visual por vías a nivel y elevadas
- Disociación con el entorno urbano

Aun así, el Metro sigue siendo una infraestructura emblemática con tonalidad áspera y grotesca, que ha irrumpido en la ciudad de una manera disciplinar y con falta de dialogo hacia todos los afectados. A su paso dejó espacios sin uso, vías apropiadas, fragmentación de barrios y demás connotaciones desfavorables para la trama urbana, pero con mayor énfasis en la población. Es decir, contribuye solo en su ámbito de manera autónoma e independientemente a la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

Autoridad Autónoma del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao. (2011). Memoria Anual 2010, 78. https://doi.org/10.15713/ins.mmj.3

Autoridad Autónoma del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao. (2013). Memoria Anual 2013. Lima, Perú. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Guizado Barrios, A. X. (2014). Lima Moderna. CIV Revista Civilízate, (Noviembre No5 año 3), 20–21. Retrieved from http://revistas.pucp.edu.pe/imagenes/civilizate/civilizate_005.html

Kohon, J. (2015). Metro de Lima. El caso de la Línea 1. Lima, Perú. Retrieved from http://scioteca.caf.com/handle/123456789/894

Plasencia C., O. (n.d.). Metro de Lima viene a todo tren.

Romero Sotelo, M. eugenio. (n.d.). Metros y trenes eléctricos del mundo. Análisis de un sistema de transporte masivo para Lima Metropolitana. Retrieved from http://miguelromerosotelo.com/pdf/03_01metros_trenes_electricos_mundo.pdf

Soleger Ingenierie, S.C., C. C. y M. asociados, & Consultores, C. S. A. I. (1989). ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE LA RED DEL METRO DE LIMA. Informe Final. Lima.

Soto Hurtado, A. (2018). Pasado , presente y futuro de la producción Ferroviaria en el Perú. Lima, Perú. https://doi.org/10.13140/2.1.1721.0240

EL VACIO DE LA PAUSA: EL TREN ELÉCTRICO EN EL IMAGINARIO URBANO

Dada la repercusión nacional del Tren Eléctrico, éste dio inicio a muchas etapas en la ciudadanía limeña, inclusive peruana. Inicio de una obra trunca, del declive político de un presidente[51], de una nueva realidad de fragmentación física en la metrópoli en medio de una crisis nacional por la época que duró el Terrorismo (1980-2000) el país. Aunque solo se había construido desde Villa El Salvador hasta Atocongo, el tren representó un ícono en la historia peruana, una huella en la memoria ciudadana y un constante cuestionamiento, al principio, sobre sus operaciones y después de 25 años, sobre si algún día funcionaría.
A pesar de que pueda parecer algo que quedó en el olvido, la mayoría de peruanos recuerda al gran elefante blanco, monumento que elogió a los impuestos pagados "para nada".

Quedó como una infraestructura en la memoria que representaba sentimientos negativos; al contrario de lo que propició la construcción del Camino Escénico entre Viña del Mar y Concón, que Booth describe como "una infraestructura ingenieril" con gran impacto favorable, por lo cual describe: *"El resultado de toda esta labor fue la producción un camino único en su clase en Chile una ruta turística visitada por millones de viajeros que a lo largo del tiempo han calificado esta ruta como proyecto de ingeniería que conjuga técnica y estética. (…) el camino entre Viña del Mar y Concón puede considerarse como la primera obra de ingeniería civil que conformó en sí mismo un paisaje turístico."* (Booth 2014, p. 310). Se hubiera querido tener un recuerdo tal del tren.
Esta cita trae a colación varios temas relacionados con el vacío dejado por el Tren en su larga pausa: ingeniería y estética, paisaje y turismo. Todo esto relacionado con la ciudad y la memoria que lleva cada ciudadano dentro de sí. Huella que lleva cada uno a donde va, huella que queda de donde viene. *"La ciudad, cada ciudad, se parece a sus creadores, y éstos son hechos por la ciudad."* (Rojas Mix, 2006)
Es por ello que el imaginario se vuelve un tema fundamental. No solo porque parte de las percepciones individuales - que sumadas se convierten en una sola recurrente sobre un tema -, sino porque comunican cómo son las personas, qué piensan, qué esperan o qué opinan de una determinada localidad, ciudad o metrópoli. Así como enfatiza de dónde vienen o a qué localidad representan.
Es una de las razones por las cuales cada ciudad tiene una descripción, una "forma de ser", una manera de ser anhelada. Esta subjetividad, permite comprender la cohesión ciudadana, dado que "la concepción colectiva es la que hace posibles las prácticas comunes y un sentimiento ampliamente compartido de legitimidad. (Rojas Mix, 2006)
Fueron tantos años de pausa, que la más evidente reacción ante ello fueron los colectivos sociales. Tal como lo indica Caldeira[52], los movimientos sociales marcan las diferencias para exponer injusticias y fue así con el tren.
Hubo muchos intentos por apropiarlo, por hacerlo formar parte de la ciudad o, en palabras de Rodríguez Rivero: de concretar *"la utopía urbana, la capacidad del ser humano de concretar sueños que pueden parecer absurdos, pero que son capaces de reestructurar la vida social"*[53]. Colectivos con o sin nombre que pintaron las columnas para que sean más que bloques de concreto, murales que "alegren" la vista de la ciudad por la huella negativa que transmitían en la percepción ciudadana.
Basurama[54] fue uno de los colectivos que no solo se encargó de pintar murales en las columnas; sino que, inclusive, hizo apropiación simbólica del viaducto al colgar de él cables y cuerdas para conformar espacios de juego para niños y grandes bajo el gran techo urbano, como si fuera un reclamo por el espacio arrebatado, por la necesidad de espacios de calidad para ciudadanía.

51 El caso Siragusa significó el pago de comisiones al presidente de la época por la construcción del Tren Eléctrico.
https://elcomercio.pe/politica/polemica/sergio-siragusa-es-candalo-persiguio-garcia-90-290662
Revisado el 26/11/2018
52 En Ciudad de Muros (Caldeira, 2007).
53 En (Fort Meyers, Espinoza Benza, Rodriguez Rivero, & Molmarova, 2017. p. 69)
54 http://basurama.org/proyecto/rus-lima-autoparque-de-atracciones/
Revisado el 26/11/2018.

Durante los años 80, 90 y 2000, por casi 25 años, fue un monumento que representó el despilfarro. Pasados los años y ya con el tren en operación; es decir, recientemente, la percepción de la ciudad ha cambiado. Tal como lo indica Montaner, como una estructura de la memoria y "desde una posición más amplia, se entiende el paisaje y el territorio (urbano) como algo hablado que debe ser explorado en sus estratos, estructuras y significados." (Montaner, 2008, p.117). Y es que lo relevante incide en lo que significa y representa para el colectivo ciudadano y todo aquél que pretenda intervenir en dicho contexto. Evidentemente, el punto en esta etapa de la reflexión es que, "*como manipuladores del medio físico, los urbanistas [quienes] están interesados ante todo en el agente externo de la interacción que produce la imagen ambiental. Diferentes ambientes se oponen o facilitan el proceso de elaboración de la imagen. (…) Asimismo, si se distribuye a los observadores en categorías cada vez más homogéneas en lo tocante a la edad, sexo, cultura (…). Cada individuo crea y lleva su propia imagen, pero parece existir una coincidencia fundamental entre los miembros de un mismo grupo." Son estas imágenes colectivas las que interesan a los urbanistas.* (Lynch, 2008, p. 16). Por ello es importante trabajar en la cotidianidad de la vivencia de la ciudad, para poder romper con la memoria del pasado y generar un nuevo imaginario a partir las intervenciones en la Línea 1, ahora completa.

55 El CAF ha anunciado su apoyo para iniciar estudios de un sistema de metro en la ciudad de Arequipa, al Sur del Perú. Se espera, a largo plazo, que todo polo regional, pueda tomar ejemplo o modelo de la intervención realizada en ML1 con el fin de superar ampliamente los problemas urbanos ocasionados. Así, la presente investigación se convierte en una posible base para la generación de proyectos para el futuro de las ciudades peruanas.
https://elcomercio.pe/economia/peru/caf-ofrecio-apoyo-construya-metro-arequipa-176804

CONSECUENCIAS ML1 SOBRE EL ESPACIO PÚBLICO Y LA CIUDADANÍA

No obstante, no basta con la mirada técnica de los entendidos en temas urbanos, sino que *"la participación ciudadana no es una exigencia retórica, ni una formalidad informativa, sino un debate político y cultural."* (Borja, 2016, p. 183) Es por ello que, fundamentalmente, hace falta congregar a todos los actores involucrados, dado que cada uno tendrá una visión imaginaria que, en conjunto, podrá dar nacimiento a una mejorada y estructurada visión de ciudad que se traduzca, posteriormente, en memoria para la mayoría.
Con cargo por representar el inicio de un gran sistema, el, ahora, Metro de Lima, podrían convertirse en una infraestructura de la memoria de lo tangible - a nivel nacional - con potencial, también, para la memoria nacional.[55] Porque, al parecer, la memoria podría tener escala o ser multiescalar; dado que *"La ciudad es en sí misma un conjunto de identidades que se suman, se confrontan o viven en forma más o menos aislada unas de otras. Hay identidades barriales, otras de carácter étnico (debido a las inmigraciones), de género y de edad (mujeres y jóvenes), de carácter sociopolítico, etc."* (Borja, 2016, p. 223); así como identidades regionales e, inclusive, nacionales.

Aunque ya esté funcionando y, con una línea completa, el Metro es una infraestructura de ruptura. Ha fragmentado barrios, ha roto relaciones vecinales, representa un gran impacto en la ciudad y no es proporcional a su demanda.
Irrumpe en la ciudad y se posa sobre una vía arterial que, geométricamente, corta a la ciudad en dos.
A pesar de los esfuerzos proyectuales ejecutados durante su construcción (2011-2014), que se verán en los siguientes capítulos, aún no existen proyectos de sutura integral[56] propuestos para el ente de fractura.

A continuación, un extracto del Taller Urban 4, que explica, en síntesis, algunos de los problemas urbanos generados por ML1:
"Lima se puede describir como una ciudad fragmentada que se compone de piezas aisladas como el centro histórico, el área financiera, los barrios residenciales urbanos, zonas residenciales suburbanas, barrios marginales y zonas de carácter comercial y servicios. En medio de ese panorama y debido a la estabilidad política y auge económico que goza el país desde hace aproximadamente una década, Lima empezó un proceso de transformación acelerado del paisaje urbano que está afectando la ciudad drásticamente, y en gran parte, no de la mejor forma. […] Desde la década de 1960 en adelante, las dinámicas de transporte se han establecido como una de las principales obsesiones de resolución de los políticos y sus administraciones. La aparición repentina y grotesca de grandes vías rápidas, pasos a desnivel, puentes de tres niveles, trenes (elevados o subterráneos), entre otros tantos medios de transporte se ha convertido en algo normal en cualquier ciudad que aspira a reconocerse como desarrollada o en vías de desarrollo. De todas ellas, los "Metros"—trenes urbano denominados metro, por su condición metropolitana— se construyen con grandes aspiraciones en la mayoría de ciudades desbordadas por su población y tráfico rodado como la primera y casi única solución a problemas de transporte y crecimiento urbano; y equivocadamente, se entiende igualmente como el medio perfecto para alcanzar el "status" que se vincula al desarrollo económico y social.

Sin embargo, la mayoría de estas 'soluciones' de gran infraestructura urbana generan nuevos problemas. La ruptura de la retícula, la segregación socio-espacial y las desigualdades sociales, entre otros tantos problemas, son lo que generalmente se derivan de estas intervenciones y son peores que las causas iniciales. […]

Para poder prevenir —o en todo caso— superar estos problemas, resulta imprescindible entender los proyectos de infraestructura como "proyectos urbanos", y así poder imaginar ciudades sanas, amigables y democráticas en el futuro. Se debe dejar de "ver" como un ente autónomo que produce barreras y se debe empezar a pensar como un elemento que articula la ciudad, que le permite crecer y mejorar su desarrollo junto a programas de equipamiento y servicios públicos, así como también desarrollos de vivienda colectiva, oficinas, comercio, cultura, recreación, entre otros. Para ello, es imprescindible asumir que el campo de los proyectos de infraestructura

56 Desde la Arqutectura, el Urbanismo y la Gestión Política.

son tarea de los arquitectos, y dedicarles todo el interés disciplinar para poder mejorar el paisaje y la calidad de vida urbana." (Kahatt, Morelli, & Solano, 2013, pp. 26 y 32)

Dados los aportes, merece mencionarse que ninguno de ellos podría darse sin tomar en cuenta, no solo temas relacionados con el título anterior, como ingeniería, estética, paisaje y turismo; si no se pone como interés común la ciudadanía. Tan maltratada y poco puesta en valor por parte de ML1, se ve pisoteada por los intereses desviados de los actores que la podrían forjar. ¿Para quién, si no, todo proyecto urbano; toda intervención urbana; todo intento por mejorar la ciudad?

Es por ello que Borja afirma que *"la ciudadanía es una conquista cotidiana. Las dinámicas segregadoras, excluyentes, existen y se renuevan permanentemente. La vida social urbana nos exige conquistar constantemente nuevos derechos o hacer reales los derechos que poseemos formalmente."* (Borja, 2016, p. 25) Con esta frase, es inminente tomar conciencia de que la mayoría de limeños son ciudadanos sin ciudadanía. Sin posibilidad de ciudad sana, amigable y democrática, como se describe en líneas anteriores. Con lo cual, darle prioridad en la escala de valores a tomar en cuenta en un proyecto urbano es esencial.
Este pendiente es un reto tal que Borja incide en que, *"la ciudad es la realización humana más compleja, la producción cultural más significante que hemos recibido de la historia. […] Hacer ciudad es ordenar un espacio en relación, es construir lugares significantes de la vida en común. […] Las ciudades son las ideas sobre las ciudades." Y producto de la "idea" es que se enlaza el subjetivo tema de imaginario y memoria para concluir con: "(Borja, 2016)La ciudad es el nacimiento de la historia, el olvido del olvido, el espacio que contiene el tiempo, la espera con esperanza. Con la ciudad nace la historia, la historia como hazaña de libertad. (…) Una Ciudad que se conquista colectiva e individualmente frente a los que se apropian privadamente de la ciudad o de sus zonas principales."*

Dado que la ciudadanía es una construcción colectiva, al igual que el imaginario y la memoria, otro de los desafíos es difundir la conciencia de que todos los diseñadores y gestores de la ciudad son responsables de lo que de ella se piense, se respire o se sienta desde la parte más subjetiva y emocional en relación con la difusión internacional de una cultura de promoción nacional. De modo que hacer ciudad con base en la ciudadanía se destaca sobre todo interés personal, de agrupación colectiva menor o política.

Por otro lado, es deber no dejar de aludir a la vasta área sin tratamiento o espacios conocidos como SLOAP's[57], dado que se podrían enumerar las extensas áreas alrededor y bajo el mismo viaducto. Por ende, se evidencia que ML1 no provee a la ciudad - tal como se esperaba en los estudios preliminares - de infraestructuras con actividades complementarias en las estaciones, sino que hizo caso omiso a las demás necesidades ciudadanas y solo se enfocó en tratar el medio de transporte. La infraestructura del metro ha perdido años y oportunidades de su vínculo con la ciudad para convertirse en un integrador, en un otorgador de derechos ciudadanos en plenitud, en un propiciador de espacios que reflejen el goce de la ciudadanía frente a la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

Borja, J. (2016). La ciudad conquistada. (A. Editorial, Ed.) (Tercera). Madrid.

Caldeira, T. P. do R. (2007). Ciudad de Muros. Barcelona: Gedisa.

Fort Meyers, R., Espinoza Benza, A., Rodriguez Rivero, L., & Molmarova, J. (2017). Otro urbanismo para Lima : Más allá del Mejoramiento de Barrios (Fondo Edit). Lima, Perú. Retrieved from http://www.fondoeditorial.pucp.edu.pe/arquitectura/642-otro-urbanismo-para-lima.html#.W6_9vxNKgtw

Kahatt, S., Morelli, M., & Solano, A. (2013). Infraestructura y Ciudad. Metro de Lima Linea 1. (S. Kahatt, M. Morelli, & A. Solano, Eds.) (Primera ed). Lima, Perú: Pontificia Universidad Catolica del Peru, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Retrieved from http://issuu.com/taller-urban-lima/docs/2013-1_urbanlima_MetroLinea1

Lynch, K. (2008). The Image of the City. (© Editorial Gustavo Gili, Ed.) (Primera Ed). Barcelona: Gráficas 92, Rubí.

Montaner, J. M. (2008). Sistemas Arquitectonicos Contemporaneos.pdf.

Rojas Mix, M. (2006). El imaginario : civilización y cultura del siglo XXI. Buenos Aires: Prometeo Libros.

57 Spaces Left Over After Planning o Espacios dejados de lado después de la planificación.

CENTRO CULTURAL DE LA NACIÓN

TRES

El Presente: Realidad Urbana ML1

ML1 como cicatriz, el tejido urbano y los espacios de oportunidad

Las Propuestas alrededor de ML1

Propuestas de transporte

- °Transporte urbano: ¿Cómo resolver la movilidad en Lima y Callao?
- °Autoridad Transporte Urbano para Lima y Callao

Propuestas urbanas

- °Cultura Metro
- °Taller Urbano Metro de Lima
- °Taller Urban 2013, PUCP
- °Propuesta de Rezonificación del Área de influencia de la Línea 1 del Metro de Lima
- °PLAM 2035

Concepciones vigentes sobre el espacio público

- °Ecología Urbana y desarrollo sostenible
- °El Espacio Público y la centralidad
- °Referentes proyectuales

Concepciones sobre los sistemas metro a nivel mundial

- °Estética del paisaje del metro y la ciudad
- °Estética del metro, actividades complementarias y pertenencia
- °Ciudad e identidad a partir del metro Monumentalidad en las estaciones del metro
- °Referentes Proyectuales

SECCHI, Bernardo.
Primera Lección de Urbanismo. 2014.

Partiré siempre desde el presente, que es la única cosa de la cual tenemos una experiencia, aunque se imperfecta.

TRES

El Presente:
Realidad Urbana ML1

ML1 como cicatriz, el tejido urbano y los espacios de oportunidad

Las Propuestas alrededor de ML1

Propuestas de transporte

- °Transporte urbano: ¿Cómo resolver la movilidad en Lima y Callao?
- °Autoridad Transporte Urbano para Lima y Callao

Propuestas urbanas

- °Cultura Metro
- °Taller Urbano Metro de Lima
- °Taller Urban 2013, PUCP
- °Propuesta de Rezonificación del Área de influencia de la Línea 1 del Metro de Lima
- °PLAM 2035

Concepciones vigentes sobre el espacio público

- °Ecología Urbana y desarrollo sostenible
- °El Espacio Público y la centralidad
- °Referentes proyectuales

Concepciones sobre los sistemas metro a nivel mundial

- °Estética del paisaje del metro y la ciudad
- °Estética del metro, actividades complementarias y pertenencia
- °Ciudad e identidad a partir del metro Monumentalidad en las estaciones del metro
- °Referentes Proyectuales

Foto 21
Óvalo Arriola

EL METRO COMO CICATRIZ, EL TEJIDO URBANO Y LOS ESPACIOS DE OPORTUNIDAD

Analizar el caso particular del Metro de Lima, y en especial de ML1, requiere una serie de perspectivas que, superpuestas, podrán generar sinergia para el desarrollo de la investigación sobre la posible pérdida de autonomía de la infraestructura para vincularla con la ciudad a su favor. A continuación, se presentan los temas principales desde los cuales se enfocará el análisis sobre la Línea 1 del Metro de Lima.

Acción Política y Cicatriz Urbana

Aparentemente, ML1 es la evidencia más fuerte del actuar político y la responsabilidad que este tiene sobre la ciudad de Lima. Dada su evidente centralidad geométrica y la carencia de relación con la ciudad, constata afirmaciones como la que Hamann propone en la siguiente reflexión:

"Lima Metropolitana se ha generado como un organismo vivo y devorador no solamente de tierras agrícolas, de sus parajes desérticos, de sus cerros y de sus barrios, sino también de su propia cultura. Una marabunta que avanza incluso sobre sí misma imponiendo su caos, destruyendo cualquier huella del principio de orden y planeamiento urbano, destruyendo inclusive su pasado original." (Hamann, 2013; p.6) Y es que la huella usurpada, para el metro, fue el tejido urbano. Diverso en todo sentido y atacando de una manera brutal, el metro – a nivel o aéreo - deja a su paso una serie de espacios que quedan en el olvido político. Por ello es pertinente decir *"¿La ciudad contra el Estado? […] En todo caso se cuestiona la relación tradicional de subordinación de la ciudad al Estado y se propone un nuevo reparto de competencias de recursos. No tanto una relación basada en la jerarquía y en la compartimentación de competencias como una relación de tipo contractual y cooperador. […] La flexibilidad que hoy demanda el urbanismo operacional tiende a romper rigideces que muchas veces tiene el ordenamiento jurídico administrativo."* (Borja, 2016; p. 24); por ello, contrapuestas, encontramos decisiones políticas de gobierno que proponen el desarrollo sostenible y prometen seguir a cabalidad lo propuesto por la Nueva Agenda Urbana[58] frente a decisiones políticas que aún creen en el desarrollo de Lima a partir del protagonismo del automóvil.[59]

Dadas estas condiciones gubernamentales en todas las escalas políticas en cuanto a lo urbano, es inquietante ver cómo la disociación entre la nueva infraestructura y el tejido urbano circundante denota una especie de operación autónoma impuesta en aras del progreso y una, aparente, solución eficaz al problema de la movilidad en Lima[60]. Sería muy facilista afirmar que el aspecto físico del metro constituye una cicatriz que necesita algún tipo de cura para integrarse a la ciudad, por lo que reflexionar sobre los matices de esta especie de marca en la piel urbana es fundamental para entender demás temas que se desprenden de esta metáfora propiciando el siguiente diálogo:

-"Una cicatriz es el resultado de una herida" (Español Echániz, 2016; p.10)

- ¿Es el metro una gran herida urbana?

-Las heridas causadas por agentes naturales *"son cicatrices de vida, no heridas."* (Español Echániz, 2016; p.10)

- ¿es el metro una cicatriz? El deterioro del paisaje no fue causado por agentes naturales. Probablemente *naturales* en nuestra cultura política.

-"…cicatrices que son marcas quedan en el paisaje que nos hablan de su condición dinámica (un sitio que no siempre fue así, ni lo será en el futuro), de su condición espacial (un sitio que está junto a este y lejos de aquél, que se quiebra, posee sus propias formas de vida y ha sido sólo en parte moldeado por los que por allí pasaron) y, en fin, de su condición vital (un sistema que nos mantiene vivos) y de su condición concreta (este sitio real, no ese, ni aquel, tampoco el que te puedas imaginar a tu libre capricho, sino el que es y no otro)." (Español Echániz 2016; p.10)

Se podría continuar la analogía y deducir que la Línea 1 del Metro presenta las siguientes condiciones:

Condición dinámica:

Los cambios en el tejido urbano y las relaciones físicas que actualmente están truncadas y que podrían conectarse por intervenciones urbanas en el futuro.

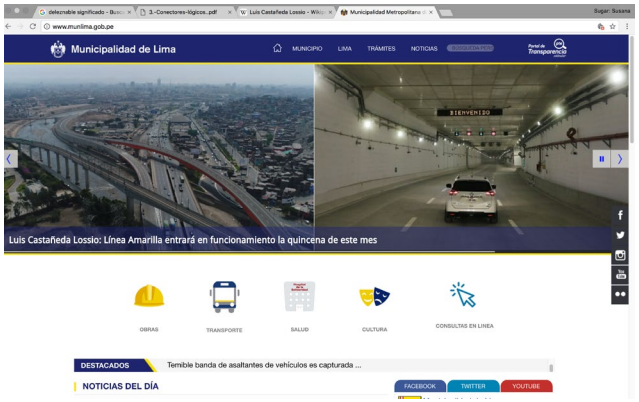


Figura 11: Página de Inicio de la Municipalidad Metropolitana de Lima. Fuente: http://www.munlima.gob.pe/. Revisado el 10/07/2018[64]

58 El Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021 fue lanzado por el gobierno de Alan García Pérez en el 2010 y es quien promovió la continuación de la línea del metro durante su mandato. El tren inició operaciones el 11 de julio de 2011 habiendo sido colocada la primera piedra en otro de los mandatos de Pérez, en 1986.

59 La Municipalidad Metropolitana de Lima archivó el PLAM 2035 y vio deleznable todo el esfuerzo de académicos y profesionales que se sumaron para producir toda la cartera de proyectos que no fue tomada en cuenta. La página del plan se desactivó apenas inició la gestión política del 2014 de Luis Castañeda Lossio.

60 El mismo Decreto Supremo Nº 039-2010-MTC indica "Que, las actuales condiciones del transporte público urbano, requieren de la adopción de medidas destinadas a mejorar la circulación del transporte terrestre en las ciudades, a través de la provisión de un medio de transporte masivo, moderno y económico para los usuarios, que disminuya significativamente los tiempos de viaje, la congestión vehicular, la contaminación ambiental y los accidentes de tránsito, incidiendo significativamente en la productividad de las actividades económicas y en el bienestar de la población, especialmente la de menores ingresos;…"

61 Todos los espacios vacantes y SLOAP's referidos en el título anterior.

62 Primero automóviles y, hoy, trenes; las vías excavadas y ahora las aéreas. ¿Cuándo aceptamos que ese pedazo de suelo pertenecía a otros no ciudadanos?

63 Con prioridad en la población.

64 A continuación, la transcripción de la redacción del diario El Comercio:
La historia de cómo el gobierno de Alan García Pérez se hizo de los permisos para ejecutar el llamado metro de Lima cobra hoy vigencia. El 19 de febrero del 2009, el entonces presidente se embarcó en un viaje relámpago a Cusco acompañado por su ministro de Transportes, Enrique Cornejo, y el representante de Odebrecht en el Perú, Jorge Barata, para inaugurar un tramo de 40 kilómetros de la Interoceánica sur.
Según la agenda presidencial, esa era la única actividad programada del día. Sin embargo, a las 8 de la noche, García

convocó de emergencia a su Consejo de Ministros en Palacio de Gobierno. La Unidad de Investigación de El Comercio accedió al acta de la sesión de consejo de aquel día en que el único punto de la agenda era aprobar un decreto de urgencia para encargar al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) la ejecución de obras del metro de Lima. A las 9 de la noche, García puso su firma en el acta.
Ese mismo día, en simultáneo, el alcalde de Lima, Luis Castañeda Lossio, en sesión de concejo municipal, aprobó la celebración de un convenio con el MTC para viabilizar la concesión de la referida obra. Al día siguiente, el 20 de febrero, el ministro Cornejo y el alcalde firmaron el convenio marco de cooperación interinstitucional para sacar adelante este proyecto. Ocho días después, se publicó en el diario "El Peruano" el Decreto de Urgencia 032-2009, mediante el cual se transfiere la entidad a cargo de la ejecución del metro de la municipalidad al MTC.
Posteriormente, se publicaron otros cinco decretos de urgencia y tres decretos supremos hasta diciembre del 2010, según el informe de Juan Pari, ex congresista que presidió la Comisión Lava Jato, la cual investigó las presuntas irregularidades en los contratos con las empresas brasileñas.
Esta es el acta de la sesión extraordinaria del Consejo de Ministros del 19 de febrero del 2009 que no estaba considerada en la agenda oficial del día, ni de la Presidencia de la República ni del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. El único tema que se debatió y aprobó fue el proyecto de decreto de urgencia para que la cartera del ministro Enrique Cornejo se hiciera de la ejecución del metro de Lima. (Fuente: El Comercio)

—Las imputaciones de Pari—

Según el informe Pari, entre todas las disposiciones legales se otorgó a la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico (AATE) "una serie de prerrogativas en la ejecución del contrato sin necesidad de contar con el aval de la Contraloría General de la República, de Ositrán y hasta del propio Ministerio de Transportes y Comunicaciones".
La cabeza de la AATE era Oswaldo Plasencia Contreras, cercano colaborador de Cornejo y ex asesor del presidente García. Asimismo, se señala que durante su gestión como director ejecutivo de la AATE, Plasencia "habría tenido plenos poderes para aprobar adendas, adicionales de obras, expedientes técnicos definitivos sin necesidad de contar con la opinión de la contraloría general".
Antes de ocupar este cargo, Plasencia se desempeñó como asesor asignado al despacho del ex presidente, designado por Provías Nacional. Luego pasó a asesorar al entonces ministro de Transportes Enrique Cornejo. Finalmente recaería en el

—Las objeciones de la contraloría—

La Contraloría General de la República realizó una auditoría al metro de Lima y detectó varias irregularidades en la ejecución de este proyecto.
Los resultados arrojaron un perjuicio al Estado por este primer tramo de 111 millones de dólares, y responsabilidades administrativas y penales en diversos funcionarios involucrados en la obra.
Fue así que la contraloría denunció a Plasencia por haber suscrito ciertas ampliaciones de plazo a favor de Odebrecht sin cobrarle la penalidad establecida en el contrato.
Además, a Walter Arboleda (gerente de Ingeniería y Obras), Jorge Urdanivia (encargado de la jefatura de Obras Civiles) y José Danós (jefe de la Oficina de Asesoría Legal).
En menos de un año, a través de disposiciones legales extraordinarias, se logró allanar el camino para que el esperado metro de Lima viera la luz verde.

Condición espacial:
Moldeada por la gestión.

Condición vital:
Las repercusiones en la calidad de vida circundante.

Condición concreta
La realidad de interacciones y vida urbana alrededor de este.

¿Podría considerarse, el viaducto, entonces, además de una cicatriz en el paisaje limeño, a la vez, una herida por los agentes naturales de la política peruana; una barrera para la ciudadanía y la integración urbana de Lima? En tanto barrera para la integración, esta marca no hace más que evidenciar el estado espacial de la estructura construida y su impacto sobre la ciudad y los ciudadanos; infraestructura aún sin vocación[61] de cambio tanto físico como político por su accionar autónomo. Y como barrera para la ciudadanía, se convierte en una necesidad de recuperación de lo que nos ha sido arrebatado por máquinas. [62]

A manera de llamada de atención sobre heridas y arrebatos, Jordi Borja plantea:

"Es necesario no olvidar que cada proyecto puede ser mucho más importante por lo que suscita que por lo que es en primera instancia." y *"nadie es propietario exclusivo de ningún trozo de territorio. Ni la municipalidad, ni el promotor, ni los vecinos"; por ello "el debate ciudadano ha de estar orientado por objetivos de política urbana explícitos, pero es necesario hacer emerger los valores culturales y los intereses sociales implícitos."* (Borja, 2016; p.183)

¿Desde dónde resolver el metro? La potencia de una respuesta a un problema siempre estará centrada en los resultados. Es por ello que menguar lo que ha provocado el metro en la ciudad es la llamada hacia la cauterización que requiere una sutura que rebase los límites de lo indeleble para convertirse en parte integrante – en aspectos físicos, operativos y eco sistémicos[63] – del gran paisaje limeño. Como problema heredado de la acción política, la cicatriz metro está llamada a ser un elemento articulador en la ciudad, que constituya una significancia notable en la memoria ciudadana ya quebrantada por las acciones anteriores.

demanda son Grau (9,69), Gamarra (9,88) y La Cultura (9.09).

BIBLIOGRAFÍA

Borja, J. (2016). La ciudad conquistada. (A. Editorial, Ed.) (Tercera). Madrid.

Español Echániz, I. (2016). Las Cicatrices Del Paisaje y la Ética de la Metáfora. Revista Paisea, 9–14. Retrieved from http://www.paisea.com/2016/06/articulo-01-016/

Fort Meyers, R., Espinoza Benza, A., Rodriguez Rivero, L., & Molmarova, J. (2017). Otro urbanismo para Lima : Más allá del Mejoramiento de Barrios (Fondo Edit). Lima, Perú. Retrieved from http://www.fondoeditorial.pucp.edu.pe/arquitectura/642-otro-urbanismo-para-lima.html#.W6_9vxNKgtw

Hamann, J. (2013). Lima: Espacio público, arte y ciudad. (J. Hamann, Ed.) (1a ed.). Lima.

Se espera que Lima y Callao tengan un único Sistema Integrado de Transporte [SIT].

TRES

El Presente:
Realidad Urbana ML1

ML1 como cicatriz, el tejido urbano y los espacios de oportunidad

Las Propuestas alrededor de ML1

Propuestas de transporte

- °Transporte urbano: ¿Cómo resolver la movilidad en Lima y Callao?
- °Autoridad Transporte Urbano para Lima y Callao

Propuestas urbanas

- °Cultura Metro
- °Taller Urbano Metro de Lima
- °Taller Urban 2013, PUCP
- °Propuesta de Rezonificación del Área de influencia de la Línea 1 del Metro de Lima
- °PLAM 2035

Concepciones vigentes sobre el espacio público

- °Ecología Urbana y desarrollo sostenible
- °El Espacio Público y la centralidad
- °Referentes proyectuales

Concepciones sobre los sistemas metro a nivel mundial

- °Estética del paisaje del metro y la ciudad
- °Estética del metro, actividades complementarias y pertenencia
- °Ciudad e identidad a partir del metro Monumentalidad en las estaciones del metro
- °Referentes Proyectuales

Foto 22
Avenida Canadá

PROPUESTAS DE TRANSPORTE

Transporte urbano: ¿Cómo resolver la movilidad en Lima y Callao?
Mariana Alegre
2016

El documento propuesto parte del análisis del transporte que arroja como conclusión que la prioridad de una propuesta en la ciudad de Lima debiera ser dirigida a la gestión del transporte[65]. Dado que la mayoría limeña utiliza transporte público[66], es necesario el planteamiento de una mejor gestión fuera de los mitos de la congestión[67].
Uno de los puntos relevantes del documento es que el sistema metro representa el 0.3% de la distribución modal de viajes en Lima y Callao.
Esto demuestra la desproporción en cuanto al impacto físico que aquél demuestra en la ciudad. Y es por ello que es relevante citar esta propuesta en la investigación.
Urge, pues, resolver el tema de integración de la infraestructura del metro con la ciudad, porque el solo hecho de que posibilite la apertura a formar parte de un sistema integrado de transporte, propiciaría que la movilidad limeña sea eficiente. Por ello, propone: *"en Lima podríamos resolver muchos de los problemas del transporte si se apostara por un saneamiento de las vías y se invirtiera en un sistema de transporte público masivo de calidad, integrado y multimodal."* (Alegre & Alarcón, 2016, p. 9)

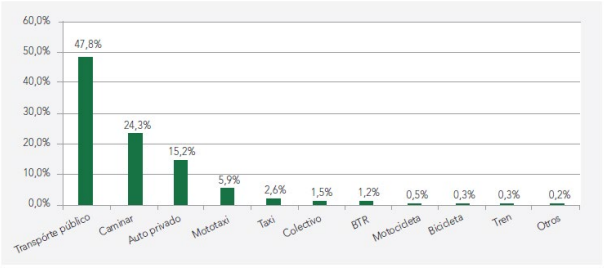
Otro de los puntos importantes es la superposición de poderes administrativos sobre el transporte, por lo cual propone una reingeniería.

"Este modelo pro automóviles mantiene una relación indivisible con los patrones de desarrollo urbano de las ciudades. Así, ciudades que crecen horizontalmente y que suelen ser de baja densidad o, dicho de otra manera, de viviendas de poca altura y unifamiliares, antes que de crecimiento vertical con edificios multifamiliares, refuerzan la necesidad del auto como –a veces única– manera de transportarse." (Alegre & Alarcón, 2016, p. 15)

"Luego, se describirán las opciones de política seleccionadas, las cuales son: la necesidad de incorporar el enfoque de movilidad urbana sostenible; propiciar un sistema de transporte integrado, multimodal y sostenible; reconocer que el sistema de transporte de pasajeros es un servicio público esencial; gestionar adecuadamente los flujos viales; y, por último, repensar, rediseñar e implementar una nueva y/o fortalecida institucionalidad a todo nivel de gobierno."

Diagrama 11: Entidades gubernamentales que tienen ingerencia sobre el Transporte Urbano en Lima y Callao
Elaboración propia

65 "un problema común a todas las ciudades peruanas es la falta de un adecuado sistema de transporte que facilite los desplazamientos de personas y bienes1. Las políticas públicas, reflejadas en la gestión del transporte y obras, junto a las demandas ciudadanas, en particular de los conductores de vehículos, han estado orientadas a favorecer al auto privado y no a plantear soluciones que se centren en la movilidad sostenible como eje de desarrollo para ofrecer distintas formas de movilizarse que prioricen, sobre todo, al transporte público y también al peatón y al ciclista." (Alegre & Alarcón, 2016, p.5)
66 "un transporte público que cumple sus funciones de una manera eficaz y eficiente, es la integración del mismo en tres niveles: físico, tarifario y también en cuanto a su planificación. Es por ello que la integración es la clave de los buenos sistemas de transporte público…" (Alegre & Alarcón, 2016, p.6)
67 Solo el 15.5% de la población cuenta con un automóvil. Es una creencia que la congestión se deba a la cantidad de automóviles, según la propuesta.
68 Autoridad Única de Transporte y Movilidad para



FUENTE: JICA (2013). Elaboración propia.

Diagrama 12: Distribución de viajes diarios en Lima y Callao en el año 2012, por medio de transporte
(Alegre & Alarcón, 2016, p.6)

TABLA 3
BALANCE DE BENEFICIOS Y PERJUDICADOS POR LAS OPCIONES DE POLÍTICA

POLÍTICA	BENEFICIADOS	PERJUDICADOS
1. Incorporación del enfoque de movilidad sostenible como eje para las políticas públicas.	• Peatones. • Ciclistas. • Usuarios de transporte público. • Usuarios de transporte privado. • Sector privado (a través de un aumento en la productividad).	• Posible impacto al sector automotriz.
2. Asignación de la categoría de servicio público esencial al transporte de pasajeros.	• Usuarios de transporte público. • Personas de bajos recursos. • Sector privado (mediante incentivo a la inversión en transporte).	• Operadores de servicios de transporte tradicional (combis, cústeres y buses) e informal (mototaxis, colectivos, etc.).
3. Promoción de un sistema de transporte sostenible, articulado e integrado que facilite las transferencias entre modos de viaje.	• Usuarios de transporte público. • Peatones. • Ciclistas. • Usuarios de transporte privado.	• Operadores de servicios de transporte informal (combis, mototaxis, colectivos, etc.). • Personas que dependen del sistema informal de transporte; p. ej.: choferes, cobradores, "dateros", talleres mecánicos. • Personas que dependen indirectamente del sistema tradicional e informal de transporte; p. ej.: vendedores ambulantes, vendedores de alimentos en las cocheras, prestamistas.
4. Gestión vial de los flujos del tránsito en la ciudad.	• Peatones. • Ciclistas. • Usuarios de transporte público. • Usuarios de transporte privado. • Sector privado (a través de un aumento en la productividad).	• Pueden presentarse molestias por exigencias de disminución de velocidad por parte de conductores.
5. Reingeniería de la gobernanza del transporte y la movilidad sostenible.	• Peatones. • Ciclistas. • Usuarios de transporte público. • Usuarios de transporte privado. • Sector privado (a través de un aumento en la productividad).	• Operadores de servicios de transporte informal (combis, mototaxis, colectivos, etc.).

FUENTE: Elaboración propia.

Tabla 4: Balance de beneficiados y perjudicados por las opciones de política.
(Alegre & Alarcón, 2016, p.6)

Autoridad Transporte Urbano para Lima y Callao

Con base en dos estudios previos: AUTRAM[68] y CAF[69], la conceptualización de la Autoridad de Transporte Urbano fue lanzada por el Ministerio de Transportes y comunicaciones en el año 2016. El 18 de septiembre de 2018 fue aprobado, en el Congreso de la República, el proyecto de ley para su creación. Después de ajustes sobre el documento, el 21 de noviembre del presente se aprobó la creación de la entidad.
Con dicha institucionalización, se espera que Lima y Callao tengan un único Sistema Integrado de Transporte [SIT] que gobierne todo tipo de modo de movilidad en vínculo con el concepto de ciudad. Así, la conurbación entre Lima y Callao podrá trabajar de manera conjunta y olvidar la disociación que, hasta hoy, mantienen a nivel gubernamental.[70]
Al cierre de la presente investigación, se espera la aprobación del reglamento de la ley, así como la aprobación del reglamento de organización y funciones de la ATU.[71]

De acuerdo con la propuesta conceptual, la ATU tiene las siguientes funciones[72]:

- Planificación y coordinación
- Gestión de servicios
- Integración tarifaria y de recaudo
- Desarrollo y financiación de infraestructuras
-

Así, la misión de la ATU se resumen en lo siguiente:

• La misión de la ATU es el desarrollo de un sistema de transporte metropolitano integrado, de calidad, seguro, satisfactorio para el ciudadano, eficiente y económica y ambientalmente sostenible.

• En este contexto, la ATU debe realizar una planificación integradora de todos los sistemas de transporte público, eficaz y de carácter ejecutivo que guíe tanto el desarrollo de nuevas infraestructuras y servicios como su gestión.

• Asimismo, debe incidir directamente en todos los elementos de transporte que comportan integración entre modos de transporte: sistema único de recaudo, multimodalidad, imagen común del transporte, ser el interlocutor con el ciudadano y el usuario, etc.

• Debe facilitar la ejecución de infraestructuras viales y de transporte público mediante una planificación adecuada, así como facilitar la interlocución interadministrativa y los procedimientos necesarios para su aprobación y financiación.

• Asimismo, debe aportar su visión de planificación y coordinación en los planes, proyectos y gestión de sistemas de tránsito, movilidad no motorizada y desarrollo urbano en el ámbito metropolitano.

Figura 12: Comunicación oficial sobre ATU
https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/18955-mtc-con-la-autoridad-de-transporte-urbano-para-lima-y-callao-se-podra-planificar-regular-y-fiscalizar-el-servicio-de-transporte-terrestre
Revisado 25/11/2018

Lima Metropolitana y provincias conurbadas propuesta por la Fundación Transitemos.
http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/DECDC10911291CB90525817500708611/$FILE/Transitemos-Propuesta-Autoridad-Unica-de-Transporte-y-Movilidad-AUTRAM.pdf
Revisado el 25/11/2018

69 Estudio realizado por el CAF (Banco de Desarrollo de América Latina)
(Ministerio de Transportes y Comunicaciones & Deloitte Consulting S.L.U, 2016, p. 130-132)

70 "Como es de público conocimiento, la degradación del sistema de movilidad de Lima-Callao se debe en gran medida a la escasa capacidad para planificar y gestionar de manera coordinada el tránsito vial y el transporte masivo de la metrópoli.
Por ello, la futura Autoridad de Transporte Urbano se entiende más como un ente planificador y de coordinación que como un organismo ejecutor. Lima y Callao han tenido experiencias de concertación bilateral entre las municipalidades provinciales (Consejo de Coordinación Lima-Callao) que no han tenido éxito. Por otro lado, el diálogo entre las municipalidades, el MTC y el MEF para el desarrollo de proyectos transporte es difícil; existen conflictos entre las municipalidades provinciales para la autorización y regulación de las rutas que traspasan los límites provinciales, problemas de coordinación para la regulación del taxi y otros ligados a la movilidad, cuyo ámbito trasciende el territorio de una municipalidad para afectar a la conurbación Lima-Callao."
(Ministerio de Transportes y Comunicaciones & Deloitte Consulting S.L.U, 2016, p. 18)

71 - ¿Qué viene ahora?-

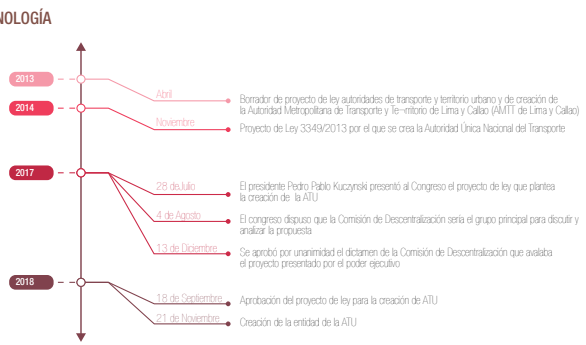


Diagrama 13: Cronología de aprobación de ATU
Elaboración propia

En 60 días el Poder Ejecutivo debe aprobar el reglamento de esta ley, y 120 días como máximo, debe aprobar el reglamento de organización y funciones de la ATU.
"La implementación de esta ley la dividiría en tres etapas, una normativa, otra de transferencias y fusión porque habrá entidades que se unirán a la ATU como Pro Transporte, la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico y las gerencias de transporte de Lima y Callao; y la última etapa de operación", explicó Concha a este Diario.
La ATU estará a cargo de un consejo directivo, que en 60 días como máximo (contados desde la vigencia del reglamento) debe instalarse.
"Estamos de acuerdo con los plazos porque muchas de las propuestas que contiene la ley ya las hemos ido trabajando", indicó.
En un plazo máximo de 90 días calendario, a partir de la instalación del consejo directivo, las municipalidades de Lima y Callao deberán transferir a la ATU "el acervo documentario, bienes muebles e inmuebles, pasivos, obligaciones, contratos y personal vinculado al ejercicio de la función del transporte terrestre".
El proyecto también indica que con el objetivo de garantizar la sostenibilidad de transporte terrestre, el MTC y el Ministerio de Economía aprobarán en el plazo de 90 días calendario las políticas de subsidio en favor de los servicios de transporte "privilegiando a los sectores más vulnerables de la colectividad".
https://elcomercio.pe/lima/transporte/autoridad-transporte-urbano-implementara-noticia-580490
72 (Ministerio de Transportes y Comunicaciones & Deloitte Consulting S.L.U, 2016, p. 14, 139)

El Comercio

Lo último | Opinión • Política • Economía • Perú • Lima • Mundo • Luces • DT • Somos • Ver Más COLECCIONES Club

MÁS EN TRANSPORTE

LC Perú: más de 900 pasajeros afectados por suspensión de operaciones

San Isidro: ciclovía conectará zona de Corpac con el Centro Financiero

#NoTePases: así clonan las huellas digitales para obtener brevetes

Surco: auto chocó contra tres vehículos y terminó empotrado en casa

Surco: cinco vehículos chocaron cerca del puente El Derby esta madrugada

Brevetes sin control: MTC admite fallas en el sistema | #NoTePases

TRANSPORTE

¿Qué es la ATU y en cuánto tiempo se implementará?

El pleno aprobó la creación del ente que deberá acabar con el desorden vehicular en la capital. En 60 días se debe presentar el reglamento. Se buscará establecer un único sistema de pago de pasajes

Con la aprobación de la autoridad del transporte urbano de Lima y Callao, los limeños podrán contar con un único sistema de pago de pasaje. El ente ordenará las rutas de los buses. (Miguel Bellido / El Comercio)

Ana Briceño

Figura 13: Noticias ATU
https://elcomercio.pe/lima/transporte/autoridad-transporte-urbano-implementara-noticia-580490
Revisado el 25/11/2018

De esta forma, el sistema urbano integral de transporte estaría conformado por los siguientes subsistemas:

- El Tren Eléctrico
- Sistema Metropolitano (COSAC)
- Corredores complementarios
- Rutas de transporte público en autobús, bajo autorización

Aunque lo más saltante de esta propuesta sea la integración de todas las entidades que regulan el transporte, lo que se avecina es la posibilidad de que las municipalidades puedan vincularse con una única entidad para la mejora de la ciudad frente a temas de transporte.
Es allí donde surge la relevancia desde el tema metro. Y es que la posibilidad de integración en términos urbanos tendrá la posibilidad de mantener un canal a nivel de políticas públicas y de gobierno, de modo que con la consideración del transporte urbano de pasajeros como un servicio público, la disociación entre transporte y urbanismo quedará atrás.

La Cultura Metro trae beneficios ciudadanos porque es casi la única forma de traspasar las fronteras autónomas del viaducto.

TRES

El Presente:
Realidad Urbana ML1

ML1 como cicatriz, el tejido urbano y los espacios de oportunidad

Las Propuestas alrededor de ML1

Propuestas de transporte

- °Transporte urbano: ¿Cómo resolver la movilidad en Lima y Callao?
- °Autoridad Transporte Urbano para Lima y Callao

Propuestas urbanas

- °Cultura Metro
- °Taller Urbano Metro de Lima
- °Taller Urban 2013, PUCP
- °Propuesta de Rezonificación del Área de influencia de la Línea 1 del Metro de Lima
- °PLAM 2035

Concepciones vigentes sobre el espacio público

- °Ecología Urbana y desarrollo sostenible
- °El Espacio Público y la centralidad
- °Referentes proyectuales

Concepciones sobre los sistemas metro a nivel mundial

- °Estética del paisaje del metro y la ciudad
- °Estética del metro, actividades complementarias y pertenencia
- °Ciudad e identidad a partir del metro Monumentalidad en las estaciones del metro
- °Referentes Proyectuales

Foto 23
Metro desde Gamarra

Cultura Metro[73]

Metro de Lima
2012- a la fecha

La Cultura Metro es un tema recurrente en todos los países que poseen un sistema integral de metros. Tiene por objetivo educar a la población sobre el uso del sistema y proveer actividades complementarias a él. Con énfasis social, trae beneficios ciudadanos porque es casi la única forma de traspasar las fronteras autónomas del viaducto. Al componerse de programas recreativos con base en temas educativos, culturales y deportivos, se acerca a la población usuaria de todas las edades. Es por ello que cuenta con programas escolares que forman a los niños en el conocimiento y uso del metro. Promueve también formas alternativas de generar conciencia colectiva sobre el medio ambiente, con el reciclaje y los cuidados sobre la propia ciudad.

Es posible llevar la Cultura Metro a otros niveles si se pusiera en práctica la recomendación del Estudio Complementario de la Red del Metro de Lima, el cual en 1998 planteaba la posible adquisición de inmuebles en zonas aledañas del metro para utilizarlos como extensión del sistema en beneficio de la población y, posiblemente, con miras a la difusión del sistema.

24 cultura metro

Fueron formados en talleres de capacitación donde aprendieron la metodología de información

Metro comunicadores,
el enlace con los usuarios y la comunidad

Dentro de la campaña de difusión de los beneficios del Metro de Lima, la Autoridad Autónoma del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao (AATE), viene capacitando constantemente a líderes de instituciones públicas y privadas.

La finalidad de estos talleres es generar promotores y comunicadores de la Cultura Metro dentro de sus propias instituciones y en la comunidad; dándole a conocer al participante la metodología de información de acuerdo al público objetivo y proceso de cambio cultural.

El primer "Taller de Formación de metro comunicadores" se desarrolló en las instalaciones del Centro de Convenciones Real Audiencia de San Borja y estuvo dirigido a instructores del Programa Nacional de Capacitación de Educación en Seguridad Vial del Ministerio de Educación (PRONACESVI) y promotores de tutoría de las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL) N.° 01, 03 y 07.

Ellos tienen la responsabilidad de generar una relación de confianza con la población

El taller estuvo a cargo de un grupo de especialistas en temas sociales, junto al urbanista Poul Knudsen, jefe de la Unidad de Gestión Socio Ambiental de la AATE, quienes coincidieron en señalar la importancia de los "metro comunicadores", porque tendrán la responsabilidad de generar la relación de confianza entre el Metro de Lima, los usuarios y la comunidad.

Alianzas estratégicas

La AATE, estableció alianzas con distintas municipalidades como, Villa El Salvador, San Borja, Santiago de Surco, Surquillo y la Victoria, así como con los ministerios del Ambiente, de la Mujer y de Educación, para la difusión de la información del Metro de Lima.

Los metro comunicadores tienen la misión de generar la relación de confianza entre el Metro de Lima, el usuario y la comunidad, de modo que difundan la denominada Cultura Metro.

En ese contexto y buscando resultados de la Cultura Metro, la AATE viene capacitando a los líderes de los diferentes municipios, mediante talleres dinámicos y fueron los representantes de la Municipalidad de San Borja los primeros en recibir las charlas.

Este taller se desarrolló en la Biblioteca Nacional y contó con la presencia de representantes del Ministerio de Educación y de la AATE.

Figura 14: Cultura Metro en la Revista AATE
Fuente: (Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico, 2012)

73 Tomado de (Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico, 2012)
74 Tomado de (Soldevilla, 2012)

Figura 15: Cultura Metro en la Web de la Línea 1
Fuente: https://www.lineauno.pe/arte-vecinal
Revisado 25/11/2018

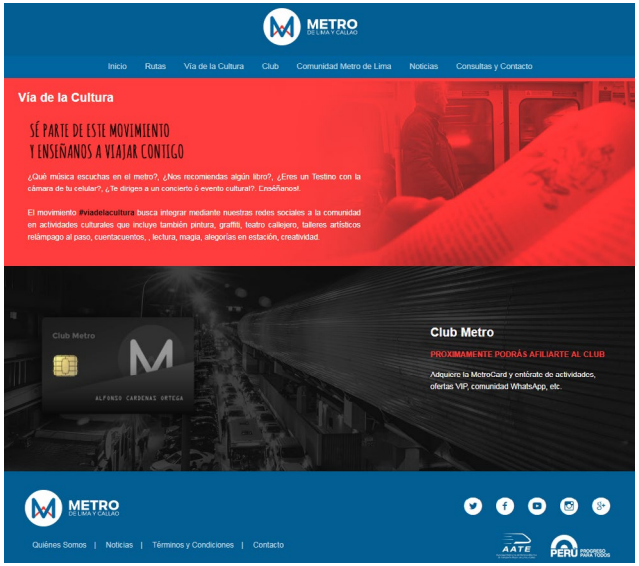


Figura 16: Cultura Metro en la Web del Metro
Fuente: https://www.metrodelima.gob.pe/
Revisado 25/11/2018

Al inicio de funciones, el metro, a través de AATE, elaboró materiales como:

- La Guía del Usuario
- Guía del Facilitador
- Historietas
- Juego: Viajando con el Metro de Lima
- Charlas bajo el Programa Nacional de Capacitación de Educación en Seguridad Vial
- Talleres de Sensibilización con Actores Sociales
- Campaña de difusión de los beneficios del Metro de Lima en escuelas
- Talleres de inclusión social a través del deporte: vóley, fútbol, tenis de mesa y rugby

Taller Urbano Metro de Lima: Presente y Futuro[74]

José Carlos Soldevilla
PUCP
2012

La facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP realizó el Taller Urbano Metro de Lima, presente y futuro y tal como lo indica el autor, “El evento buscó crear un espacio de discusión y propuesta desde el ámbito académico, acerca de los efectos del sistema de transporte urbano masivo. También pretendía sensibilizar a la sociedad sobre el advenimiento de las grandes transformaciones, que está(n) aconteciendo, a partir de la inserción de los diferentes sistemas de transporte público masivo - Tren Eléctrico, Metropolitano, etc. – Así mismo se procuraba como objetivo lograr la remodelación urbana y las estimulaciones de nuevas dinámicas para la Metrópoli y sus ciudadanos.

Lo más relevante del Workshop fue plantear una preocupación fundamental: la necesidad de una visión para Lima de manera integral y a largo plazo. Una visión que permita crear una mejor ciudad, más saludable y democrática.
Entre las propuestas más saltantes están las estaciones de Atocongo y La Cultura.

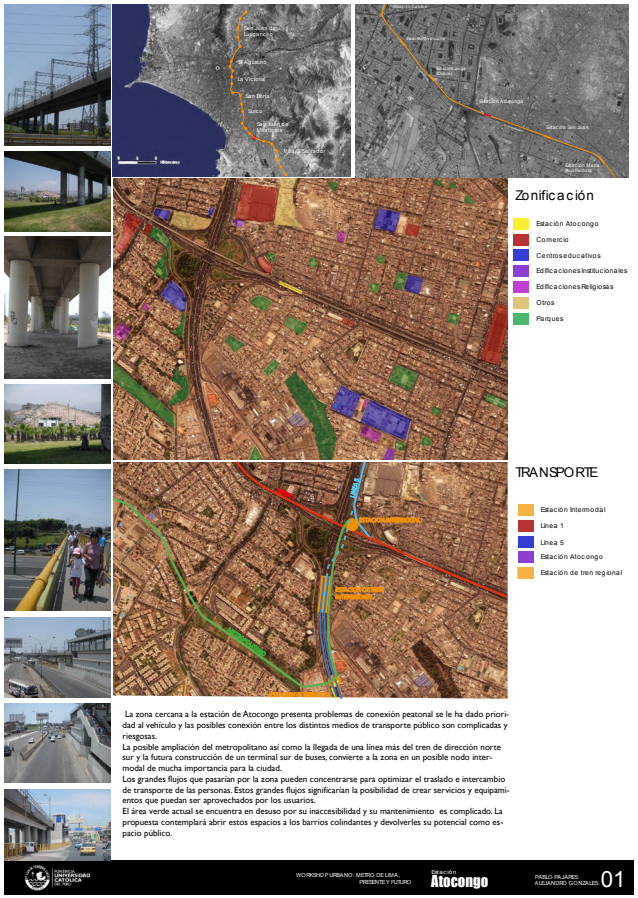


Figura 17: Taller Urbano Metro de Lima
Proyecto Atocongo

75 Tomado de (Kahatt, Morelli, & Solano, 2013)

Figura 18: Taller Urbano Metro de Lima
Proyecto Atocongo

Atocongo:
Relevancia:

- Cruce de dos vías importantes: Carretera Panamericana Sur con la avenida Los Héroes.
- La Vía expresa del Paseo de la República tiene su proyectado llegar hasta la Vía Panamericana Sur, cerca del Trébol de Atocongo.
- Confluencia de distintos medios de transporte que la lleva a ser un potencial punto intermodal por la Estación Atocongo, la futura estación de la Línea 5, paraderos de buses y microbuses.
- Zona comercial importante: Centro comercial Open Plaza Atocongo.
- Zona residencial importante conformada por 3 distritos con flujos peatonales y medios de transporte desarticulados

Espacios Vacantes:
Hojas de trébol con extensas áreas sin aprovechamiento
Propuesta:

- Utilizar áreas libres para resolver la interconexión de flujos y sistemas de transporte en vínculo con una red de caminos bajo el viaducto.
- Utilizar la hoja de trébol Noreste para ubicar un proyecto de Terminal de Buses Interprovinciales
- Planteamiento de una “estación mayor” que interconecte los trenes con los buses

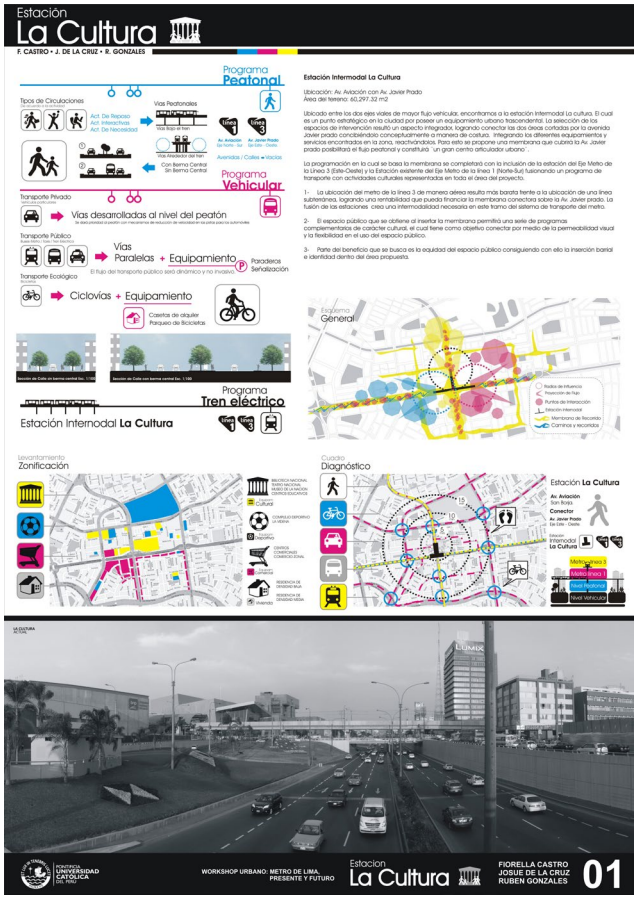


Figura 19: Proyecto La Cultura
Taller Urbano Metro de Lima

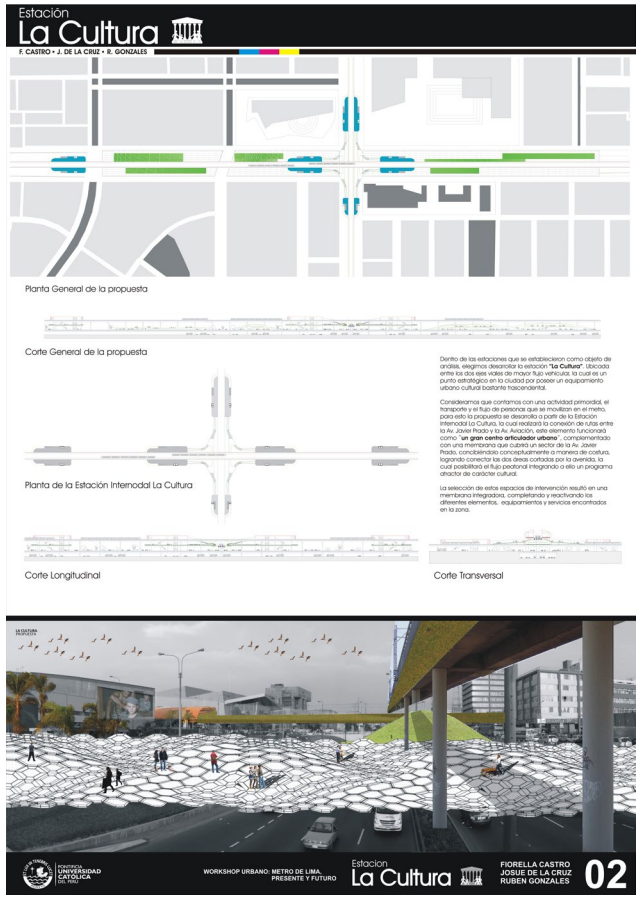


Figura 20: Proyecto La Cultura
Taller Urbano Metro de Lima

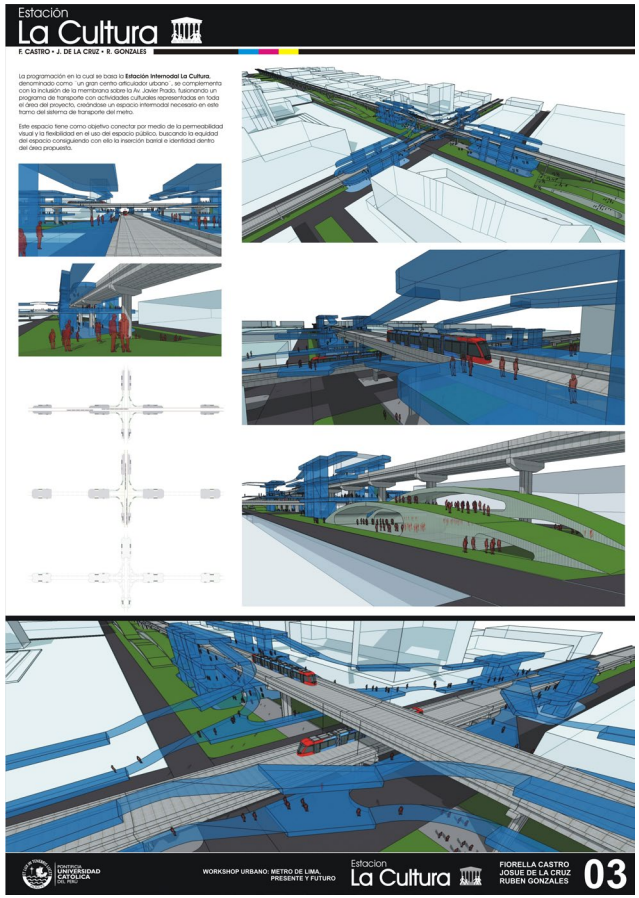


Figura 21: Proyecto La Cultura
Taller Urbano Metro de Lima

La Cultura:

En el primer capítulo se mencionó que el motor de la presente investigación es el punto neurálgico de la Estación La Cultura y aunque se describieron antecedentes proyectuales para dicho lugar de encuentro, no se menciona el presente taller. Intencionalmente se da a notar este proyecto, después de los temas relacionados con la preocupación del vínculo entre los sistemas de movilidad y su integración con la ciudad, dado que va en relación con la reflexión que plantea el presente documento.

Relevancia:

- Potencial de ser un espacio público de encuentro que beneficie y vincule a la población del sector.
- Ubicación estratégica por estar en el cruce de dos ejes viales de mayor flujo vehicular.
- Equipamiento urbano trascendente para la ciudad.
- Actividad activadora del punto: el transporte y el flujo de personas que acceden al metro.
- Potencial punto intermodal y gran centro articulador urbano: conector de rutas entre la vía expresa Javier Prado y avenida Aviación.
-

Espacios Vacantes:
Nivel 0 de la vía expresa Javier Prado

Propuesta:

- Membrana integradora de ambos frentes de la vía expresa Javier Prado
- Complementación de equipamiento y servicios de la zona
- Generación de la Estación Intermodal La Cultura con implementación de actividades culturales
- Espacio conector y promotor del uso de los espacios públicos, “buscando equidad del espacio, consiguiendo con ello la inserción barrial e identidad dentro de la propuesta.

Taller Urban Lima 4: Infraestructura y Ciudad. Metro de Lima Línea 1[75]
Sharif Kahatt, Marta Morelli, Andrés Solano
PUCP
2013

Bajo el mismo interés común que los proyectos anteriores, el Taller Urban 4 sobre el Metro de Lima recoge “la voluntad de transformar la condición urbana de Lima en beneficio de sus ciudadanos”. Sin embargo, a diferencia de aquéllos, los planteamientos del taller se desarrollan desde el aporte arquitectónico como agente de desarrollo urbano, social y cultural.
A continuación, el resumen en palabras de los autores:
“El taller de arquitectura y proyecto urbano es un espacio para (re)pensar las formas de urbanidad que demandan la expansión, densificación, renovación y modernización de la ciudad, en este caso, el impacto en la urbanidad de nueva infraestructura de transporte masivo.
Este taller dedicado a la línea 1 del metro de Lima, nos motiva a ocuparnos de identificar los lugares potenciales alrededor de las estaciones del metro para intervenir con propuestas de edificios públicos que exploten las dinámicas urbanas y sociales que una estación trae a la ciudad para transformarlas positivamente en espacios urbanos. […]
Para este propósito, el taller se propone reflexionar sobre la relación distante que ha mantenido la arquitectura con respecto a la infraestructura y más bien absorberla como la variable del proyecto arquitectónico.”
Como siguiendo el lineamiento del ya mencionado Estudio Complementario de la Línea 1 del Metro de Lima, el Taller Urban se ocupa de las posibles extensiones y la modificación de las estaciones para favorecer a la ciudad con nuevos espacios para la ciudadanía. Así, interviene la mayoría de estaciones bajo términos arquitectónicos con gran impacto en el entorno en favor de resolver problemas de conectividad y equipamiento complementario para la localidad.

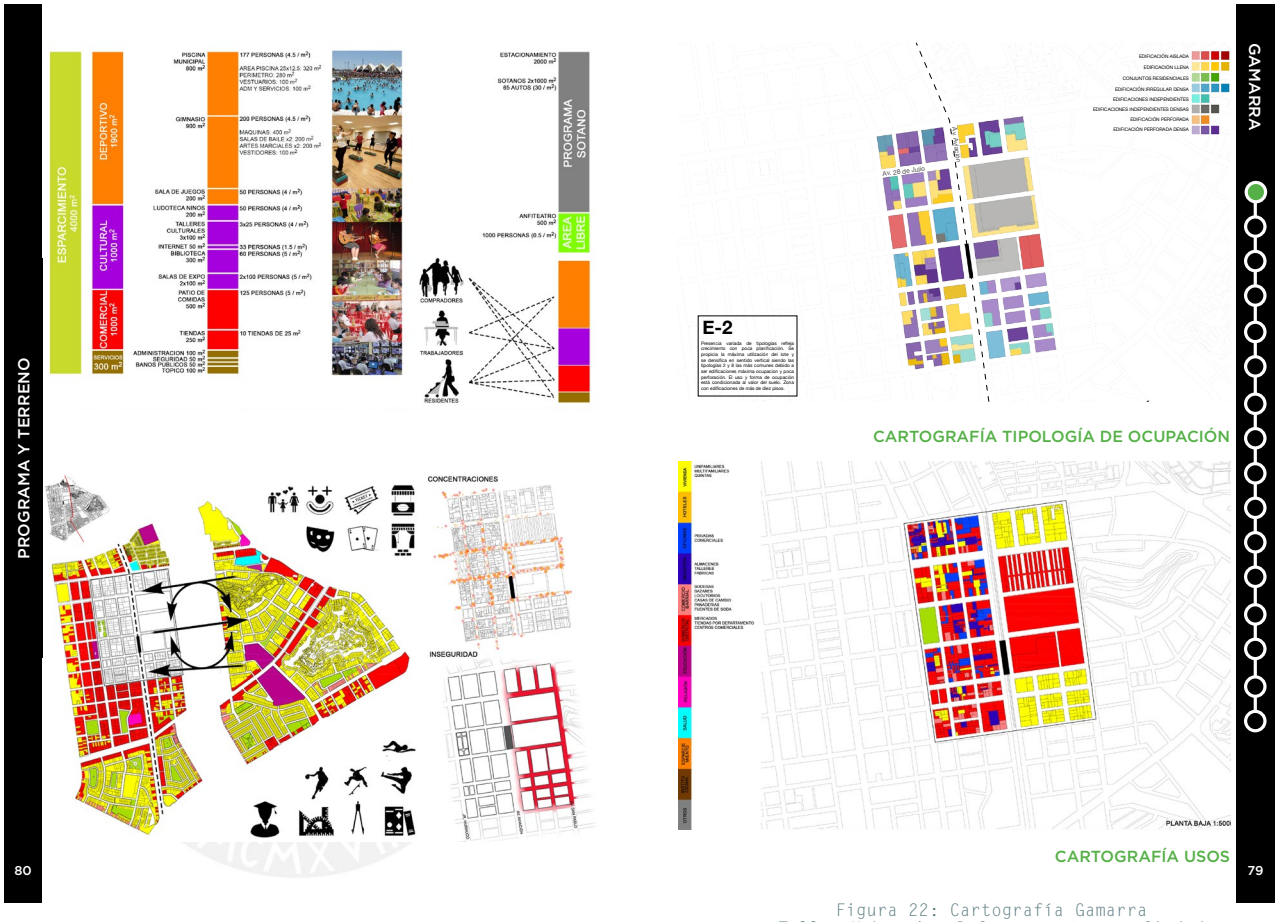
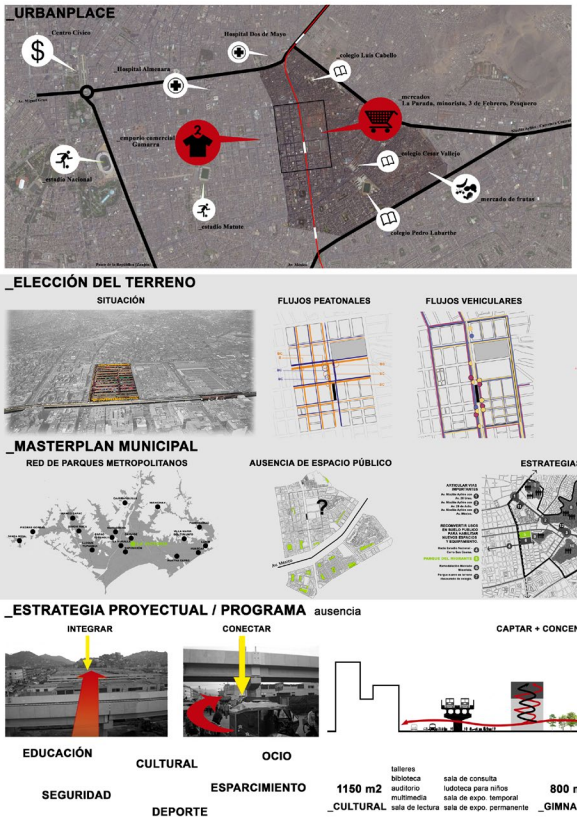


Figura 22: Cartografía Gamarra
Taller Urban 4: Infraestructura y Ciudad
Metro de Lima

76 Tomado de(Consorcio Metro Lima, Alpha Consult,



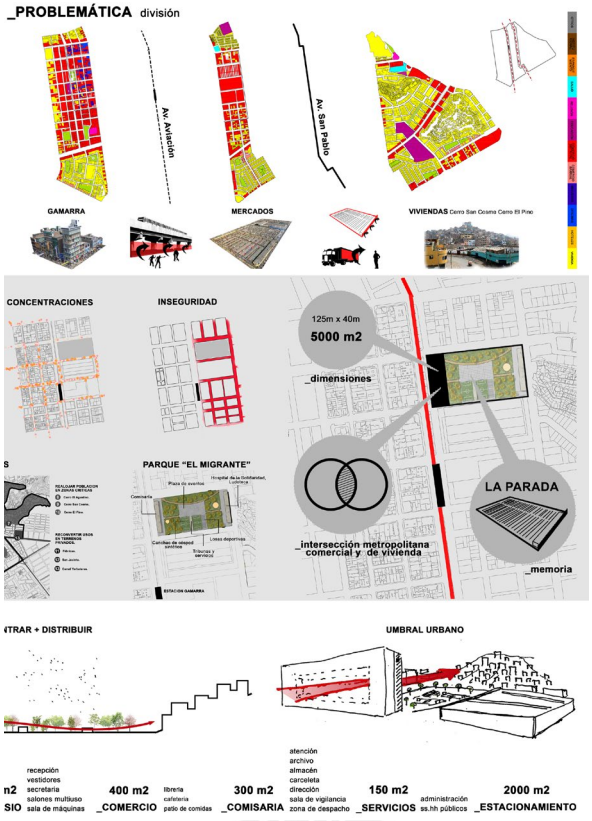


Figura 23: Cartografía Gamarra
Taller Urban 4: Infraestructura y Ciudad
Metro de Lima

Las estaciones intervenidas fueron las siguientes:

- Gamarra
- Cabitos
- Ayacucho
- San juan
- María Auxiliadora
- Pumacahua
- Villa El Salvador

Cada una de las propuestas es antecedida por un análisis exhaustivo del lugar de emplazamiento de cada estación en los siguientes aspectos:

- Flujos vehiculares
- Flujos peatonales
- Tipologías de ocupación
- Usos, altura y equipamiento
- Historia y morfología
- Relaciones metropolitanas

Propuesta de Rezonificación del Área de influencia de la Línea 1 del Metro de Lima[76]
Consorcio Metro Lima
2014

Encargado por AATE, el Consorcio Metro Lima busca incrementar la demanda de usuarios del metro con "proyectos piloto-modelo de mejoramiento y renovación urbana, en especial los que habiliten infraestructura, equipamiento, servicios y eliminen, a su vez, los factores de degradación urbana, como los tugurios, áreas de miseria, desaseo público y delincuencia existentes en algunos sectores del trayecto del Metro de Lima.", puesto que reconoce que "la demanda del Metro es relativamente baja con relación a su capacidad máxima de transporte.

La propuesta plantea el cambio de zonificación en el área de influencia de 500m de la Línea 1, la que es extendida por la delimitación de zonas de interés más allá de dicha dimensión. En ella plantea 11 áreas de rezonificación que se dividen en 24 proyectos con el objetivo de generar plusvalía y promover la economía, facilitando la plataforma política para nuevos usos en las zonas específicas.

Las áreas de intervención son las siguientes:

RZ-01 Alrededores de Av. Mateo Pumacahua

RZ-02 Zona Av. Pachacútec y Salvador Allende

RZ-03 Zona Puente Atocongo - Mercado Ciudad de Dios

RZ-04 Zona Av. Tomás Marsano - La Capullana

RZ-05 Zona Higuereta - Av. Aviación - Av. Angamos

RZ-06 Zona Av. Aviación en San Borja

RZ-07 Av. Aviación - La Parada y alrededores

RZ-08 Cuartel Barbones - Presbítero Maestro - Mepsa

RZ-09 Parque Zonal Huiracocha y Metro Los Próceres

RZ-10 Av. El Sol - Estación San Carlos

RZ-11 Zona Estación Bayoyar

Los 24 proyectos de cambio de zonificación se agrupan en cuatro secciones:

a) De rezonificación
b) De mejoramiento urbano en inmuebles subutilizados
c) De mejoramiento urbano en áreas debilitadas
d) De promoción y capacitación

Si bien pareciera que el cambio de zonificación es la solución para todos los problemas, el alcance de la propuesta deja entrever otros matices en los proyectos que podrían contribuir con el beneficio ciudadano. A continuación, se hace necesario mencionar cada uno de los proyectos con el fin de comprenderlos.

Consultores, & P&K Consultores, 2014)
77 Tomado de (Municipalidad Metropolitana de Lima & Instituto Peruano de Planificación, n.d.)
78 Traducción del autor

Proyecto 1

Cambio de zonificación a Zona de Recreación Pública (ZRP) del amplio sector urbano despoblado, calificado como otros usos, ubicado entre La Avenida Pachacútec y el Lado este de Avenida Separadora Industrial (Línea 1),del Distrito de Villa María del Triunfo.

Proyecto 2

Cambio de zonificación a Zona de Comercio Metropolitano (CM), del sector urbano actualmente calificado como comercio zonal residencial de densidad media y vivienda-taller, comprendido entre el Terminal Pesquero, a Av. Salvador Allende, el área urbana frente al Hospital María Auxiliadora y la Av. Pachacútec, ubicado en los distritos de Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores.

Proyecto 3

Cambio de zonificación a Zona de Comercio Metropolitano (CM), del sector urbano actualmente calificado como comercio zonal comprendido entre la Estación Atocongo, el Centro Comercial existente sobre La Autopista Panamericana Sur y el eje de La Avenida Pachacútec hasta el Mercado Ciudad de Dios, y sobre el eje de La Avenida San Juan, ubicado en el Distrito de San Juan de Miraflores.

Proyecto 4

Cambio de zonificación a Zona Residencial de Densidad Media (RDM), de diversos inmuebles actualmente calificados como Residencial de Densidad Baja, que se ubican en Las áreas posteriores de Los inmuebles que registran zonificación de comercio zonal, localizados en ambos frentes del tramo dela Avenida Tomás Marsano, entre las avenidas Jorge Chávez y Ayacucho, en el Distrito de Santiago de Surco.

Proyecto 5

Cambio de zonificación a Zona de Comercio Metropolitano (CM), del sector urbano actualmente calificado como comercio zonal comprendido entre el Ovalo Los Cabitos y La Avenida Angamos, ubicados sobre el eje de La Avenida Aviación en Los distritos de Santiago de Surco y Surquillo.

Proyecto 6

Cambio de zonificación a Zona de Comercio Metropolitano (CM) del sector urbano actualmente calificado como comercio zonal comprendido entre las avenidas Guardia Civil, Javier Prado, Aviación, Las Artes y Calles Manet, Regoyos y Ucello; igualmente, a CM, Los inmuebles con frente a La Avenida Javier Prado entre las Avenidas Aviación y San Luis y Los ubicados frente a La Avenida Aviación, en La esquina con La Avenida San Borja Sur. Entre las Calles Matier y Gozzoli.

Proyecto 7

Cambio de zonificación a Zona de Comercio Metropolitano (CM), del sector urbano actualmente calificados como comercio zonal, vivienda-taller y residencial de densidad media, comprendido entre Las Avenidas 28 de Julio, Huánuco, Grau, Jirón Junín y Calles García Naranjo y Pisagua, ubicado en el Cercado de Lima.

Proyecto 8

Cambio de zonificación a Zona de Comercio Metropolitano (CM), de un sector del Cuartel de Barbones, actualmente calificado como Otros Usos (OU), ubicado en el Distrito de EL Agustino, a fin de posibilitar se ejecute a través de La iniciativa privada, un proyecto integral de usos comerciales, turísticos, culturales, habitacionales y de servicios, de acuerdo a los parámetros urbanísticos y edificatorios que se detallan en os términos de referencia a precisarse posteriormente.

Proyecto 9

Cambio de zonificación a Zona de Reglamentación Especial (ZRE), de un amplio sector urbano que actualmente tiene diversas calificaciones de zona residencial de densidad media, vivienda taller y otros usos, ubicado entre Las estaciones Grau, EL Ángel y Presbítero Matías Maestro, que incluye el ambiente urbano de Los cementerios de Lima, Localizado en el Distrito de EL Agustino, a fin de posibilitar se ejecute a través de La iniciativas pública y privada, un proyecto integral de renovación urbana para usos habitacionales, comerciales, turísticos y de servicios de conformidad con Los parámetros urbanísticos y edificatorios que se detallan en el presente estudio.

Proyecto 10

Cambio de zonificación a Zona de Comercio Metropolitano (CM), de un predio urbano que se califica como zona de reglamentación especial, en el que actualmente funciona La Fundición MEPSA ubicado en el Cercado de Lima, fin de posibilitar se ejecute a través de La iniciativa privada, un proyecto integral de usos comerciales, turísticos, habitacionales y de servicios, de acuerdo a Los parámetros urbanísticos y edificatorios que se detallan en os términos de referencia a precisarse posteriormente.

Proyecto 11

Cambio de zonificación a Zona de Comercio Metropolitano (CM), del sector urbano actualmente calificado como comercio zonal, comprendido entre Las estaciones Pirámides del Sol y Los Jardines, ubicado sobre el eje dela Avenida Próceres de La Independencia, del Distrito de San Juan de Lurigancho.

Proyecto 12

Cambio de zonificación a Zona de Industria Liviana (1-2), del sector urbano actualmente calificado como vivienda taller, comprendido entre Las avenidas EL Sol, Canto Grande, Del Parque y Los Álamos, del Distrito de San Juan de Lurigancho.

Proyecto 13

Cambio de zonificación a Zona de Comercio Metropolitano (CM), del sector urbano actualmente calificado como Comercio Zonal, Comercio Vecinal, Residencial de Densidad Media, comprendido entre Las avenidas República de Polonia, Héroes del Cenepa, Central, Las Naciones y Republicana, en el Distrito de San Juan de Lurigancho.

Proyecto 14

Gestionar, a través del Ministerio de Educación, el incremento constructivo de aulas y servicios en Los colegios, insuficientemente ocupados, que se ubican en los distritos de Villa El Salvador, San Juan de Miraflores y San Juan de Lurigancho.

Proyecto 15

Gestionar, a través del Ministerio de Salud, el incremento constructivo de pabellones, consultorios y servicios en La extensa área desocupada del Hospital María Auxiliadora, que se ubica en el Distrito de San Juan de Miraflores.

Proyecto 16

Gestionar, a través de La iniciativa privada, La ejecución de un proyecto de reurbanización en el Conjunto Habitacional La Capullana, a fin de intensificar el uso residencial delos inmuebles ubicados frente a La Avenida T. Marsano, en el Distrito de Santiago de Surco.

Proyecto 17

Gestionar, a través de la iniciativa privada, La construcción de las dos torres de 25 pisos cada una, de uso residencial, registradas en el proyecto original, ubicadas en el Conjunto Habitacional Torres de Limatambo, en el Distrito de San Borja.

Proyecto 18

Gestionar, a través de la iniciativa privada, La ejecución de un proyecto de re-urbanización, en el Conjunto Habitacional Juan XXIII, a fin de intensificar el uso residencial-comercial de Los inmuebles ubicados frente a Las avenidas Aviación y Angamos, en el Distrito de San Borja.

Proyecto 19

Gestionar, a través del Instituto Peruano del Deporte (IPD), el incremento de Las instalaciones y edificaciones para uso habitacional temporal de los deportistas, en Las áreas desocupadas de a Villa Deportiva Nacional (VIDENA), que se ubica en el Distrito de La Victoria.

Proyecto 20

Promover a ejecución del proyecto de remodelación urbana presentado por a MML, en el sector urbano de la Parada (ex Mercado Mayorista), ubicado en el Distrito de La Victoria.

Proyecto 21

Ejecutar diversos proyectos de infraestructura vial en los distritos de Villa El Salvador y Villa María del Triunfo, como túneles vehiculares, túneles peatonales, puentes, escaleras, ascensores, entre otros, a fin de reducir La desvinculación urbana existente entre los lados noreste y suroeste de la ruta del Metro, producida por el desarrollo a nivel de superficie de su línea férrea.

Proyecto 22

Ejecutar diversos proyectos de ornato urbano en Los terrenos situados debajo de la infraestructura del Metro, en el sector de la Avenida Aviación, desde la Estación Arriola hasta a Estación Grau, en el Distrito de La Victoria, os que deben ser acondicionados con césped, arborización, mobiliario urbano, iluminación y seguridad.

Proyecto 23

Ejecutar diversos proyectos de habilitación de áreas verdes, incluyendo mobiliario urbano, iluminación y señalización, en Las principales avenidas transversales a Las avenidas por donde se desarrolla La Línea 1, específicamente en Los distritos de Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores, La Victoria y San Juan de Lurigancho.

Proyecto 24

Ejecutar diversos proyectos de rehabilitación urbana y habitacionales, para Los inmuebles ubicados en Los cerros próximos a La Línea 1del Metro de Lima, en Los distritos de Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores, La Victoria, EL Agustino y el Rímac, a través de Los programas municipales y del Ministerio de Vivienda y Construcción.

Figura 24: Listado de Proyectos de la Propuesta de Rezonificación del Área de Influencia de la Línea 1 del Metro de Lima

Mapa 6: Fuente: Proyectos de Rezonificación de la Propuesta de Rezonificación del Área de influencia de la Línea 1 del Metro de Lima
Elaboración propia

PLAM 2035: Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano Lima-Callao[77]
Municipalidad Metropolitana de Lima
2014

Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano Lima-Callao al 2035 (PLAM 2035) es una propuesta metodológica para intervenciones en Lima y propone, en el Tomo II - Volumen I, una carpeta de Programas Urbanísticos y Proyectos Estructurantes. Dado el contexto político de su concepción, los proyectos propuestos son sugeridos, analizados o planteados a nivel estratégico.

Cabe resaltar que, de entre todos los proyectos propuestos, solo uno de ellos involucra a la Línea 1 del Metro de Lima y dos de ellos proyectan de manera tangencial. Estos son:

Involucra a ML1:
-Programa Urbanístico de Centralidad Significativa:

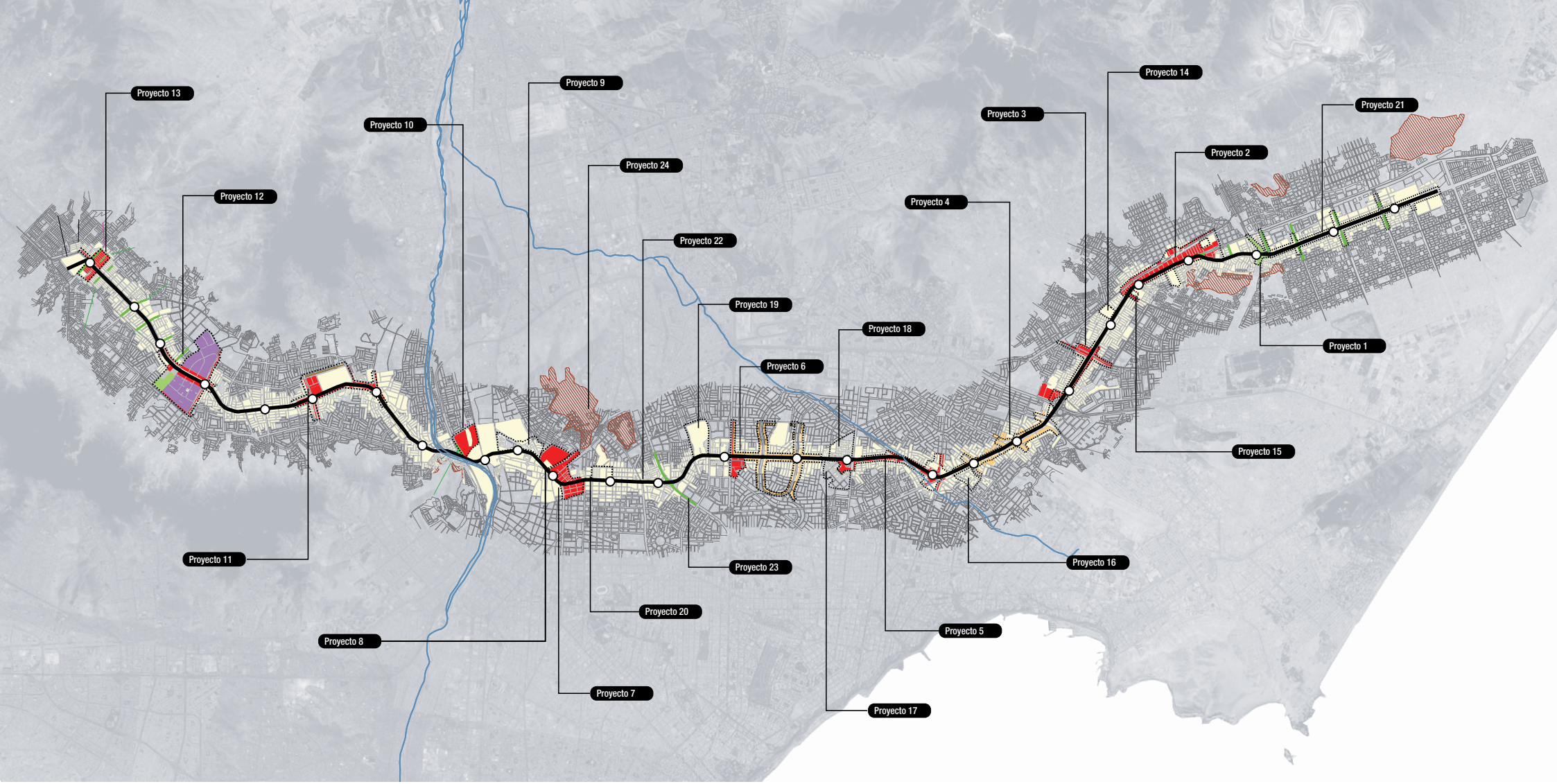
Nueva Centralidad Sur Atocongo/Vía Expresa Sur

Tangente a ML1:
-Programa Urbanístico de Centralidad Significativa:

Regeneración urbana en el eje Estadio Nacional - Gamarra

-Programa Urbanístico de Patrimonio y Paisaje:

Varios proyectos en el Área Monumental del Centro Histórico



REZONIFICACIÓN AATE

Leyenda

Intervención (AATE)

- Proyecto
- Cerro en área de intervención
- Habilitación de áreas verdes

Rezonificación AATE propuesta

- Residencial densidad media (RDM)
- Residencial densidad alta (RDA)
- Comercio zonal (CZ)
- Comercio Metropolitano (CM)
- Industria Liviana (I2)
- Otros Usos (OU)
- Zona de recreación pública (ZRP)
- Zona de reglamentación especial (ZRE)
- MetroLínea1

0 1 2 km

Mapa 7: Proyectos del PLAM 2035 relacionados con la Línea 1 del Metro de Lima
Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

Alegre, M., & Alarcón, G. (2016). Transporte Urbano: ¿Cómo resolver la movilidad en Lima y Callao? Lima. Retrieved from http://www.cies.org.pe/es/investigaciones/elecciones-generales-2016/transporte-urbano-como-resolver-la-movilidad-en-lima-y

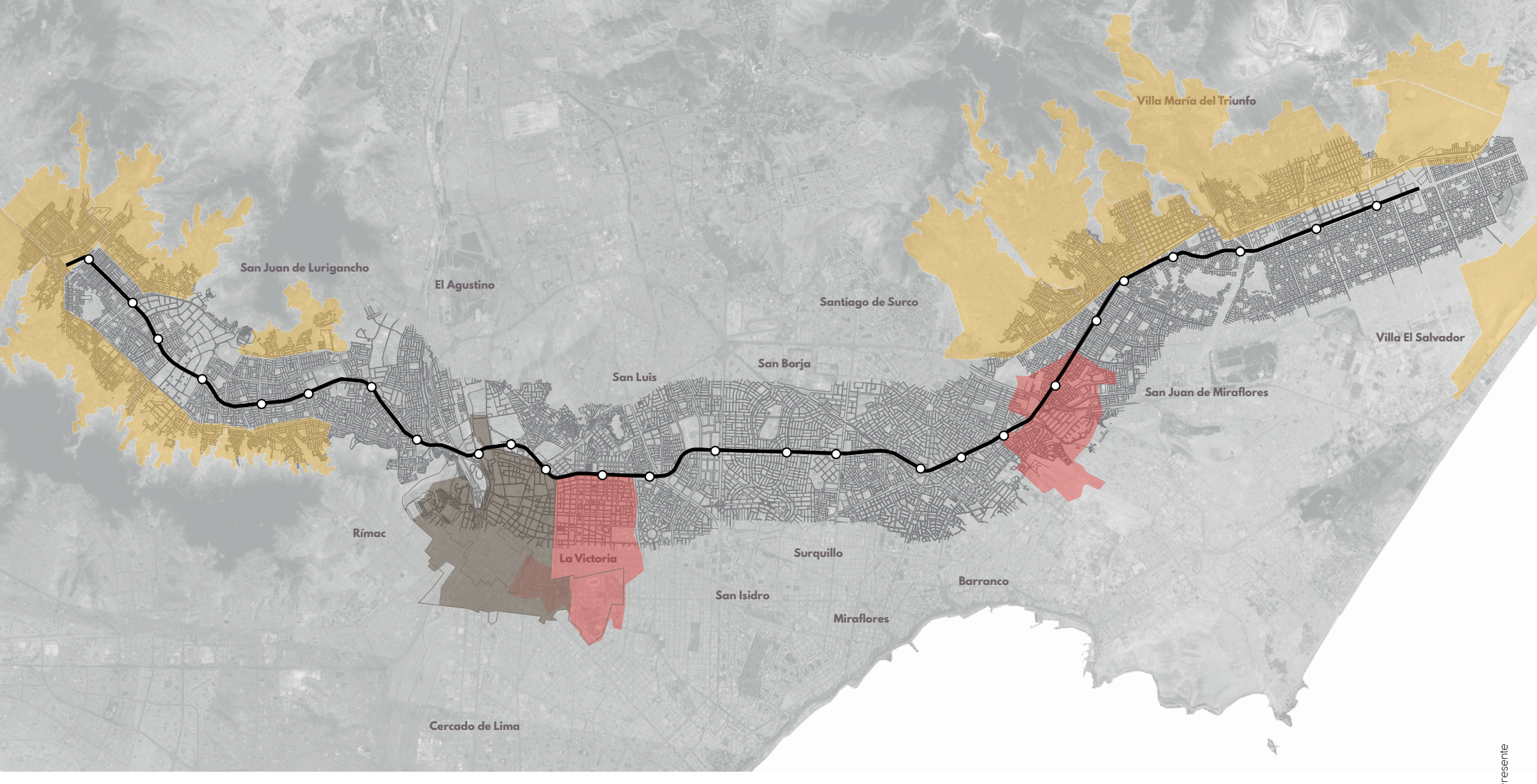
Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico. (2012). Lima ya tiene su Metro. Metro de Lima, Año 2, Nro(Lima ya tiene su Metro), 36.

Consorcio Metro Lima, Alpha Consult, Consultores, L. & G., & P&K Consultores. (2014). Propuesta de Rezonificación del Área de Influencia de la Línea 1 del Metro Lima (Sarah Yrri). Lima: Consorcio Metro Lima.

Ministerio de Transportes y Comunicaciones, & Deloitte Consulting S.L.U. (2016). Autoridad de Transporte Urbano para Lima y el Callao (Carolina L). Lima.

Municipalidad Metropolitana de Lima, & Instituto Peruano de Planificación. (n.d.). PLAM 2035 - Proyectos Estructurantes, 863–864.

Soldevilla, J. C. (2012, August). Taller Urbano Metro de Lima: Presente y Futuro. A: Revista de La Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP, Año 6, Nro, 158.



PROYECTOS PLAM 2035

Leyenda

PLAM 2035

- Programa Urbanístico de mejora Urbana
- Programa Urbanístico de Patrimonio y Paisaje
- Programa de Centralidad Significativa

Área de Influencia

- Área caminata 20min=1500m
- Limite del Centro Histórico

0 1 2 km

”

La aparente desvinculación entre los términos ecología y urbanismo inicia su fin al comparar la ciudad con un sistema. Si la ciudad es un sistema, en tanto vincule al hombre y la naturaleza, podrá ser un ecosistema.

Analizar el caso particular del Metro de Lima requiere una serie de perspectivas que, superpuestas, podrán generar sinergia para el desarrollo de la investigación sobre la posible pérdida de autonomía de la infraestructura para vincularla con la ciudad a su favor. A continuación, se presentan los temas principales desde los cuales se enfocará el análisis sobre la Línea 1 del Metro de Lima.

Foto 24
Murales de la Estación Arriola

TRES

El Presente: Realidad Urbana ML1

ML1 como cicatriz, el tejido urbano y los espacios de oportunidad

Las Propuestas alrededor de ML1

Propuestas de transporte
- °Transporte urbano: ¿Cómo resolver la movilidad en Lima y Callao?
- °Autoridad Transporte Urbano para Lima y Callao

Propuestas urbanas
- °Cultura Metro
- °Taller Urbano Metro de Lima
- °Taller Urban 2013, PUCP
- °Propuesta de Rezonificación del Área de influencia de la Línea 1 del Metro de Lima
- °PLAM 2035

Concepciones vigentes sobre el espacio público

- °Ecología Urbana y desarrollo sostenible
- °El Espacio Público y la centralidad
- °Referentes proyectuales

Concepciones sobre los sistemas metro a nivel mundial

- °Estética del paisaje del metro y la ciudad
- °Estética del metro, actividades complementarias y pertenencia
- °Ciudad e identidad a partir del metro Monumentalidad en las estaciones del metro
- °Referentes Proyectuales

ECOLOGIA URBANA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

La aparente desvinculación entre los términos ecología y urbanismo inicia su fin al comparar la ciudad con un sistema. Según Josep María Montaner, *"tomar como punto de partida el concepto de sistema tiene que ver con la conciencia de total interrelación en la que se basa la ecología, para la que, lo que importa son las relaciones entre las especies más que las especies en sí mismas. (…) Tomar el concepto de sistema significa escribir toda obra dentro escalas mayores y menores, ya que cada estructura accesible en el análisis se sitúa siempre dentro de otros sistemas de orden superior. Podemos hablar, por tanto, de subsistemas de menor escala y de sistemas de mayor escala que actúan como contextos."* (Montaner, 2008; p.11); por tanto, si la ciudad es un sistema, en tanto vincule al hombre y la naturaleza, podrá ser un ecosistema.

Tal como lo indica *Charter for Designing New Urban Developments and Regenerating Existing Ones,* la *"Ecología es la base de un marco teórico"* referido a la ciudad, puesto que el impacto que causa la intervención como seres humanos en el propio hábitat y lugares es determinante para la vida que se lleva actualmente y, en ese sentido, una de las más grandes infraestructuras contemporáneas de impacto en Lima es la Línea 1 del Metro. Es por eso que analizar el sector de la ciudad alrededor de su infraestructura constituye una necesidad relevante. Esto se podrá dar, siempre y cuando, se realice desde el nuevo paradigma basado en conceptos como la Ecología Urbana, de la cual parte el actual Urbanismo Ecológico o Eco sistémico de Salvador Rueda (Rueda Palenzuela, 2011) y el Desarrollo Sostenible, concepto base de la Nueva Agenda Urbana de HABITAT III (UN-Habitat III, 2016).

En la era de la información y soluciones globales, recurrir a renovaciones urbanas parciales atenta contra las demás porciones de ciudad y, no centrarlas con miras al impacto ambiental, social, económico y cultural desde la perspectiva de la Ecología Urbana sería desperdiciar recursos y esfuerzos. Desde su mirada, el ideal relacional podría ser constituido por los siguientes actores: población, infraestructura vial o edificatoria, espacios abiertos, etc. Tal como lo explica Richard T.T. Forman:

"La Ecología Urbana es útil para muchos campos aliados enfocados en diferentes factores de interacción. […] Las ciencias económicas se concentran en la interacción entre personas-entorno-estructuras construidas, mientras que la salud pública resalta la interacción entre personas-organismos-estructuras construidas". 78 (Forman, 2018; p.4) Así, esto no deja de lado el quehacer a favor de "resaltar todo tipo de espacio, no solo parques y otros espacios verdes, sino también la variedad de espacios construidos. El tema en cuestión es la ecología de estos patrones espaciales, especialmente de las áreas metropolitanas donde la mayoría de nosotros vive. Una ecología de mosaicos urbanos." [79] (Forman, 2018; p.3)

En ese sentido, entonces, el viaducto[80] se convierte en una estructura construida que se abre campo entre las preocupaciones sobre el impacto en las personas y, no sólo, sobre la ciudad; aunque, dada su conformación física, dentro de ella el metro se pueda considerar como un parche – entendido como área de huella de tejido similar dentro de otras áreas diferentes - en el mosaico urbano de Lima. En consecuencia, se encuentra como una huella, una marca lineal que recorre la ciudad irrumpiendo, acaso usurpando, otras huellas o patrones en el tejido que, anteriormente, tuvieron una lectura uniforme o regular. Incluso, sometiendo toda berma central de avenidas y óvalos que, hace unos años, fueron destinados para vegetación; generando así un nuevo ecosistema urbano que proyecta sombra desde el concreto y no necesariamente desde los árboles a favor de las personas o áreas verdes. [81] Evita, así, la generación de un ecosistema netamente natural con vida animal en árboles dentro de un corredor verde, sin permitir el proyectar[82] siquiera el cambio de sección de vía por cuestiones de área de concesión contractual[83]. Efecto diverso al que propone Forman en el gráfico a continuación, modelo en el cual se basa la propuesta contemporánea para la intervención de la vía que alberga el metro: la Carrera Bolívar de Medellín. [84]

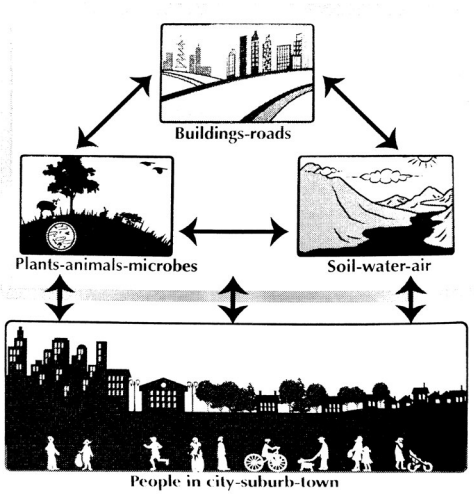


Figura 25: Urban Ecology Concept

Fuente: Urban Ecology. Science of Cities, p.3. Richard T.T Forman

79 Traducción del autor

80 De acuerdo con el Reglamento Nacional del Sistema Eléctrico de Transporte de Pasajeros en vías férreas que formen parte del Sistema Ferroviario Nacional, en el inciso 3.82 se describe: "Viaducto: Estructura de concreto y acero compuesta de pilares y columnas instalados con diferente separación que sirve de soporte a la plataforma que contiene un arreglo de vías férreas para el tránsito de trenes urbanos o en áreas donde se tiene que desviar obstáculos naturales.

81 Richard T.T. Forman, en Urban Ecology, Indica "Portions of these highways may be elevated to avoid disrupting local urban traffic, to permit flood waters to pass harmlessly on floodplain […]. However, […] is a barrier to wildlife crossing and a major source of traffic noise."

82 A los urbanistas.

83 El DS Nº 039-2010-MTC, con título "Decreto Supremo que aprueba el Reglamento Nacional del Sistema Eléctrico de Transporte de Pasajeros en vías férreas que formen parte del Sistema Ferroviario Nacional" indica lo siguiente:

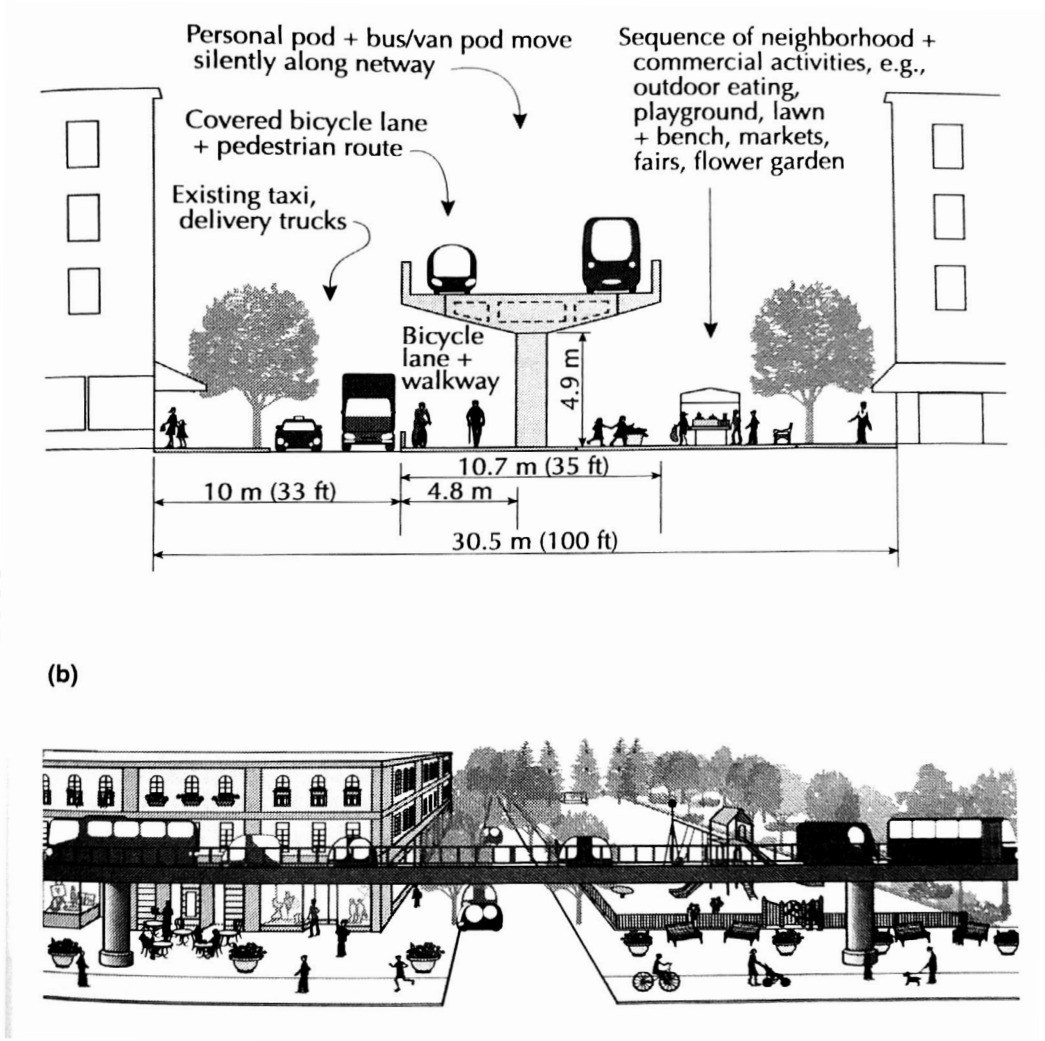


Figura 26: Netway-and-pod transportation system and suburb

Fuente: Urban Ecology. Science of Citie, p.285. Richard T.T Forman

"TÍTULO II: INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA, CAPÍTULO I: DERECHOS DE LOS FERROCARRILES.
Artículo 11.- Derecho de vía:
11.1 Es el espacio constituido por la superficie, aires y subsuelo, de una franja cuya longitud corresponde a la extensión de la vía férrea principal y cuyo ancho es de 18 metros (9 metros a cada lado del eje de la entrevía), cuya utilización requiere de la autorización de la organización ferroviaria a cargo de la vía férrea.
11.2 Las municipalidades no extenderán a favor propio o de terceros, ninguna licencia de construcción, derecho de uso, propiedad u otra forma de utilización del derecho de vía sin contar con la autorización de la organización ferroviaria a cargo de la vía férrea. Artículo 12.- Prohibición de tránsito ajeno a la actividad ferroviaria por la vía férrea Está prohibido el tránsito por la vía férrea y/o la permanencia en ella, de animales, vehículos o personas no autorizadas por la organización ferroviaria a cargo de la vía férrea."
84 https://es.slideshare.net/jdapenao/presentacion-anteproyecto-ganador-primer-premio-concurso-carrera-bolivar

Tal como en un ecosistema, en la ciudad son actores y receptores de las acciones cada uno de los elementos que la compone; por lo tanto, es necesario tener una visión completa y clara de cómo la intervención puede repercutir en cada uno. Dado que el ser humano es la pieza fundamental, todo el ecosistema urbano y su capacidad dinámica estarán dirigidos a su calidad de vida en relación con su vida privada y pública. En ambos entornos, la persona habita e interactúa siendo el eje. Y como tal, es también un ente integrador homogéneo. Sin embargo, los factores sociales determinan el estudio de los grupos humanos desde sus diferencias sociales, culturales, étnicas, productivas, etc. para fomentar la igualdad y equidad en la utilización de la ciudad, así como para fortalecer el servicio que esta pueda otorgarles contribuyendo en el funcionamiento del ecosistema complejo.

Por ello, se vuelve relevante el contexto, entendido en el sentido más amplio y bajo diversos matices: (Comunidad abierta, 2018) y la búsqueda de la ciudad compacta. (Rueda Palenzuela, 2011)

Así, los principios del Urbanismo Ecológico se tornan ineludibles para la construcción de una nueva ciudad:

1. Compactness vs. Dispersion: Reducing land use by increasing the proximity and critical mass of inhabitants and legal persons.
2. Decompression vs. Compression: Urban equilibrium.
3. Accessibility vs. Private Mobility: Alternative transport to cars, guaranteeing that all citizens can access the city.
4. Citizen vs. Pedestrian: Uses and rights in the public space.
5. Habitability in the Public Space: Controlling environmental variables.
6. Complexity vs. Simplification: Increasing urban complexity with a greater and wider range of legal persons.
7. Hyper connectivity: Information flows in the digital era.
8. Green Space vs. Asphalt: Increasing green space and urban biodiversity.
9. Self-sufficiency vs. Dependency: Moving towards energy sufficiency.
10. Water Self-Sufficiency with nearby and Renewable resources: Conservation in the water cycle.
11. Reduce, Reuse, Recycle vs. Waste: Moving towards self-sufficiency in terms of materials.
12. Adapting to and Mitigating the Impact of Climate Change vs. Social Exclusion: Moving towards social cohesion between a mix of income brackets, cultures and ages.
13. Universal Access to Housing in more Sustainable Buildings.
14. Balanced Resources and Distribution of Facilities (Comunidad abierta, 2018; p.8)

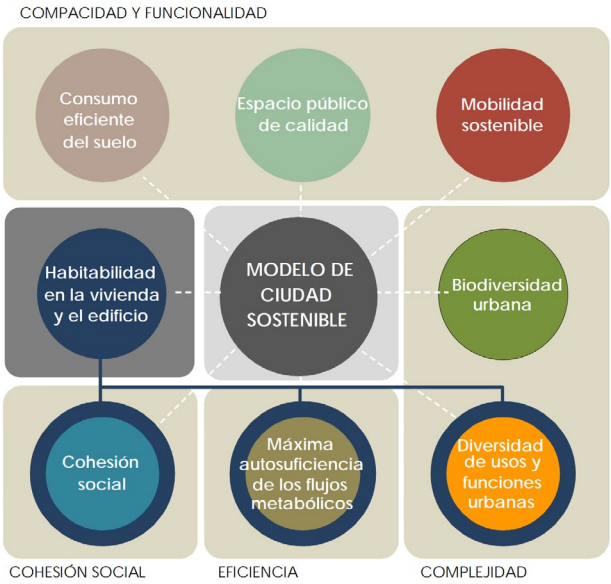


Figura 27: Compacidad y Funcionalidad

Fuente: El Urbanismo Ecológico. Salvador Rueda.

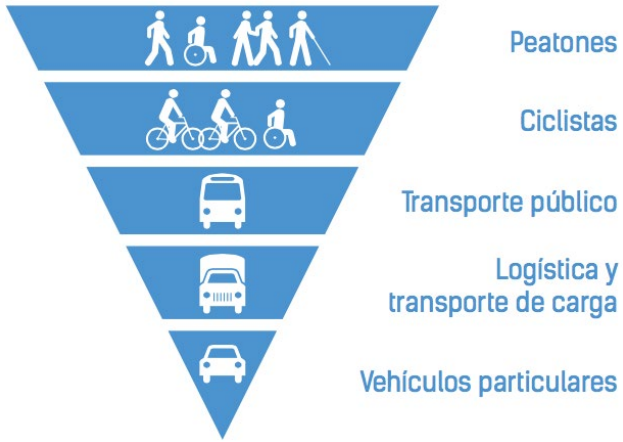


Figura 28: Pirámide de Jerarquía de Movilidad Urbana

Fuente: Plan Integral de Movilidad de la Municipalidad de Santiago.

http://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/10/17/plan-integral-de-movilidad-de-la-municipalidad-de-santiago-es-premiado-en-habitat-iii/

Revisado el 09/07/2018

No será posible, pues, desvincular la investigación de teorías contemporáneas, como el *Nuevo Urbanismo*, basadas en el protagonismo del hombre-ciudadano como ente generador del espacio público según Borja y Jan Gehl. Así como el Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible [DOTS], para el cual, la prioridad del peatón o transeúnte se hace visible en los proyectos de reconversión de calles.

Complementar temas como los que plantea Juan Carlos Dextre en su libro *"Movilidad en Zonas Urbanas"* sobre el traspaso de barreras urbanas mediante soluciones de transporte basadas en movilidad sostenible que transciende hacia la accesibilidad de ciudades evidencia un atraso en Lima. Por tanto, aspirar a una lectura de ciudad alrededor del metro sin límites de accesibilidad física y, más aún, sin segmentación social[85]; afianza el poder alcanzar otra forma de vivir el metro. Por tanto, *"pensar la ciudad como un lugar de vida para todo el mundo, luchando contra la desigualdad social, en un contexto de sustentabilidad, ha sido posible al:*

- *rehabilitar y mejorar el tejido urbano*
- *aumentar y mejorar el espacio público y las infraestructuras*
- *hacer que la ciudad sea accesible a todo el mundo*
- *recalificar y equipar barrios periféricos dotándolos de funciones centrales (descentralización/áreas de nueva centralidad)*
- *integrar las actividades rurales, los parques forestales, los waterfronts y los terrenos de nadie de la ciudad y sus alrededores, en la vida urbana*
- *proteger y mejorar el medio ambiente*
- *recuperar el patrimonio histórico*
- *mejorar la calidad de vida mediante la superación de las desigualdades sociales",*

según Borja citado por Antoni Remesar (Hamann, 2013). Por lo que tomar ejemplo de dichas afirmaciones será un gran aporte para la presente investigación.

85 Situaciones símiles son manifestadas por Teresa Pires do Rio Caldeira sobre Sao Paulo en "Ciudad de Muros".

EL ESPACIO PUBLICO Y LA CENTRALIDAD

El espacio público está concebido, ahora, desde otras connotaciones. No solo se refiere al espacio público a nivel de jurisdicción, sino que se apoya en el sentido de la posibilidad de intervención rebasando las fronteras de lo público y lo privado. Así, Josep María Montaner plantea lo siguiente:

"La aportación de la arquitectura moderna habría consistido más en pensar los sistemas de relación entre objetos que proyectar los mismos objetos abstractos, más en modelar el espacio exterior de relación entre los edificios que en configurar espacios interiores modernos. Ello fuera así porque su principal objetivo fue crear las estructuras urbanas abiertas, capaces de crecer y hábiles de integrar la naturaleza. […] Se hizo posible comprender la importancia del vacío urbano: hacer la nada incomprensible pasar a ser el espacio vital, la materia del proyecto. […] "porque, en definitiva, el espacio libre es el espacio lleno de espacio, el vacío, es decir, el espacio propiamente dicho. La realidad está hecha de vacío, pero nuestros sentidos perciben los objetos." (Montaner, 2008; p.19)

Sin embargo, la realidad de las ciudades modernas se sitúa, sobre todo, en contextos europeos con topografía muy distante de la que podamos encontrar en Lima, ahora, extendida hasta las lomas.

Es por ello que el PLAM 2035 amplía el concepto en paralelo con el trabajo desde la perspectiva ecológica del *"Plan de Espacios Abiertos e infraestructura Ecológica en Lima (PEAIE) y lleva al espacio vacío a la categorización de espacio abierto para clasificarlo en los siguientes grupos: "estructura ecológica, espacios públicos y espacios con potencial de uso público"* (Zapiain, 2017; p.1). Evidentemente para el contexto limeño, la presencia de lomas naturales que reverdecen en temporada de invierno por la humedad es lejana a la condición de la línea del metro; por lo que será conveniente acercarse a la clasificación de espacios públicos de Tokeshi sobre Lima y sus barrios populares, en los que clasifica además el espacio en tres tipologías: vacío, común y público. Vacío por no tener intervención o quedar en condición baldía; común por ser tratado a nivel comunal y, a pesar de tener jurisdicción municipal no presenta intervenciones desde su actuar, sino desde la comunidad misma; y público porque cuenta con todas las características de ser un espacio intervenido por entes municipales que sientan su jurisdicción "real" sobre él. (Takano & Tokeshi, 2007)

En ese sentido, es posible darle connotación de *lugar* por las experiencias que en él se pueden conseguir a partir de la apropiación ciudadana.

"Las experiencias sobre el espacio público, el arte y la arquitectura modernas han potenciado un fenómeno totalmente nuevo, que no es el espacio público tradicional de la ciudad clásica, pero que tampoco son vacíos sin atributos y una dispersión sin leyes compositivas, tal como algunos autores han pretendido. (…) una nueva experiencia entre la escala del cuerpo humano en las diversas escalas urbanas; una manera abierta configurar las estructuras urbanas, separando el tráfico rodado del peatonal…" (Montaner, 2008; p.22).

La contraparte, entonces, se da a partir de la concepción de los espacios que no son lugares o los no lugares dados a conocer por Auge y estudiados también por Vega-Centeno: "Se trata de nuevos escenarios pero que […] no producen significaciones identitarias hacia la población, pues para la mayoría son principalmente de espacios de tránsito. (…) los no lugares se van constituyendo como referentes importantes de la ciudad, como nodos relacionados a la movilidad y se abren también como un espacio relacional importante de la escena contemporánea. (…) pues el poder de atracción de un nodo no se sustenta en un carácter necesariamente privado o cerrado, si no en su accesibilidad y las posibilidades encuentro que dicho destino ofrece." (Vega Centeno, 2006; p.45-47)

Hacer, por tanto, de los espacios públicos, abiertos, vacíos o potenciales *lugares* parte de la necesidad de concebir las centralidades como lugares de experiencia con posibilidades de apropiación y no solo considerarlos como nodos de afluencia por necesidades o intereses personales del individuo componente del ecosistema urbano. Sobre ellas, Jordi Borja considera que:

"son necesarios para desarrollar nuevas funciones y para estructurar la ciudad metropolitana. […] se deben potenciar o inventar allí donde la ciudad se encuentra con su periferia y aprovechar las zonas obsoletas que la evolución urbana necesita reapropiar. […] las nuevas centralidades no acompañan necesariamente todas las dinámicas urbanas, sino que requieren una fuerte acción pública para contrarrestar los efectos perversos de éstas, en especial la segregación funcional y social." (Borja, 2016; p.172)

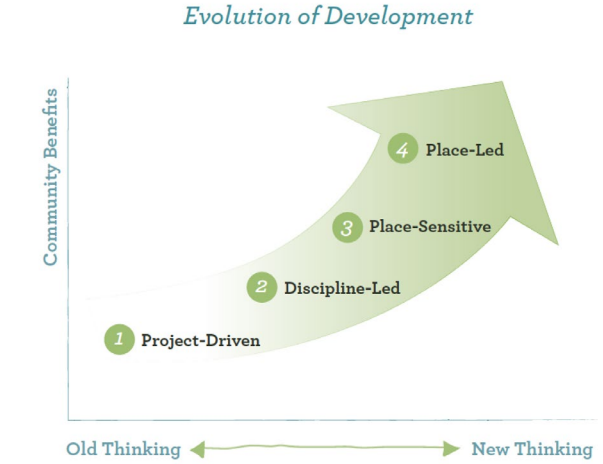


Figura 29: TOWARDS A PLACE-LED FUTURE

Fuente: Placemaking. What if we built our cities around places? P, 21.

https://uploads-ssl.webflow.com/5810e16fbe876cec6bcbd86e/5a6a1c930a6e6500019faf5d_Oct-2016-placemaking-booklet.pdf

Revisado el 10/07/2018

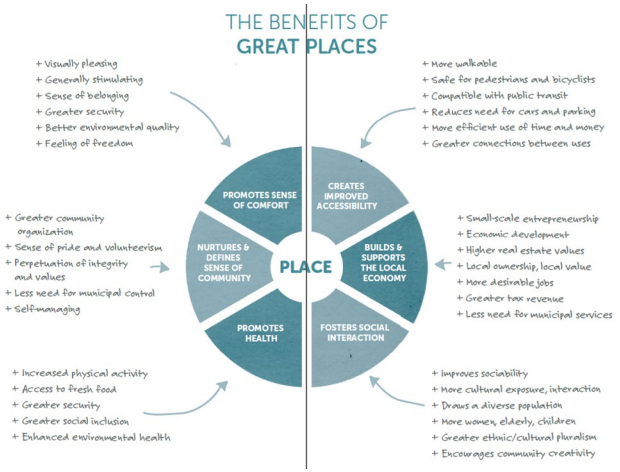


Figura 30: TOWARDS A PLACE-LED FUTURE

Fuente: Placemaking. What if we built our cities around places? P, 10-11.

https://uploads-ssl.webflow.com/5810e16fbe876cec6bcbd86e/5a6a1c930a6e6500019faf5d_Oct-2016-placemaking-booklet.pdf

Revisado el 10/07/2018

Y también Fernando Carrión afirma:

"la centralidad es, a escala urbana como el espacio público por excelencia. Se trata de un espacio que debe ser reconocido no por sus partes aisladas (visión monumentalista) o por las calles y plazas (visión restringida), sino por el gran significado que tiene como un todo para la ciudadanía. Esta condición lo convierte en un espacio distinto y particular respecto del resto de la ciudad y, en algunos casos, de la humanidad." (Carrion, 1989; p.12)

Pero cabe preguntar: si Lima ya cuenta con centralidades conocidas como el Centro Histórico, Miraflores, los nuevos centros del Cono Norte, etc. ¿será necesario potenciar sus centralidades en torno a la Línea 1 del Metro? ¿Cómo hacerlo? ¿Será posible encontrar lugar con la suficiente carga significante y de flujos que connoten condiciones para convertirse en nuevas centralidades? O ¿se trata de potenciar lugares que ya lo son?

En este punto es preciso traer a colación conceptos como la compacidad que recae en la necesidad de generar nuevas centralidades para densificar y concentrar servicios con áreas de influencia claras, aunque superpuestas, en la ciudad. Todo ello bajo la concepción de Desarrollo Sostenible que planteado por nuestro Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento rompe paradigmas sobre el espacio público y su relación con el área verde:

"Así mismo ratificar o rectificar el mito de los 9 m² metros cuadrados de área verde por persona. Independientemente de ello, la densificación de áreas urbanas consolidadas conlleva a la disminución del radio de área pública por persona. Procesos de reurbanización con densificación y recomposición del oso del suelo, permiten incrementar dicho ratio logrando más área para espacio público, a cambio de mayor altura edificatoria y menor área de calzada para vehículos. Debe revisarse la meta propuesta del 45% (30 % para calles y aceras +15% para espacios abiertos públicos), ya que los porcentajes del suelo debieran estar relacionados con las densidades e intensidades de uso del suelo, además del clima y factores culturales, minimizando el espacio para el vehículo motorizado individual Y maximizándolo para el peatón y el ciclista." (UN-Habitat III, 2016; p.16)

Por ende, será necesario mencionar iniciativas como los Programas Urbanísticos de Centralidad Significativa que plantea el PLAM 2035, que como se ha mencionado anteriormente, no alcanzan a abarcar completamente el caso de la Línea 1 del Metro de Lima, sino solo algunas ubicaciones geográficas. Y es que, tal como lo refiere el PLAM 2035, se propone una pauta metodológica para la elaboración de proyectos bajo la premisa de intervenciones de *Acupuntura Urbana* que, en temas directamente relacionados con la Línea 1, no la articulan o atacan de manera integral. [86]

La *Acupuntura Urbana,* término acuñado por Jaime Lerner, ex alcalde de Curitiba, ha sido desarrollado por diferentes autores y utilizado como referente para diversas renovaciones urbanas en varias ciudades; siendo éstas tomadas como seres vivos que necesitan curación – acaso para sus heridas. Dicha estrategia trae consigo acciones puntuales, desde lo político, y provocan gran impacto en la ciudad, con cambios significativos que parten de la segregación del automóvil y las vías peatonales y la promoción del espacio público. A este tipo de estrategias se les conoce como de tipo *Arriba-Abajo* o *Top-Down.* Y es por este específico que provocan la acción "reversa" con las llamadas estrategias *Abajo-Arriba* o *Bottom-Up.* Así, el *Placemaking* se posiciona como protagonista creador del espacio público en comunidades que requieren de su uso sin acción política o promovido desde la comunidad y trasladadas hacia dicho accionar.

Adicionalmente a todo lo antes mencionado, Jan Gehl propone una serie de medidores de calidad del espacio público respecto de su relación con el hombre, su ser social -el cual se demuestra en actividades no indispensables- y las escalas de relación con la ciudad; que han dado la vuelta al mundo sobre los cuales escribe en varios de sus libros (Jan Gehl, 2006).

86 La intención no es desmerecer, en absoluto, el trabajo del PLAM 2035, dado que aborda Lima de manera integral; sino de lo que se trata es de la actuación particular sobre la Línea 1 del Metro de Lima.

BIBLIOGRAFÍA

Aalto, H. E., Marcus, L., & Torsvall, J. (2018). Towards a social-ecological urbanism: Co-producing knowledge through design in the Albano Resilient Campus project in Stockholm. Sustainability (Switzerland), 10(3). https://doi.org/10.3390/su10030717

Alegre, M., & Alarcón, G. (2016). Transporte Urbano: ¿Cómo resolver la movilidad en Lima y Callao? Lima. Retrieved from http://www.cies.org.pe/es/investigaciones/elecciones-generales-2016/transporte-urbano-como-resolver-la-movilidad-en-lima-y

Almeida, R., & Correa, F. (2013). A line in the Andes. Cambridge: Harvard University Graduate School of Design. Retrieved from https://www.metrodequito.gob.ec/el-proyecto/estudios/.

APTA Sustainable Urban Design Standards Working Group, D. S. (2013). Why Design Matters for Transit. APTA Sustainable Urban Design Standards Working Group.

Argan, G. A. (1969). Proyecto y Destino. (Universidad Central de Venezuela, Ed.).

Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico. (n.d.). Lima ya tiene su Metro. Metro de Lima, Año 2, Nro(Lima ya tiene su Metro).

Autoridad Unica de Transporte y Movilidad para Lima Metropolitana y provincias conurbadas, F. T. (n.d.). Unidos por una movilidad eficiente.

Bensús, V. (2012). Ideología de la inseguridad y segregación en el espacio público en Lima Metropolitana: el caso de la gestión 2007-2010 en Miraflores. Debates En Sociología, 37, 77–108. Retrieved from http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/debatesensociologia/article/view/3935

Berque, A. (2009). El pensamiento paisajero. Madrid: Biblioteca Nueva.

Booth, R. (2014). Turismo, Panamericanismo E Ingeniería Civil: La Construcción Del Camino Escénico Entre Viña Del Mar Y Concón (1917-1931). Historia (Santiago), 47(2), 277–311. https://doi.org/10.4067/S0717-71942014000200001

Borja, J. (2016). La ciudad conquistada. (A. Editorial, Ed.) (Tercera). Madrid.

Bürkli Bürkli, H. A. (2013). Mírame que soy realidad. Los imaginarios de modernidad en las representaciones de cinco avenidas de Lima : La Marina, Javier Prado, Próceres, Huaylas y Tomas Valle. Pontificia Universidad Católica del Perú. Retrieved from http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/5927

Carrion, F. (1989). Espacio público: punto de partida para la alteridad. Journal of Chemical Information and Modeling, 53, 160. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Cartenì, A., Galante, G., & Henke, I. (2014). The catchment area of high architectural railway stations: An application of the Graham scan algorithm. WIT Transactions on the Built Environment, 135, 463–474. https://doi.org/10.2495/CR140381

Comunidad abierta. (2018). Charter for designing new urban developments and. Worldwide. Retrieved from http://www.cartaurbanismoecosistemico.com/index2eng.html

Contreras Zanabria, M. F. (2013). La ciudad desbordada: imaginarios y mentalidades sobre la marginalidad en la ciudad de Lima a partir de su representación cinematográfica, 1978-1990. Pontificia Universidad Católica del Perú. Retrieved from http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/5128

Diálogos de Política Pública. (2016). NOTA DE POLÍTICA PÚBLICA SOBRE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE.

Español Echániz, I. (2016). Las Cicatrices Del Paisaje y la Ética de la Metáfora. Revista Paisea, 9–14. Retrieved from http://www.paisea.com/2016/06/articulo-01-016/

Forman, R. T. T. (2018). Urban Ecology. Cambridge.

Fort Meyers, R., Espinoza Benza, A., Rodriguez Rivero, L., & Molmarova, J. (2017). Otro urbanismo para Lima : Más allá del Mejoramiento de Barrios (Fondo Edit). Lima, Perú. Retrieved from http://www.fondoeditorial.pucp.edu.pe/arquitectura/642-otro-urbanismo-para-lima.html#.W6_9vxNKgtw

Gandy, M. (2015). From urban ecology to ecological urbanism: An ambiguous trajectory. Area, 47(2), 150–154. https://doi.org/10.1111/area.12162

Gehl Architects Urban Quallity Consultants, Nelson Nygaardd Consulting Associates, Shakti Sustainable Energy Foundation, & ClimateWorks Foundation. (2010). Our Cities Ourselves: Principles for transport in urban life. Retrieved from http://www.itdp.org/documents/2010-OurCitiesOurselves_Booklet.pdf%5Cnpapers2://publication/uuid/781A4A15-DAEB-45BA-8245-4AB09EF58EFA

HABITAT III. (2015a). Ciudades más seguras. Temas Habitat III. New York.

HABITAT III. (2015b). Gobierno Urbano. Temas Habitat III. New York.

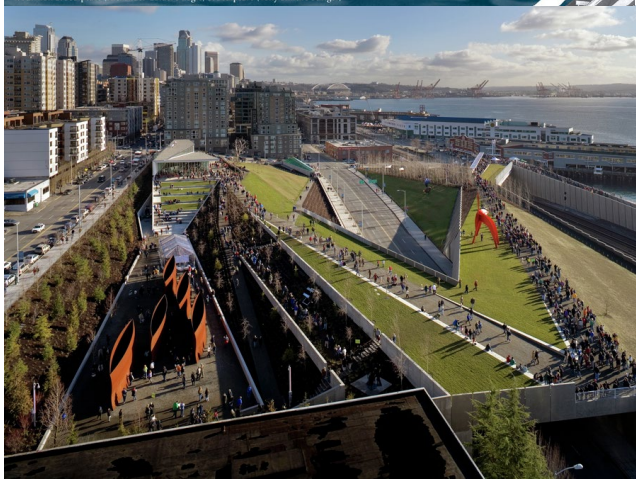
HABITAT III. (2015c). Normas Urbanas y Legislación. New York.

Hamann, J. (2013). Lima: Espacio público, arte y ciudad. (J. Hamann, Ed.) (1a ed.). Lima.

Jan Gehl. (2006). La humanización del espacio urbano. Retrieved from https://leerlaciudadblog.files.

wordpress.com/2016/05/gehl-la-humanizacion-del-espacio-urbano.pdf
Kido, E. M. (2005). Aesthetic aspects of railway stations in Japan and Europe, as a part of “Context sensitive design for railways.” Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 6, 4381–4396.
Kido, E. M. (2006). Railway Universal Designs and Architectural Features with Form , Function and Aesthetic. Japan Railway & Transport Review, (August), 22–30.
Lerner, J. (n.d.). ACUPUNTURA URBANA. Arquitectos Sen Fronteiras.
Lynch, K. (2008). The Image of the City. (© Editorial Gustavo Gili, Ed.) (Primera Ed). Barcelona: Gráficas 92, Rubí.
Martínez, E. (2014). Configuracion Urbana, Hábitat Y Apropiación Del Espacio. XIII Coloquio Internacional de Geocrítica El Control Del Espacio y Los Espacios de Control, 21(49333), 741–798.
Montaner, J. M. (2008). Sistemas Arquitectonicos Contemporaneos.pdf.
Municipalidad de San Isidro. (2016). Plan de Movilidad Urbana Sostenible. San Isidro, Lima: Municipalidad de San Isidro. Retrieved from http://msi.gob.pe/portal/sostenibilidad/plan-de-movilidad-urbana/
Ocampo, R. S., Salas, J. L., Prado Barroso, V., Waldron, B. P., & Álvarez González, J. (n.d.). “BICENTENARIO: OPORTUNIDAD DE REPENSAR LAS POLÍTICAS URBANO-HABITACIONALES EN CHILE” “BICENTENARY: AN OPPORTUNITY TO RETHINK URBAN HOUSING POLICIES IN CHILE.”
Project for Public Space. (2016). PLACEMAKING what If we built our cities around places? Retrieved from http://www.pps.org/wp-content/uploads/2016/10/Oct-2016-placemaking-booklet.pdf
Protzel, J., & Silva Téllez, A. (2011). Lima imaginada, 444.
Rodríguez Díaz, J. J. (2016). Imágenes, espejos y espejismos. Los imaginarios sociales de la ocupación de Lima en la historiografía de la Guerra del Pacífico. Desde El Sur. Revista de Ciencias Humanas y Sociales de La Universidad Científica Del Sur, 9(1), 209–220. https://doi.org/10.21142/DES-0901-2017-209-220
Roger, A., Veuthey, M., & Maderuelo, J. (2007). Breve tratado del paisaje. Paisaje y teoría (Gallimard, Vol. 2). Madrid: Biblioteca Nueva.
Rueda Palenzuela, S. (2011). Urbanismo ecológico, 1–22. Retrieved from http://urban-e.aq.upm.es/
Secretaría Distrital de Planeación, Dirección de Vías, T. y S. P. (2012). PROYECTOS URBANOS INTEGRALES ASOCIADOS AL SISTEMA DE MOVILIDAD. Bogotá.
Seijas, A. (2015). Imaginarios Urbanos: ¿Cómo percibimos a nuestras ciudades? Retrieved September 23, 2018, from https://blogs.iadb.org/CIUDADESSOSTENIBLES/2015/02/20/IMAGINARIOS-URBANOS/
Takano, G., & Tokeshi, J. (2007). Espacio público en la ciudad popular. Desco.
UN-Habitat III. (2016). Aportes y Comentarios a los documentos temáticos (Issue Papers) - Nueva Agenda Urbana para HÁBITAT III. New York.
UN-Habitat III, GIZ, & ClimateWorks Foundation. (n.d.). TOD Standard. New York.
Vega Centeno, P. (2006). El espacio público; la movilidad y la revaloración de la Ciudad. Cuadernos Arquitectura y Ciudad, 3(3), 1–75.
Zapiain, E. O. (2017). Plan de Espacios Abiertos e Infraestructura Ecológica en Lima Una apuesta por el territorio en una ciudad fragmentada, 1–16.

REFERENTES PROYECTUALES



Fotos 25 y 26: Olympic Sculpture Park
Fuente: https://www.archdaily.com/101836/olympic-sculpture-park-weissmanfredi
Revisado: 17/11/2018

Olympic Sculpture Park - Weiss Manfredi

La propuesta plantea en una infraestructura existente una plataforma ininterrumpida que conecte la trama urbana con la costa revitalizada en Seattle.

Ventajas:

- Reconstituye el borde costero abandonado y salva la diferencia de nivel de 12 metros entre la calle principal y la costa.
- Se exhiben esculturas a modo de museo a cielo abierto

Desventajas:

- Su extensa longitud sin ningún espacio de cobijo ante la lluvia, o sombra suponen un problema de confort.
- El paseo y la admiración de la vista son las únicas actividades que se dan en el parque, lo cual genera monotonía.
- El parque no parece responder a las dinámicas y usos de su alrededor.

Superkilen - BIG + Topotek1 + Superflex

La propuesta plantea un gran espacio urbano abierto que representa la multiculturalidad de más de 60 nacionalidades agrupadas en el barrio Norrebro, al norte de Copenhague. El proyecto se divide en tres áreas que se diferencian por colores: rojo, negro y verde. Donde la superficie y color de los pavimentos se integran de forma que se establecen diferentes áreas de actividades propuestas.

Ventajas:

- Aprovecha un espacio residual y actúa sobre los elementos subutilizados.
- Los habitantes del barrio son parte activa en la selección de elementos y configuración del espacio.
- Espacio de encuentro entre diversas culturas y sus diferentes dinámicas.

Desventajas:

- La sección del parque parece aleatoria a lo largo de todo el barrio.
- Se tiene zonas con gran aglomeración de personas y otras con menor cantidad.
- Denota una gran atención al mobiliario, pero no se mantiene hacia el área verde.

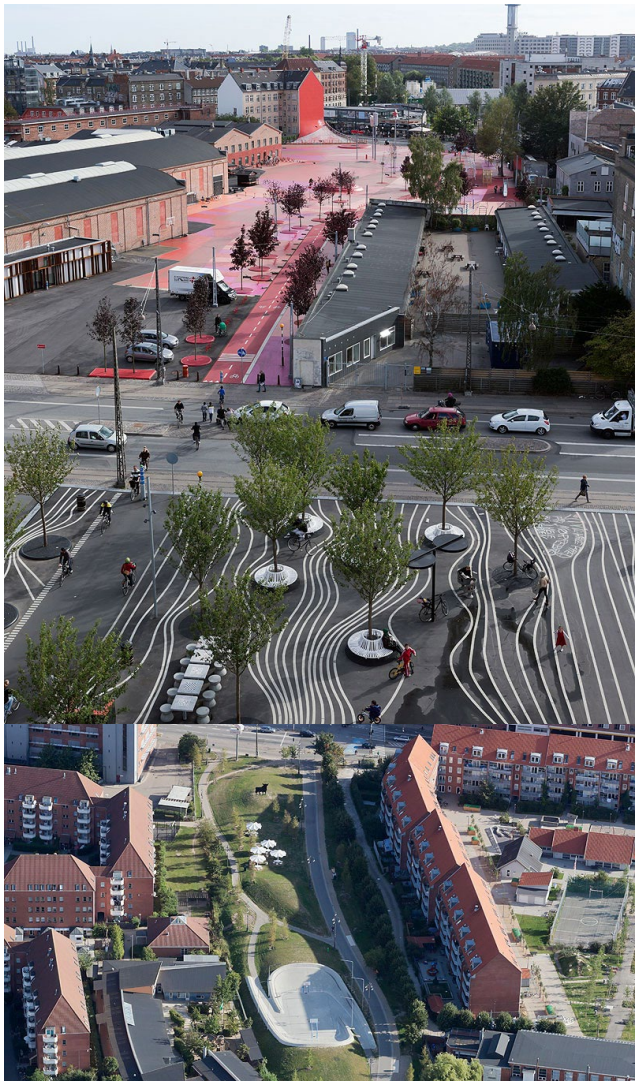


Foto 27 y 28: Superkilen
Fuente: https://www.experimenta.es/noticias/arquitectura/superkilen-parque-urbano-en-copenhague-de-big-3819/
Revisado: 17/11/2018

Foto 29: Big Dig - the Rose Kennedy Greenway
Fuente: https://cityparksblog.org/tag/big-dig/
Revisado: 17/11/2018

Foto 30: Big Dig - the Rose Kennedy Greenway
Fuente: https://www.bostonglobe.com/magazine/2015/12/29/years-later-did-big-dig-deliver/tSb8PIMS4QJUETsMpA7SpI/story.html
Revisado: 17/11/2018

Big Dig - The Rose Kennedy Greenway

Ventajas:

- Soluciona la situación de tener una autopista elevada de 6 carriles que cruzaba el centro de Boston, construida en los años 50, generando malestar por la contaminación auditiva y visual. El proyecto plantea el techado convirtiéndola en una vía subterránea de 8 a 10 carriles; propiciando la conexión del centro con el aeropuerto Logan.
- Cambio completo del paisaje. De una autopista a parques, ciclovías y espacios abiertos para realizar actividades al aire libre.

Desventajas:

- Diferencias entre el presupuesto proyectado y el ejecutado; de 2.600 a 14.000 millones de dólares.

Parque Bicentenario de Vitacura - Teodoro Fernández

La propuesta plantea transformar las riberas del río Mapocho, debido a su estado de abandono, en zonas destinadas a parques y áreas verdes.

Ventajas:

- Trasciende el concepto de espacio verde y promueve las actividades al aire libre como cine o deporte.
- El proyecto d establece un plan estratégico que ordena el desarrollo de los terrenos al borde del río Mapocho conformando el límite poniente de la comuna transformándolo en centro de la misma.

Desventajas:

- No tiene suficientes espacios de sombra.
- Es un parque más de escala local y no nacional como su nombre lo sugiere.- Las actividades culturales que se realizan en el parque no son tan seguidas y cuando no hay, el usuario siente al parque como monótono y aburrido.

Foto 31: Parque Bicentenario de Vitacura
Fuente: http://www.disenoarquitectura.cl/parque-bicentenario-de-vitacura-de-teodoro-fernandez
Revisado: 17/11/2018

Foto 32: Parque Bicentenario de Quito
Fuente: http://www.quitocultura.info/venue/avenida-amazonas/
Revisado: 17/11/2018

Parque Bicentenario de Quito

El Parque Bicentenario es un espacio diseñado sobre el antiguo aeropuerto de la ciudad de Quito. La propuesta plantea albergar convenciones y ferias tanto de escala local como global y convertirse en una nueva centralidad para el norte de la ciudad.

Ventajas:

- Se ubica en la pista del antiguo aeropuerto para convertirse en un gran parque urbano.
- Brinda equipamiento y espacio público para la ciudad.
- Es uno de los espacios recreativos más grandes de Quito. Tiene espacio para albergar eventos artísticos de gran magnitud, como conciertos con 50 mil asistentes.
- Su capacidad de albergar esta magnitud de eventos, propicia el incremento de negocios y actividades alrededor.

Desventajas:

- Por zonas, la masa construida es igual o superior al espacio verde. Se pierde el concepto de parque con equipamientos y se vuelve equipamientos con área verde.

”

La simbiosis entre paisaje y estética repercutirá directamente en las personas.

TRES

El Presente: Realidad Urbana ML1

ML1 como cicatriz, el tejido urbano y los espacios de oportunidad

Las Propuestas alrededor de ML1

Propuestas de transporte

- °Transporte urbano: ¿Cómo resolver la movilidad en Lima y Callao?
- °Autoridad Transporte Urbano para Lima y Callao

Propuestas urbanas

- °Cultura Metro
- °Taller Urbano Metro de Lima
- °Taller Urban 2013, PUCP
- °Propuesta de Rezonificación del Área de influencia de la Línea 1 del Metro de Lima
- °PLAM 2035

Concepciones vigentes sobre el espacio público

- °Ecología Urbana y desarrollo sostenible
- °El Espacio Público y la centralidad
- °Referentes proyectuales

Concepciones sobre los sistemas metro a nivel mundial

- °Estética del paisaje del metro y la ciudad
- °Estética del metro, actividades complementarias y pertenencia
- °Ciudad e identidad a partir del metro Monumentalidad en las estaciones del metro
- °Referentes Proyectuales

Foto 33
Murales de la Estación Arriola

ESTETICA DEL PAISAJE DEL METRO Y LA CIUDAD

El Paisaje ML1

Afirma Alain Roger: *"Cada paisaje tiene su lenguaje"* (Roger, Veuthey, & Maderuelo, 2007; p.109) y éste está asociado a la gestación artística que la precede. Extrapolar esta afirmación a una realidad como la del metro, deriva en el análisis estético de su infraestructura. La simbiosis entre paisaje y estética repercutirá directamente en las personas, precisamente, lo que se necesita para generar matices identitarios en la ciudadanía; concepto ausente en cualquier proyecto de infraestructura vial. Esto se puede asociar a la comparación que hace Forman (Forman, 2018) sobre los núcleos visuales en América Latina y Australia como prioritarios dentro de las soluciones que la ecología urbana puede aportar a la sociedad. Mientras que, en nuestras ciudades latinoamericanas el foco está en las zonas de negocios y plazas centrales, el otro lado del planeta se centra en la imagen nacional británica y el eucalipto como símbolo[87].
Diferencias culturales que dan pauta al accionar político y a la identificación ciudadana.
Sobre paisaje y estética, Augustin Berque en el 2009, ya exponía los problemas que la modernidad dejó: *"la pérdida de ese sentido profundo del paisaje que caracterizaba a las sociedades tradicionales…", aunque "…las personas implicadas se encuentran o se encontraban bien en ellos y nosotros los encontrábamos bellos. En las ciudades modernas, sin embargo, sucede exactamente lo contrario: la práctica habitual engendra la fealdad, y por eso nos ocupamos de preservar el paisaje con medidas especiales."* (Berque, 2009; 86-87)
Quehacer que por lo visto se refleja aún hoy con ejemplos claros como la línea de metro y la percepción que pueden tener los ciudadanos sobre ella, toda vez que la apariencia de la vía y, más aún, su trazado, no formaron parte de las decisiones sobre las cuales la ciudadanía hubiera podido siquiera opinar y, ahora, nos vemos con necesidad de encarar con actuaciones como la presente investigación. La relevancia de esta enajenación recae sobre lo que Berque llamaría la pérdida del *"pensamiento pasajero"* que fue relegado – por la acción política - por el reino de *"mata paisaje"* (Berque, 2009; p.104), al que alude cuando se dan situaciones como sobreponer el individualismo metodológico sobre lo colectivo; lo *"que no puede llevar más que a un desequilibrio cada vez más grave"*.

87 Según Forman. "Visual core" differences (Table 1.1) are particualarly important because they tend to daily reinforce the imagen or distinctiveness of a city for its people." Ver también Tabla 1.1: Urban environments perspectives in different regions and cultures en Fortman, p.26-27.

(Berque, 2009; p.106)[88] tanto ecológico, paisajista, social y ciudadano.
En consecuencia, *"Los problemas heredados [como el metro] si no son resueltos hay que abordarlos, por razones de justicia social y de funcionamiento del sistema urbano. Será además en estas ciudades[…] procesos de cambio que son también importantes oportunidades urbanas para el conjunto del sistema urbano regional."* (Borja, 2016; p.46)

Estética del Paisaje y la ciudad

Una de las formas de abordar el problema del metro, aunque parezca inverosímil es desde la estética.
Jordi Borja, en la siguiente cita, congrega y resume los componentes anteriormente descritos sobre la ciudad y, además, añade la connotación más ligada a la parte sensorial humana: la experiencia.
"La ciudad será tanto más incluyente cuanto más significante. La ciudad "lacónica", sin atributos, sin monumentalidad, sin lugares de representación de la sociedad a sí misma, es decir, sin espacios de expresión popular colectiva, tiende a la anomia y favorece la exclusión. La ciudad se hace con ejes de continuidad que proporcionen perspectivas unificadoras, con elementos monumentales polisémicos, con rupturas que marquen territorios y diferencias con centralidades distribuidas en el territorio que iluminen cada zona de la ciudad, sin que por ello anulen del todo áreas de oscuridad y de refugio. La ciudad sin estética no es ética; el urbanismo es algo más que una suma de recetas funcionales; La arquitectura urbana es un plus a la construcción. El plus es el sentido, el simbolismo, el placer, la emoción, lo que suscita una reacción sensual. La ciudad del deseo esta ciudad que se hace deseable y que estimula nuestros sentidos." (Borja, 2016; p.28)
Asociar la estética del espacio público con la ciudad es, también, contener al paisaje urbano y a la ciudad misma. Por ello, al recordar términos ecosistémicos se traslada la idea de componentes y elementos en conjunta armonía para el beneficio del ciudadano. Por ello, varios autores asocian la estética de la ciudad a una necesidad prioritaria para generar pertenencia y apropiación ciudadana. Así, como elementos constitutivos de la estética estarían la imagen de la ciudad, la condición de seguridad, las centralidades y la experiencia ciudadana. Kevin Lynch complementa esta idea con la siguiente afirmación: *"A la ciudad se la ve con diferentes luces y en todo tipo de tiempo. En cada instante hay más de lo que la vista puede ver, más de lo que el oído puede oír, un escenario o panorama que aguarda ser explorado. Nada se experimenta en sí mismo sino siempre en relación con sus contornos, con las secuencias de acontecimientos que llevan ella, con el recuerdo de experiencias anteriores."* (Lynch, 2008)
Él mismo contempla la posibilidad de análisis de la ciudad desde sus cualidades visuales, desde su legibilidad. Aquella que permite asociar la imagen que queda después de haber vivido experiencias en diversos lugares específicos de la ciudad.
"Pero la vida ciudadana no se rige solo por normas formales, sino también por pautas implícitas, por valores y por sentimientos más o menos compartidos. Esa dimensión emocional se expresa en la ciudad, por medio de la toponimia, de los monumentos, de los colores, de las formas en general, del paisaje urbano. […] pues los ciudadanos intuyen que su estado de ánimo va a depender un poco de ello..." (Borja, 2016; p.141)
En consecuencia, la relación entre la experiencia emocional y la estética de la ciudad sugiere la responsabilidad de las acciones planificadoras sobre el paisaje integral de la ciudad con énfasis en las relaciones entre elementos que generen impacto visual sobre la experiencia urbana en la calle. Así, "Las infraestructuras de transporte son uno de los elementos más dominantes en la ciudad y en el paisaje abierto, los cuales tienen el poder de redefinir un paisaje urbano y un entorno natural." (Kido, 2005; p.4382) En ese sentido, estas infraestructuras planificadas pervierten el paisaje, tal como lo ha logrado la Línea 1.

88 Berque añade que "Esto se manifiesta, por ejemplo, en la antinomia de las dos verdades rivales que se disputan en el mundo actual. La ecología, que insiste en nuestro fundamento terrestre (por ejemplo, en términos de huella ecológica) y la economía, que cuenta cada vez más con el consumidor individual, al que abstrae de su medio (es decir, de su cuerpo medial). Dichas palabras hacen referencia directa a lo que, en párrafos anteriores, podría tener alcance la ecología urbana si se tomase como ayuda para soluciones actuales. Un equilibrio con posibilidades de agencia sobre lo individual, en términos de decisión política exclusiva de un grupo, y lo ciudadano; entendido como lo realmente común en la ciudad

ESTETICA DEL METRO, ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y PERTENENCIA

Estética del metro, Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible [DOTS]

El Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible provee principios a manera de estándares con puntajes a los cuales las ciudades pueden ser sometidas para establecer su calidad de vida urbana. Esta es una apuesta global avalada por HABITAT III y la Nueva Agenda Urbana para el mundo.

Serían evidentes las diferencias que podríamos encontrar entre los principios TOD y las consecuencias que ha producido el Metro de Lima al asentarse en la ciudad.
Sin embargo, vale la pena resaltar que hay maneras de convertir al metro en un agente integrador físico de la ciudad, así como uno emocional.
El primer tema se podría abordar desde la perspectiva que propuso el American Public Transportation Association en el año 2012: ¿Por qué el diseño importa para el tránsito?[89] Y es que este aporta situaciones emocionales que sobrepasan las barreras de lo físico para trasladarlas al plano emocional porque (APTA Sustainable Urban Design Standards Working Group, 2013; pp. 3-7).
-La gente reacciona positivamente a características que han sido expresamente diseñadas para mejorar el tránsito
-El buen diseño añade valor
-El mal diseño cuesta más
-Produce orgullo sobre la pertenencia

Además, el buen diseño:

-Incrementa la seguridad
-Incrementa el orgullo y la imagen de la ciudad
-Acelera el desarrollo económico
-Genera operaciones más eficientes
-Mejora la experiencia del consumidor
-Servicio completo para todos
-Incrementa la sostenibilidad ambiental
-Mejora la identidad organizacional
-Menores costos operacionales
-Promueve la demanda[90]
Además, como no contar con una cultura metro que puede generar diálogo directo y beneficios a la ciudadanía con la posibilidad de un programa integral de eventos que consideren tanto el sistema metro como otros espacios abiertos o edificados de la ciudad como locación para actividades opcionales que complementen la libertad urbana de programar, hacer planes, descansar y utilizar la ciudad con el máximo provecho obtenido. Aunque nuestra cultura metro aún es incipiente, tenemos claro ejemplo del Metro de Medellín.

Estética y Función de las estaciones de metro

Lejanas y poco estudiadas desde las perspectivas del transporte en nuestra ciudad, nuestras estaciones se ven en un estado de atraso en pleno siglo XXI.
Muy a pesar nuestro, ya desde los años 80, el movimiento *"Station Renaissance"* (Cartenì, Galante, & Henke, 2014; p.464)taking advantage of the metro Line 1 in Naples (Italy sugería la aplicación de políticas que promuevan la calidad de la estaciones con la adopción de altos estándares arquitectónicos para las nuevas estaciones de metro con repercusiones urbanas en la ciudad. Las principales características de este movimiento fueron las siguientes:
"-Estética
-Calidad de la arquitectura
-Integración con el paisaje circundante
-Accesibilidad e intercambio de diferentes modos de transporte"
(Cartenì et al., 2014; p.464)taking advantage of the metro Line 1 in Naples (Italy
A favor de la ciudad y en nuevos contextos, en los años 90, dicho movimiento cambia su denominación a *"Context Sensitive Design for Railways"* el cual tiene impacto, con prioridad, sobre temas de impacto de las infraestructuras sobre lo social y el medio ambiente. "Así la estética se convirtió en

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

1. [CAMINAR] Desarrollar barrios que promuevan la caminata
2. [PEDALEAR] Priorizar las redes de transporte no motorizado
3. [CONECTAR] Crear redes densas de calles
4. [TRANSPORTAR] Localizar el desarrollo cerca del transporte público de alta calidad
5. [MEZCLAR] Planear para usos de suelo mixtos
6. [DENSIFICAR] Optimizar la densidad y la capacidad del transporte público
7. [COMPACTAR] Crear regiones compactas con viajes cortos
8. [CAMBIAR] Aumentar la movilidad regulando el uso del estacionamiento y las calles

Figura 31: Principios del desarrollo urbano para el transporte en la vida urbana
Fuente: TOD Standard. ITDP

89 Título del artículo: Why Design Matters for Transit.
90 Traducción del autor
91 Renovación de la estación de Nápoles (en los 90) y Termini (en el 2000) en Italia, por ejemplo.
92 Ver Aesthetic Aspects of Railways Stations in Japan and Europe, as a part of "Context Sensitive Deisgn for Railways", en el cual se llama la atención sobre el diseño de estaciones por parte de los operadores de vías férreas quienes no utilizan como variables los contextos físicos del entorno o, como actores, a los miembros de la comunidad.
93 Final del segundo gobierno de Alan García después de la hiperinflación y nuevo gobierno de Alberto Fujimori con la intención de estabilizar la economía del país.

94 El caso de la estación de Nápoles, en Italia, es descrito por Carteni, Galante y Henke en "The catchment área

Figura 32: Distancia caminable de una estación de transporte de público masivo
Fuente: Moreno, Luz. 2016. "Las Estaciones de Metro Como Elementos Estructurantes Del Espacio Público En La Ciudad." Universidad Nacional de Colombia.
http://www.bdigital.unal.edu.co/53640/. P.31

of high architectural railway stations: an application of the Graham scan Algorithm".

95 Traducción del autor.

96 Traducción del autor.

97 Estudio Complementario de la Línea de Metro

98 El tren eléctrico inició operaciones no comerciales el 28 de abril de 1990. Los 9.2Km que se construyeron marcaron el inicio de un monolito sin uso en la ciudad. Recién el 05 de enero de 2010 se retomó la construcción del Tramo 1 con el diseño original de los años 80; mientras que fue puesto en funcionamiento el 11 de julio del año 2011. Aunque el Tramo 2 inició construcción en el 10 de abril de 2012, no se realizó otro estudio para mejorar la estética de las estaciones, sino que se continuó con el mismo diseño.

99 Es así, que la construcción del tren quedó trunca y veinte años después se retomó para ser construido con el proyecto. En el siguiente gobierno de Alan García.

un elemento central en la construcción de infraestructuras para el transporte sostenible con el objetivo de mejorar la vida en las áreas alrededor." (Cartenì et al., 2014; p.463)taking advantage of the metro Line 1 in Naples (Italy. Posteriormente, se añadieron otras variables como la complementación de servicios para el usurario.

Si bien es cierto Europa[91] y Estados Unidos, junto con Japón[92] se sumaron al movimiento y reunieron esfuerzos por renovar las estaciones de los metros y sus áreas de influencia; el Perú en ese momento atravesaba contextos políticos[93] que desatendieron el proyecto de infraestructura de movilidad más importante de la época. La realidad actual es que el Metro de Lima tiene el mismo diseño tubular y de color rojo que no aporta a la ciudad en los términos anteriormente descritos; aunque estudios en otras ciudades del mundo han demostrado el que el "área de influencia de las estaciones aumenta con el diseño de alta calidad de una estación en, aproximadamente, el 99%."[94]

En la búsqueda de referentes como el caso japonés de estetización de estaciones de Tokio desarrollado por Ewa Kido se precisa: *"El paisaje de las estaciones de metro puede ser definido por el balance interior y exterior de la estación, el estilo arquitectónico del edificio, la ingeniería de la estructura, las facilidades de flujo de los pasajeros, etc."* [95](Kido, 2005; p22). Esta afirmación contrasta ampliamente con la realidad física de ML1: estaciones tubulares, cerradas y formando cápsulas que no se vinculan con la ciudad, que solo poseen programas orientados a la función de transporte propia y específicamente dicha. Al margen de la estética que pueda tener el viaducto, Ewa Kido continúa sobre las estaciones: *"Una estación estéticamente correcta debe ser fácilmente identificable, amigable con la gente y fácil de usar. Al mismo tiempo, debe proveer un entorno agradable y rico."*[96] (Kido, 2005; p.22). Es sobre este específico cuando surge la cuestión sobre las estaciones del metro. ¿Cumplen la función y tienen las cualidades que ya otras ciudades, como Tokio y otras de Europa y el mundo, superaron hace mucho? *"El espacio de la estación es a través del cual la gente se mueve libremente, pasa el tiempo entre trenes, compra boletos, descansa antes o después de sus jornadas, etc. Cada estación es diseñada delicada y apropiadamente."* (Kido, 2006; p.23). Si bien es cierto, no se indica que todas las estaciones deben ser iguales, al parecer, el diseño de nuestro metro no superó lo que, en el contexto internacional, sucedía en los años 80, precisamente cuando fue planificado mas no construido completamente. [97 98 99]

Remesar (Hamann, 2013) acompaña a Kido en la aseveración: *"La estética urbana cumple una triple función. Primero, de integración ciudadana, tanto a nivel global como de barrio. Los monumentos y las esculturas (por lo que representan y por el prestigio de sus autores), la belleza plástica y la originalidad del diseño de infraestructuras y equipamientos (como algunos puentes, estaciones rehabilitadas, palacio de deportes, etc.)"*; en el libro de Hamann (Hamann, 2013). Y, por ende, tienen mucho qué tomar de los contextos históricos, culturales y sociales de cada entorno local, distrital o metropolitano, hasta nacional, en el que se inserten. Así también los aspectos físicos en relación del edificio con su entorno, la permeabilidad, la coordinación entre arquitectura, ciudad, diseño urbano y estilo arquitectónico. Tal como incide Kido, *"muchas estaciones de metro y sistemas de metro ligero están contribuyendo a una mejor vida urbana. La modernización de vías férreas que acompañe una reconversión urbana tiene un efecto similar favorable."* (Kido, 2006; p.30) La estética produce impacto importante en la memoria urbana colectiva, pero no lo hace por la estética *per se*. Lo hace por factores que afectan de manera positiva la relación del metro con la población, con los grupos humanos afectados por cada una, con el ser individual del ciudadano en tanto pueda sentirse libre de generar itinerarios personales con las actividades que proponen las estaciones como plataformas de transporte integradas a la ciudad. Además *"No solamente en un contexto urbanístico, sino más importante aún, alrededor de la posibilidad de cambiar los patrones de conducta de los ciudadanos que han estado presentes durante décadas."* (Almeida & Correa, 2012; p.21)

Y con referencia a la movilidad como tema inherente, el proyecto estación debe contemplar *"Las estrategias se concentran en reconsiderar las estaciones de metro como puntos nodales que pueden, bajo un solo proyecto de diseño, reunir varias escalas de movilidad, desde bicicletas hasta riel, y vincularlas con diversos programas urbanos para establecer una constelación de proyectos que, en suma, propongan cambios positivos y sustanciales a una escala metropolitana.* (Almeida & Correa, 2013; p .27)

CIUDAD E IDENTIDAD A PARTIR DEL METRO

Ciudad e Identidad

La relevancia de la significancia de la ciudad en su designación más subjetiva; pero que representa la verdadera heroína ciudadana es la memoria. Si *"La estética de la ciudad no es cuestión ni de belleza ni de fealdad, sino de significados. Es un conjunto complejo de informaciones en el que la calidad de las imágenes recibidas garante la originalidad y la eficacia de los mensajes; al tiempo que es emisora y receptora, puesto que podemos decir que todo ciudadano, voluntaria o involuntariamente, marca la ciudad. (...) Los grandes edificios representativos comunican valores que se consideran generales y permanentes, constitutivos de las comunidades ciudadanas, elementos de su homogeneidad pasada, presente y futura; otros elementos tienen caducidad previsible, al tiempo que no faltan mensajes y señales instantáneos y efímeros como el mobiliario urbano, los escaparates, los rótulos, las señalizaciones, incluso los medios de transporte y la gente que pasa por la calle. Con su propio ser, la ciudad manifiesta su devenir: (...)No es un hecho casual, (...), implica méritos, responsabilidades y culpas."* (Argan, 1969) entonces es relevante trabajar en lo que representa y significa en la memoria colectiva del ciudadano nuestra ciudad compuesta, también, por el metro.

"Pero hacer memoria es valioso en su lado cierto, si nos ayuda a re-tomar algo para poder seguir. Si esto es así, entonces lo que el arte debe hacer no es ni memoria, ni representación. Lo que necesitamos es un arte que hace ver. ¿Hace ver qué? Todos lo sabemos y no podemos decirlo." (Hamann, 2013)

En Lima las estaciones podrían representar hitos urbanos, tal como afirma Kido: *"La estación es entendida como punto de referencia en su localidad y los elementos que constituyen la imagen relacionada entornos históricos, culturales y sociales de la localidad."* (Kido, 2006; p.26) En Lima, cada estación es un hito físicamente; pero no constituye una huella en la memoria o un significado relevante en el imaginario que pueda haber impactado de manera simbólica y sensorial en el ciudadano. Muchas de ellas, como las estaciones Grau, Gamarra La Cultura[100], hasta ahora solo han cumplido la función de convertirse en accesos desesperantes y de aglomeración que llegan a producir ansiedad por salir y el olvido inmediato por la satisfacción de utilizar el sistema metro. ¿Qué tipo de huella deja el metro?, ¿cómo revertir los efectos negativos que produce en la ciudadanía?

Para poder dar una respuesta, una serie de autores manifiestan reflexiones sobre la memoria e identidad:

Monumentalidad

"La monumentalidad y la identidad de cada tejido urbano constituyen una exigencia social. Cuanto más problemática o deficitaria sea una zona, más hay que invertir en la calidad del espacio público, en su diseño, esos materiales y eso mobiliario." (Borja, 2016; p.175)

El Espacio Público

"Adicionalmente se trata del espacio de todos, puesto que le otorga el sentido de identidad colectiva a la población que vive más allá del centro espacio y más allá del presente tiempo. Esto significa que su condición pública va más allá del tiempo antiguo-moderno y del espacio Centro-periferia, produciendo legado trans generacional y trans territorial que produce una ciudadanía derivada por herencia." (Carrion, 1989)

"el derecho a la ciudad, que además de vivienda incluye entorno significante, accesibilidad y visibilidad, elementos de centralidad y monumentalidad, equipamientos y entornos cualificados, mixtura de poblaciones y actividades. […] Es deber de los responsables políticos, de los líderes sociales, de los planificadores y diseñadores urbanos garantizar la centralidad, accesibilidad y cualidad de los espacios públicos, de los ejes y plazas con más valor simbólico, para que sean lugar de expresión de la ciudadanía frente a las instituciones de poder." (Borja, 2016; p. 33)

Soltar estas frases puede ser un riesgo, pero engloba el matiz complejo del que goza la estética y la representación. No podemos dar predominancia a una sola identidad dentro de una ciudad multicultural y poli céntrica. Sin embargo, la línea de metro se posa sobre la capital y representa, para el país, una de las obras de ingeniería contemporánea de transporte del más alto nivel. ¿Cómo podría, ésta, asociar valores identitarios que representen a todo un país? Si está demostrado que cada agrupación social o territorial posee una identidad diversa; ya sea étnica o cultural. En este sentido, entonces, buscar un matiz que represente a todos los peruanos recae en lo cívico, en lo que representa la nacionalidad peruana y la amplitud de representación que se pueda proyectar hacia la ciudad. Como bien lo describe Borja: *"por otra parte, existe una identidad sociocultural ciudadana distinta (…). Es un triple producto de la historia de la ciudad, de los grupos y de los valores hegemónicos en el presente (…) esta identidad sociocultural ciudadana a su vez puede articularse a las identidades nacionales, estatales o más globales."*(Borja, 2016; p.224)

100 De acuerdo con el Informe de Desempeño del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1 del 2016 elaborado por la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, página 18: Tráfico anual de pasajeros de abordaje, 2016 (millones de pasajeros); las estaciones con mayor

BIBLIOGRAFÍA

Almeida, R., & Correa, F. (2013). A line in the Andes. Cambridge: Harvard University Graduate School of Design. Retrieved from https://www.metrodequito.gob.ec/el-proyecto/estudios/.

APTA Sustainable Urban Design Standards Working Group, D. S. (2013). Why Design Matters for Transit. APTA Sustainable Urban Design Standards Working Group.

Argan, G. A. (1969). Proyecto y Destino. (Universidad Central de Venezuela, Ed.).

Berque, A. (2009). El pensamiento paisajero. Madrid: Biblioteca Nueva.

Booth, R. (2014). Turismo, Panamericanismo E Ingeniería Civil: La Construcción Del Camino Escénico Entre Viña Del Mar Y Concón (1917-1931). Historia (Santiago), 47(2), 277–311. https://doi.org/10.4067/S0717-71942014000200001

Borja, J. (2016). La ciudad conquistada. (A. Editorial, Ed.) (Tercera). Madrid.

Carrion, F. (1989). Espacio público: punto de partida para la alteridad. Journal of Chemical Information and Modeling, 53, 160. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Cartenì, A., Galante, G., & Henke, I. (2014). The catchment area of high architectural railway stations: An application of the Graham scan algorithm. WIT Transactions on the Built Environment, 135, 463–474. https://doi.org/10.2495/CR140381

Forman, R. T. T. (2018). Urban Ecology. Cambridge.

Fort Meyers, R., Espinoza Benza, A., Rodriguez Rivero, L., & Molmarova, J. (2017). Otro urbanismo para Lima : Más allá del Mejoramiento de Barrios (Fondo Edit). Lima, Perú. Retrieved from http://www.fondoeditorial.pucp.edu.pe/arquitectura/642-otro-urbanismo-para-lima.html#.W6_9vxNKgtw

Hamann, J. (2013). Lima: Espacio público, arte y ciudad. (J. Hamann, Ed.) (1a ed.). Lima.

Kido, E. M. (2005). Aesthetic aspects of railway stations in Japan and Europe, as a part of “Context sensitive design for railways.” Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 6, 4381–4396.

Kido, E. M. (2006). Railway Universal Designs and Architectural Features with Form , Function and Aesthetic. Japan Railway & Transport Review, (August), 22–30.

Lynch, K. (2008). The Image of the City. (© Editorial Gustavo Gili, Ed.) (Primera Ed). Barcelona: Gráficas 92, Rubí.

Montaner, J. M. (2008). Sistemas Arquitectonicos Contemporaneos.pdf.

Roger, A., Veuthey, M., & Maderuelo, J. (2007). Breve tratado del paisaje. Paisaje y teoría (Gallimard, Vol. 2). Madrid: Biblioteca Nueva.

REFERENTES PROYECTUALES

Foto 34: High Line NYC
Fuente: https://www.nycgo.com/images/articles/9577/highline-julienne-schaer-107__large.jpg

Foto 35: High Line NYC
Fuente: https://assets3.thrillist.com/v1/image/2732279/size/tmg-article_default_mobile.jpg

HighLine, NYC - James Corner Field Operations + Diller Scofidio + Renfro

La propuesta plantea el aprovechamiento de una línea elevada de tren en desuso y condiciones de deterioro como un nuevo espacio público en Nueva York.

Ventajas:

- El recorrido atraviesa varios vecindarios.
- Se exhiben esculturas a modo de museo a cielo abierto
- Cuenta con jardines, mobiliario y otros a lo largo de toda la línea para el uso de actividades exteriores.

Desventajas:

- Su extensa longitud sin ningún espacio de cobijo ante la lluvia, o sombra suponen un problema de confort.
- El paseo y la admiración de la vista son las únicas actividades que se dan en el parque, lo cual lo hace muy monótono para el usuario.
- El parque no parece responder a las dinámicas y usos de su alrededor. Se queda en ser sólo un área verde con esculturas.

Carrera Bolívar – Carlos Puerta

La propuesta plantea la adecuación de las áreas próximas a las estaciones como lugares de actividad y estancia en sí mismas y no simplemente espacios de paso debajo del metro de Medellín.

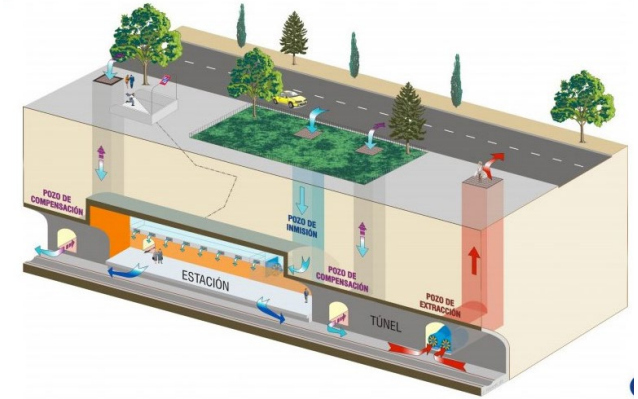
Ventajas:

- Plantea diferentes secciones, momentos de calle y cantidad de arborización.
- Implementa espacios culturales que creen otras actividades para no caer en lo monótono.
- Su característica de cobijo permite disfrutar del aire de la ciudad, pero protegido del sol y la lluvia
- Propone cambiar el imaginario colectivo sobre el metro en la urbe.

Desventajas:

- La propuesta de peatonalizar varios kilómetros de calle presenta un mayor trabajo y costo para el diseño de nuevas rutas y accesos.

Fotos 36, 37 y 38: Carrera Bolivar
Fuente: http://urbanlab.weebly.com/uploads/3/7/2/4/37247227/concursos.pdf
Revisado: 17/11/2018



Fotos 39 y 40: Metro de Quito
Fuente: http://www.metrodequito.gob.ec/el-proyecto/estudios/
Revisado: 17/11/2018

Metro de Quito

Es la primera Línea del Metro de Quito y atravesará la ciudad de modo subterráneo.

Ventajas:

- Con una profundidad de 26 metros, no afecta redes de servicios por estar a 5 o 6 metros de profundidad.
- Abastece a casi el 100% de usuarios de transporte público.
- Cuenta con 15 estaciones.
- El estudio de movilidad fue realizado por el Metro de Madrid.

Metro de París

En París no hay ninguna línea de metro que sea totalmente elevada. La red es, principalmente, subterránea. Sin embargo, los tramos de ciertas líneas, especialmente la 2 y la 6, tienen algunos trayectos aéreos.

Ventajas:

- Hay tramos donde el área debajo del metro es aprovechada como estacionamiento privado y también como corredor de tránsito peatonal y/o de ciclo vía.
- Algunos tramos son exclusivamente peatonales, sin ventas ambulantes, incluso hay una cancha de deporte bien conservada. Además, la zona está arborizada, lo que genera un ambiente mucho más agradable para los peatones.

Desventajas:

- Las actividades debajo del riel dependen de la zona que atraviesan, por lo que hay algunas zonas donde está descuidado, lucen un aspecto abandonado, sucio y hay indigentes con carpas.
- En algunos sectores, el espacio bajo el metro es solo vehicular, sin acceso peatonal.
- Cuando se viaja en un metro elevado se tiene la oportunidad de disfrutar del paisaje y de la luz natural, pero no hay posibilidad de comprender lo que sucede abajo.

Fotos 41, 42 y 43: Metro de París
Fuente: http://blogs.eltiempo.com/ambiente-urbano/2016/09/13/debajo-del-metro-de-paris/
Revisado: 17/11/2018

Foto 44: Yurikamome line, la línea de metro sin conductor de Tokio
Fuente: https://elpachinko.com/japon/viajes-japon-yurikamome-line/
Revisado: 17/11/2018

Foto 45: Yurikamome line, la línea de metro sin conductor de Tokio
Fuente: https://en.wikipedia.org/wiki/Yurikamome
Revisado: 17/11/2018

Yurikamome Line - Tokyo

Yurikamome line es una de las líneas particulares de Tokio, porque no tiene conductor. Inaugurada en 1995.

Ventajas:

- Vía elevada que activó zonas mediante el favorecimiento a restaurantes, centros comerciales y exposiciones.
- Es, actualmente, un atractivo turístico.
- Por no poseer conductor, da a los usuarios la oportunidad de tener la vista preferencial sobre la ciudad y su paisaje urbano.

Desventajas:

- Esta línea tiene un carácter dirigido hacia los turistas y no a los pobladores.

El Sistema TransMilenio, Bogotá

Parte del sistema de transporte masivo. Cuenta con corredores troncales especializados de uso preferencial con dos carriles.
Se vincula con modos complementarios como estaciones, puentes, ciclo vías y plazoletas accesibles para el ingreso de todos.

Ventajas:

- El Sistema cuenta con estacionamiento para bicicletas y espacios públicos.
- Contribuyó con la mejora de sectores de la ciudad deteriorados.
- Redujo los tiempos de viaje.

Desventajas:

- Las grandes filas que se generan producen incomodidad en la población y pérdida de tiempo.
- Según Bogotá Cómo Vamos (2017) el 65% de los ciudadanos considera que los trayectos habituales toman más tiempo y el 90% considera que TransMilenio ha empeorado o sigue igual. Solo 1 de cada 5 usuarios se siente satisfecho con el servicio.
- Es el medio de transporte peor calificado y con menores índices de satisfacción.
- A pesar de los recurrentes y exagerados aumentos en las tarifas funciona con rendimientos decrecientes y costos crecientes.

Foto 46: El Sistema TransMilenio
Fuente: http://www.bogota.gov.co/temas-de-ciudad/movilidad/inician-estudios-y-disenos-para-transmilenio-en-las-avenidas-68-y-ciudad-de-cali
Revisado: 17/11/2018

Foto 47: Metro de Bogotá
Fuente: http://www.metrodebogota.gov.co/que-es-metro
Revisado: 17/11/2018

Metro de Bogotá

La Primera Línea del Metro de Bogotá tendrá una longitud comercial de 23,96 kilómetros, será ciento por ciento elevada y se estima que su construcción se iniciará en el año 2024.

Ventajas:

- Con lo que se construye un kilómetro de metro subterráneo se puede construir 1,48 kilómetros de metro elevado. Genera ahorros de inversión US$ 61 millones de dólares por cada kilómetro.
- El costo de operación del metro elevado es 28% menor que el subterráneo. No requiere ventilación mecanizada, ni bombeo para extracción de aguas y solo iluminación nocturna.
- El metro elevado es más viable cerca a cuerpos de agua.

Desventajas:

- Invade la visual del paisaje urbano
- Puede haber áreas debajo del metro sin uso ni mantenimiento.

El Metro de Medellín

El Sistemas de Metro de Medellín se concibe como una estructura elevada proyectada por el corredor intermodal del río, es decir por toda la rivera, el cual luego ingresa el centro de la ciudad. Por temas hidrológicos de construcción en esa época fue más viable proponerlo elevado, si bien ahora, 30 años más tarde, esos temas ya están resueltos eficientemente en esa época no lo estaban. Ademas, la mayor proporción del sistema estaba sobre el rio, por lo que fue un metro elevado

Ventajas:

- Tiene varios puntos intermodales que conectan a la población con los diversos servicios.
- Posee cabinas en un sistema Metrocable que traslada grupos de personas desde zonas donde no llega el metro.
- Uno de los sistemas que más modos de transporte vincula en Latinoamérica.

Desventajas:

- Las áreas debajo del metro están sucias y sin mantenimiento, por lo que hay comercio informal y/o indigentes.
- Al salir del metro se percibe una sensación de inseguridad y desorden.
- Su presencia es muy marcada en la ciudad, e interrumpe la visual.

Foto 48: Metro de Medellín
Fuente: http://caracol.com.co/emisora/2018/02/13/medellin/1518555130_342199.html
Revisado: 17/11/2018

Foto 49: Metro de Medellín
Fuente: https://fr.wikipedia.org/wiki/San_Antonio_(m%C3%A9tro_de_Medell%C3%ADn)#/media/File:Edificio_del_Caf%C3%A9-Estaci%C3%B3n_San_Antonio.JPG
Revisado: 17/11/2018

Foto 50: Metro de Medellín
Fuente: https://medellinguru.com/metro/
Revisado: 17/11/2018

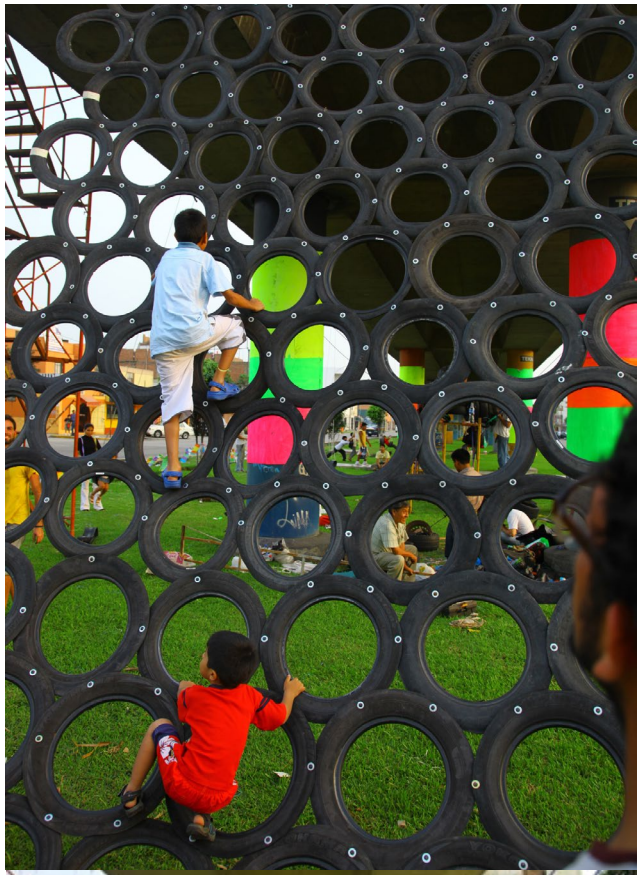


Foto 51 y 52: Proyecto Tren Fantasma. Basurama
Fuente: http://www.basurama.org/b10_rus_lima.htm
Revisado: 17/11/2018

RUS Lima, Autoparque de diversiones público Basurama

Proyecto temporal que se centró en la recuperación del área baja del viaducto del Tren Eléctrico, en el distrito de Surquillo.

Ventajas:

- Recupera un espacio olvidado y en sin uso ofreciendo espacio público recreativo para los pobladores de la zona.
- En el proceso se propuso realizar la autoconstrucción con materiales reciclado de la zona.
- Utilizó piezas automotoras como reflexión para la ciudad.
- En el proyecto participaron diferentes actores del barrio y artistas locales en un proceso recíproco de aprendizaje mutuo.

Desventajas:

- Por ser una intervención de carácter efímero, los materiales no son duraderos y el proyecto solo permaneció unos meses activo.
- El proyecto solo se enfocó principalmente en la población infantil.

CENTRO CULTURAL DE LA NACIÓN

CUATRO

El Futuro:
Nuevo Paisaje Metro Perú

Una nueva memoria: identidad metro y sutura urbana

Objetivos de una propuesta en ML1

- ºEl metro como espacio simbólico
- ºEl metro como centralidad
- ºEl metro como espacio público
- ºTransformación estética del metro

Intervenciones serotónicas en ML1

Serotonina

Intervención Serotónica

Multiescalaridad

Intervenciones serotónicas en ML1

Lineamientos urbanos

Movilidad Articulada

Superficie Refractaria

Equidad de Servicios

Prismas Serotónicos

Viaducto Integrado

Conclusiones. ¿Por dónde comenzar?

CACCIARI, Massimo. La Ciudad. 2010.

La verdadera ciudadanía reside en el futuro.

CUATRO

El Futuro:
Nuevo Paisaje Metro Perú

Una nueva memoria: identidad metro y sutura urbana

Objetivos de una propuesta en ML1

- ºEl metro como espacio simbólico
- ºEl metro como centralidad
- ºEl metro como espacio público
- ºTransformación estética del metro

Intervenciones serotónicas en ML1

Serotonina

Intervención Serotónica

Multiescalaridad

Intervenciones serotónicas en ML1

Lineamientos urbanos

Movilidad Articulada

Superficie Refractaria

Equidad de Servicios

Prismas Serotónicos

Viaducto Integrado

Conclusiones. ¿Por dónde comenzar?

Foto 53
Metro de Lima desde la estación Arriola

UNA NUEVA MEMORIA: IDENTIDAD METRO Y SUTURA URBANA

Un modelo Metro para el Perú

El caso de la Línea 1 del Metro de Lima es emblemático por su condición geográfica central en la ciudad y, aunque impactante, las faltas de intervención sobre ella a nivel polítiico en todas las escalas. Bajo el sesgo contractual, el cual supone la restricción específica de 9 metros a izquierda y derecha del eje del viaducto, se impide toda intervención que "atente" contra la infraestructura pionera por su condición de metro y de mayor envergadura por su condición física.
Atraviesa la ciudad recorriendo 35 kilómetros con 26 estaciones que carecen de demanda suficiente para activar el inicio del contrato de concesión. Es por ello que la necesidad de intervenirla se manifiesta imperante, no solo por el matiz contractual, sino también por la condición estética de la línea disociada, casi en su totalidad - a no ser por las estaciones - de la ciudad.
Esta condición, la compromete directamente con la espera de una respuesta sobre su calidad y la condición contrapuesta al ser una infraestructura de movilidad usurpadora del espacio abierto e irruptora del tejido que, aunque diverso en el recorrido de cada una de las avenidas que lo compone, mantiene huellas símiles en el mosaico del paisaje limeño. Por ello, es necesario recomponerla, integrarla y asociarla a la ciudad mediante una intervención integral que denote claros matices de trato urbano ecosistémico y acupuntura progresiva hasta abarcarla a plenitud.

Antes de presentar al caso de estudio particularmente, se precisarán algunos de los conceptos asociados a la posible intervención de acupuntura, los que acompañan las reflexiones de análisis y conducen a la conclusión dentro del marco teórico ligado a temas de espacio público y movilidad; quehacer del presente documento.
A continuación, algunos de los temas preponderantes:

El metro en el imaginario limeño es solo un medio de transporte, un ícono de aglomeraciones y multitud; así como un facilitador del transporte, sino una obligación para muchos. Desde la triada de Lefebvre, fue concebido como tal, se usa como tal y representa exactamente lo anterior. Sin embargo, tiene potenciales valores en cuanto al poder de representación simbólica al que podría acceder si se activasen las áreas circundantes con riqueza de uso y primacía del espacio público. Darle a estos espacios matices de experiencia urbana y vivencia social que permita la interacción, podría convertir al metro en un espacio democratizador sobre el uso de la ciudad, en tanto pueda ser el facilitador de conexiones entre futuras activaciones a lo largo de su recorrido, y no disciplinante como lo es actualmente, con la forma de desenvolverse al interior del sistema sin libertad de programa o actividades complementarias al uso interior y con posibilidades de extensión al exterior.

Tal como se indicó en las primeras líneas, el metro podría ser considerado como una centralidad, no solo porque atraviesa la ciudad de polo a polo sino porque su ubicación geográfica casi lo enmarca como tal. Sin embargo, el concepto de centralidad tiene otras tonalidades que rebasan los límites geométricos. En ese sentido, la concentración de actividades que atraen flujos de población jugaría un papel fundamental para la activación de los alrededores del metro y las estaciones. Así, agregar el matiz simbólico de lo que dicha acción representaría, convertiría al metro en un atractor natural de centralidades (estaciones) con carácter propio y no sería nunca más un centro de obligaciones de tránsito en la ciudad.

En tanto el metro pueda contemplar estaciones estéticamente autónomas y a manera de sub centralidades que concentren actividades, podrá convertirse en un espacio público, tal vez no abierto en principio, que pueda mantener relaciones de

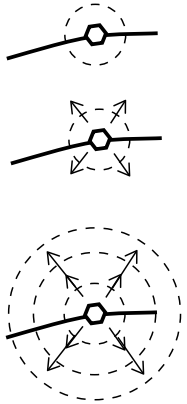


Diagrama 14:
Progresión del aumento del área de influencia de las estaciones del metro a partir de su nueva estética.

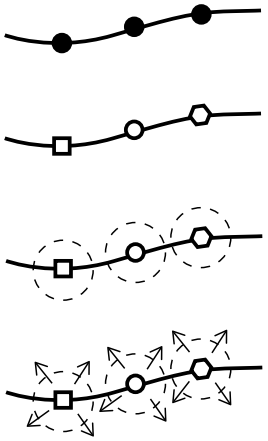


Diagrama 15:
Concatenación del efecto multiplicador de mejoras externas al metro

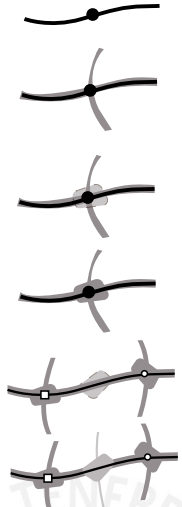


Diagrama 16:
Progresión de la conformación de la red de espacios públicos alrededor de las estaciones y el viaducto

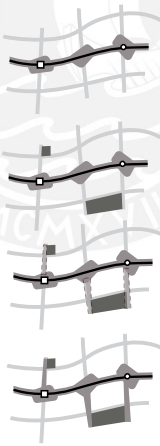


Diagrama 17:
Progresión de la articulación del metro con espacios vacantes y otros de interés en la ciudad.

apertura del interior hacia el exterior. Por ello, la llamada a la reconversión podría contemplar conceptos prestados del Placemaking para adoptarlos en la gestión política y permitir el cambio a favor de la ciudadanía. Es decir, a mayor cantidad de gente y calidad de uso de estos nuevos espacios públicos; mayor será el goce ciudadano y el derecho ganado sobre una infraestructura que ha arrebatado porciones de ciudad. Así, la inclusión de espacios vacantes o potencialmente vacantes para el uso a favor del metro, generaría sinergia.

La estética es entendida por calidad de diseño a la cualidad que permite tres condiciones: función, durabilidad y estética. Partiendo de dicha premisa, el metro considera la función primordial de movilidad bajo una movilidad rápida y económica; además el concreto del viaducto lo convierte en una infraestructura fuerte y duradera que podrá acompañarnos durante varias décadas. Sin embargo, el término de estética no le es muy favorable por la condición de uniformidad que cumplen cada una de las estaciones en desmedro de la integración y relación con sus entornos inmediatos, así como la repercusión que podría traer hacia la condición de pertenencia y apropiación que generaría en los ciudadanos.

A manera de resumen, poder simbólico, centralidad, espacio público y estétización de las estaciones podrían ser componentes cruciales para hacer del metro una conquista de derechos ciudadanos, un lugar y un espacio apropiado que genere condiciones suficientes para integrarse al tejido y suturar la ciudad.

Sentadas las bases sobre una posible intervención en el metro como eje integrador de la ciudad, es momento de centrarse en un punto geográfico específco. Uno con potencial de concentrar todos los conceptos descritos anteriormente.

”

El metro es un espacio polivalente en el sentido simbólico, social, espacial y estético.

CUATRO

El Futuro:
Nuevo Paisaje Metro Perú

Una nueva memoria: identidad metro y sutura urbana

Objetivos de una propuesta en ML1

- ºEl metro como espacio simbólico
- ºEl metro como centralidad
- ºEl metro como espacio público
- ºTransformación estética del metro

Intervenciones serotónicas en ML1

Serotonina

Intervención Serotónica

Multiescalaridad

Intervenciones serotónicas en ML1

Lineamientos urbanos

Movilidad Articulada

Superficie Refractaria

Equidad de Servicios

Prismas Serotónicos

Viaducto Integrado

Conclusiones. ¿Por dónde comenzar?

Foto 54
Interior de la estaciíon Arriola

OBJETIVOS DE UNA PROPUESTA EN ML1

El Metro como espacio simbólico

El metro puede ser analizado como un gran espacio social, puesto que reúne millones de personas al año que solo acceden a él como un medio de movilidad.
Aunque esta sea su función primordial, cabe explotarla para convertirla no solo en un instrumento sino en un lugar comunitario con alcances sociales que aporten al imaginario urbano desde la significancia en su repercusión ciudadana y su potencial simbólico en la identidad peruana.

Base Teórica
Lefebvre: Concepción del Espacio
Salcedo: Espacio público como democratizador vs. poder disciplinante
Carrión: Espacio Público para el nuevo urbanismo

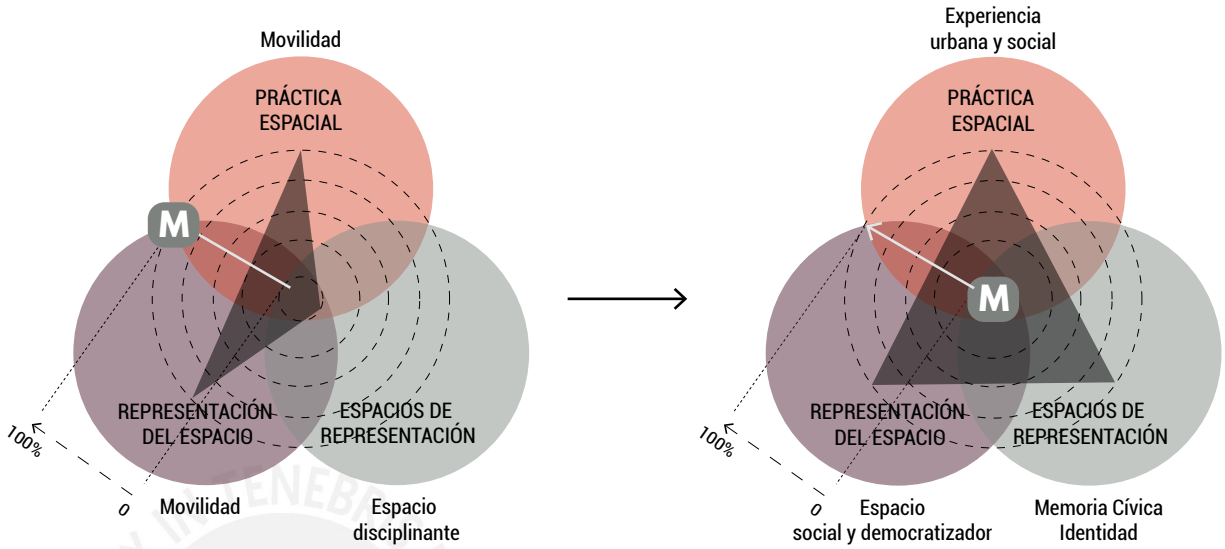


Diagrama 18:
El Metro como espacio simbólico

Estado Actual:

Desde la *representación del espacio*, el metro fue concebido como un aporte a la solución de movilidad limeña y, peruana con proyección hacia el futuro. Al margen de los estudios sobre demanda y utilización de estaciones, el metro cumple su función como *práctica espacial* relacionada directamente con lo que fue proyectado.

Sin embargo no logra convertirse en un *espacio de representación* relevante en la memoria puesto que no es considerado un "espacio" sino un "medio". Esta condición sumada a la caótica función de acceso hacia los La Línea 1 del Metro de Lima como vagones, solo consigue el deseo de salir de él.

Propuesta:

Conseguir que el metro se convierta en un espacio que amerite la representación cívica en la memoria urbana del ciudadano necesitará de medios que aporten a su ser social, que aunque respeten su derecho a la indiferencia, permitan la condición de interacción con los conciudadanos en términos de armonía en el comportamiento.

Dotar al metro de lugares de experiencias sociales ciudadanas mediante facilidades de parte de la acción política para llevarlas a cabo permitirá convertir al metro en un espacio de ciudadanía, un espacio liberador - democratizante y no solo un espacio de poder disciplinante. Así, el metro se posicionará en la memoria de identificación bajo términos simbólicos, simbióticos, de intercambio y civismo.

El Metro como centralidad

Hacer del metro una centralidad requiere dotarlo de características que permitan esa nueva condición. La definición de centro indica que puede tener tres matices: centro geométrico, centro simbólico y centro de actividades. Actualmente se podría considerar como un centro geométrico dada la ubicación geográfica en Lima.

Sin embargo, esto no es suficiente. Para que sea un verdadero centro, necesitaría contar con los otros matices como ser un centro de actividades que genere sinergia con el transporte, así como ingresar a la memoria urbana de una manera más trascendente que solo bajo la idea de progreso. Para ello ha de ser necesario catapultarla a los lares de la identificación ciudadana para, luego, convertirla en un ícono nacional.

Base Teórica:
Carrión: La centralidad como espacio público
Takano y Tokeshi: Del espacio comunal al espacio público

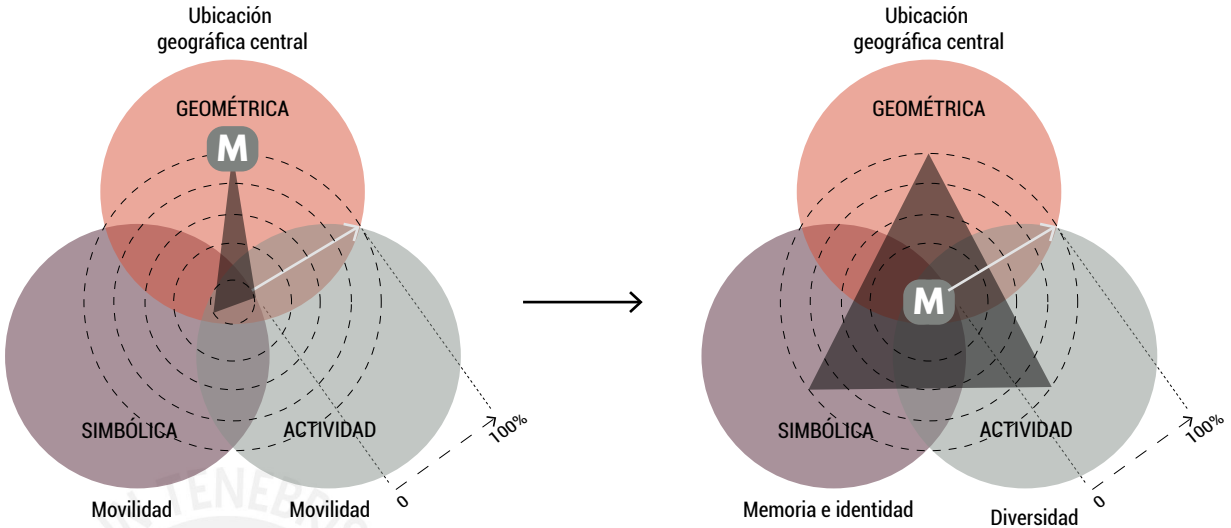


Diagrama 19:
El Metro como centralidad

Estado Actual:

El metro como centro geométrico en la ciudad fomenta la aglomeración de actividades alrededor que, actualmente, no están siendo aprovechadas por no integrarse de manera concreta a las estaciones. Sin embargo no llega a ser un centro de actividades puesto que no las compromete físicamente, por lo que no constituye un centro de actividades propiamente dicho. Además como agente de la movilidad es un espacio común porque congrega, pero no alcanza a ser uno público porque no reúne las condiciones favorables para la ciudadanía.

Propuesta:

La dotación de actividades variadas que constituyan una experiencia ciudadana y social, permitirá dar al metro un aporte simbólico. En tanto el metro pueda ser considerado una centralidad (toda la línea en Lima) con subcentralidades (las estaciones en su entorno), tendrá potencial para dejar de ser un espacio comunal y pasar a la categoría de centralidad como espacio público relevante en la ciudad de Lima.

El Metro como espacio público

Bajo los criterios del llamado *placemaking* del Nuevo Urbanimo, para hacer del metro un lugar en términos de servicio a las personas y a la ciudad, necesitaría contar con una serie de características que aporten como tal. Es preciso dejar en evidencia la realidad de estrechez dirigida a dar aportes ciudadanos. La expectativa es hacer del metro un Espacio Público Social.

Base Teórica:
Nuevo Urbanismo: Placemaking
Dextre: Estaciones Intermodales

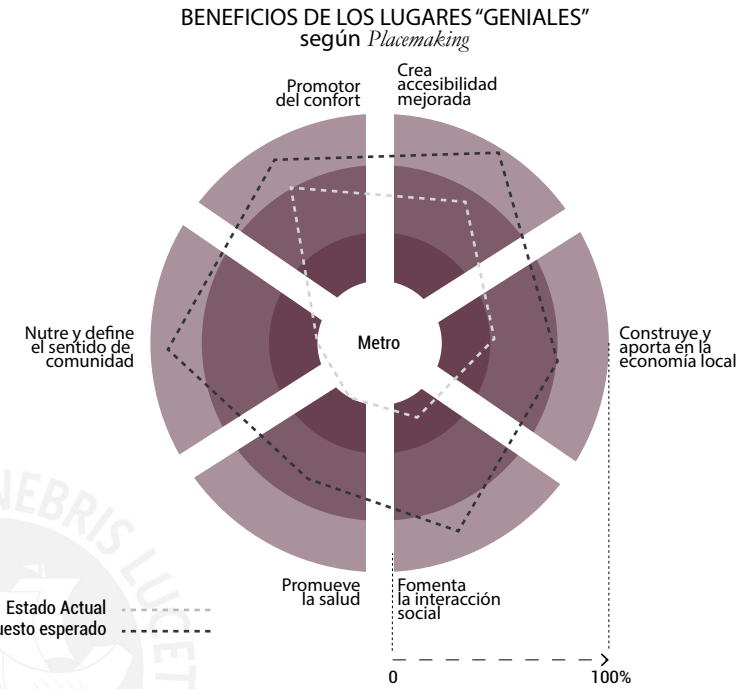


Diagrama 20:
El Metro como espacio público

Estado Actual:

El metro posee cualidades evidentes: como promotor del confort, posibilita un medio de movilidad rápido y eficiente; como creador de accesibilidad, permite el acceso a territorios de la ciudad a los que, anteriormente, era necesario acceder utilizando más de un medio de transporte y, como aportador a la economía local, permite un ahorro de tiempo en la movilización a un costo, relativamente, económico.
Sin embargo, deja atrás otras características que lo convertirían en un espacio público que aporte a las personas. Si bien es cierto, fomenta la interacción social de una manera disciplinante, no lo hace en términos de goce o placer del uso; tampoco tiene relación con áreas verdes ni define el sentido de comunidad desde la mirada social.

Propuesta:

Sumar lo anteriormente descrito como cualidades, como estética, experiencia social, propiciará el cambio de perspectiva, el aporte real y la condición de experiencia y de espacio público, propiamente dicho. Para ello será necesario hacer un cambio radical no solo en las estaciones sino en el entorno inmediato a ellas; acaso con cambios de sección de vías, reformulación de rutas de tránsito de otros modos de movilidad, complementación de otros tipos de movilidad como la bicicleta y la generación de espacios de interacción con mobiliario aparente para ello. Esto quiere decir, iniciar una apuesta por proyectos de acupuntura urbana que permitan cambios detonantes en el metro.

Transformación Estética del Metro

El metro actualmente es una infraestructura construida para durar; además funciona de la manera correctamente proyectada. Sin embargo, la estética y belleza como valores que refuerzan la percepción de la ciudad y el confort visual para el ciudadano, así como la evidencia del actuar de la acción política; activan la sensación de seguridad, promueven la actividad en la calle, afianzan el sentido de apropiación y aportan en la construcción de la identidad ciudadana de la población.

Base Teórica:
Antoni Remesar: Estética
Berque: Paisaje

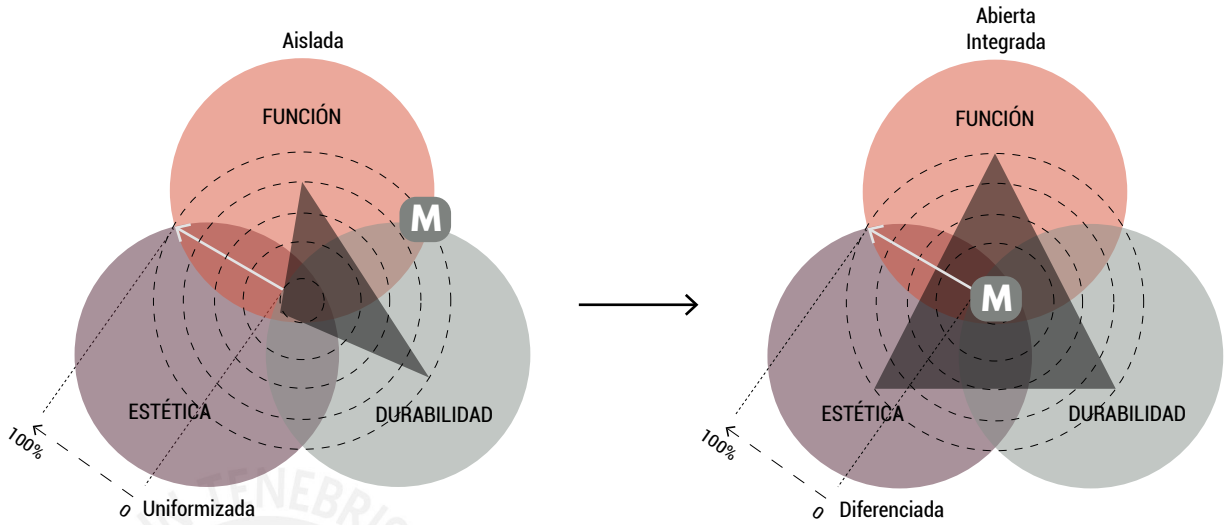


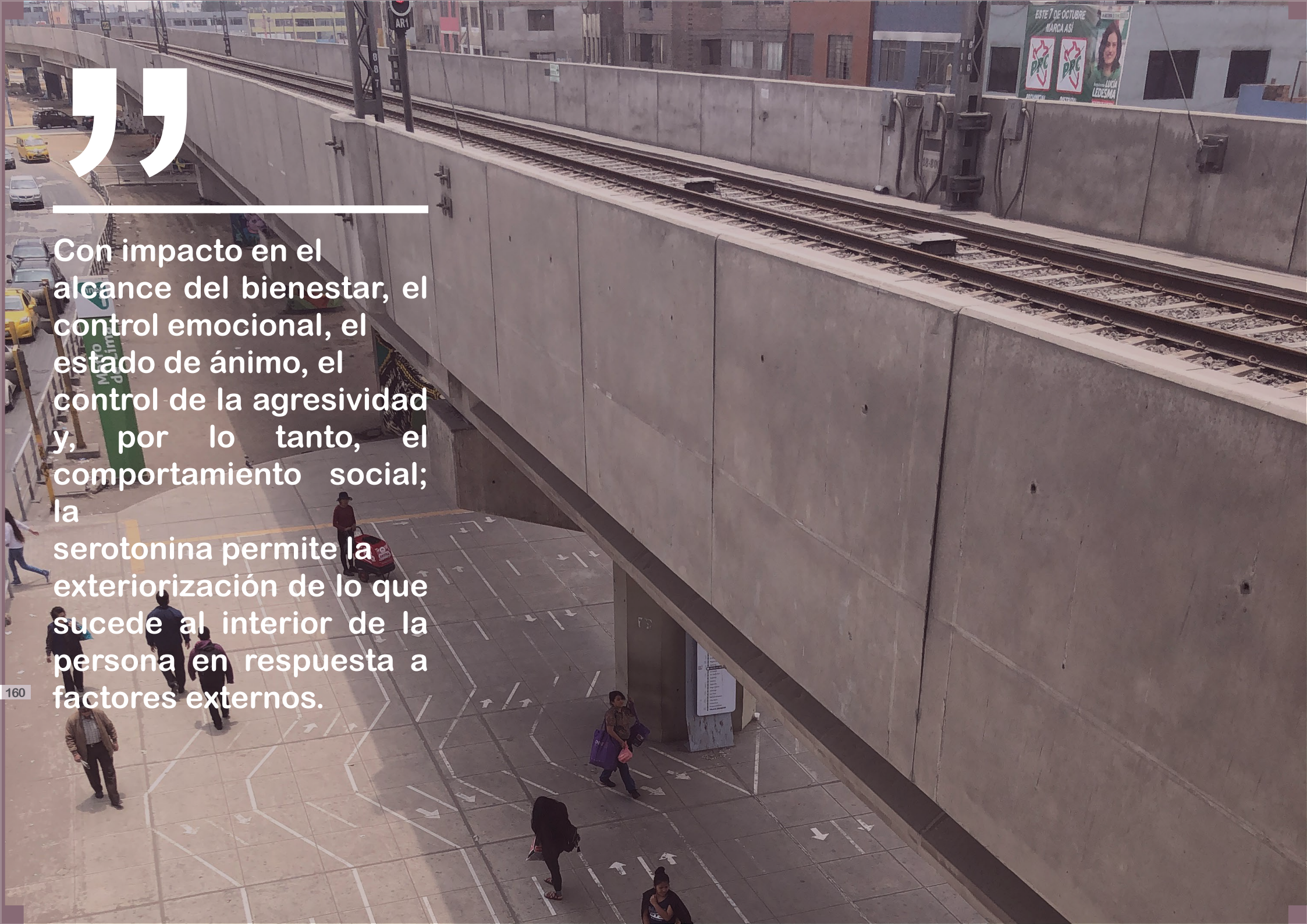
Diagrama 21
Transformacion Estética del Metro

Actual:

El metro en Lima se comporta como un escenario interior, aislado de la ciudad; si bien cumple la función de movilidad, no aporta a ella por no generar apertura y tener como estaciones cápsulas tubulares que solo refuerzan la idea de autonomía. Actualmente la escala metropolitana del viaducto es percibida como un acto de usurpación, de ruptura; que deben menguarse con acciones estratégicas sobre su estética.

Propuesta:

Revertir el aislamiento deberá incluir la variable estética para hacer del tren un espacio con cualidades de integración. Proveer de un estilo arquitectónico y estética particulares a cada estación será el punto de quiebre para establecer relaciones directas entre dichos edificios y la ciudad. Dotarlas de actividades complementarias generará apropiación ciudadana y sentido de pertenencia al potenciar su uso interior con expansión hacia el exterior para dar aportes al entorno inmediato.



”

Con impacto en el alcance del bienestar, el control emocional, el estado de ánimo, el control de la agresividad y, por lo tanto, el comportamiento social; la serotonina permite la exteriorización de lo que sucede al interior de la persona en respuesta a factores externos.

CUATRO

El Futuro:
Nuevo Paisaje Metro Perú

Una nueva memoria: identidad metro y sutura urbana

Objetivos de una propuesta en ML1

- ºEl metro como espacio simbólico
- ºEl metro como centralidad
- ºEl metro como espacio público
- ºTransformación estética del metro

Intervenciones serotónicas en ML1

- Serotonina
- Intervención Serotónica
- Multiescalaridad
- Intervenciones serotónicas en ML1

Lineamientos urbanos

- Movilidad Articulada
- Superficie Refractaria
- Equidad de Servicios
- Prismas Serotónicos
- Viaducto Integrado

Conclusiones. ¿Por dónde comenzar?

Foto 55
Avenida Aviación

INTERVENCIONES SEROTÓNICAS EN ML1

Serotonina

La serotonina es conocida como la hormona de la felicidad, aunque esta denominación popular tiene poco alcance. Hormona que inicia su trayecto en las glándulas del sistema endocrino, actúa como mensajero químico que, navega por el sistema circulatorio proveyendo respuestas lentas, pero duraderas, en el cerebro; consiguiendo que las neuronas, en contacto con el receptor 5-HT, transmitan una a una el impulso eléctrico que se ve reflejado en la reacción.

Su etimología parte de los siguientes términos griegos:
Sero = suero
Tonina = tono de los vasos sanguíneos

Con impacto en el alcance del bienestar, el control emocional, el estado de ánimo, el control de la agresividad y, por lo tanto, el comportamiento social; la serotonina permite la exteriorización de lo que sucede al interior de la persona en respuesta a factores externos.
Es aquí donde la serotonina se vuelve indispensable, puesto que fomenta la interacción con los demás y da posición relacional en el medio social. El ser humano, en la ciudad, como medio social, está expuesto a reaccionar ante toda situación ciudadana y condición espacial. Cuando alguna de estas es favorable, produce un estado de derecho ciudadano cubierto en altos porcentajes. Por el contrario, cuando son desfavorables, los derechos ciudadanos se ven menguados y producen reacciones negativas como aislamiento social, agresividad, etc.
Esto podría explicar, en el contexto de ciudad, el típico comportamiento de ciudadanos agrupados por localidades, sectores y/o distritos en los que se percibe amabilidad o aspereza. Pero, ¿dónde se evidencia dicho comportamiento y por qué es producido? *"…la vida ciudadana no se rige sólo por normas formales, sino también por pautas implícitas, por valores y por sentimientos más o menos compartidos. Esta dimensión emocional se expresa en la ciudad, por medio de la toponimia, de los monumentos, de los colores, de las formas en general, del paisaje urbano. No debe sorprendernos que la arquitectura de la ciudad despierte interés, pasión y polémica, pues los ciudadanos intuyen que su estado de ánimo va a depender un poco de ello." (Borja, 2016, p.141)* Y es que la ciudad y su apertura, así como las facilidades que plantee para su uso, recorrido y goce, serán las que determinen la condición social y cultural de sus habitantes.
A esta reflexión se añade otra interrogante: ¿dónde evidenciar estos contenidos actitudinales de ciudad? En analogía con términos educativos, la ciudad se compara con una gran aula de clase, en la que los estudiantes/ciudadanos son los aprendices de una cultura que se va forjando gracias a la preocupación (o no) de los gestores políticos y demás actores que, como facilitadores – al igual que docentes en el aula - modelan la apariencia, accesibilidad y diseño de la ciudad en cuanto a estética y actividades exteriores.
De ellos dependerá *"el temor difuso a una ciudad inhóspita, hecha de elementos fríos y de espacios deslavazados, […] una ciudad que destruya memorias y no genere emociones."(Borja, 2016, p.141)*
Aunque, aparentemente, la ciudad se diseñe o forje con base en decisiones político administrativas, la realidad de la práctica espacial es bilateral. Es decir, la gestión política puede intentar modelar la ciudad, pero serán los ciudadanos los que determinen, por el uso de los espacios abiertos, el carácter, cultura y memoria de la ciudad. Es, entonces, en dichos espacios – públicos o no – donde se evidencia el matiz serotónico de la ciudadanía.

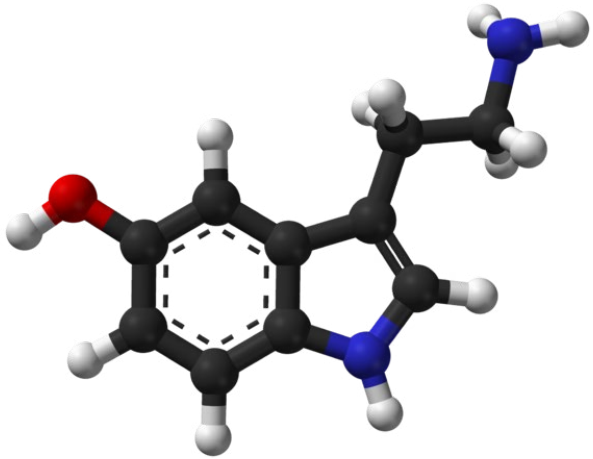


Figura 33: Serototina
Fuente: https://www.lifeder.com/serotonina/
Revisado: 22/11/2018

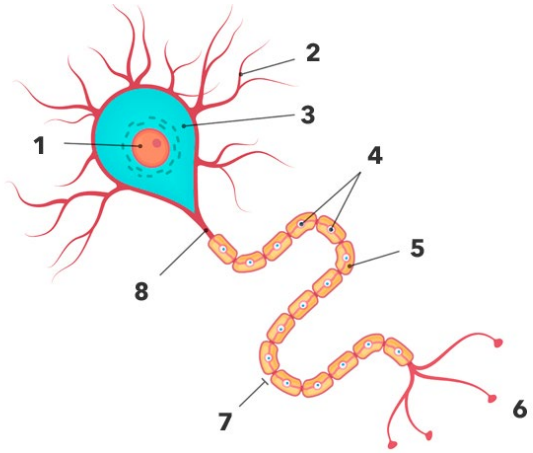


Figura 34: Composición neuronal
Fuente: https://www.cognifit.com/es/neuronas
Revisado: 22/11/2018

1. Núcleo
Es la parte central de la neurona, se encuentra situada en el cuerpo celular y se encarga de producir energía para el funcionamiento de la neurona.
2. Dentritas
Las dentritas son los "dientes de la neurona", forman pequeñas ramificaciones prolongadas que salen de las diferentes partes del soma de la neurona, es decir, del cuerpo celular. Suelen ser muchas las ramificaciones que posee una dentrita, y el tamaño de estas varían dependiendo de la función de la neurona y del lugar en el que se sitúe.
3. Cuerpo celular
Esta es la parte que incluye en núcleo. En este espacio es donde se fabrican las moléculas y se realizan las actividades más importantes para mantener la vida de la neurona y cuidar las funciones de la célula nerviosa.
4. Célula de Schwann
Las células de Schawann son células situadas en el sistema nervioso periférico y se encargan de acompañar durante todo su desarrollo y crecimiento a la neurona. Se encuentran recubriendo las ramificaciones o axones de la neurona y actúan como membrana aislante.
5. Mielina
La mielina es un material formado por proteínas y lípidos. Se encuentra en el sistema nervioso de la neurona y está cubierto por los axones neuronales, alrededor de una gruesa capa con efecto aislante y que es capaz de transmitir los impulsos nerviosos. Esta sustancia es producida por las células de Schawann.
6. Terminal de los axones
La terminal de los axones o botones terminales se encuentran al final de la neurona, dividido en terminales cuya función será la unión con otras neuronas y así poder formar la sinapsis. En los botones terminales es donde se almacenan los neurotransmisores, en pequeños almacenamientos llamados vesículas.
7. Nodo de Ranvier
El Nodo de Ranvier es el hueco o espacio que existe entre cada vaina de mielina de la prolongación del axón. El espacio entre cada vaina es el justo y necesario para optimizar la transmisión del impulso y que este no se pierda. La principal función del Nodo de Ranvier es facilitar la conducción y optimizar el consumo energético.
8. Axón
El axón es otra parte principal de la neurona. El axón es una fina fibra nerviosa encargada de transmitir las señales eléctricas entre las neuronas.

Intervención serotónica:

Una *intervención serotónica* plantea la lucha por la conservación del espacio abierto, proveyendo condiciones favorables para el vínculo con infraestructuras de ruptura que favorezcan el derecho ciudadano al goce de la ciudad. Por tanto, es *serotónica* porque son capaces de cambiar el *comportamiento social* del ciudadano con el fin de conseguir bienestar interior, abstracción y subjetividad de su comportamiento. Actúa como *suero* en proyectos mínimos y de alto impacto urbano, a manera de impulsos eléctricos, que se posan en áreas de la ciudad análogas a *neuronas urbanas;* denominadas a partir de ahora como áreas *neuronales urbanas.* Estas son capaces de comunicarse con otras áreas por medio de dentritos que, en cadena y unidos por receptores, propician la articulación, integración y sutura evidenciada por la conexión de vías y calles, cuales vasos sanguíneos, que propagan mejoras urbanas.
De manera consecuente, no intentan ser disciplinantes, pero sí consiguen apropiarse de la sensación más preciada de ciudades en un país como el Perú: la seguridad. Pero, ¿cómo abolir enclaves y lograr seguridad apelando a sensaciones? La respuesta parte de la definición. Y es que las *intervenciones serotónicas* son, también, proyectos urbanos menores de alto impacto en el imaginario urbano que inician como modificaciones puntuales en centralidades (o lugares con predisposición o potencial a ello) y que, al vincular flujos de población desde y hacia diferentes lugares, desembocan en una nueva actitud frente al uso de la ciudad.
En consecuencia, se sirven de la misma serotonina inyectada en las personas, que con una gesta de nuevas cotidianidades, naturalmente, propagan una nueva memoria en sus localidades. Esto, favorecido con la fuerza centrípeta que ejercen los flujos poblacionales, genera la expansión de una nueva cultura reforzada en la memoria ciudadana.

Multiescalaridad

La multiescalaridad de una *intervención serotónica* parte no solo de la propagación de cotidianidades y memorias que difundan los flujos poblacionales, sino también de las mejoras colaterales que se van sistematizando a partir de las acciones que pueda tomar cada uno de los actores involucrados en un *área neuronal urbana* para transmitir a sus alrededores el contagio positivo con la multiplicación de acciones. De esta forma, la consolidación y potenciación de áreas, se ve materializada desde intervenciones en un núcleo determinado, hacia el cuerpo celular y posteriormente hacia las dentritas que son las que se vinculan con otras áreas pares.
Así, Lima, con la nueva concepción de intervención urbana, tiene un modelo urbano capaz de ser sistematizado de manera multiescalar. Es decir, un modelo abierto e indeterminado que puede ser, como el paisaje, objeto de transformación y replicación continua. El efecto transmisor y multiplicador de las *área neuronal urbana* podría aplicarse en puntos de las diferentes ciudades del país que representen problemas sociales y urbanos significativos; en donde se halle la necesidad de intervenir de manera cultural para *"…unir hombres y mujeres y para protegerlos […]. Pero al mismo tiempo la ciudad une sobre la base del intercambio, de bienes y servicios, de protectores y subordinados, de ideas y de sentimientos. […] No hay urbanismo sin conflicto, no hay ciudad sin vocación de cambio." (Borja, 2016, p.27)*
Con estas palabras Jordi Borja se refiere a la ciudad como un lugar de historia, la que necesita concretar una vocación de cambio y tener una visión clara sobre ello para iniciar con intervenir los núcleos que formarán parte de la gran red de neuronas urbanas que multiplicarán el efecto de las intervenciones serotónicas. De modo que la transformación local o barrial, puede provocar transformación distrital con repercusión metropolitana hacia el barrido de mayores escalas de superficie. De esta forma, su alcance sobre el tejido urbano podría tener matices de sutura e integración a lo largo de la ciudad y, quizá, del país.

”

BENÉVOLO, Leonardo.
Orígenes del Urbanismo Moderno. 1992.

Una intervención serotónica plantea la lucha por la conservación del espacio abierto, proveyendo condiciones favorables para el vínculo con infraestructuras de ruptura que favorezcan el derecho ciudadano al goce de la ciudad.

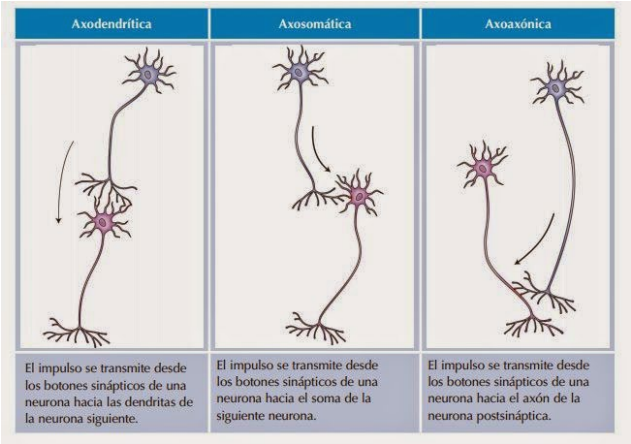


Figura 35: Transmisión Neuronal
Fuente: http://carorivas15.blogspot.com/2015/03/blog-post.html
Revisado: 22/11/2018

Figura 36: Red Neuronal
Fuente: https://noticiassin.com/wp-content/uploads/2018/01/Neuronas.jpg
Revisado: 22/11/2018

Foto 56
Usuarios metro

Intervenciones serotónicas en ML1

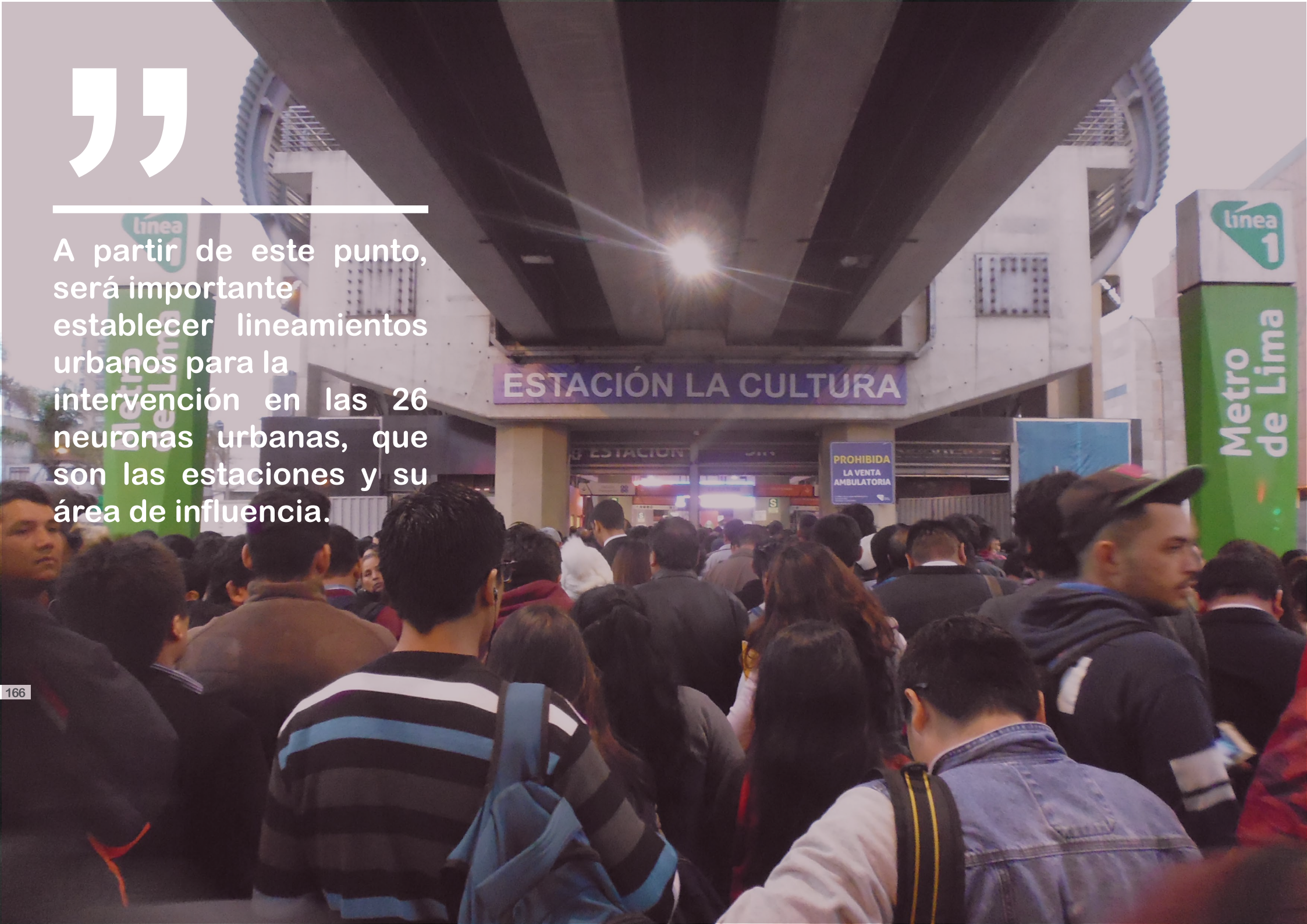
Tal como se enfatizaba en capítulos anteriores, la articulación de la movilidad es uno de los problemas que propician mayor divergencia política. Desde "*hagamos más obras viales"* hasta "*recuperemos la ciudad"* son frases que se despiertan, en cada campaña política, para elegir representantes ediles. Por ello, se recomienda que los primeros puntos de la ciudad que se escojan como núcleos de intervención, sean ubicados en función a la complejidad de la ruptura generada por diversas infraestructuras de movilidad sobre el tejido urbano. Entre ellas será evidente mencionar la vía Panamericana, las vías expresas y el Metro de Lima; de los cuales este último será el preponderante. Por ende, retorna la mirada a una de las infraestructuras que aún no cuenta con soluciones urbanas a la altura de los problemas que ya presenta en la ciudad.

Iniciar el estudio de ML1 pasa por establecer algunas pautas de estudio como, por ejemplo: su área de influencia, la ubicación de las estaciones y sus trayectos en función a su entorno y la relación espacial con él. Así, continuando con la analogía neuronal, lo primero es establecer lo siguiente:

- Las que tendrán como núcleo las estaciones.
- El cuerpo celular, que estará determinado por el área de incluencia en un radio de 1500m que comunica
- El axon o línea de metro, a través de
- Dendritos - que son las vías - con las demás áreas de la ciudad

A partir de este punto, será importante establecer lineamientos urbanos para la intervención en las 26 neuronas urbanas – determinadas por cada una de las estaciones - los que se mencionan a continuación y se describen, uno a uno, en el siguiente capítulo:

Movilidad Articulada
Superficie Refractaria
Equidad de Servicios
Prismas Serotónicos
Viaducto Integrado



A partir de este punto, será importante establecer lineamientos urbanos para la intervención en las 26 neuronas urbanas, que son las estaciones y su área de influencia.

CUATRO

El Futuro:
Nuevo Paisaje Metro Perú

Una nueva memoria: identidad metro y sutura urbana

Objetivos de una propuesta en ML1

- ºEl metro como espacio simbólico
- ºEl metro como centralidad
- ºEl metro como espacio público
- ºTransformación estética del metro

Intervenciones serotónicas en ML1

Serotonina

Intervención Serotónica

Multiescalaridad

Intervenciones serotónicas en ML1

Lineamientos urbanos

Movilidad Articulada

Superficie Refractaria

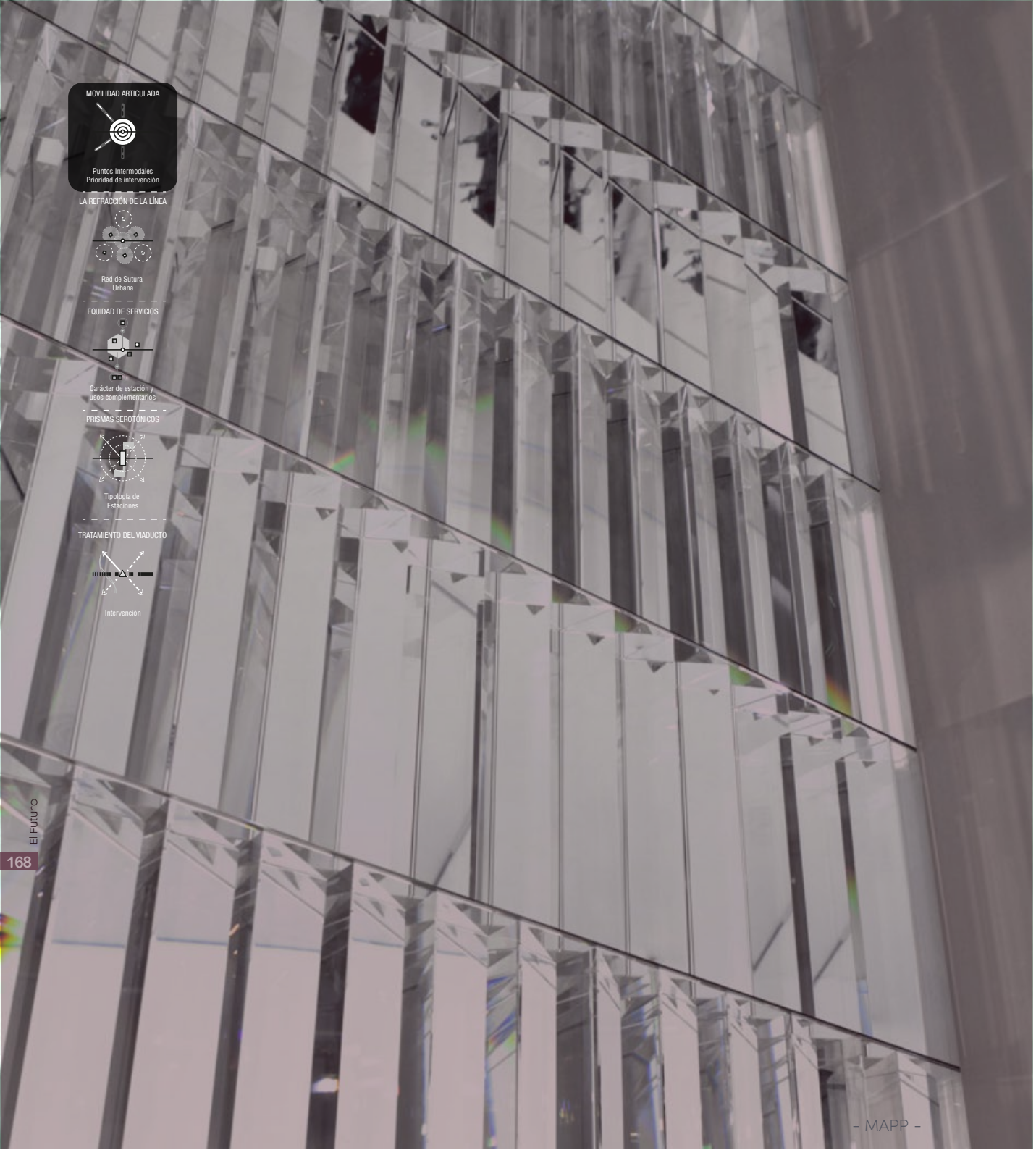
Equidad de Servicios

Prismas Serotónicos

Viaducto Integrado

Conclusiones. ¿Por dónde comenzar?

Foto 57
Ingreso a la Estación La Cultura



MOVILIDAD ARTICULADA
SUPERFICIE REFRACTARIA
EQUIDAD DE SERVICIOS
PRISMAS SEROTÓNICOS
VIADUCTO INTEGRADO

Dada la coyuntura sobre la institución de la nueva Autoridad de Transporte Urbano de Lima y Callao como un ente regulador e integrador del sistema de transportes limeño, es pertinente situar al metro como uno de los subsistemas componentes del gran sistema mayor.

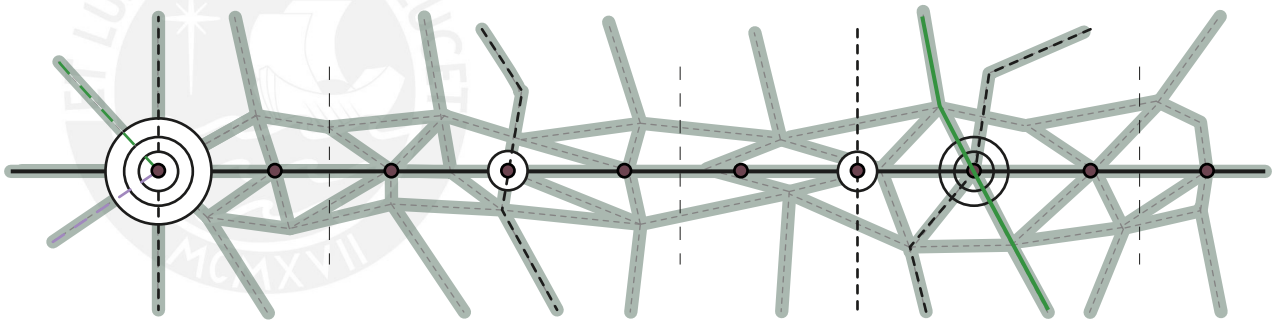
Por ello, conectar las estaciones del metro con el Sistema de Transporte Metropolitano inicia con el recuento de sus diversos sistemas componentes, en el que se incluye a los buses menores, los buses de los corredores de transporte, el metropolitano, las ciclo vías y el ferrocarril central. Todos ellos funcionan, como arterias de la ciudad, de manera transversal a la ML1, lo que convierte a las estaciones del metro en nodos con clara necesidad intermodal. Dicha falta, se convierte en exigencia cuando se refleja en la concentración del flujo peatonal alrededor de las estaciones, las que no cuentan con la capacidad de albergue para flujos mayores, ni con la capacidad intermodal requerida por no haber formado parte de una planificación integral.

Por tanto, analizar la concentración de modos de transporte en cada uno de estos nodos da pie a determinar la importancia de cada estación. Esto no puede deslindarse del estudio de los índices de demanda anual que, asociados a la jerarquía intermodal, procuran la escala de prioridad de intervención en las estaciones.

Las intervenciones, por tanto, deberán atender dos variables de capacidad: física e intermodal.

Foto 58: Artista: TOKUJIN YOSHIOKA DESIGN
Rainbow Church 2006-2010
http://www.tokujin.com/en/art/art-piece/#gallery-rainbowchurch%E2%80%82%E2%80%8220062010

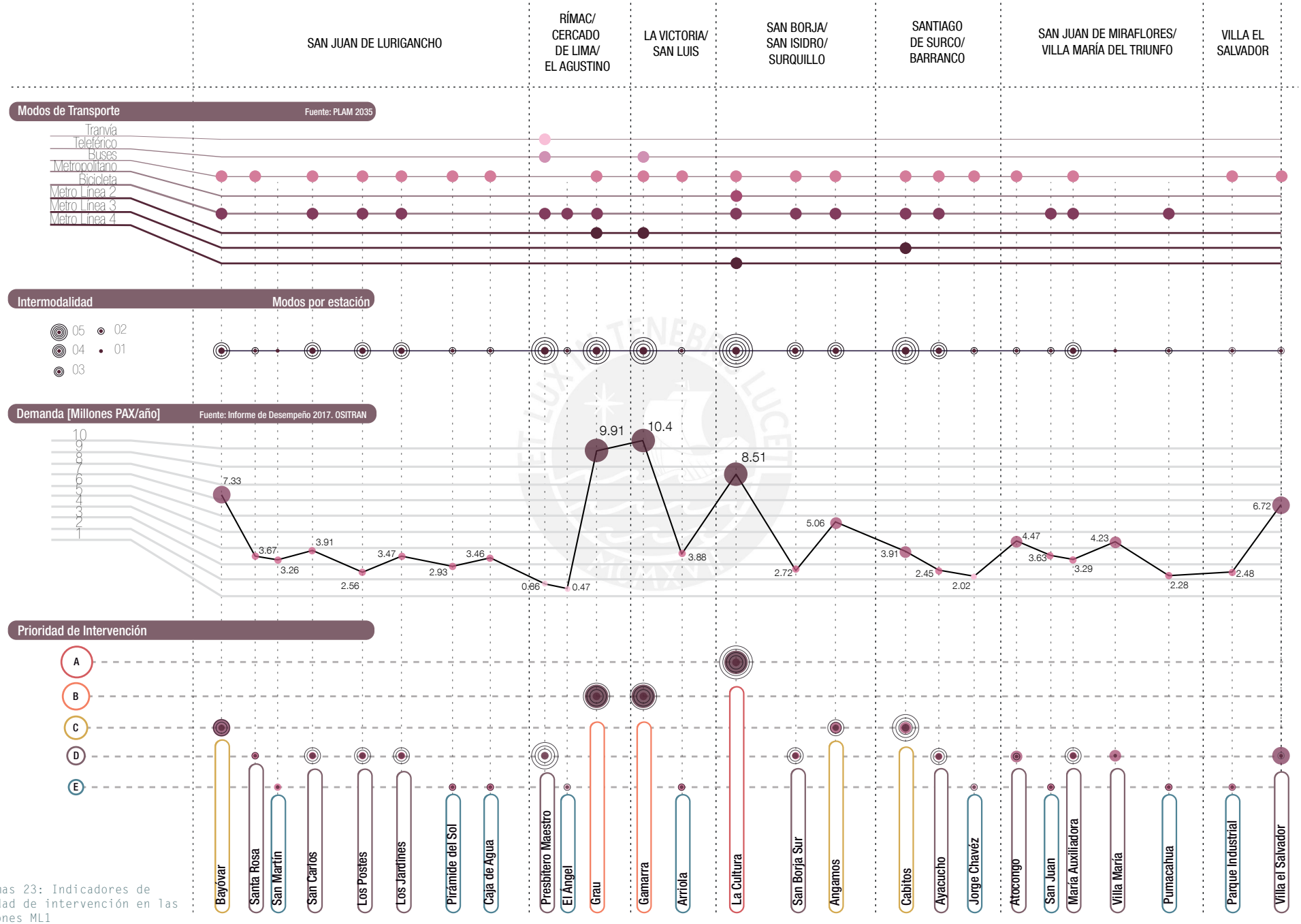
El Diagrama A representa el cruce de las dos variables, mientras que el Diagrama B sintetiza la prioridad de intervenciones a lo largo de la línea de metro.
Los mapas, a continuación, evidencian la representatividad de la línea de metro a nivel metropolitano, lo que afianza la ubicación central de la línea y el potencial que muestra como componente integrador en la ciudad.



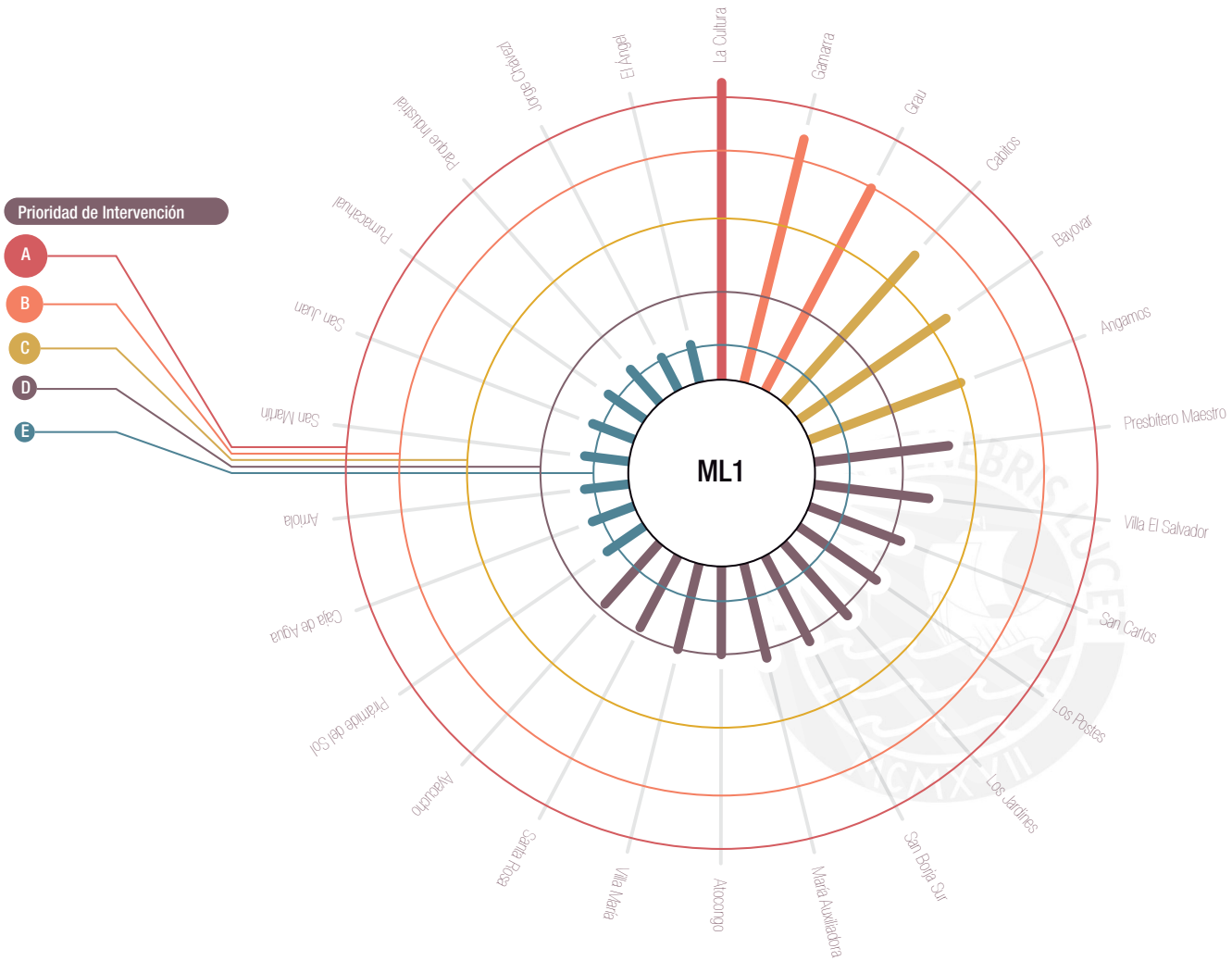
ALCANCE Interdistrital | Metropolitano

LEYENDA

Vías		Infraestructura Metro		Modos de Movilidad		Jerarquía Intermodal de Estaciones	
Vías de transporte		Estación		Metropolitano		Estación 04 modos	
Red de Recreación Pública		Metro		Ciclovía		Estación 03 modos	
		Límite político		Teleférico		Estación 02 modos	
				Tranvía		Estación 01 modo	



Diagramas 23: Indicadores de prioridad de intervención en las estaciones ML1



Diagramas 24: Prioridad de intervención en las estaciones ML1

Dada la coyuntura sobre la institución de la nueva Autoridad de Transporte Urbano de Lima y Callao como un ente regulador e integrador del sistema de transporte limeño, es pertinente situar al metro como uno de los subsistemas componentes del gran sistema.

Por ello, conectar las estaciones del metro con el Sistema de Transporte Metropolitano inicia con el recuento de sus diversos subsistemas componentes, en el que se incluye a los buses menores, los buses de los corredores de transporte, el metropolitano, las ciclo vías y el ferrocarril central. Todos ellos funcionan, como arterias de la ciudad, de manera transversal a la ML1, lo que convierte a las estaciones del metro en nodos con clara necesidad intermodal. Dicha falta, se convierte en exigencia cuando se refleja en la concentración del flujo peatonal alrededor de las estaciones, las que no cuentan con la capacidad de albergue para flujos mayores, ni con la capacidad intermodal requerida por no haber formado parte de una planificación integral.

Por tanto, analizar la concentración de modos de transporte en cada uno de estos nodos da pie a determinar la importancia de cada estación. Esto no puede deslindarse del estudio de los índices de demanda anual que, asociados a la jerarquía intermodal, procuran la escala de prioridad de intervención en las estaciones.

Las intervenciones, por tanto, deberán atender dos variables físicas: capacidad e intermodalidad.

El Diagrama A representa el cruce de las dos variables, mientras que el Diagrama B sintetiza la prioridad de intervenciones a lo largo de la línea de metro. Los mapas, a continuación, evidencian la representatividad de la línea de metro a nivel metropolitano, lo que afianza la ubicación central de la línea y el potencial que muestra como componente integrador en la ciudad.

El objetivo del presente lineamiento es iniciar las intervenciones en las estaciones de metro para favorecer, con proyectos menores, la posibilidad de crecimiento y extensión según sea el caso en cada una. Ese análisis provee el primer peldaño que, sumado a los demás, podrá determinar las intervenciones puntuales a lo largo la línea.

RELACIONES INTERDISTRITALES DE MOVILIDAD Sistema Existente / Sistema Proyectado 2035

Tren
- Línea 1
- Línea 2
- Línea 3
- Línea 4
- Línea 5

Metropolitano
- Metropolitano
- Alimentadores
- Proyección 2035

Ciclovía
- Ciclovía
- Proyección 2035

Buses
- Líneas de buses

Corredores
- Masivo
- Complementario
- De integración

Teleférico
- Teleférico

Ferrocarril
- Ferrocarril Central

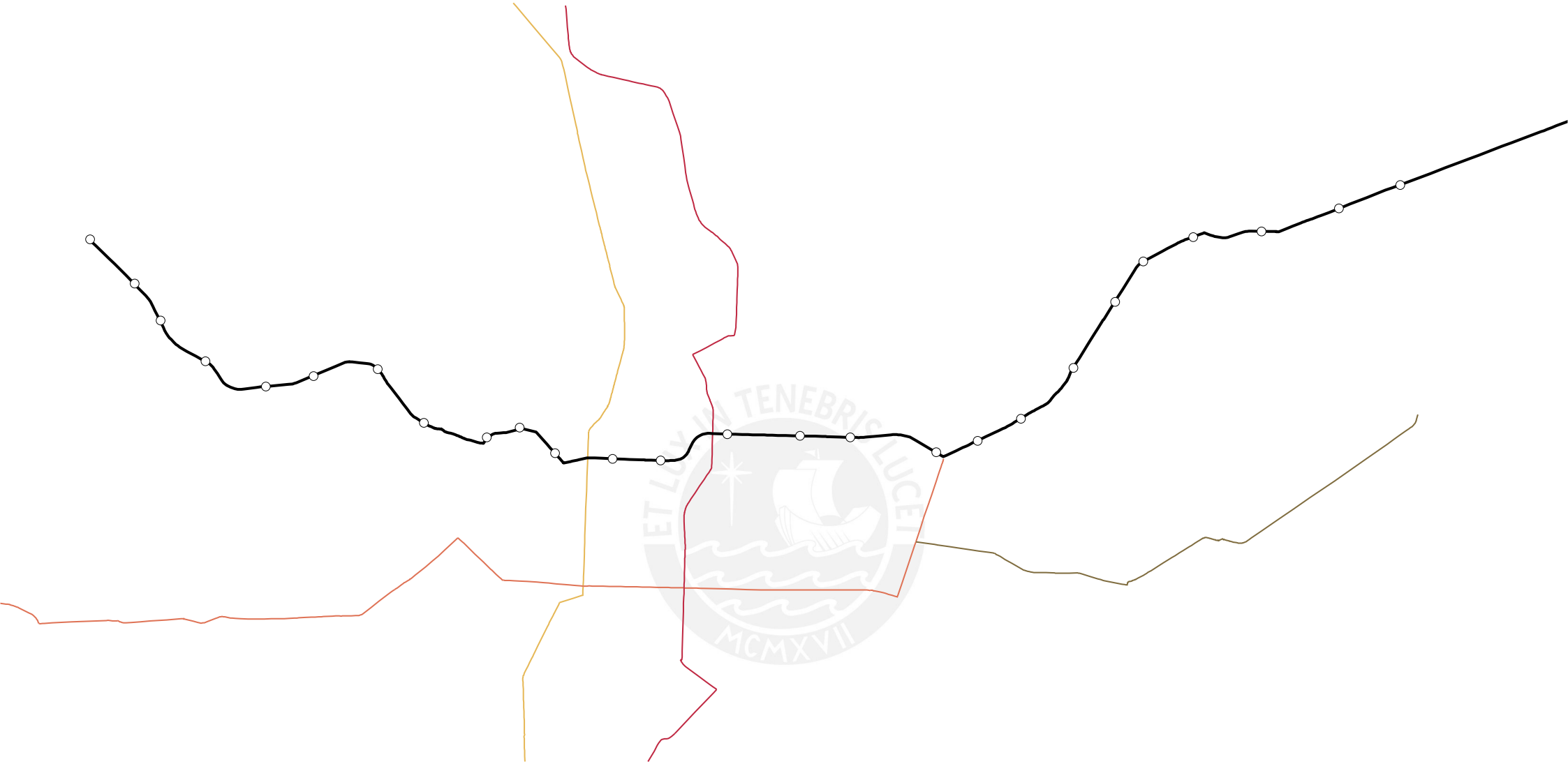
Jerarquía de Estaciones
- Estación 05 nodos
- Estación 04 nodos
- Estación 03 nodos
- Estación 02 nodos
- Estación 01 nodo

Demanda
- 9-10 millones
- 7-9 millones
- 5-7 millones
- 2-5 millones
- 1-2 millones

Fuente: PLAM2035

Mapa 8: Relaciones interdistritales de movilidad

ET LUX IN TENEBRIS LUCET
MCMXVII



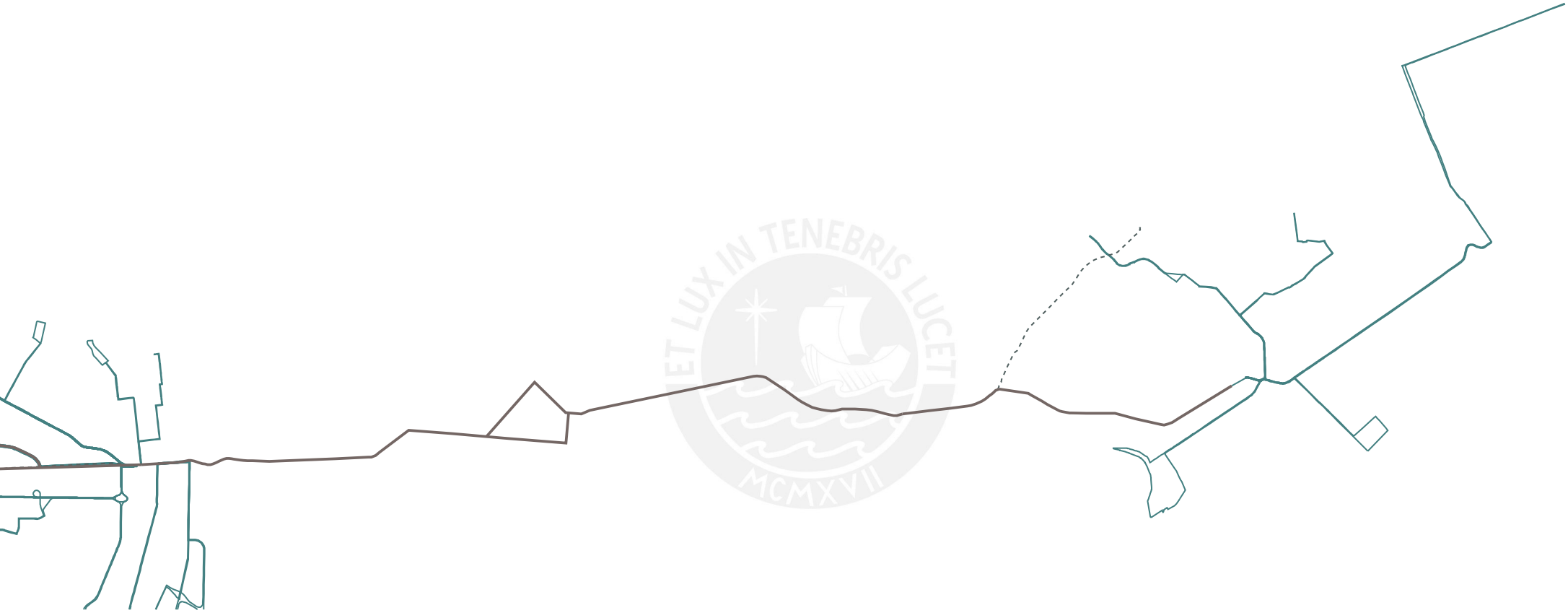
RELACIONES INTERDISTRITALES DE MOVILIDAD Sistema Existente / Sistema Proyectado 2035

Tren

- Línea 1
- Línea 2
- Línea 3
- Línea 4
- Línea 5

Fuente: PLAM2035

Mapa 9: Mapeo de trenes

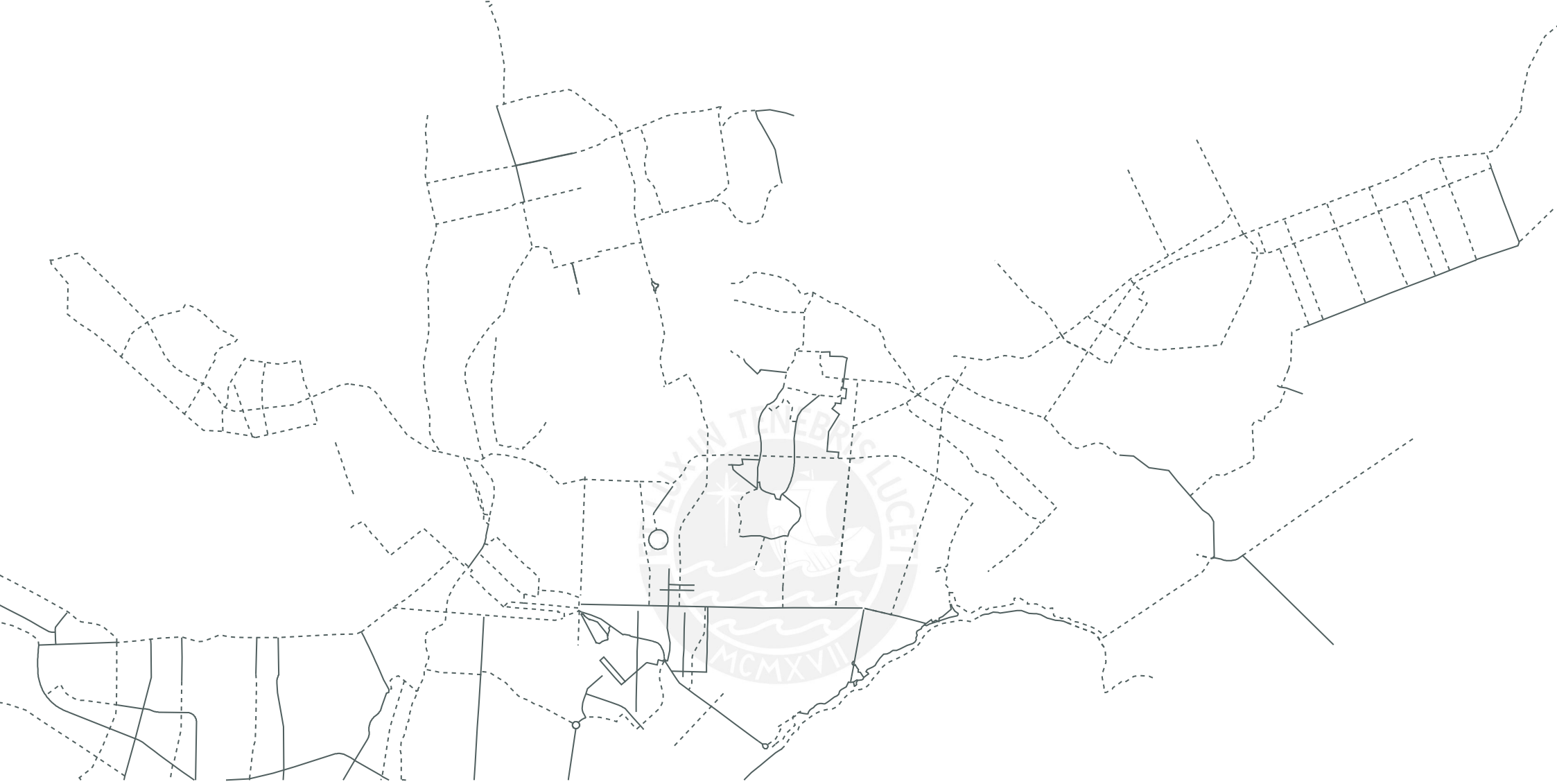


RELACIONES INTERDISTRITALES DE MOVILIDAD Sistema Existente / Sistema Proyectado 2035

Metropolitano

- Metropolitano
- Alimentadores
- Proyección 2035

Mapa 10: Mapeo de la red del Metropolitano



RELACIONES INTERDISTRITALES DE MOVILIDAD Sistema Existente / Sistema Proyectado 2035

Ciclovía

Ciclovía

Proyección 2035

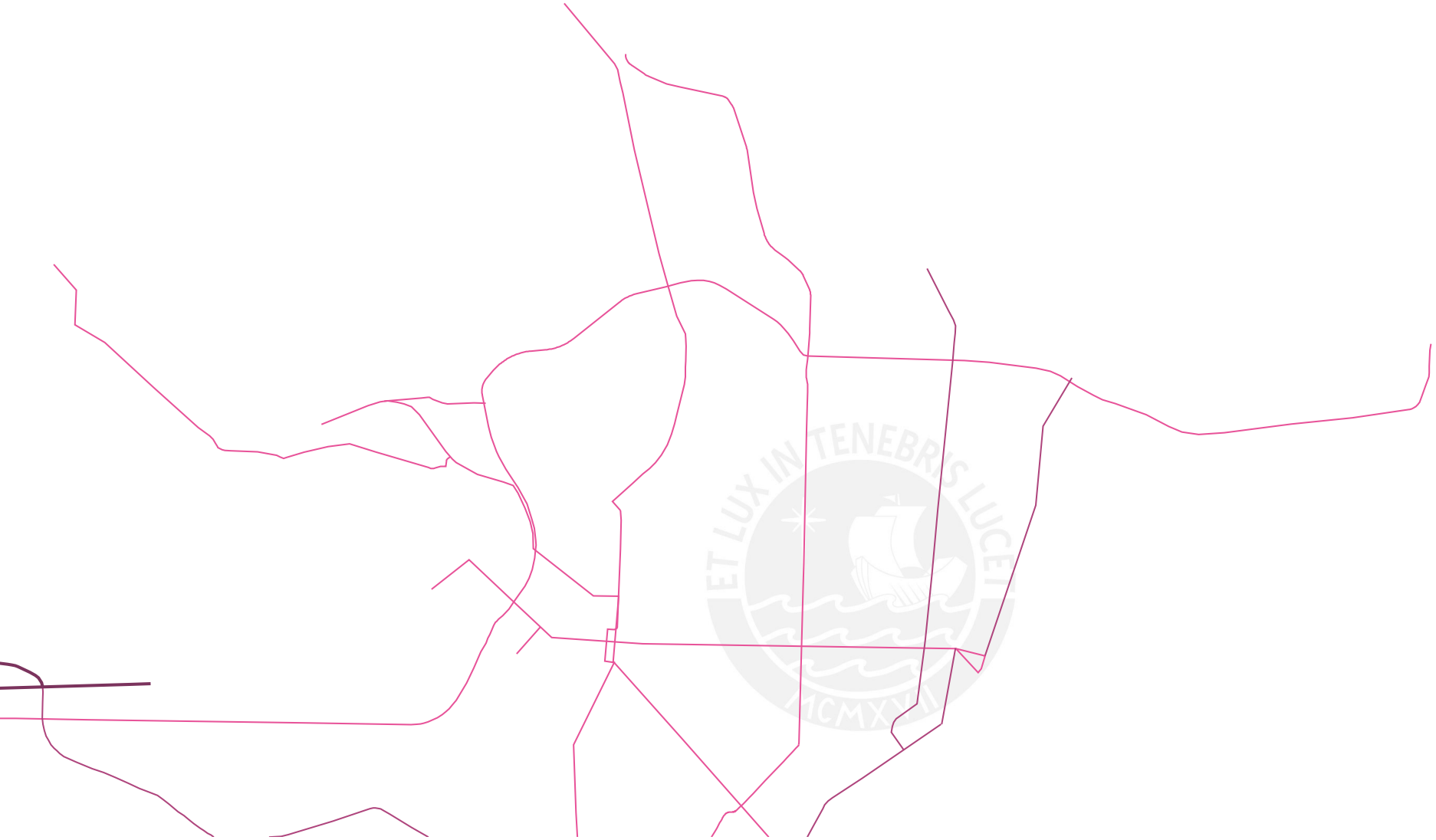
Mapa 11: Mapeo de ciclovías

RELACIONES INTERDISTRITALES DE MOVILIDAD Sistema Existente / Sistema Proyectado 2035

Buses

Líneas de buses

Mapa 12: Mapeo de buses

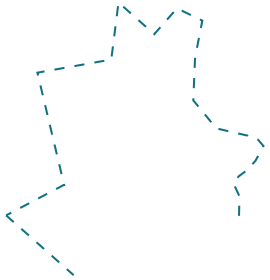


RELACIONES INTERDISTRITALES DE MOVILIDAD Sistema Existente / Sistema Proyectado 2035

Corredores

- Masivo
- Complementario
- De integración

Mapa 13: Mapeo de corredores



RELACIONES INTERDISTRITALES DE MOVILIDAD Sistema Existente / Sistema Proyectado 2035

Teleférico

Teleférico

Mapa 14: Mapeo de teleféricos

ET LUX IN TENEBRIS LUCET
MCMXVII

RELACIONES INTERDISTRITALES DE MOVILIDAD Sistema Existente / Sistema Proyectado 2035

Ferrocarril

Ferrocarril Central

Mapa 15: Mapeo de ferrocarriles

Mapa 16: Área de estudio

CUATRO

El Futuro:
Nuevo Paisaje Metro Perú

Una nueva memoria: identidad metro y sutura urbana

Objetivos de una propuesta en ML1

- ºEl metro como espacio simbólico
- ºEl metro como centralidad
- ºEl metro como espacio público
- ºTransformación estética del metro

Intervenciones serotónicas en ML1

Serotonina

Intervención Serotónica

Multiescalaridad

Intervenciones serotónicas en ML1

Lineamientos urbanos

Movilidad Articulada

Superficie Refractaria

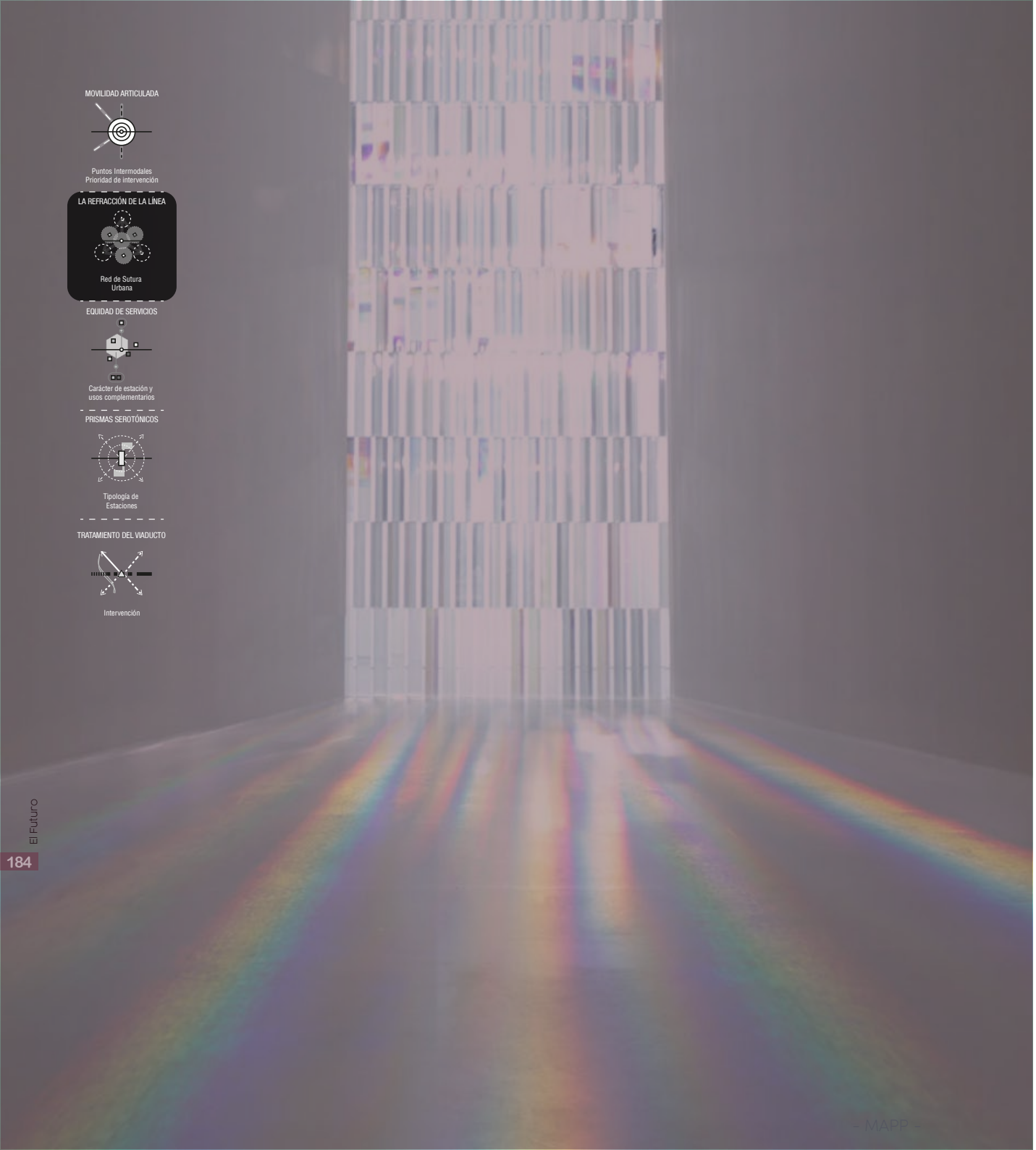
Equidad de Servicios

Prismas Serotónicos

Viaducto Integrado

Conclusiones. ¿Por dónde comenzar?

Foto 59
Avenida Aviación, cruce con Av. Las Artes



MOVILIDAD ARTICULADA
SUPERFICIE REFRACTARIA
EQUIDAD DE SERVICIOS
PRISMAS SEROTÓNICOS
VIADUCTO INTEGRADO

De acuerdo con la Ley de Snell, "*La refracción es el cambio de dirección que experimenta una onda al pasar de un medio material a otro. […] La refracción se origina en el cambio de velocidad de propagación de la onda, cuando pasa de un medio a otro.*" Esta ley explica el fenómeno de la refracción de la luz que se toma como la base metafórica para la propuesta del lineamiento de superficie refractaria y de la cual se desprenden algunos elementos que tienen analogía en el sistema metro, por ejemplo: la luz, como el metro; el medio, como modo de movilidad; el cambio de velocidad, propio de cada modo de movilidad y el cambio de dirección, representado por el destino de cada modo comandado por el usuario y su ruta de interés. Los mencionados componentes protagonizan el lineamiento propuesto al graficar al metro como unificador de rayos de luz concentrando todas las intenciones de destino de los usuarios que aloja transitoriamente; quienes deciden la ruta de refracción a medida que salen del sistema metro y eligen el rumbo de su destino. Nuevas direcciones que se reflejan cercanas en el modo peatonal y lejanas en el modo automotor.

Esquematizada la analogía, se prevé que el sistema de transporte puede entenderse como la superposición de capas, que son los modos de movilidad, los cuales se sobreponen entre sí con base en la estructura de vías de la ciudad. Inherente a la estructura mencionada es la jerarquía de las calles y avenidas, de las cuales resaltan todas aquellas que vinculan parques, plazas y todo espacio abierto y común con potencial público. De manera que se vislumbra una red que tiene inicio en la línea del metro (y su radio de influencia representado por el área caminable de 800 a 1500m) y la posibilidad de potenciarla para conseguir la sutura en cinco (05) etapas que se describen a continuación:

Foto 60: Artista: TOKUJIN YOSHIOKA DESIGN
Rainbow Church 2006-2010
http://www.tokujin.com/en/art/art-piece/#gallery-rainbowchurch%E2%80%82%E2%80%8220062010

Etapa 1
La identificación de la red de recreación pública es la base para el realce de la red que vinculará posteriormente los puntos de interés, por ello será denominada *Conexión Primaria*.
Etapa 2
No obstante, es imposible disociar esta red de espacios abiertos de todos los usos y equipamientos representativos como los de salud, educativos, deportivos, culturales, comerciales, cívicos, entre otros. Por ende, todos ellos vinculados con la red de espacios abiertos de la red pública y la posibilidad de transformación de su superficie, producen la denominada *Conexión Secundaria*.
Etapa 3
Siendo esos puntos en la ciudad, micro nodos de concentración, provocan flujos poblacionales de menor escala que dan jerarquía a ciertas rutas, las que, a manera de tapiz diferenciado, requieren potenciación y vínculo con las vías – inclusive – por las que pasa el metro. Este reforzamiento de la red, que podría estar materializado con cambios de sección que favorezcan al peatón, evidencia el objetivo.
Etapa 4
Esta etapa manifiesta la aparición de usos complementarios o nuevos usos, a manera de hitos, producto de las mejoras producidas en la etapa anterior.
Etapa 5
El devenir natural de las conexiones que se refleja en la necesidad de asociar usos más allá del alcance o área de influencia de los primeros hitos conectados; muestra el siguiente paso. Cada uno, al tener un área de influencia establecida, aportará en la sinergia que provocan varios otros radios sumados en forma de ondas superpuestas provocando expansión de las áreas de influencia.

Una vez más, los límites político-administrativos sirven como delimitantes que enmarcan el análisis parcial, pero no

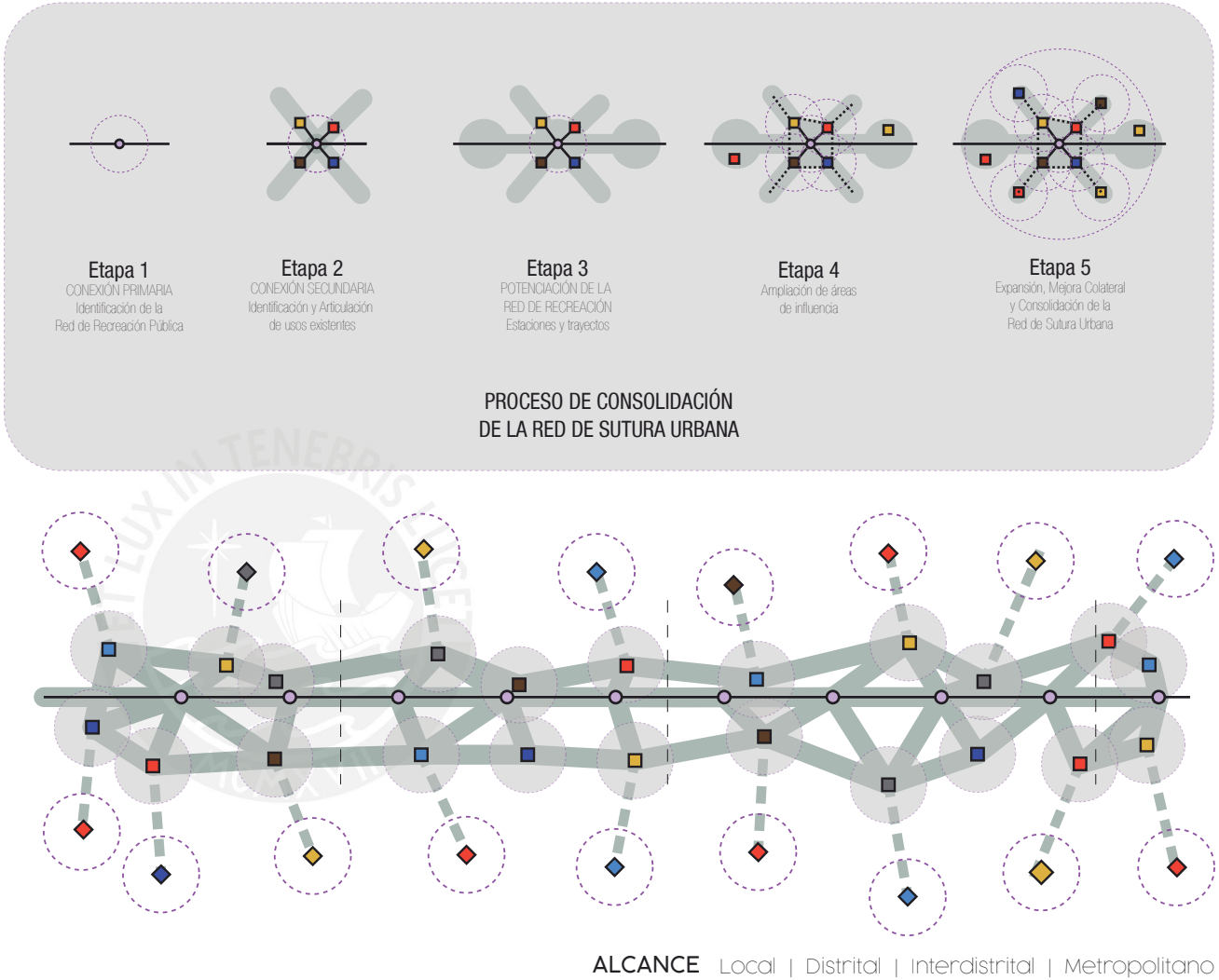


Diagrama 25: Superficie refractaria

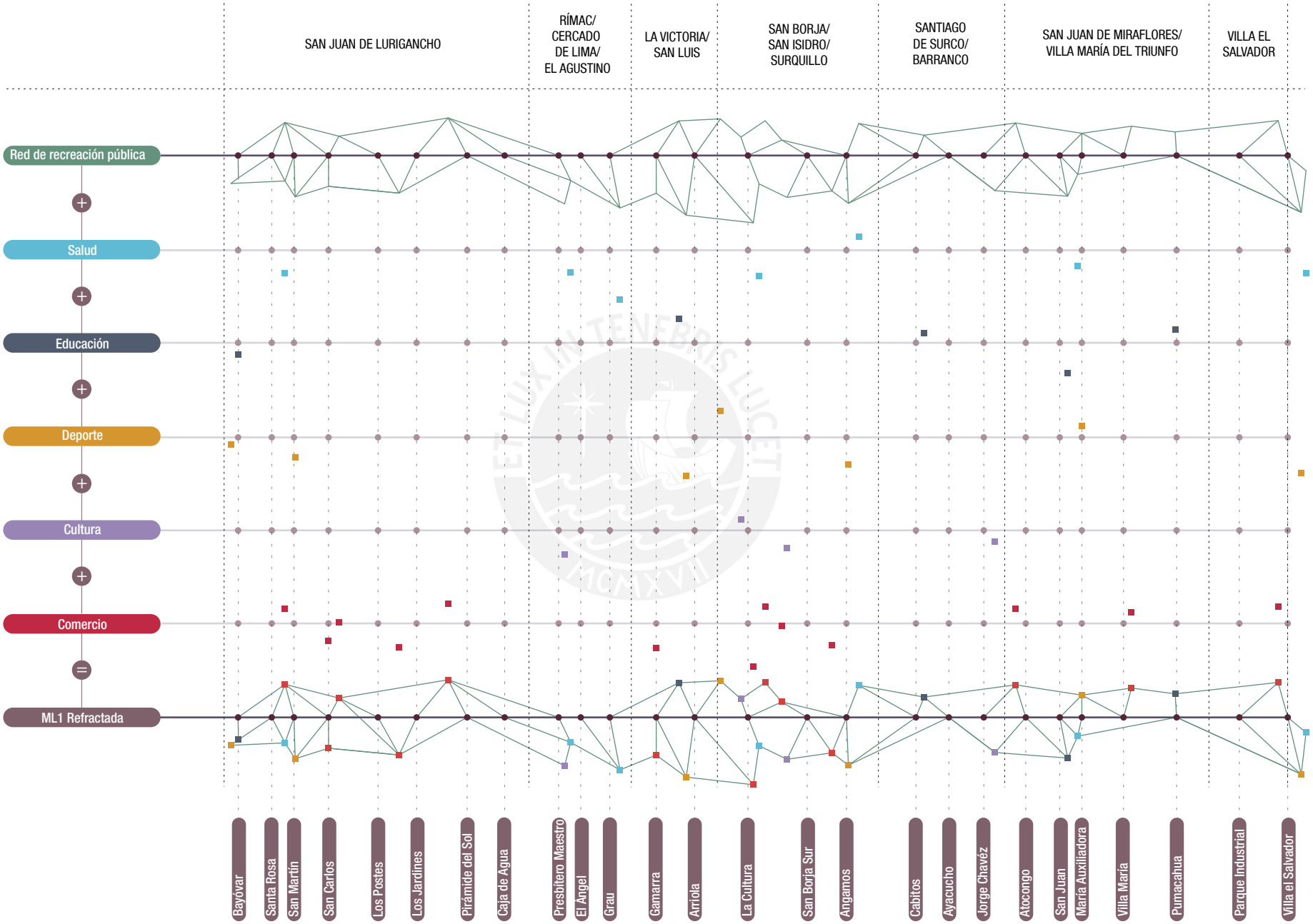
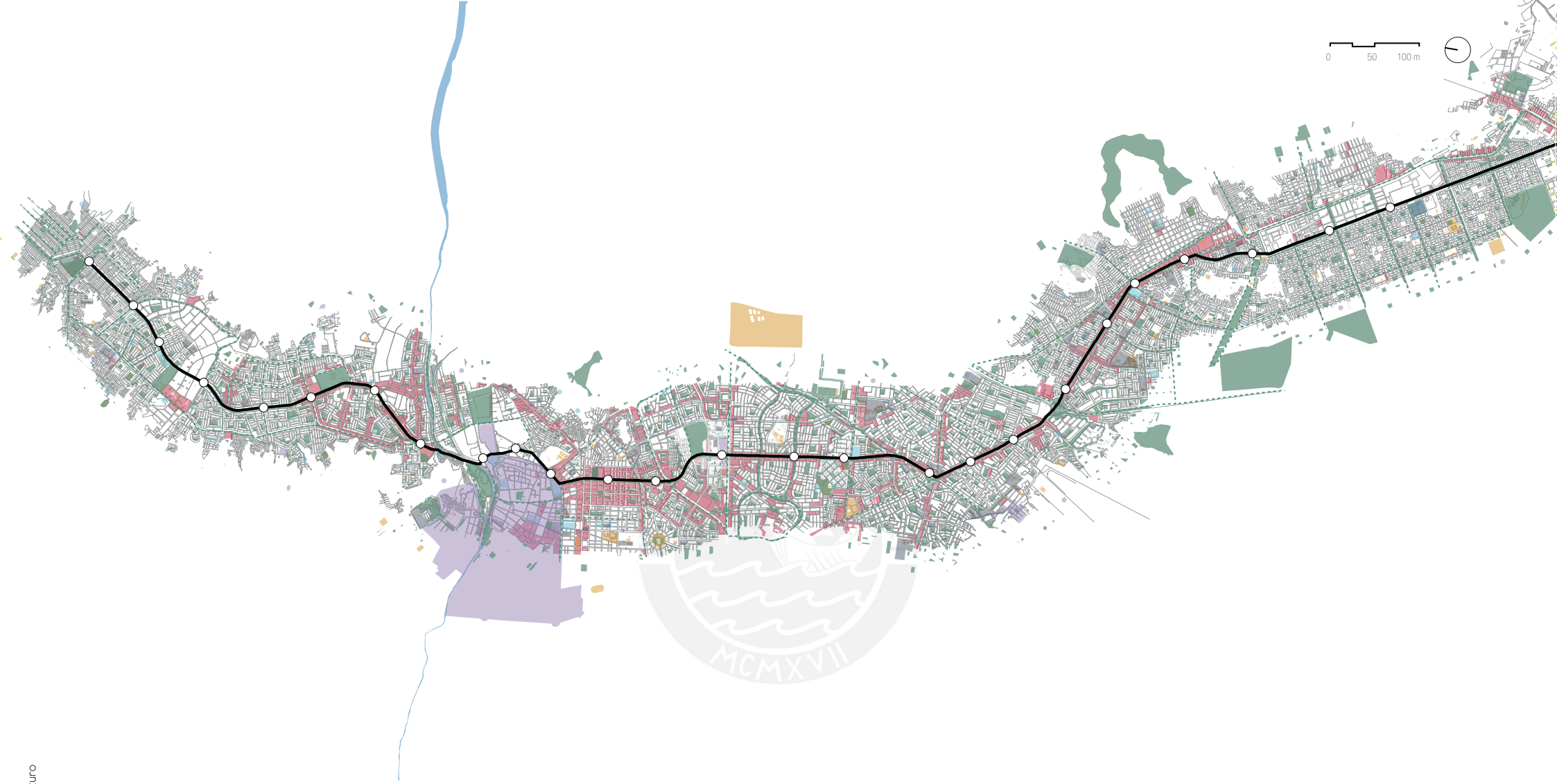


Diagrama 26: Diversidad de equipamiento alrededor de ML1

Diagrama 27: Superficie refractaria con base en la red de recreación pública

confinan la propuesta del metro como línea refractada integral. Por ende, la línea principal podrá refractarse en diversas direcciones y hacia otras líneas cada vez más lejanas, lo que sugiere sinergia con otras posibles líneas de la ciudad que, a su vez, tengan capacidad de refracción. La mención va dirigida a cualquier otro tipo de infraestructura vial que tenga potencial de ser integrada a la ciudad mediante este proceso, de modo que pueda pasar de ser una cicatriz que divide a una nueva superficie refractaria asociada a otras cercanas para, así, conformar la red de sutura urbana del tejido de la ciudad. El reconocimiento de la red y la mejora de sus rutas repercutirá en la extensión de la mejora colateral de áreas colindantes, así como la posibilidad de reconocimiento de nuevas rutas fuera de lo habitual que posibilite la interconexión.

Otro matiz a tomar en cuenta es la necesidad de la pérdida de autonomía de la Línea 1 del metro, y del sistema integral en general, anuncia la necesidad de apertura del sistema, tanto a nivel político como administrativo favorecido por la nueva Autoridad de Transporte Urbano [ATU], la cual promete el manejo integral del sistema de transporte limeño y la posibilidad de modificación en los contratos de concesión de operaciones para permitir la integración del área de intangibilidad de dieciocho (18) metros a las posibilidades de intervención urbana como parte activa de la transformación de la ciudad.



RED DE SUTURA URBANA

Área de Influencia

- Área caminata 20min=1500m

Redes

- Espacio Público
- Red de Espacio Público
- Equipamiento Cultura
- Equipamieno Educación
- Equipamiento Salud
- Equipamiento Deporte
- Equipamiento Comercio

Fuente: Elaboración propia Susana Su(2018)

Mapa 17: Red de sutura urbana

RED DE ESPACIO PÚBLICO

Redes

Espacio Público

Mapa 18: Red de espacio público

RED DE CULTURA

Equipamiento
Cultura

Mapa 19: Red de sutura urbana

RED DE EDUCACIÓN

Equipamiento
Educación

Mapa 20: Red de educación

RED DE SALUD

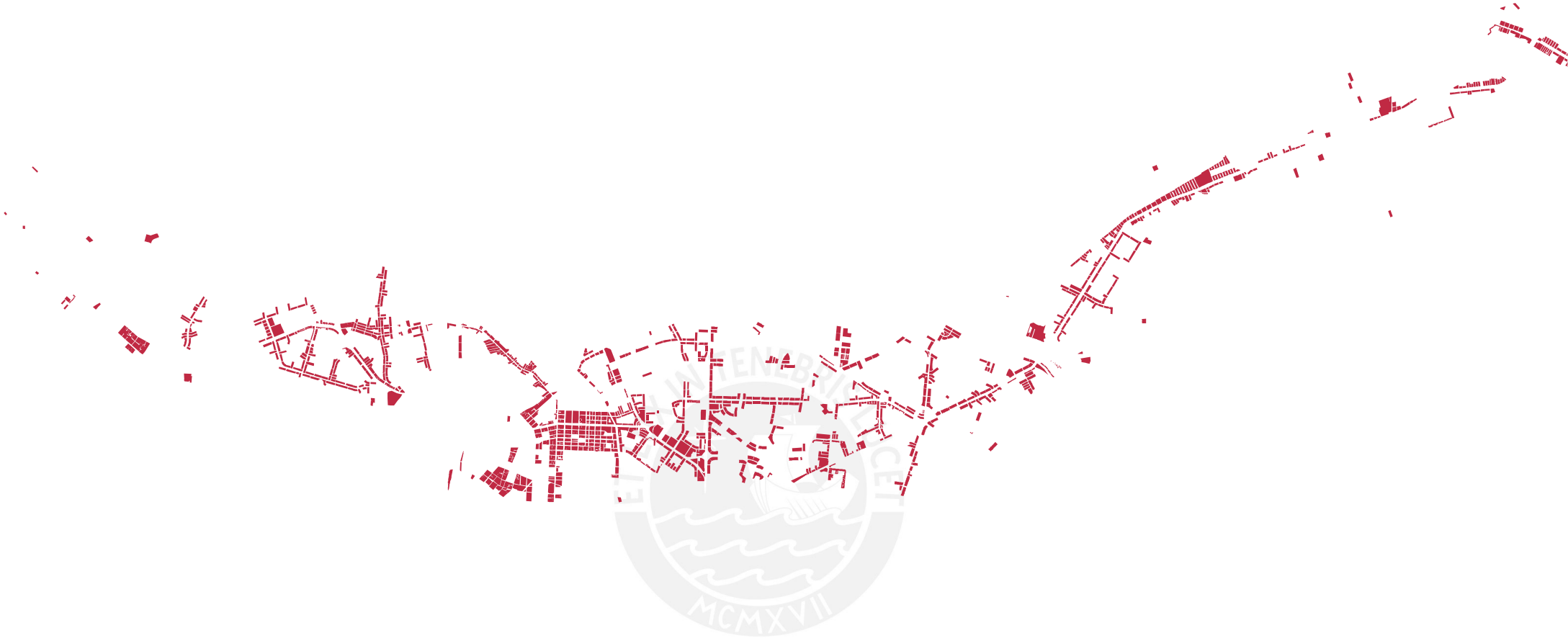
Equipamiento
Salud

Mapa 21: Red de salud

RED DE DEPORTE

Equipamiento
Deporte

Mapa 22: Red de deporte



RED DE COMERCIO

Equipamiento
Comercio

Mapa 21: Red de comercio

Mapa 16: Área de estudio

GLP
GLP
EP DIESEL

CUATRO

El Futuro:
Nuevo Paisaje Metro Perú

Una nueva memoria: identidad metro y sutura urbana

Objetivos de una propuesta en ML1

- ºEl metro como espacio simbólico
- ºEl metro como centralidad
- ºEl metro como espacio público
- ºTransformación estética del metro

Intervenciones serotónicas en ML1

Serotonina

Intervención Serotónica

Multiescalaridad

Intervenciones serotónicas en ML1

Lineamientos urbanos

Movilidad Articulada

Superficie Refractaria

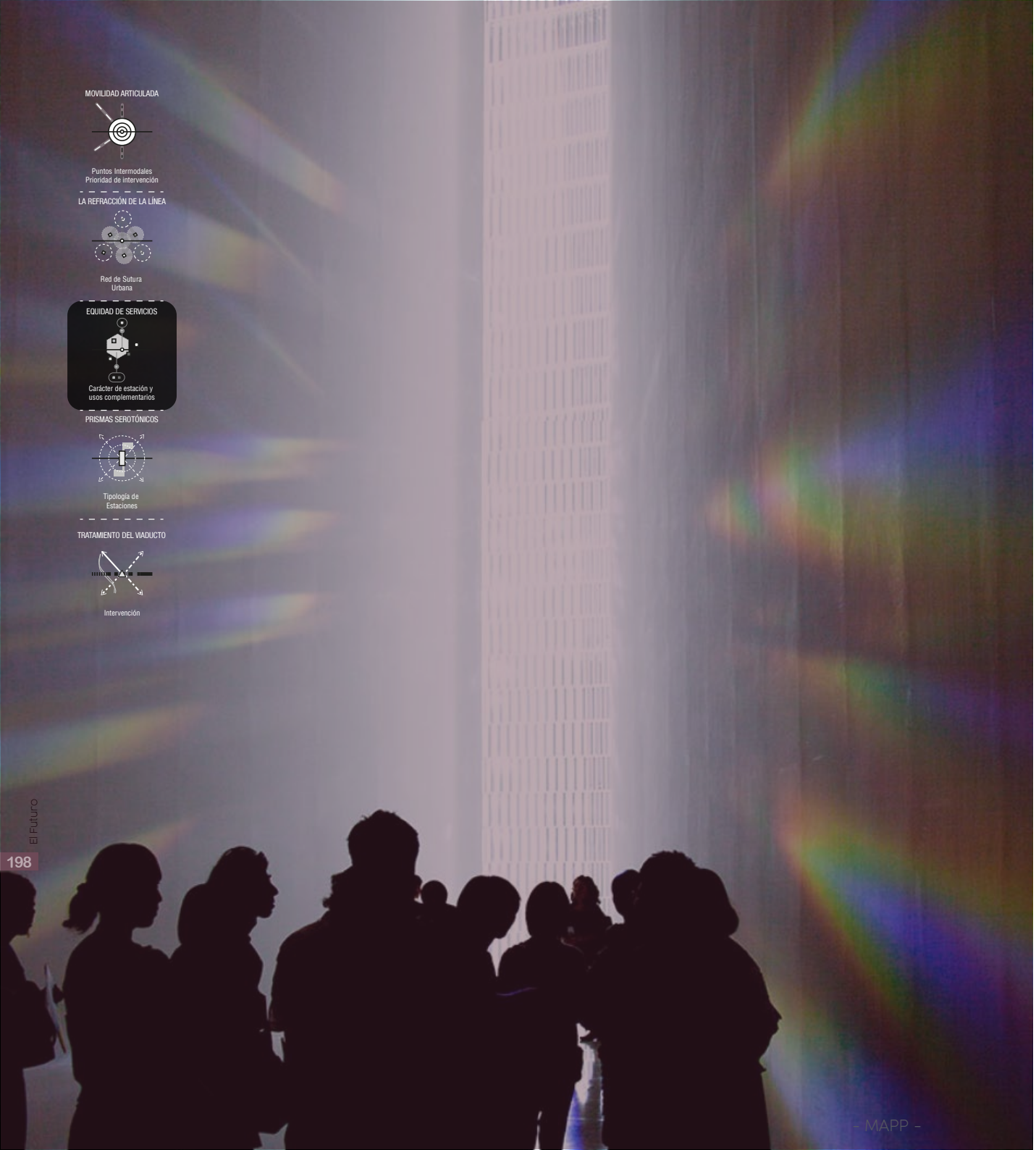
Equidad de Servicios

Prismas Serotónicos

Viaducto Integrado

Conclusiones. ¿Por dónde comenzar?

Foto 61
Espacio vacante. Óvalo Arriola



MOVILIDAD ARTICULADA
SUPERFICIE REFRACTARIA
EQUIDAD DE SERVICIOS
PRISMAS SEROTÓNICOS
VIADUCTO INTEGRADO

El principio de equidad y acceso a los servicios responde a la necesidad de democratizar la ciudad y proveer de servicios para todos. Partiendo desde el área de influencia de la línea, promueve que las personas de todos los sectores (determinados por límites políticos o no), tengan al alcance usos que antes no se encontraban cerca de sus localidades. Esto no los exime de recorrer la ciudad o trasladarse a otros lugares; es decir, no coaxiona la libertad, por el contrario, da plenitud al derecho de uso de la misma; claro está, aunque facilita y acerca actividades por las cuales muchos podrían atravesar la ciudad, actualmente, en desmedro de su tiempo y calidad de vida. La provisión de nuevas actividades o actividades complementarias, abre posibilidades de concentrar muchas otras, propiciando la potenciación de centralidades y el fomento de las mismas en donde ahora se mantienen características propensas a dicha clasificación urbana.

El presente lineamiento tiene por objetivo introducir tal equipamiento en los diversos espacios vacantes que podrían representar albergue para los usos ya mencionados. Por ello, se analiza, a lo largo de toda la línea, la existencia espacios vacantes que son abiertos, públicos o privados y que podrían aportar a la ciudad si tuvieran un tratamiento adecuado bajo intervenciones pertinentes. A continuación, una posible clasificación que clarifica la identificación:

- SLOAP's [*Spaces Left Over After Planning*]. Áreas públicas en abandono o sin diseño después de intervenciones infraestructurales en la ciudad. Tal es el caso de bermas, parques, intersticios en

Foto 62: Artista: TOKUJIN YOSHIOKA DESIGN
Rainbow Church 2013-2014
http://www.tokujin.com/en/art/art-piece/#gallery-rainbowchurch%E2%80%82%E2%80%8220132014

intercambios viales o entre edificios, etc.

- TERRAIN VAGUE. Áreas públicas o privadas que han quedado en desuso o que por compatibilidad con la ciudad están llamadas a cambiar de zonificación para favorecer a la consolidación de centralidades. Por ejemplo, áreas militares o industriales (Sola Morales, 2009, p.123-132).
-

Por tanto, aprovecharlos para lograr la consolidación de áreas y la compacidad de la ciudad, es un aporte de la línea que se muestra en beneficio de la ciudad.

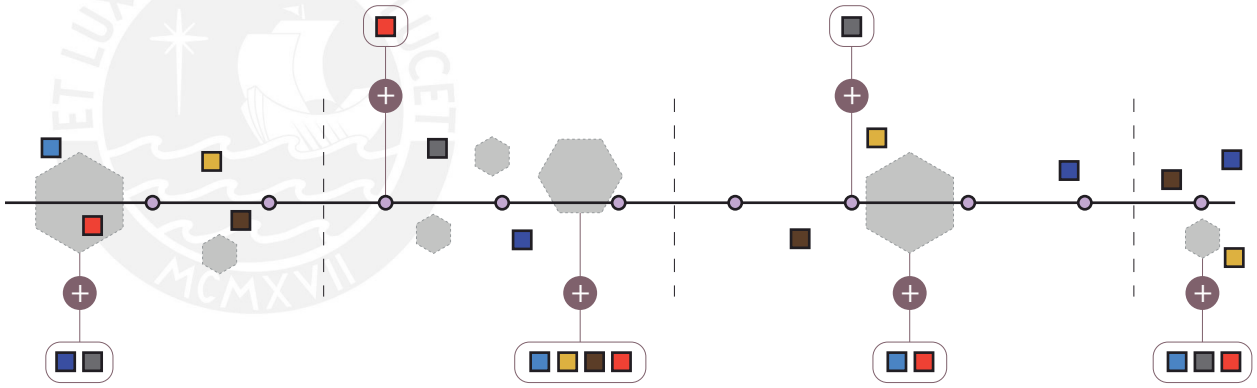
En ese sentido, los límites políticos sugieren una posibilidad para analizar el equipamiento a lo largo de la línea y en el radio de influencia de 1500 metros, lo cual se demuestra en siguiente sucesión de etapas:

Etapa 1
Identificación de equipamiento y usos existentes en el área de influencia de la línea.

Etapa 2
Ubicación de hitos importantes que representen atractores de flujos poblacionales.

Etapa 3
Identificación de áreas vacantes de la ciudad, representadas por espacios con capacidad de albergar usos o equipamiento complementario, zonas industriales o militares que ameriten cambios de uso y vías susceptibles de ser transformadas.

Etapa 4
Análisis, por sectores, de las carencias de equipamiento necesario que puedan ser complementados en áreas vacantes de la ciudad o en los edificios de las estaciones que puedan ser transformados para recibirlos.



ALCANCE Local | Distrital | Interdistrital | Metropolitano

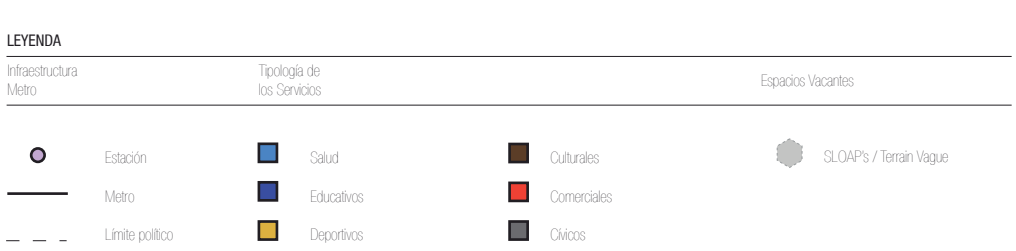


Diagrama 28: Equidad de servicios

BARRA U ORIENTE
50 AÑOS

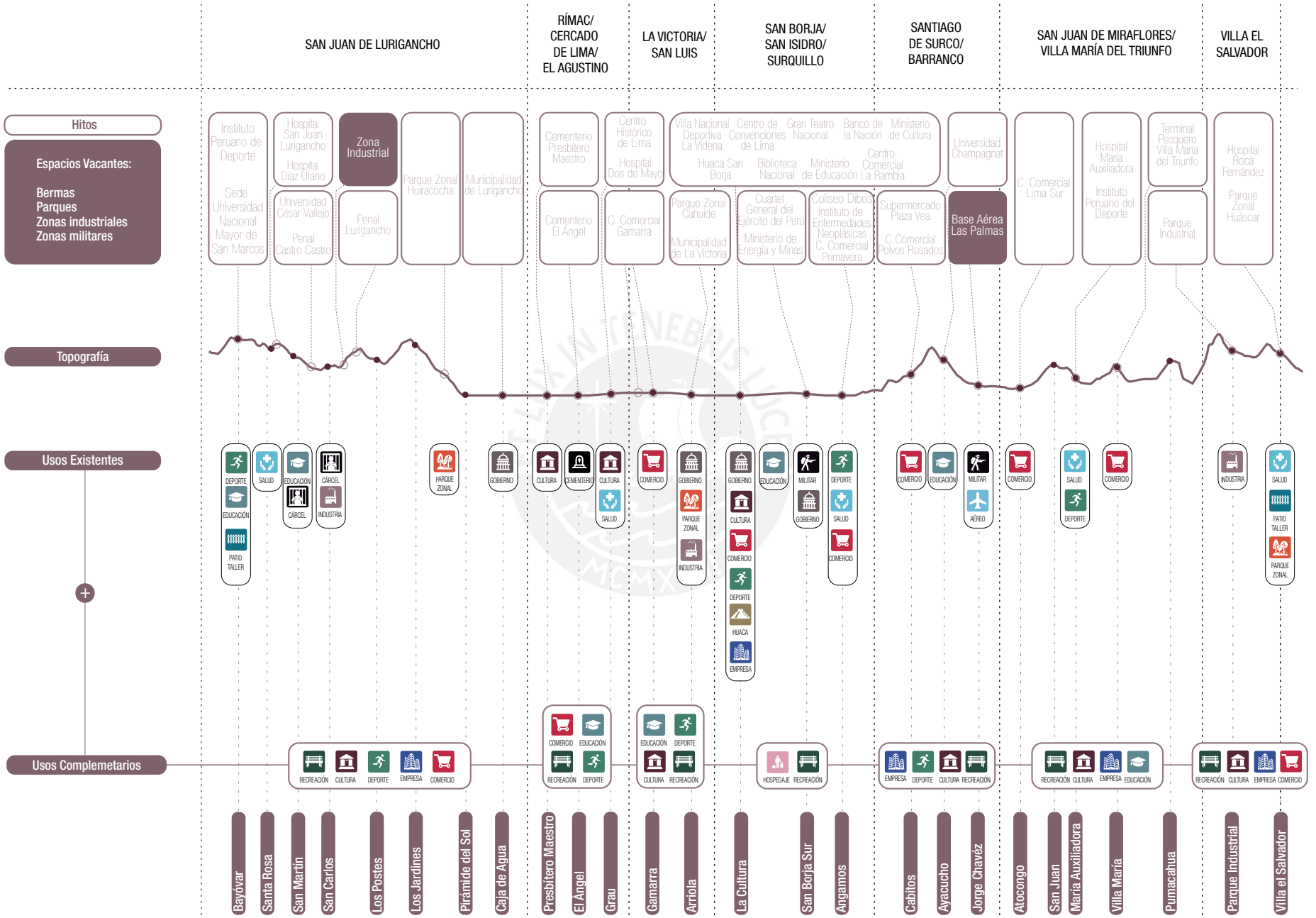
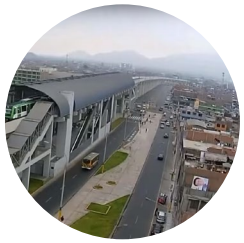
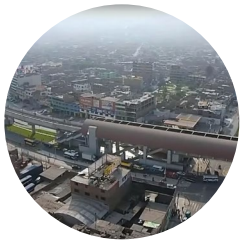


Diagrama 29: Propuesta de Equidad de Servicios

Bayovar

Santa Rosa

San Martín

San Carlos

Los Postes

Los Jardines

Pirámide del Sol

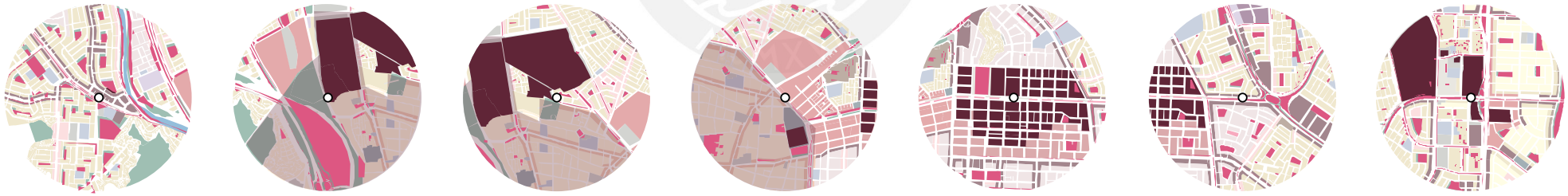
Recreación
Cultura
Deporte
Empresa
Comercio

Recreación
Cultura
Deporte
Empresa

Comercio
Educación
Recreación
Deporte

Educación
Deporte
Cultura
Recreación

Hospedaje
Recreación



Caja de Agua

Presbítero Maestro

El Ángel

Grau

Gamarra

Arriola

La Cultura

ET LUX IN TENEBRIS LUCET

San Borja Sur

Angamos

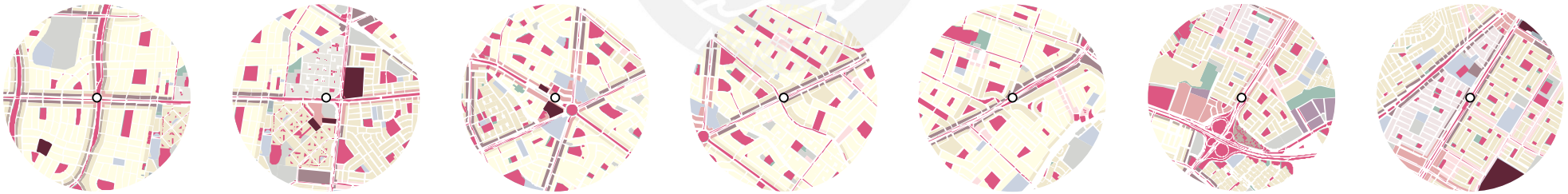
Cabitos

Ayacucho

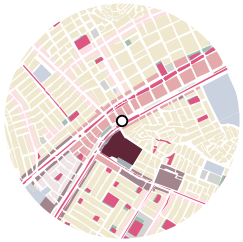
Jorge Chávez

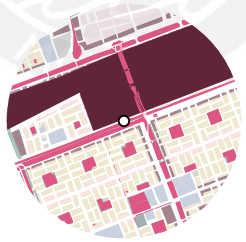
Atocongo

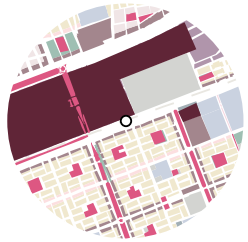
San Juan

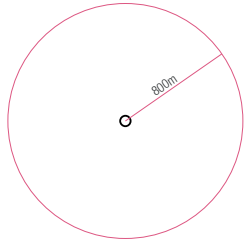


ET LUX IN TENEBRIS LUCET









Espacios Vacantes

Hitos

Estación

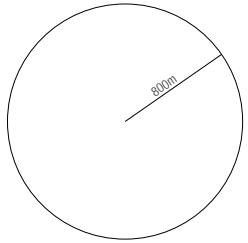
María Auxiliadora

Villa María

Pumacahua

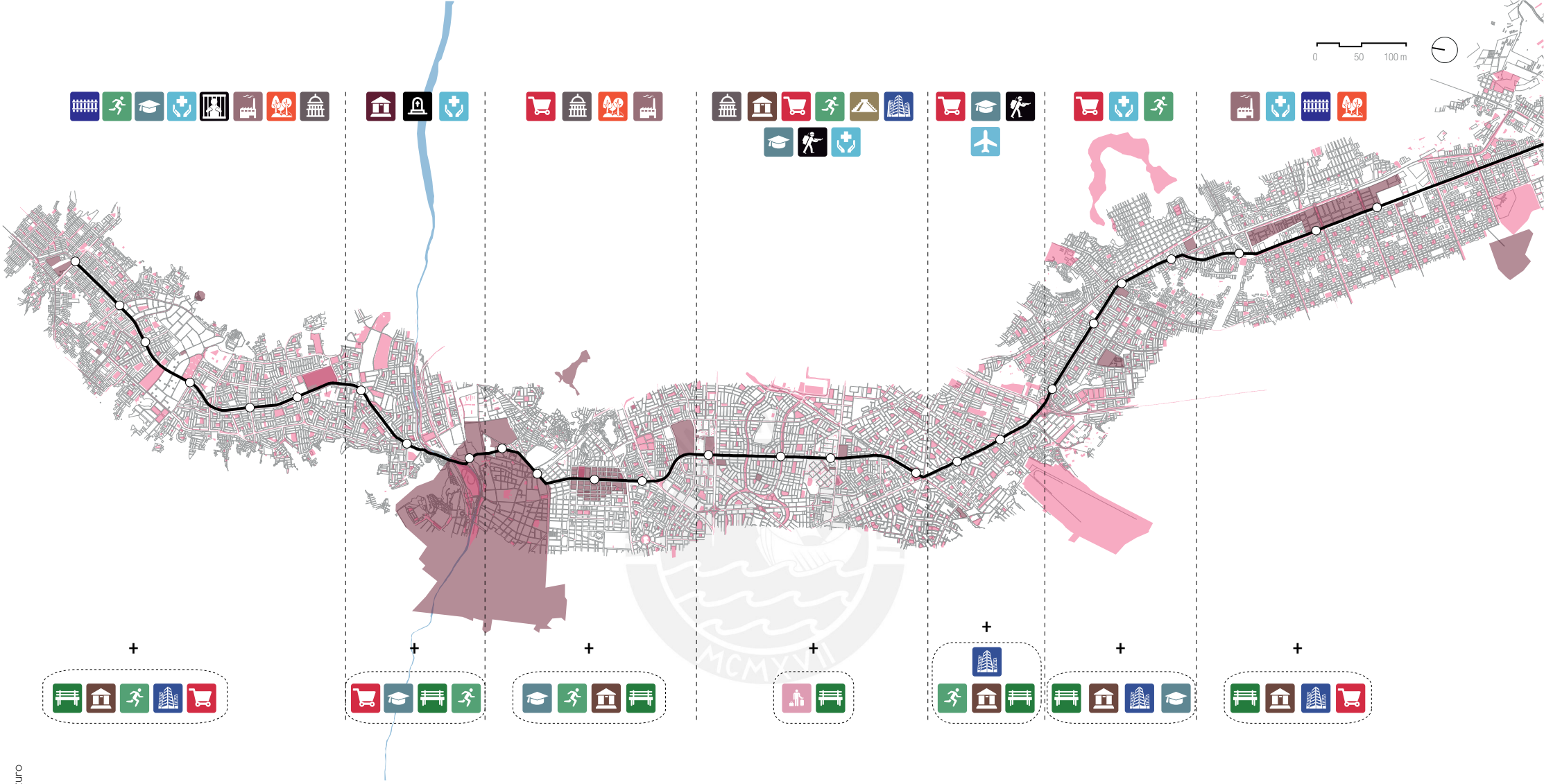
Parque Industrial

Villa El Salvador



Área de influencia

ET LUX IN TENEBRIS LUCET



PROPUESTA DE EQUIDAD DE SERVICIOS POR SECTORES

Espacios Vacantes

- Bermas
- Parques
- Zonas Industriales
- Zonas Militares

Hitos

- Hitos

Programa

- Patio de maniobras
- Deporte
- Educación
- Salud
- Cárcel
- Área Industrial
- Parque zonal
- Gobierno
- Cultura
- Cementerio
- Comercio
- Huaca
- Empresas
- Militar
- Aéreo
- Espacio público
- Hospedaje

Fuente: Elaboración propia Susana Su(2018)

Mapa 24: Propuesta de equidad de servicios

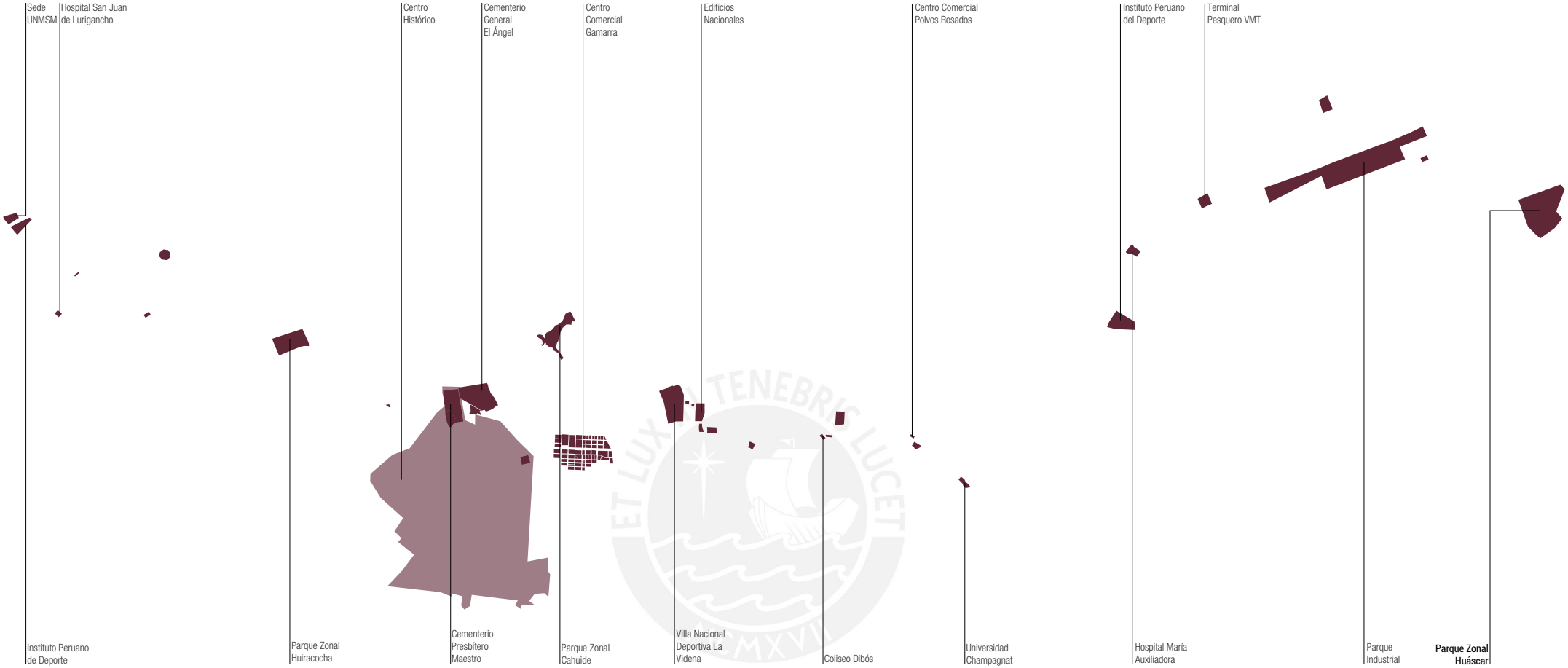
ESPACIOS VACANTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA ML1

Espacios Vacantes

- Bermas
- Parques
- Zonas Industriales
- Zonas Militares

Fuente: Elaboración propia Susana Su (2018)

Mapa 25: Espacios vacantes en el área de influencia ML1



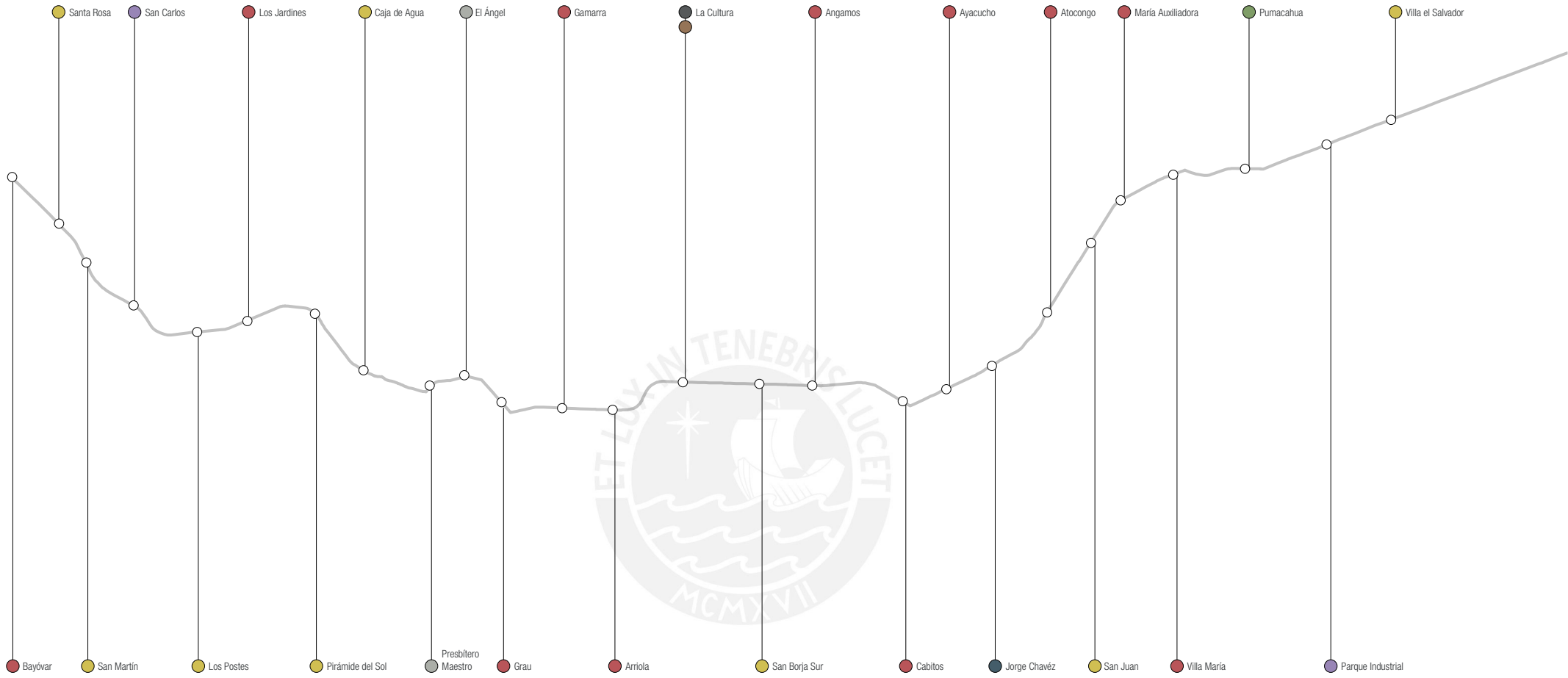
HITOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA ML1

Hitos

Hitos

Fuente: Elaboración propia Susana Su (2018)

Mapa 26: Hitos en el área de influencia ML1



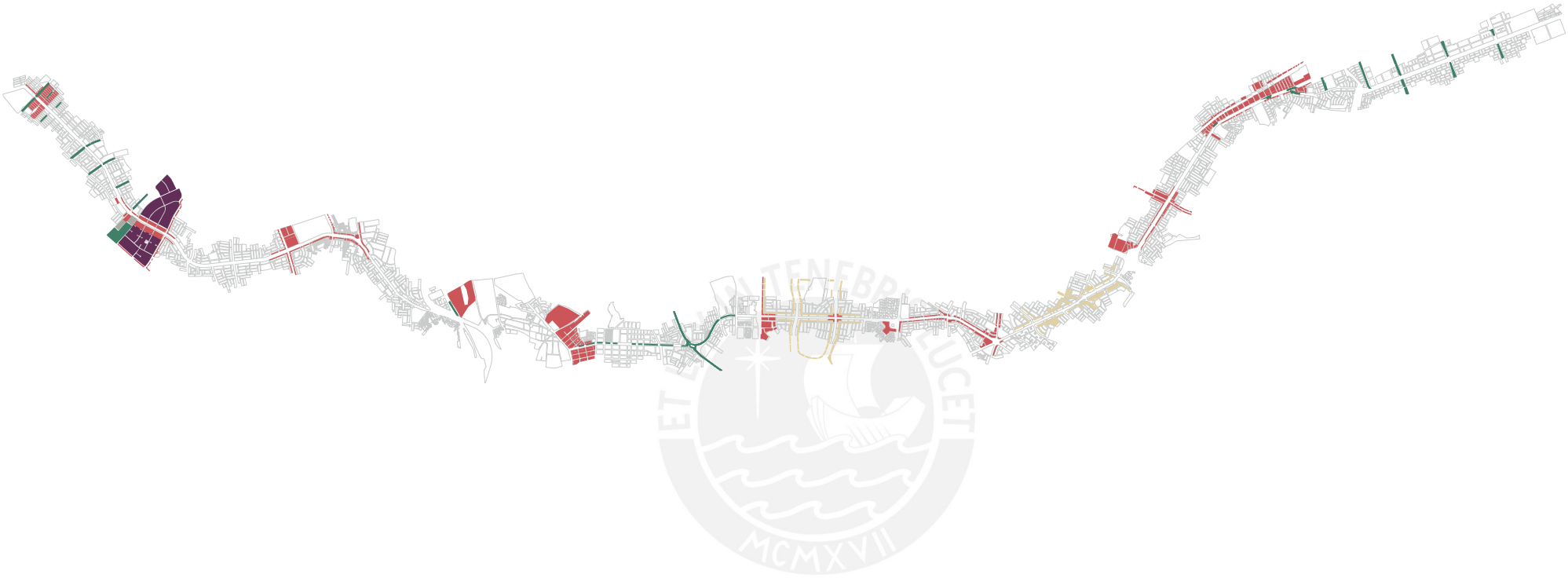
USO PREDOMINANTE ADYACENTE A LAS ESTACIONES

Carácter de la estación

- Comercial
- Cívico
- Educacional
- Residencial
- Histórico
- Cultural
- Industrial
- Recreacional

Fuente: Elaboración propia Susana Su (2018)

Mapa 27: Uso predominante adyacente a las estaciones



PROPUESTA DE REZONIFICACIÓN Y PROYECTOS DE MEJORAMIENTO URBANO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA ML1

Área de Influencia

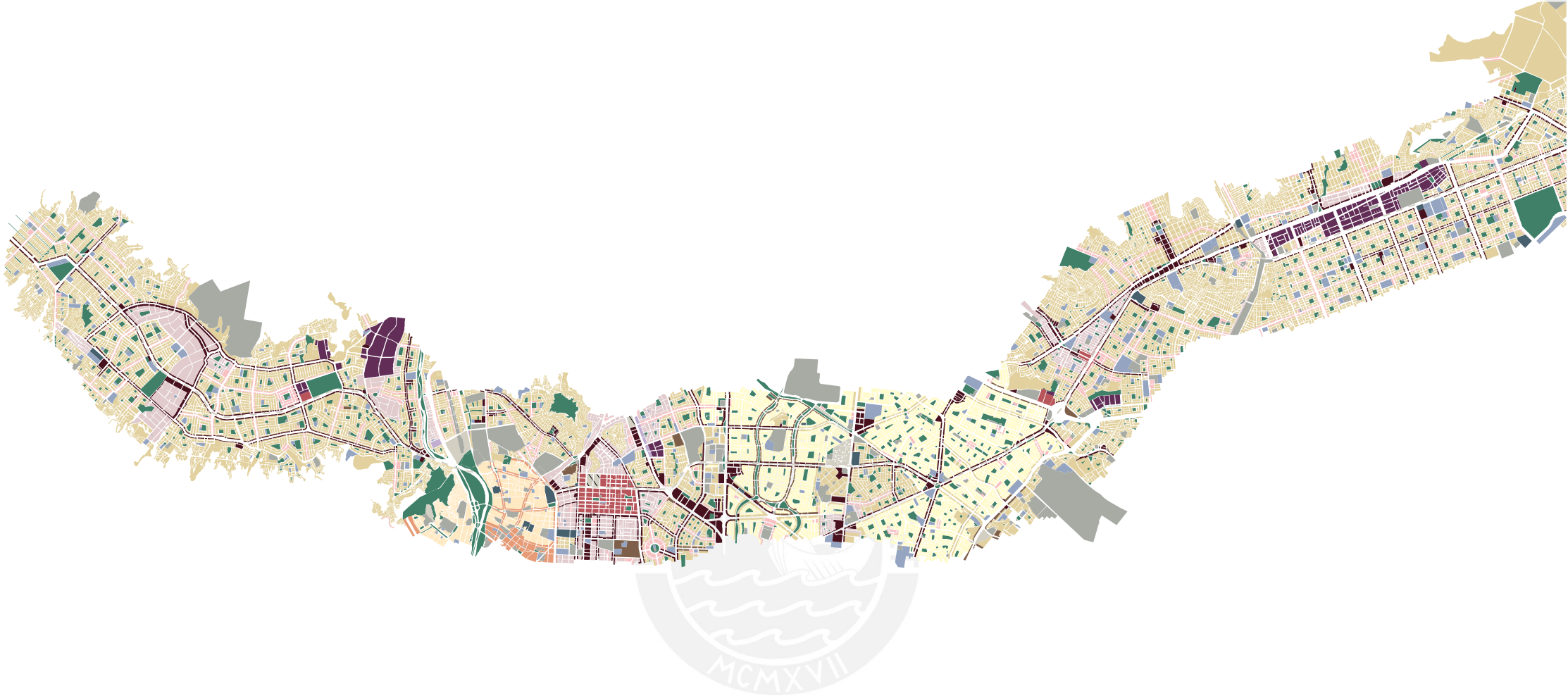
- Manzana en el área de influencia
- Línea 1

Uso

- CM - Comercio Metropolitano
- CV - Comercio Zonal
- I2 - Industria Liviana
- OU - Otros Usos
- RDA - Residencial Densidad Alta
- RDM - Residencial de Densidad Media
- ZRP - Zona de Recreación Pública

Fuente: AATE

Mapa 28: Propuesta de rezonificación y proyectos de mejoramiento urbano en el área de influencia ML1



ZONIFICACIÓN ACTUAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA ML1

Área de Influencia

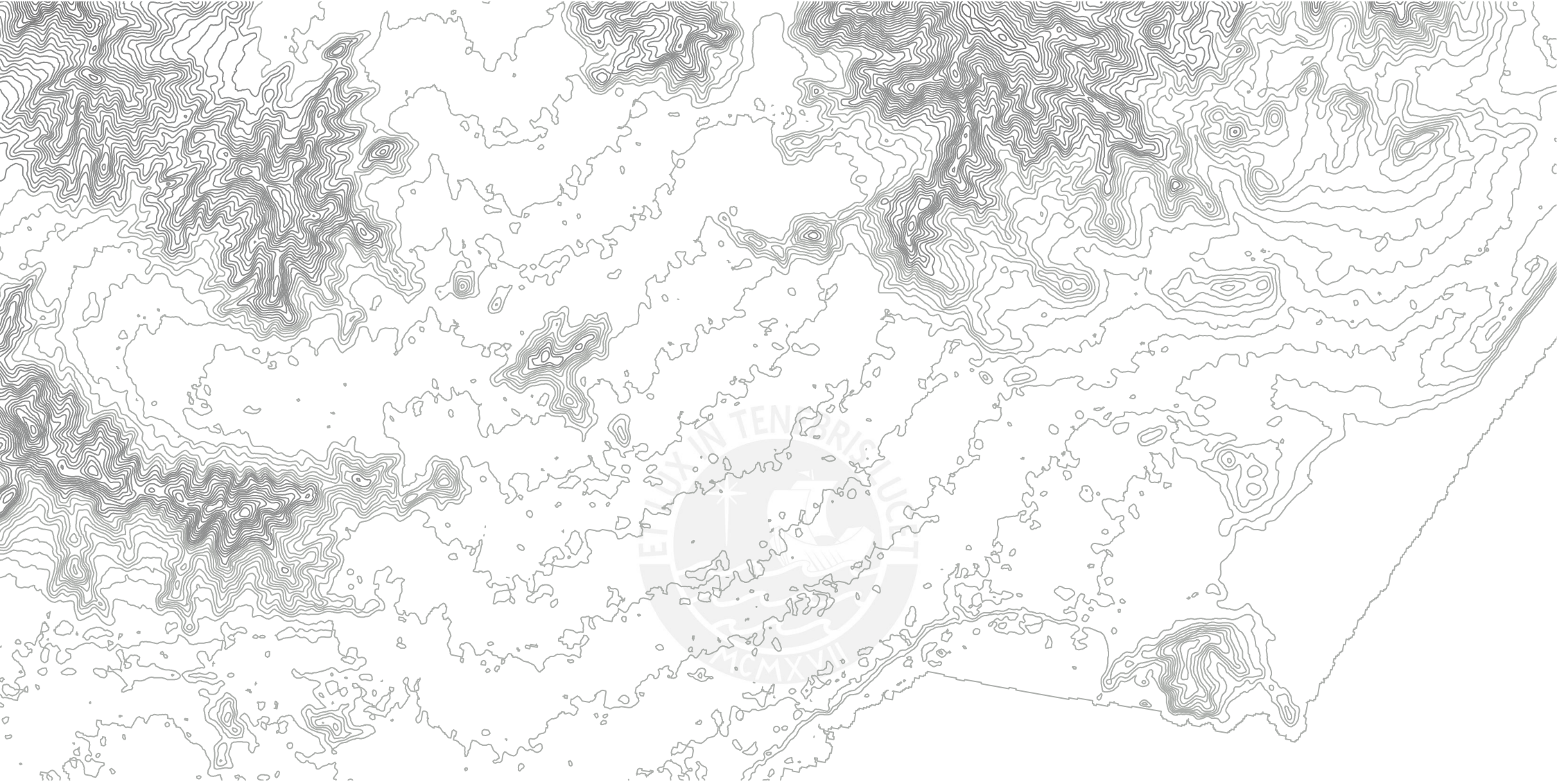
- Área caminata 20min=1500m
- Línea 1

Uso

- CM - Comercio Metropolitano
- CV - Comercio Vecinal
- CZ - Comercio Zonal
- E1/E2/E3 - Educación
- H1/H2/H3/H4 - Salud
- I1 - Industria Elemental y Complementaria
- I2 - Industria Liviana
- OU - Otros Usos
- RDA - Residencial Densidad Alta
- RDM - Residencial de Densidad Media
- RDB - Residencial de Densidad Baja
- VT - Vivienda Taller
- ZRE - Zona de Reglamentación especial
- ZRP - Zona de Recreación Pública
- ZTE - Zona de Tratamiento Especial

Fuente: PLAM2035

Mapa 29: Zonificación actual en el área de influencia ML1



Mapa 30: Topografía del área de influencia ML1

Mapa 16: Área de estudio

CUATRO

El Futuro:
Nuevo Paisaje Metro Perú

Una nueva memoria: identidad metro y sutura urbana

Objetivos de una propuesta en ML1

- ºEl metro como espacio simbólico
- ºEl metro como centralidad
- ºEl metro como espacio público
- ºTransformación estética del metro

Intervenciones serotónicas en ML1

Serotonina

Intervención Serotónica

Multiescalaridad

Intervenciones serotónicas en ML1

Lineamientos urbanos

Movilidad Articulada

Superficie Refractaria

Equidad de Servicios

Prismas Serotónicos

Viaducto Integrado

Conclusiones. ¿Por dónde comenzar?

Foto 63
EstaciónTípica

MOVILIDAD ARTICULADA
SUPERFICIE REFRACTARIA
EQUIDAD DE SERVICIOS
PRISMAS SEROTONICOS
VIADUCTO INTEGRADO

Para la comprensión del presente lineamiento, cabe hacer un recuento de los tres anteriores, de modo que enlazados en la secuencia lógica, dejen claro el ofrecimiento de una plataforma integral:

Movilidad articulada propone la ampliación de capacidad física e intermodal de las estaciones

Superficie refractaria provee la base para la intervención en el área de influencia

Equidad de servicios plantea el equipamiento complementario en espacios vacantes alrededor de la línea

De esta forma, será sencillo comprender que las estaciones, por ser elementos tubulares, neutrales y monótonos impuestos en 26 entornos diferentes, solicitan aplacar necesidades ciudadanas urgentes; como:

- la integración y apertura a sus entornos inmediatos dadas por la estetización entendida en términos arquitectónicos.
- la provisión de actividades complementarias dentro del sistema metro, es decir, una visión abierta de la *cultura metro* que sea capaz de organizar el programa arquitectónico de las estaciones para, desde "adentro", convertirse en parte del espacio público de la ciudadanía.

La nueva estética de las estaciones, entonces, producida por su transformación integral edilicia en términos de adaptación al entorno y complementación de actividades para cubrir necesidades programáticas locales genera nuevas asociaciones físicas con el entorno y pertenencia ciudadana.

Foto 64: Artista: TOKUJIN YOSHIOKA DESIGN
Rainbow Church 2006-2010
http://www.tokujin.com/en/art/art-piece/#gallery-rainbowchurch%E2%80%82%E2%80%8220062010

Dicha identificación trae consigo la apertura de las estaciones hacia las zonas adyacentes, así como la sensación de seguridad y posible apropiación.

Entendido el término de *prisma* como elemento capaz de *refractar* y, en paralelo, explicado el término de *serotonina* como neurotransmisor y modificador del *comportamiento humano*, es oportuno vislumbrar la idea de estación metro como *prisma serotónico*, puesto que luego de ser transformadas, se convertirían en *prismas* que destaquen estéticamente y *serotónicos* por fomenten cambios en el comportamiento ciudadano. Estas consecuencias favorables se reflejarían en lo siguiente:

- Estetización del área urbana que propicien el inicio del cambio de *paradigma estético* en zonas no activadas que, por el contrario, sirvan de modelo de integración y mejora para el entorno.
- Identificación de las personas con la estación, es decir, como atractores de flujo poblacional hacia ellas y como *aspersores urbanos* capaces de otorgar nuevos destinos a la ciudadanía con base en la *superficie refractaria* del área de influencia del metro.
- Provisión de actividades interiores complementarias a las provistas por el entorno, como *atractores urbanos* y potenciadores de centralidades.
- Identificación, a nivel metropolitano, del carácter funcional de cada estación por ser complementadora, afianzadora y/o dinamizadora del carácter a la zona.

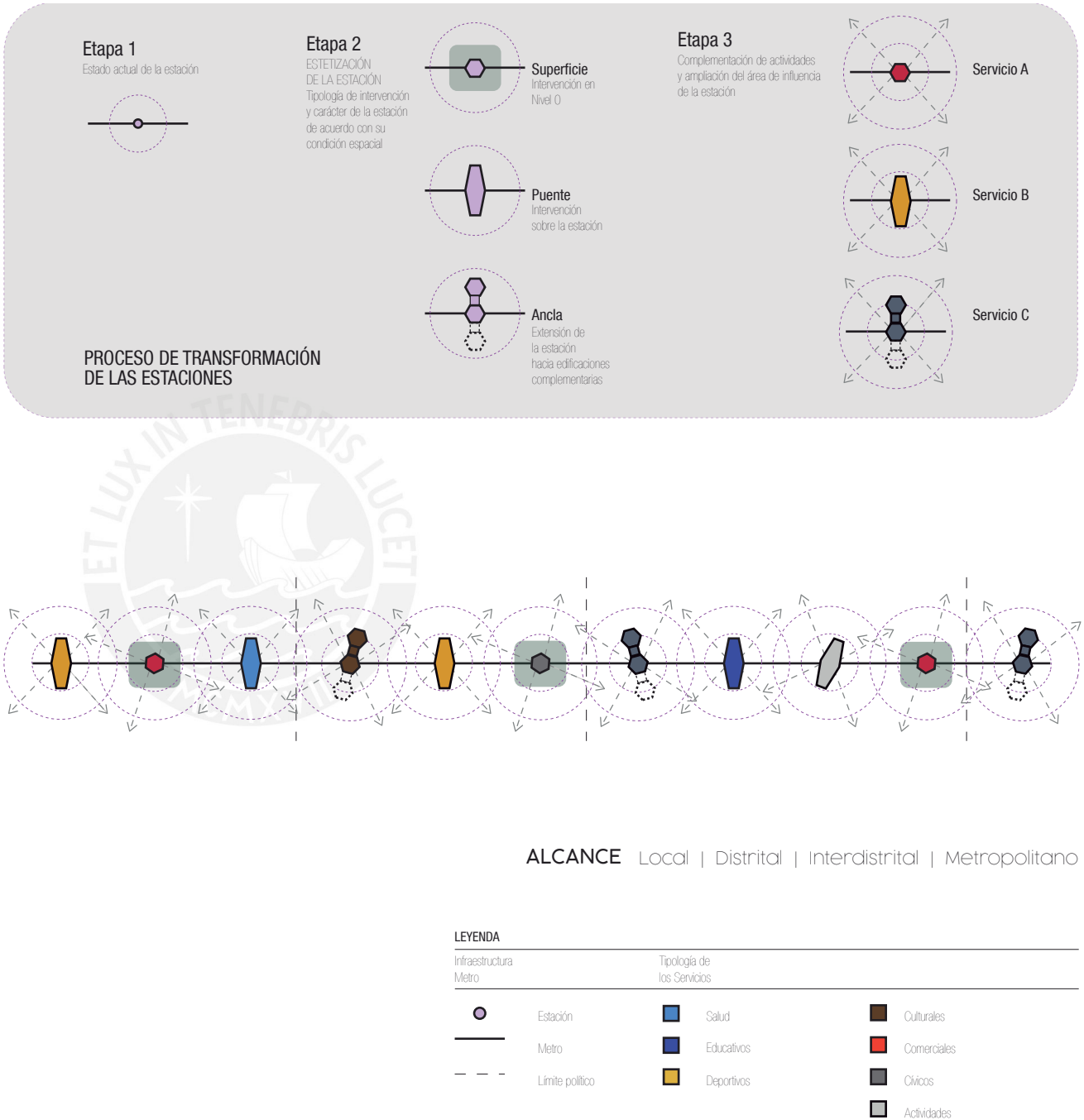


Diagrama 30: Prismas serotónicos

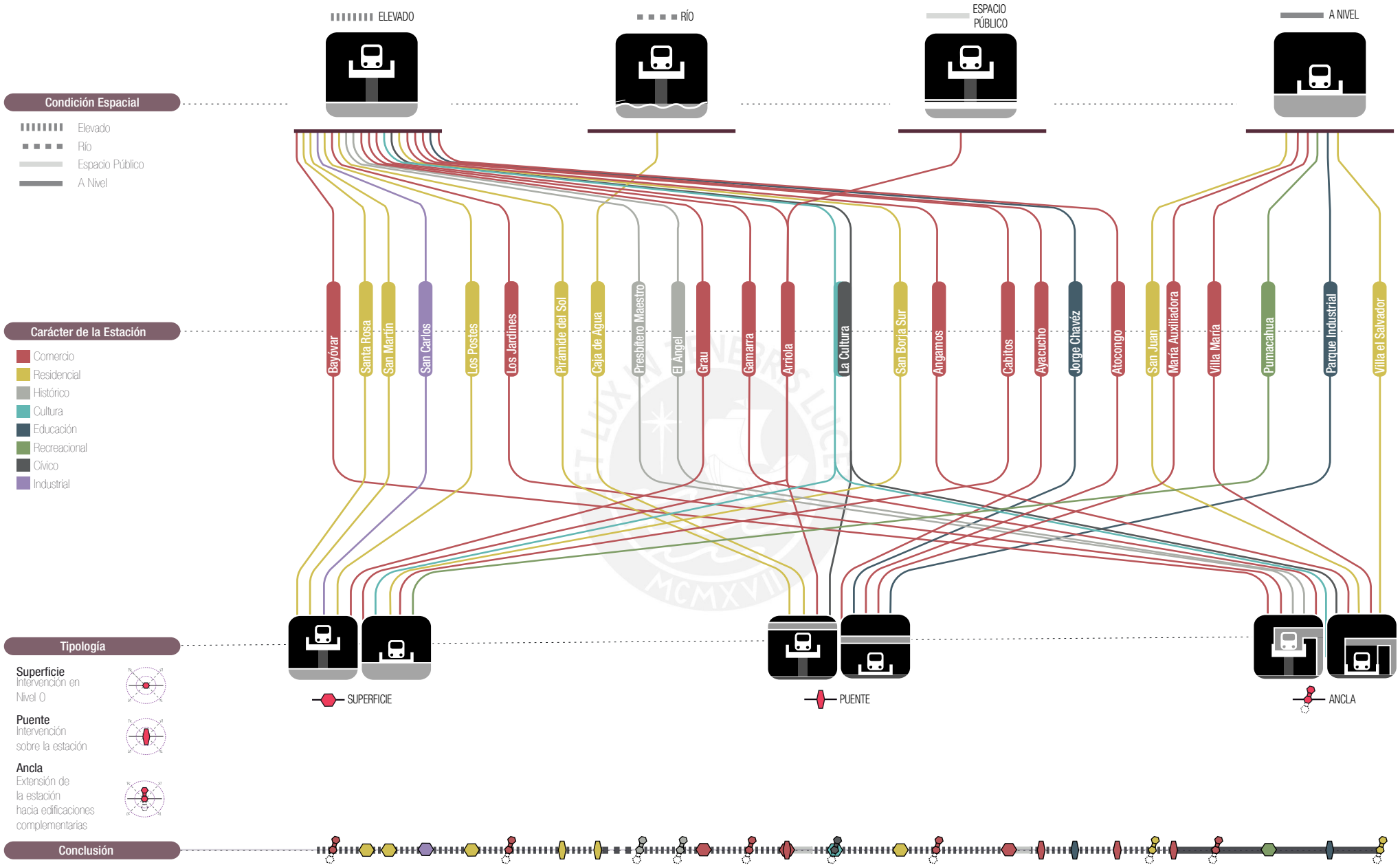
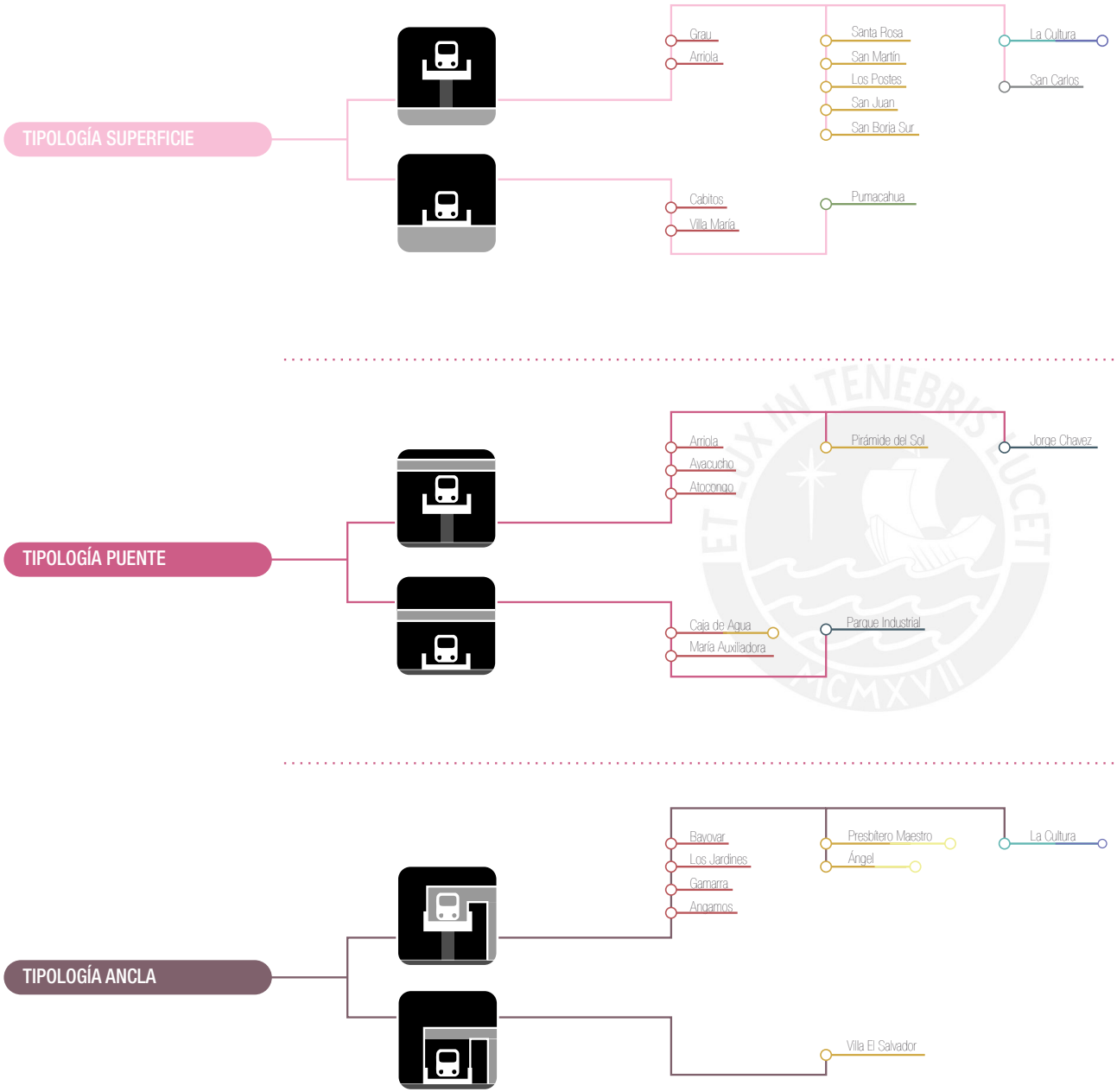


Diagrama 31: Indicadores que determinan tipologías de intervención en las estaciones



De esta forma, con la refracción de destinos y la sensación de apropiación del sistema metro, el efecto de autonomía de la Línea 1 respecto de la ciudad sería eliminado. Por ende, la sola apropiación del sistema en la memoria ciudadana desarrollaría cambios en el comportamiento social del ciudadano local al producir otra forma de utilizar la línea y sus estaciones. Así, se consigue un neurotransmisor urbano que actúe como agente de cambio para utilizar las estaciones como espacios públicos; toda vez que logran seguridad local por proveer nuevos edificios abiertos y públicos en las áreas que las albergan; con miras a expandirse hacia el exterior, hacia la ciudad; y así, lograr un paso más hacia la sutura anhelada.

Cabe mencionar que, al conseguir que las estaciones sean concebidas como espacios públicos, la expansión hacia el exterior será natural. Por tanto, trabajarla implica la promoción de espacios públicos exteriores tanto alrededor como en paralelo al trayecto del viaducto, así como la necesidad de interconectarlos con otros cercanos mediante la *superficie refractaria.*

El presente lineamiento, entonces, sumado a los anteriores, abarca la línea de manera casi integral, por lo que aún se evidencia la necesidad de la intervención del propio viaducto, lo que se estudiará en el último lineamiento propuesto.

Diagrama 32: Tipologías de prismas serotónicos

Bayovar

Santa Rosa

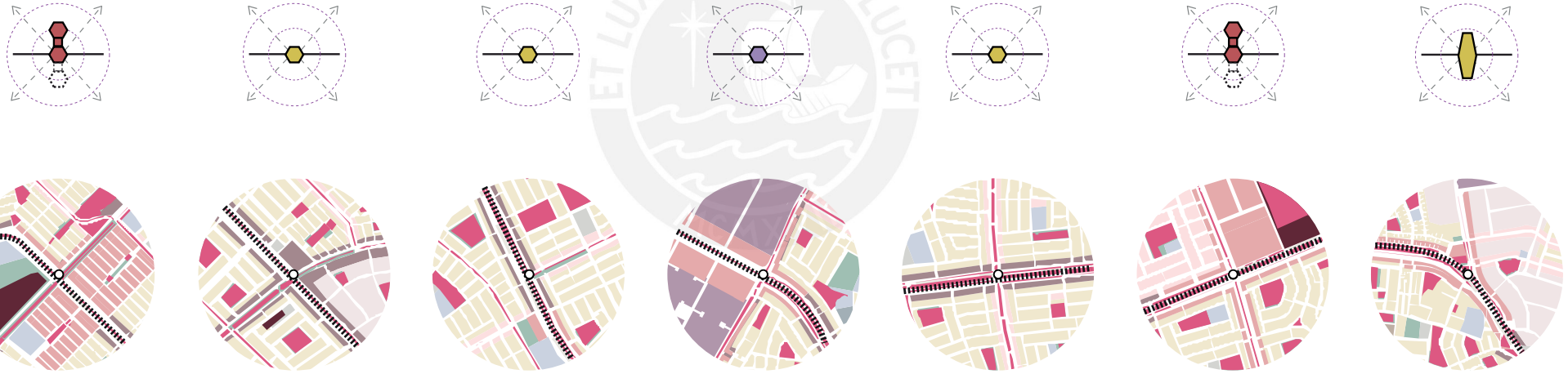
San Martín

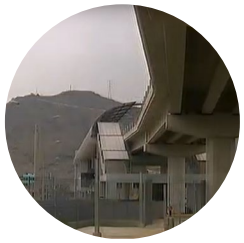
San Carlos

Los Postes

Los Jardines

Pirámide del Sol





Caja de Agua

Presbítero Maestro

El Ángel

Grau

Gamarra

Arriola

La Cultura

San Borja Sur

Angamos

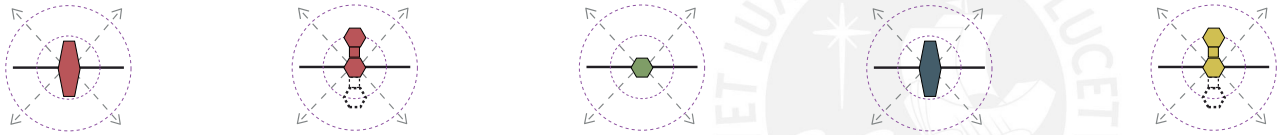
Cabitos

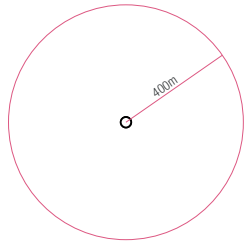
Ayacucho

Jorge Chávez

Atocongo

San Juan





Área de influencia

Condición Espacial

- Elevado
- Río
- Espacio Público
- A Nivel

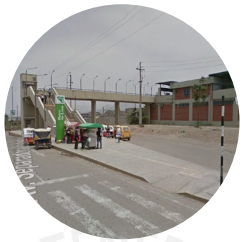
Tipología de Estación

- Superficie
- Puente
- Ancla

Carácter de la Estación

- Comercio
- Residencial
- Histórico
- Cultura
- Educación
- Recreacional
- Cívico
- Industrial

ET LUX IN TENEBRIS LUCET



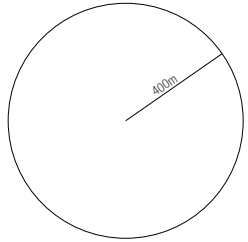
María Auxiliadora

Villa María

Pumacahua

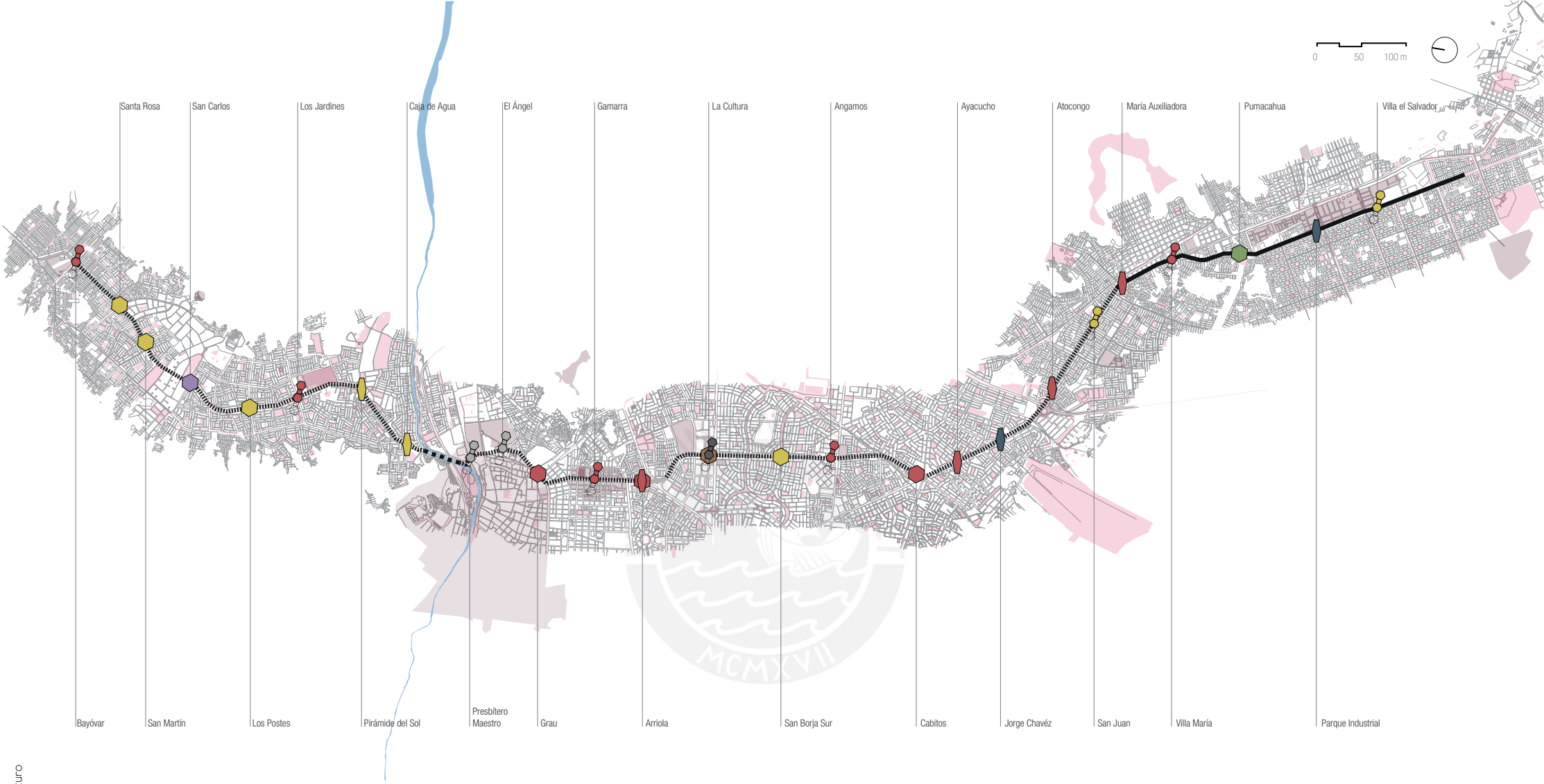
Parque Industrial

Villa El Salvador



Área de influencia

ET LUX IN TENEBRIS LUCET



INTERVENCIONES SEROTÓNICAS EN ML1

Área de Influencia
- Área caminata 20min=1500m
- Línea 1

Prima Serotónico
- Superficie
- Puente
- Ancla

Entorno
- Sección 1
- Sección 2
- Sección 3
- Sección 4

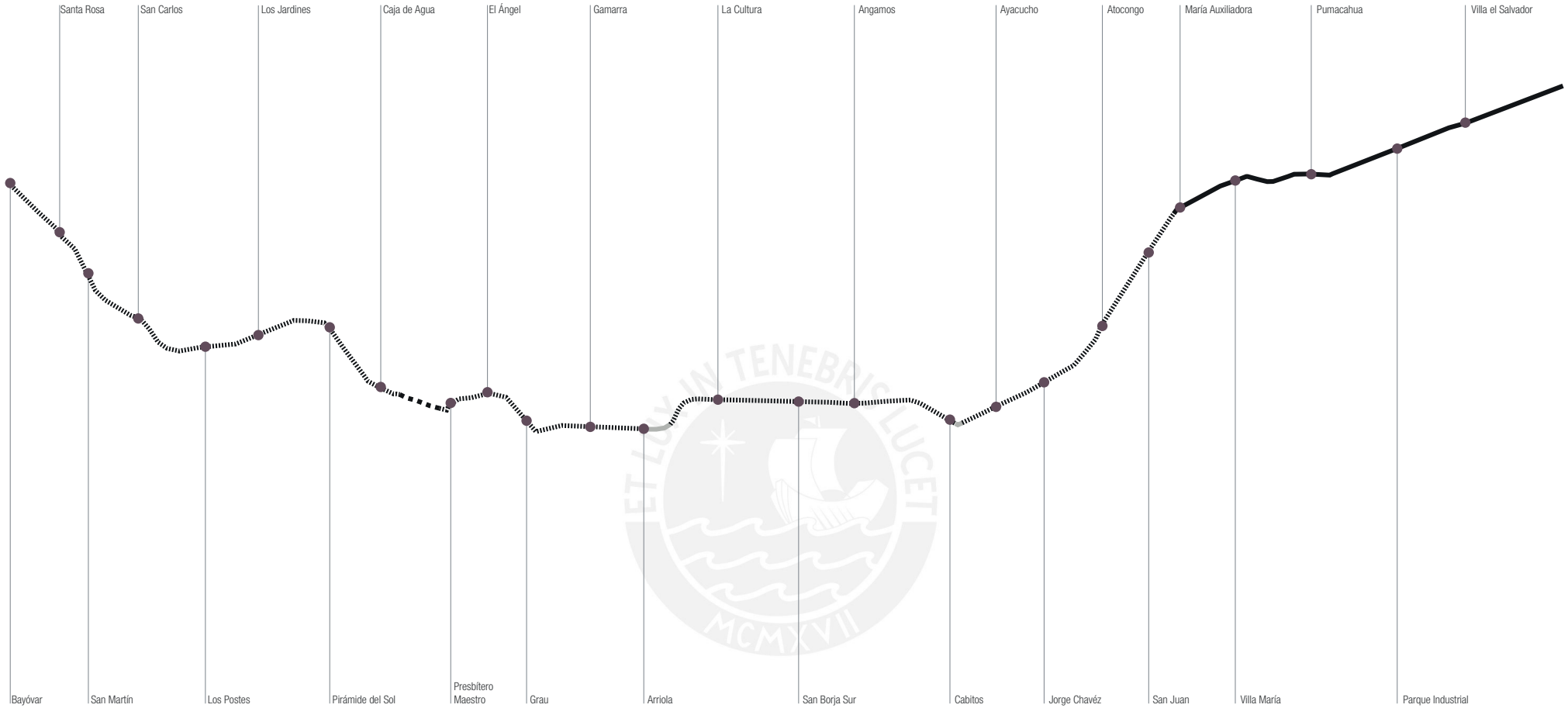
Espacios Vacantes
- Bermas
- Parques
- Zonas Industriales
- Zonas Militares

Hitos
- Hitos

Carácter de la estación
- Comercial
- Residencial
- Industrial
- Cívico
- Histórico
- Recreacional
- Educacional
- Cultural

Fuente: Elaboración propia Susana Su (2018)

Mapa 31: Intervenciones serotónicas en ML1



INTERVENCIONES SEROTÓNICAS EN ML1

Área de Influencia

Área caminata 20min=1500m

Línea 1

Entorno

Sección 1

Sección 2

Sección 3

Sección 4

Fuente: Elaboración propia Susana Su (2018)

Mapa 32: Relaciones con el entorno de las intervenciones serotónicas

ESPACIOS VACANTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA ML1

Área de Influencia

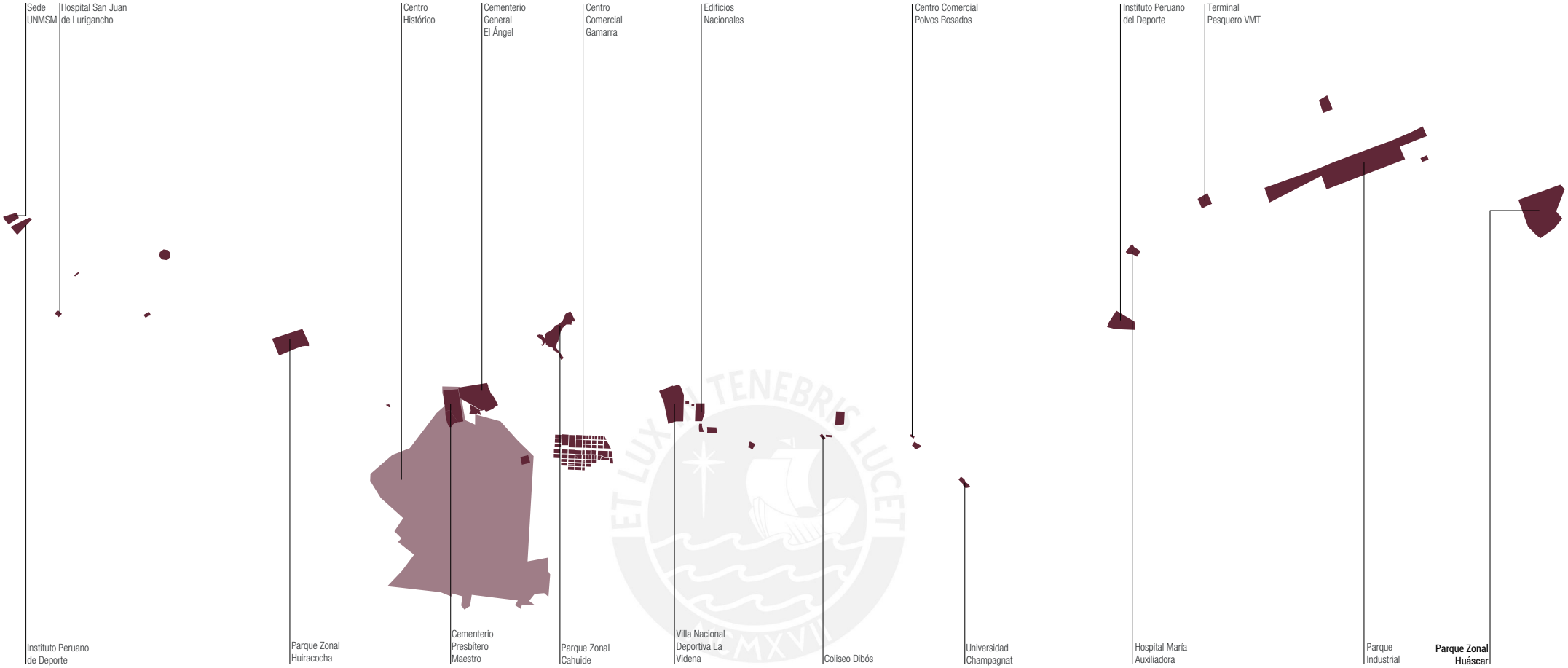
Área caminata
20min=1500m
Línea 1

Espacios Vacantes

Bermas
Parques
Zonas Industriales
Zonas Militares

Fuente: Elaboración propia Susana Su (2018)

Mapa 25: Espacios vacantes en el área de influencia ML1



HITOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA ML1

Área de Influencia

Área caminata 20min=1500m

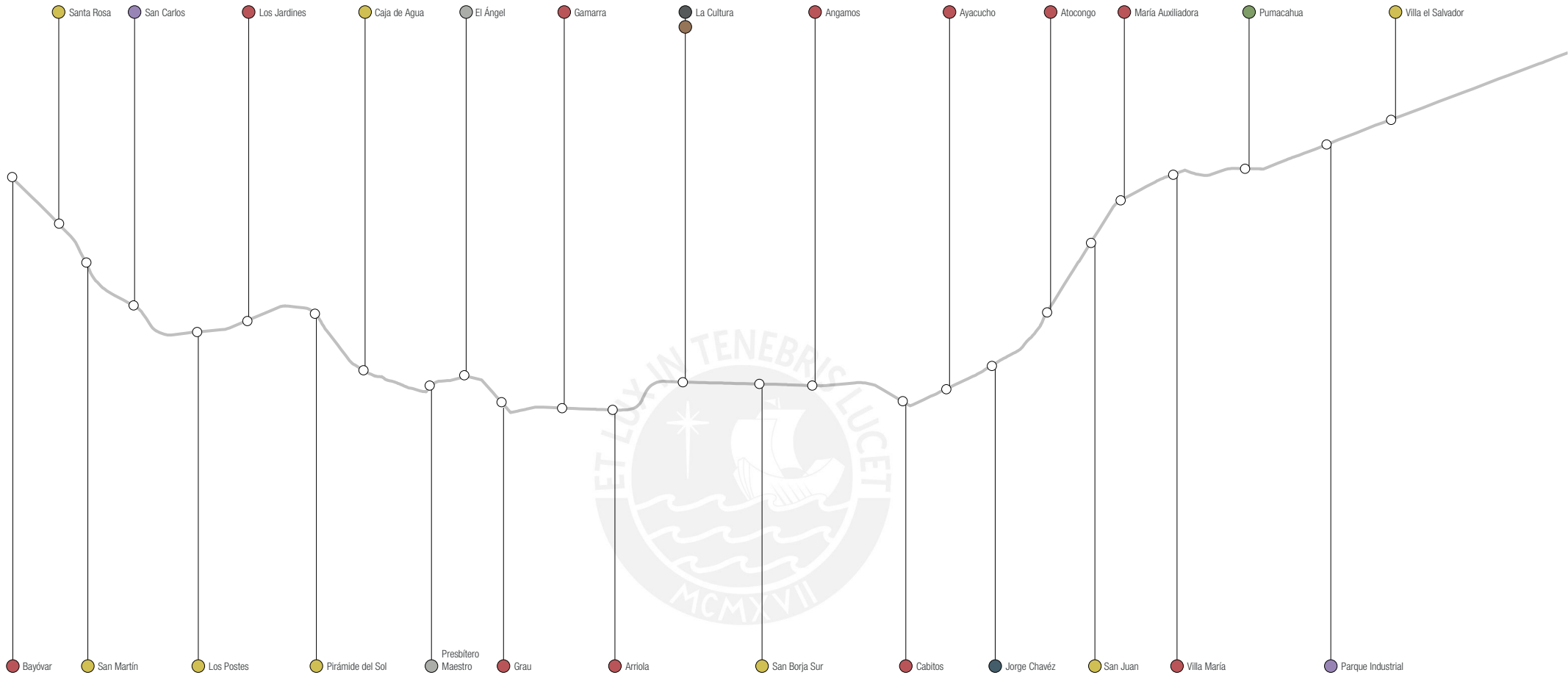
Línea 1

Hitos

Hitos

Fuente: Elaboración propia Susana Su (2018)

Mapa 26: Hitos en el área de influencia ML1



CARÁCTER DE LAS LAS ESTACIONES DEL ML1

Área de Influencia

- Área caminata 20min=1500m
- Línea 1

Carácter de la estación

- Comercial
- Cívico
- Educacional
- Residencial
- Histórico
- Cultural
- Industrial
- Recreacional

Fuente: Elaboración propia Susana Su (2018)

Mapa 33: Carácter de las estaciones

Mapa 16: Área de estudio

CUATRO

El Futuro:
Nuevo Paisaje Metro Perú

Una nueva memoria: identidad metro y sutura urbana

Objetivos de una propuesta en ML1

- ºEl metro como espacio simbólico
- ºEl metro como centralidad
- ºEl metro como espacio público
- ºTransformación estética del metro

Intervenciones serotónicas en ML1

Serotonina

Intervención Serotónica

Multiescalaridad

Intervenciones serotónicas en ML1

Lineamientos urbanos

Movilidad Articulada

Superficie Refractaria

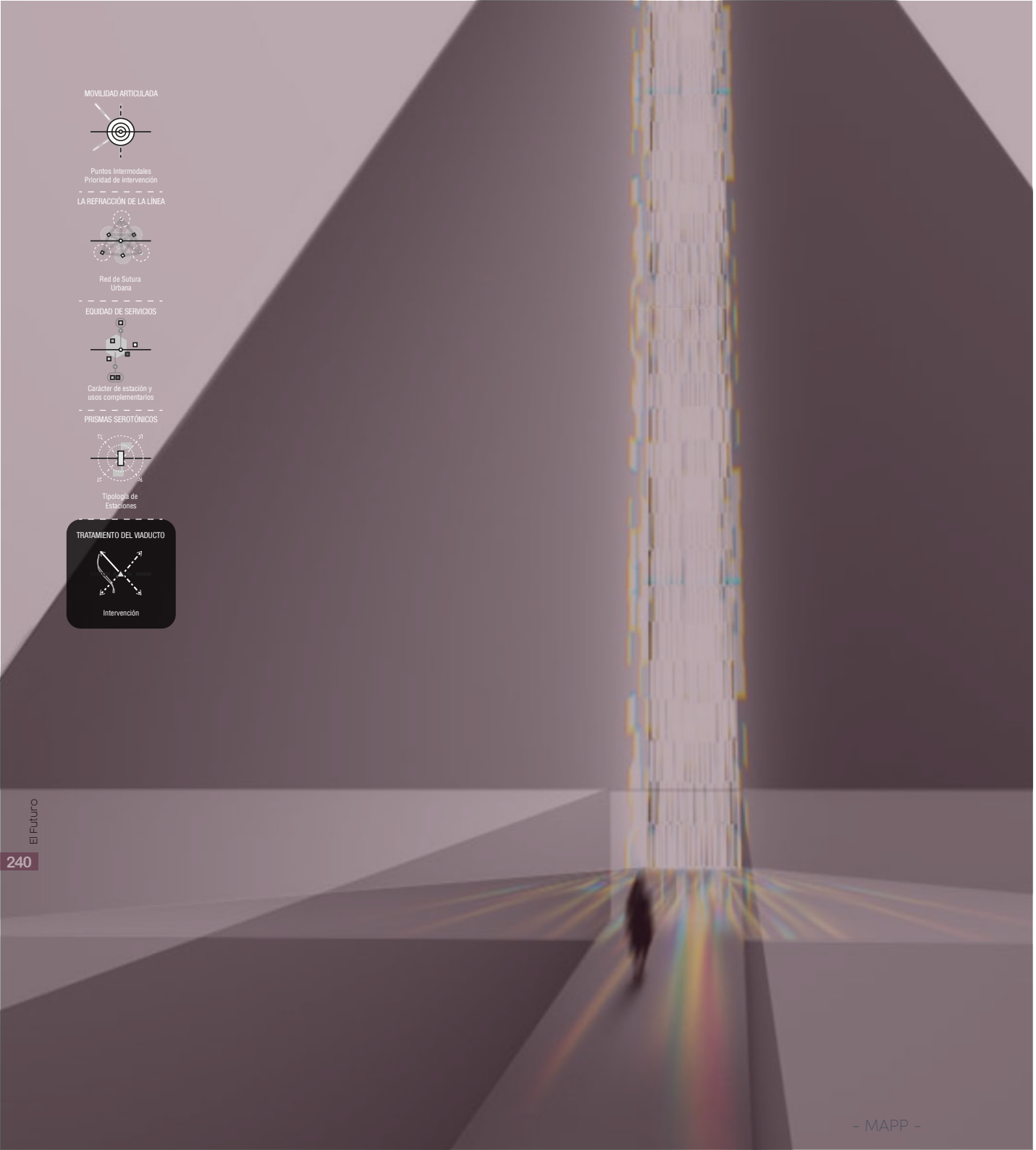
Equidad de Servicios

Prismas Serotónicos

Viaducto Integrado

Conclusiones. ¿Por dónde comenzar?

Foto 65
Bajo el viaducto



MOVILIDAD ARTICULADA
SUPERFICIE REFRACTARIA
EQUIDAD DE SERVICIOS
PRISMAS SEROTÓNICOS
VIADUCTO INTEGRADO

Dadas las condiciones aportadas por los lineamientos anteriores, el presente supone haber alcanzado la pérdida de autonomía del viaducto así como la posibilidad de intervención sobre él. En consecuencia, es pertinente y posible proponer soluciones también para los largos kilómetros entre estaciones.
Y es que las intervenciones serotónicas puntuales sobre la infraestructura para complementar proyectos de transformación en el nivel 0, coadyuvarían en el proceso de sutura urbana; para completarlo.

Estas intervenciones inician su propuesta en las condiciones físicas del viaducto:

- a nivel, graficando claramente la fragmentación de la ciudad por la cicatriz urbana;
- y aérea, como usurpador del paisaje urbano y predisponer la ciudad a la proliferación de espacios vacantes.

Inherente a ello es analizar las condiciones espaciales a lo largo de la línea :

- Bermas
- Espacios vacantes
- Río
- Vía Segmentada
- Conexión transversal trunca

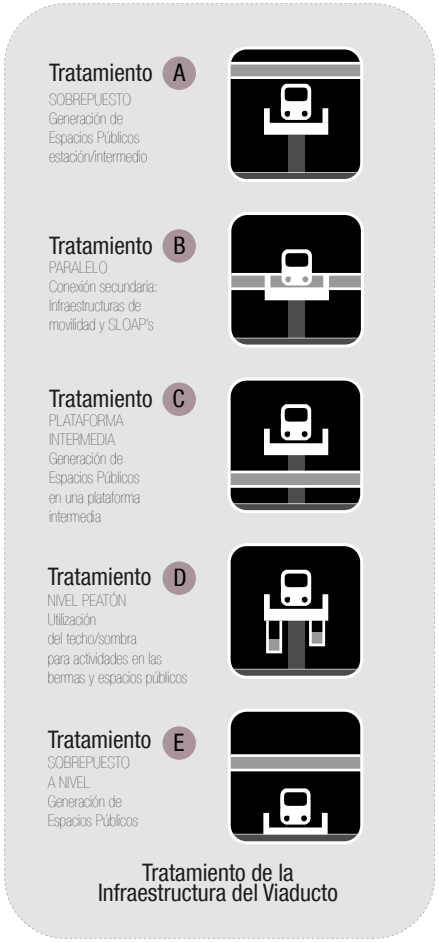
Por ello, la necesidad de conexión propone el viaducto integrado a la ciudad de dos maneras:

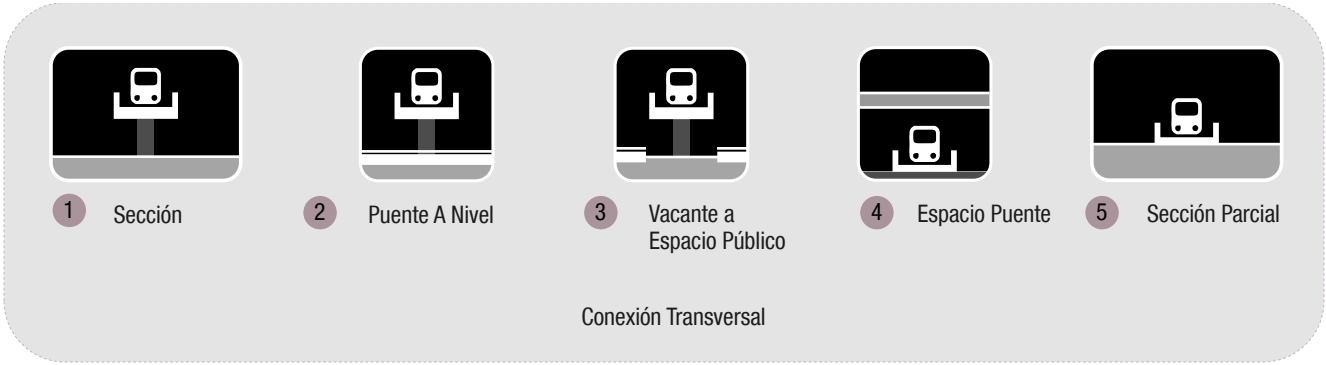
- Tratamiento de la infraestructura del viaducto; las que se evidencian sobre, desde y bajo el mismo.
- Intervenciones de conexión transversal,

Foto 66: Artista: TOKUJIN YOSHIOKA DESIGN
Rainbow Church 2006-2010
http://www.tokujin.com/en/art/art-piece/#gallery-rainbowchurch%E2%80%82%E2%80%8220062010

trabajando la superficie bajo el viaducto (en nivel 0) y la conexión aérea por medio de puentes urbanos.

Dichas intervenciones darán culmen al proceso de sutura urbana y el afianzamiento del impacto de las intervenciones serotónicas sobre el paisaje.





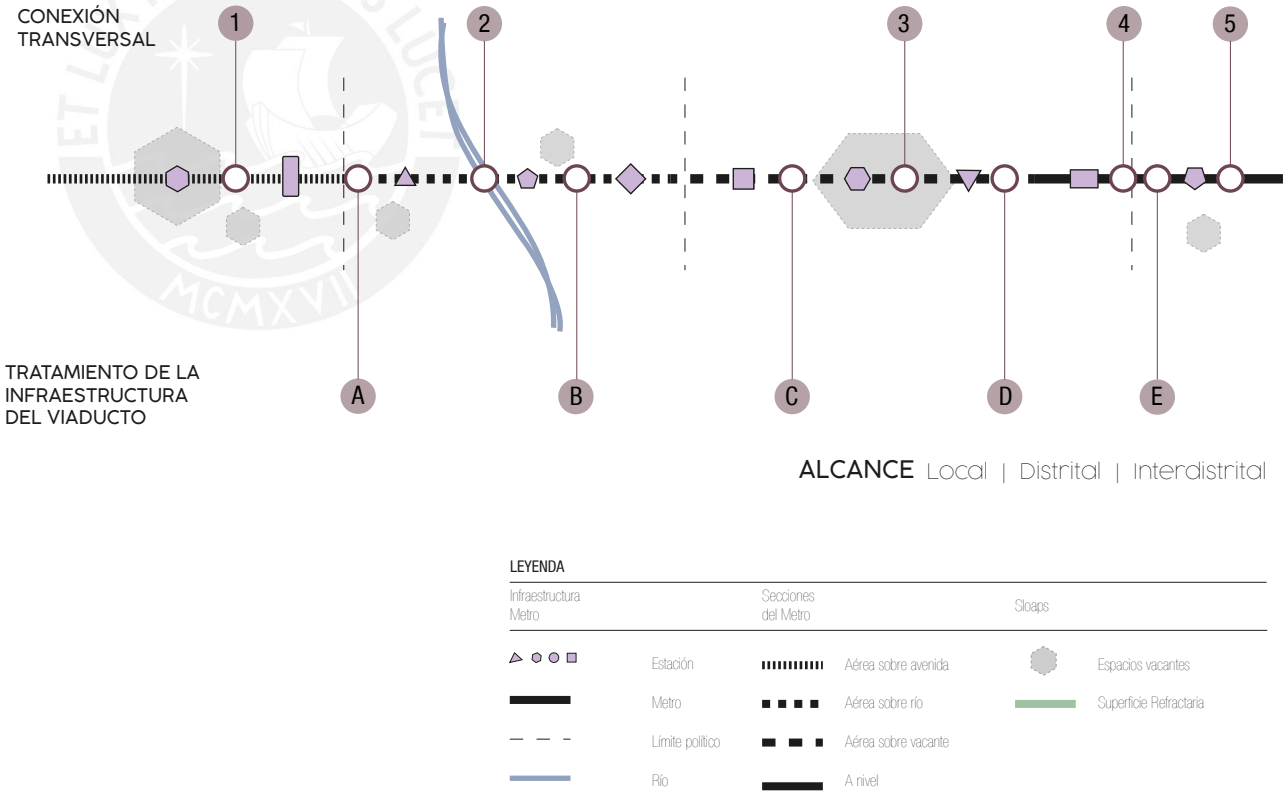


Diagrama 33: Viaducto integrado

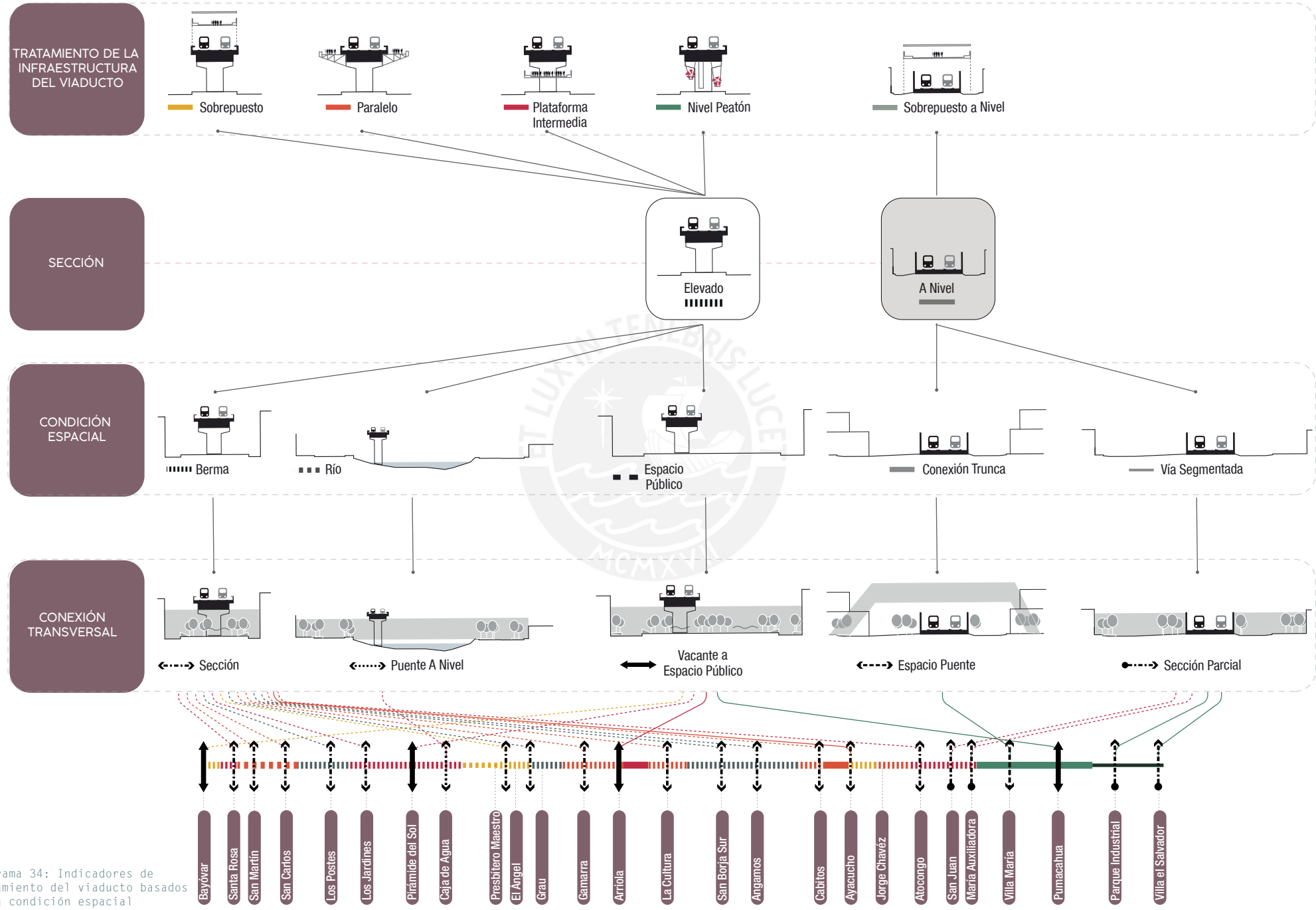


Diagrama 34: Indicadores de tratamiento del viaducto basados en la condición espacial

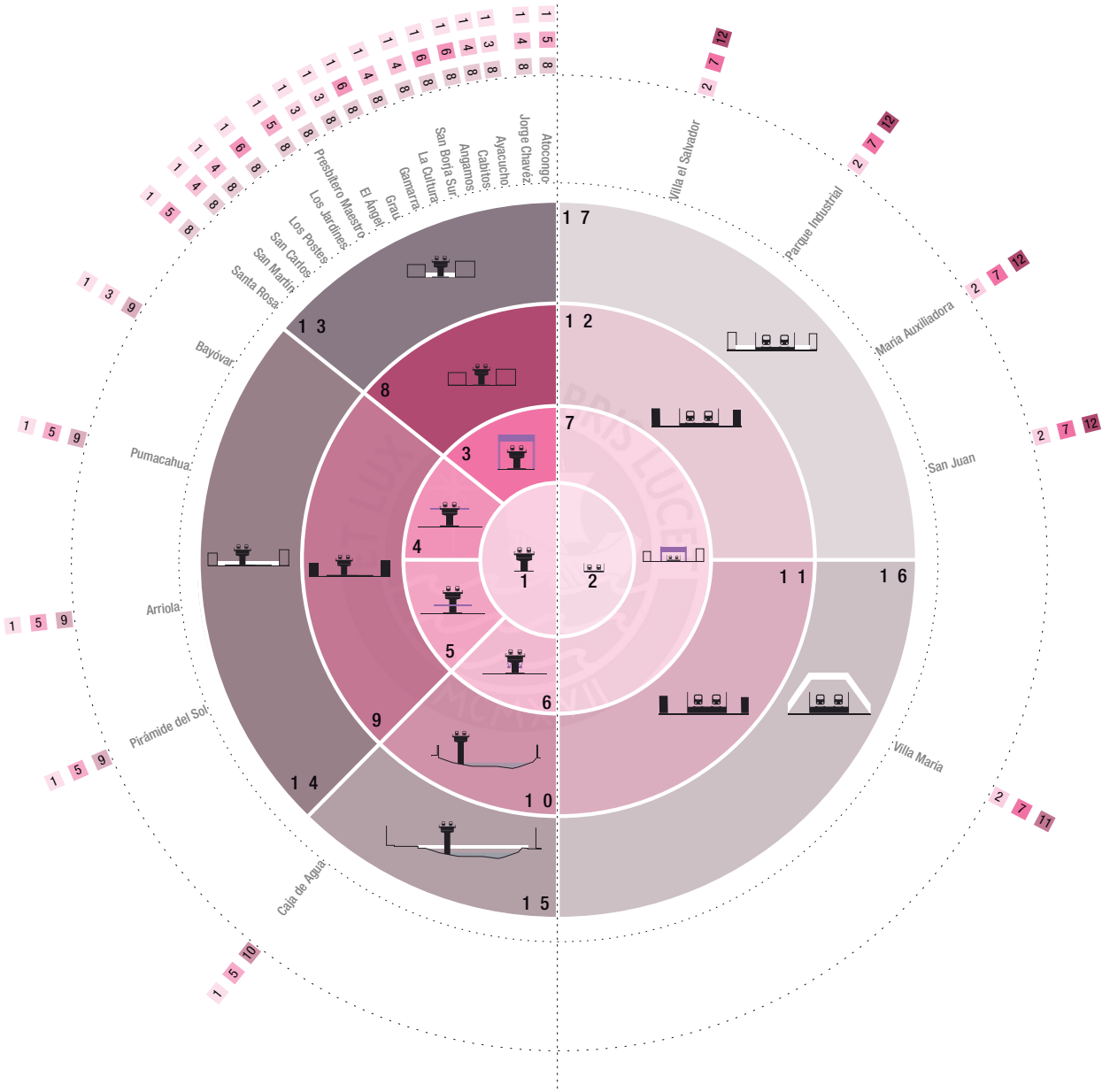


Diagrama 35: Tipología de intervención en los trayecto de ML1

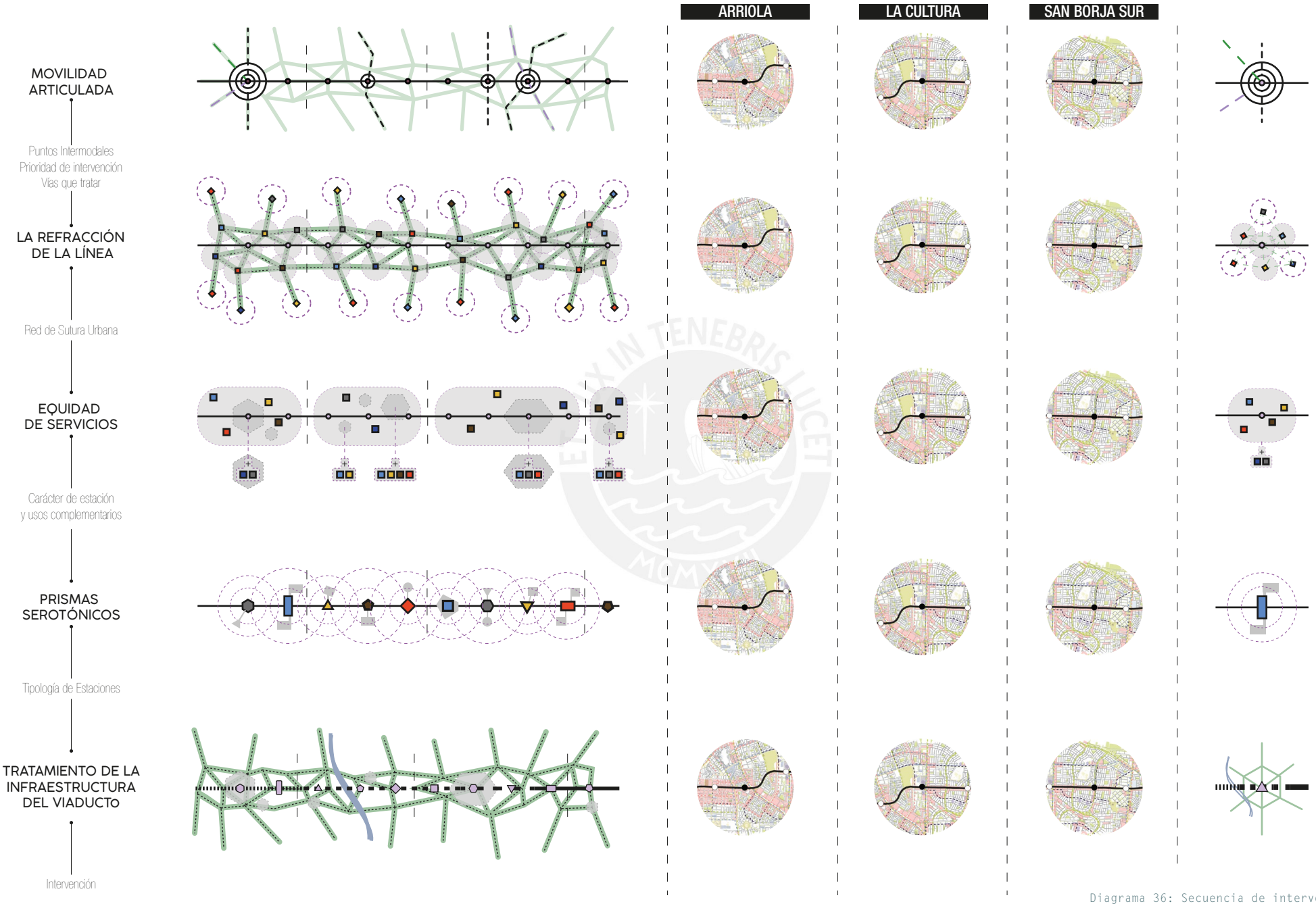


Diagrama 36: Secuencia de intervención en las estaciones de estudio.

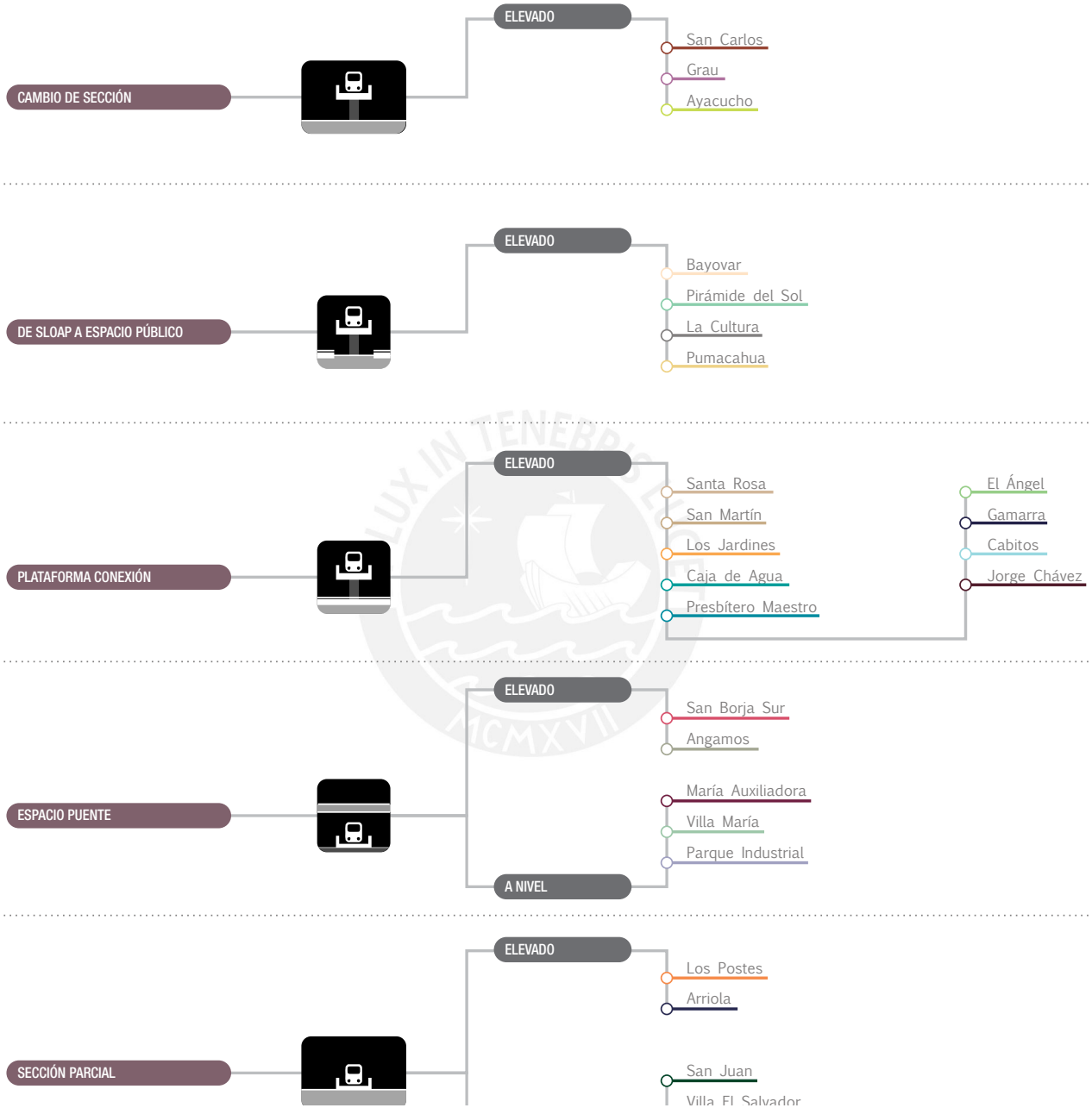


Diagrama 37: Tipología de intervención en cada estación

Bayovar

Santa Rosa

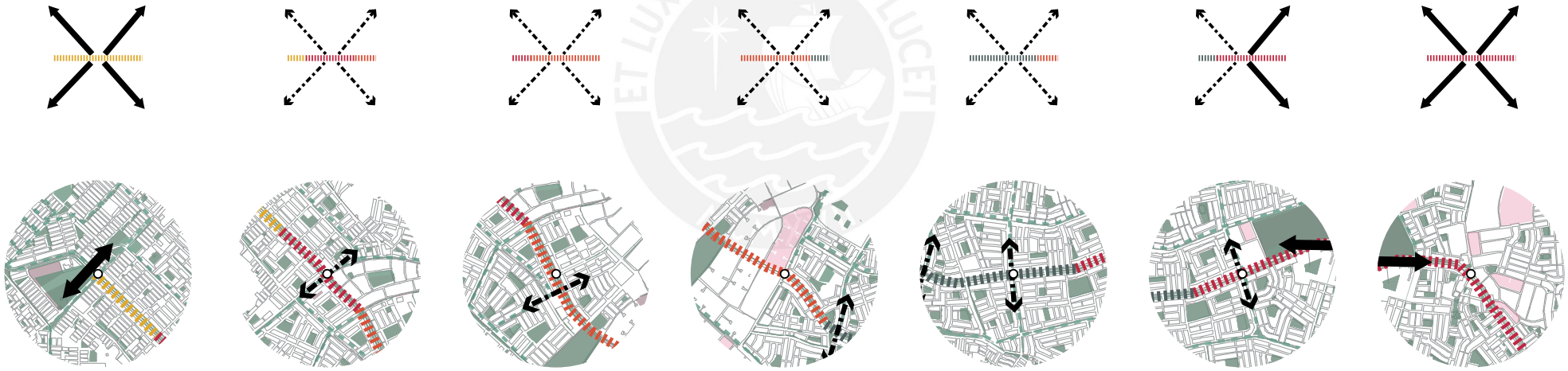
San Martín

San Carlos

Los Postes

Los Jardines

Pirámide del Sol



Caja de Agua

Presbítero Maestro

El Ángel

Grau

Gamarra

Arriola

La Cultura

ET LUX IN TENEBRIS LUCET

San Borja Sur

Angamos

Cabitos

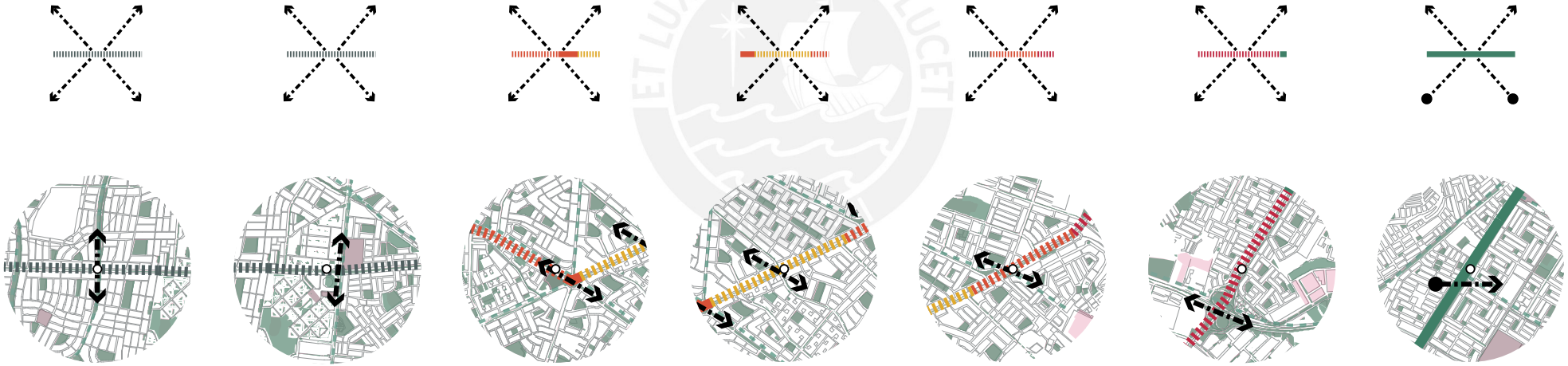
Ayacucho

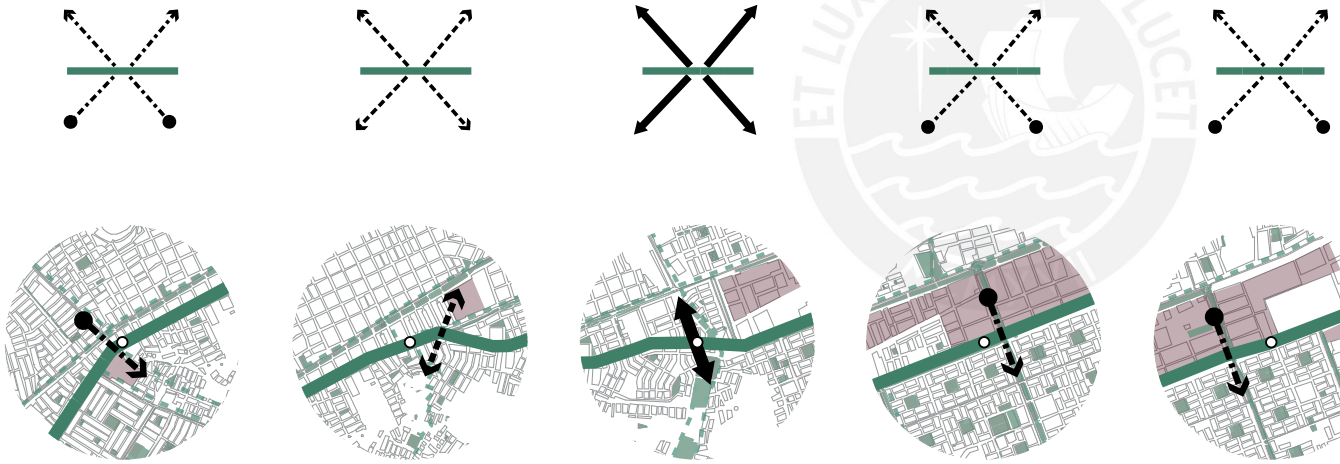
Jorge Chávez

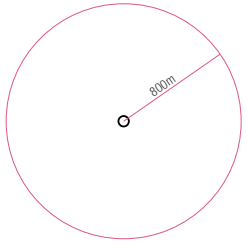
Atocongo

San Juan

ET LUX IN TENEBRIS LUCET







Área de influencia

Conexión

- Cambio de Sección
- De Sloap a Espacio Público
- Plataforma Conexión
- Espacio Puente
- Sección Parcial

Tratamiento del viaducto

- Sobrepuesto Elevado
- Paralelo
- Plataforma intermedia
- Nivel Peatón
- Sobrepuesto a nivel

Condición espacial

- Sobrepuesto Elevado
- Paralelo
- Plataforma intermedia
- Nivel Peatón

Información de interés

- Red de Recreación Pública
- Espacios Vacantes
- Hitos
- Estación

ET LUX IN TENEBRIS LUCET

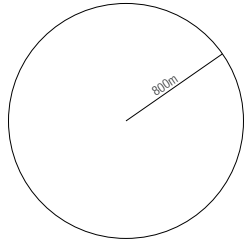
María Auxiliadora

Villa María

Pumacahua

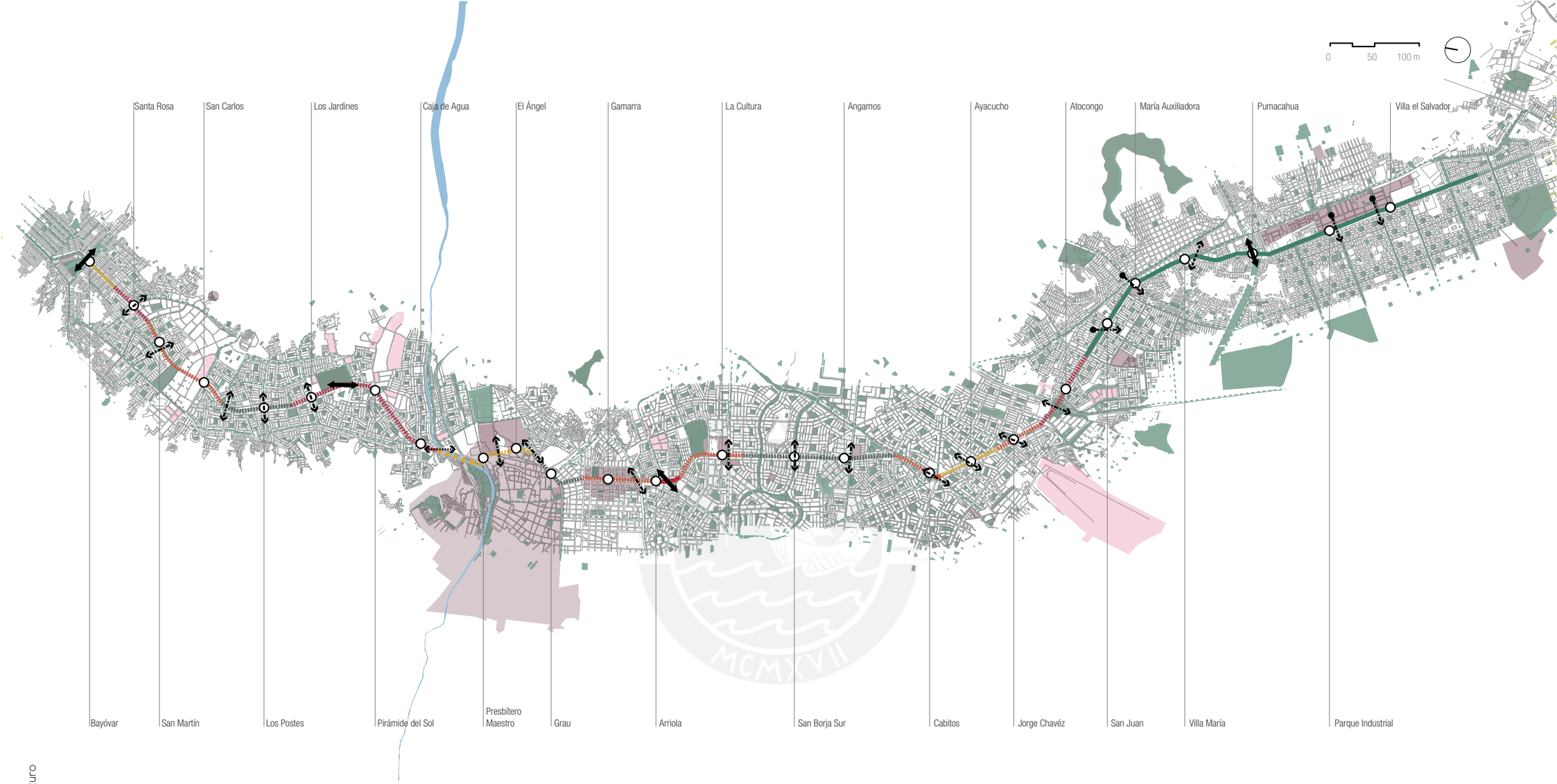
Parque Industrial

Villa El Salvador



Área de influencia

ET LUX IN TENEBRIS LUCET



CONEXIÓN TRANSVERSAL DEL VIADUCTO DE ML1

Área de Influencia

- Área caminata 20min=1500m
- Línea 1

Conexión

- Cambio de Sección
- De Sloap a Espacio Público
- Plataforma Conexión
- Espacio Puente
- Sección Parcial

Tratamiento del viaducto

- Sobrepuesto Elevado
- Paralelo
- Plataforma intermedia
- Nivel Peatón
- Sobrepuesto a nivel

Entorno

- Sección 1
- Sección 2
- Sección 3
- Sección 4

Red de Recreación

- Red de Espacio Público

Espacios Vacantes

- Bermas, Parques, Zonas Industriales Zonas Militares

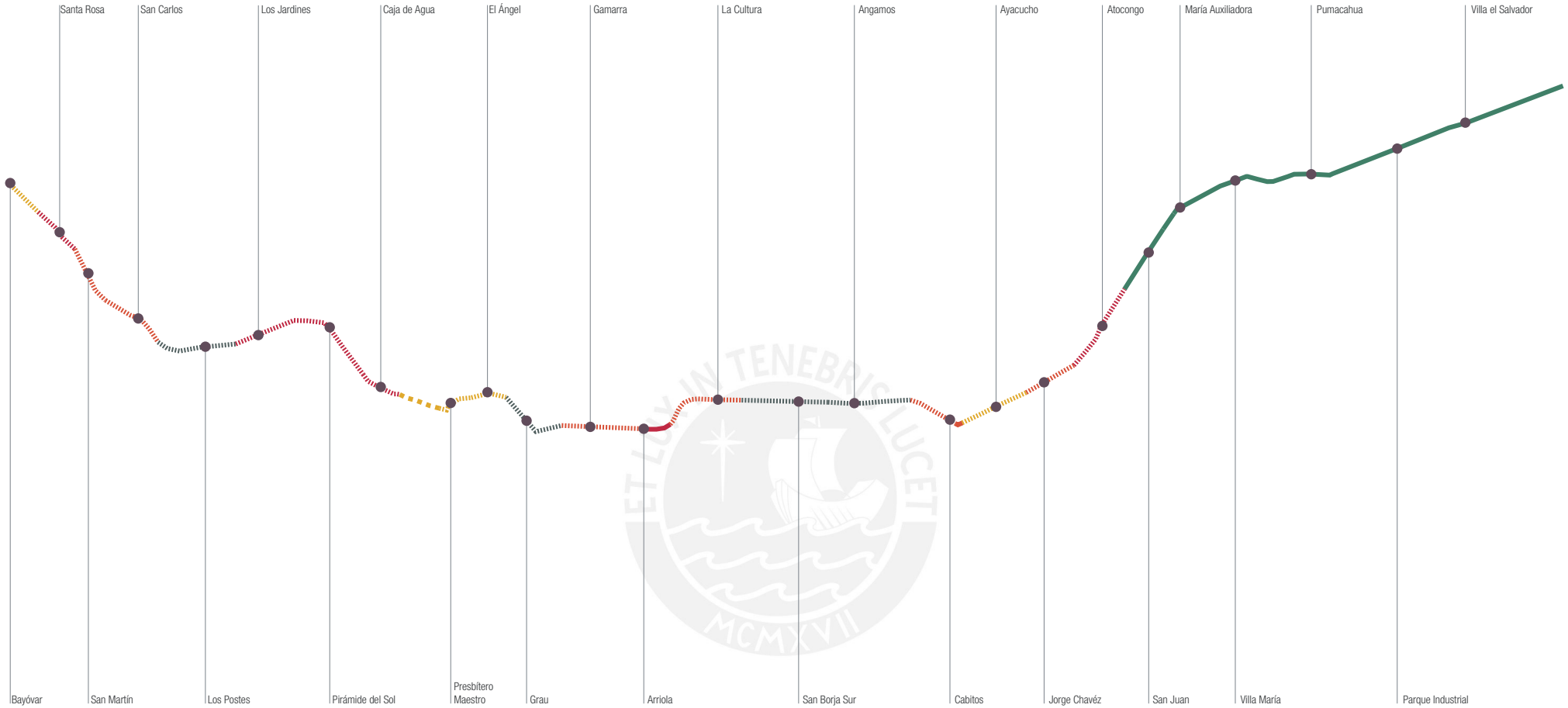
Hitos

- Hitos

Fuente: Elaboración propia Susana Su (2018)

Mapa 34: Conexión transversal del viaducto de ML1

ET LUX IN TENEBRIS LUCET
MCMXVII



TRATAMIENTO DEL VIADUCTO DE ML1

Área de Influencia

- Área caminata 20min=1500m
- Línea 1

Tratamiento del viaducto

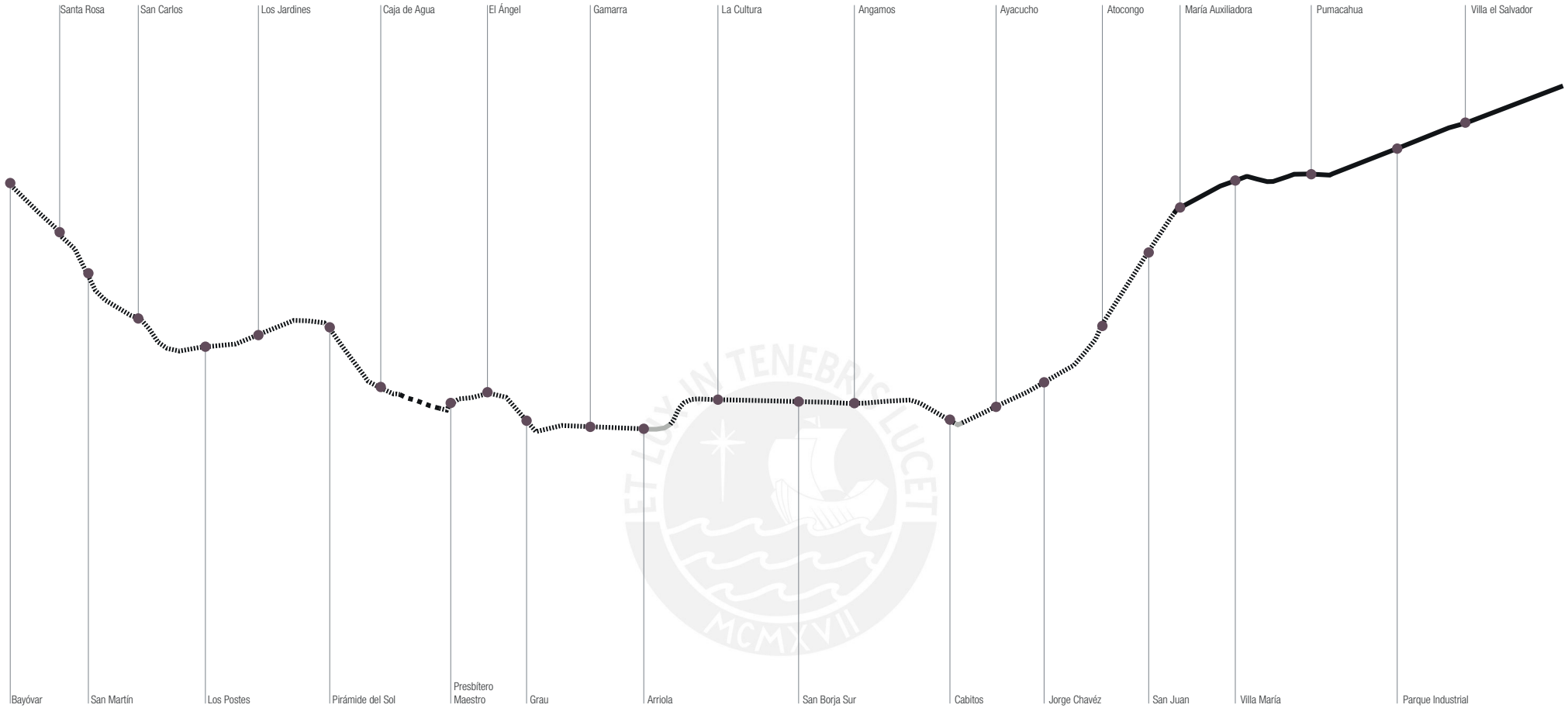
- Sobrepuesto Elevado
- Paralelo
- Plataforma intermedia
- Nivel Peatón
- Sobrepuesto a nivel

Entorno

- Sección 1
- Sección 2
- Sección 3
- Sección 4

Fuente: Elaboración propia Susana Su (2018)

Mapa 35: Tratamiento del viaducto



RELACIONES CON EL ENTORNO_SECCIONES ML1

Área de Influencia

Área caminata 20min=1500m

Línea 1

Entorno

Sección 1

Sección 2

Sección 3

Sección 4

Fuente: Elaboración propia Susana Su (2018)

Mapa 32: Relaciones con el entorno de las intervenciones serotónicas

RED DE RECREACIÓN PÚBLICA

Área de Influencia

Área caminata
20min=1500m
Línea 1

Red de Recreación

Red de Espacio Público

Fuente: Elaboración propia Susana Su (2018)

Mapa 36: Red de recración pública

ESPACIOS VACANTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA ML1

Área de Influencia

Área caminata
20min=1500m

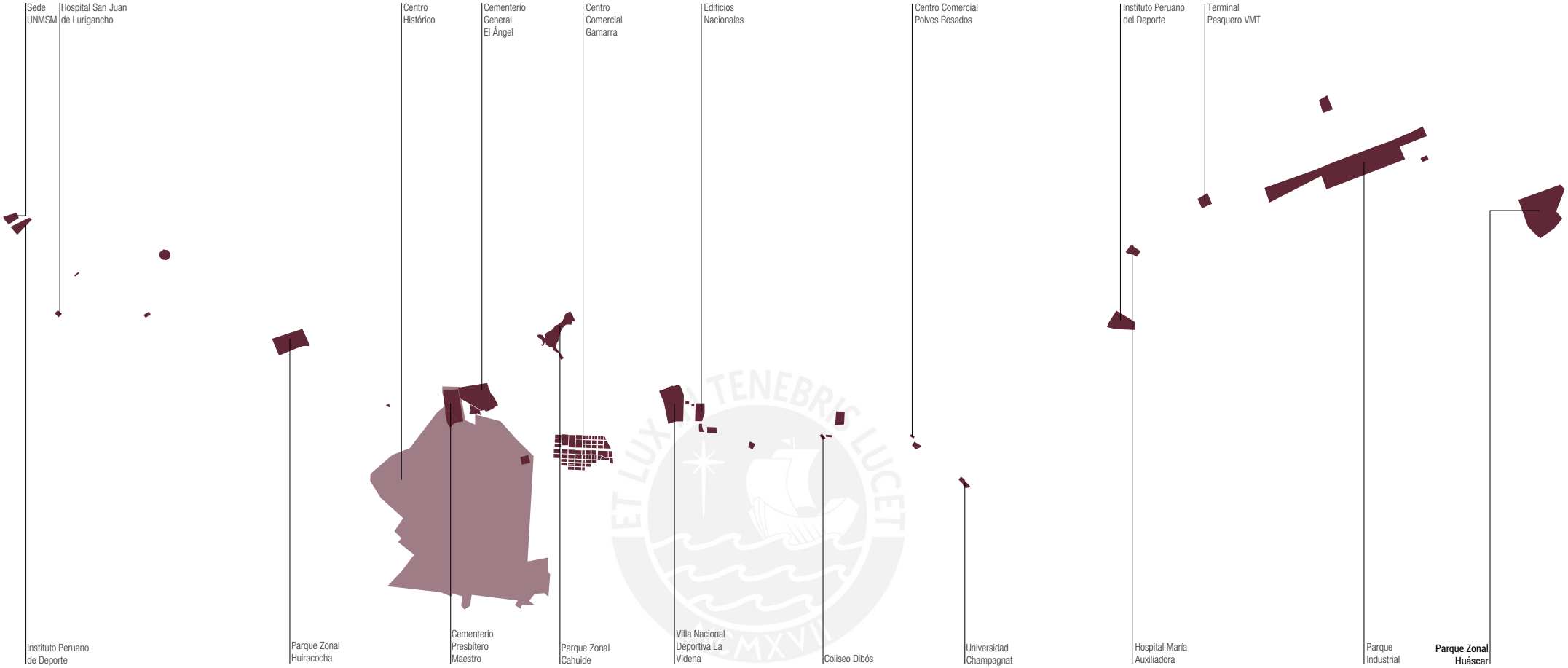
Línea 1

Espacios Vacantes

Bermas, Parques, Zonas Industriales
Zonas Militares

Fuente: Elaboración propia Susana Su (2018)

Mapa 25: Espacios vacantes en el área de influencia ML1



HITOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA ML1

Área de Influencia

Área caminata 20min=1500m

Línea 1

Hitos

Hitos

Fuente: Elaboración propia Susana Su (2018)

Mapa 26: Hitos en el área de influencia ML1

Mapa 16: Área de estudio

”

La estación La Cultura es el punto detonante para las intervenciones serotónicas multiescalares .

CUATRO

El Futuro:
Nuevo Paisaje Metro Perú

Una nueva memoria: identidad metro y sutura urbana

Objetivos de una propuesta en ML1

- ºEl metro como espacio simbólico
- ºEl metro como centralidad
- ºEl metro como espacio público
- ºTransformación estética del metro

Intervenciones serotónicas en ML1

Serotonina

Intervención Serotónica

Multiescalaridad

Intervenciones serotónicas en ML1

Lineamientos urbanos

Movilidad Articulada

Superficie Refractaria

Equidad de Servicios

Prismas Serotónicos

Viaducto Integrado

Conclusiones. ¿Por dónde comenzar?

Foto 67
Interior de na estación del Metro de Lima

CONCLUSIONES.
¿POR DÓNDE COMENZAR?

Tal como lo propone el desarrollo del primer lineamiento, la estación prioritaria para la intervención es La Cultura. Aunque sirvió como punto motivador para desencadenar el flujo de la presente investigación, pasa a ser un núcleo neurálgico en la reflexión.
En el diagrama se muestra cómo los demás lineamientos apoyan la intervención, los cuales sirven como detonantes, mostrados en el siguiente capítulo, para el desarrollo de estrategias en el *área neuronal urbana* de la estación La Cultura.

Sin embargo, antes de pasar a describirlos, conviene detallar algunos de los beneficios provistos por los lineamientos desarrollados a lo largo de las 26 estaciones, recordando que cada una de las intervenciones serotónicas tendrá repercusión en el comportamiento ciudadano en aras de la apropiación y apertura a un nuevo imaginario. Así, se habrán conseguido beneficios en diferentes términos:

En términos urbanísticos:
-Propiciará actividades exteriores porque las estaciones estarán vinculada a espacios públicos circundantes
-Fomento de nuevos flujos de población hacia las estaciones de interés
-Una nueva centralidad en la línea del metro
-Mejora colateral de las calles para convertirlas en espacios públicos conectores que propicien la accesibilidad de la población hacia la nueva estación
-Mejora colateral, cambios de uso y zonificación para propiciar complementariedad
-Ampliación del área de influencia de las estaciones

En términos arquitectónicos:
-Nueva estética de la estación, que provocará mejoras colaterales en el barrio circundante por su apertura a la ciudad
-Dotación de nuevas actividades interiores tematizadas de acuerdo con el interés local

En términos de Transporte Orientado al Desarrollo Sostenible:
-Proyectos que solucionen la intermodalidad en las diversas estaciones o en las zonas adyacentes mediante superficies articuladoras de modos como parte de la gran superficie refractaria.
-Vinculación de todos los modos de transporte para dar facilidades a los ciudadanos usuarios.

En términos de ciudadanía:
-Adquisición de nuevos derechos de uso sobre edificios públicos (como las estaciones)
-Sentido de pertenencia sobre los nuevos espacios interiores y exteriores públicos
-Apropiación del espacio urbano
-Nuevas concepciones sobre el uso de la ciudad
-Repercusión en el imaginario colectivo limeño

En términos territoriales:
-Un modelo urbano que aporta en la sutura del tejido ciudadano roto por las infraestructuras de movilidad
-Un modelo sistemático replicable en otros contextos de fragmentación y ruptura
-Un modelo replicable a nivel metropolitano, regional y nacional en cualquier contexto con predominancia de las infraestructuras de movilidad que rezague al ciudadano como ente primordial de la ciudad.

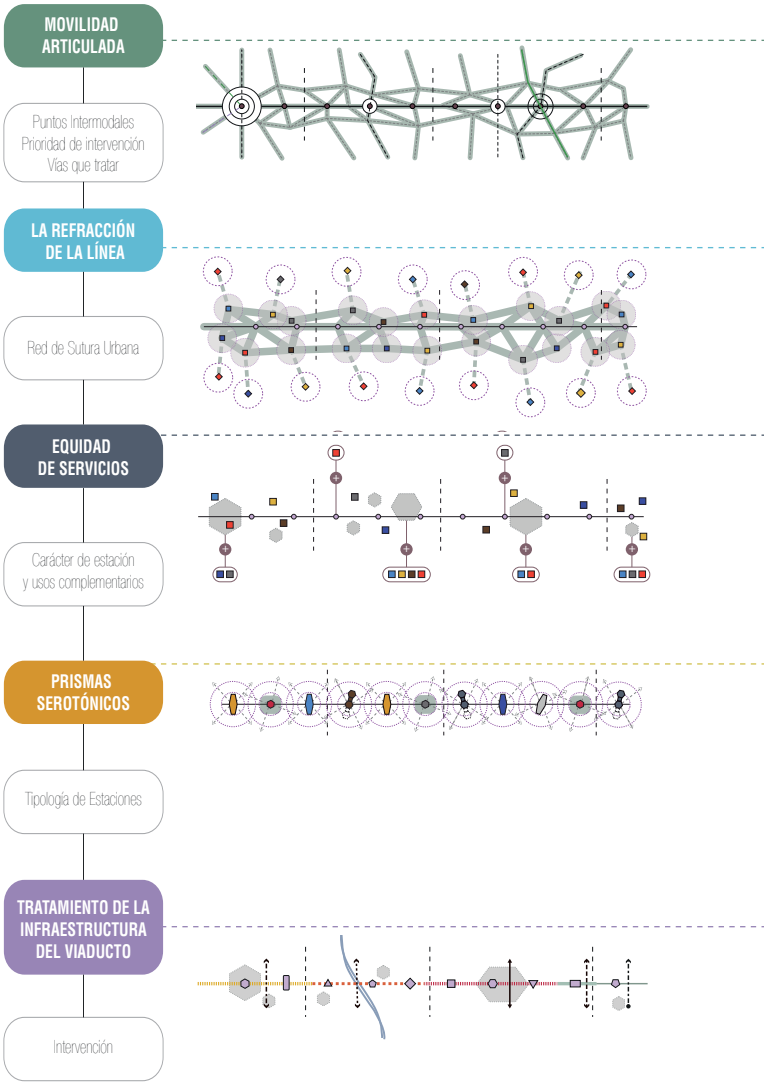


Diagrama 38: Secuencia de lineamientos

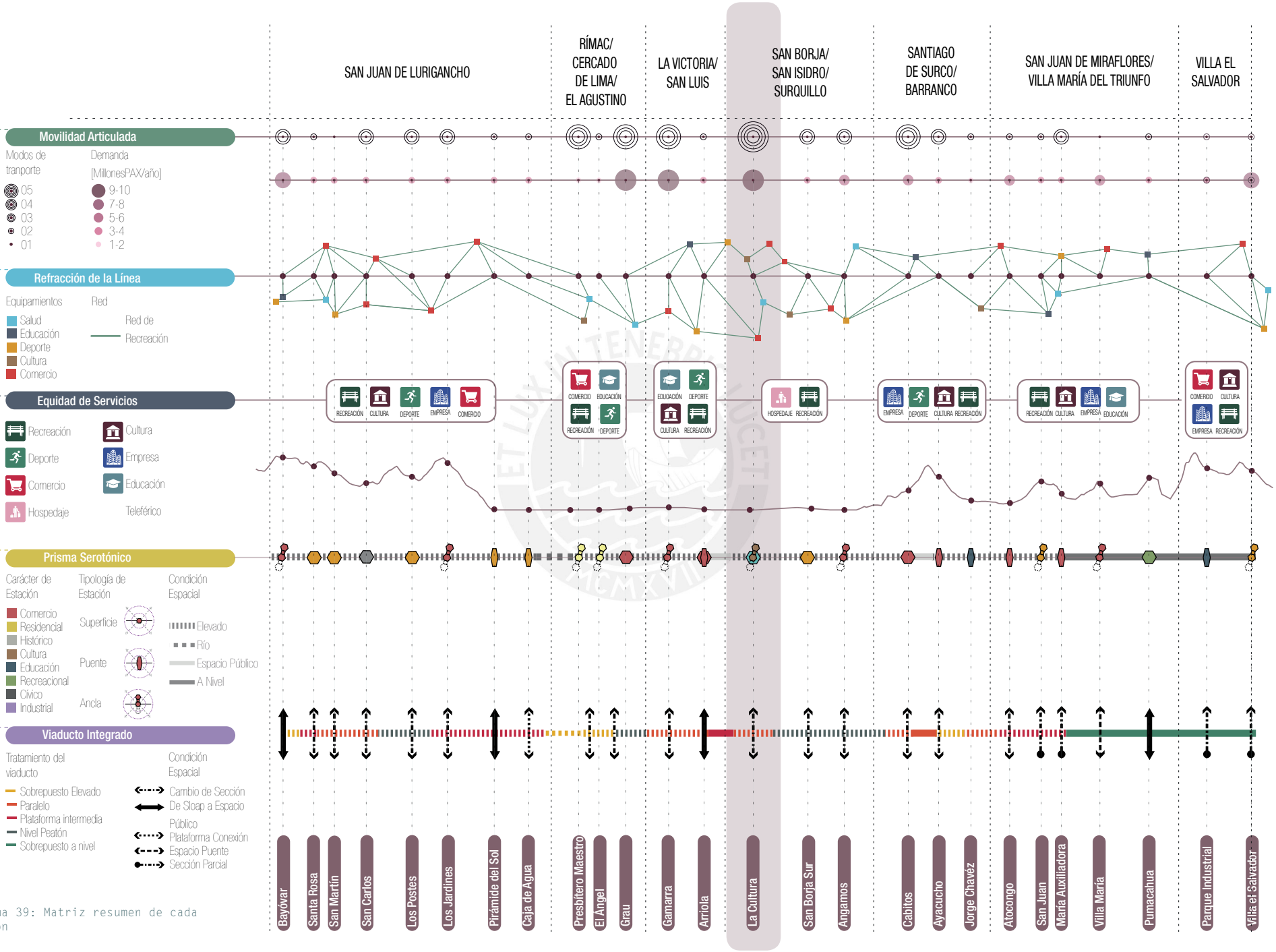


Diagrama 39: Matriz resumen de cada estación

CENTRO CULTURAL DE LA NACIÓN

CINCO

Materialización: Intervención serotónica en la Estación La Cultura

[A] Estudio del Área de Influencia de la Estación La Cultura
[B] Aplicación de los 05 Lineamientos
[C] Actores Involucrados
[D] Cronología de Acciones
[E] Escenarios
[F] Plan Maestro Boulevard de la Exposición en el Centro Cultural de la Nación
[G] Atmósferas
[H] Conclusiones y Recomendaciones
[I] Anexo: Etnografía

El impacto en la ciudad de una posible propuesta en las estaciones es La Cultura, Arriola y San Borja Sur marca la pauta de cohesión de las demás estaciones a lo largo de la línea.

CINCO

Materialización: Intervención serotónica en la Estación La Cultura

[A] Estudio del Área de Influencia de la Estación La Cultura
[B] Aplicación de los 05 Lineamientos
[C] Actores Involucrados
[D] Cronología de Acciones
[E] Escenarios
[F] Plan Maestro Boulevard de la Exposición en el Centro Cultural de la Nación
[G] Atmósferas
[H] Conclusiones y Recomendaciones
[I] Anexo: Etnografía

Foto 68
Cruce de Avenida Aviación y Vía Expresa Javier Prado.

[A]
ESTUDIO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ESTACIÓN LA CULTURA

En el capítulo anterior se identificó la estación La Cultura, como la estación con la prioridad de intervención respecto de toda la línea. En ese sentido, el presente capítulo pretende mostrar la sucesión de pasos en la reflexión para toma de decisiones respecto de un posible proyecto.

En primer lugar, el análisis inicia con el ***Estudio del Área de Influencia [A]*** de la estación, bajo lo cual, ya en capítulos anteriores, se estimó un radio de 1500 m. Tal como se aprecia en el plano a continuación, dicho radio cruza las áreas de influencia de las estaciones Arriola y San Borja Sur. Este vínculo, demuestra no solo la necesidad de analizar la línea como un ente íntegro; si no la necesidad de visualizarlos como un viaducto metropolitano que puede ser tomado por porciones, aunque no disociado de sus relaciones intrínsecas como las que posee entre estaciones. El caso específico de la estación en estudio, reflejará el vínculo potenciador que posee la estación con mayor demanda, frente a otras con menor índice de activación de acuerdo con el cuadro anterior. Para precisar las características específicas de cada una, a continuación, se establecen cinco indicadores que podrán esclarecer la medición que determina la comparación entre ellas. Clarifican, también, el grado de activación y potencial actual de cada una.

Demanda
Grado de demanda anual de la estación en comparación con las demás estaciones, medido en porcentajes.
Espacios vacantes
Cuantificación de espacios vacantes alrededor de la estación, medido en unidades de espacios vacantes alrededor.
Centralidad
Potencial del área respecto de su capacidad de convertirse en centralidad, medido en el impacto respecto de la ciudad: local, intermedia o metropolitana.
Equipamiento mixto
Medición de la mixtura de usos y equipamientos alrededor de la estación. Cerca a 100%, representa un nivel muy diverso; mientras que cercano a 0% indica homogeneidad.
Intermodalidad
Identificación de la cantidad de modos que podría atender la estación estudiada, representada en unidades.

El resultado es evidente. El impacto en la ciudad de una posible propuesta en las estaciones es La Cultura, Arriola y San Borja Sur marca la pauta de cohesión de la línea. Arriola con el gran espacio público potencial sobre el cual se posa el viaducto y San Borja Sur dentro de un área con carácter residencial compatible con comercio zonal que está apareciendo poco a poco.
Dadas las características de cada una y, para enfatizar la cohesión que favorece la propuesta de lineamientos, se procederá con la ***Aplicación de los 05 Lineamientos [B],*** traducidos en estrategias: Movilidad Articulada, Superficie Refractaria, Equidad de Servicios, Prisma Serotónico y Viaducto Integrado.
Una vez especificadas las acciones a tomar en cada punto, será posible establecer quiénes serían los ***Actores Involucrados [C]*** que propiciarían, desde sus labores políticas, administrativas y de gestión, el impulso para que la presente propuesta se materialice.

La clasificación de actores estará dada por su tipología de gestión:
-Sector Público
-Sector Privado
-ONG's
-Actores comunitarios
-Medios de comunicación
-Actores educativos/culturales

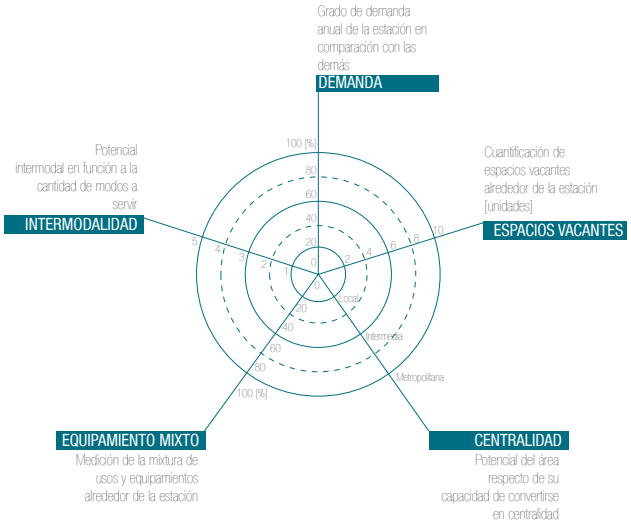


Diagrama 40: Indicadores de medición TOD

Diagrama 41: Medición TOD en las estaciones de interés

ARRIOLA
400m
LA CULTURA
500m
1500m
SAN BORJA SUR
400m

Este punto es importante, puesto que manifiesta la capacidad de cada actor de manera independiente bajo un sol plan urbano integral, de modo que, aunque pudieran trabajar de modo independiente y autónomo, tendrían la plataforma base para colaborar todos en con un mismo objetivo.

El siguiente paso será establecer la ***Cronología de Acciones [D]*** de este nuevo paisaje. Siempre abierto e indeterminado, el paisaje tiene la posibilidad de ser estimado en etapas que forman parte de una propuesta que encamina el listado de acciones en el tiempo. La materialización será expresada, de manera gráfica, con escenarios que representen las acciones determinadas en 04 etapas estimadas.

Antes de finalizar, se presentan los escenarios por etapas, los que describirán ***Atmósferas [F]*** que materializan la Intervención Serotónica en la Estación La Cultura.
En resumen, la lista de pasos mostrados es la siguiente:

[A] Estudio del Área de Influencia
[B] Aplicación de los 05 Lineamientos
[C] Actores Involucrados
[D] Cronología de Acciones
[F] M
[F] Atmósferas

Finalmente, se adjunta, como anexo, la ***Etnografía*** en la cual se basó el estudio de la estación La Cultura, puesto que permite el acercamiento al público principal y protagonista de la propuesta: el peatón y las necesidades que solicita mediante las condiciones físico espaciales y socio culturales para el desarrollo de la presente propuesta.

Diagrama 42: Secuencia del proceso en las estaciones de interés

MOVILIDAD ARTICULADA

Puntos Intermodales
Prioridad de intervención
Vías que tratar

LA REFRACCIÓN DE LA LÍNEA

Red de Sutura Urbana

EQUIDAD DE SERVICIOS

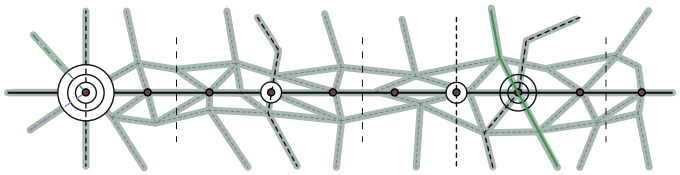
Carácter de estación
y usos complementarios

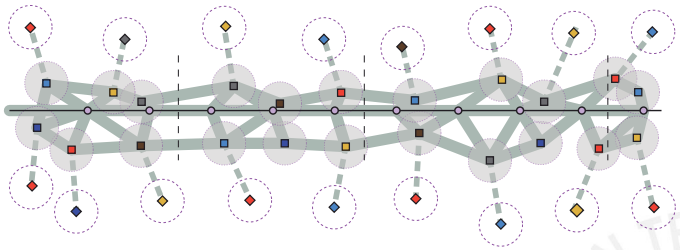
PRISMAS SEROTÓNICOS

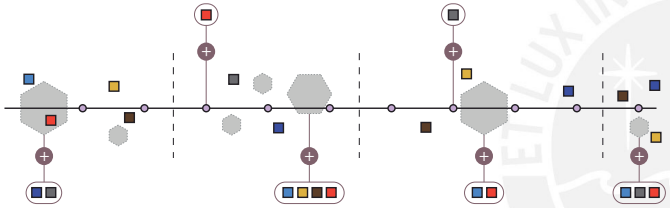
Tipología de Estaciones

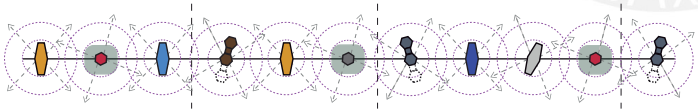
TRATAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL VIADUCTO

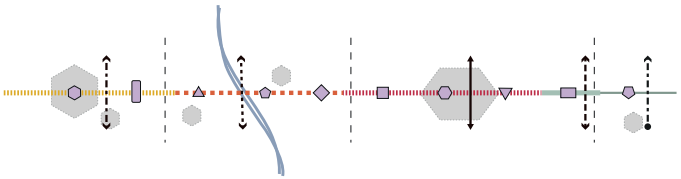
Intervención



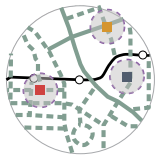


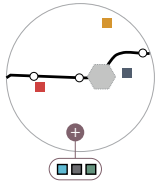


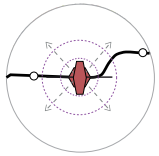


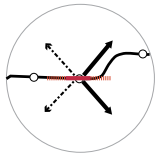


ARRIOLA

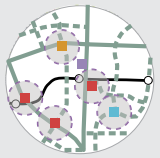


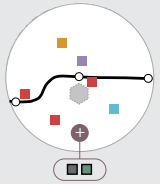


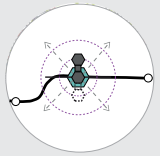


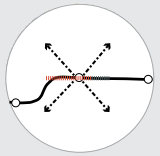


LA CULTURA

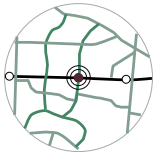


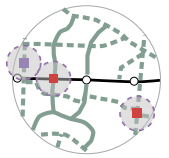


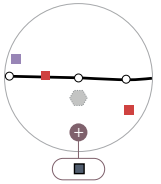


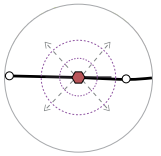


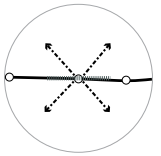
SAN BORJA SUR











ET LUX IN TENEBRIS LUCET
MCMXVII

[B]
APLICACIÓN DE LOS 05 LINEAMIENTOS
LINEAMIENTO 1:
MOVILIDAD ARTICULADA

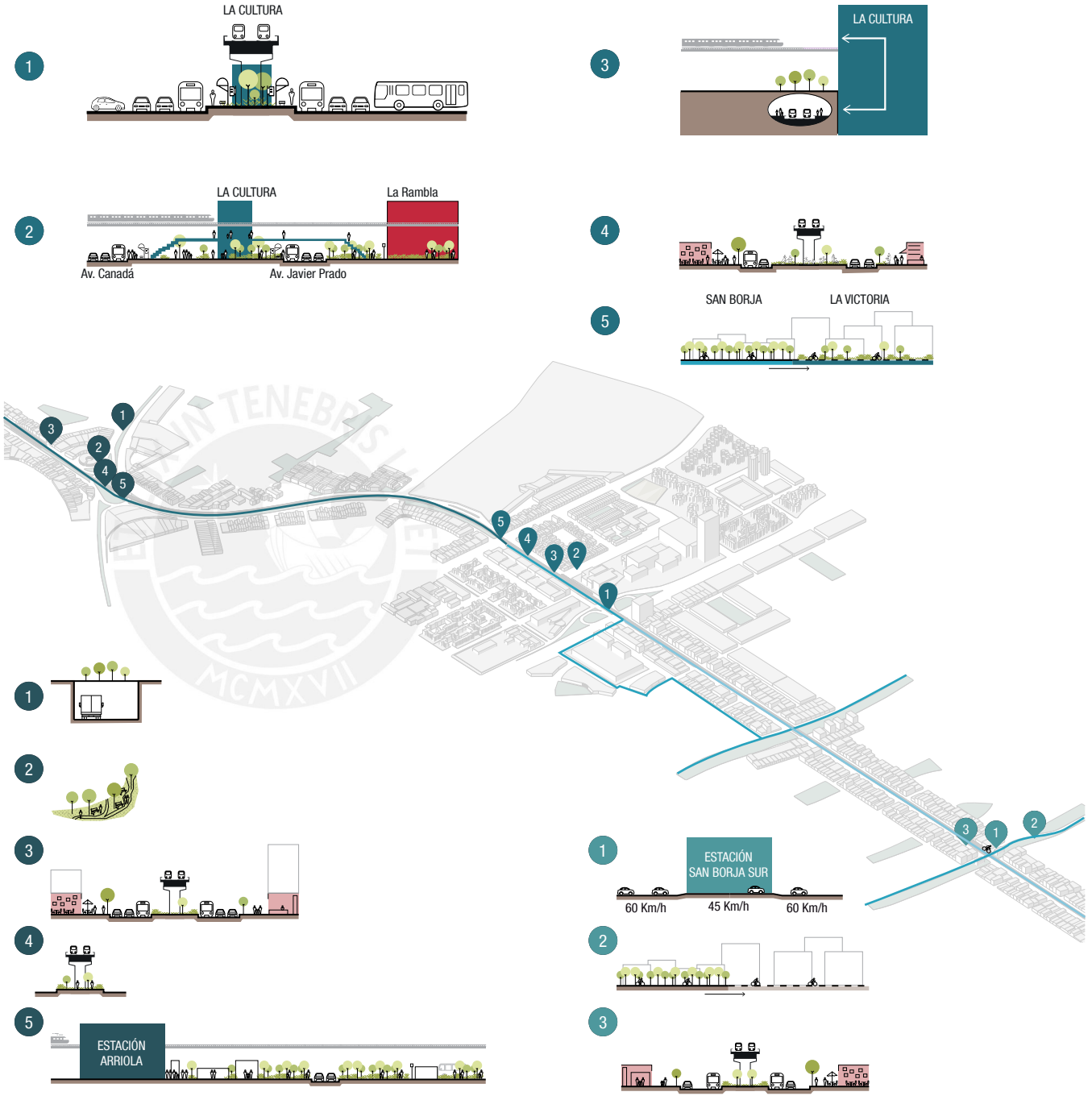


Diagrama 43: Aplicación del lineamiento de movilidad articulada

ARRIOLA

1. Concentrar tránsito pesado por debajo del óvalo
2. Apropiar veredas y berma lateral del óvalo
3. Cambio de secciones alrededor para favorecer al peatón y actividades complementarias interiores y exteriores
4. Recuperación del espacio público central
5. Derivación del flujo hacia la estación con extensión de accesos desde el óvalo

LA CULTURA

1. Ensanche de puente para favorecer la ubicación de paradedos de transporte público: buses y metropolitano
2. Derivación del flujo hacia la estación con extensión de accesos hacia la calle El Comercio, avenida Canadá, avenida Javier Prado
3. Prever nueva acceso a plataforma intermodal con acceso a Línea 4 del metro
4. Cambio de sección para favorecer al peatón en los flujos habituales. Complementación con actividades interiores y exteriores.
5. Continuidad de ciclovía La Victoria y conexión con ciclovía San Borja

SAN BORJA SUR

1. Circuito peatonal con plataforma diferenciada para cambio de modo con cambio de velocidad vehicular a 45Km/h
2. Continuidad de la ciclovía
3. Cambio de sección para favorecer al peatón en los flujos habituales. Complementación con actividades interiores y exteriores.

Diagrama 44: Aplicación del lineamiento de movilidad articulada en las estaciones de interés

LUX IN TENEBRIS LUCET MCMXVI

[B]
APLICACIÓN DE LOS 05 LINEAMIENTOS
LINEAMIENTO 2:
SUPERFICIE REFRACTARIA

Diagrama 45: Aplicación del lineamiento de superficie refractaria

Diagrama 46: Aplicación del lineamiento de superficie refractaria en las estaciones de interés

DEPORTE

1 Villa Deportiva Nacional La Videna / Coliseo Eduardo Dibós

PATRIMONIO

2 Huaca Túpac Amaru A / Huaca Túpac Amaru B / Huaca San Borja

CULTURA

3 Asociación Cultural Sicaya

3 Biblioteca Nacional / Gran Teatro Nacional / Centro de Convenciones de Lima

CÍVICA

4 Ministerio de Educación / Ministerio de Cultura

COMERCIAL

5 Mercado mayorista de Plátanos

5 Centro Comercial Metropolitano Gamarra / Centro Comercial La Rambla

SERVICIOS PÚBLICOS Y EMPRESARIALES

6 INDECOPI / CONCYTEC / INSTITUTO NACIONAL DEL NIÑO / INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSTICAS / ADEX / CENTRO NAVAL / CLUB MARINO / CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO /EMPRESAS DE TRANSPORTE / CLÍNICAS

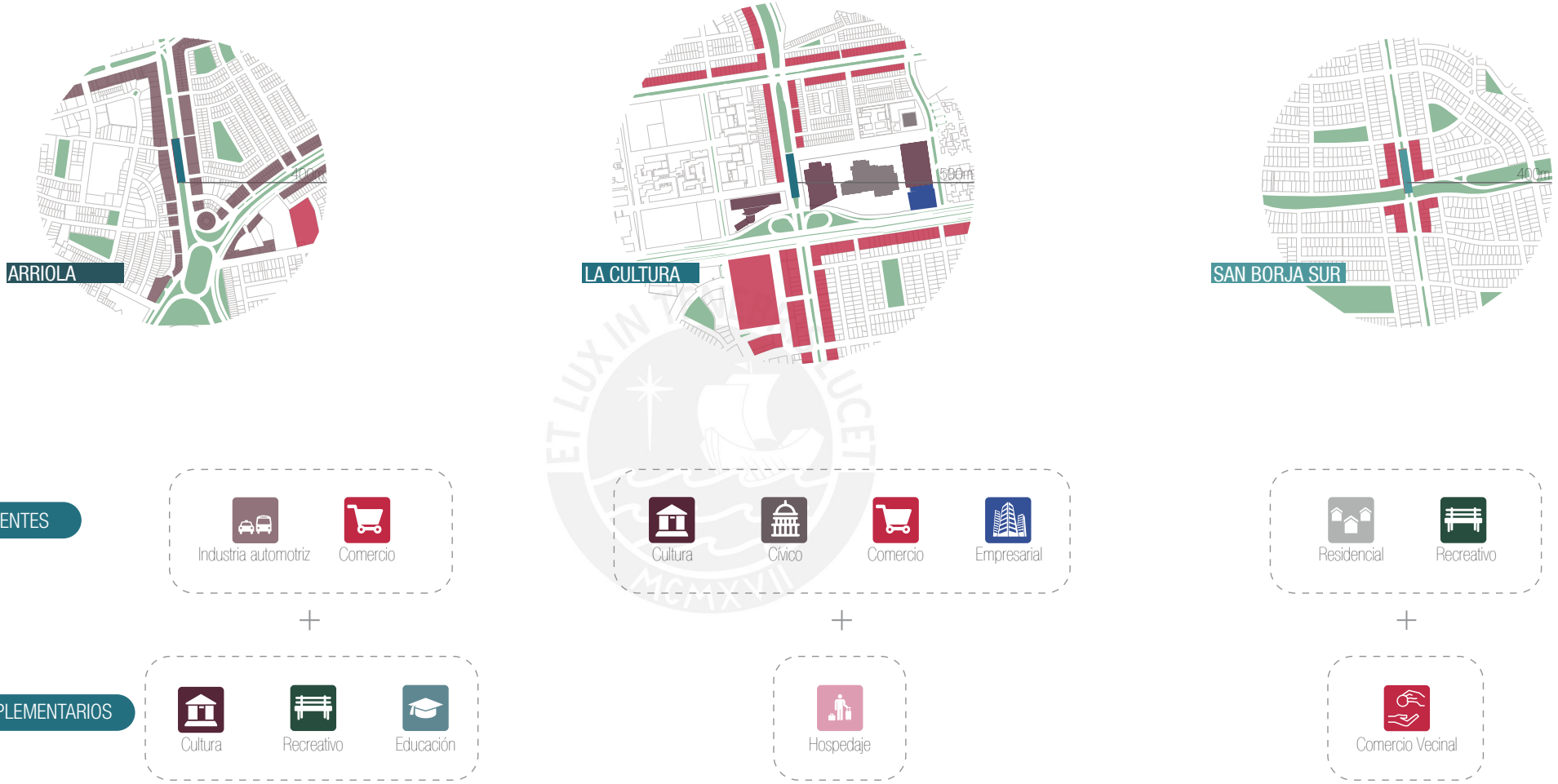
6 Centro de Rehabilitación en Lima: Libbera / Clínica del Niño y del Adolescente

ET LUX IN TENEBRIS LUCET

[B]
APLICACIÓN DE LOS 05 LINEAMIENTOS
LINEAMIENTO 3:
EQUIDAD DE SERVICIOS

Diagrama 47: Aplicación del lineamiento de equidad de servicios

Diagrama 48: Aplicación del lineamiento de equidad de servicios en las estaciones de interés



[B]
APLICACIÓN DE LOS 05 LINEAMIENTOS
LINEAMIENTO 4:
PRISMAS SEROTÓNICOS

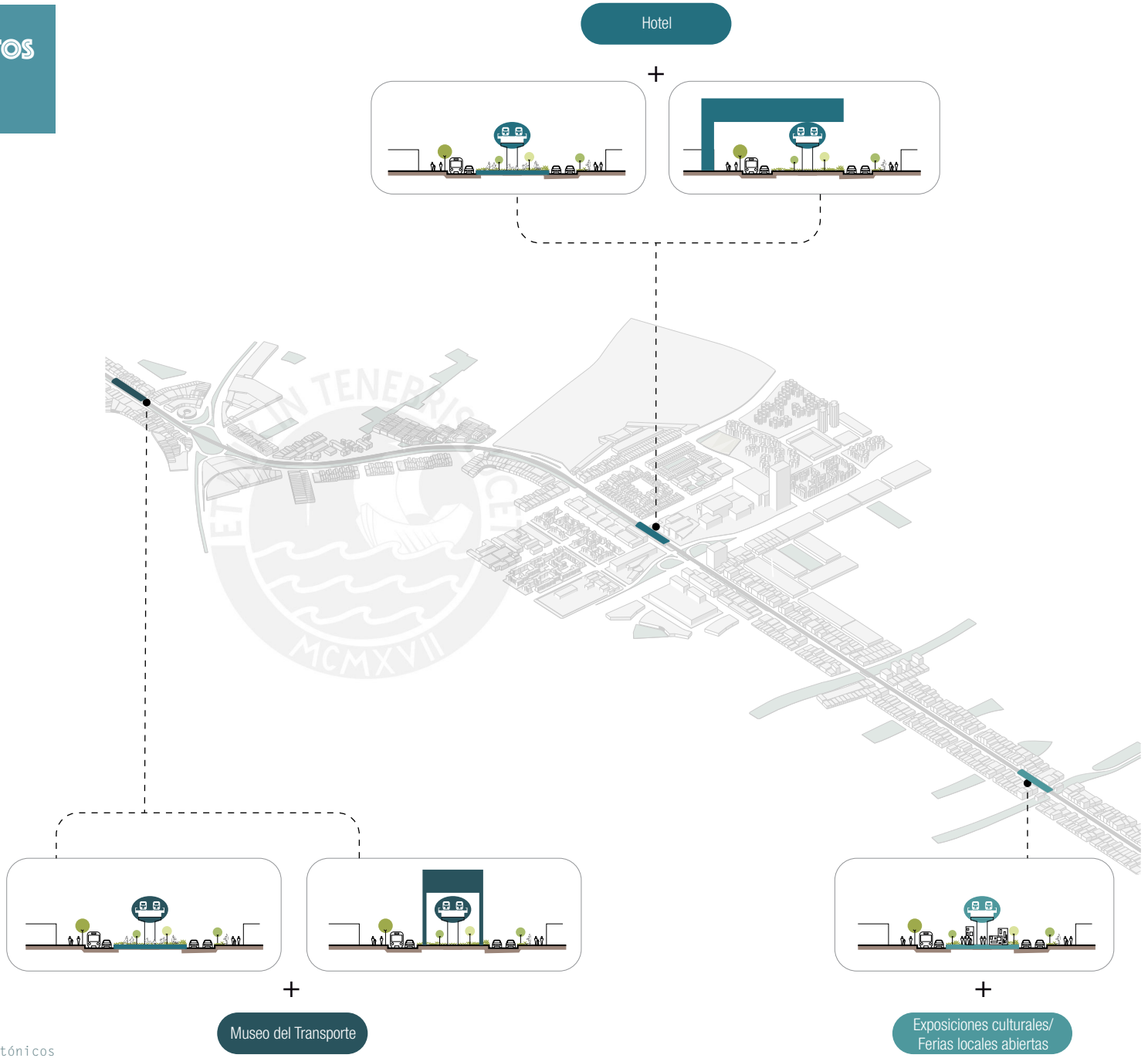


Diagrama 49: Aplicación del lineamiento de prismas serotónicos

Diagrama 50: Aplicación del lineamiento de prismas serotónicos en las estaciones de interés

	ARRIOLA	LA CULTURA	SAN BORJA SUR
SECCIÓN	Espacio Público	Aéreo	Aéreo
NUEVA TIPOLOGÍA DE ESTACIÓN	Superficie, Puente	Superficie, Ancla	Superficie
CARÁCTER DE LA ZONA	Industria automotriz, Comercio	Cultura, Cívico, Comercio, Empresarial	Residencial, Recreativo
USOS COMPLEMENTARIOS	Cultura, Recreativo, Educación	Hospedaje	Comercio Vecinal
USO COMPLEMENTARIO DE LA ESTACIÓN	Museo del Transporte	Hotel	Exposiciones culturales/ Ferias locales abiertas

ET LUX IN TENEBRIS LUCET MCMXXI

[B]
APLICACIÓN DE LOS 05 LINEAMIENTOS
LINEAMIENTO 5:
VIADUCTO INTEGRADO

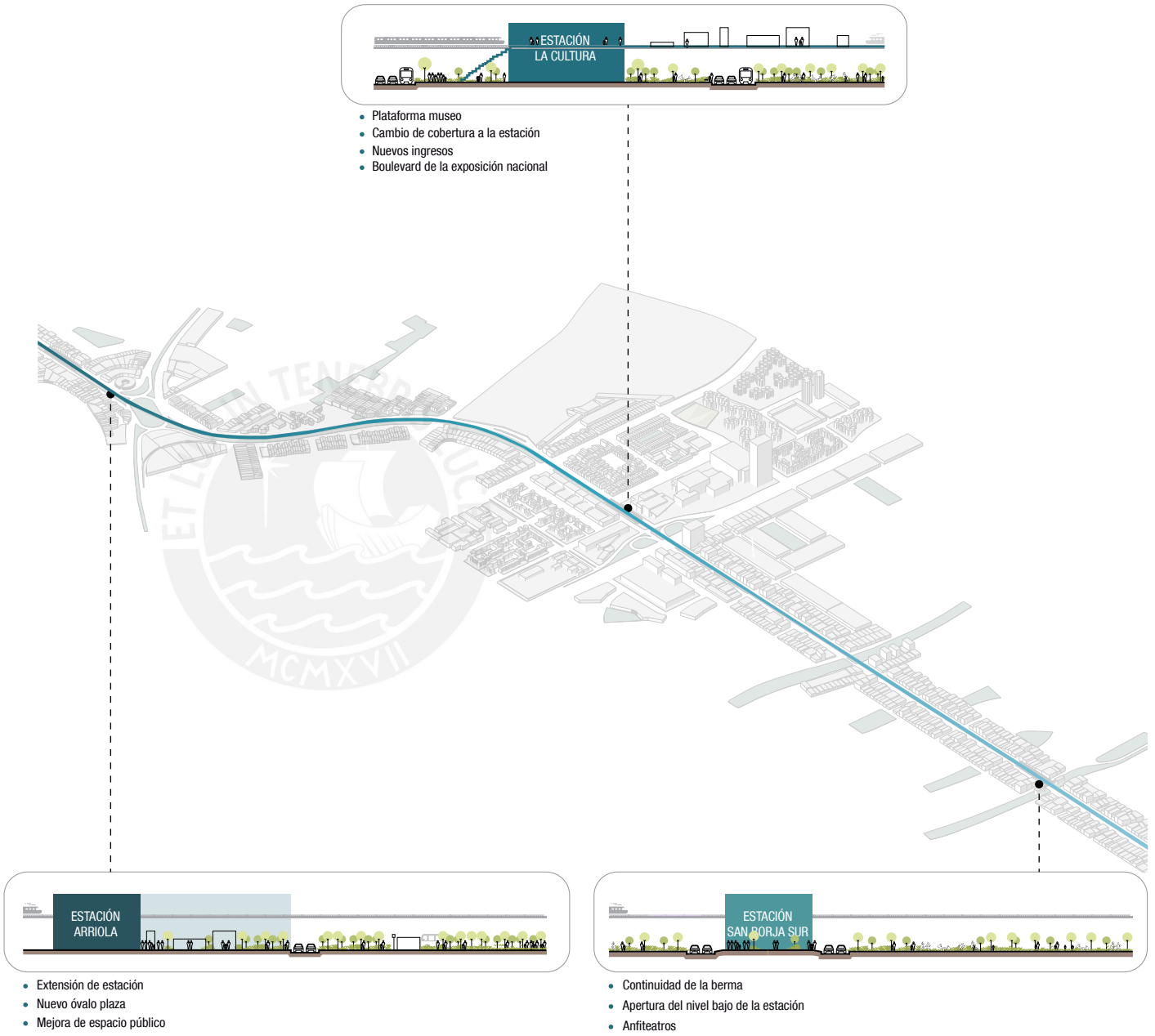


Diagrama 51: Aplicación del lineamiento de viaducto integrado

Diagrama 52: Aplicación del lineamiento de viaducto integrado en las estaciones de interés

	ARRIOLA	LA CULTURA	SAN BORJA SUR
SECCIÓN	Espacio Público	Aéreo	Aéreo
CONDICIÓN ESPACIAL	Vacante a Espacio Público	Cambio de Sección	Cambio de Sección
INTERVENCIÓN	Nivel Peatón	Paralelo	Nivel Peatón

[C]
ACTORES INVOLUCRADOS

El diagrama a continuación muestra la cantidad de actores involucrados en el desarroolo y gestión del proyecto. Tal como se indicó anteriormente, son diversos y actúan desde diferentes ámbitos. Bajo un mismo plan, aunque independientes, pueden aportar en la consolidación del proyecto desde sus espacios y sus tiempos.

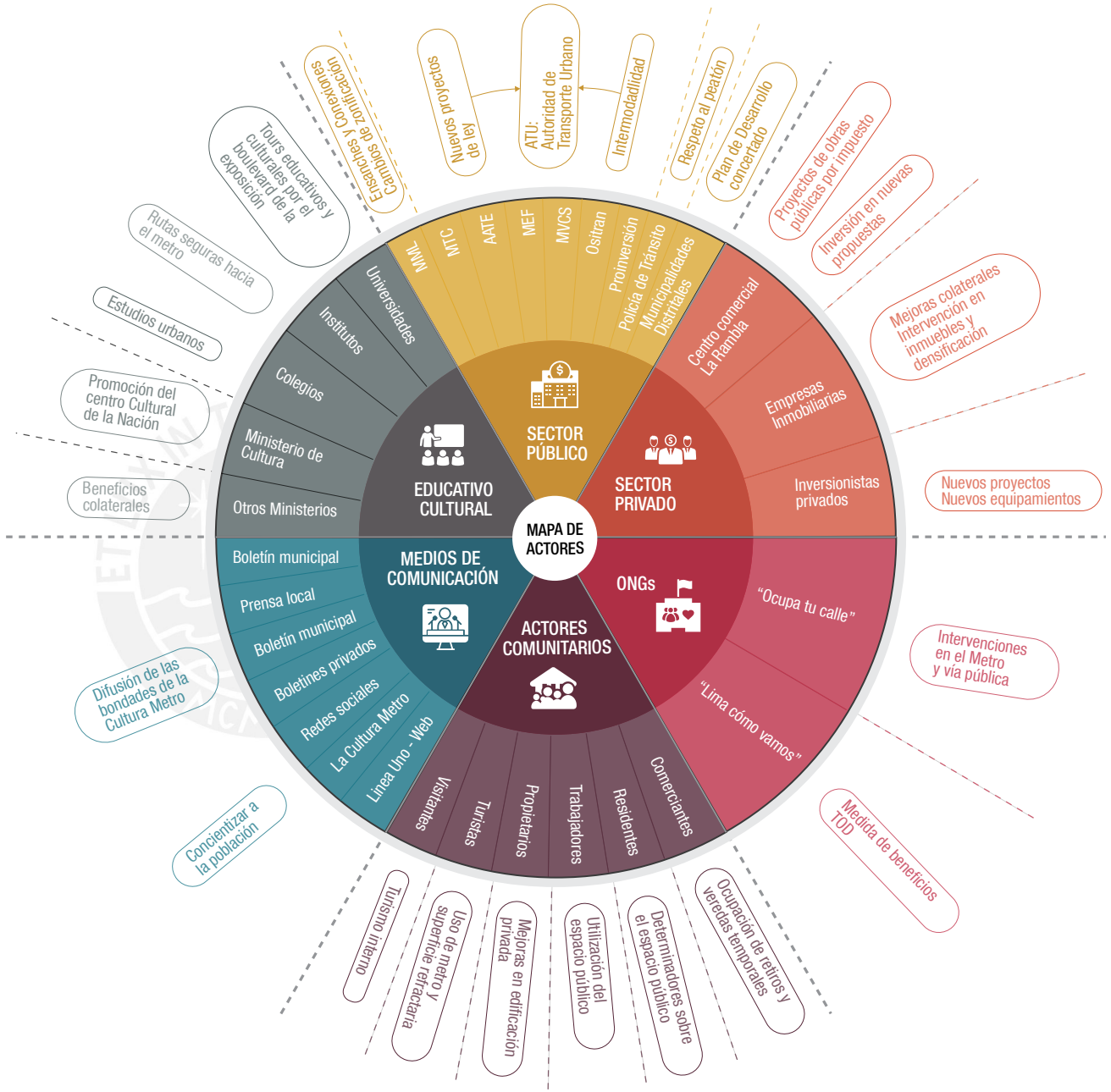
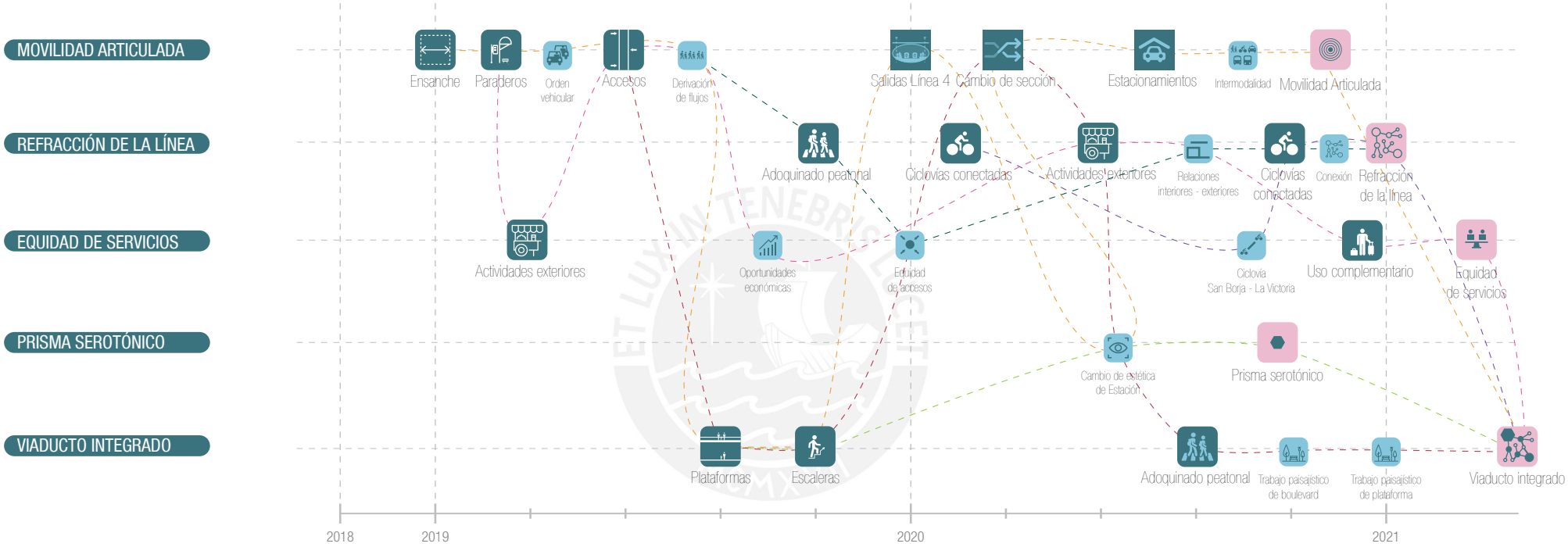


Diagrama 53: Mapa de actores

[D]

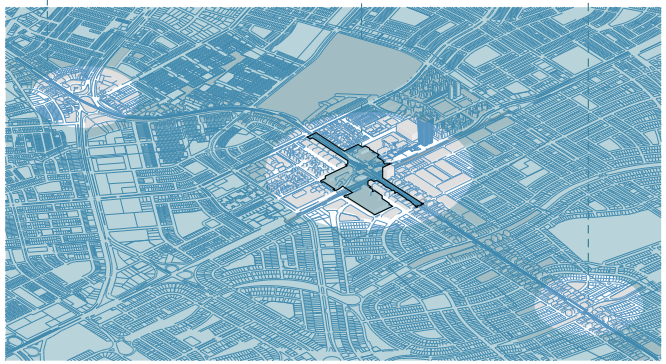
CRONOLOGÍA DE ACCIONES



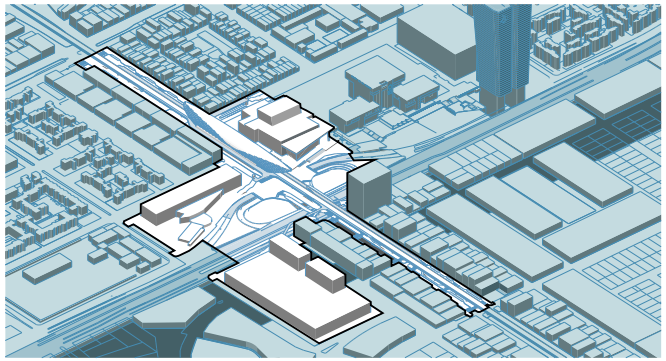
La construcción del paisaje Metro-Perú es abierta e indeterminada, por lo que la cronología que se presenta da la pauta de acciones en el tiempo hasta la consolidación.

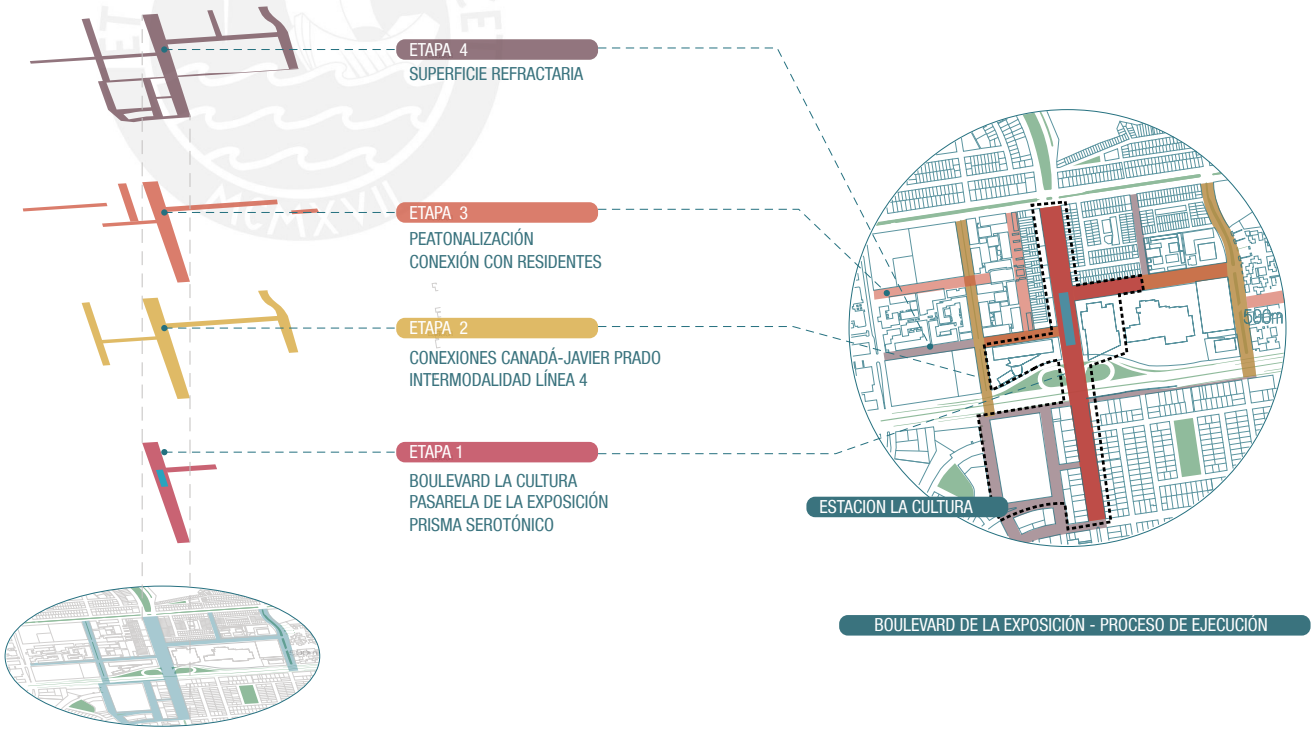
Diagrama 54: Cronología de acciones

[E]
ESCENARIOS

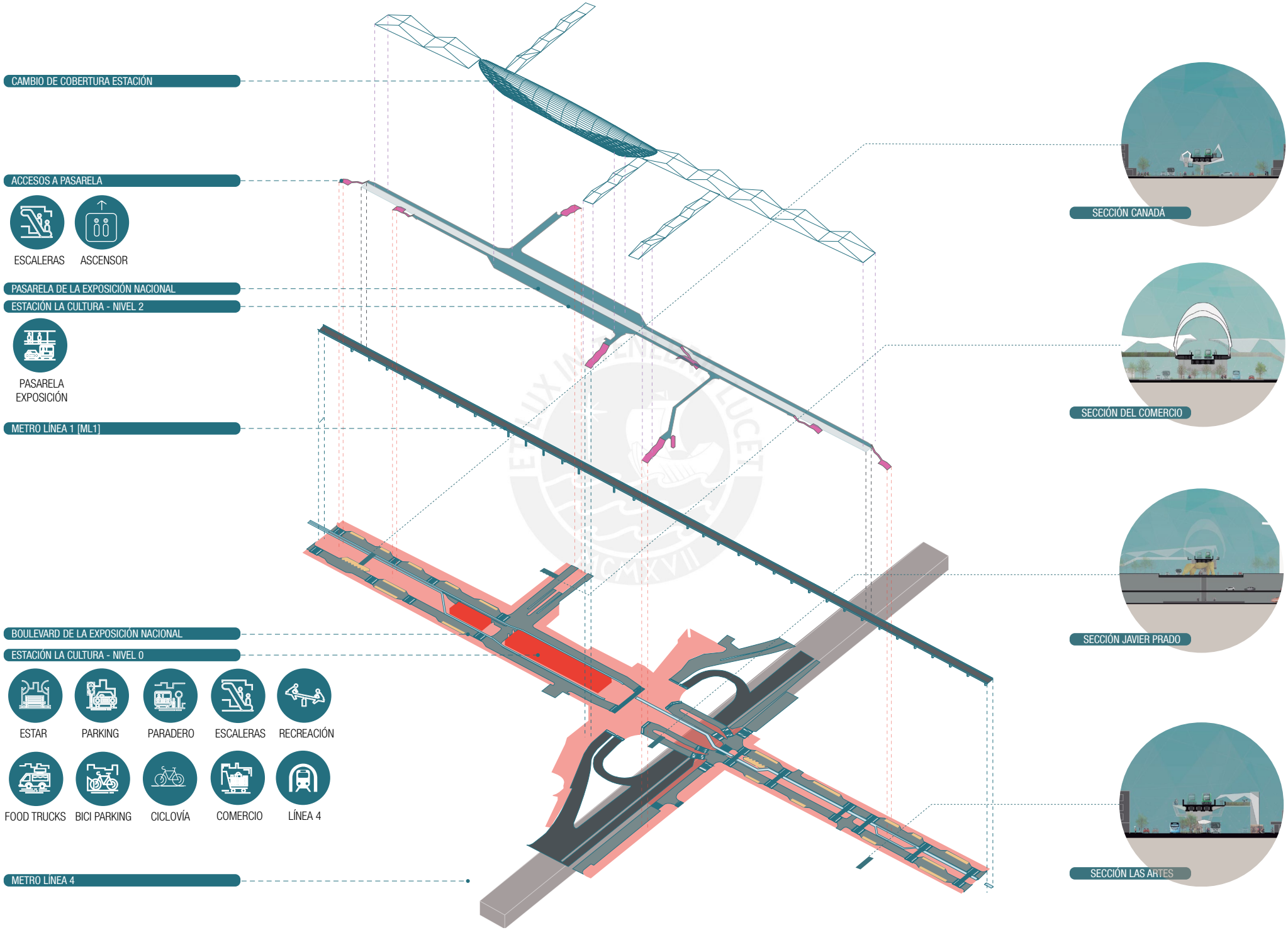


BOULEVARD DE LA EXPOSICIÓN - INTERVENCIÓN SUPEERFICIE



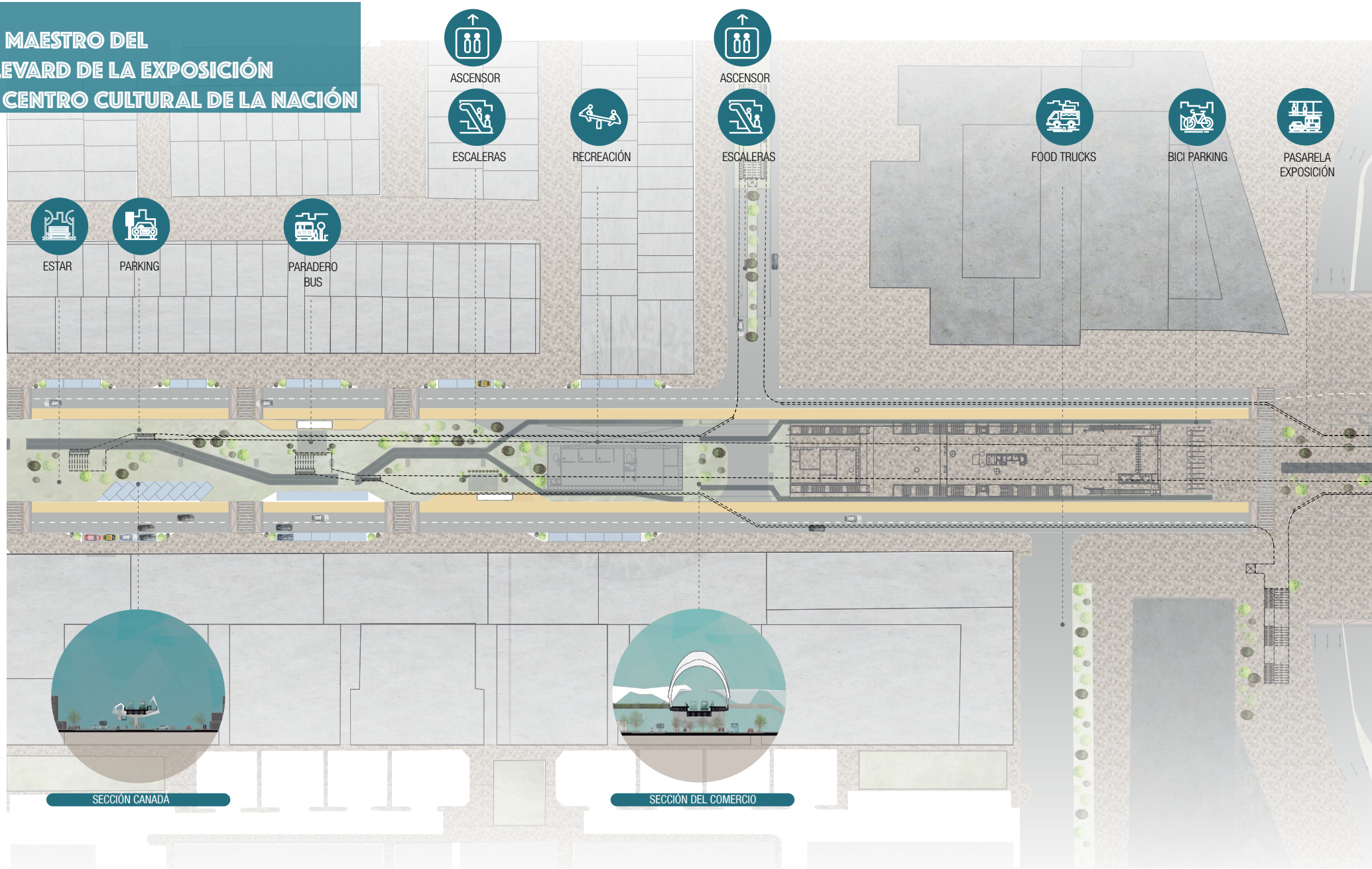


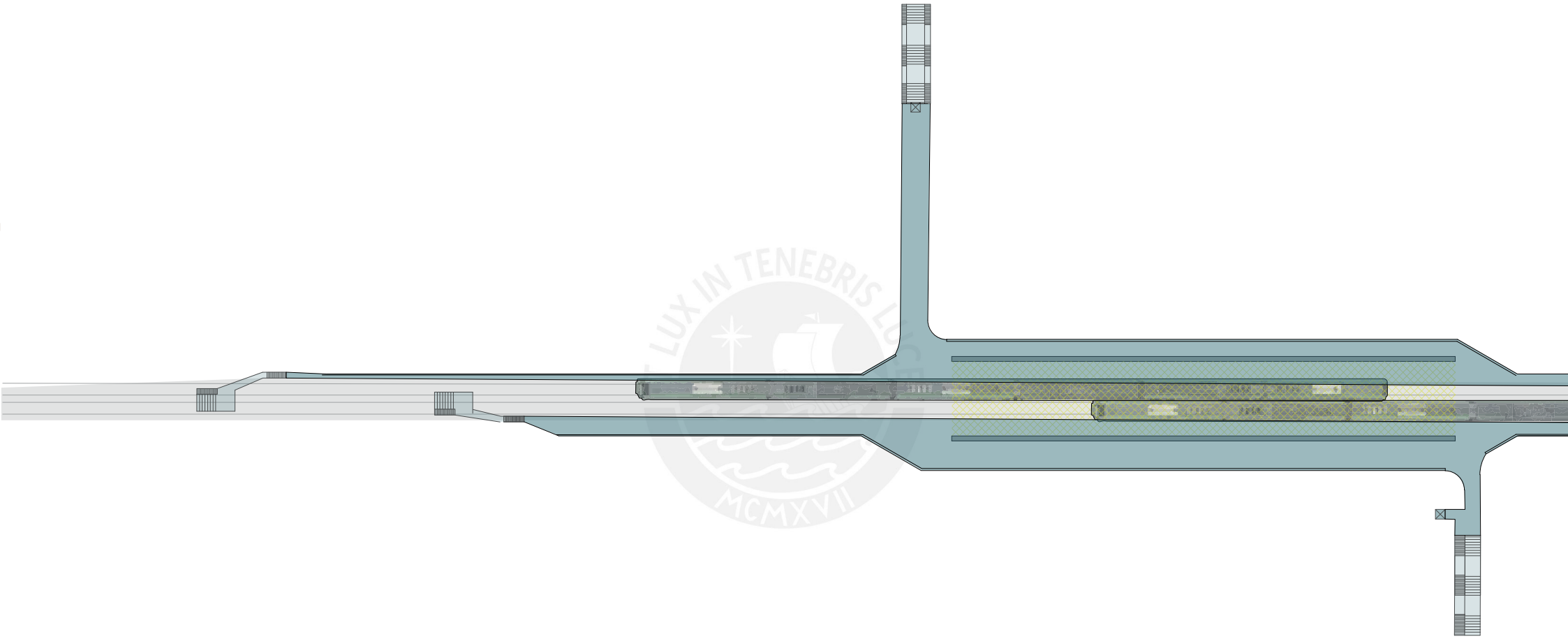
BOULEVARD DE LA EXPOSICIÓN - PROCESO DE EJECUCIÓN

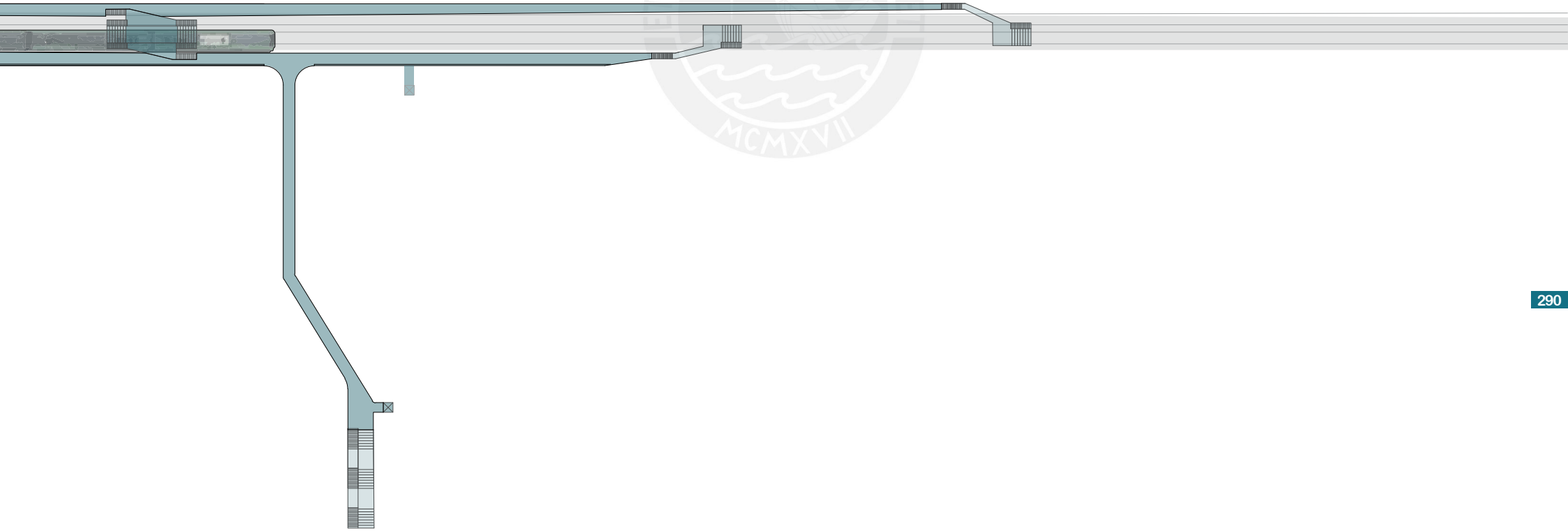


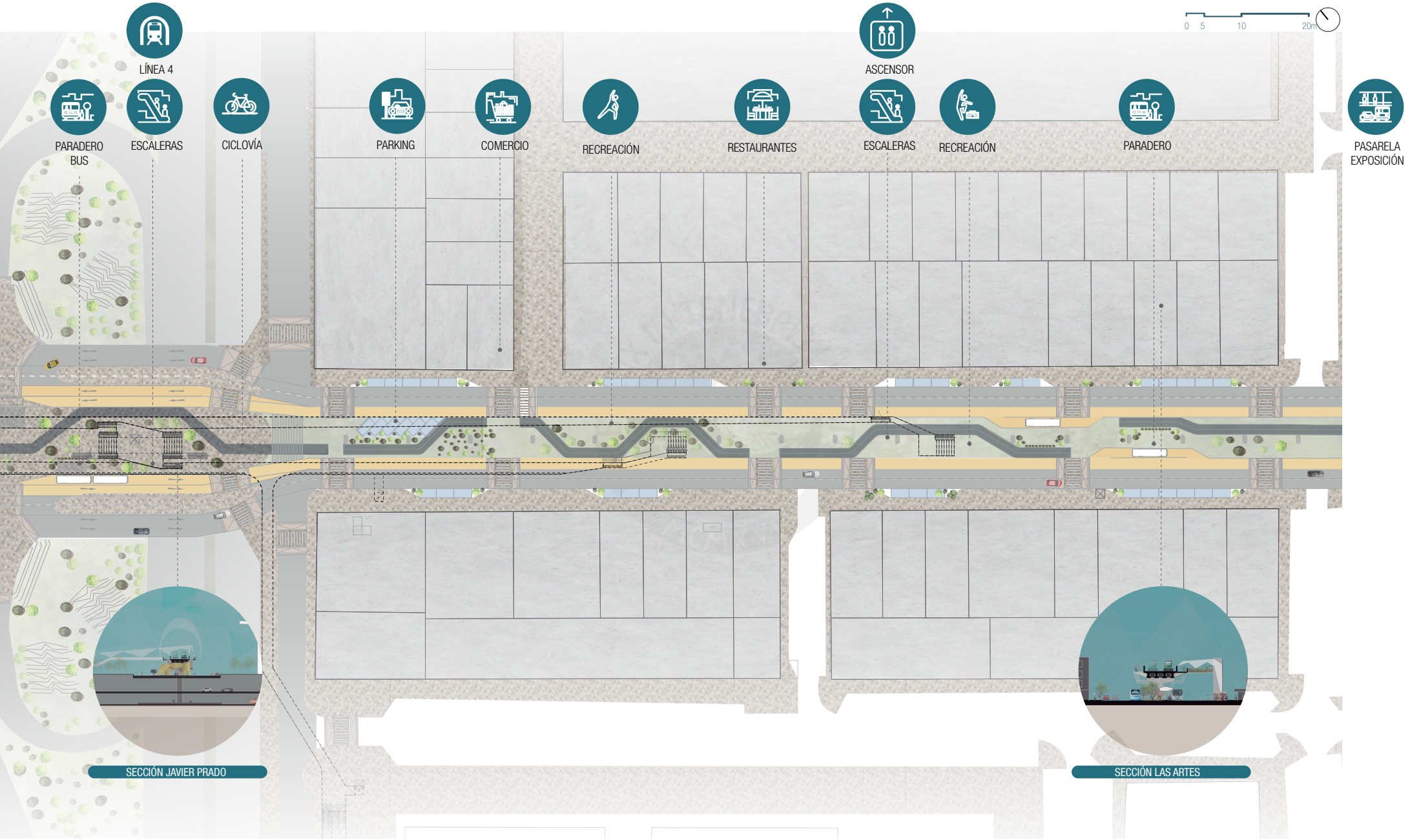
- LA REFRACCIÓN DE LA LÍNEA-

[F]
PLAN MAESTRO DEL BOULEVARD DE LA EXPOSICIÓN EN EL CENTRO CULTURAL DE LA NACIÓN





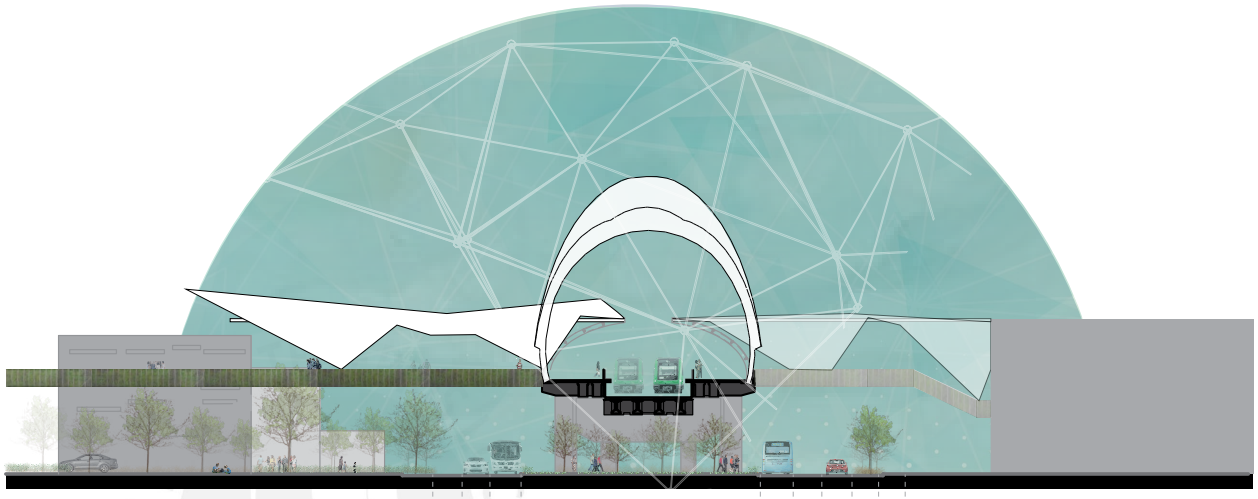



LÍNEA 4
PARADERO BUS
ESCALERAS
CICLOVÍA
PARKING
COMERCIO
RECREACIÓN
RESTAURANTES
ASCENSOR
ESCALERAS
RECREACIÓN
PARADERO
PASARELA EXPOSICIÓN
0 5 10 20m
SECCIÓN JAVIER PRADO
SECCIÓN LAS ARTES

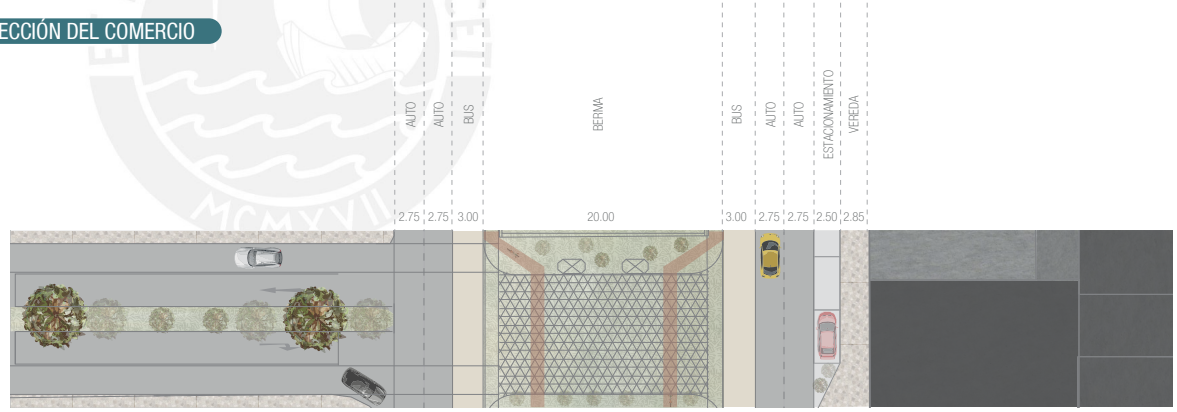
VICTORINOS
AUDIOMÉ
Zechsie

[G]
ATMÓSFERA CANADÁ

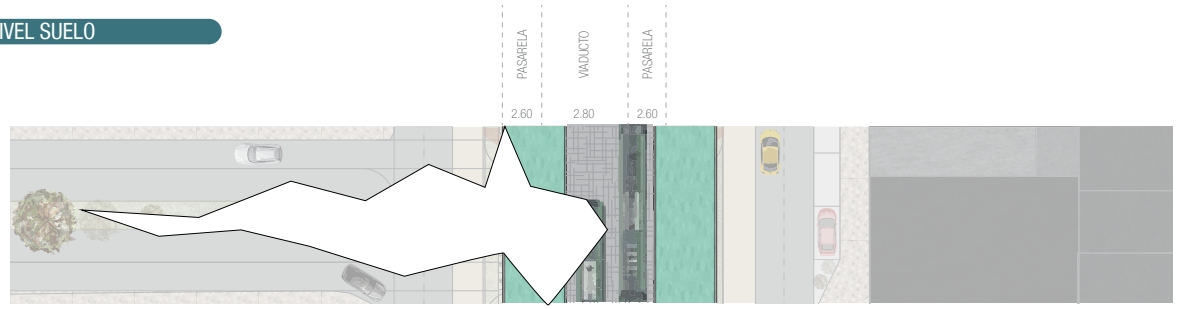
Foto 69
Vista aérea avenida Aviación



SECCIÓN DEL COMERCIO



NIVEL SUELO

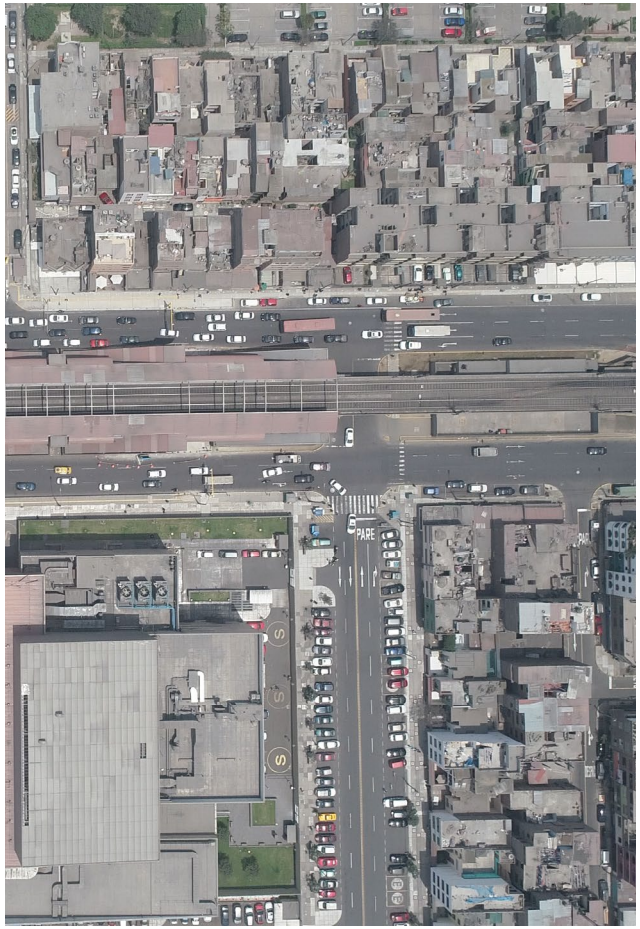


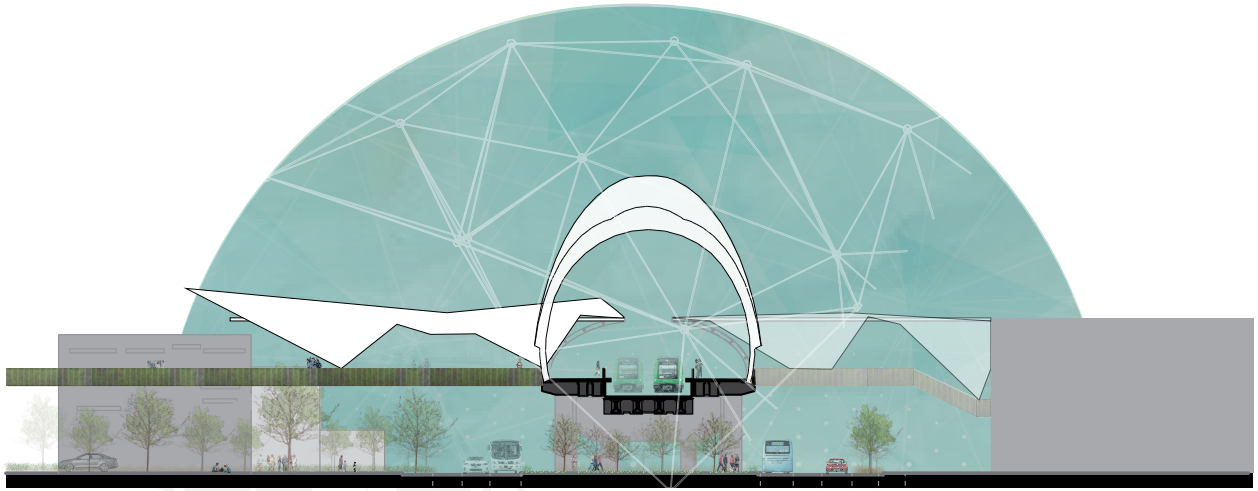
NIVEL ML1

Foto 70
Avenida Aviación desde la avenida Canadá

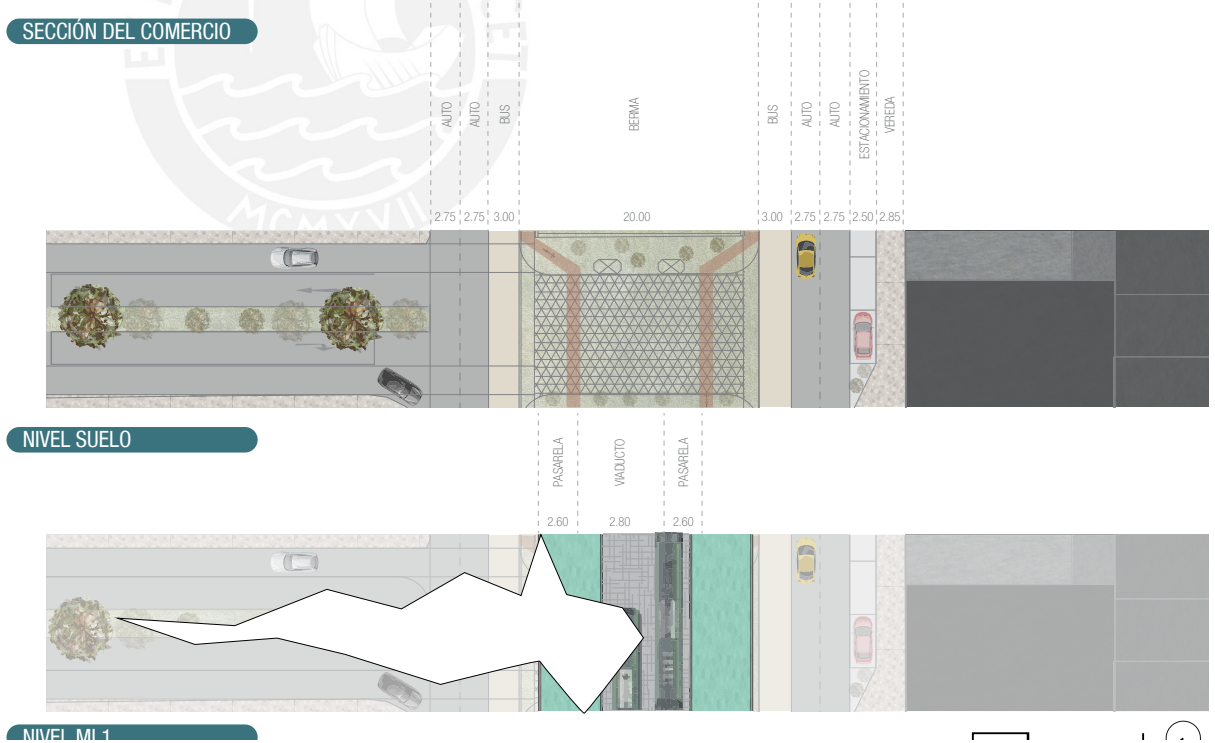
[G]
ATMÓSFERA DEL COMERCIO

Foto 71
Vista aérea calle Del Comercio





SECCIÓN DEL COMERCIO



NIVEL SUELO

NIVEL ML1

Foto 72
Calle Del Comercio

[G]
ATMÓSFERA JAVIER PRADO

Foto 73
Vista aérea avenida Aviación con Vía Expresa Javier Prado Vista aérea avenida Aviación

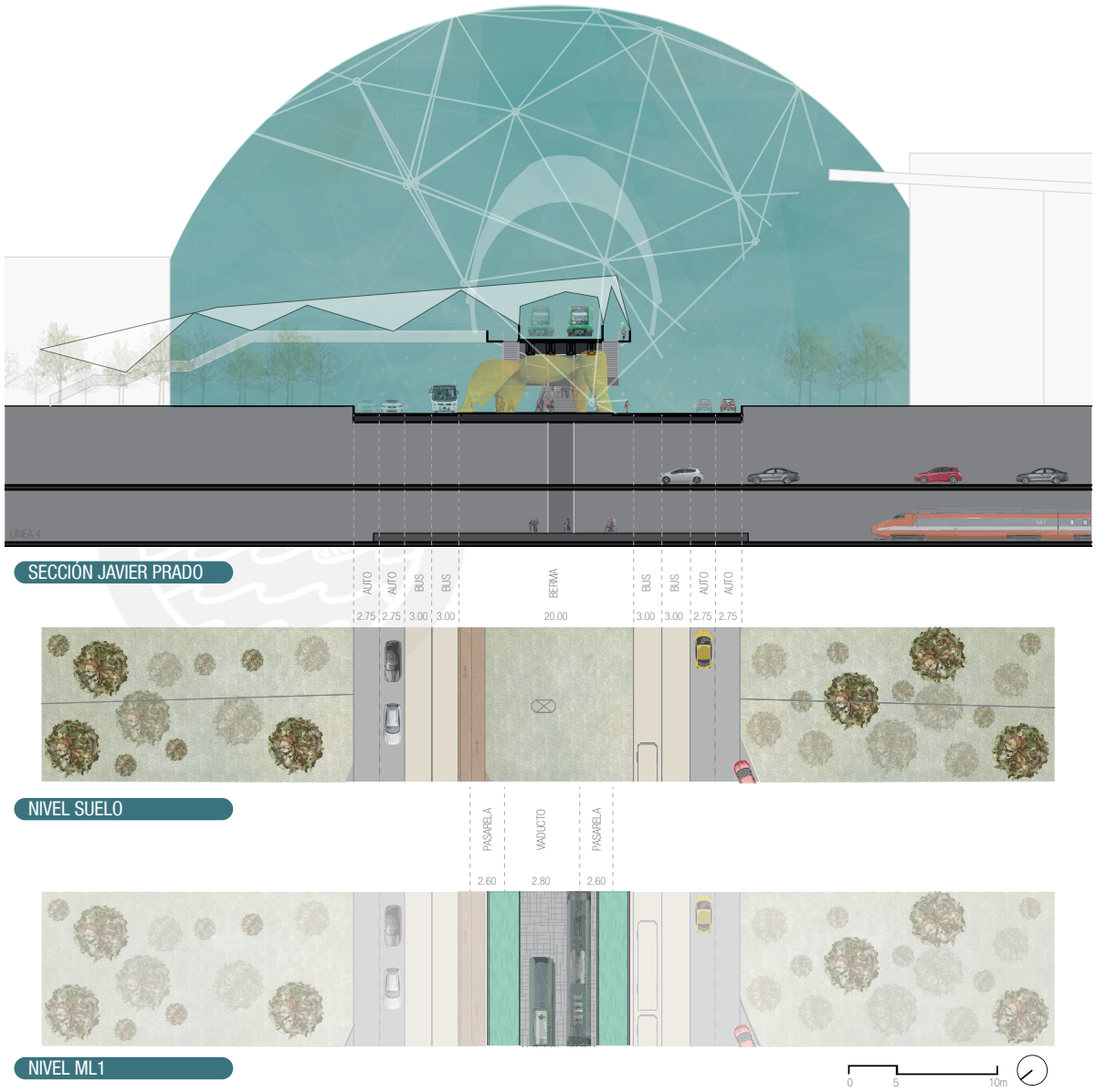
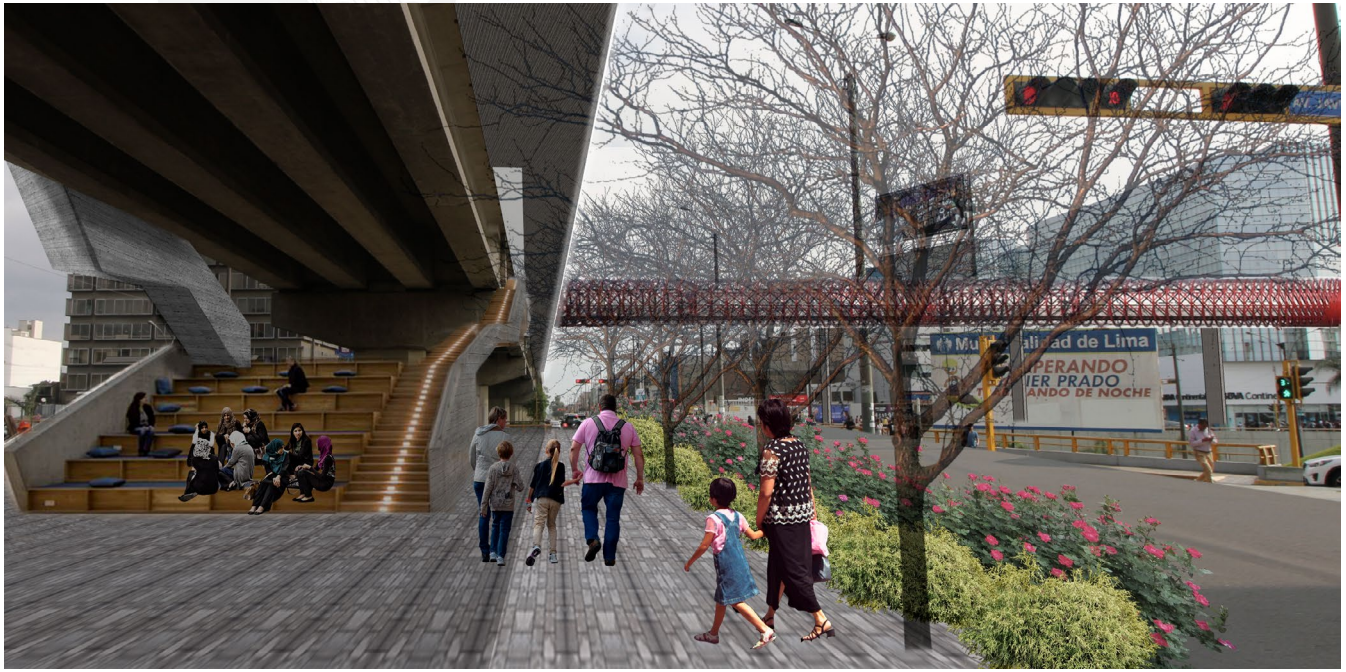


Foto 74
Avenida Aviación, bajo el viaducto.



[G]
ATMÓSFERA LAS ARTES

Foto 75
Avenida Aviación

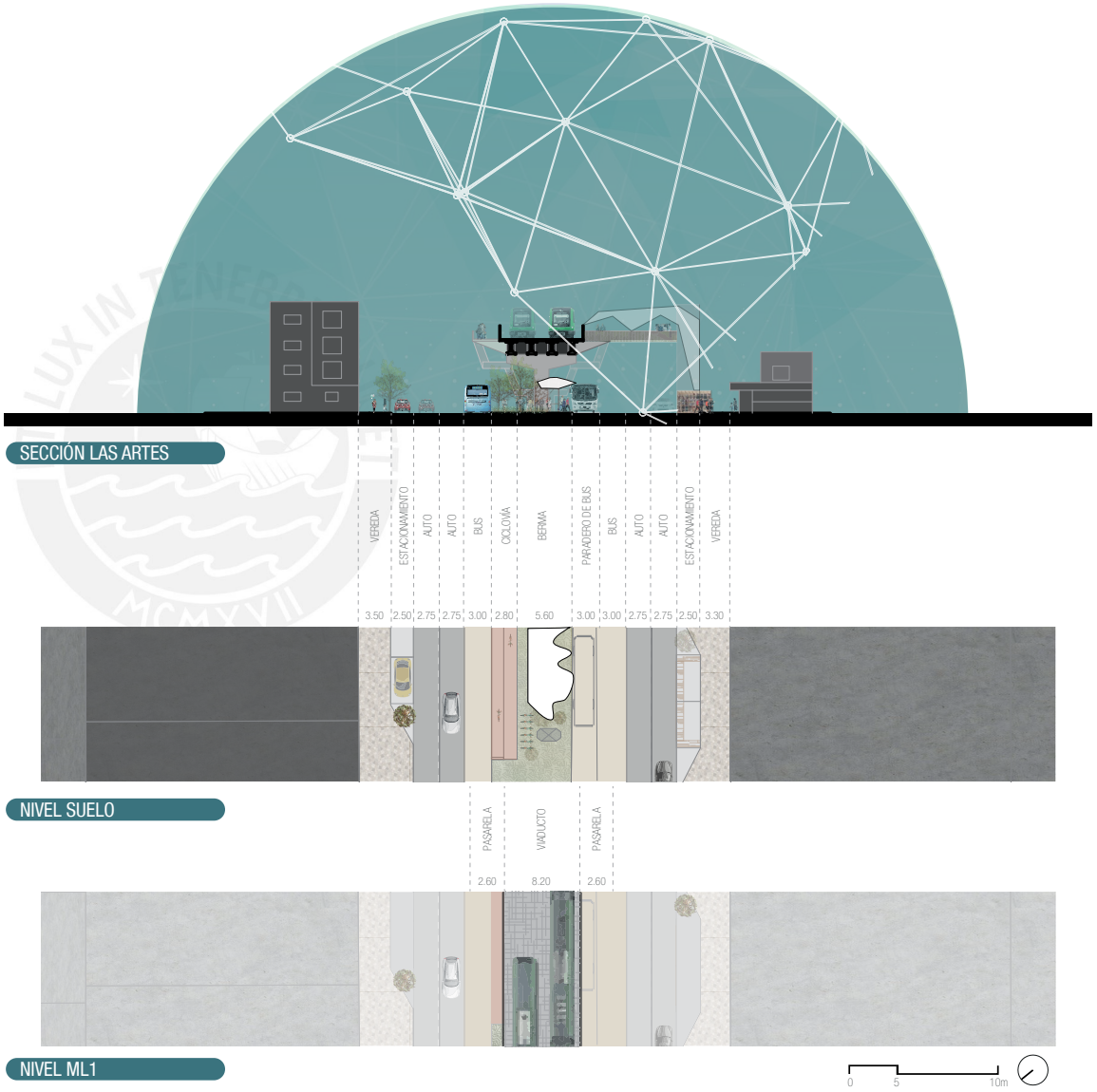
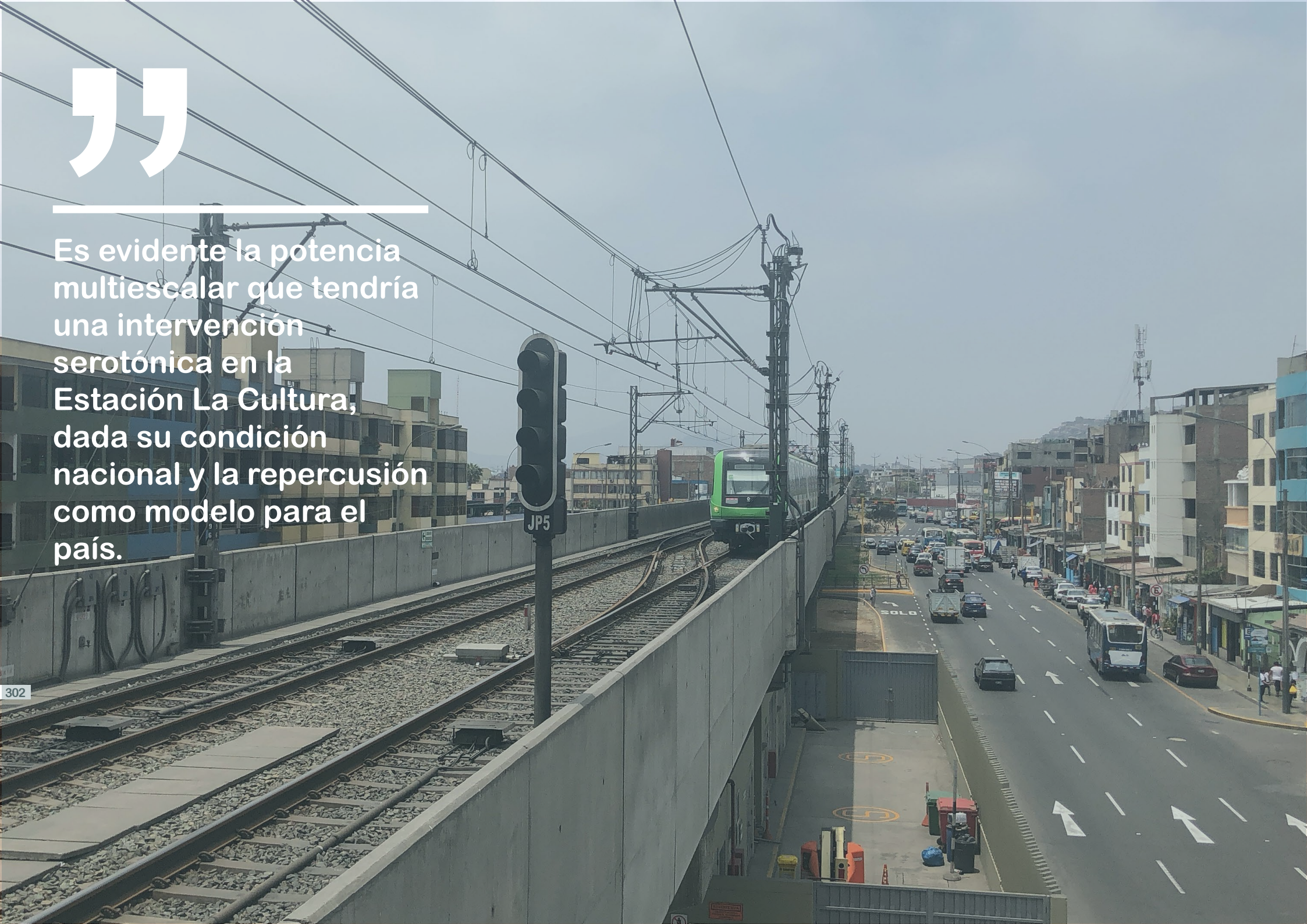


Foto 76
Avenida Aviación



Es evidente la potencia multiescalar que tendría una intervención serotónica en la Estación La Cultura, dada su condición nacional y la repercusión como modelo para el país.

CINCO

Materialización: Intervención serotónica en la Estación La Cultura

[A] Estudio del Área de Influencia de la Estación La Cultura
[B] Aplicación de los 05 Lineamientos
[C] Actores Involucrados
[D] Cronología de Acciones
[E] Escenarios
[F] Plan Maestro Boulevard de la Exposición en el Centro Cultural de la Nación
[G] Atmósferas
[H] Conclusiones y Recomendaciones
[I] Anexo: Etnografía

Foto 77
Metro de Lima

[H]
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es evidente la potencia multiescalar que tendría una intervención serotónica en la Estación La Cultura, dada su condición nacional y la repercusión como modelo para el país. Dicho estado no la exime de vincularse con las estaciones adyacentes, dada la cercanía entre ellas. En este punto no se debe perder de vista que la Línea 1 del Metro de Lima no será la única en Lima; aún faltan 5 líneas más. Esto sumado a la posibilidad vincular provincias cercanas, trae consigo que dichas rutas también sean entes de ruptura para los trayectos o las ciudades que atraviesen. No obstante, el país y sus polos regionales siguen en crecimiento y expansión; lo que conlleva a establecer la sutura urbana mediante intervenciones serotónicas más allá de los límites metropolitanos.

Es deber de todo urbanista preocupado por la ciudad, conocer que en el año 2015 se resolvió en el país el Plan Nacional de Desarrollo Ferroviario, el cual da base para la extensión de vías férreas para fomentar el desarrollo nacional. La ciudad de Arequipa es la primera provincia en anunciar los estudios del metro. ¿Cómo resolver las omisiones que trae un proyecto metro que no estudia debidamente el impacto en el tejido urbano, que deja a la deriva el quehacer de la persona como protagonista de la ciudad?

Aquí una propuesta para intervenir el metro peruano con intervenciones serotónicas que, sumadas, alivien el impacto en el hábitat urbano de todo compatriota.

Figura 37:
Anuncio del Metro de Arequipa

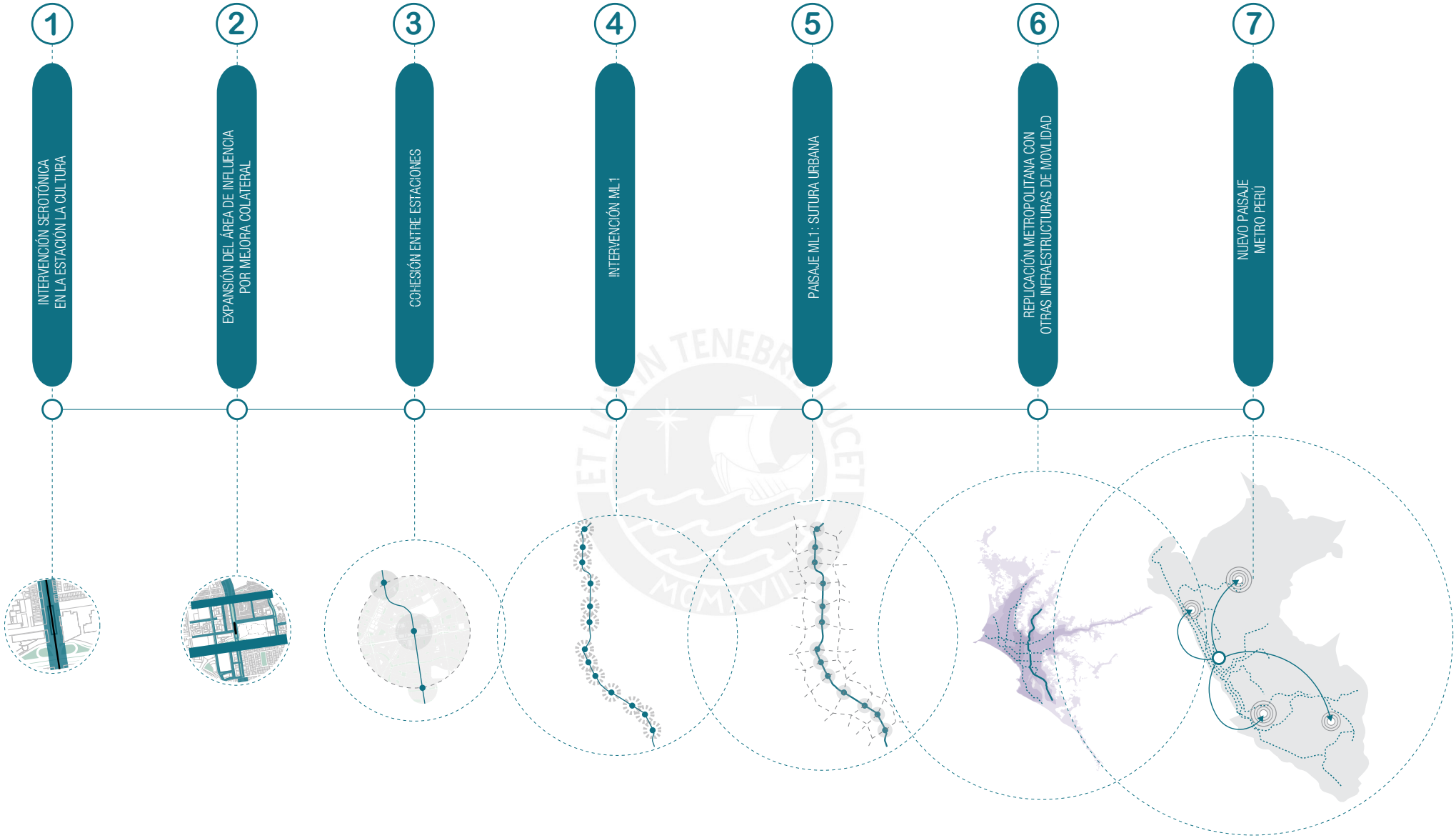


Diagrama 55:
Multiescalaridad de la intervenciones serotónicas

Estación La Cultura

En dicha reflexión, resalta la Estación La Cultura.
Con ubicación geográfica central dentro del recorrido de la línea, podría ser considerada uno de los *no lugares* con mayor potencial de centralidad a lo largo de ML1. Este nodo, concentra la tercera demanda de pasajeros como estación después de Grau y Gamarra y se ubica en el cruce de dos de las avenidas más importantes, por su congestión vehicular en Lima. Dado su potencial como nueva centralidad, inadvertida por los planes y propuestas urbanas hasta la fecha, se convierte en el área de influencia de mayor actividad cívica, comercial y administrativa. A ello se suma el gran potencial simbólico por la concentración de edificios con carácter nacional y relevancia histórica de todo el país.

Aunque con diferencias cruciales por temas de jurisdicción política y gestión; el área de influencia de la estación se convierte en una zona con mucho potencial para ser la muestra que congregue los esfuerzos proyectuales bajo el marco teórico dado. Así, el área se conforma por el límite político entre tres distritos: La Victoria, San Luis y San Borja; los cuales evidenciarán la falta de trabajo en las fronteras, como veremos en las siguientes líneas.

Con base en etnografías realizadas en puntos relevantes de la zona, se encontró diversos puntos de análisis que se mencionarán a continuación.

Las edificaciones de poder

En el área se encuentran edificios de distintas épocas como la Huaca San Borja, el cual data del año 900 D.C, perteneciente a la cultura Ichma, uno de los más antiguos junto con las Huacas Túpac Amaru A y Túpac Amaru B ubicadas dentro de la Villa deportiva Nacional; siendo el más reciente la torre del Banco de la Nación, cuya construcción fue concluida en el año 2015. Entre estas dos edificaciones, se encuentran edificios comprendidos entre los años 1950 al 2010. Otros de los edificios relevantes son El Museo de la nación, El Gran Teatro Nacional y la Biblioteca Nacional. Aunque a unas cuadras y al frente de la huaca, se asienta La Videna, como Villa Deportiva Nacional. Siendo esta zona de Reglamentación Especial y otros usos, se mantiene, en mayoría lo planteado en el Plano de Zonificación de cada distrito, lo que compone una práctica espacial acorde con la concebida.

Otro de los temas que podría ser considerado parte de la planificación concebida en planes es la reglamentación de alturas. Son, justamente, estos edificios nacionales, de los que la normativa no especifica altura permitida y que, actualmente, varían entre los tres a doce pisos. Es considerable, entonces, que el lugar no ha llegado aún a la altura normativa, por lo cual se asume que en un futuro podrá completar la consideración de práctica espacial y concebida similares. Cómo no notar el posible subdistrito "nacional" que se genera con tantas edificaciones relevantes. Podría decirse que este espacio, que además cuenta con el poderoso Ministerio de Educación, podría ser considerado un "Vaticano" dentro del Perú. Convertido en, simplemente, un nodo, un no lugar, el espacio nacional pierde condiciones de adopción simbólica como tal por no haber sido vislumbrado por la gestión pública dividida por límites políticos que, en este particular, no debieran ser relevantes.

Aunque no nacional, la actividad comercial formal del sector, representada por el Centro Comercial La Rambla ser torna relevante, puesto que es también una referencia directa en la memoria de identificación ciudadana. Pura ironía. ¿Alguno toma como referencia el museo, la biblioteca, el ministerio? La zona de estudio se ha enmarcado dentro de un polígono que inscribe todas estas edificaciones de poder y que inicia límites desde La Villa Nacional hasta el cruce de las avenidas Aviación y San Borja Norte y, sin embargo, desde Canadá, La Videna es el referente. ¿Cómo aportar en la memoria cívica del ciudadano con este potencial espacio de poder? ¿Cómo convertir este no lugar en una centralidad que provea goce de la vida pública y cívica de la ciudadanía? Probablemente acercando la connotación cívica de las edificaciones al ciudadano y dotándolo de libertades urbanas hacia ellos desde el espacio abierto con la apertura y la integración o celebrando, de una vez por todas, eventos referidos a la gran fiesta nacional cerca de ellos. Queda para la reflexión.

La compacidad

La condición central a nivel metropolitana y central a nivel metro sienta las bases para convertir la zona en una potencial nueva centralidad y, por lo tanto, sub centralidad dentro de Lima y del tren mismo. El área presenta las condiciones necesarias para convertirse en más que una centralidad geográfica. La mayor característica que posee es la fuerte diversidad de usos y funciones urbanas relacionadas con la movilidad y el espacio público; así también la biodiversidad urbana y la confluencia de modos de movilidad.
Complementando dichas características con el consumo eficiente del suelo, espacios públicos de calidad, integración para un Transporte Orientado al Desarrollo Sostenible y una fuerte cohesión social; podría convertirse en una nueva zona de la ciudad que represente el ejemplo de funcionalidad de centro que se necesita para Lima.

La Normativa

Dadas las diferencias político administrativas en la zona, se genera una aparente desarticulación entre lo que se propone a nivel normativo y lo que actualmente se percibe en la realidad. Dicho contexto insta a retomar la reflexión sobre el espacio concebido y la práctica espacial en la actualidad, evidenciando que la segunda están en proceso de completar o parecerse a la primera.

Otro de los aspectos saltantes en el análisis de la normativa propuesta es que hay una marcada tendencia hacia convertir la zona en una concentración de espacios de poder por la mancha correspondiente a Reglamentación especial y otros usos. Es por ello que, la aparente desarticulación se ve ahora develada en intenciones políticas claras, denotando el poder disciplinante del área en contraste con lo que ocurre fuera de la coyuntura edificatoria, pues no muestra la misma relación de intenciones políticas articuladas sobre lo que se considera espacio público. Si el deber de la urbanística es generar espacio público, será deber de los actores proyectuales el velar porque dicho espacio sea también una plataforma democratizadora, tanto dentro como fuera del metro y el área cívica , cultural, histórica y deportiva que lo rodea y convierte en un actor predominante en la capital peruana. Más aún porque en el contexto de los Juegos Panamericanos de 2019, se prepara la remodelación de la Villa Deportiva Nacional.

El Espacio Público

Ahora que se tiene un panorama general del caso de estudio, se iniciará con el análisis de las dinámicas respecto a lo que se consideran espacios abiertos, que van más allá del tono público o privado de cada uno. Dada la configuración de

manzanas, se podrá notar el ancho de vía que separa la línea de espacios públicos que yacen transversales al metro. Entre ellos resalta la diferencia de sección entre la avenida Aviación y del ancho de la Vía Expresa Javier Prado. Cabe resaltar en este punto, que la posible expansión de cada uno de estos edificios nacionales compone un potencial inadvertido también. ¿Tanto hay que darle al automóvil en estos tiempos? Cabe, entonces, la reflexión dirigida hacia la posibilidad de uso de cada uno de estos espacios.

A pesar de la necesidad de contar con mayores áreas de espacio público - dada la alta afluencia de personas cada día - se presenta una condición física que podría pasar desapercibida: las barreras. Dentro del polígono hay barreras de dos tipos: muros ciegos y rejas; mientras que éstas consideran dos tipologías: fijas y temporales. Es evidente, al recorrer la zona, que los edificios nacionales son los que más rejas temporales y muros ciegos poseen. Comenzando por la Villa Nacional, rodeada en casi todo el perímetro, por un gran muro ciego que no le permite participar ni aportar en la ciudad, seguida por la Huaca San Borja y su gran capacidad para ser un monumento inaccesible visualmente por la densidad de rejas que la rodean y, para terminar, las barreras sensibles que son conformadas por personal de seguridad fuera de los edificios de poder que miran al transeúnte como enemigo potencial. Así, también, las rejas fijas que contornean todos los conjuntos residenciales, demuestran la desconfianza y el sentido de seguridad instaurado en la cultura limeña. Casi abominables, yacen las rejas en las bermas centrales de las avenidas Arqueología, Canadá y Del Aire, en protección del ornato de seres depredadores como los ciudadanos. Además, rejas temporales que cierran accesos de calles menores, residenciales y abren paso a la constatación de poder que ejercen los edificios cívicos sobre la ciudad. ¿Cómo conseguir representación cívica, entonces, si su poder manifiesta una dictadura urbana, una forma de apropiación disciplinante que relega toda clase de vínculo con el ciudadano, pisoteando sus derechos? Es propicio resaltar las diferencias que suceden entre distritos también. Mientras que en San Luis y La Victoria todas las bermas están enrejadas, en San Borja no existen. Todas las bermas están verdes y no necesitan de rejas para mantenerse en dicho estado. ¿Será responsable solo la gestión pública o tendrá algo que ver la condición social y económica del residente de cada distrito? En todo el eje estudiado de la avenida Aviación se presenta zonificación y uso actual comercial, como para no tener diferencias.

Así, el detalle del estado de áreas bermas está relacionado, tanto con la ubicación geográfica y límites políticos, como con la cercanía a espacios de poder. Sin embargo, llama la atención cómo, también, los óptimos estados de las áreas verdes dependen de su encierro, sobre todo en San Luis y La Victoria.

Otro factor relevante es el flujo y las aglomeraciones de transeúntes en determinadas zonas consideradas en mal estado por la apariencia de sus jardines. La relación es proporcional: mientras más área de potenciales jardines en mal estado de conservación hay, mayor será la proliferación de comercios formales e informales a lo largo de la avenida Aviación; mayor la condición de esquinas como paraderos informales y mayor la proliferación de comercios, también, informales que se apropian del poco espacio abierto que queda después de las rejas.

En el caso del tramo de la Av. Aviación entre Av. del Aire y la Av. Javier prado, el deterioro del área verde se debe a los desperdicios generados por la venta ambulatoria y la

cercanía del mercado, además de la utilización de la berma central como botadero y urinario. Con ello llega la alerta de sensaciones referidas a la percepción del olor y seguridad.

¿Cómo entender las relaciones de preferencia sobre qué área de la ciudad tomar para ser maltratada? Esta es una cuestión que se desprende de los hábitos de los personajes que habitan, transitan o hacer uso de las bermas. Por ejemplo, en la zona maltratada, los mendigos y ambulantes deterioran los jardines con su permanencia casi a diario. Pero, dada la necesidad de subsistencia, ¿de qué otros espacios se podrían apropiar? Así, la relación entre aglomeración y paso de personas y el estado de bermas también se asocia para ser desmejoradas.

En consecuencia, aparecen también variables como el estado de conservación de áreas potencialmente verdes de acuerdo con la cantidad de jardines en cada área. Mientras menos verde, menos basura; mientras más tierra, más basura y desperdicios, más apropiación de personajes - casi habitantes, mas no residentes - de la zona. Por ello, conforme nos acercamos a la estación La Cultura, la situación de percepción empeora: la cantidad de basura es mayor y si hay puntos, como porciones aisladas, de área verde se trata de árboles caídos que ninguna institución se preocupa en recoger o mantener. Por otro lado, desconcierta la berma verde del distrito de San Borja en la que se distingue que los caminos y los espacios verdes cuentan con una generosa plantación.

Cruzar la información obtenida del estado de las áreas verdes y las barreras urbanas con la percepción de las personas del lugar, se evidencia cuánto influyen estos factores junto con el olor, sonido e iluminación en la seguridad del usuario. No es de sorprender que en cuanto al olor, el primer tramo - San Luis - de la avenida Aviación es el que peor percepción tiene. Los desperdicios de varios días, la materia fecal que se ve y está presente en el aire y el monóxido de carbono que se respira son factores de esta tan afectada percepción del espacio. El ingrediente presente en San Borja sería el monóxido, el cual se conjuga y logra equilibrio con el área verde de la berma central, lo que favorece la percepción positiva del área.

El sonido es otro factor que proviene de los automóviles que como residentes del lugar proliferan desde toda dirección y vía posible. En el paisaje nocturno, lo acompañan los niveles de iluminación que mejoran conforme uno se acerca a San Borja, la cual mejora con la presencia de mobiliario hacia la zona de la Rambla. Por otro lado, encontramos la zona de la Villa Deportiva, la cual se percibe como un lugar oscuro que el gran muro ciego afianza.

Todas estas variables influyen en la percepción de seguridad y confort del usuario, donde evidenciamos menor permanencia de usuarios. Aunque parezca inverosímil, este último punto es inversamente proporcional. a pesar de la mejora estética en la zona de San Borja Norte, hay más afluencia, tránsito y aglomeración en las zonas de San Luis y la avenida Canadá. Es posible, gracias a la presencia de la Estación La Cultura y la necesidad de haber convertido en el trayecto de la Av. Javier Prado hacia Canadá, el corredor de la intermodalidad que complementa los paraderos alrededor de la estación. Es ineludible iniciar matices del análisis de movilidad, puesto que el tránsito de personas alude un modo de movilidad: la caminata.

La conformación de áreas residenciales de nivel socio

económico y estética diferentes a lo largo del paso por los distritos apoya la premisa, aunque prejuiciosa, de que la aportación tributaria podría ser menor en distritos como San Luis y La Victoria, de modo que no se refleja en la gestión pública. Sería elucubrar si se iniciaran suposiciones en base a matices culturales tanto de los habitantes como de la propia gestión. El estado de las vías ayuda a apoyar las maliciosas suposiciones.

Dado que el quehacer del presente documento es el espacio público es importante recordar que las calles son parte de éste; por lo cual, lo que sucede en ellas es un tema que primordial. Tal como se ha adelantado, las aglomeraciones permiten una serie de actividades en la calle que van cambiando a lo largo de la caminata, asociadas también a los usos que se desprenden de las fachadas, producto de la zonificación permitida en la reglamentación.

Mediante la observación, se registró que todas las actividades encontradas en el lugar como el paseo y el consumo, entre otras. no se propician de manera relevante por los usos de las fachadas, sino que estos pasan a un plano complementario. Dada la afluencia y el tránsito entre Javier Prado y Canadá, a diferencia del tramo Javier Prado y San Borja Norte, comprobamos que la necesidad del transporte público genera el tránsito peatonal que provoca la informalidad de las actividades y apropiaciones de la calle. Así, el paso de grandes flujos de personas provoca quioscos informales, ambulantes y mendigos que utilizan las veredas y las bermas deteriorándolas, ya sea en condiciones materiales como en estados de limpieza. Así, las actividades opcionales que se propician en la zona no denotan goce del espacio público. Antes de cerrar la reflexión sobre este punto, será necesario notar la diferencia de secciones entre veredas en las zonas de flujo mayor. Así, en el tramo Javier Prado Canadá, las veredas son más anchas hacia la Villa Deportiva que hacia el frente opuesto e incluso más anchas estas dos mencionadas respecto de las del tramo de Javier Prado a San Borja Norte.

Otro de los temas que genera contrastes entre distritos son los personajes encontrados. Ellos se pueden dividir en tres grandes grupos: los trabajadores, los comerciantes y los residentes. En grupos mixtos y sin distinción de género, salvo la presencia escasa de niños, en el área de la estación predominan los trabajadores y los comerciantes; mientras que en zonas residenciales como la Berma de San Borja los residentes haciendo deporte o comprando son el personaje principal del lugar.

Personajes particulares de cada micro zona del lugar responden a las dinámicas donde se encuentran. Por ejemplo, lustrabotas al frente de la estación La Cultura aprovechan la gran concentración de trabajadores no solo de los edificios cívicos sino también de la gran aglomeración de trabajadores que llegan a la estación para dirigirse a sus lugares de trabajo. Otro ejemplo particular es el de los patinadores, paseadores de perros y panaderos encontrados en San Borja, que sin duda responden a una zona más residencial y pudiente. No es de sorprender que la mayor cantidad de actividades se da justamente en las zonas de mayor aglomeración como lo son la multitud que diariamente va a la estación La Cultura; y en menor medida las aglomeraciones de personas en el Mercado Virgen de Asunción, ubicado muy cerca de la estación, y el paradero de La Rambla.

Enfocándonos nuevamente en la berma central de la línea del tren, encontramos que a pesar de que la berma no sea el espacio mejor cuidado, es usada por diferentes usuarios. En el primer tramo antes de llegar a la estación es usada

principalmente por ambulantes; en la estación es usada como espera del Metro; y en San Borja es también utilizada por ambulantes, aunque los residentes hacen uso de ésta ya sea para pasear a sus mascotas, patinar o, simplemente, para cobijarse de alguna llovizna que los pueda sorprender en el momento.

En general, los espacios abiertos muestran apropiación, aunque tímida, por lo que se convierten en espacios de expresión de la cultura y sociedad, aunque no en el sentido amplio de goce y actividades recreativas que puedan desprenderse de libertades ciudadanas que otorgue la porción de ciudad.

Dado que todas las variables se vuelven vinculantes y pareciera reiterativo mencionarlas; queda, sobre temas de espacio público, mencionar que las barreras urbanas afianzan la percepción de inseguridad y hacen de las calles lugares de paso, no de representación de algún tipo, en general. Los pocos lugares donde el usuario está en espera es en la estación La Cultura, donde espera por obligación para subir al Metro o que cambie la luz del semáforo. Por el contrario, en los alrededores a la estación, el transeúnte va de paso apresurado.

La Movilidad

En cuanto a movilidad en el lugar de estudio, una vez más la zona tiene características que dan a notar su importancia como nodo en la ciudad. Al concentrar paraderos del corredor Rojo, del Metropolitano, la Estación La Cultura y la Vía Expresa, se asienta como lugar de confluencias. Dado que las avenidas Aviación y Javier Prado son importantes ejes metropolitanos. El primero por albergar al metro y el segundo por ser la futura Línea 4 del metro y actual congestionador del tránsito limeño.

Analizando el eje Aviación notamos una sección de vía cambiante entre los tramos contenidos entre Canadá-Javier Prado y Javier Prado-San Borja Norte. Teniendo en un principio tres carriles y luego dos; secciones de vereda que no pasan de los 2 metros y medio a pesar de encontrarnos con anchas pistas; y con la berma central que pasa de tener 25 metros de ancho a unos 9 metros al acercarse a San Borja Norte. Dadas las condiciones de flujos y actividades, sumadas a personajes, gestión pública y percepciones de olores y seguridad; la zona frente a la Villa Deportiva cuenta con el peor estado de toda la zona. Lo sorprendente es que, aquí, la berma es más ancha.

En cuanto al estado de las vías vehiculares y peatonales se tomó en cuenta no solo el estado físico de la vía, sino también si su sección es generosa con el peatón. En la zona de la Villa Deportiva se presentan las secciones en peor estado teniendo pistas con huecos y veredas muy angostas para la aglomeración de personas que recibe. Siguiendo la línea del Metro, la sección va mejorando hasta llegar a San Borja donde la disminución de un carril, la ampliación del retiro de jardín y las mejores condiciones físicas de la vía la hacen mantener en un estado aceptable. Otra vez, el estado de las vías, así como fue en el caso de las áreas verdes, aportan a la percepción positiva que el usuario tiene del lugar, confirmando la percepción de inseguridad por vías en pésimo estado y una percepción de seguridad en vías en bueno y aceptable estado.

En la zona de estudio se pueden encontrar, prácticamente,

todos los tipos de movilidad; desde los más convencionales como el auto privado y el micro, hasta los no tan convencionales como los patines y el triciclo ambulante o bicicleta de carga. Además, hay preferencia por el auto particular y los taxis, dejando en un segundo plano al transporte público. El uso de la bicicleta, dadas las condiciones de desarticulación de las ciclovías entre La Victoria y San Borja, no logra tener uso relevante en el nodo de interés. En la zona de San Borja Norte, el paradero de bicicletas de alquiler articula el anillo del distrito, por lo que denota eficiencia. No es ajeno el uso de otros medios de movilidad como los patines para transitar por ella.

A la variedad de personajes del espacio público se le añade, particularmente, en el cruce de Javier Prado y Aviación, donde se presenta la mayor congestión a pesar del desnivel, donde se da a notar la presencia de policías de tránsito que superponen su labor a la de los semáforos. En dicho punto la aglomeración es tal, que la gran aglomeración de personas y vehículos, y la precaria sección de vía, hacen de este punto un lugar constantemente de paso, casi de huida. Por ello, la condición de no lugar se afianza con la actitud de no permanencia de los usuarios, no ciudadanos. La congestión no es solo vehicular sino también peatonal. Lo que lleva directamente a relacionar la capacidad de la estación con la demanda actual. Aunque tema subjetivo, la actitud de las personas en espera generalmente es de desesperanza y desconcierto, lo que genera en la zona un ambiente soso y , a veces, casi hostil por concentrar esfuerzos por el uso del medio como tal porque no da más opción.

Para terminar, el edificio de la estación conforma el frente con los demás edificios cívicos y, aunque este es el menos relevante en dicha responsabilidad, es el protagonista de la afluencia.

Conclusiones y Recomendaciones

Sobre la Gestión Pública, el espacio público y la movilidad

-El potencial que se encuentra en el área de influencia de la estación se da gracias a una concentración de actividades y flujos. La Cultura es un área con carácter de centralidad significativa, la cual debe ser explotada como tal, puesto que encuentra en el centro de la línea 1 del Metro y es una de las estaciones con mayor demanda, tiene un potencial de ser un espacio simbólico a escala nacional.

-De la gestión pública depende la articulación y mejora del espacio público y condiciones físicas de los espacios abiertos de la ciudad en donde los nodos son predominantes. Las condiciones nodales, aunque potenciales como centralidad, denotan un alto tránsito de paso. Este predomina sobre el protagonismo de residentes que, aunque lo buscaran, encontrarían dificultades para consolidar acciones de abajo-arriba como el Placemaking.

-Gestionar la manutención de áreas verdes y vías con una gestión interdistrital transversal provocará el compromiso de cuidado de parte de la entidad encargada y del mismo usuario. Sin embargo, no se debe quedar en ser sólo verde.

-El tratamiento de secciones también debe ser articulado y también pensado sobre la berma central. Se ha constatado el potencial uso de la misma con actividades diversas que puedan facilitar el estar o descansar como alternativa al tránsito rápido.

-Promover la articulación de ciclo vías, proyectos de peatonalización, cambio de sección y provisión de paraderos de bicicleta para facilitar la intermodalidad.

Sobre la vida social

-El transeúnte es el detonador de actividades por antonomasia. Aunque las condiciones físicas no sean gratas para un tránsito en confort, la necesidad humana genera flujos obligatorios que promueven apropiación por parte de actividades informales. Es necesario dotar de espacios públicos que favorezcan la vida social de los ciudadanos de paso.

Sobre el edificio de la estación, movilidad y espacio público

-Las estaciones de metro son edificaciones relevantes en el contexto. Forman parte del paisaje urbano y el ecosistema de la ciudad y, como tales, deben contar con la capacidad adecuada para la demanda.

-Mejora del espacio público circundante. Las estaciones deben ser edificios que funcionen hacia dentro y hacia fuera provocando dinámicas y nuevas actividades que provean nuevas libertades ciudadanas.

-La intermodalidad de la estación es inminente. Resolver que el trasbordo y cambios de modo se realice en el mismo lugar, podrá ayudar conservar el buen estado de las calles.

-En la búsqueda de mejorar la zona con la dotación de espacio público, se recomienda buscar medios legales para restringir el área de concesión al viaducto y la operación de los trenes, mas no al área circundante, por no permitir acciones urbanas relevantes a lo largo de la línea, ni una intervención que detone el cambio y mejoramiento de la zona alrededor de la estación y la estación misma.

Sobre los edificios de carácter nacional y el espacio público

-Los edificios de carácter nacional, cultura, histórico y cívico deben provocar la integración sociocultural con programas asociados a la cultura metro. Así, activarán estrategias políticas que puedan abrir a la población espacios que, por derecho ciudadano, tendrían que ser accesibles.

-Será necesario romper barreras físicas, sociales y culturales, así como demoler las fijas y evitar las temporales para provocar la interacción ciudadana y apertura de los espacios de poder para facilitar la conquista ciudadana.

-Buscar la peatonalización y mejora de áreas circundantes, tanto a nivel de pavimentos, mobiliario, iluminación y mejora de las secciones de vías para favorecer la proliferación de comercios que plantea el Plan de Rezonificación del Área de Influencia de la Línea 1 del Metro de Lima.

-Buscar la relación entre las dos zonas de concentración de edificios cívicos y comerciales como el centro comercial, por lo cual podría ser útil techar parcialmente la avenida Javier Prado.

ATRASO
MENSTRUAL
991444116
7939090
ATRASO
MENSTRUAL
991444116
7939090
PELUQUE

CINCO

Materialización: Intervención serotónica en la Estación La Cultura

[A] Estudio del Área de Influencia de la Estación La Cultura
[B] Aplicación de los 05 Lineamientos
[C] Actores Involucrados
[D] Cronología de Acciones
[E] Escenarios
[F] Plan Maestro Boulevard de la Exposición en el Centro Cultural de la Nación
[G] Atmósferas
[H] Conclusiones y Recomendaciones
[I] Anexo: Etnografía

Foto 78
Avenida Aviación

[0]

ANEXO: ETNOGRAFÍA

Avenida Aviación y Estación La Cultura: Espacio Público y Movilidad

ºCruce 1: Av. Canadá

ºCruce 2: Av. Javier Prado

ºCruce 3: Av. San Borja Norte

ºHuaca San Borja

Jueves 22 de junio am

Salir a caminar por Lima es ya un reto. Ir acompañada fue necesario, ponerse de acuerdo sobre los riesgos a los cuales nos exponíamos, a manera de aventura, con equipos en mano fue un deber. Nuestro destino: 03 intersecciones en la avenida Aviación: las avenidas Canadá, Javier Prado y San Borja Norte; además, el área de la Huaca San Borja.

Objetivo: conocer las dinámicas de movilidad sobre dicho tramo para establecer las necesidades de mejora del espacio abierto; público o privado con potencial ciudadano.

Av. Canadá

Miércoles en una tarde fría de invierno. Empacamos sólo lo necesario: una cámara de mano, un trípode y la bitácora de apuntes. No llevar peso de más era sensato, puesto que la amenaza limeña se erige como muro en la puerta para evitar que el peatón sea asome, acaso, a la puerta con riesgo de tomar la decisión de no salir. Empezamos el recorrido tomando el corredor rojo – Servicio 201 en el cruce de las avenidas Pershing y avenida Salaverry, haciendo una línea de, aproximadamente, 10 minutos porque los buses pasaban llenos.

Aproximadamente a las 4:40 de la tarde, bajamos y caminamos hacia la primera intersección de interés: el cruce de las avenidas Canadá y Aviación. Veredas de cemento frotachado nos reciben, agrestes como el clima. Estrechas aceras de un metro recibiendo estampidas de peatones, cual búfalos en el África arremeten contra lo que haya a su paso. Bajar y subir de la vereda pudo convertirse en un nuevo deporte para no tropezar con alguno.

El ruido de la vibración por las llegadas del tren acompañaban todo nuestro camino. Lo escuchábamos con la interrogante: ¿cómo se sentirá vivir aquí? ¿los vecinos se quejarán del ruido? ¿de la bulla? ¿ya se habrán resignado? Seguro que sí.

En una de las esquinas encontramos un mercado; muros ciegos de ladrillo y con letreros para combatir cualquier rastro de miopía acompañaban las veredas por donde fue muy difícil caminar. La aglomeración de personas entrando y saliendo por el ingreso de la avenida Aviación era tal, que nos obligó a emprender la retirada por la pista, evitando el tumulto, hasta encontrar un lugar dónde reposar. Nos tropezábamos con transeúntes que no perdonaban la duda sobre avanzar, detenerse o pensar si quiera en cambiar de dirección; estaban tan seguros de sus destinos hacia las avenidas principales como Canadá y Javier Prado que empujar fue el diálogo del lugar. Conforme me alejaba de dicha multitud, la presencia de personas y negocios disminuía. Era difícil sentirse segura en el trayecto. Voltear varias veces y cuidar las pertenencias, aunque pocas, es parte de la vida cotidiana en la calle. Guardar el celular con artificios de mimetización con el cuerpo fue una virtud.

En cada esquina ambulantes o quioscos se posan como guardianes de las esquinas, activadores de la congestión; pero beneficiarios directos del consumo del día. Todos tenían clientela que pedía, algunos a gritos y otros de manera más educada, sus emolientes para el frío o snacks para el camino. Placer- o necesidad- al paso.

Aproximadamente a las 5 de la tarde decidimos dónde ubicar nuestro trípode para grabar por 2 minutos y medio las dinámicas de esta intersección. Como piedra en el río, deteníamos el paso de cualquier apurado caminante. La

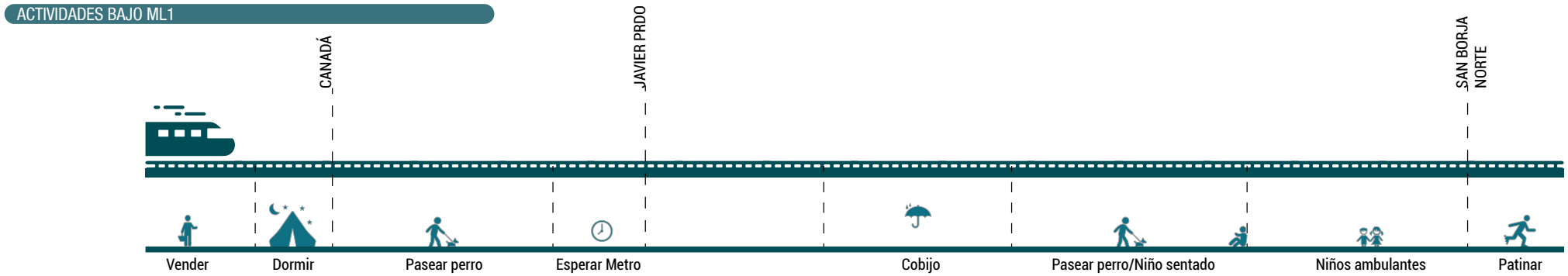


Diagrama 56: Actividades debajo de las líneas del Metro

inseguridad de la cual fuimos presa, propició la incomodidad para hacer uso de los equipos, por lo que el apuro se convirtió en la demostración de ansiedad. El estar en pareja ayudó a "tener ojos en la espalda". Mi compañera graba mientras yo cuido que "el enemigo" se acerque mientras anoto detalles que llaman mi atención. La berma central. Un terral con árboles caídos y desperdicios quemados que conforman un paraíso para perros y mosquitos.

Veo con cuidado por dónde camino. Recorro unos 50 metros lineales de esta berma y me encuentro con el refugio improvisado de un vagabundo. El caminar detrás de su espalda facilitó que no me viera. Refugiado en una pseudo vivienda de cajas, periódicos y una gigantografía publicitaria a modo de techo, evidencia su adicción con una lata de terokal quemada.

Aventurarse a continuar trajo sorpresas: árboles en forma de auquénidos en medio de la pampa techada por el metro es el único paraíso, ahora, para seres humanos. Jardines bien cortados -pero enrejados - frente a uno de los ingresos de "La Videna" añaden sazón a mi observación. La gran entrada, motivo de tal arte jardinero, solo es un acceso con puertas cerradas y un gran muro ciego. ¿Quiénes están dentro? – me pregunto. ¿Cómo será estar detrás del muro?.

Las veredas siempre grises no son simétricas, me movilizo por una muy amplia de casi dos metros y medio; mientras que la del frente mantiene el ancho estándar de un metro cincuenta. Aunque comercial y con más tránsito en la tarde, posiblemente; no es tratada con equidad.

Han pasado dos eternos minutos y mi compañera terminó de grabar. A mi retorno me enfrento a la violencia de la velocidad del empuje de un flujo de trabajadores a la hora de salida en apuros para retornar a casa; en general, personas de todas las edades en las veredas, autos particulares, taxis, buses y ambulantes colman el área. Apenas algún ciclista tratando de avanzar en línea recta continúa su trayecto por la pista.

Guardamos la cámara y emprendemos camino hacia la estación del Metro.

Jueves en una aún más fría mañana de invierno. Levantarse temprano para no pescar tráfico era fue necesidad. Una vez más nos transportamos en el mismo corredor y llegamos a la Avenida Aviación. Observo, siendo las 7:15am, que las colas para el corredor comienzan a llenarse. El paradero de la Rambla reboza de gente y quizá sea en el que mayor aglomeración noté desde mi punto de partida en Salaverry.

Caminamos nuevamente por la estrecha vereda de un metro y

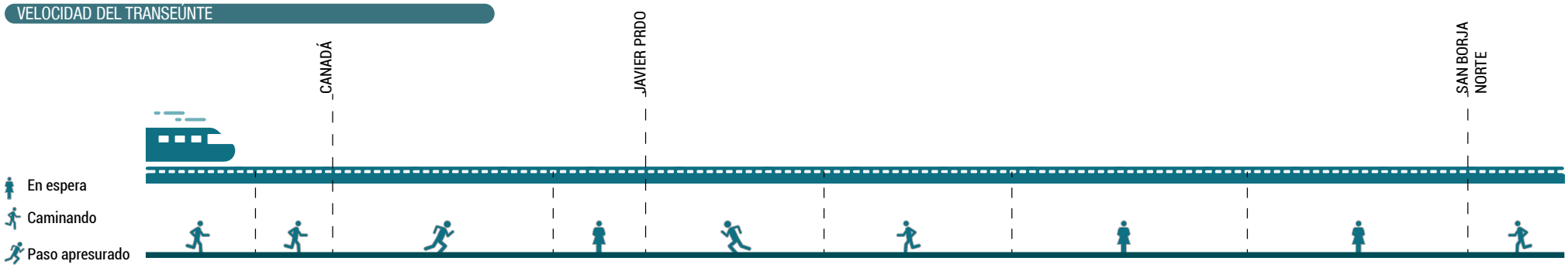


Diagrama 57:
Velocidad del transeúnte

medio de la avenida Aviación que nos llevará hacía la primera intersección de estudio: la avenida Canadá. Esta vez, caminar junto con la estampida alivió el tropiezo. Tanto ellos como nosotras caminábamos de forma apresurada. Ellos por llegar a sus lugares de trabajo, nosotras por nuestra seguridad. Pasar desapercibido en la estampida prometía el encuentro con algún carterista.

A manera de fondo musical, el ruido del tren nos acompaña y ahora lo escuchamos aún más fuerte. ¿Los vecinos se quejarán de que esta bulla no los deja dormir unos minutos más? Probablemente.

El mercado ya está abierto y los puestos de desayuno fulgen como atractores oficiales de hambrientos trabajadores. Los emolienteros hacen agosto de cada mañana al captar a los transeúntes que no pueden detenerse y entrar al mercado. Nuestros "nuevos compatriotas" venezolanos caminando con termos ofreciendo café y chocolate caliente desfilan por entre los autos. Nadie podría quejarse de tener que caminar largo trecho para encontrar alimento.

Llegamos a la primera intersección a las 7:30am, misma ubicación que el día anterior. Sacamos la cámara con aún más cuidado. La idea del habitante de la berma generaba zozobra, incógnita e inquietud. ¿Durmió allí? No está. Su vivienda demolida se esparce por el terral a manera de restos de cajas y periódicos que denotaron fuga ante un posible desaojo.

El perfume natural de los desperdicios sigue siendo insoportable. La basura adorna el paisaje y y, ahora, hay aún más. Dos trabajadores municipales preocupados por árboles caídos y no por mitigar el olor fue una demostración de prioridades de la gestión municipal.

Volteé la mirada y la Videna estaba aún más desolada que ayer. Mi compañera me está esperando, le doy el alcance.

El desfile lento y parsimonioso de bolsas de pan recién comprado devela al habitante residente de la zona. Los demás siguen a velocidad de estampida cargando maletas y mochilas que llevan apurados a sus centros de labores y estudio. El claxon de los micros y autos evidencian la tardanza de la cultura limeña después de las 8am.

Guardamos la cámara y emprendemos camino hacia la estación del Metro.

Av. Javier Prado (Estación La Cultura)

Miércoles en una tarde/noche fría de invierno. El tubo rojo estacionado en medio de la berma produce que la avenida Aviación tenga una aparente bifurcación. Ya no hay espacio para los quioscos; elefantes de concreto llamados Biblioteca

Diagrama 58: Usuarios en la red de sutura urbana

Actividades	Trabajar	Esperar	Pasear	Jugar	Vigilar	Consumir	Ejercitarse	Hacer transbordo	Trotar	Vender	Descansar	Ir al mercado	Estudiar	Dirigir Tránsito	Lustrar botas	Manejar Bicicleta	Pasear Mascota	Dormir	Vender
Usuarios	Oficinista	De paso	Adulto mayor	Niño	Serenazgo	Transeúnte	Deportista	De paso	Residente	Vendedor	Familia	Ama de casa	Estudiante	Policía de tránsito	Lustrar zapatos	De paso	Residente	Mendigo	Vendedor ambulante
Red de Sutura Urbana																			
Red de Recreación																			
Parques		●	●	●	●		●		●	●	●		●		●	●	●	●	●
Bermas		●	●	●	●		●		●	●	●				●	●	●	●	●
Equipamiento cultural																			
Biblioteca Nacional		●	●	●		●					●		●				●		
Gran Teatro Nacional		●	●	●		●					●		●				●		
Centro de Convenciones de Lima	●																		
PATRIMONIO. Huaca Túpac Amaru A / B		●	●	●		●					●		●				●		
PATRIMONIO. Huaca San Borja		●	●	●		●					●		●				●		
CÍVICO. Ministerio de Educación	●																		
CÍVICO. Ministerio de Cultura	●																		
Equipamiento educativo																			
ADEX	●												●						●
INGEMET	●												●						●
Sencico	●												●						●
Escuelas	●			●							●		●						●
Nidos	●			●							●		●						●
Equipamiento de salud																			
Instituto Nacional del niño			●								●								
Oncosalud			●								●								
SANNA Clínica San Borja			●								●								
Clínica Vesalio			●				●				●								
Clínicas			●				●				●								
Centros de Salud			●				●				●								
Equipamiento deportivo																			
Villa Deportiva Nacional La Videna							●		●										
Coliseo Eduardo Dibós							●		●										
Equipamiento comercial																			
Centro Comercial La Rambla	●	●				●				●									●
Wong		●				●				●									●
Mercado Virgen de Asunción		●				●				●									●
Restaurantes	●	●				●				●									●
Mecánicas						●				●									●
Empresas de transporte	●					●				●									●

TENEBRIS LUCE

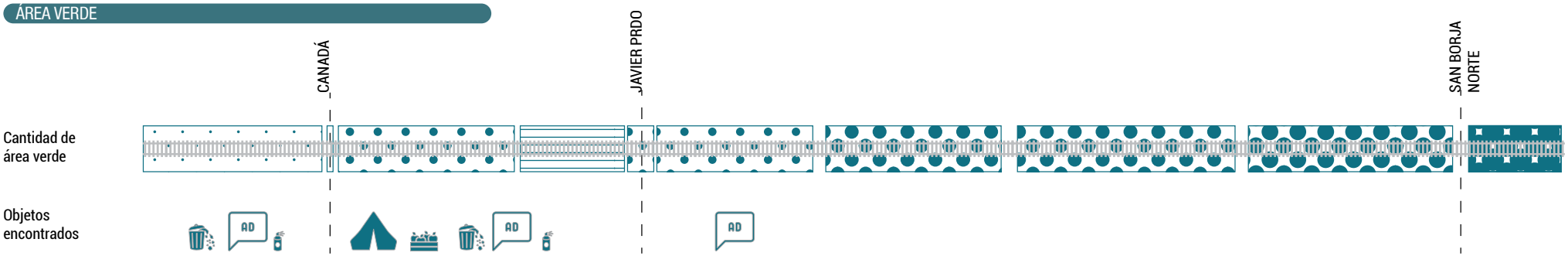


Diagrama 59:
Situación de la berma

y Teatro Nacional se apoderan estéticamente de la vereda ahuyentando a las esculturas de exhibición de productos. Ahora quienes dominan el escenario son los ambulantes, quienes se apropian de la avenida como si fuera una pasarela de exhibición. La berma les sirve de guarida y parecen siempre haber estado allí.

La tarde se va enfriando y oscureciendo cada vez más. Llegamos al paradero ubicado junto al Gran Teatro Nacional. Cual boletería, el paradero se llenaba de pacientes peatones que observan el cambio de luz para cruzar hacia la estación; mientras que los ambulantes merodean esperando la llamada de atención de algún policía municipal. El aglomeramiento es tal en la puerta de la estación que nos ahuyenta. Es imposible cruzar, solo queda bordear a la multitud.

En el ingreso vemos todo tipo de personas, pero en especial a trabajadores y estudiantes. Mi sensación de inseguridad se incrementa y cada persona alrededor se convierte en el enemigo. En alerta, veo gente por la izquierda venir del paradero de la Biblioteca Nacional; gente por la derecha venir desde el paradero del corredor rojo frente al Teatro Nacional; por el frente, gente que bajó del Metro. Gente por todos lados, tanta, que no puedo seguir con la vista a una sola, sino insistir en la indiferencia que genera el haberme aturdido.

La cola para entrar a la estación es interminable. No sabemos dónde comienza. Nos provoca alejarnos; nos sentimos abrumadas. Tener que montar en el metro esperando "en cola" sería un sufrimiento necesario de tener que usarlo, pero preferimos continuar. Son las 6 de la tarde y lo que abundan son taxis; mucho más que autos particulares. No fue sorpresa entender que la razón de esto es que el transporte público está tan saturado que la gente tiene la idea de que llamar a un taxi es más rápido y efectivo en términos de atajos hacia el destino.

La presencia de inspectores municipales y cámaras me alivia, pero cuidarse en Lima es una obligación. Seguimos tratando de mimetizar celulares.

Alejarse de la estación y cruzar Javier Prado nos obligó a utilizar el puente y ver la Vía Expresa desde arriba. Parada obligatoria fue admirar un mar de luces rojas y amarillas detenidas en el zanjón de la vía expresa. Dos minutos para grabar. Haber estado tantas veces en la posición de espera mirando hacia esa zanja fue aliviado por el cambio de perspectiva hacia un mar innecesario; posiblemente con la misma cantidad de gente y estrés que, aquí, arriba.

Fue muy evidente notar las grandes aglomeraciones de personas que van caminando del paradero de La Rambla

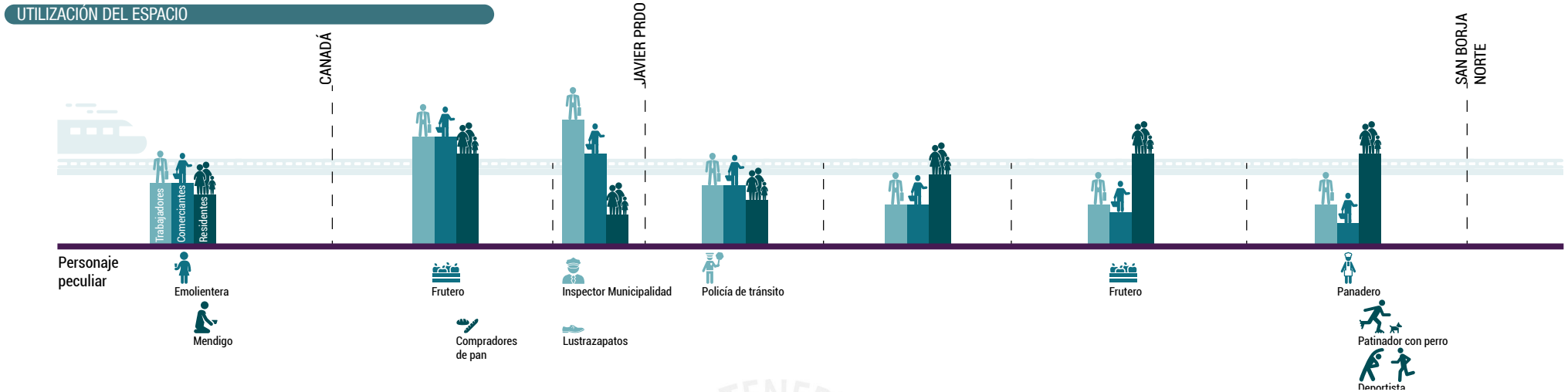


Diagrama 60: Utilización del espacio

hacia la estación y viceversa.

Una vez cruzada la avenida, notamos la presencia, por primera vez, de policías motorizados. Sabemos que hemos llegado a San Borja. De este lado nos encontramos con más hombres amarillos que velan por prevalecer las normas de tránsito. Siempre hay quien los evade o "deja de verlos" para continuar en la jungla motora. Policías dirigen el tránsito y las luces de los semáforos poco importan para la instrucción en medio del tráfico. Si hubiera forma de entender cuál es el criterio para superponer la actividad de un policía de tránsito a la de un semáforo, estoy segura de que habríamos descubierto la pólvora, pero no fue así. Todos obedecen coaccionados por la amenaza de una multa.

Los quioscos y ambulantes se concentran en los alrededores del paradero del corredor rojo. Otra vez gente por todos los lados. Gente que viene de la estación o se dirige a ella; desde el Centro Comercial La Rambla o hacia él. El camino desde Aviación hasta "La Rambla" está acompañado por grandes paneles publicitarios de tiendas e institutos educativos.

Ahora la vereda es más amable para nosotras, de unos tres metros; sin embargo, el gran flujo de personas nos hace sentir "claustrofóbicas" y apresuramos el paso. Llegamos al ingreso del centro comercial, el cual cuenta con un retiro apropiado, de unos diez metros, para la aglomeración de peatones, lo que ayuda a que el flujo de personas se expanda y nos sintamos más cómodas al caminar. Ingresamos. Otro mundo. Al salir por la parte posterior, la sorpresa fue la apropiación de la calle protagonizada por una feria del libro entre el centro comercial y el edificio de oficinas. Hacía tanto frío que, casi por obligación, tomamos chocolate caliente mientras paseamos entre los stands.

Calculamos aproximadamente veinte stands, los cuales en su mayoría pertenecen a editoriales poco conocidas con libros bastante rebuscados. Todos los stands atienden, por lo menos, a una persona interesada, teniendo en promedio 3 personas por stand. Funciona. El éxito de la feria podría conseguir otro tipo de apropiaciones del espacio y un nuevo espacio público para eventos futuros de diversa índole. Tal vez el nacimiento de una especie de boulevard o una futura peatonalización de vías, a propósito del adoquinado del piso flanqueado por el centro comercial y restaurantes aún con poca clientela por no ser la hora de la cena. Árboles y jardines confinados a huellas en el piso decoran ambos frentes de la vía. Solo hacia el frente de los restaurantes hay bancas, manifestando la necesidad de atraer comensales. En una tarde como esta, nadie cae en la estrategia. La calle Morelli tiene obras y, al parecer, el cambio de piso de asfalto a

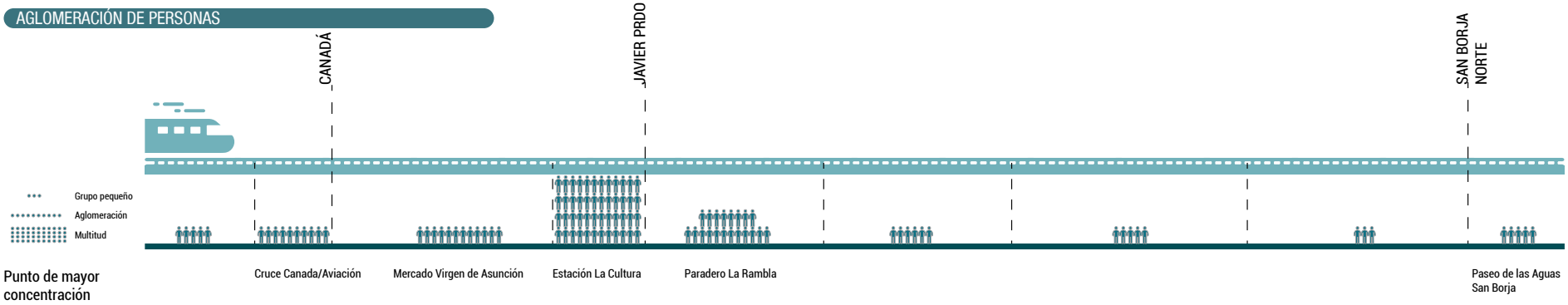


Diagrama 61: Aglomeración de personas

adoquín será parte de la transformación.

La seguridad genera una atmósfera de tranquilidad que provoca una caminata lenta y necesidad de contemplación. Cámara en mano, emprendemos camino hacia San Borja Norte.

Jueves en una aún más fría mañana de invierno. El único mobiliario urbano permanente en la estación son los puestos de los ambulantes. Aunque existe un paradero de bicicletas oculto al lado de la Biblioteca Nacional, pasa desapercibido. Estamos en hora punta y hay menos gente que la noche anterior. La cola del metro sigue siendo abundante, pero no tan significativa como ayer.

Vemos a un nuevo tipo de personaje en ambos lados de la estación: los lustrabotas. Sin duda, los trabajadores de los edificios públicos de la zona prometen una mañana de ganancia asegurada. Me siento más cómoda que ayer y la sensación de alejarme lo más pronto posible ya no es tan alarmante. El concierto de motores, claxons y el tren es melodía distorsionada y abrumadora para tan temprana hora de la mañana.

La vista desde el puente hacia el zanjón ya no es la misma. Se fue la noche de luces y solo quedó el brillo metálico de piezas automotoras que, lejos de ser piezas de decoración, se convierten en un "Candy Crush" a escala. El olor a monóxido no es agradable. Seguimos nuestro camino y cruzamos la Avenida Javier Prado. Ahora sólo los hombres amarillos se encargan del orden. La noche es más caótica que la mañana, pero hoy prevalece la lógica ilógica de ayer: ¿para qué sirve el semáforo?

Los emolienteros forman parte del paisaje en esta zona de la Av. Aviación, muchos de los transeúntes que se bajan del corredor compran emoliente y pan al paso. El flujo de personas en "La Rambla" es considerablemente menor al de ayer en la noche, lo cual se entiende porque el centro comercial apenas ha comenzado a abrir sus puertas y la mayoría de tiendas se encuentran cerradas.

En este momento el paradero tiene más personas que cuando llegamos. Podría denotar tardanza. Pasamos nuevamente por el boulevard interesados en ver qué fue de la feria del libro que vimos ayer. Todo montado, pero cerrado. Nos alegraría sospechar que tal vez la feria sea algo permanente, solo esperamos que la temática sea cambiante y no estática. No vemos nada que nos invite a quedarnos por lo que emprendemos camino hacia San Borja Norte.

San Borja Norte

Miércoles en una noche fría de invierno. A medida que caminábamos desde Javier Prado hacia San Borja Norte, aunque de noche ya, la sensación de seguridad aumentó; probablemente porque la clase social más alta amerita espacios dignos de su condición como bermas verdes en

ANCHO Y ESTADO DE VÍAS

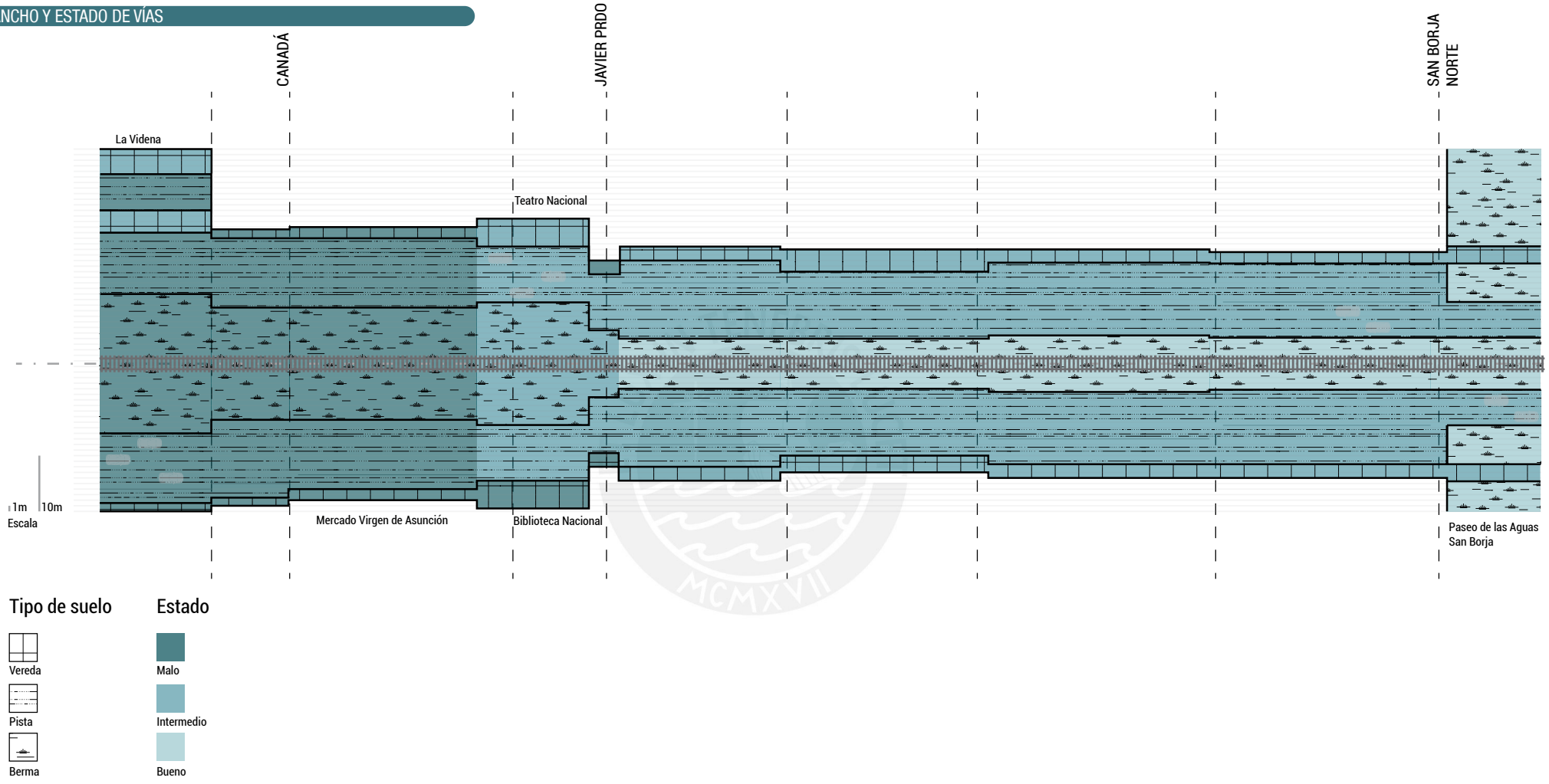


Diagrama 62: Tipo y estado de vías

muy buen estado; hasta con juego de piletas y pavimentos tratados. Por fin pude hacer uso de tan preciado tesoro: el celular. Son las 7:30pm.

Transitar por las veredas de un metro y medio de San Borja nos relaja y permite sentir, aunque con engaños estéticos por los estacionamientos laterales, que la vereda es más ancha que en La Victoria y San Luis. Ya no esquivábamos transeúntes, ya íbamos a paso lento. Aquí ya no hay estampidas.

La comodidad del tránsito por la vereda se vio interrumpida por una ligera llovizna y nuestro único cobijo fue transitar por debajo del tren, un techo gratuito. Sobre un manto verde que expedía aromas a naturaleza, emprendimos ruta protegidas.

Como abriéndose paso en un camino que no le corresponde, un mototaxi y una carretilla aceleran el paso. Autos y buses los esquivan y atormentan como si no tuvieran derecho a usar la ciudad. Su avanzar y parar cada corto trecho es el modo de operar generalizado en toda la ciudad.

De pronto la ciudad ya no está apurada, ya no corre. Ahora es lenta, segura, verde.

La tranquilidad y volumen bajo de la banda sonora dejó notar las vibraciones que genera el tren a su paso.

Llegar hasta la ciclovía de San Borja Norte cambió el panorama; puesto que, a diferencia de la ciclovía de La Victoria, aquí el paseo de ciclistas es frecuente; aunque con el aumento de la llovizna fueron desapareciendo. La estación de bicicletas en la berma central generó una especie de intromisión indescriptible. La berma, la cobertura ciega; elementos disociados obligados a convivir. En ella, quince bicicletas a la espera de un transeúnte y espacios vacíos que no dejaban notar si hubo buena demanda o no había bicicletas suficientes para cubrir todas las plazas.

Aunque con llovizna, un gimnasio al aire libre es utilizado por un grupo de jóvenes amigos que gozan riendo de su húmeda estancia. No solo ellos, niños ambulantes se apropian cada día de la berma como estableciendo territorios delimitados por el radio de influencia de una caminata entre semáforos.

Otra pantalla de injusticia, cual noticiero nocturno, con madres escondidas detrás del abuso infantil.

En contraste, el parque lineal de San Borja Norte con las piletas centrales apagadas nos dejó con la curiosidad de cómo se verían al prenderse. Nos sorprendió que a pesar de la llovizna, las bancas del parque estuvieran siendo usadas –a diferencia de las que estaban frente a los restaurantes en la zona del centro comercial. Me atrevo a pensar que la luminaria ubicada en cada banca aportaba en la comodidad del uso de parejas enamoradas.

Si bien había gente sentada, muy pocos transitaban por la berma parque. Nos hubiera gustado caminar más a lo largo de ella, pero el no contar con cubiertas que nos protejan de la llovizna nos detuvo. Añoramos el techo tren.

La llovizna y el frío nos hacen dar por finalizado nuestro estudio de más de dos horas de caminata con cámara, trípode y celulares escondidos al comienzo de nuestra aventura. Menos atención en las pertenencias ayudó a aliviar tensiones.

Jueves en una aún más fría mañana de invierno. No muchas personas ocupan la calle. Son las 8am y aún no hay movimiento.

Muchos de los negocios están cerrados y unos pocos están comenzando a abrir sus puertas siendo las 8 de la mañana.

Muy avanzada la mañana, trae consigo personajes muy específicos: amas de casa comprando frutas en carretilla, panaderos en ruedas anunciando tipos y precios del pan y uno que otro trabajador caminando, seguramente, hacia su punto de transporte público más cercano.

Grabar fue tan sencillo como dejar el trípode y la cámara por 2 minutos, mientras degustábamos de la tranquilidad de otros panoramas.

No hay mucho que capte nuestra atención en las cuadras

que nos llevan hasta la berma parque de San Borja Norte. Observamos patinadores y ciclistas usar la ciclovía, y se añade un nuevo personaje: los runners. Los vemos corriendo al costado de la berma parque y algunos deteniéndose en el punto de gimnasio. Ahora las bancas de la berma son menos usadas, quizá porque es temprano y muchos siguen durmiendo.

Ésta vez la falta de actividades relevantes en la calle que nos llamen la atención hace que terminemos nuestro recorrido y apaguemos la cámara.

Huaca San Borja

Miércoles en una noche fría de invierno. Soledad.

Jueves en una aún más fría mañana de invierno. Restos prehispánicos, de los pocos que ha podido conservar dentro de la urbe, se erigen enrejados y yacen anónimos, silenciosos, en una calle remota frente a los enormes elefantes blancos cívicos que hacen honor al país solo por un nombre de hace pocas décadas, mas no por su relevancia simbólica.

Al preguntar a los viandantes sobre la existencia de las ruinas prehispánicas ellos terminan por negar con la cabeza y dar una mirada inexpresiva ¿había una huaca por aquí cerca? No lo creen, están pasmados. Nosotros también tuvimos la misma expresión, solo nos enteramos por el plano de calles.

Para acceder a ella intentamos bordear el colosal edificio del Banco de la Nación, un armatoste vidriado, imponente y soberbio, que está fieramente resguardado por policías que miran a los ciudadanos como potenciales asaltantes. O enemigos acaso. Llegamos a la Avenida La Arqueología donde los elefantes blancos transcurren sobre nosotros en pasarela. Alejándose del armatoste de cristal se erige el flamante Centro de Convenciones del cual solo es posible percibir muros ciegos y guardias que caminan aburridos entre sus vacías instalaciones. Si bien no es una calle insegura, debido al fuerte resguardo policial durante aquella mañana de semana, se convierte en una vía bastante monótona, donde no transcurre nadie, apenas circulan automóviles, no hay alguna actividad comercial.

La Avenida la Arqueología, que de arqueología quizá solo tenga la huaca, se resume como una avenida de servicio: sirve de puertas traseras para las instituciones adyacentes, suministros, personal y empleados que la usan para entrar por las puertas traseras a sus trabajos. Atravesando el Centro de Convenciones está el Ministerio de Cultura cuyo edificio ostenta el absurdo concepto formal, según decían, de una torre de libros apilados (¿de cultura acaso?). Su fachada metálica hoy expuesta a la neblina está algo oxidada y los empleados entran en fila india por una pequeña puertecilla donde les reciben más vigilantes y policías con rostros aburridos y hostiles. El ministerio posee un amplio retiro verde que está, naturalmente, cercado bajo barrotes metálicos y patrullas de gendarmes. Y frente a aquellos barrotes se asoma, como pasando desapercibido, el ancestral monumento que tanto habíamos buscado, enrejado, negado y sin posibilidad de visitarlo y rendirle homenaje. Con las justas pudimos hacerle unas fotografías porque los muros nos impedían una toma panorámica.

¿Va a alguna parte? Interroga un guardia que parece coronarse el rey de la manzana, y teníamos que decirle para que nos dejara en paz, con miradas piadosas y cansadas, que íbamos solo de excursión académica. Superado ello, frente a nosotros, muros de tapiales erigen una singular estructura de barro que nos conmueve. Damos vuelta alrededor de su perímetro enrejado para poder contemplar la irregularidad de sus formas y tratar de recrear una visión de cómo era cuando servía de adoratorio. Es en vano. Nos conforta saber que aún este edificio queda como vestigio de una rica cultura que nos antecedió, nos conforta saber que tenemos aún referentes propios de arquitectura del cual podemos basarnos para construir una idea de nación que tanto nos hace falta. Quizá aquel tortuoso y aburrido viaje a través de elefantes blancos contemporáneos finalmente haya valido la pena con la culminación en la huaca San Borja y, aunque no pudimos entrar de ninguna forma, pudimos sentir tan de cerca aquellos muros de tapiales centenarios que injustamente han sido cercados y aislados para dormir en el sueño de los justos.

BIBLIOGRAFÍA

CULTURA - METRO: LA COYUNTURA

Hampe Martinez, T. (2010). El Bicentenario de la Independencia del Perú y las investigaciones en historia del derecho. Revista Chilena de Historia Del Derecho, II(Número 22), 1347–1350. https://doi.org/10.5354/0719-5451.2012.22186

Ocampo, R. S., Salas, J. L., Prado Barroso, V., Waldron, B. P., & Álvarez González, J. (n.d.). “BICENTENARIO: OPORTUNIDAD DE REPENSAR LAS POLÍTICAS URBANO-HABITACIONALES EN CHILE” “BICENTENARY: AN OPPORTUNITY TO RETHINK URBAN HOUSING POLICIES IN CHILE.”

Redacción EC. (2018). ATU: las claves para entender a la nueva autoridad del transporte en Lima y Callao. El Comercio, (16/09/2018). Retrieved from https://elcomercio.pe/lima/transporte/atu-claves-entender-nueva-autoridad-transporte-lima-callao-fotos-noticia-558281?foto=8

CULTURA – METRO: ML1, UNA INFRAESTRUCTURA DE OPORTUNIDAD

Correa, F. (2016). La Ciudad y el Proyecto Urbanístico del Siglo 21. Ecuador: TEDx Talks. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=BAW2oCkQI-s

EL PASADO: EL TREN ELÉCTRICO Y SU PLANIFICACIÓN

Autoridad Autónoma del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao. (2011). Memoria Anual 2010, 78. https://doi.org/10.15713/ins.mmj.3

Autoridad Autónoma del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao. (2013). Memoria Anual 2013. Lima, Perú. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Guizado Barrios, A. X. (2014). Lima Moderna. CIV Revista Civilízate, (Noviembre No5 año 3), 20–21. Retrieved from http://revistas.pucp.edu.pe/imagenes/civilizate/civilizate_005.html

Kohon, J. (2015). Metro de Lima. El caso de la Línea 1. Lima, Perú. Retrieved from http://scioteca.caf.com/handle/123456789/894

Plasencia C., O. (n.d.). Metro de Lima viene a todo tren.

Romero Sotelo, M. eugenio. (n.d.). Metros y trenes eléctricos del mundo. Análisis de un sistema de transporte masivo para Lima Metropolitana. Retrieved from http://miguelromerosotelo.com/pdf/03_01metros_trenes_electricos_mundo.pdf

Soleger Ingenierie, S.C., C. C. y M. asociados, & Consultores, C. S. A. I. (1989). ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE LA RED DEL METRO DE LIMA. Informe Final. Lima.

Soto Hurtado, A. (2018). Pasado , presente y futuro de la producción Ferroviaria en el Perú. Lima, Perú. https://doi.org/10.13140/2.1.1721.0240

EL PASADO: EL VACÍO DE LA PAUSA

Borja, J. (2016). La ciudad conquistada. (A. Editorial, Ed.) (Tercera). Madrid.

Caldeira, T. P. do R. (2007). Ciudad de Muros. Barcelona: Gedisa.

Fort Meyers, R., Espinoza Benza, A., Rodriguez Rivero, L., & Molmarova, J. (2017). Otro urbanismo para Lima : Más allá del Mejoramiento de Barrios (Fondo Edit). Lima, Perú. Retrieved from http://www.fondoeditorial.pucp.edu.pe/arquitectura/642-otro-urbanismo-para-lima.html#.W6_9vxNKgtw

Kahatt, S., Morelli, M., & Solano, A. (2013). Infraestructura y Ciudad. Metro de Lima Linea 1. (S. Kahatt, M. Morelli, & A. Solano, Eds.) (Primera ed). Lima, Perú: Pontificia Universidad Catolica del Peru, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Retrieved from http://issuu.com/taller-urban-lima/docs/2013-1_urbanlima_MetroLinea1

Lynch, K. (2008). The Image of the City. (© Editorial Gustavo Gili, Ed.) (Primera Ed). Barcelona: Gráficas 92, Rubí.

Montaner, J. M. (2008). Sistemas Arquitectonicos Contemporaneos.pdf.

Rojas Mix, M. (2006). El imaginario : civilización y cultura del siglo XXI. Buenos Aires: Prometeo Libros.

EL PRESENTE: ML1 COMO CICATRIZ

Borja, J. (2016). La ciudad conquistada. (A. Editorial, Ed.) (Tercera). Madrid.

Español Echániz, I. (2016). Las Cicatrices Del Paisaje y la Ética de la Metáfora. Revista Paisea, 9–14. Retrieved from http://www.paisea.com/2016/06/articulo-01-016/

Fort Meyers, R., Espinoza Benza, A., Rodriguez Rivero, L., & Molmarova, J. (2017). Otro urbanismo para Lima : Más allá del Mejoramiento de Barrios (Fondo Edit). Lima, Perú. Retrieved from http://www.fondoeditorial.pucp.edu.pe/arquitectura/642-otro-urbanismo-para-lima.html#.W6_9vxNKgtw

Hamann, J. (2013). Lima: Espacio público, arte y ciudad. (J. Hamann, Ed.) (1a ed.). Lima.

EL PRESENTE: LAS PROPUESTAS ALREDEDOR DE ML1

Alegre, M., & Alarcón, G. (2016). Transporte Urbano: ¿Cómo resolver la movilidad en Lima y Callao? Lima. Retrieved from http://www.cies.org.pe/es/investigaciones/elecciones-generales-2016/transporte-urbano-como-resolver-la-movilidad-en-lima-y

Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico. (2012). Lima ya tiene su Metro. Metro de Lima, Año 2, Nro(Lima ya tiene su Metro), 36.

Consorcio Metro Lima, Alpha Consult, Consultores, L. & G., & P&K Consultores. (2014). Propuesta de Rezonificación del Área de Influencia de la Línea 1 del Metro Lima (Sarah Yrri). Lima: Consorcio Metro Lima.

Ministerio de Transportes y Comunicaciones, & Deloitte Consulting S.L.U. (2016). Autoridad de Transporte Urbano para Lima y el Callao (Carolina L). Lima.

Municipalidad Metropolitana de Lima, & Instituto Peruano de Planificación. (n.d.). PLAM 2035 - Proyectos Estructurantes, 863–864.

Soldevilla, J. C. (2012, August). Taller Urbano Metro de Lima: Presente y Futuro. A: Revista de La Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP, Año 6, Nro, 158.

EL PRESENTE: CONCEPCIONES VIGENTES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

Aalto, H. E., Marcus, L., & Torsvall, J. (2018). Towards a social-ecological urbanism: Co-producing knowledge through design in the Albano Resilient Campus project in Stockholm. Sustainability (Switzerland), 10(3). https://doi.org/10.3390/su10030717

Alegre, M., & Alarcón, G. (2016). Transporte Urbano: ¿Cómo resolver la movilidad en Lima y Callao? Lima. Retrieved from http://www.cies.org.pe/es/investigaciones/elecciones-generales-2016/transporte-urbano-como-resolver-la-movilidad-en-lima-y

Almeida, R., & Correa, F. (2013). A line in the Andes. Cambridge: Harvard University Graduate School of Design. Retrieved from https://www.metrodequito.gob.ec/el-proyecto/estudios/.

APTA Sustainable Urban Design Standards Working Group, D. S. (2013). Why Design Matters for Transit. APTA Sustainable Urban Design Standards Working Group.

Argan, G. A. (1969). Proyecto y Destino. (Universidad Central de Venezuela, Ed.).

Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico. (n.d.). Lima ya tiene su Metro. Metro de Lima, Año 2, Nro(Lima ya tiene su Metro).

Autoridad Unica de Transporte y Movilidad para Lima Metropolitana y provincias conurbadas, F. T. (n.d.). Unidos por una movilidad eficiente.

Bensús, V. (2012). Ideología de la inseguridad y segregación en el espacio público en Lima Metropolitana: el caso de la gestión 2007-2010 en Miraflores. Debates En Sociología, 37, 77–108. Retrieved from http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/debatesensociologia/article/view/3935

Berque, A. (2009). El pensamiento paisajero. Madrid: Biblioteca Nueva.

Booth, R. (2014). Turismo, Panamericanismo E Ingeniería Civil: La Construcción Del Camino Escénico Entre Viña Del Mar Y Concón (1917-1931). Historia (Santiago), 47(2), 277–311. https://doi.org/10.4067/S0717-71942014000200001

Borja, J. (2016). La ciudad conquistada. (A. Editorial, Ed.) (Tercera). Madrid.

Bürkli Bürkli, H. A. (2013). Mírame que soy realidad. Los imaginarios de modernidad en las representaciones de cinco avenidas de Lima : La Marina, Javier Prado, Próceres, Huaylas y Tomas Valle. Pontificia Universidad Católica del Perú. Retrieved from http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/5927

Carrion, F. (1989). Espacio público: punto de partida para la alteridad. Journal of Chemical Information and Modeling, 53, 160. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Cartenì, A., Galante, G., & Henke, I. (2014). The catchment area of high architectural railway stations: An application of the Graham scan algorithm. WIT Transactions on the Built Environment, 135, 463–474. https://doi.org/10.2495/CR140381

Comunidad abierta. (2018). Charter for designing new urban developments and. Worldwide. Retrieved from http://www.cartaurbanismoecosistemico.com/index2eng.html

Contreras Zanabria, M. F. (2013). La ciudad desbordada: imaginarios y mentalidades sobre la marginalidad en la ciudad de Lima a partir de su representación cinematográfica, 1978-1990. Pontificia Universidad Católica del Perú. Retrieved from http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/5128

Diálogos de Política Pública. (2016). NOTA DE POLÍTICA PÚBLICA SOBRE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE.

Español Echániz, I. (2016). Las Cicatrices Del Paisaje y la Ética de la Metáfora. Revista Paisea, 9–14. Retrieved from http://www.paisea.com/2016/06/articulo-01-016/

Forman, R. T. T. (2018). Urban Ecology. Cambridge.

Fort Meyers, R., Espinoza Benza, A., Rodriguez Rivero, L., & Molmarova, J. (2017). Otro urbanismo para Lima : Más allá del Mejoramiento de Barrios (Fondo Edit). Lima, Perú. Retrieved from http://www.fondoeditorial.pucp.edu.pe/arquitectura/642-otro-urbanismo-para-lima.html#.W6_9vxNKgtw

Gandy, M. (2015). From urban ecology to ecological

urbanism: An ambiguous trajectory. Area, 47(2), 150–154. https://doi.org/10.1111/area.12162
Gehl Architects Urban Quallity Consultants, Nelson Nygaardd Consulting Associates, Shakti Sustainable Energy Foundation, & ClimateWorks Foundation. (2010). Our Cities Ourselves: Principles for transport in urban life. Retrieved from http://www.itdp.org/documents/2010-OurCitiesOurselves_Booklet.pdf%5Cnpapers2://publication/uuid/781A4A15-DAEB-45BA-8245-4AB09EF58EFA
HABITAT III. (2015a). Ciudades más seguras. Temas Habitat III. New York.
HABITAT III. (2015b). Gobierno Urbano. Temas Habitat III. New York.
HABITAT III. (2015c). Normas Urbanas y Legislación. New York.
Hamann, J. (2013). Lima: Espacio público, arte y ciudad. (J. Hamann, Ed.) (1a ed.). Lima.
Jan Gehl. (2006). La humanización del espacio urbano. Retrieved from https://leerlaciudadblog.files.wordpress.com/2016/05/gehl-la-humanizacion-del-espacio-urbano.pdf
Kido, E. M. (2005). Aesthetic aspects of railway stations in Japan and Europe, as a part of “Context sensitive design for railways.” Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 6, 4381–4396.
Kido, E. M. (2006). Railway Universal Designs and Architectural Features with Form , Function and Aesthetic. Japan Railway & Transport Review, (August), 22–30.
Lerner, J. (n.d.). ACUPUNTURA URBANA. Arquitectos Sen Fronteiras.
Lynch, K. (2008). The Image of the City. (© Editorial Gustavo Gili, Ed.) (Primera Ed). Barcelona: Gráficas 92, Rubí.
Martínez, E. (2014). Configuracion Urbana, Hábitat Y Apropiación Del Espacio. XIII Coloquio Internacional de Geocrítica El Control Del Espacio y Los Espacios de Control, 21(49333), 741–798.
Montaner, J. M. (2008). Sistemas Arquitectonicos Contemporaneos.pdf.
Municipalidad de San Isidro. (2016). Plan de Movilidad Urbana Sostenible. San Isidro, Lima: Municipalidad de San Isidro. Retrieved from http://msi.gob.pe/portal/sostenibilidad/plan-de-movilidad-urbana/
Ocampo, R. S., Salas, J. L., Prado Barroso, V., Waldron, B. P., & Álvarez González, J. (n.d.). “BICENTENARIO: OPORTUNIDAD DE REPENSAR LAS POLÍTICAS URBANO-HABITACIONALES EN CHILE” “BICENTENARY: AN OPPORTUNITY TO RETHINK URBAN HOUSING POLICIES IN CHILE.”
Project for Public Space. (2016). PLACEMAKING what If we built our cities around places? Retrieved from http://www.pps.org/wp-content/uploads/2016/10/Oct-2016-placemaking-booklet.pdf
Protzel, J., & Silva Téllez, A. (2011). Lima imaginada, 444.
Rodríguez Díaz, J. J. (2016). Imágenes, espejos y espejismos. Los imaginarios sociales de la ocupación de Lima en la historiografía de la Guerra del Pacífico. Desde El Sur. Revista de Ciencias Humanas y Sociales de La Universidad Científica Del Sur, 9(1), 209–220. https://doi.org/10.21142/DES-0901-2017-209-220
Roger, A., Veuthey, M., & Maderuelo, J. (2007). Breve tratado del paisaje. Paisaje y teoría (Gallimard, Vol. 2). Madrid: Biblioteca Nueva.
Rueda Palenzuela, S. (2011). Urbanismo ecológico, 1–22. Retrieved from http://urban-e.aq.upm.es/
Secretaría Distrital de Planeación, Dirección de Vías, T. y S. P. (2012). PROYECTOS URBANOS INTEGRALES ASOCIADOS AL SISTEMA DE MOVILIDAD. Bogotá.
Seijas, A. (2015). Imaginarios Urbanos: ¿Cómo percibimos a nuestras ciudades? Retrieved September 23, 2018, from https://blogs.iadb.org/CIUDADESSOSTENIBLES/2015/02/20/IMAGINARIOS-URBANOS/
Takano, G., & Tokeshi, J. (2007). Espacio público en la ciudad popular. Desco.
UN-Habitat III. (2016). Aportes y Comentarios a los documentos temáticos (Issue Papers) - Nueva Agenda Urbana para HÁBITAT III. New York.
UN-Habitat III, GIZ, & ClimateWorks Foundation. (n.d.). TOD Standard. New York.
Vega Centeno, P. (2006). El espacio público; la movilidad y la revaloración de la Ciudad. Cuadernos Arquitectura y Ciudad, 3(3), 1–75.
Zapiain, E. O. (2017). Plan de Espacios Abiertos e Infraestructura Ecológica en Lima Una apuesta por el territorio en una ciudad fragmentada, 1–16.

EL PRESENTE: CONCEPCIONES SOBRE LOS SISTEMAS METRO A NIVEL MUNDIAL

Almeida, R., & Correa, F. (2013). A line in the Andes. Cambridge: Harvard University Graduate School of Design. Retrieved from https://www.metrodequito.gob.ec/el-proyecto/estudios/.
APTA Sustainable Urban Design Standards Working Group, D. S. (2013). Why Design Matters for Transit. APTA Sustainable Urban Design Standards Working Group.
Argan, G. A. (1969). Proyecto y Destino. (Universidad Central de Venezuela, Ed.).
Berque, A. (2009). El pensamiento paisajero. Madrid: Biblioteca Nueva.
Booth, R. (2014). Turismo, Panamericanismo E Ingeniería Civil: La Construcción Del Camino Escénico Entre Viña Del Mar Y Concón (1917-1931). Historia (Santiago), 47(2), 277–311. https://doi.org/10.4067/S0717-

71942014000200001
Borja, J. (2016). La ciudad conquistada. (A. Editorial, Ed.) (Tercera). Madrid.
Carrion, F. (1989). Espacio público: punto de partida para la alteridad. Journal of Chemical Information and Modeling, 53, 160. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004
Cartenì, A., Galante, G., & Henke, I. (2014). The catchment area of high architectural railway stations: An application of the Graham scan algorithm. WIT Transactions on the Built Environment, 135, 463–474. https://doi.org/10.2495/CR140381
Forman, R. T. T. (2018). Urban Ecology. Cambridge.
Fort Meyers, R., Espinoza Benza, A., Rodriguez Rivero, L., & Molmarova, J. (2017). Otro urbanismo para Lima : Más allá del Mejoramiento de Barrios (Fondo Edit). Lima, Perú. Retrieved from http://www.fondoeditorial.pucp.edu.pe/arquitectura/642-otro-urbanismo-para-lima.html#.W6_9vxNKgtw
Hamann, J. (2013). Lima: Espacio público, arte y ciudad. (J. Hamann, Ed.) (1a ed.). Lima.
Kido, E. M. (2005). Aesthetic aspects of railway stations in Japan and Europe, as a part of “Context sensitive design for railways.” Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 6, 4381–4396.
Kido, E. M. (2006). Railway Universal Designs and Architectural Features with Form , Function and Aesthetic. Japan Railway & Transport Review, (August), 22–30.
Lynch, K. (2008). The Image of the City. (© Editorial Gustavo Gili, Ed.) (Primera Ed). Barcelona: Gráficas 92, Rubí.
Montaner, J. M. (2008). Sistemas Arquitectonicos Contemporaneos.pdf.
Roger, A., Veuthey, M., & Maderuelo, J. (2007). Breve tratado del paisaje. Paisaje y teoría (Gallimard, Vol. 2). Madrid: Biblioteca Nueva.

INDICE DE FIGURAS

A menos que se indique lo contrario son de elaboración propia.

Figuras

1 Centro Cultural de la Nación. Fuente: Proyecto de Inversión Pública a Nivel de Perfil: “Creación de La Plaza de la Nación en el Distrito de San Borja, Lima - Perú”. (Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, 2015). Revisado el 03/11/2018

2 Cuatro proyectos por realizar. Fuente: http://www.arquitecturaperuana.pe/search?q=puente+plaza+para+la+cultura Revisado el 06/07/2018

3 Proyecto de techado de la avenida Javier Prado. Fuente: https://urbanaarchitecture.com/2014/10/23/plaza-de-la-cultura-un-gran-parque-para-lima-en-la-javier-prado/. Revisado el 03/11/2018

4 Proyecto Plaza de la Nación. Fuente: https://urbanaarchitecture.com/2014/10/23/plaza-de-la-cultura-un-gran-parque-para-lima-en-la-javier-prado/ Revisado el 06/07/2018

5 Proyecto Plaza de la Nación. Fuente: https://urbanaarchitecture.com/2014/10/23/plaza-de-la-cultura-un-gran-parque-para-lima-en-la-javier-prado/ Revisado el 06/07/2018

6 Proyecto Lima Convention Center. Fuente: Capturas de pantalla del video publicado en Youtube. Visto el 06/07/2018. https://www.youtube.com/watch?time_continue=66&v=rRAb2S8PYxc

7 Proyecto Lima Convention Center Fuente: Capturas de pantalla del video publicado en Youtube. Visto el 06/07/2018. https://www.youtube.com/watch?time_continue=66&v=rRAb2S8PYxc

8 Proyecto Lima Convention Center Fuente: Capturas de pantalla del video publicado en Youtube. Visto el 06/07/2018. https://www.youtube.com/watch?time_continue=66&v=rRAb2S8PYxc

9 Primera Piedra del Tren Eléctrico Fuente> https://elcomercio.pe/lima/17-octubre-paso-dia-hoy-229232. Revisado el 11/07/2018

10 Cronología de la activación del proyecto del Tren Eléctrico https://elcomercio.pe/politica/actualidad/historia-detras-tren-gesto-metro-lima-401541. Revisado el 11/07/2018

11 Página de Inicio de la Municipalidad Metropolitana de Lima. Fuente: http://www.munlima.gob.pe/. Revisado el 10/07/2018

12 Comunicacíón oficial sobre ATU. https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/18955-mtc-con-la-autoridad-de-transporte-urbano-para-lima-y-callao-se-podra-planificar-regular-y-fiscalizar-el-servicio-de-transporte-terrestre. Revisado 25/11/2018

Noticias ATU. https://elcomercio.pe/lima/transporte/autoridad-transporte-urbano-implementara-noticia-580490
13 Revisado el 25/11/2018

14 Cultura Metro en la Revista AATE. Fuente: (Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico, 2012)

15 Cultura Metro en la Web de la Línea 1. Fuente: https://www.lineauno.pe/arte-vecinal. Revisado 25/11/2018

16 Cultura Metro en la Web del Metro. Fuente: https://www.metrodelima.gob.pe/ Revisado 25/11/2018

17 Taller Urbano Metro de Lima. Proyecto Atocongo

18 Taller Urbano Metro de Lima. Proyecto Atocongo

19 Proyecto La Cultura . Taller Urbano Metro de Lima

20 Proyecto La Cultura. Taller Urbano Metro de Lima

21 Proyecto La Cultura. Taller Urbano Metro de Lima

22 Cartografía Gamarra. Taller Urban 4: Infraestructura y Ciudad. Metro de Lima

23 Cartografía Gamarra. Taller Urban 4: Infraestructura y Ciudad. Metro de Lima

24 Listado de Proyectos de la Propuesta de Rezonificación del Área de Influencia de la Línea 1 del Metro de Lima

25 Urban Ecology Concept. Fuente: Urban Ecology. Science of Cities, p.3. Richard T.T Forman

26 Netway-and-pod transportation system and suburb. Fuente: Urban Ecology. Science of Citie, p.285. Richard T.T Forman

27 Compacidad y Funcionalidad. Fuente: El Urbanismo Ecológico. Salvador Rueda.

Pirámide de Jerarquía de Movilidad Urbana. Fuente: Plan Integral de Movilidad de la Municipalidad de Santiago.
http://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/10/17/plan-integral-de-movilidad-de-la-municipalidad-de-santiago-es-premiado-en-habitat-iii/
28 Revisado el 09/07/2018

TOWARDS A PLACE-LED FUTURE. Fuente: Placemaking. What if we built our cities around places? P, 21. https://uploads-ssl.webflow.com/5810e16f-
29 be876cec6bcbd86e/5a6a1c930a6e6500019faf5d_Oct-2016-placemaking-booklet.pdf Revisado el 10/07/2018

TOWARDS A PLACE-LED FUTURE. Fuente: Placemaking. What if we built our cities around places? P, 10-11. https://uploads-ssl.webflow.
30 com/5810e16fbe876cec6bcbd86e/5a6a1c930a6e6500019faf5d_Oct-2016-placemaking-booklet.pdf Revisado el 10/07/2018

31 Principios del desarrollo urbano para el transporte en la vida urbana. Fuente: TOD Standard. ITDP

Distancia caminable de una estación de transporte de público masivo. Fuente: Moreno, Luz. 2016. “Las Estaciones de Metro Como Elementos Estruc-
32 turantes Del Espacio Público En La Ciudad.” Universidad Nacional de Colombia. http://www.bdigital.unal.edu.co/53640/. P.31

33 Serotonina

34 Composición neuronal

35 Trnasmisión neuronal

36 Red neuronal

37 Anuncio del Metro de Arequipa

INDICE DE FOTOS

A menos que se indique lo contrario en el pie de foto, son tomadas por el autor.

Fotos

Tapa y contratapa. Artista: TOKUJIN YOSHIOKA DESIGN

1 Rainbow Church 2006-2010. http://www.tokujin.com/en/art/art-piece/#gallery-rainbowchurch%E2%80%82%E2%80%8220062010

Altar mayor de la antigua Iglesia de San Carlos / Foto: Repositorio Institucional Colección Leguía
https://cdn-images-1.medium.com/max/1600/0*UPmm5D3zNN_rPq_R.

2 Revisado 18/11/2018

Plaza Mayor de Lima. https://www.diariolasamericas.com/america-latina/el-peru-celebra-su-gran-dia-la-emancipacion-n4127755 Revisado

3 18/11/2018

Parque Bicentenario Vitacura. Fuente: http://www.disenoarquitectura.cl/parque-bicentenario-de-vitacura-de-teodoro-fernandez/ Revisado el

4 31/10/2018

Parque Bicentenario Vitacura. Fuente: http://www.teodorofernandez.cl/p_bicentenario.html

5 Revisado el 04/11/2018

6 Parque Quinta Normal. Fuente: https://www.ed.cl/arquitectura-y-diseno/2014/12/26/111241-teodoro-fernandez. Revisado el 05/11/2018

7 Parque Quinta Normal. Fuente: https://www.ed.cl/arquitectura-y-diseno/2014/12/26/111241-teodoro-fernandez. Revisado el 05/11/2018

Parque Bicentenario de la Infancia Fuente: https://www.archdaily.pe/pe/02-319827/children-s-bicentebnnial-park-elemental. @Cristobal Palma.

8 Revisado el 31/10/2018

Parque Bicentenario de la Infancia. Fuente: https://www.archdaily.pe/pe/02-319827/children-s-bicentebnnial-park-elemental. @Cristobal Palma.

9 Revisado el 31/10/2018

10 Parque Bicentenario de Quito. Fuente: http://www.quitocultura.info/venue/avenida-amazonas/. Revisado el 31/10/2018

Parque Bicentenario de Quito. Fuente: https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/quito/1/el-parque-bicentenario

11 Revisado el 31/10/2018

MUNA. Museo Nacional de Arqueología. Fuente: https://larepublica.pe/cultural/1217167-el-muna-sera-la-unica-obra-para-celebrar-el-bicentenario.

12 Revisado el 17/11/2018

Estación La Cultura. Línea 1 del Metro de Lima. Fuente: hhttps://elcomercio.pe/lima/sucesos/metro-lima-estacion-cultura-estara-cerrada-cum-

13 bre-americas-noticia-510758. Revisado el 17/11/2018

14 Centro Cultural de la Nación

15 Metro de LIma. Avenida Aviación cruce con Avenida Canadá.

Construcción del Gran Teatro Nacional
https://www.google.com.pe/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images& cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiHkZb7_l3cAhUhpFkKHYLPDD8QjR-x6BAgBEAU&
url=%2Furl%3Fsa%3Di%26rct%3Dj%26q%3D%26esrc%
3Ds%26source%3Dimages%26cd%3D%26cad%3Drja%26uact%
3D8%26ved%3D2ahUKEwiHkZb7_l3cAhUhpFkKHYLPDD8QjRx6BAgBEAU%
26url%3Dhttps%253A%252F%252Fwww.youtube.
com%252Fwatch%253Fv%253DMBLldkjqAe0%26psig%3DAOvVaw1sAPG6tdZcoalf2FqKV-
16 6Q%26ust%3D1531086777797994&psig=AOvVaw1sAPG6tdZcoalf2FqKV-

Diseño de Estaciones 1998. Fuente: Soleger Ingenierie, S.C., C. C. y M. asociados, & Consultores, C. S. A. I. (1989). ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE
17 LA RED DEL METRO DE LIMA. Informe Final. Lima.

Diseño de Estaciones 1998. Fuente: Soleger Ingenierie, S.C., C. C. y M. asociados, & Consultores, C. S. A. I. (1989). ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE
18 LA RED DEL METRO DE LIMA. Informe Final. Lima.

Diseño de Estaciones 1998. Fuente: Soleger Ingenierie, S.C., C. C. y M. asociados, & Consultores, C. S. A. I. (1989). ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE
19 LA RED DEL METRO DE LIMA. Informe Final. Lima.

Diseño de Estaciones 1998. Fuente: Soleger Ingenierie, S.C., C. C. y M. asociados, & Consultores, C. S. A. I. (1989). ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE
20 LA RED DEL METRO DE LIMA. Informe Final. Lima.

21 Óvalo Arriola

22 Avenida Canadá

23 Metro desde Gamarra

24 Murales de la Estación Arriola

Olympic Sculpture Park. Fuente: https://www.archdaily.com/101836/olympic-sculpture-park-weissmanfredi
25 Revisado: 17/11/2018

Olympic Sculpture Park. Fuente: https://www.archdaily.com/101836/olympic-sculpture-park-weissmanfredi
26 Revisado: 17/11/2018

Superkilen. Fuente: https://www.experimenta.es/noticias/arquitectura/superkilen-parque-urbano-en-copenhague-de-big-3819/
27 Revisado: 17/11/2018

Superkilen. Fuente: https://www.experimenta.es/noticias/arquitectura/superkilen-parque-urbano-en-copenhague-de-big-3819/
28 Revisado: 17/11/2018

Big Dig - the Rose Kennedy Greenway. Fuente: https://cityparksblog.org/tag/big-dig/
29 Revisado: 17/11/2018

Big Dig - the Rose Kennedy Greenway. Fuente: https://www.bostonglobe.com/magazine/2015/12/29/years-later-did-big-dig-deliver/tSb8PIMS4Q-JUETsMpA7Spl/story.html
30 Revisado: 17/11/2018

Parque Bicentenario de Vitacura. Fuente: http://www.disenoarquitectura.cl/parque-bicentenario-de-vitacura-de-teodoro-fernandez. Revisado:
31 17/11/2018

Parque Bicentenario de Quito. Fuente: http://www.quitocultura.info/venue/avenida-amazonas/
32 Revisado: 17/11/2018

33 Exposición en la Estación Arriola. Papás Suecos del 6 al 13 de noviembre dee 2018.

High Line NYC
34 Fuente: https://www.nycgo.com/images/articles/9577/highline-julienne-schaer-107__large.jpg

High Line NYC
35 Fuente: https://assets3.thrillist.com/v1/image/2732279/size/tmg-article_default_mobile.jpg

Carrera Bolivar. Carlos Puerta.
Fuente: b.weebly.com/uploads/3/7/2/4/37247227/concursos.pdf
36 Revisado: 17/11/2018

Carrera Bolivar. Carlos Puerta.
Fuente: b.weebly.com/uploads/3/7/2/4/37247227/concursos.pdf
37 Revisado: 17/11/2018

Carrera Bolivar. Carlos Puerta.
Fuente: b.weebly.com/uploads/3/7/2/4/37247227/concursos.pdf
38 Revisado: 17/11/2018

Metro de Quito. Fuente: http://www.metrodequito.gob.ec/el-proyecto/estudios/
39 Revisado: 17/11/2018

Metro de Quito. Fuente: http://www.metrodequito.gob.ec/el-proyecto/estudios/
40 Revisado: 17/11/2018

Metro de París. Fuente: http://blogs.eltiempo.com/ambiente-urbano/2016/09/13/debajo-del-metro-de-paris/
41 Revisado: 17/11/2018

Metro de París. Fuente: http://blogs.eltiempo.com/ambiente-urbano/2016/09/13/debajo-del-metro-de-paris/
42 Revisado: 17/11/2018

Metro de París. Fuente: http://blogs.eltiempo.com/ambiente-urbano/2016/09/13/debajo-del-metro-de-paris/
43 Revisado: 17/11/2018

Yurikamome line, la línea de metro sin conductor de Tokio
44 Fuente: https://elpachinko.com/japon/viajes-japon-yurikamome-line/. Revisado: 17/11/2018

Yurikamome line, la línea de metro sin conductor de Tokio
45 Fuente: https://en.wikipedia.org/wiki/Yurikamome. Revisado: 17/11/2018

El Sistema TransMilenio. Fuente: http://www.bogota.gov.co/temas-de-ciudad/movilidad/inician-estudios-y-disenos-para-transmilenio-en-las-aveni-
46 das-68-y-ciudad-de-cali. Revisado: 17/11/2018

Metro de Bogotá. Fuente: http://www.metrodebogota.gov.co/que-es-metro
47 Revisado: 17/11/2018

Metro de Medellín. Fuente: http://caracol.com.co/emisora/2018/02/13/medellin/1518555130_342199.html
48 Revisado: 17/11/2018

Metro de Medellín. Fuente: https://fr.wikipedia.org/wiki/San_Antonio_(m%C3%A9tro_de_Medell%C3%ADn)#/media/File:Edificio_del_Caf%-
49 C3%A9-Estaci%C3%B3n_San_Antonio.JPG. Revisado: 17/11/2018

50 Metro de Medellín. Fuente: https://medellinguru.com/metro/. Revisado: 17/11/2018

Proyecto Tren Fantasma. Basurama
51 Fuente: http://www.basurama.org/b10_rus_lima.htm Revisado: 17/11/2018

Proyecto Tren Fantasma. Basurama
52 Fuente: http://www.basurama.org/b10_rus_lima.htm Revisado: 17/11/2018

53 Metro de Lima desde la estación Arriola

54 Interior de la estación Arriola

55 Avenida Aviación

56 Usuarios Metro

57 Ingreso a la Estación La Cultura

Artista: TOKUJIN YOSHIOKA DESIGN. Rainbow Church 2006-2010. http://www.tokujin.com/en/art/art-piece/#gallery-rainbowchur-
58 ch%E2%80%82%E2%80%8220062010

59 Avenida Aviación, cruce con Av. Las Artes

Artista: TOKUJIN YOSHIOKA DESIGN. Rainbow Church 2006-2010. http://www.tokujin.com/en/art/art-piece/#gallery-rainbowchur-
60 ch%E2%80%82%E2%80%8220062010

61 Espacio vacante. Óvalo Arriola

Artista: TOKUJIN YOSHIOKA DESIGN.Rainbow Church 2013-2014. http://www.tokujin.com/en/art/art-piece/#gallery-rainbowchur-
62 ch%E2%80%82%E2%80%8220132014

63 Estación típica

Artista: TOKUJIN YOSHIOKA DESIGN. Rainbow Church 2006-2010. http://www.tokujin.com/en/art/art-piece/#gallery-rainbowchur-
64 ch%E2%80%82%E2%80%8220062010

65 Bajo el viaducto

Artista: TOKUJIN YOSHIOKA DESIGN. Rainbow Church 2006-2010. http://www.tokujin.com/en/art/art-piece/#gallery-rainbowchur-
66 ch%E2%80%82%E2%80%8220062010

67 Interior de una estación del Metro de Lima

68 Cruce de Avenida Aviación y Vía Expresa Javier Prado

69 Vista aérea avenida Aviación

70 Avenida Aviación desde la avenida Canadá

71 Vista aérea Calle Del Comercio

72 Calle Del Comercio

73 Vista aérea avenida Aviación con Vía Expresa Javier Prado

74 Avenida Aviación, bajo el viaducto.

75 Vista aérea avenida Aviación, cruce con avenida Las Artes.

76 Avenida Aviación

77 Avenida Aviación

78 Metro de Lima

79 Avenda Aviación

INDICE DE DIAGRAMAS

A menos que se indique lo contrario son de elaboración propia.

Diagramas

1 Flujo anual

2 Uso por horario

3 Demanda de Estaciones

4 Evolución Mundial de la Industria Ferroviaria. Soto Hurtado, A. (2018). Pasado , presente y futuro de la producción Ferroviaria en el Perú. Lima, Perú. https://doi.org/10.13140/2.1.1721.0240 Página 4

5 Ferrocarriles en el Perú. Fuente: Soto Hurtado, A. (2018). Pasado , presente y futuro de la producción Ferroviaria en el Perú. Lima, Perú. https://doi.org/10.13140/2.1.1721.0240 Página 27. Elaboración propia

6 Proyectos Futuros MTC. Fuente: Soto Hurtado, A. (2018). Pasado , presente y futuro de la producción Ferroviaria en el Perú. Lima, Perú. https://doi.org/10.13140/2.1.1721.0240 Página 33-35. Elaboración propia

7 Cronología del Tren Eléctrico

8 Alternativas Estudiadas. Fuente: Soleger Ingenierie, S.C., C. C. y M. asociados, & Consultores, C. S. A. I. (1989). ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE LA RED DEL METRO DE LIMA. Informe Final. Lima. Página 35

9 Estaciones propuestas por cada alterntiva. Fuente: Soleger Ingenierie, S.C., C. C. y M. asociados, & Consultores, C. S. A. I. (1989). ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE LA RED DEL METRO DE LIMA. Informe Final. Lima. Página 37-38

10 Comparación de proyecciones de demanda de los años 2004, 2007 y 2010 sin reordenamiento del transporte automotor público, día hábil. Tramo 1: Villa El Salvador-avenida Grau. Fuente: Estudio 2010 (Kohon, 2015, p.43) Revisado el 26/11/2018

11 Entidades gubernamentales que tienen ingerencia sobre el Transporte Urbano en Lima y Callao Elaboración propia

12 Distribución de viajes diarios en Lima y Callao en el año 2012, por medio de transporte (Alegre & Alarcón, 2016, p.6)

13 Cronología de aprobación de ATU Elaboración propia

14 Progresión del aumento del área de influencia de las estaciones del metro a partir de su nueva estética.

15 Concatenación del efecto multiplicador de mejoras externas al metro

16 Progresión de la conformación de la red de espacios públicos alrededor de las estaciones y el viaducto

17 Progresión de la articulación del metro con espacios vacantes y otros de interés en la ciudad.
18 El Metro como espacio simbólico
19 El Metro como centralidad
20 El Metro como espacio público
21 Transformacion Estética del Metro
22 Movilidad articulada
23 Indicadores de prioridad de intervención en las estaciones ML1
24 Prioridad de intervención en las estaciones ML1
25 Superficie refractaria
26 Diversidad de equipamiento alrededor de ML1
27 Superficie refractaria con base en la red de recreación pública
28 Equidad de servicios
29 Propuesta de Equidad de servicios
30 Prismas serotónicos
31 Indicadores que determinan tipologías de intervención en las estaciones
32 Tipologías de prismas serotónicos
33 Viaducto integrado
34 Indicadores de tratamiento del viaducto basados en la condición espacial
35 Tipología de intervención en los trayecto de ML1
36 Secuencia de intervención en las estaciones de estudio.
37 Tipología de intervención en cada estación
38 Secuencia de lineamientos
39 Matriz resumen de cada estación
40 Indicadores de medición TOD
41 Medición TOD en las estaciones de interés
42 Secuencia del proceso en las estaciones de interés
43 Aplicación del lineamiento de movilidad articulada

44 Aplicación del lineamiento de movilidad articulada en las estaciones de interés
45 Aplicación del lineamiento de superficie refractaria
46 Aplicación del lineamiento de superficie refractaria en las estaciones de interés
47 Aplicación del lineamiento de equidad de servicios
48 Aplicación del lineamiento de equidad de servicios en las estaciones de interés
49 Aplicación del lineamiento de prismas serotónicos
50 Aplicación del lineamiento de prismas serotónicos en las estaciones de interés
51 Aplicación del lineamiento de viaducto integrado
52 Aplicación del lineamiento de viaducto integrado en las estaciones de interés
53 Mapa de actores
54 Cronología de acciones
55 Multiescalaridad de las intervenciones serotónicas
56 Actividades bajo ML1
57 Velocidad del transeúnte
58 Usuarios en la red de sutura urbana
59 Estado físico de la berma central
60 Utilización del espacio
61 Aglomeración de personas
62 Tipo y estado de suelo

INDICE DE MAPAS

A menos que se indique lo contrario son de elaboración propia.

Página	Nro	Mapas
27	1	Proceso Histórico de Lima y el Metro Línea 1
29	2	Proceso Histórico y Morfología de Manzanas
31	3	Zonas [Zn] por Conectividad y Modos de Transporte
79	4	Recorrido de las Alternativas Analizadas para el trazado de la Línea 1 Fuente: Soleger Ingenierie, S.C., C. C. y M. asociados, & Consultores, C. S. A. I. (1989). ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE LA RED DEL METRO DE LIMA. Informe Final. Lima.
81	5	Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao D.S. N° 059-2010: Red Básica del Metro de Lima LÍNEA 1 (SUR-NORTE) Villa El Salvador – San Juan de Lurigancho LÍNEA 2 (ESTE-OESTE) Ate Vitarte – Callao LÍNEA 3 (SUR-NORTE) Surco – Carabayllo LINEA 4 (ESTE-OESTE) Ate Vitarte – Callao LÍNEA 5 (SUR-NORTE) Chorrillos - Miraflores
123	6	Proyectos de Rezonificación de la Propuesta de Rezonificación del Área de influencia de la Línea 1 del Metro de Lima. Elaboración propia.
125	7	Proyectos del PLAM 2035 relacionados con la Lïnea 1 del Metro de Lima. Elaboración propia.
184	8	Relaciones interdistritales de movilidad
186	9	Mapeo de trenes
187	10	Mapeo de la red del Metropolitano
188	11	Mapeo de ciclovías
189	12	Mapeo de buses
190	13	Mapeo de corredores
191	14	Mapeo de teleféricos
192	15	Mapeo de ferrocarriles
193-207-229-249	16	Área de estudio

200	17 Red de sutura urbana
201	18 Red de espacio público
202	19 Red de cultura
203	20 Red de educación
204	21 Red de salud
205	22 Red de deporte
206	23 Red de comercio
222	24 Propuesta de equidad de servicios
223 - 246 - 271	25 Espacios vacantes en el área de influencia ML1
224 - 247 - 272	26 Hitos en el área de influencia ML1
225	27 Uso predominante adyacente a las estaciones
226	28 Propuesta de rezonificación y proyectos de mejoramiento urbano en el área de influencia ML1
227	29 Zonificación actual en el área de influencia ML1
228	30 Topografía del área de influencia ML1
244	31 Intervenciones serotónicas en ML1
245-269	32 Relaciones con el entorno de las intervenciones serotónicas
248	33 Carácter de las estaciones
267	34 Conexión transversal del viaducto de ML1
268	35 Tratamiento del viaducto

INDICE DE TABLAS

A menos que se indique lo contrario son de elaboración propia.

Tablas

Línea de Proyectos Bicentenarios
Fuente: BICENTENARIO: OPORTUNIDAD DE REPENSAR LAS POLÍTICAS URBANOHABITACIONALES EN CHILE.
1 (Ocampo et al., n.d.)

Combinación de variables por tramo y alternativa
Fuente: Soleger Ingenierie, S.C., C. C. y M. asociados, & Consultores, C. S. A. I. (1989). ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE LA RED DEL METRO DE LIMA. Informe Final. Lima. Página 36
2

Contratistas del Tramo 1, Villa El Salvador - Grau
3 Fuente: (Kohon, 2015, p. 55)

Balance de beneficiados y perjudicados por las opciones de política.
4 (Alegre & Alarcón, 2016, p.6)

ET LUX IN TENEBRIS LUCET
MCMXVII

Tapa y contratapa
Artista: TOKUJIN YOSHIOKA DESIGN
Rainbow Church 2006-2010
http://www.tokujin.com/en/art/art-piece/#gallery-rainbowchurch%E2%80%82%E2%80%8220062010

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

La Refracción de la Línea:
Intervenciones urbanas en la Línea 1 del Metro de Lima

Maestrando
Nelly Susana Su Uriona

Diseño gráfico y edición:
Nelly Susana Su Uriona
nsu@pucp.pe

MAPP
Maestría en Arquitectura y Procesos Proyectuales
LIMA / PERÚ
Diciembre 2018

ET LUX IN TENEBRIS LUCET
MCMXVII