

“LOWLINE” LINEA 5

De Ñuble a Pedrero



DE INFRAESTRUCTURAS GRISES A CORREDORES VERDES

A. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PROYECTUAL

a.1 INTRODUCCION

- 1.1 Motivaciones Personales
- 1.2 Presentación del Tema
- 1.3 Área de actuación
- 1.4 Planteamiento del problema
- 1.5 Hipótesis

a.2 OBJETIVOS

- 2.1 Generales
- 2.2 Específicos

a.3 METODOLOGIA

- 3.1 Enfoque de Experiencia / participativo
- 3.2 Enfoque Teórico
- 3.3 Enfoque Proyectual

a.4 MARCO TEÓRICO

- 4.1 Infraestructuras grises
- 4.2 Corredores Verdes
- 4.3 Corredores Ecológico
- 4.4 Movilidad Sustentable
- 4.5 Plan Madre

a.5 MARCO NORMATIVO

B. DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN PROYECTUAL

b.1 CASOS DE ESTUDIO

- 1.1 "High Line, Nueva York, Estados Unidos
- 1.2 "Baana", Helsinki, Finlandia
- 1.3 "Ciclovía Elevada", Xiamen, China.

b.2 ESTUDIO URBANO

- 2.1 Levantamiento situación actual sobre Eje Vicuña Mackenna
- 2.2 Zonas críticas
- 2.3 FODA /Tabla diagnóstico, Objetivos y Estrategias de propuesta

b.3 PROPUESTA DEL PROYECTO

- 3.1 Idea de Proyecto
- 3.2 Estrategias de intervención
- 3.3 Programa y Usuarios
- 3.4 Propuesta Urbana
- 3.5 Propuesta arquitectónica y constructiva
- 3.6 Propuesta de Gestión y Mantenimiento

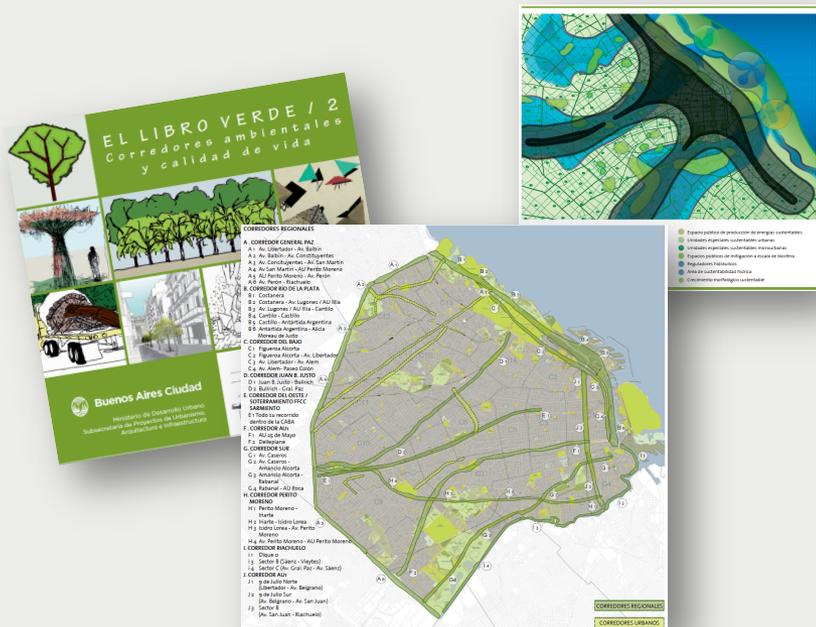
b.4 REFLEXIONES PERSONALES Y AGRADECIMIENTOS

b.5 BIBLIOGRAFIA

a.1 INTRODUCCION

1.1 MOTIVACIONES PERSONALES

Entre 2010- 2013 trabajé en el **Ministerio de Desarrollo Urbano** de la Ciudad de Buenos Aires, **Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura (MDU/SSPAUI)**. Junto a un equipo de profesionales tales como arquitectos, urbanistas, sociólogos, paisajistas, economistas, entre otros, y hemos desarrollado un libro para la **creación de nuevos criterios de diseño urbano basados en corredores verdes, utilizando como estructura la existente infraestructura gris** que caracteriza su geografía con autopistas circundantes, y un gran damero interior conformado por grandes y largas avenidas, calles y pasajes.



Fuente: El libro verde/ 2, pagunas sueltas, MDU, SSPAU, 2012

1.2 PRESENTACION DEL TEMA

El tramo de la línea 5 Elevada es **hoy una deuda del metro a la ciudad**.

El espacio público que como resultado ha dejado se encuentra sin planificación y en desuso. **La propuesta de mi proyecto regenera y ocupa estos espacios en desuso con criterios de diseño de corredor verde, a ser:**

- **creando una ciclovía elevada** tanto para ciclistas como corredores
- optimiza aún más las vías del **transantiago** **adicionándoles una vía** y eliminándoselas al vehículo particular, desalentando el uso del mismo, la bandeja central y los materiales sustentables de diseño para las estaciones



Fuente: Foto elaboración propia.

TRAMO ELEVADO:

- ✓ 13 DE LAS 30 ESTACIONES DE METRO DE LA LINEA 5 (10 KM)
- ✓ PROYECTO TRANSANTIAGO (8,4 KM) COSTÓ ALREDEDOR DE 76 MIL MILLONES DE PESOS

a.1 INTRODUCCION

1.3 ÁREA DE ACTUACIÓN / ESCALA TERRITORIAL

CONDICIÓN GEOGRÁFICA

La ciudad de Santiago está emplazada principalmente en un llano conocido como "cuenca de Santiago", figura 1. Esta cuenca es parte de la Depresión Intermedia y está delimitada claramente por el cordón de Chacabuco por el norte, la Cordillera de los Andes por el oriente, la angostura de Paine por el sur y la Cordillera de la Costa

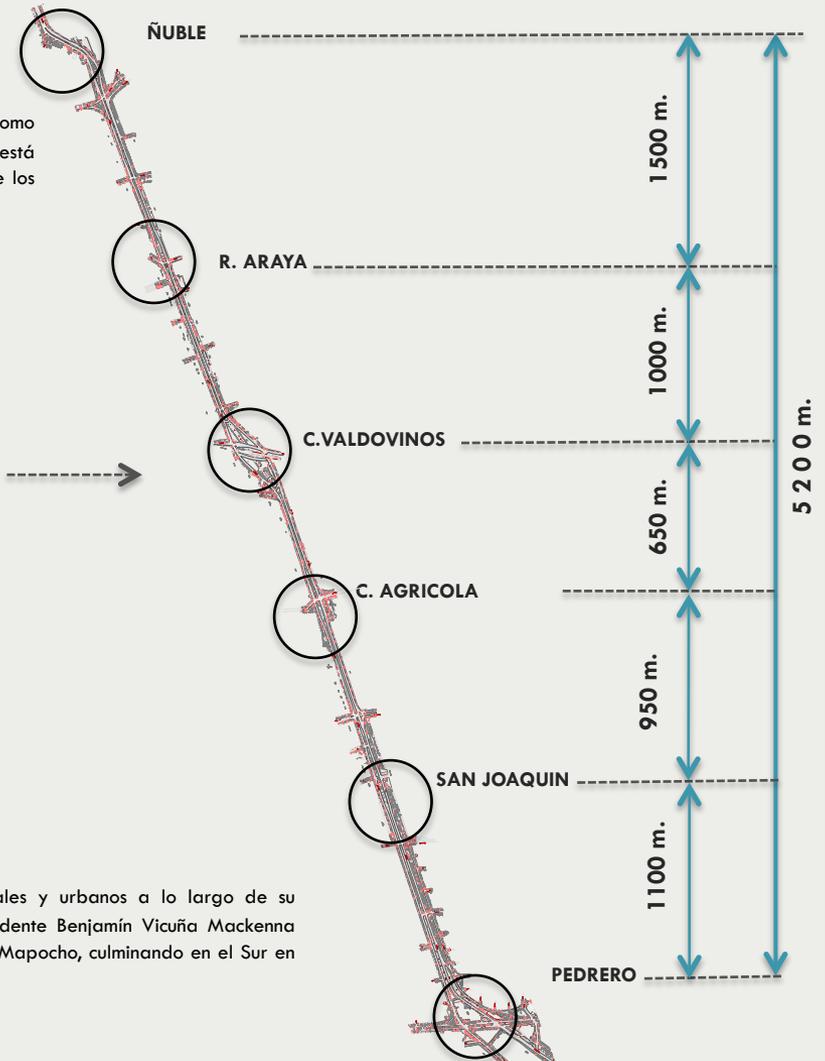


Figura 1

RESEÑA HISTORICA

El eje *Vicuña Mackenna* ha sido protagonista de varios proyectos viales y urbanos a lo largo de su existencia. En sus comienzos fue uno de los límites urbanos por el Intendente Benjamín Vicuña Mackenna (Camino de Cintura). Su extenso recorrido nace desde el norte en el Río Mapocho, culminando en el Sur en el Río Maipo.

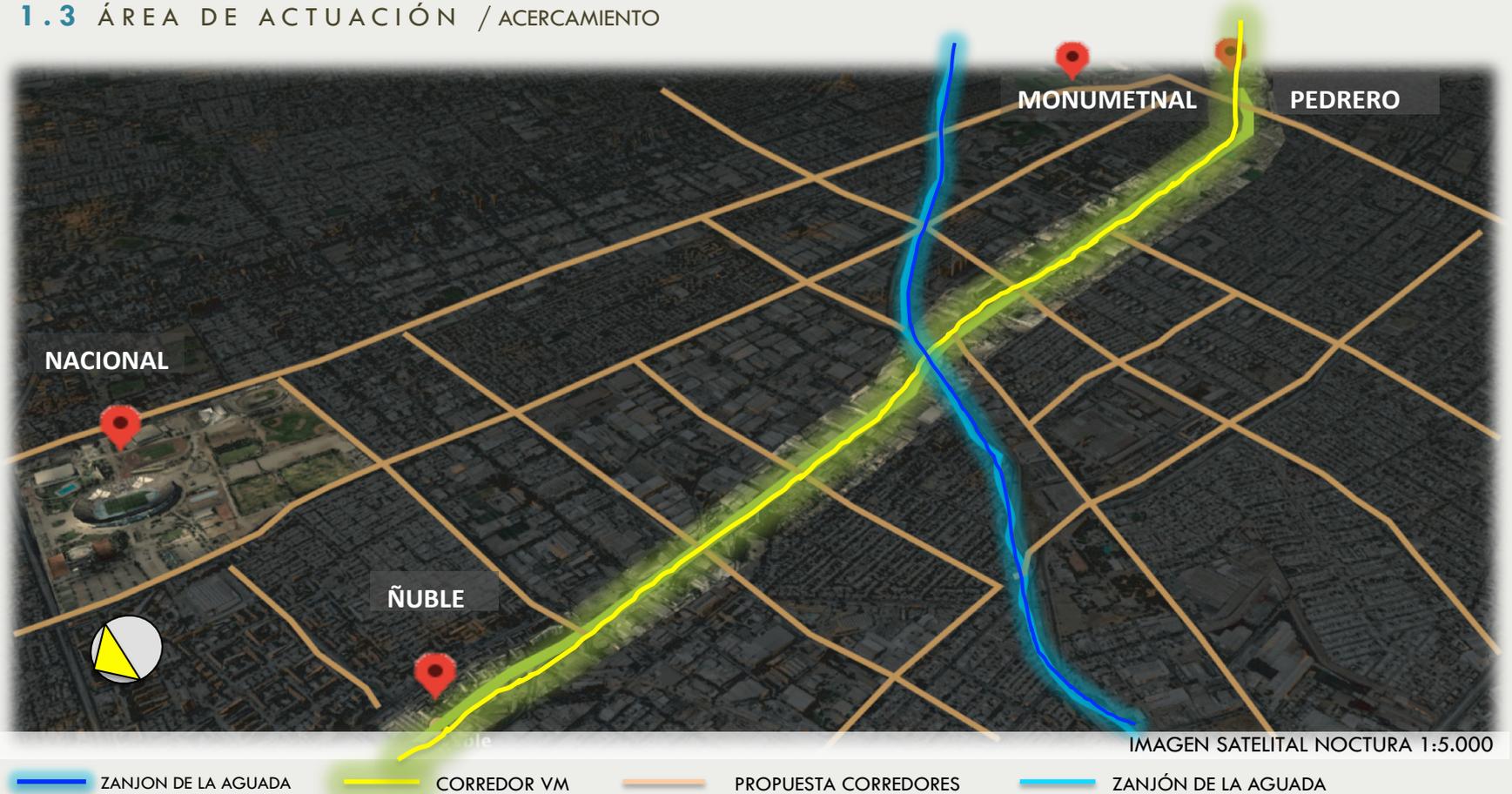
Fuente: internet / División Política Chile / sin escala



Fuente: colaboración Jonás Morales / planta sector seleccionado

a.1 INTRODUCCION

1.3 ÁREA DE ACTUACIÓN / ACERCAMIENTO



Para el desarrollo del corredor, Se tomara como **área de intervención 4,5 km**, desde Av. Guillermo Mann (acceso por el norte) hasta Av. Departamental (acceso por el sur)

Se utilizó el siguiente link para revisar las ciclovías proyectadas: <https://www.minvu.cl/ciclovias-minvu/> y así poder generar una propuesta concreta de corredores

a.1 INTRODUCCION

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



En la actualidad las leyes y manuales de tránsito cuentan con un “pendiente” a la hora de proyectar nuevas redes viales cuando se trata de la combinación de vías de transporte vehicular-ciclovías-peatón.

¿Cómo revertir esta situación?

Cambiando la mirada a la hora de proyectar las infraestructuras grises. Además de ser un medio para agilizar y trasladar pasajeros, deberá generar un aporte al medioambiente, perteneciendo a un SISTEMA DE CORREDORES VERDES, bajo un concepto de PLAN MADRE ó PLAN INTEGRAL, a escala tanto barrial, comunal, intercomunal y regional.

Hoy existen varios instrumentos, entre ellos las guías para generar espacios públicos a escala Human (Gehl), análisis tipo “Space Syntax” (Bill Hiller, Londres). **El diseño urbano de calidad contribuye no solamente a crear una ciudad más vital, sana, segura, y sostenible, sino también a realizar una visión de urbe democrática, abierta, y solidaria.** (La dimensión Humana en el Espacio Publico , Mingu-Ghel)

1.5 HIPOTESIS

¿ Existe **espacio suficiente bajo metro** para nuestra propuesta de **ciclovía elevada** ?

¿ Se podrá **optimizar aún más el transantiago eliminando una vía de transporte privado** para darle prioridad al transporte público?

¿ Es posible **mitigar la “barrera” arquitectónica** generada por el eje del metro/transantiago **con infraestructura mas sustentable con conexiones oriente-poniente?**

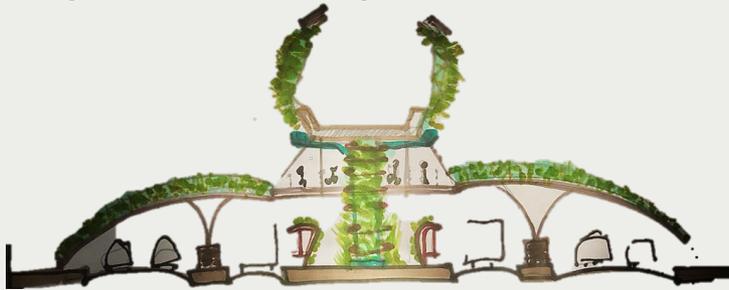


FUENTE: imagen reciente, elaboración propia.

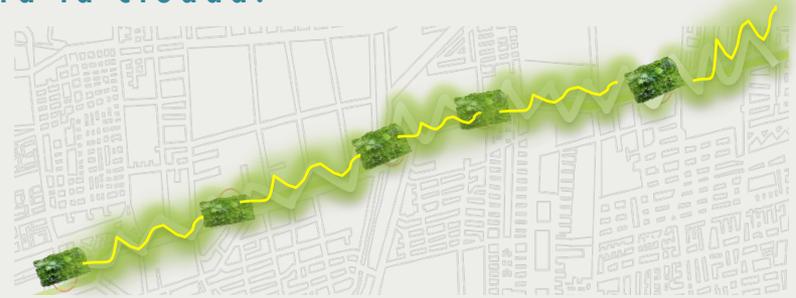
a.2 OBJETIVOS

2.1 GENERALES

Ocupar un espacio vacío que no ha sido llenado y entregar una **propuesta formal arquitectónica e infraestructura urbana**, estableciendo criterios de diseño que pertenezcan a un plan madre/integral **que sustente y aporte una visión prospectiva en la planificación urbana para la ciudad.**



Fuente: elaboración propia / corte esquemático



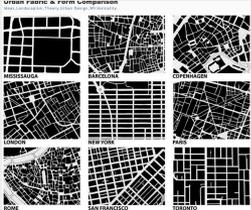
Ffuente: Elaboración propia: Planta sin escala / sector elegido / esquema estaciones y cruces sustentables



Ffuente: Elaboración propia: fotomontaje situación actual y propuesta

a.2 OBJETIVOS

a.3 METODOLOGÍA

2.1 Específicos	3.1 ENFOQUE DE EXPERIENCIA /PARTICIPATIVO	3.2 ENFOQUE TEÓRICO	3.3 ENFOQUE PROYECTUAL
<p>2.2.1 Generar una ciclo vía y espacio para corredores con seguridad vial y continuidad espacial .</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Urbanistas como Kevin Lynch con sus contribuciones a la disciplina de planeamiento urbanístico y diseño urbano mediante sus estudios sobre como la gente percibe y se desplaza por la ciudad. - Jane Jacobs: divulgadora científica y teórica del urbanismo. 	
<p>2.2.2 Propuesta de mejora a nivel de diseño urbano vinculado al transporte para mejorar zonas críticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas online - Consultas en vía pública en diferentes horas del día. - Reunión vecinal por comuna - Quiero mi barrio 	 <p>(fuente: https://www.bricoleurbanism.org/whimsicality/urban-fabric-form-comparison/)</p> <p>En la actualidad han seguido sus pasos Jan Gehl, Salvador Rueda, entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Casos de estudio internacionales que generan autopistas de Ciclo vías con recorridos seguros y continuos - Proyectos de terminales de trasbordo para diferentes tipos de transporte - Diseñar con diferentes alturas a nivel 0,00 y elevados - Propuestas de ocupación del espacio aéreo con cubiertas verdes
<p>2.2.3 Lograr propuesta de mejora en relación oriente-poniente utilizando una imagen urbana de corredor ecológico.</p>		 <p>(fuente: https://www.designboom.com/architecture/jan-gehl-urban-visionary/)</p>	
<p>2.2.4 Dar una imagen sustentable con ideas y procesos de energía renovable a las estaciones de metro y paisajismo.</p>			

a.4 MARCO TEÓRICO

4.1 INFRAESTRUCTURAS GRISES

Durante las últimas décadas, en América Latina, el crecimiento urbano ha crecido significativamente, produciendo así ciudades cada vez más fragmentadas.

“Las carreteras son el motor de la sociedad, una maravilla de la ingeniería” (...) **“Pero cortan la naturaleza, seccionan las poblaciones, que se vuelven mucho más frágiles incluso genéticamente, por la endogamia. También el ruido tiene un impacto enorme, su efecto se percibe a cientos de metros de distancia”** (Richard Forman, Ecology and Planning Beyond the City, 2008.)



Madrid río (2005)

Madrid Río (2011)

Fuente <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Vivienda-y-urbanismo/Urbanismo/Madrid-Rio>

FRENTE A ESTO, NOS PREGUNTAMOS

¿Cómo revertir una situación desfavorable en favorable, a fin de empoderarnos de dichas infraestructuras grises para transformarlas en **corredores verdes?**



Vespucio norte (ACTUALIDAD)

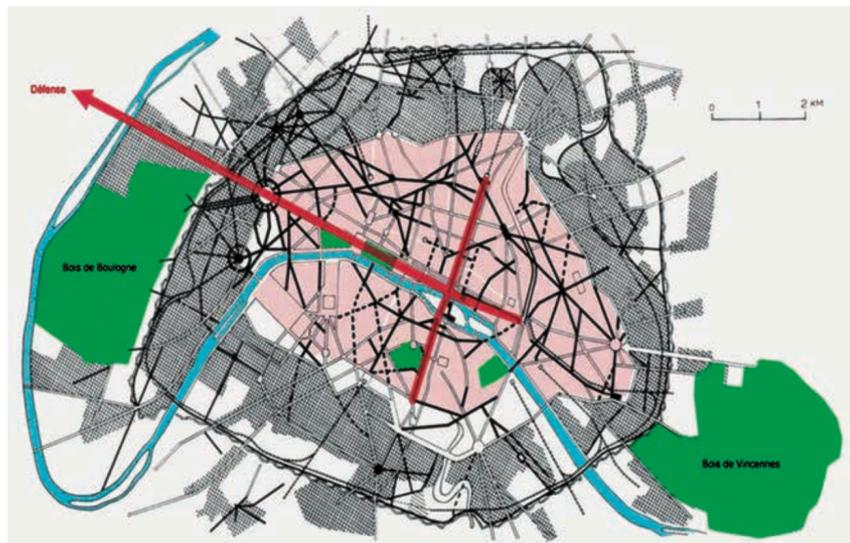
VESPUCIO NORTE (2022)

Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=TboQq45eEng>

a.4 MARCO TEÓRICO

4.2 CORREDORES VERDES / PRIMEROS INDICIOS

MOVIMIENTO HAUSSMANNIANO

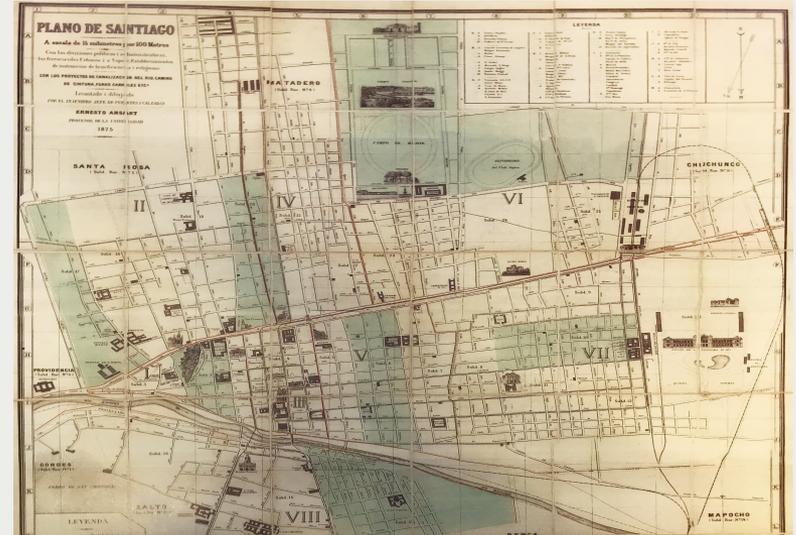


Fuente: Los grandes trabajos de Haussmann. Fuente: www.cittasostenibili.i y Benévolo Leonardo, La Historia de la Ciudad, Op. Cit.

CONCLUSIONES DE HAUSSMANN

- ✓ **LÍNEA RECTA** GRAN SÍMBOLO DE PARIS MODERNA
- ✓ **BOULEVARES** EMBLEMA REFORMA DE HAUSSMAN.
- ✓ **CIUDAD LIMPIA** = LIMPIEZA DE LOS CIUDADANOS
- ✓ **MEDIANTE BUENA CIRCULACIÓN Y CONSTRUCCIÓN ADECUADA** CON MEJOR FUNCIONALIDAD DE LOS INMUEBLES PUEDE CONTROLAR Y **MEJORAR CALIDAD DE VIDA**
- ✓ **DIVIDE CIUDAD SEGÚN ACTIVIDADES: PLACER, DESCANSO Y TRABAJO.**

PLAN DE TRANSFORMACIONES EN SANTIAGO, CHILE.



Fuente: plano que incorpora algunos de los proyectos considerados en el Plan de Transformación de la ciudad realizados a partir de 1872 mencionadas anteriormente: / Santiago de Aldea a Metrópolis 1541-2000/ Plano 1875

TRANSFORMAR EL ROSTRO DE LA CIUDAD CONJUGANDO LAS IDEAS DE BELLEZA, ORDEN Y CULTURA IMITANDO TENDENCIAS EUROPEAS

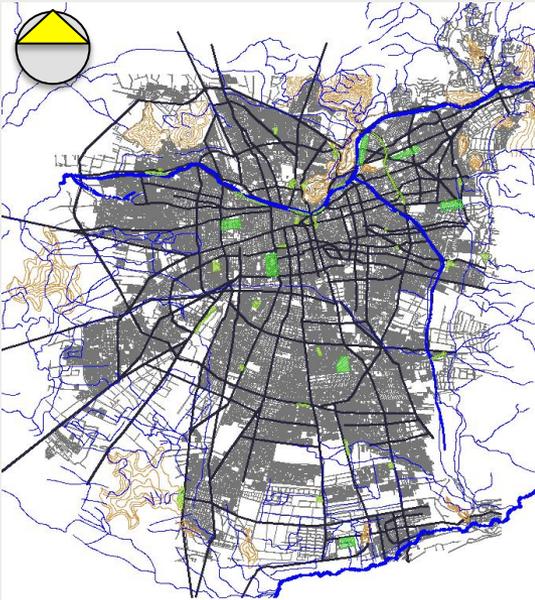
- ✓ **CANALIZACIÓN MOPOCHO**
- ✓ **CAMINO DE CINTURA (CIRCUNVALACIÓN)**
- ✓ **EXTENSIÓN LÍNEA FERROVIARIA**
- ✓ **PARQUE COUSIÑO**
- ✓ **TERRITORIO CHUCHUNCO** (DISTANCIA EXTRA URBANA PARA LOS SANTIAGUINOS)

a.4 MARCO TEÓRICO

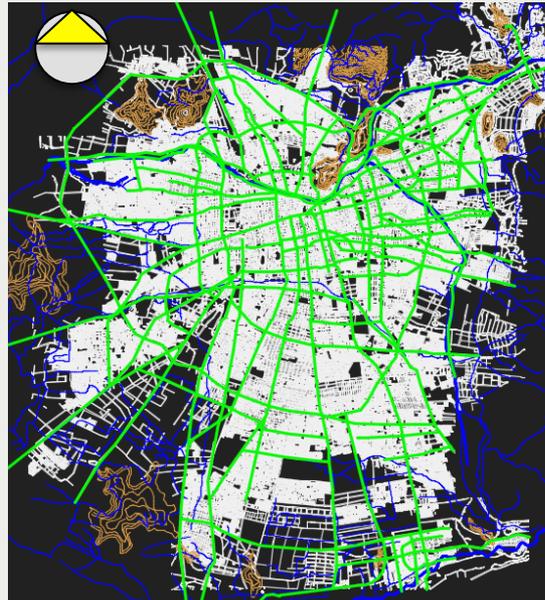
4.2 CORREDORES VERDES / DESCRIPCIÓN Y PROPUESTAS GENERALES

Pretende **compatibilizar el crecimiento urbano con la protección del medio ambiente:**

- ✓ Regular las temperaturas
- ✓ Albergar especies nativas
- ✓ Servir como efectivos corredores de vientos
- ✓ Purificar el aire
- ✓ Disminuir los ruidos
- ✓ **Proveer rutas alternativas de transporte, ofrecer efectivos espacios para correr, caminar o desplazarse en bicicleta, proporcionar espacios para la recreación, el ocio y el contacto con la naturaleza, mejorar la calidad visual del paisaje y disminuir las amenazas naturales a infraestructura y personas**



Ciudad de Santiago hoy, su geografía y las infraestructuras grises, mirada tradicional / Fuente: elaboración propia



Ciudad de Santiago hoy, su geografía y corredores verdes, mirada prospectiva / Fuente: elaboración propia



Croquis interpretando un corredor verde urbano. Elaboración propia

POTENCIAL DE TODAS LAS INFRAESTRUCTURAS GRISES: ES UNIR PUNTOS
GENERAR ASÍ UN SISTEMA DE RED DE CONECTORES COMO PROSPECTIVA DE
POSIBLES CORREDORES VERDES

a.4 MARCO TEÓRICO

4.3 CORREDORES ECOLÓGICOS

Se remonta a principios del siglo XX.

Hess & Fischer , 2001, encuentran en la literatura científica términos como :

- ✓ Corredor de reserva
- ✓ Corredor de conservación
- ✓ Corredor ecológico
- ✓ Corredor de hábitat
- ✓ Corredor de paisaje
- ✓ Corredor lineal...entre otros



Fuente: AVENTURA-AMAZONIA.COM / Puente en Kenya

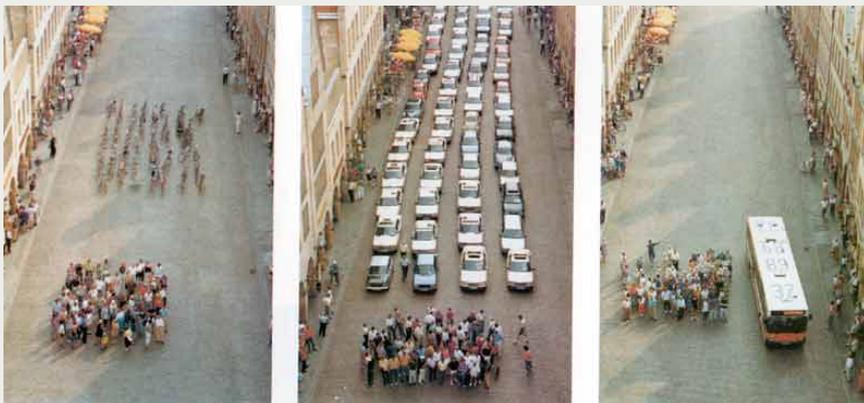


Fuente: AVENTURA-AMAZONIA.COM / Puente en Singapur

a.4 MARCO TEÓRICO

4.4 MOVILIDAD SUSTENTABLE

COMPARATIVA A TRAVES DE DIFERENTES TIPOS DE MOVILIDAD



FUENTE: <http://www.geo.sunysb.edu/bicycle-muenster>

En bici: 72 personas se transportan en 72 bicicletas: se requiere 90 m²	En Auto: 72 personas se transportan en promedio de 1,2 personas por c/ auto: se requiere 1000 m²	En Buses: 72 personas se transportan en 1 solo micro: se requiere 30 m²
---	--	---

El nuevo paradigma se basa en tres elementos fundamentales, cada uno no suficiente pero necesario para que el sistema se rija, como un taburete a tres patas: una trama urbana que favorece la caminabilidad y un entorno para el peatón de calidad, una infraestructura para la bicicleta segura y completa que permita moverse en todas las áreas de la ciudad de manera fluida y continua, y un sistema de transporte público de alta capacidad, eficiencia, rapidez y bajo impacto ambiental. (“La dimensión humana en el espacio publico”, Minvu- Jan Gehl). Si diseñamos una ciudad para los autos, vamos a tener cada vez mas autos, si diseñamos una ciudad para personas, vamos a tener cada vez mas peatones (“Ciudades para la gente” Jan Gehl).

4.5 PLAN MADRE

DESARROLLO URBANO COMO INTEGRAL DE TODAS LAS DISCIPLINAS

SE LO LLAMA PLAN MAESTRO TAMBIÉN O “MASTER PLAN”



Cuando se indica un PLAN se entiende que se acogen todas las disciplinas involucradas, se está coordinando eficiencia y consciencia a la hora de desarrollar proyectos de cualquier índole.

Es de vital importancia un PLAN que reúna los proyectos vigentes (correctivos) y los programados (preventivos), para así tener una mirada integradora y prospectiva.

a.5 MARCO NORMATIVO

OBJETIVOS Específicos	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN URBANA
<p>2.2.1 Generar una ciclovía y espacio para corredores con seguridad vial y continuidad espacial .</p>	<ul style="list-style-type: none">- Ley de tránsito : Ministerio de transporte y Telecomunicaciones <p>En la actualidad no hay información concreta para ciclovías elevadas, tales como altura mínima, máxima, tipo de pendiente en rampa, tipo de baranda, tipo de pavimento, etc.</p>
<p>2.2.2 Propuesta de mejora a nivel de diseño urbano vinculado al transporte para mejorar zonas críticas.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Ley de tránsito para anchos de vías según su uso, transantiago, privado y otros.
<p>2.2.3 Lograr propuesta de mejora en relación oriente-poniente utilizando una imagen urbana de corredor ecológico.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Aceras anchos: según cada municipio respecto a anchos de calle (eje calle a línea oficial) y dependiendo cada caso.- Ocupación del espacio bajo autopista/bajo metro siendo una infraestructura urbana, no considerada como arquitectura, por lo tanto se rige de una manera diferente
<p>2.2.4 Dar una imagen sustentable con ideas y procesos de energía renovable a las estaciones de metro y paisajismo.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Oobtención de patentes para utilizar el espacio bajo metro, regulado según cada municipio.- Consultar leyes de tratamiento de aguas, energías renovables y colaborativas

1.1 CORREDOR / CICLOVÍA

PROPUESTAS ALREDEDOR DEL MUNDO

MANHATHAN/ HIGH LINE PARK



Breve Reseña histórica y su situación actual

Línea elevada, construida en la década de 1930 como parte de un proyecto de infraestructura masivo llamado West side. Después de casi 23 años de lucha con la demolición del mismo se logró uno de los proyectos mas reconocidos a nivel urbanístico de la última década.

Objetivo Principal del proyecto

Busca revitalizar lo que en otro tiempo fue una estructura vital de la infraestructura urbana, creando una nueva experiencia con respecto a espacios públicos, donde su principal característica recae en incorporar de manera efectiva toda la masa vegetal que se apdoeró del elevado cuando este cayó en ruinas (imagen 2).

Conceptos trasladados a mi propuesta

- ✓ Revalorizar espacio público existente
- ✓ Unir puntos importantes de la ciudad a través de un paseo NO motorizado
- ✓ Generar nuevas experiencias en altura
- ✓ Devolver a la ciudad un espacio verde vivible y regenerado

1.2 CORREDOR / CICLOVÍA

PROPUESTAS ALREDEDOR DEL MUNDO

BAANA (HELSINKI) / CICLOVIA EN EX CIRCUITO FERROVIARIO



imagen 1 / cuando funcionaba el tren



Imágen 2 / túnel existente



Imágen 3-4 / proyecto finalizado, accesos a nivel superior



Breve reseña histórica

En 1894, se construyó en las afueras de Helsinki una línea de ferrocarril entre la estación central y Länsisatama. La infraestructura requirió la excavación de un desfiladero a cielo abierto, de un kilómetro y medio de longitud y siete metros de profundidad

Objetivo Principal del proyecto

A lo largo de un proceso que implicó a vecinos, universidades y varios departamentos municipales. Se trataba de convertir temporalmente el desfiladero en un corredor para ciclistas y peatones. La convocatoria de un concurso dirigido a estudiantes de arquitectura, arte y diseño sirvió para recoger propuestas, que fueron sometidas a las críticas y sugerencias de los residentes. También se organizaron talleres internacionales para dotar al corredor de intervenciones artísticas y se llevó a cabo una convocatoria popular para encontrarle un nombre.

Conceptos trasladados a mi propuesta

- ✓ Convertir una “barrera” divisoria entre sectores de la ciudad en una vía compartida y de unión.
- ✓ Compatibilizar ciclistas con corredores.
- ✓ Aprovechamiento de la infraestructura existente (en buen estado)

b.1 CASOS DE ESTUDIO

1.3 CORREDORES /CICLOVÍA

PROPUESTAS ALREDEDOR DEL MUNDO

XIAMEN (CHINA) /CICLOVÍA ELEVADA DE 8KM



imagen 1 / vista vuelo de pájaro



Imágen 2 / recorrido interno



Imagen 3 / vista desde mismo nivel aéreo



Imagen 4 / recorrido interior

En China, en la ciudad de Xiamen, primera ciclovía elevada con sus 8 kilómetros de extensión se convirtió en la ciclovía elevada más larga del Mundo.. Producto de esto, a lo largo de toda la ciclovía hay 13 conexiones con otros sistemas de transporte público que facilitan la intermodalidad en los desplazamientos diarios de los habitantes por sobre tres centros financieros y cinco barrios principalmente residenciales de la ciudad.

Objetivo Principal del proyecto

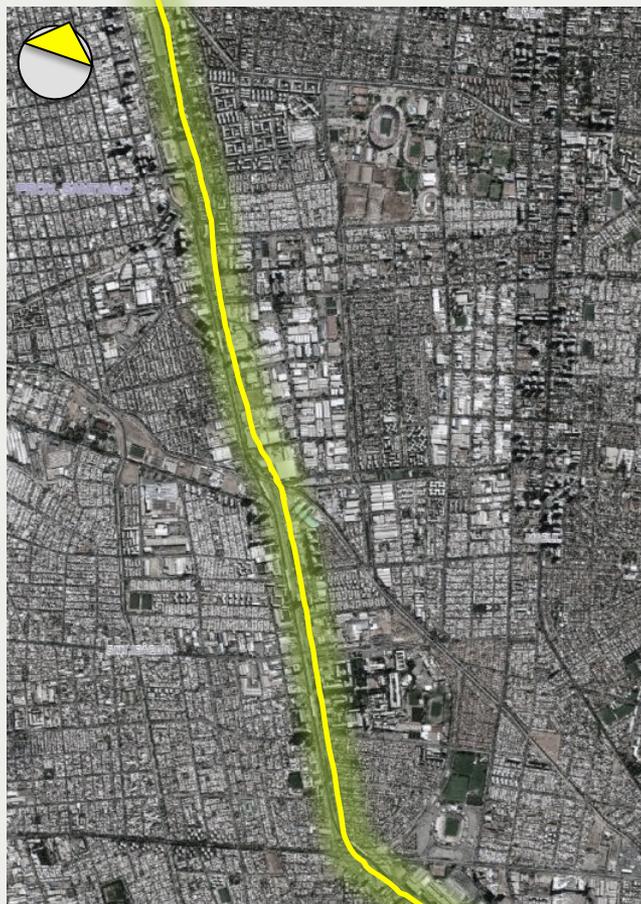
La construcción de esta pista exclusiva para ciclistas fue impulsada por el Gobierno de la Ciudad de Xiamen para que los habitantes tengan nuevas alternativas de desplazamiento que no congestionen las calles y sean sustentables

Conceptos trasladados a mi propuesta

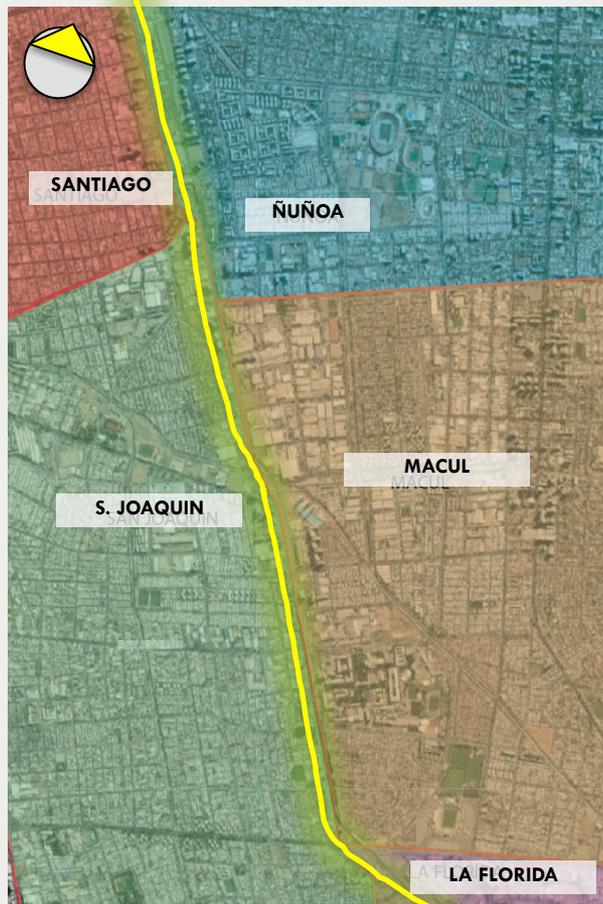
- ✓ Conectar de manera segura al usuario a lo largo de todo el recorrido: ciclistas, peatones, corredores, de todas las edades.
- ✓ Dar una nueva experiencia a un nivel superior al de la calle.
- ✓ Generar conexiones a través de otro tipo de transporte más sustentable

b.2 ESTUDIO URBANO

2.1 LEVANTAMIENTO SITUACION ACTUAL SOBRE EJE V.M



Ciudad de Santiago SATELITAL. Fuente: google maps



Ciudad de Santiago SATELITAL. Fuente: arcgis (división comunas)

El eje de Vicuña Mackenna en el tramo seleccionado actúa de divisorio entre las siguientes 5 comunas representadas en la imagen a color. Con algún tipo de característica que las representa en la actualidad:

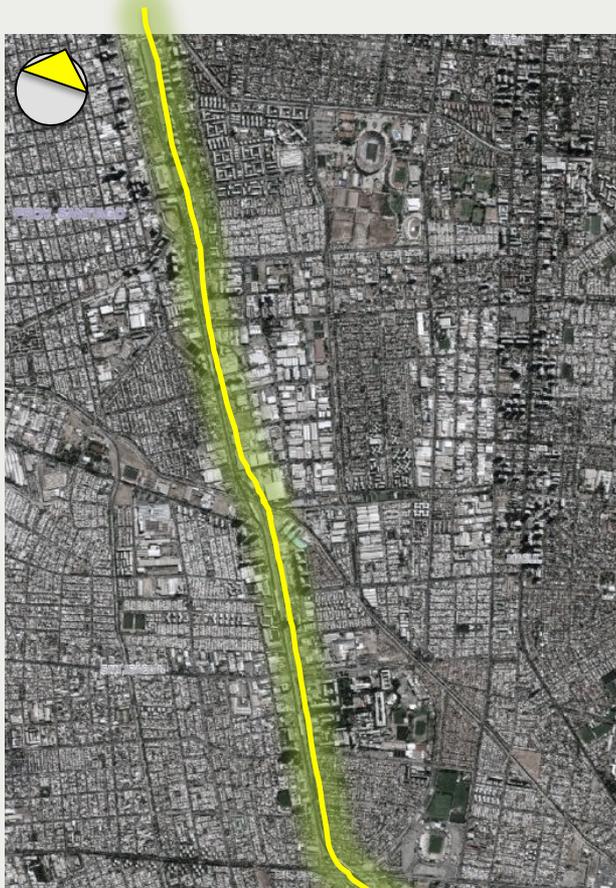
- **Ñuñoa:** residencia-oficina, zonas mixtas
- **Santiago:** mayormente equipamiento, oficinas y en los últimos años se ha generado gran volumen de viviendas habitacionales.
- **San Joaquín:** Industrias, viviendas sociales y últimamente Equipamiento universitario.
- **Macul:** Industrias, viviendas de mayor altura, viviendas de altura media, equipamiento universitario
- **La Florida:** comuna dormitorio, mayormente; y con industrias. Vivienda mediana y baja altura.

b.2 ESTUDIO URBANO

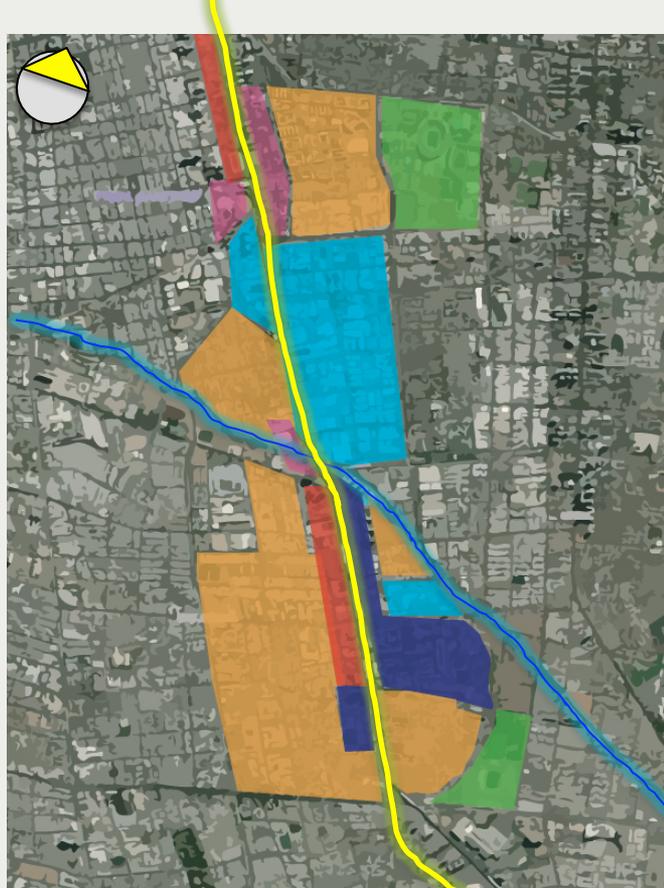
2.1 LEVANTAMIENTO SITUACION ACTUAL SOBRE EJE V.M

REFLEXIONES DE LEVANTAMIENTO : SITUACIÓN ACTUAL PLAN REGULADOR

- ✓ Industrias han crecido, pero también así la vivienda en altura.
- ✓ Nuevas universidades y entidades Educativas, con gran captación de jóvenes.



Ciudad de Santiago SATELITAL. Fuente: google maps



Ciudad de Santiago SATELITAL. Fuente: levantamiento en terreno

REFERENCIAS

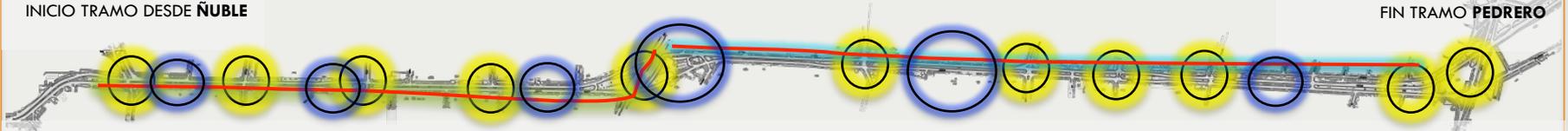
-  CORREDOR VM
-  ZANJON DE LA AGUADA
-  ZONA VIVIENDAS BAJAS Y COMPLEJOS
-  INDUSTRIAS
-  UNIVERSITARIO
-  EQUIP. DEPORTIVO PRIVADO
-  VIVIENDA EN ALTURA
-  COMERCIOS DE BAJA ALTURA

El plan regulador de las comunas que participan dentro de este eje ha quedado desactualizado, debido al gran porcentaje de obras mixtas que se levantaron en los últimos años, dejando atrás las industrias aisladas, ya son parte de una mixtura entre viviendas, equipamiento deportivo y equipamiento universitario.

2.2 LEVANTAMIENTO ZONAS CRITICAS

INICIO TRAMO DESDE ÑUBLE

FIN TRAMO PEDRERO



Planta s/e tramo completo. Fuente: Jonas Moran.



En los últimos 15 días se han registrado **tres fallecimientos de ciclistas** producto de accidentes de tránsito, y en lo que va del año, según cifras de la Conaset, **han ocurrido más de dos mil accidentes que han involucrado a ciclistas.**

2 de March, 2016

Un 90% de los santiaguinos está de acuerdo con que el aumento de ciclovías ayudaría a reducir la congestión vial

Por Constanza Martínez Gaete

Las siguientes imágenes reflejan una serie de situaciones poco felices durante el recorrido que hoy se está considerando.

- Cruces del transantiago a velocidades no compatibles con ciclistas y peatones
 - Por la falta de espacios de aparcamiento se estacionan en el bandejón debajo del metro
 - Espacios en desuso , abandonados ocupados por gente de la calle, generando así viviendas ilegales
 - Ciclovía compartida con calle
 - Ciclovía en acera
- A pesar de la ciclovía los ciclistas utilizan la misma vía que el automóvil**

2.3 FODA / Tabla de diagnostico, objetivos y estrategias de la propuesta

<p>METRO ÑUBLE-PEDRERO</p> <p>ESTADIO NACIONAL – ESTADIO MONUMENTAL</p>	<h3>2.3.1 DEBILIDADES A RESOLVER</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1. No existe buena conectividad con ambos estadios (Monumental – Nacional) 2. Espacios expuestos a vandalismo constantemente por ausencia de espacios para recibir cantidad multitudes en tiempos acotados. 3. Acera Poniente y acera oriente con grandes diferencias de escala. 4. Ausencia de conexiones para los diferentes usos (universidad-comercios-equipamiento deportivo) 5. Nueva ciclovía atraviesa una cierta cantidad de cruces que atentan con la seguridad vial del ciclista. 6. Espacio verde público con poco tratamiento y no se observa planificación del mismo. 7. Relación ciclovía – Estación metro con baja conectividad 8. Barrera arquitectónica debido al flujo del transantiago a nivel 0.00. 9. Aceras de casi 400mts de largo sin ningún tipo de atracción a nivel peatón. 	<h3>2.3.2 OBJETIVOS DE DESARROLLO (E IMAGEN URBANA)</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1. Considerar granes espacios diseñados para recibir llegada y salida de gran cantidad de gente en épocas de eventos /partidos 2. Manifiestar a través del diseño el acceso a la ciclovía elevada 3. Generar espacios seguros y amigables desde los diferentes puntos de llegada al hall de Acceso del metro, tanto para el peatón como para el ciclista 4. Generar un bandejón bajo metro con atracciones y usos para quienes utilizan el transantiago, y los equipamientos aledaños 5. Analizar las vías de automóvil privado vs transantiago 6. Identificar la barrera arquitectónica y diseñar a través de una visión mas sustentable la idea de corredor urbano. 7. Conexión elevada y segura para los ciclistas 	<h3>2.3.3 PROYECTO Y ESTRATEGIA</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un low line (bajo metro) con espacios comerciales, de recreación y entretencción. 2. Puentes elevados conectados entre acera poniente y acera oriente. 3. Proyecto de ciclovía – corredor y equipamiento específico para su desarrollo 4. Proyecto de permeabilidad según cada tramo 5. Diseño urbano arquitectónico de cascara verde para un aumento de la captación del Co2 y una mejor calidad de vida para las comunas aledañas, y en prospectiva para la RM.
--	---	--	---

b.3 ESTUDIO URBANO

3.1 IDEA DE PROYECTO

L O W L I N E / M E T R O L I N E A 5

Una nueva experiencia +4.00m para ciclistas, corredores, vecinos. A través de un recorrido elevado de 4,6km de largo norte-sur, con conexiones oriente-poniente, conexiones directas con el transantiago y el metro, será posible trasladarse de manera segura y eficiente. Para unos será paseo de fin de semana junto a niños y adultos mayores, ya que uno de los fundamentos del proyectos es la seguridad vial para este tipo de transporte. Y para otros será la mejor opción para tener una vida mas saludable hacia el destino que desee (trabajo, universidad, etc.).

Renovación urbana para las comunas que impactan directo con el tramo, y a su vez para las comunas aledañas. Una barrera arquitectónica transformada en un parque lineal, con conexiones transversales, mejorando las diferentes experiencias de cada vecino.

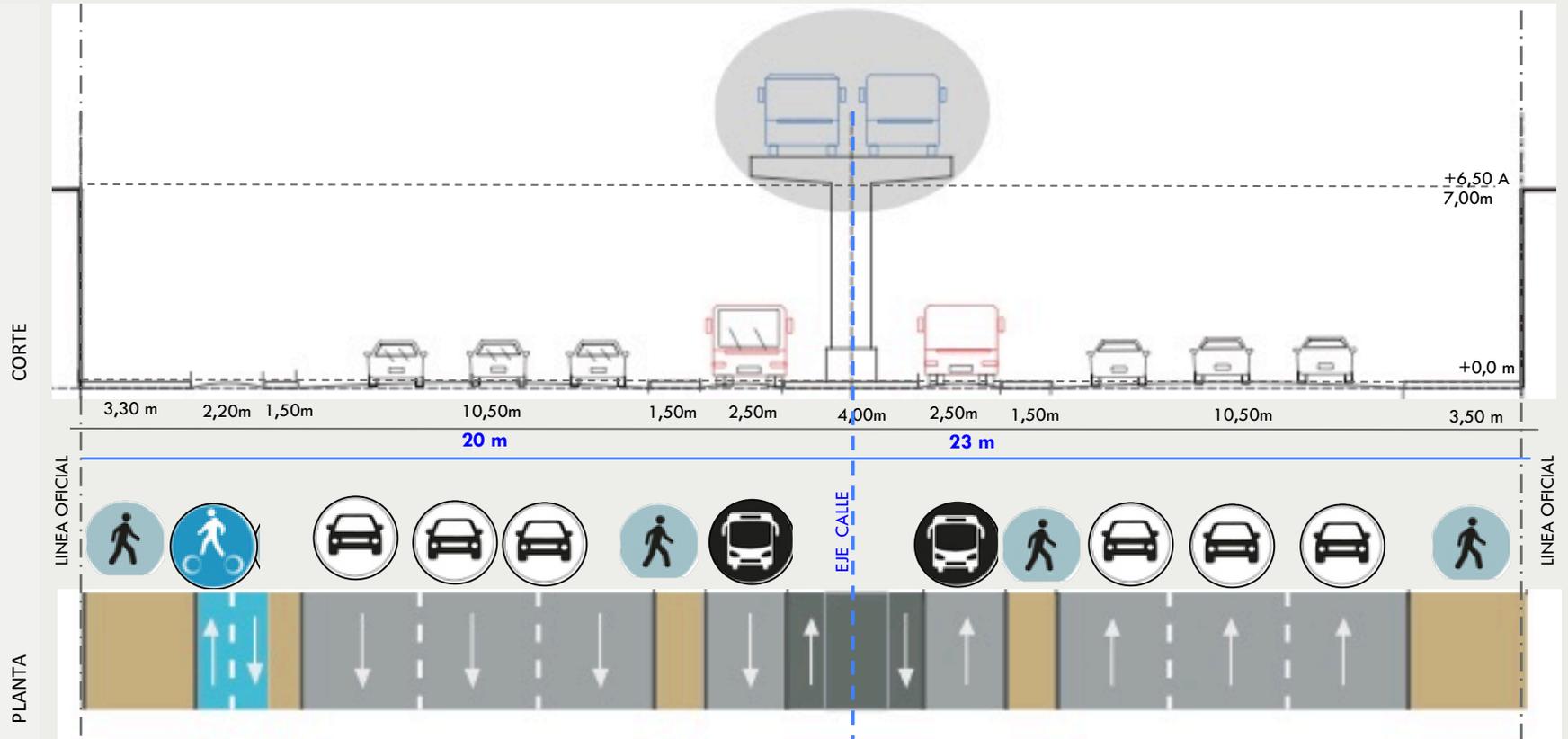


PROPUESTA CICLOVIA-CORREDOR BAJO METRO / CROQUIS DE APROXIMAMIENTO



PROPUESTA PASEO CAMINABLE BAJO NUEVA CICLOVIA/ CROQUIS DE APROXIMAMIENTO

3.2 ESTRATEGIAS DE INTERVENCION / CORTE TIPO / SITUACION ACTUAL



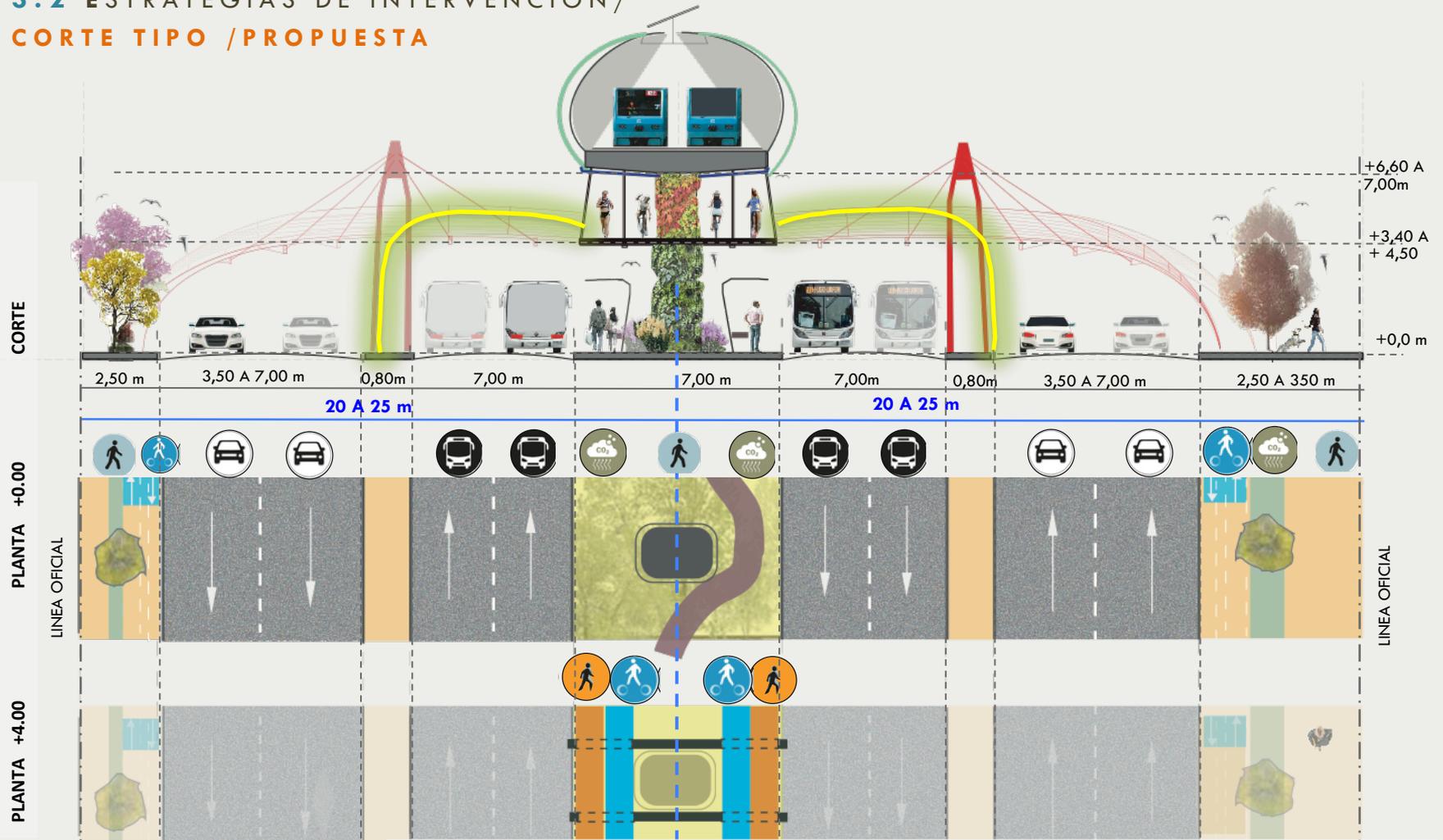
ESQUEMA CORTE Y PLANTA TIPO / SITUACION ACTUAL SIN ESCALA-LAS COTAS SERAN CONSIDERADAS ESTIMADAS

REFERENCIAS

- CORREDOR
- CICLOVÍA
- BRT
- PEATON
- VEH. PART
- CAPTACION CO2

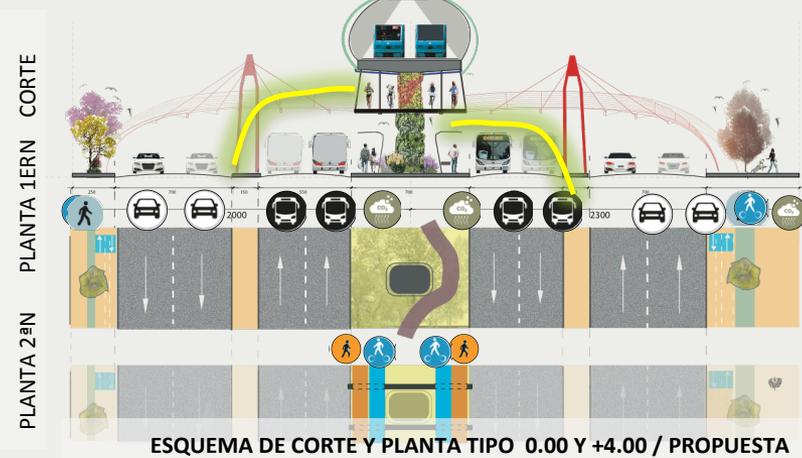
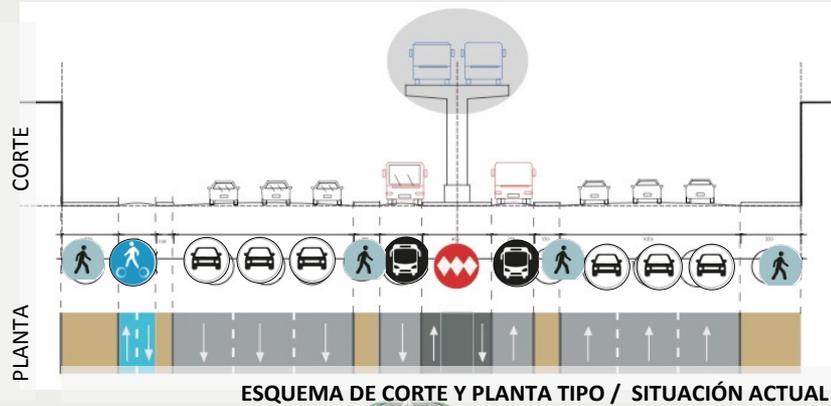
b.3 ESTUDIO URBANO

3.2 ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN / CORTE TIPO / PROPUESTA



ESQUEMA DE CORTE Y PLANTA TIPO / PROPUESTA SIN ESCALA-LAS COTAS SERAN CONSIDERADAS ESTIMADAS

3.2 ESTRATEGIAS DE INTERVENCION



REFERENCIAS



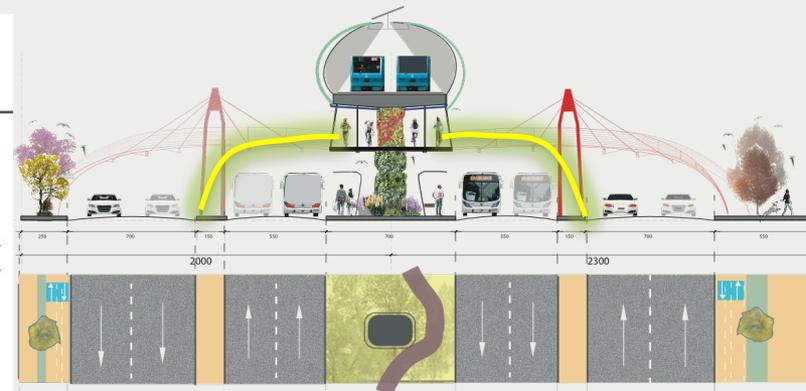
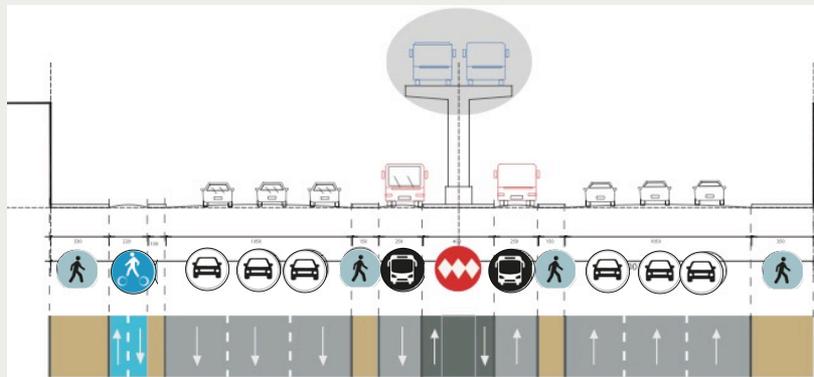
SITUACION ACTUAL

- ☒ ANCHOS DE ACERA SOBREDIMENSIONADAS
- ☒ BAJO METRO CON ESPACIOS POCO SEGUROS
- ☒ ANCHOS DE CALLES SOBREDIMENSIONADOS
- ☒ CARRILES PARA TRANSANTIAGO GENERAN DEMORAS POR LA AUSENCIA DE UNA DOBLE VÍA A LO LARGO DE SU RECORRIDO ESPECIALMENTE DONDE SE ENCUENTRAN LOS PARADEROS
- ☒ ASCENSO Y DESCENSO TRANSANTIAGO: POCO SEGUROS CUANDO NO SE ENCUENTRAN DEBAJO DEL METRO, Y HAY QUE SORTEAR MAS DE UN CRUCE
- ☒ BARRERA ARQUITECTONICA QUE SE GENERA POR LA CICATRIZ DEL METRO Y EL PROYECTO DEL TRANSANTIAGO CUANDO SE INTENTA RELACIONAR ORIENTE-P

PPROUESTA

- ➔ ☑ ANCHOS DE ACERA SEGÚN RELACIÓN NUEVA CALLE LOCAL Y SIN CICLOVÍA.
- ➔ ☑ BAJO METRO CON DISEÑO URBANO, CONCIENCIA VEGETAL Y FAUNA.
- ➔ ☑ REDUCCIÓN CARRILES VEHICULARES PARA DARLE PRIORIDAD AL TRANSANTIAGO Y MAS M2 AL ESPACIO PUBLICO YA SEA CONSTRUIDO O VERDE VEGETAL.
- ➔ ☑ PARA BENEFICIAR BRT AGREGANDO UN CARRIL PARA FRENADO Y OTRO PARA CONTINUAR DONDE EL ESPACIO LO PERMITA.
- ➔ ☑ SE PROYECTA TRANSANTIAGO CON ASCENSO-DESCENSO EN BANDEJÓN CENTRAL BAJO METRO PARA ELLO SE CAMBIARÁN LOS SENTIDOS, DONDE EL TRANSANTIAGO QUE VA AL SUR IRÁ POR EL LADO ORIENTE
- ➔ ☑ RELACIÓN ORIENTE -PONIENTE A TRAVES DE CUBIERTA VEGETAL Y PUENTES CICLOVÍA -PEATON.

3.2 ESTRATEGIAS DE INTERVENCION /CONVERSIÓN DE METROS CUADRADOS SUSTENTABLES



CUANTIA PAVIMENTO A NIVEL CALLE (0,0)	SITUACION ACTUAL					PROPUESTA					M2 DE PAVIMENTO A RECUPERACION
	(A)	(B)	(C)	(D)	(C X D)	(A)	(B)	(C)	(D)	(C X D)	
	CTDAD X LADO	ANCHO MIN (m)*	ANCHO TOTAL(m) X AMBOS LADOS	LARGO TOTAL (m)**	m2 TOTAL	CTDAD X LADO	ANCHO MIN (m) P/ 3 CARRILES*	ANCHO TOTAL X AMBOS LADOS	LARGO TOTAL (m)**	m2 TOTAL (m)	
VEHICULO PRIVADO	3	10,5	21	4600	96600	1	3,5	14	4600	64400	32200
TRANSANTIAGO	1	2,5	5	4600	23000	2	2,25	9	4600	41400	-18400
CICLOVIA	1	2,2	2,2	4600	10120					0	10120
ACERA (PROMEDIO)	1	6	12	4600	55200	1	3	6	4600	27600	27600
BANDEJON PARADERO	1	1,5	3	4600	13800	1	1,5	3	4600	13800	0
CUBIERTA VERDE	0	0	0	0	0	1	7	14	4600	64400	-64400
					198720					211600	51520
					100%					106%	26%

* según manual de carreteras se requiere minimo 10,5m ancho para via de 3 carriles

**según situación actual

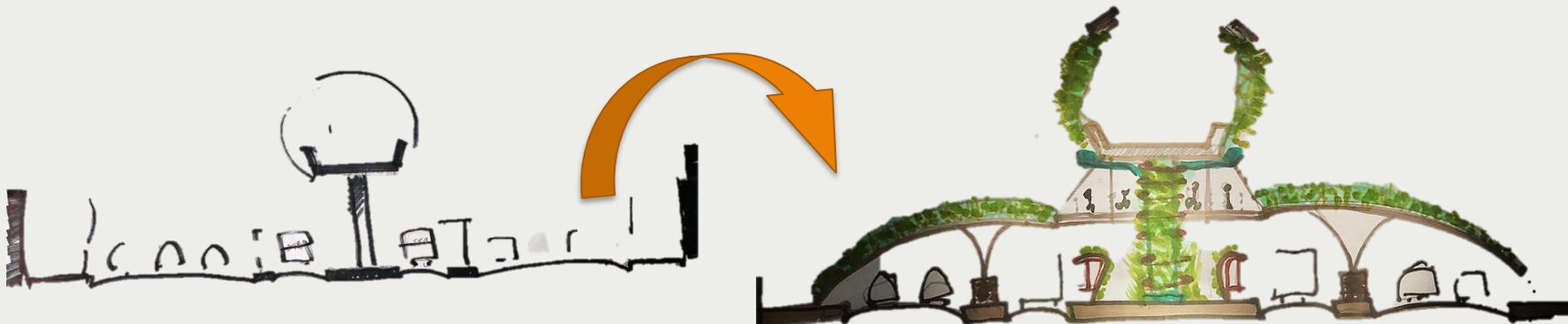
26% RECUPERADO
(DE PAVIMENTO A M2 VERDE)

106% NUEVO
MISMA CANTIDAD DE PAVIMENTO EN EL PROYECTO SE COMPENSA CON VERDE



b.3 ESTUDIO URBANO

3.2 ESTRATEGIAS DE INTERVENCION /CONVERSIÓN DE METROS CUADRADOS SUSTENTABLES



1 CANCHA FUTBOL = 0,7 HA



51.520 M2 = 5,2 HA

5,2 HA = 7,5 CANCHA DE FUTBOL

PARA USO SUSTENTABLE

PODRIA BAJAR -0,15°C
LATEMPERATURA



PQE.METROPOLITANO DE SANTIAGO = 737 HA

Según indica ecólogo Richard Forman se puede bajar hasta -5°C la temperatura de una ciudad con un parque de más de 500ha (...) y hasta -1°C con un pequeño parque de 30ha (...)

3.3 PROGRAMA Y USUARIOS / NIVEL +/-0.00

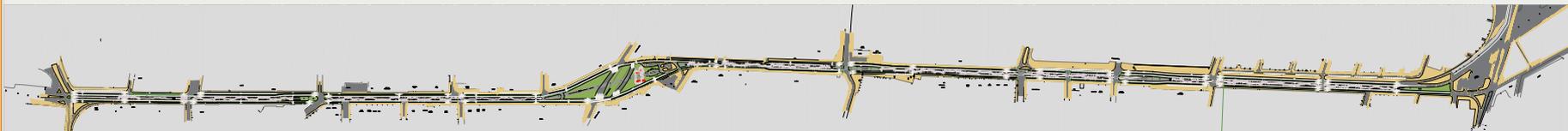


Imagen: planta s/e tramo completo planta nivel +/-0.00

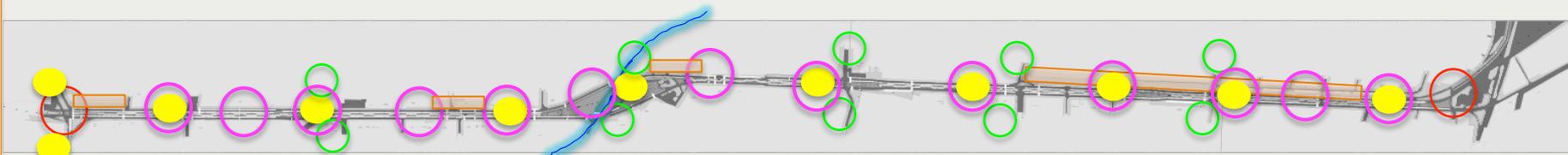


Imagen: planta s/e tramo completo planta nivel +/-0.00 / programas viales

REFERENCIAS

-  ZANJON DE LA AGUADA
-  ACCESO DESDE ACERA/CALLE ORIENTACIÓN NORTE-SUR A NIVEL +4,00 CICLISTA-CORREDOR
-  ACCESO DESDE ACERA/CALLE ORIENTACIÓN ORIENTE-PONIENTE CON CONEXIONES DE CICLOVÍAS ACTUALES Y FUTURAS
-  ACCESO CICLOVÍA – BANDEJON
Criterio General: En cada estación de bicicleta o estación de transantiago.
-  ESTACIONAMIENTO AUTOS
Criterio General:
En donde hay aceras anchas mas de lo habitual.
Para generar mayor espacio de transbordo para dejar el automóvil privado y pasarse a transporte públicos
-  ESPACIO PARA ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS A NIVEL +/-0.00
Criterio General: En cada estación de metro y/o cada 300-400 mts , donde hay paradero

PROPUESTA DE ETACIONAMIENTO DE BICICLETAS

En Holanda se presentó en un concurso de ideas y diseño esta novedosa manera de acumular energía con el mismo trabajo que hace un ciclista para trasladarse de un lugar a otro.



TOKIO (JAPÓN)



Imagen: proyecto s-park / fuente:<http://bicituristas.com/tecnologia-para-producir-electricidad-limpia/>

3.4 PROPUESTA URBANA



Imagen: propuesta general vuelo de pájaro día desde Acceso Norte por Guillermo Mann / Elaboración propia

b.3 ESTUDIO URBANO

3.4 PROPUESTA URBANA



Imagen: propuesta general vuelo de pájaro NOCHE desde Acceso Norte por Guillermo Mann / Elaboración propia

b.3 ESTUDIO URBANO

3.4 PROPUESTA URBANA / PLANTA



Imagen: propuesta general PLANTA PROPUESTA NIVEL +0.00/ Esc 1:2000



Imagen: propuesta general PLANTA PRPUESTA BANDEJÓN CENTRAL +0.00/ Esc 1:2000



Imagen: propuesta general PLANTA PRPUESTA CICLOVÍA +4.00/ Esc 1:2000



Imagen: propuesta general PLANTA CON CUBIERTA VEGETAL / Esc 1:2000

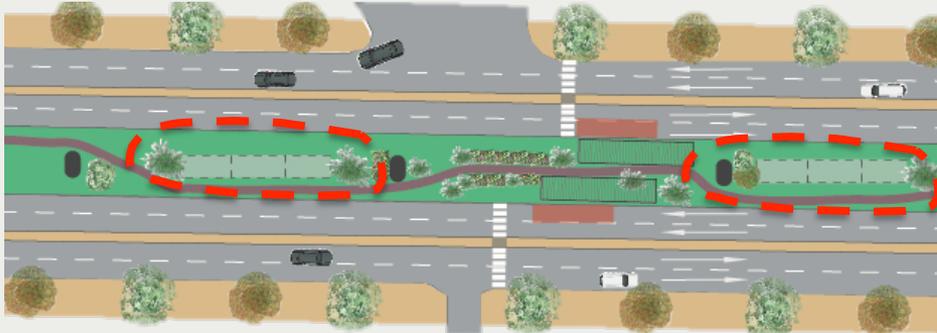
3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA / NIVEL +0.00 M



Imagen: propuesta NIVEL +0,00M desde bandejon central/ Elaboración propia

b.3 ESTUDIO URBANO

3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA / NIVEL +0.00M Actividades



PLANTA TIPO PROPUESTA NIVEL +0.00/ ESC S/E



Propuesta de decoración en pilares de metro y cielo o pavimento..
Fuente: imagen puente alto bajo metro



Propuesta de comercios fijos y otros móviles tipo ferias en sectores próximos a los paraderos , cruces y estacionamientos de bicicletas. Fuente: internet

b.3 ESTUDIO URBANO

3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA / NIVEL +0.00M Paisajismo



U-BHAN BERLIN

VEGETACIÓN DIVERSA PARA LA ATRACCIÓN DE DIFERENTES AVES, Y QUE FORMEN PARTE DE UN PAISAJE URBANO MAS ORGANICO

PROPUESTA DE PAISAJISMO DE MI PROYECTO

BANDEJON CENTRAL

- ✓ Cubre suelos tipo "COTULA / SUCULENTAS
- ✓ Vegetación nativa con color BACCHARIS
- ✓ **NO se plantarán arbustos con muchas hojas, para seguridad de los peatones.**
- ✓ Arbustos como "ROSACEAS" alguno nativo, para atraer aves
- ✓ flores GRAMINEAS / LAVANDAS (trae aves y abejitas)
- ✓ Arbustos CHAGUAL (necesitan un poco mas de luz...) / AGAVES /CHUPAYA / ALOE
- ✓ flores ROSAS en lugares específicos.

PILARES y TENSORES (enredadera)

- ✓ AMPELOPSIS (alternar cada tanto)
- ✓ FICUS RAPENS
- ✓ HEDERA HELIX (pata de gallo o lencalisica)

En ACERAS:

- QUEBRACHOS (donde sea mas abierto y le llegue mas luz)



cotula



suculenta



Baccharis



Gramineas



Lavanda



Agaves



Chupalla

3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA / MACETERO / D1



RENDER B&N PARA RESALTAR MACETERO Y PILARES QUE SOSTIENEN LA CUBIERTA VEGETAL. Fuente: elaboración propia

REFERENCIAS

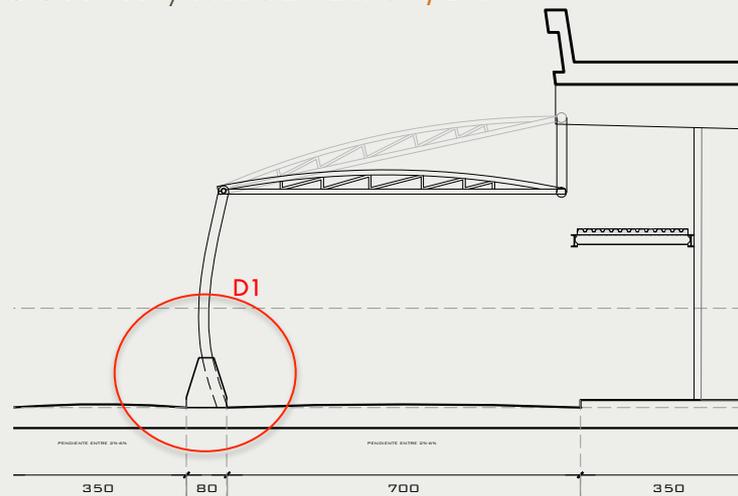
 "COSTILLAS" PARA SOSTENER CUBIERTA VEGETAL / **PERFIL REDONDO 20CM DIAM**

 MACETERO DIVISORIO VÍA TRANSANTIAGO DE VÍA VEHÍCULO PRIVADO + ANLAJE PARA COSTILLAS.

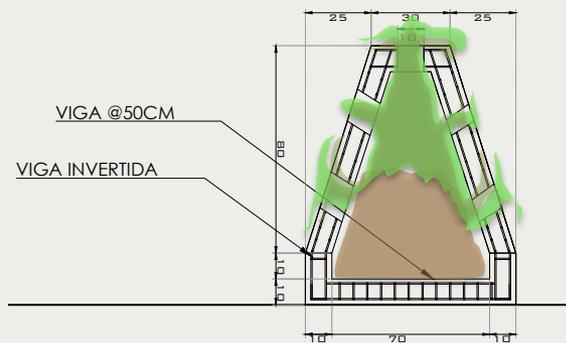
INTERIOR CON TIERRA FÉRTIL PARA VEGETACIÓN – RIEGO POR GOTEO

ANLAJE COSTILLAS EN MACETERO

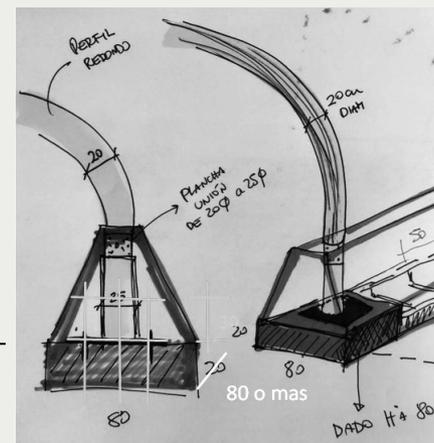
tipo "SILLA", requieren una altura de 30 cm sobre el piso, y a la vista. Tb requiere un dado de fundación más profundo, porque esos pernos son DE UN LARGO APROX 70 cm o mas. Ese murete, quizás deba ser inspeccionable, uno debe poder ver los pernos en la base y en la "silla"



CORTE TIPO



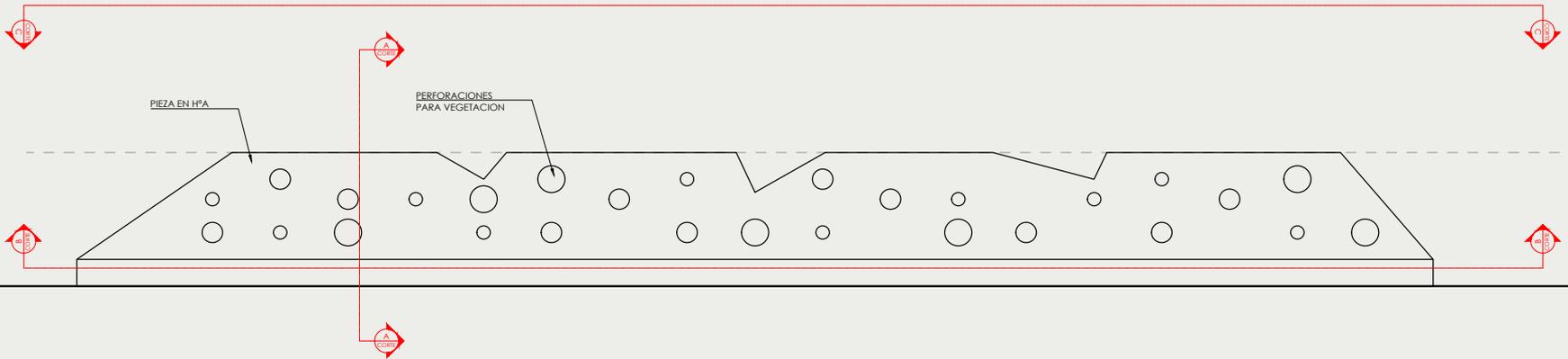
D1 – CORTE A



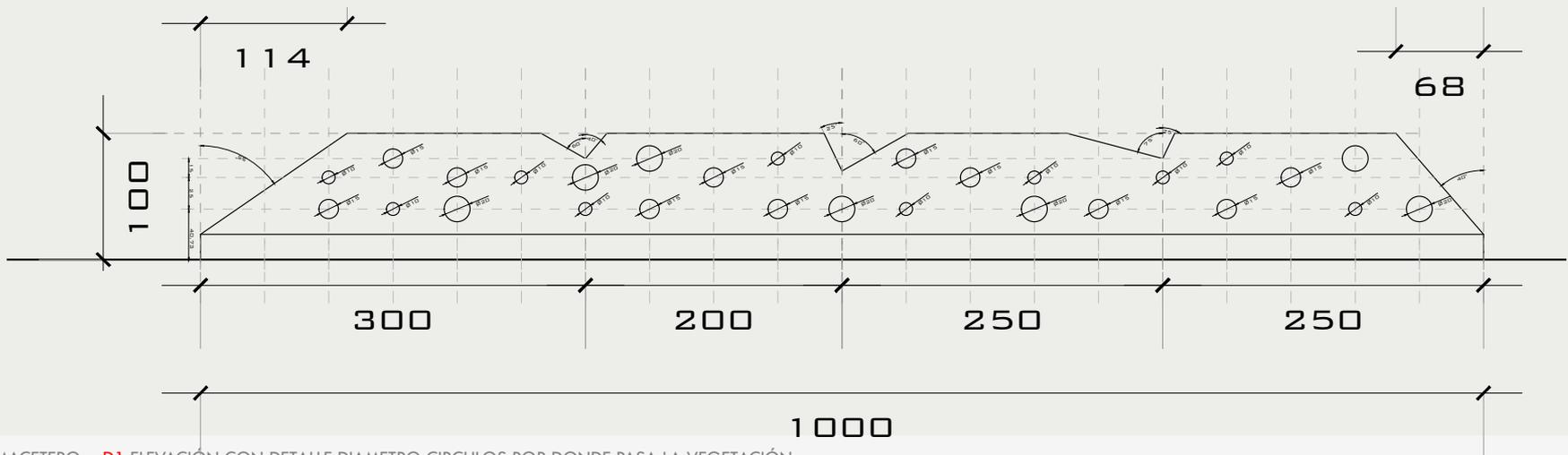
D1 – CROQUIS

b.3 ESTUDIO URBANO

3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA / MACETERO / D1 Elevación

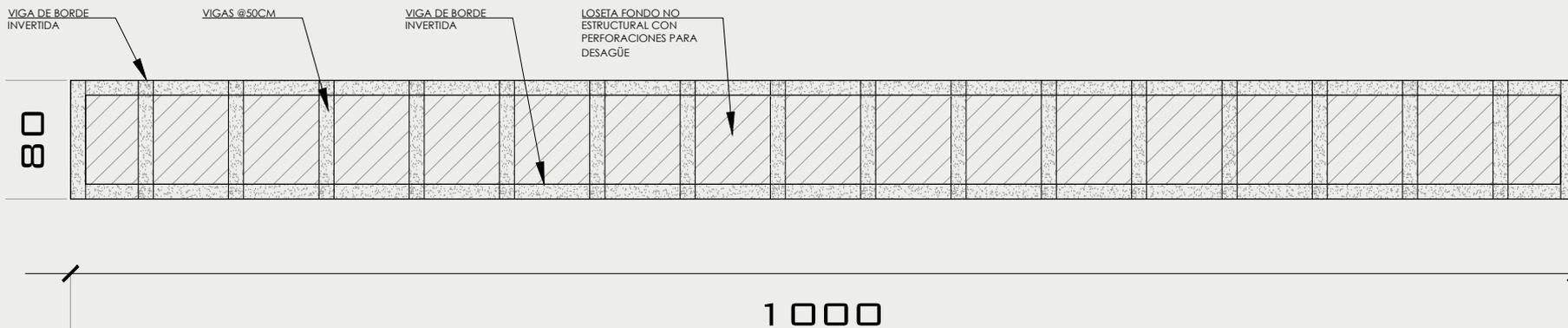


MACETERO - D1 ELEVACIÓN SIN COTAS / con líneas de corte

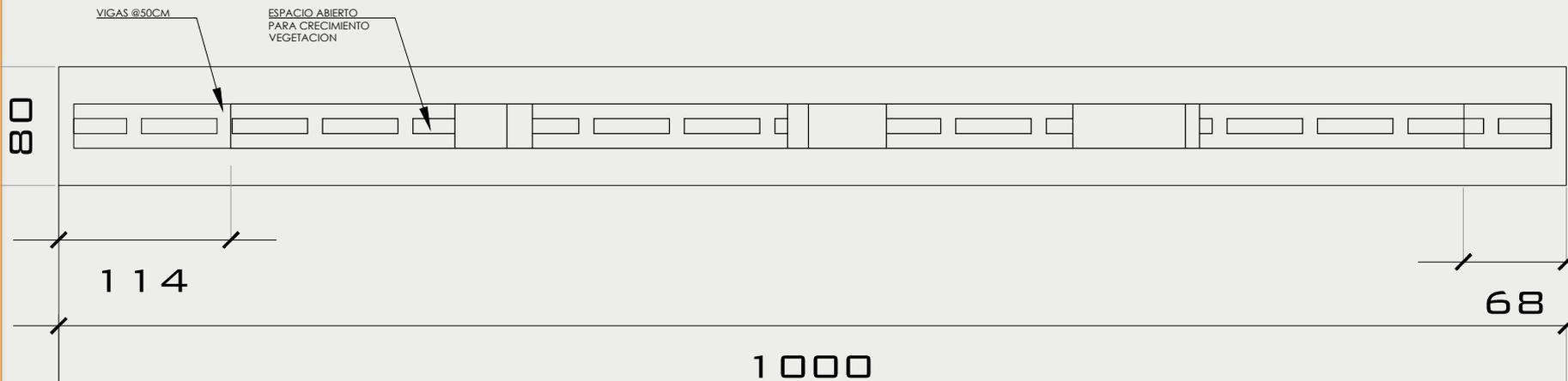


MACETERO - D1 ELEVACIÓN CON DETALLE DIAMETRO CIRCULOS POR DONDE PASA LA VEGETACIÓN

3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA / MACETERO / D1 Plantas



MACETERO PLANTA - D1 CORTE B +0,40cm



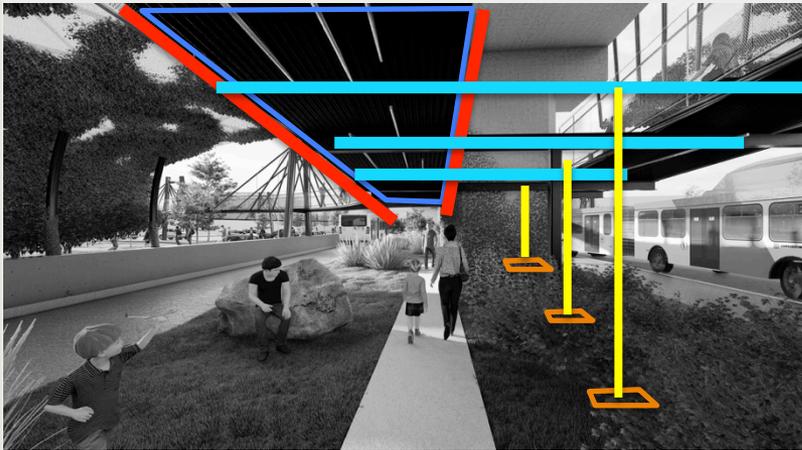
MACETERO PLANTA - D1 CORTE C +0,90cm

3.5 PROPUESTA ARQUITECTONICA Y CONSTRUCTIVA / NIVEL +4.00 M



Imagen: propuesta NIVEL +-4,00M desde CALLE LOCAL./ Elaboración propia

3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA / CICLOVÍA / D2



RENDER B&N PARA RESALTAR ESTRUCTURA QUE SOSTIENE CICLOVÍA

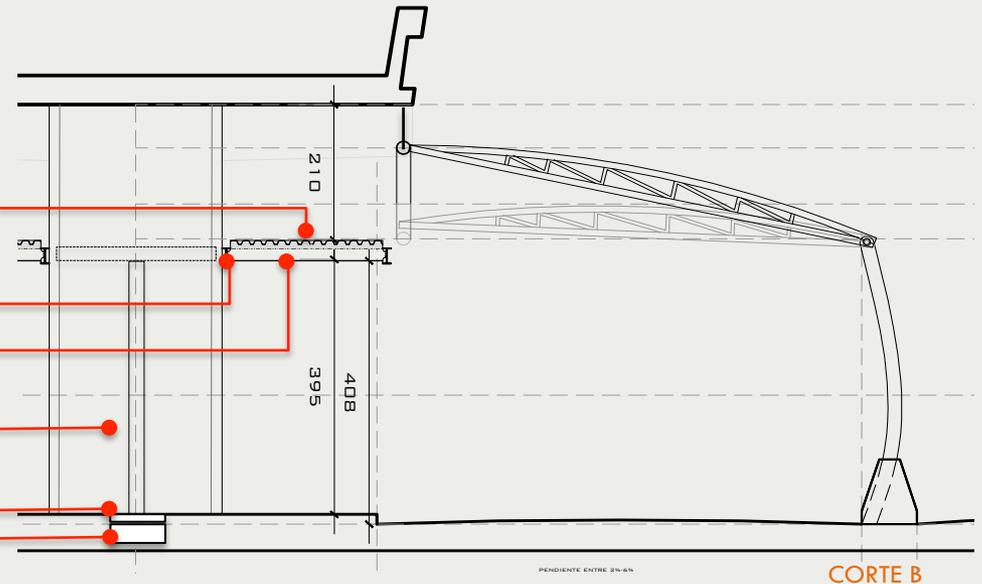
CICLOVIA ESTRUCTURA DESDE ANCLAJE A BANDEJÓN

- PERFIL METALICO 20X20 @2M, QUE SOSTIENEN VIGAS IPE 200 QUE VAN DE LADO A LADO BAJO LA PLACA DE LOSA COLABORANTE.
- LAS VIGAS IPE 200 ESTAN SUJETAS TAMBIEN A IPE 24CM LATERALES ENTRE PILARES EXISTENTES.
- IPE 24CM SE APOYA DE PILAR A HORMIGON, QUE ESTAN @12 A 15 METROS

REFERENCIAS

- PLETINA DE FIJACIÓN AL DADO DE HA
- PILAR 20X20
- VIGAS IPE 20
- VIGAS IPE 24
- LOSA COLABORANTE

- LOSA COLABORANTE
- VIGAS IPE 24
- VIGAS IPE 20
- PILAR 20X20
- PLETINA DE FIJACIÓN C/PERNOS DE ANCLAJE
- DADO DE HA



3.5 PROPUESTA ARQUITECTONICA Y CONSTRUCTIVA/ **CICLOVÍA-CORREDOR**



3.5 PROPUESTA ARQUITECTONICA Y CONSTRUCTIVA / CICLOVÍA-CORREDOR



b.3 ESTUDIO URBANO

3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA / NIVEL CUBIERTA



Imagen: propuesta general PLANTA CON CUBIERTA VEGETAL / Esc 1:2000

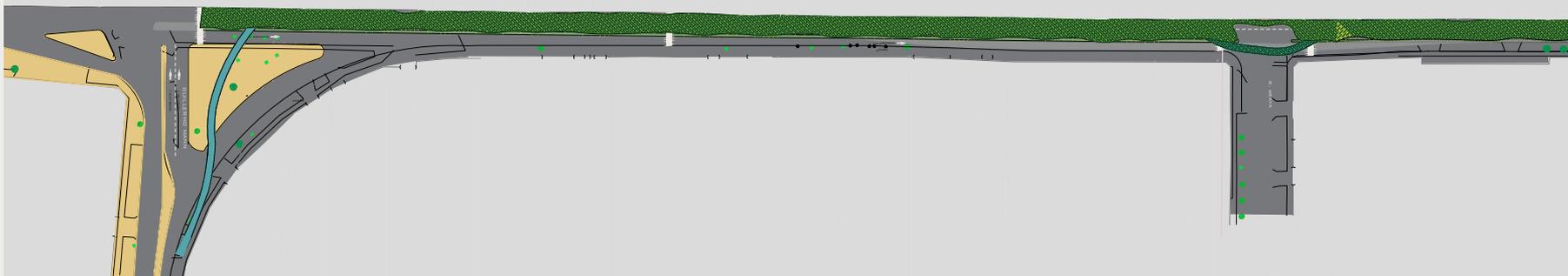
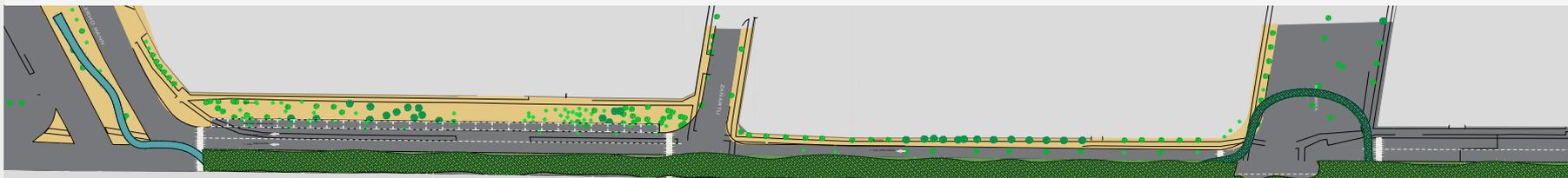
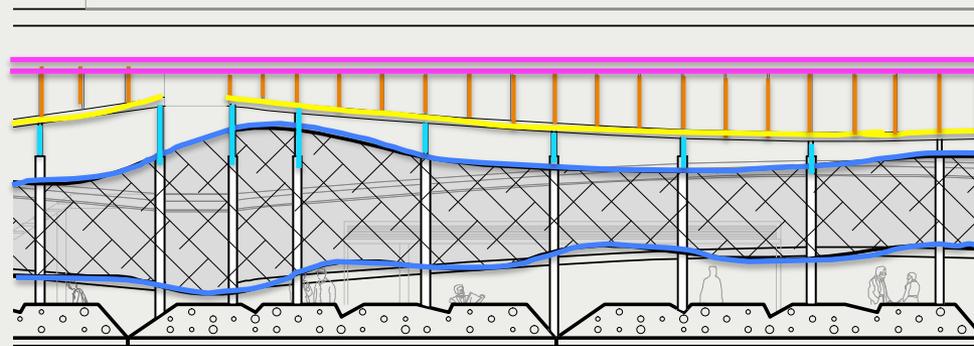


Imagen: propuesta general PLANTA CON CUBIERTA VEGETAL / Esc 1:500

b.3 ESTUDIO URBANO

3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA / CUBIERTA / D3



CORTE F / Sin escala

REFERENCIAS

- LOSA EXISTENTE METRO
- TIRANTE
- PILAR REDONDO 20X20
- VIGA CERCHA
- PERFILES 10CM DIAM QUE SOSTIENEN MALLA METÁLICA PARA CUBIERTA VEGETAL - VA DE CERCHA A CERCHA

TENSORES
(CABLE ACERO- CORDON COMUN DE CAPA SIMPLE)

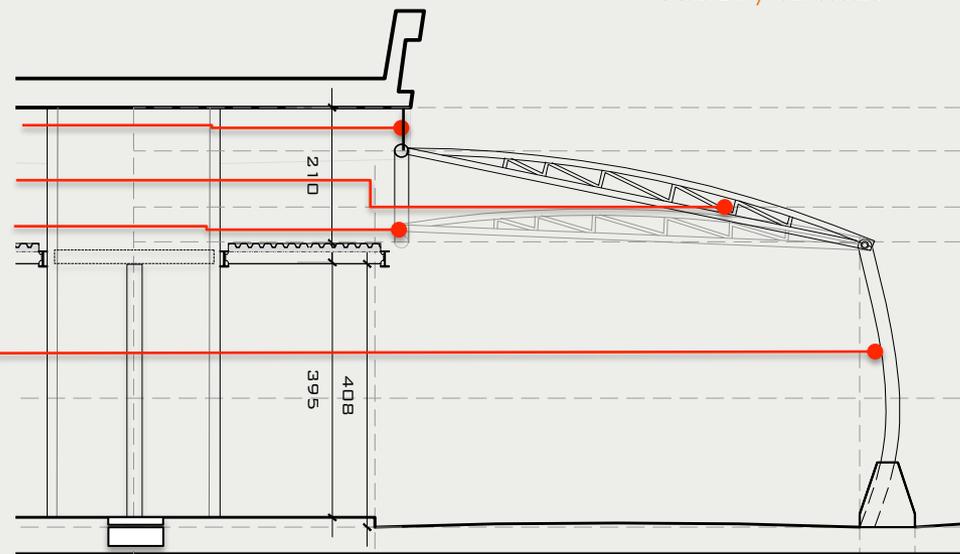
VIGA CERCHA

PERFIL BORDE 15CM DIAM

PILAR REDONDO 20CM DIAM

CUBIERTA VEGETAL

- PERFIL CIRCULAR 20CM DIAM @3 METRO, QUE SOSTIENEN VIGAS CERCHAS Y SE ANCLA EN MACETERO
- VIGAS CERCHAS SOSTENIDAS POR TENSORES QUE SE AGARRAN DE LA LOSA DEL METRO.
- TENSORES 20MM @ 1 METRO

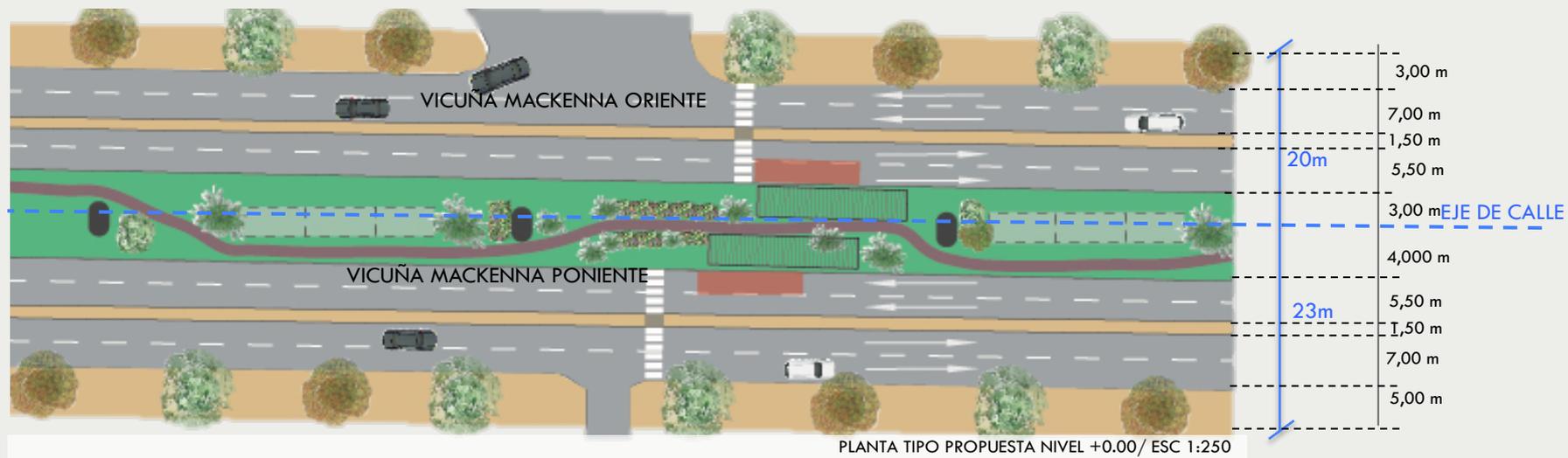
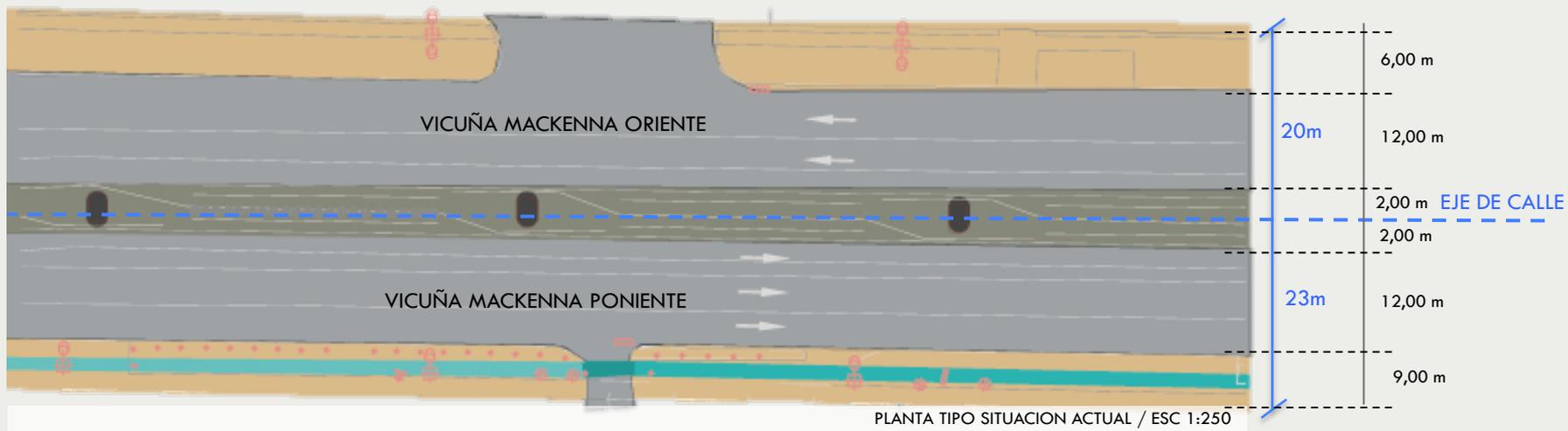


PENDIENTE ENTRE 3% - 6%

CORTE B

b.3 ESTUDIO URBANO

3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA / PLANTA ACERCAMIENTO



b.3 ESTUDIO URBANO

3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA / PLANTA ACERCAMIENTO



Imagen: PLANTA PROPUESTA BANDEJÓN CON SENDERO PEATONAL + -0.00 / Esc 1:500



Imagen: PLANTA PROPUESTA BAJO METRO RECORRIDO CICLOVÍA +4.00 / Esc 1:500

b.3 ESTUDIO URBANO

3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA / PLANTA +0.00M - +4.00 M

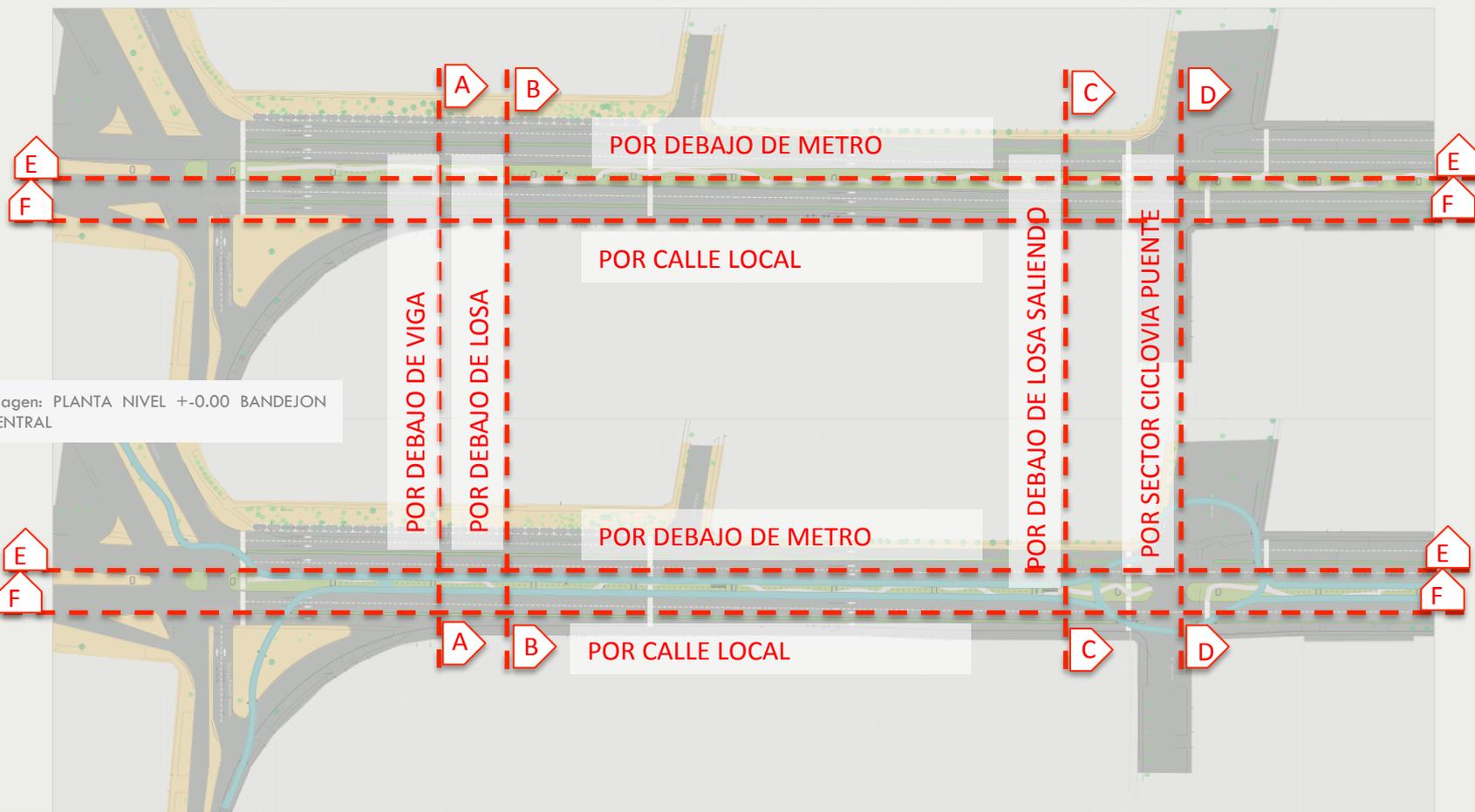
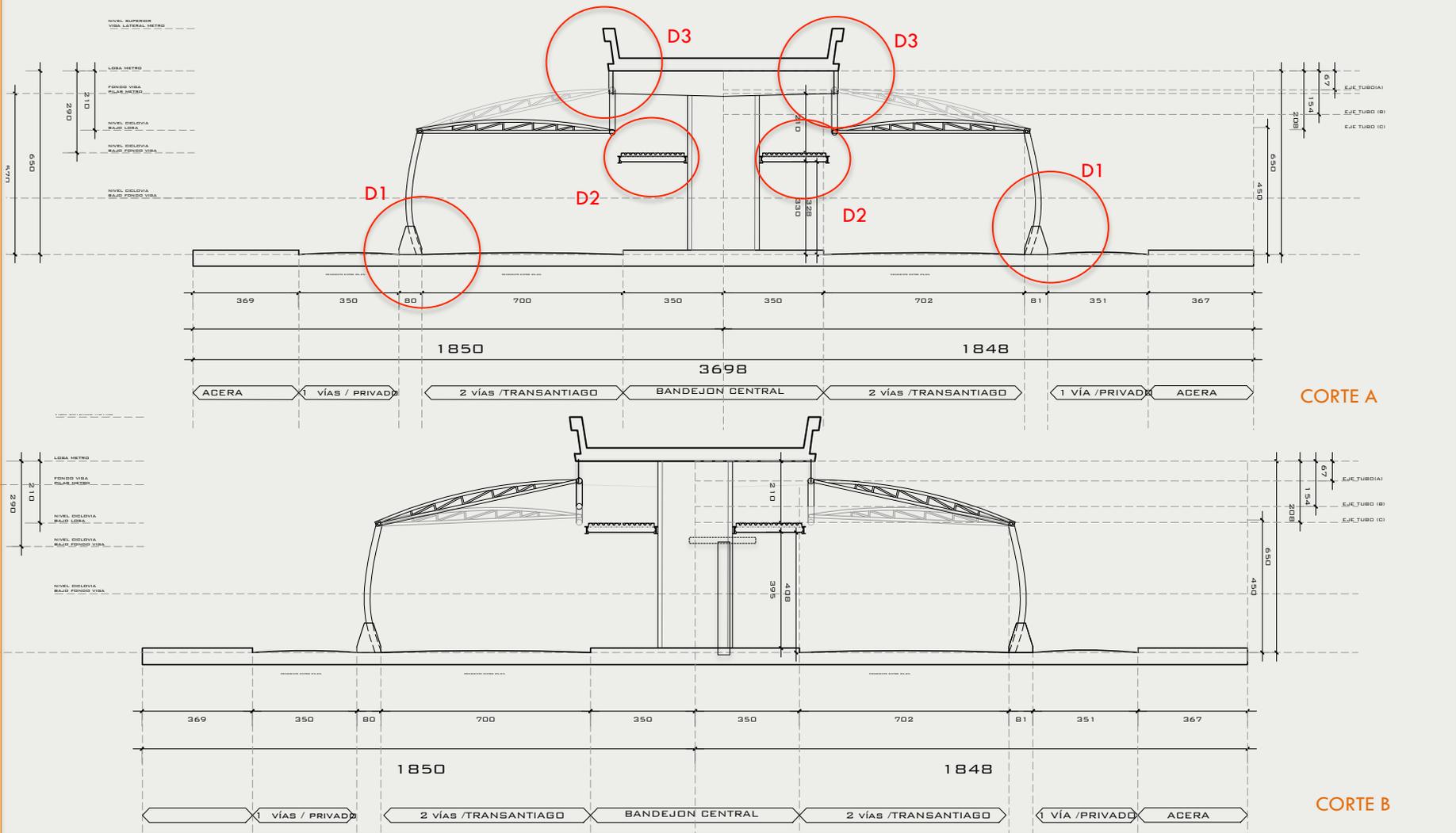


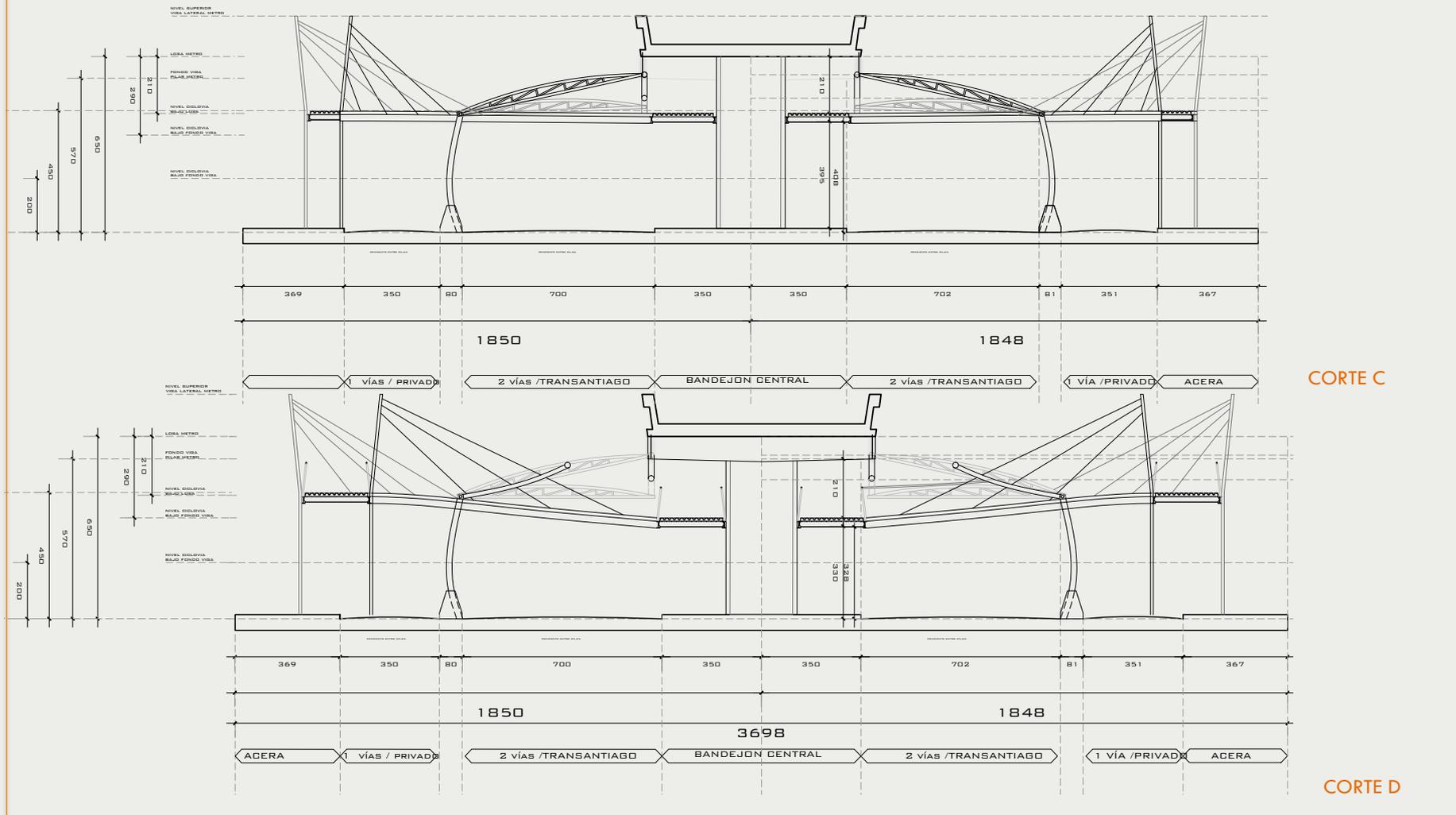
Imagen: PLANTA NIVEL +0.00 BANDEJON CENTRAL

Imagen: PLANTA NIVEL +4.00 CICLOVIA

3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA /CORTE A - B



3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA /CORTE C-D



3.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y CONSTRUCTIVA /CORTE LONGITUDINAL

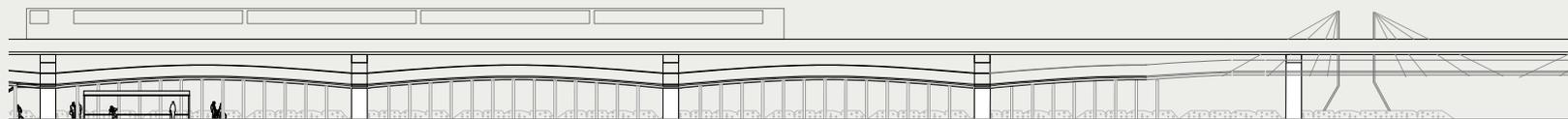


Imagen: CORTE "E" por ciclovía bajo metro- TRAMO TIPO

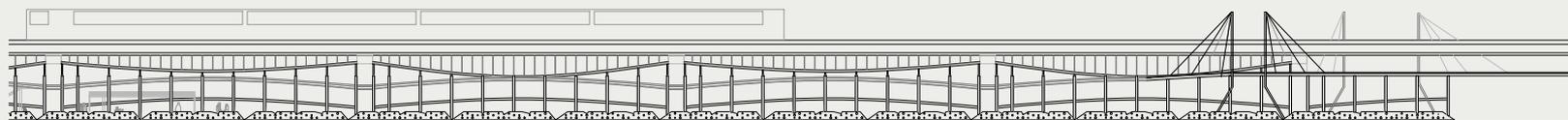


Imagen: CORTE "F" POR CALLE LOCAL / costillas estructuras para cubierta vegetal- TRAMO TIPO

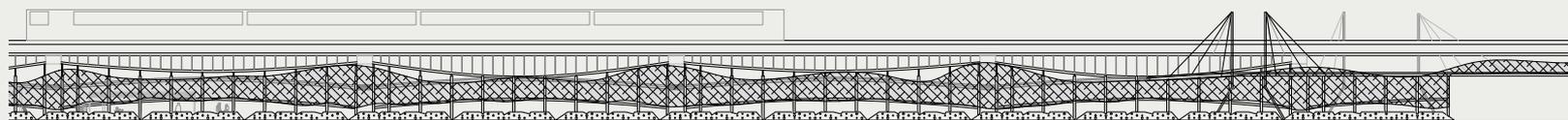


Imagen: CORTE "F" POR CALLE LOCAL /CON CUBIERTA VEGETAL - TRAMO TIPO

3.6 PROPUESTA DE GESTIÓN



EXPERIENCIA #1 / PARTICIPACIÓN DESDE ENTIDAD PÚBLICA

Durante mi paso por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires he participado de los siguientes procesos, que a mi parecer han sido de gran aprendizaje, no solo para el que estaba del lado profesional, sino también para el ciudadano a pie.

Por cada proyecto o propuesta de obra se coordinaban reuniones con las diferentes entidades que completaban el área de Desarrollo Urbano, a ser: transporte, vivienda, educación, espacios verdes, entre otros, para de esa manera conocer todos los proyectos en curso de cada uno, y no cometer los típicos errores de “romper dos veces en el mismo lugar”. No solo por un costo económico, sino porque es un costo social que lo único que hace es demostrar una falta de comunicación y coordinación de un gobierno, perdiendo lo más importante que es la CONFIANZA de la gente.

El siguiente paso, y el más importante, la reunión semanal con los ciudadanos de cada comuna, de cada proyecto, era una manera de que ellos conozcan nuestro plan, y a su vez que ellos conozcan su comuna. Era sorprendente como en las primeras reuniones ellos solo reclamaban, y ya más informados de lo que era su comuna, lo que tenían y en realidad desconocían, se transformaba en una interacción muy sana y colaborativa. Como proceso de gestión el resultado eran obras ya aprobadas por la gente, y eso hacía que sin importar el caos que se generara por las mismas, los vecinos comprendían y además se armaban de paciencia muy gratamente, sabiendo que era un plan a futuro, entre todos.

MANTENIMIENTO



EXPERIENCIA #2 / PARTICIPACIÓN DESDE ENTIDAD PRIVADA

Durante mis años de trabajo siendo parte de una Entidad privada, y como profesional independiente, gran parte ha sido con una mirada desde la mantención de los proyectos, una vez finalizadas las obras o bien durante el proceso del mismo.

Nuestro valor agregado consistía en la redacción y armado de Manuales de Mantención. En que consistían: el cuidado de cada material y cada equipo instalado, tiempos de revisión para que no fallen, para que se mantengan en el tiempo con una mejor calidad, y para que el usuario final no tenga que sufrir de la falta de alguno de ellos por un imprevisto, sino más bien considerar una reposición o un reemplazo del mismo mientras el original se revisaba.

Con ello hacíamos eficiente cada material y cada equipo puesto en obra. La calidad y la vida útil de los mismos se prolongaban más de lo indicado por su fabricante. Y junto a ello, también los usuarios eran los más beneficiados, porque su día a día no se veía interrumpido constantemente por actividades imprevistas.

Y como parte fundamental, la energía renovable a través de normas como Leed, y otras similares, poder ser parte de un TODO a nivel Nacional y Mundial, cuidando por sobre todo el medio ambiente y el futuro.

b.4 REFLEXIONES PERSONALES

R E F L E X I O N E S P E R S O N A L E S

En la búsqueda de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, es que se pensó una conexión tanto a nivel proyectual como social en la búsqueda de la utilización real de los espacios públicos, buscando equilibrar lo ya construido de lo planificado, lo normativo de lo prospectivo, para lograr un cambio de mirada y uso de éstos espacios, construyendo un medio ambiente mas sustentable, mas armonioso y finalmente con un fin económico mas rentable.

Un proyecto ambicioso desde todos sus aspectos, para concretar las obras ya ejecutadas en este eje, y conectar mas allá de las 5 comunas, extendiendose a un proyecto intercomunal, regional, nacional.

A G R A D E C I M I E N T O S

Principalmente a quien me guió en este último desafío, Profesor **LORENZO BERG**, por su pasión y paciencia. Su mirada hacia nuevas propuestas y desafíos fue lo que me impulsó a concretar ésta idea. Gracias!

Al profesor **ERNESTO CALDERON**, con quien he compartido 4 años durante el ramo de urbanismo, transmitiendome las ganas de aprender, cuestionarme, y por sobre todo el apoyo incondicional, su constancia y voluntad que me contagiaron para lograr avanzar y aprender, por sobre todo. Gracias!

Y a las personas que me acompañaron durante el proceso, **JONAS MORAN, ERNESTO LOPEZ MORALES, GIORGIO RIGOTTI, ARUTURO SCHEIDEGGER, ALEJANDRO BRITO**, todos los profesionales que compartieron sus pensamientos, ideas, criticas y por sobre todo EL ENTUSIASMO de SOÑAR.

Y por sobre todo, a las personas detrás de la organización dentro de las formalidades de la materia: **ESTHER TURUL MAYOL, DON ISMAEL OSORIO, Y EL PERSONAL QUE DA APOYO.**

¡GRACIAS!

b.5 BIBLIOGRAFÍA

- ✓ ANTECEDENTES MEMORIA TÉCNICA PROYECTO DE TÍTULO
- ✓ LIBRO VERDE 2012. COREDORES AMBIENTALES Y CALIDAD DE VIDA *MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO CABA*
- ✓ CIUDAD LINEAL. *CARLOS CARAVAJAL*
- ✓ MOVIENDO LOS ESTUDIOS URBANOS. *PAOLA GIRON*
- ✓ LOS CORREDORES ECOLOGICOS Y SU IMPORTANCIA AMBIENTAL .*FERNANDO GARCIA QUIROGA / JESUS ABAD SORIA*
- ✓ SISTEMAS DE INFRAESTRUCTURA VERDE Y CIUDADES FRAGMENTADAS. *ALEXIS VASQUEZ*
- ✓ LA IMAGEN DE LA CIUDAD. *KEYVYN LYNCH*
- ✓ MUERTE Y VIDA DE LAS GRANDES CIUDADES. *JANE JACOBS*
- ✓ LAS COMPLEJIDADES Y CONTRADICCIONES QUE TRANSFORMAN EL MUDNO DE LA ARQUITECTURA. *ROBERT VENTURI*
- ✓ LA DIMENSIÓN HUMANA EN EL ESPACIO PÚBLICO. *MINVU/GEHL*