



Universidad Finis Terrae
Facultad de Arquitectura y Diseño
Escuela de Arquitectura

La basura, intersticio de degradación urbana y elemento transformador del paisaje.
Parque productivo sostenible, la nueva identidad de Tiltil.

INDICE

MARCO TEORICO	02
- Paisaje residual	02
- Intersticio	03
- Paisaje cultural	04
- Elementos transformadores	05
- Problematica	06
- Casuistica	06
SECCION 01	08
- Basura e Intersticio	08
- Identidad	10
- Linea de tiempo	14
- Diagnostico	15
- Catastro	22
- Estrategia	23
SECCION 02	28
-Parque productivo sostenible	29
- Programa	30
- Circulacion	31
- Sistema agricola	32
- Componentes de mitigacion	33
- Imagenes Paisaje	34
SECCION 03	35
- Estrategia	36
- Mercado Agricola	37
- Explotada constructiva	38
- Cortes	39
- Axonometrica	40
- Imagenes proyecto	41
- Maqueta y presentación	42
AGRADECIMIENTOS	43

MARCO TEORICO

El término PAISAJE RESIDUAL

Aunque esta mirada del paisaje posee una concepción integral, aún las visiones más contemporáneas suelen dejar fuera aquellos segmentos de ciudad que no calzan dentro de esta expresión "unitaria". Este paisaje residual, localizado generalmente en los límites de la ciudad, que cuenta con una escasa definición espacial y nulo control social, ha adoptado distintas denominaciones de acuerdo a las circunstancias y el ámbito de análisis, refiriéndose a éstos como espacios basura (Kolhaas), no-lugares (Sorkin), terrain vague (Solá Morales), etc.

El denominador común de estos términos, como reconocía Kevin Lynch, es un paisaje devastado, al margen de la ciudad consolidada tradicional, **"lugares desesperados"** según sus palabras. Pero al mismo tiempo, agrega que se trata de espacios que "acogen a los marginales y a las primeras formas débiles de algo nuevo. Son lugares para soñar, para la exploración y el crecimiento" **1** . Es precisamente en esta mirada donde se genera la base conceptual para entender estos "paisajes del abandono"**2** como un auténtico paisaje nuevo, un tercer paisaje, que no necesita riego ni cuidados ya que se autosustenta precisamente porque lleva tiempo entregado a su suerte. Gilles Clement lo describe con precisión.

Dentro de los espacios que forman parte de éste tercer paisaje podemos encontrar bandejonas abandonadas, zonas industriales, líneas ferreas, franjas verdes sin accesibilidad, bordes costeros, espacios que han sido tradicionalmente postergados por obras viales, portuarias u otras infraestructuras consideradas de primera necesidad bajo la lógica economicista imperante en nuestras ciudades.

La idea que emerge a partir del concepto de tercer paisaje es que de alguna forma estos lugares considerados tradicionalmente como una entidad fragmentaria y disociadora, representan una oportunidad para construir un nuevo paisaje, que ya no sea un "residuo" de otras iniciativas sino una realidad en sí misma, capaz de convertirse en "posibles refugios para la diversidad". Ahí reside precisamente el poder -y la utilidad práctica- de este concepto, en considerar a la ciudad inserta en lo que Clement llama el "Jardín Planetario". "...el conjunto de los espacios residuales, abandonados o improductivos, y como tales, posibles refugios para la diversidad, espacios que se revelan como tercer paisaje cuando asumimos la condición de contemplarlos bajo una mirada paisajística; es sólo en este momento que los residuos territoriales pasan a ser fragmentos de un paisaje tercero, insertado en una realidad de dimensión mayor: aquella del Jardín Planetario".

En el contexto de este Proyecto, el paisaje residual se entiende como una franja lineal, un "Intersticio", inscrita principalmente en una zona de indefinición residual todavía inserta en el sistema urbano-rural, principalmente generada por la lógica de crecimiento de las ciudades de Chile inscritos en un paradigma ferroviario, donde se ha dado un proceso "disperso y fragmentario, favoreciendo la proliferación de espacios intersticiales, vacíos urbanos y terrain vagues"**3**. La proliferación de estos espacios intersticiales, al entenderse como parte del sistema urbano-rural (y a su vez del jardín planetario) generan una oportunidad única de relación con el paisaje, ya que "el conjunto o sistema de áreas verdes y espacios abiertos de una ciudad puede interpretarse como una interfase o mecanismo de relación entre el medio urbano y el medio natural"**4**

En el caso de los espacios residuales, este traspaso puede darse dentro del mismo contexto o como una relación con otro contexto. Así, en términos muy generales, tenemos por un lado intersticios que se encuentran rodeados por usos urbanos, donde el espacio residual asume la relación de distintas realidades espaciales y por otro lado, intersticios con una realidad no urbana, es decir donde se produce un traspaso de la ciudad hacia el paisaje natural.

CONCEPTOS

TERRAIN VAGUE

La expresión francesa terrain refiere a un espacio urbano determinado y a su vez lo que potencialmente puede llegar a ser habiendo ya sido definido. Y vague refiere a un vacío, una ausencia pero al mismo tiempo lugar de encuentro, disponibilidad, espacio de lo posible sin límites determinados.

REMANENTES MATERIALES ORIGINALES ABANDONADOS. DETERIORADOS (o en su defecto, deteriorados por el abandono de su calidad original y el paso a una diferente)

(Solá-Morales, 1995)

IN BETWEEN

presencia de infraestructura de movilidad; claros urbanos; imaginario propio - prácticas marginales; restricciones legales - grado de aplicación / transgresión

E2-GROUPE; 2003

ESPACIO BASURA

Áreas dentro de la ciudad que están perdidas o en desuso por obsolescencia o desparrame urbano (Hilary Powell);

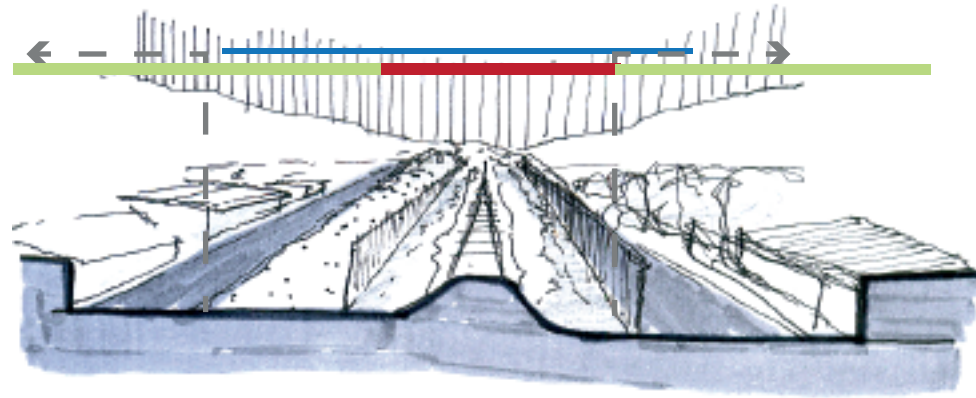
El exceso de los "no-lugares", centros comerciales, recintos o espacios de ocio, "una acumulación condicional y espacio acondicionante" (Rem Koolhaas) que gira en torno al consumo de lo innecesario.

MARCO TEORICO

TIPOS DE INTERSTICIO, ENCONTRADOS EN EL AREA DE ESTUDIO

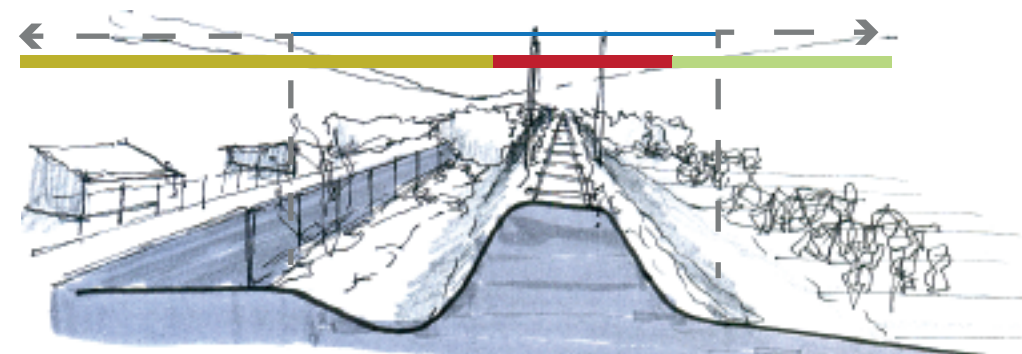
A. Rodeado por uso urbano

Se da cuando el paisaje se presenta a lo largo de un eje, como puede ser un estero, una carretera o una línea férrea.



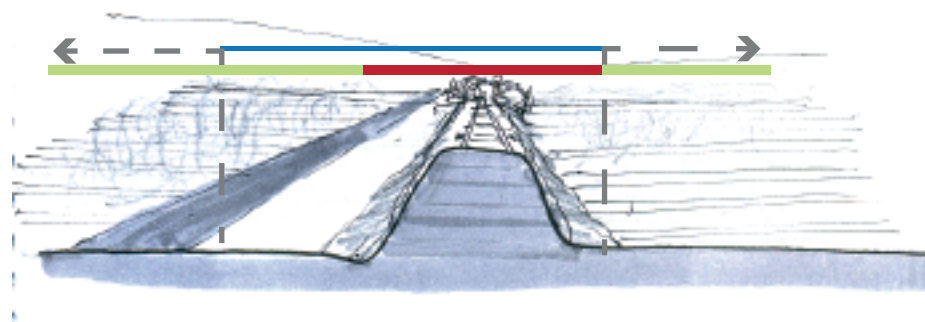
B. Intersticio de MANCHA URBANA, entre dos sistemas urbanos

Es cuando el intersticio se encuentra inserto en el centro de la trama urbana, generando una mancha sin relaciones.



C. Intersticio MIXTO, urbano-rural

Se encuentra resignado a las situaciones urbanas, dando cabida solo a las situaciones rurales. Se vuelven el patio trasero del sector urbano



NO-LUGAR

Son aquellos espacios que no existían en el pasado, pero que ahora aparecen como ubicación innegable en el devenir del hombre contemporáneo. Se caracterizan por su propia condición de enclaves anónimos para hombres anónimos, ajenos por un período de tiempo a su identidad, origen u ocupaciones.

Los no lugares. Espacios del anonimato (1993), Marc Augé

INTERSTICIO

desde la condición más genérica y en el campo de la arquitectura, el efecto de la diferencia entre una entidad territorial anterior (caduca u obsoleta) y otra nueva que se le superpone, redundando en la hibridación material o fenomenológica original de un determinado espacio.

EL INTERSTICIO URBANO. LA CONSTRUCCIÓN DE UNA HERRAMIENTA PARA SU LECTURA E INTERPRETACIÓN EN EL TERRITORIO, Fernando Fariña

MARCO TEORICO

2. PAISAJE CULTURAL, COMPOSICION DE LA IDENTIDAD

El término **PAISAJE CULTURAL**

Se denomina paisaje al conjunto de **elementos naturales y artificiales** que constituyen un lugar y que forman el marco visual de sus habitantes.

Surge en el momento en que se incorpora y considera imagen y belleza como concepto de bienestar de la población, complementado otros como utilidad y firmeza **1**.

Se entiende también por paisaje un ambiente que provoca una reacción emocional con o sin nuestra voluntad. Estas reacciones están basadas en la percepción del espacio: óptica (escenarios ciudadanos, secuencias de imágenes que podemos encontrar en la ciudad), el lugar (situación o posición desde la que percibimos cada espacio), y contenido (propiedades como el color, escala, estilo, carácter, personalidad...).

Los cambios culturales han generado numerosas **imágenes** y cada una de ellas establece un contenido diferente según las condiciones en las que se desarrolla dicha cultura.

La ciudad, su imagen, deben entenderse como un fenómeno vivo y cambiante, íntimamente ligado a la cultura con la que comparten la característica de la complejidad.

La evolución del paisaje a lo largo de la historia es el resultado de la respuesta a nuevas necesidades socio-culturales. La sociedad evoluciona y por tanto hay que ir adaptando el entorno.

Existen diversos factores y elementos relacionados entre sí que condicionan el paisaje: topografía, clima, suelo, costumbres y usos de sus habitantes, presencia y predominio de determinados materiales, sistemas constructivos, actividades principales que se desarrollan...

En este proceso de cambio determinadas imágenes subyacen al paso del tiempo, permanecen prácticamente inalteradas. Situaciones dramáticas, paisajes que producen emociones intensas que sirven de referencia para la narración de la historia de la ciudad, y por tanto como un factor de identidad para las generaciones que han vivido y viven en ella.

Los paisajes hablan de los hombres que los moldean y que los habitan actualmente, y de aquellos que los precedieron; informan sobre las necesidades y los sueños de hoy y también de un pasado a veces difícil de datar.

*Los paisajes son bienes tangibles, materiales, pero también intangibles, pues reflejan el espíritu de las culturas, el saber de los pueblos, de las sociedades, sus modos de vida, su sistema de valores. Un espíritu que ha calado e inspirado las obras de artistas posteriores, generando a su vez otros tipos diferentes de patrimonio cultural. **2***

CONCEPTOS

IMAGEN URBANA

Diferentes elementos naturales y contruidos por el hombre que se conjugan para conformar el marco visual de los habitantes de la ciudad. Todo esto con una relación directa con las costumbres y usos de sus habitantes. Esta imagen urbana juega un papel importante en el ciudadano ya que por medio de ella, se genera un entendimiento mental acerca de la misma.

LINCH, Kevin, LA IMAGEN DE LA CIUDAD, Gustavo Gili, SA, 1960, Barcelona, GG REPRINTS 2000, 227 páginas

1 Alusión a Vitruvio. De Arquitectura: La arquitectura y sus principios de firmita, utilitas y venustas,

2 Hernandez Carretero: " El valor del paisaje cultural como estrategia didáctica" Revista Ciudades nº11

MARCO TEORICO

ELEMENTOS TRANSFORMADORES DEL PAISAJE.

La imagen de una realidad determinada puede variar considerablemente según el observador. Cada individuo crea y posee su propia imagen. Pero hay coincidencias que dan lugar a las imágenes colectivas. Las imágenes públicas son representaciones mentales comunes que hay en el conjunto de la ciudad.

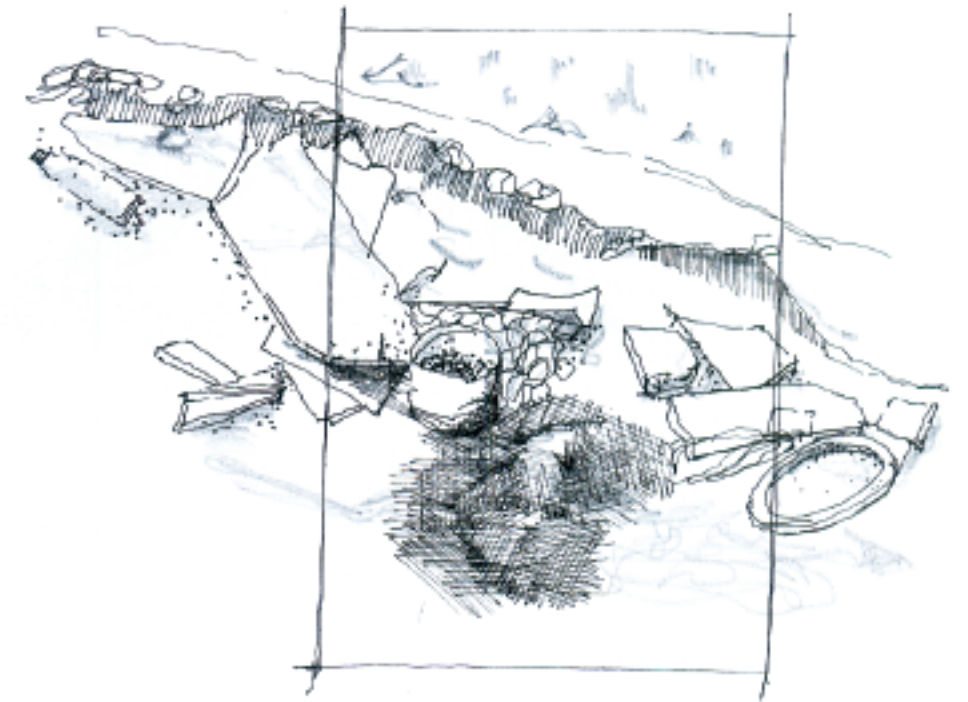
Al planear la ciudad desde puntos de vista en movimiento, en este caso el ferrocarril, es fácil comprobar que el conjunto ciudadano se convierte en una experiencia plástica, en un viaje a través de aglomeraciones y vacíos, en una secuencia de exposiciones y encierros de expansiones y represiones... La ciudad está construida por una cadena accidental de acontecimientos que, a pesar de su significado, son totalmente fortuitos e individuales. Estos acontecimientos, estos escenarios, se nos revelan en forma de series o fragmentos.

Entender los fragmentos que componen la ciudad, y saber unirlos]/relacionarlos con imaginación, formando un drama coherente, puede llegar a transformar hechos carentes de significado en situaciones de alta intensidad emocional para todo un conjunto, sociedad.

El ferrocarril se percibe en la ciudad como una línea de fuerza, un borde que confiere una forma inteligible y característica, una dirección de crecimiento. Es por tanto, una clave fundamental para entender la ciudad. Otra línea de fuerza en las ciudades son los ríos, por ejemplo, que a diferencia del ferrocarril tienen carácter natural.

El problema de los elementos que configuran el paisaje urbano no es su procedencia (natural o artificial), sino la relación que se establece entre ellos, y de estos con el entorno.

El cambio o transformación del entorno debe gestionarse de modo que se mantenga el significado cultural y su carácter distintivo.
Retomando un diálogo coherente entre el patrimonio heredado y el presente construido.



MARCO TEORICO

3. PROBLEMATICA

La existencia de la línea férrea a lo largo de todo Chile es un vestigio de los tiempos de la industrialización y a su vez fue un factor de conquista territorial. Las localidades cercanas al sistema ferroviario consolidaron sus bases en lo que fue el principal impulsor del desarrollo urbano durante el siglo XIX, siendo el principal elemento transformador del paisaje en la época. Detonando diversas actividades que configuran el tejido urbano.

Con el paso del tiempo y el boom del automóvil, el sistema ferroviario fue dejado de lado en Chile, potenciando la construcción de autopistas rectas que reducen el tiempo de traslado y se vuelven una conexión más directa entre las grandes urbes, quedando los poblados pequeños aislados del sistema de conectividad.

Actualmente la antigua conexión ferroviaria Santiago - Valparaíso se encuentra en desuso para el transporte de pasajeros, siendo concesionada a grandes industrias (CODELCO - KDM) desde el puerto de Ventanas a la ciudad de los Andes funciona el tren de CODELCO, llevando metales pesados a la mina en Los Andes. Y desde Santiago a Montenegro, la línea férrea a estado a cargo de KDM, llevando lodos domiciliarios al relleno sanitario Loma los Colorados.

Situación que contrasta con el patrimonio heredado, pasando de ser un impulsor de desarrollo urbano, a una franja de movilidad industrial que pasa por el interior de las localidades adyacentes a la línea férrea.

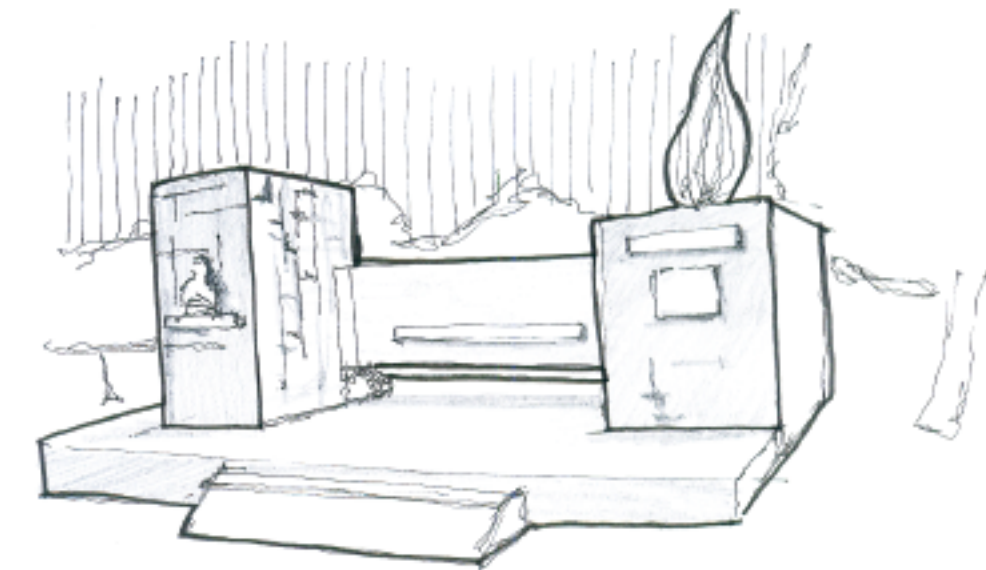
Se verá el caso de la empresa KDM, que lleva lodos domiciliarios desde la planta de transferencia en Quilicura, hasta el relleno sanitario en Montenegro, localidad de Tiltil. Diagnosticando los efectos de deterioro que genera este transporte de desechos por sectores habitacionales.



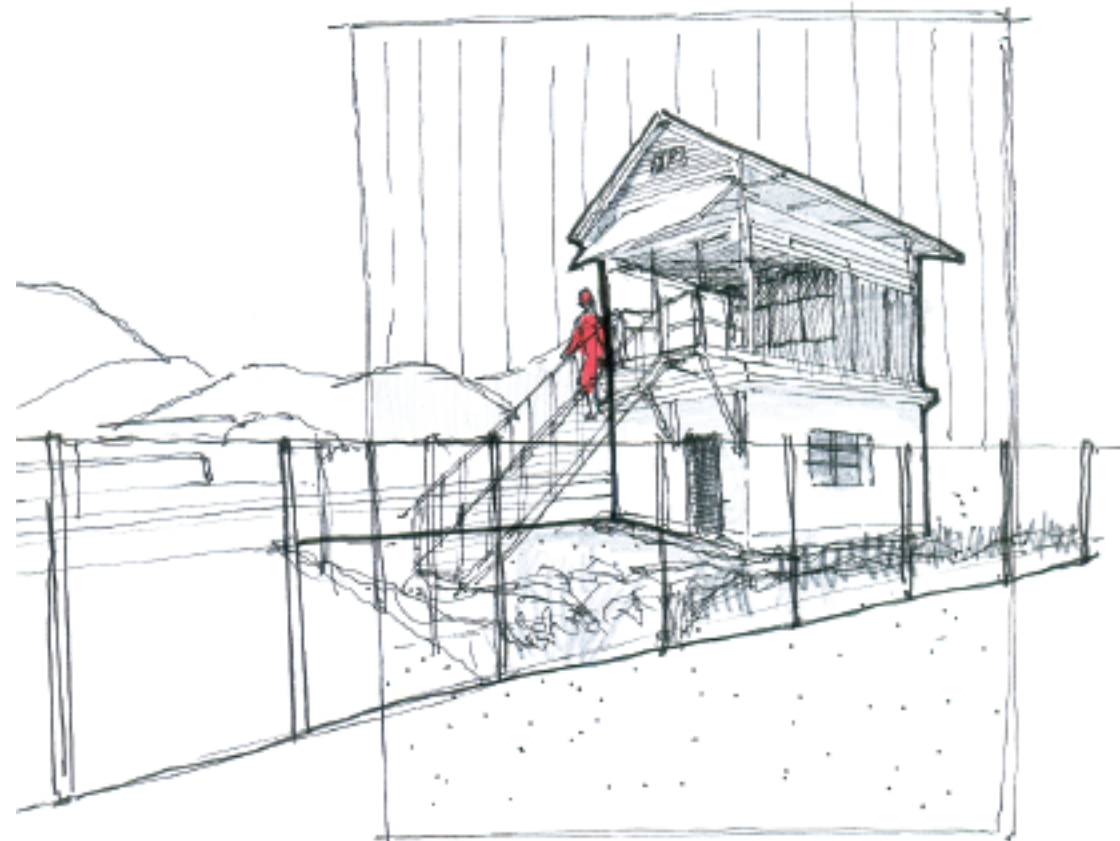
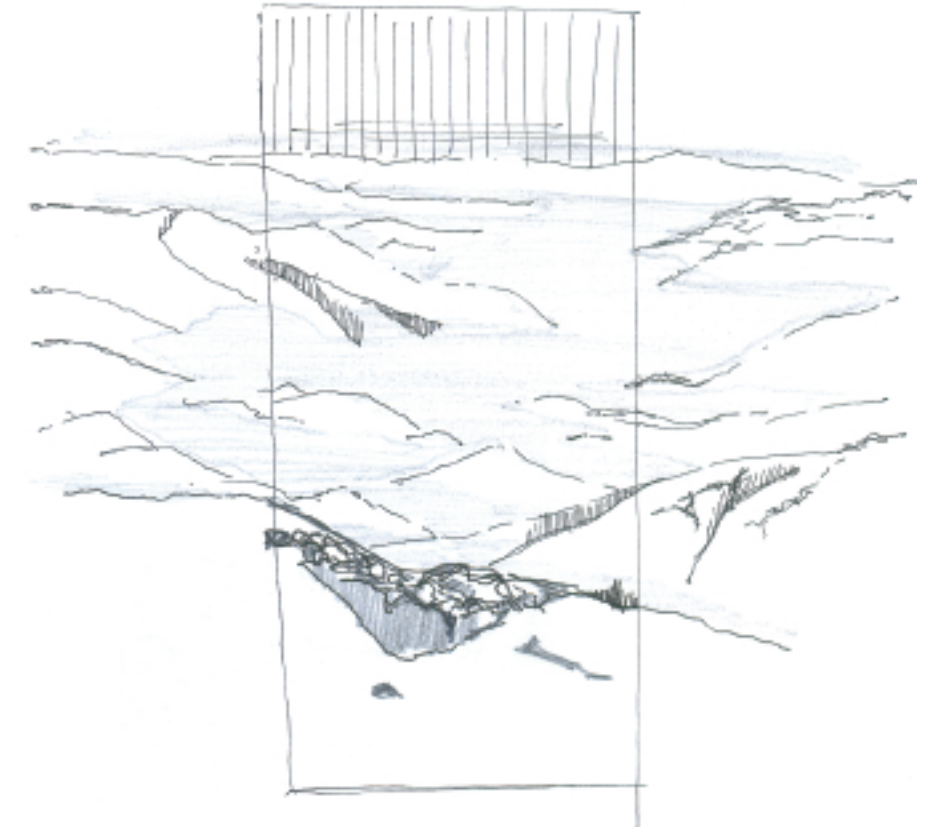
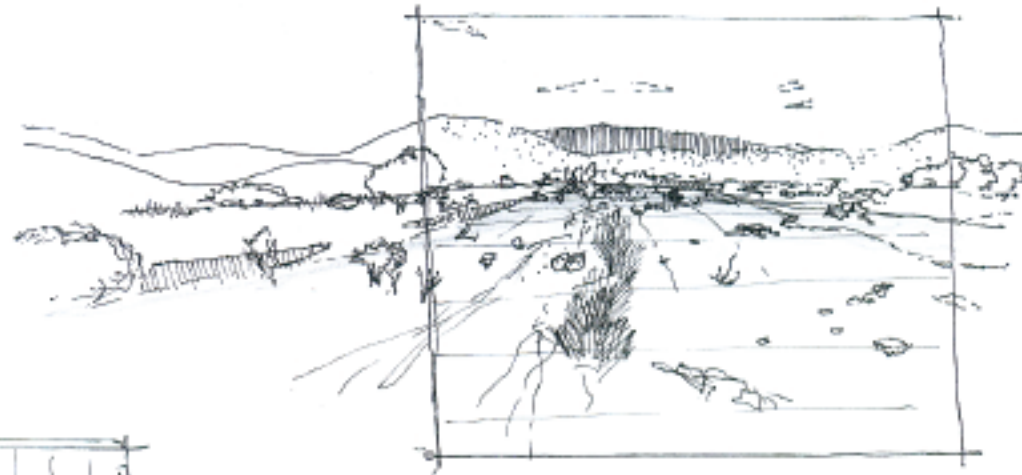
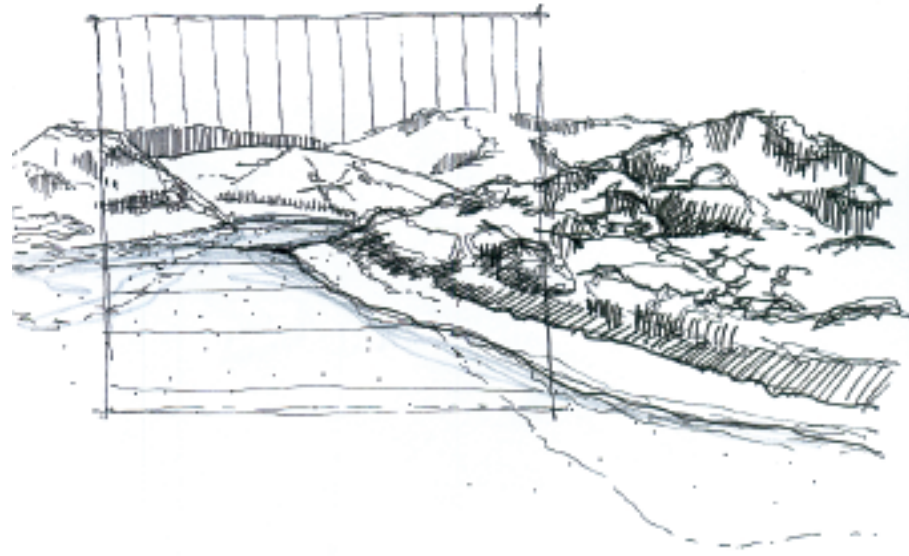
4. CASUISTICA

La localidad de Tiltil, perteneciente a la región metropolitana con una identidad ligada a su territorio con grandes características geográficas y a su sistema agrícola como principal productor de tunas y aceitunas del país. El paso del tren por la comuna no solo divide el territorio en distintos sectores mediante el intersticio, sino que además genera un deterioro en el paisaje cultural y urbano, degradando los elementos identitarios de Tiltil, debido a su gran impronta que tiene en el paisaje local.

Producto a esto y las diversas variables que se verán a continuación Tiltil ha adquirido una identidad negativa y degradada como patio trasero de Santiago, dejando a un lado su identidad ligada a la figura de Manuel Rodríguez, el cultivo de las tunas y aceitunas, la actividad minera, la ganadería y las tradiciones ligadas a la vida campesina.



MARCO TEORICO



SECCION 01 / Basura e intersticio

GENERACION DE RESIDUOS

Los impactos negativos que genera la acumulación de desechos son la principal razón por la que debe regularse normativamente la gestión de los residuos. Estas repercusiones son:

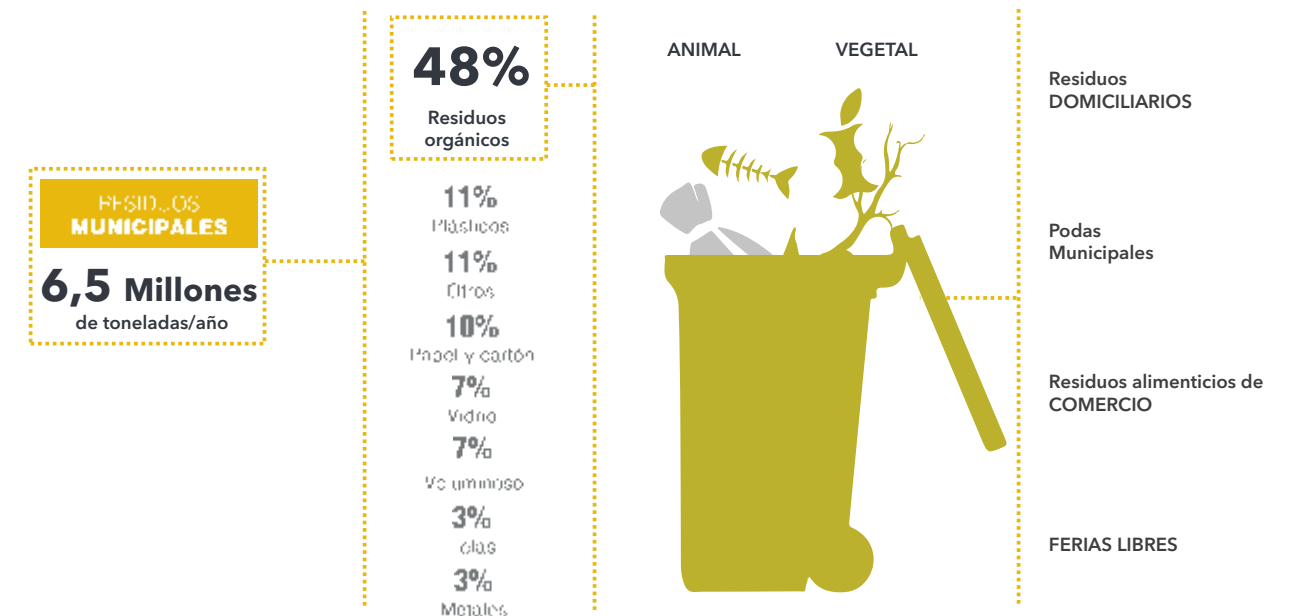
- Alteración de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas
- Alteración de la cantidad de biomasa, tipo de vegetación y fauna
- Alteración de las propiedades de los suelos
- Emisiones atmosféricas de gases contaminantes y de efecto invernadero
- Transmisión de enfermedades por vectores sanitarios (moscas, mosquitos, etc.)
- Impactos paisajísticos
- Deterioro anímico y mental de las personas directamente afectadas por la cercanía a residuos
- Mal olor

La generación de residuos se ha convertido en un problema medio ambiental a nivel mundial. Se generan 2 billones de toneladas de residuos anuales. Estos residuos corresponden a desechos y desperdicios producidos tanto a nivel domiciliario, comunal e industrial. Esta diferenciación indica que los residuos tienen diferentes fuentes de origen y por lo tanto, diferentes composiciones.



COMPOSICION DE RESIDUOS

En Chile la producción de residuos alcanza los 16,9 millones de toneladas al año, las que se dividen en residuos industriales y municipales. De los 6,5 millones de toneladas de residuos municipales, el 48% corresponde a residuos orgánicos. Su composición radica principalmente en desechos de origen animal y vegetal provenientes de residuos domiciliarios, podas municipales, residuos alimenticios de comercios y de ferias libres. A pesar que estos residuos representan prácticamente la mitad de los residuos totales, **sólo un 10% se recicla, desperdiciando la oportunidad de los procesos naturales de descomposición que estos residuos poseen.**



SECCION 01 / Basura e intersticio

GESTION DE RESIDUOS

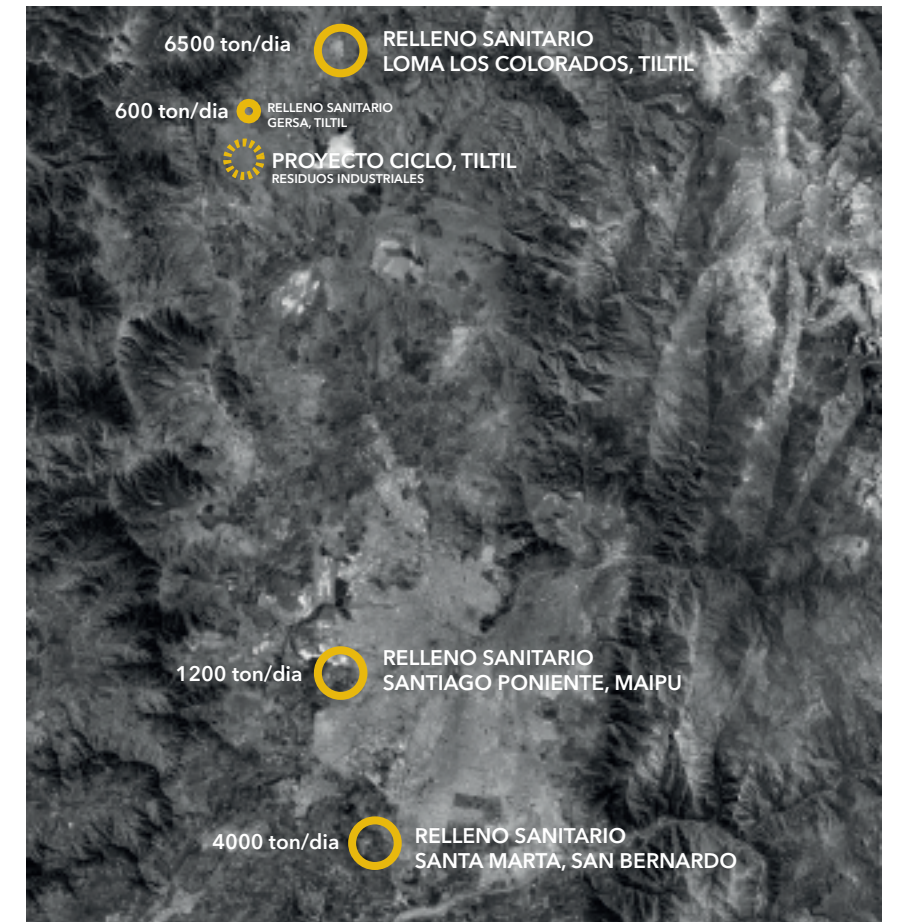
En el sector montañoso los suelos suelen ser delgados y permeables, La gestión de los residuos municipales está entendida como recolección, transporte y disposición, servicio que está a cargo de los respectivos municipios. Esta actividad está regulada por el Estado, sin embargo, existen aún carencias respecto a la forma en que concebimos la gestión de los residuos. En la actualidad la gestión de los residuos contempla la disposición final. Un 69% de los residuos es enviado a los rellenos sanitarios autorizados, el 22% a vertederos y el 9% a basurales (estos últimos corresponden a instalaciones ilegales, los primeros de mayor extensión, los segundos se dan manera espontánea y son de menor escala). La disposición final de los residuos concentra a los rellenos sanitarios y vertederos en la periferia poniente de la región, con el Relleno Sanitario Loma Los Colorados en Til Til, Relleno Santa Marta en San Bernardo y Relleno Santiago Poniente en Maipú.

TRANSPORTE DE RESIDUOS, KDM

Durante el día llegan a la ESTACION DE TRANSFERENCIA QUILICURA alrededor de 850 de camiones recolectores, cuya carga es recibida, pesada, inspeccionada y compactada para ser enviada posteriormente por **tren al Relleno Sanitario Loma Los Colorados (RSLLC)**, ubicado a 63 kilómetros al norte de Santiago.

El sistema de transporte, es producto de una alianza entre la empresa y Ferrocarriles del Pacífico (Fepasa), establecida en el año 2003, con el objetivo de realizar el traslado de los residuos al RSCLL en forma eficiente, segura y con el menor impacto ambiental.

De esta forma, el tren realiza entre 8 y 10 viajes al día trasladando 25 vagones con residuos desde la ETQ al RSLLC. Cada uno de ellos transporta un contenedor con 28 toneladas, aproximadamente, de residuos sólidos domiciliarios compactado



SECCION 01 / Basura e intersticio



Los cercanos rellenos sanitarios al sector urbano superan en grandes cantidades el suelo que utilizan las localidades, siendo los principales contaminadores del sector con planes de mitigación de bajo impacto, tal como:

- Acuerdos de asociatividad.



El actual sistema de conectividad ha privilegiado el desarrollo de la ruta 5 norte como eje estructurante de las grandes urbes. En segundo plano pasan a estar los poblados aledaños al eje ferroviario, que con pequeñas distancias (8-12km) la gente a preferido movilizarse mediante la bicicleta como su principal sistema de transporte, trazando sus rutas por los terrenos ferroviarios y las calles aledañas.

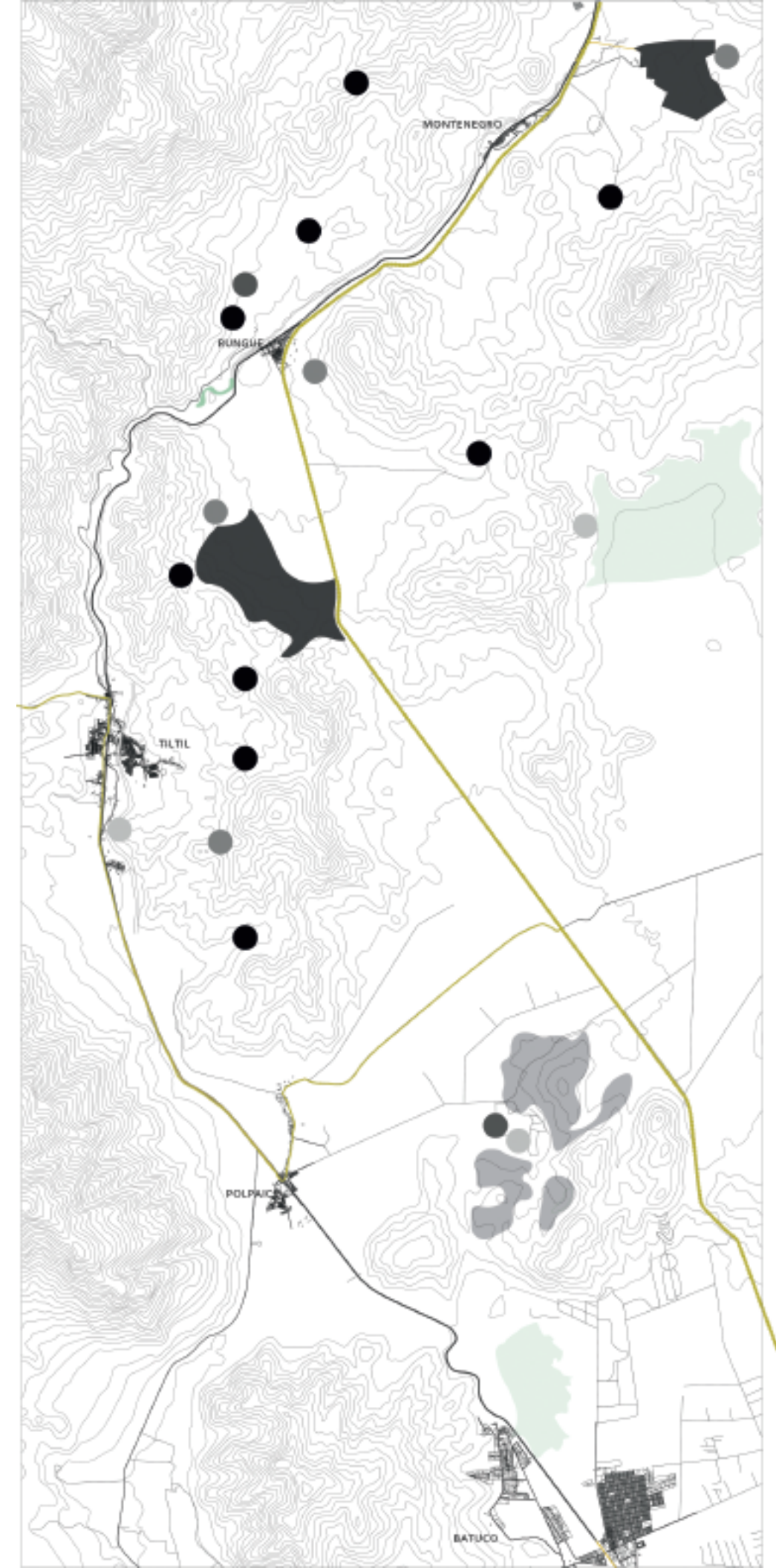
	UN TREN	TODO EL DIA
● MONTENEGRO	4 min	40 min
● RUNGUE	3 min	30 min
● TILTIL	8 min	80 min
● POLPAICO	2 min	20 min
● BATUCO	1 min	10 min
● QUILICURA	--	--
● total	90 min	900 min

- **Tranques de relave:**
- tranque La Ovejería, de propiedad de CODELCO División Andina
 - tranque de relave utilizado para el proceso de fabricación de cemento por parte de Cementos Polpaico
 - tranque de menor tamaño utilizado por Minera San Pedro
 - Tranques de las plantas Nogaz y Refimet, los que no están en uso.

- **Biosólidos, residuos y rellenos sanitarios:**
- Relleno sanitario Lomas Los Colorados, de propiedad de KDM
 - Planta de tratamiento de residuos Cerro La Leona, de propiedad de Gersa
 - Centro de gestión de biosólidos El Rutal, de propiedad de Aguas Andinas.

- **Procesos industriales:**
- Granja de cerdos Porkland.
 - Planta de Cementos Polpaico
 - Plantas de Refimet y Nogaz.

- **Mineras.**



SECCION 01 / Identidad



UBICACION Y VIABILIDAD

Til-Til
Región Metropolitana de Santiago Latitud 33°04' S
Longitud 70°52'W

La comuna de Tilttil se ubica al norte de Región Metropolitana de Santiago, y junto con Colina y Lampa conforman la provincia de Chacabuco, representando un 31,5% de su superficie (650 km²). Dentro de las vías estructurantes a nivel comunal se encuentran la Ruta 5 Norte, que conecta Tilttil de norte a sur, y a su vez con la capital y el norte del país.

Por otro lado, está la Cuesta la Dormida que es una de las vías que conectan a la Región Metropolitana con Valparaíso. Si bien estas vías son verdaderas oportunidades de comunicar la comuna con el resto del país, hoy esta situación está desaprovechada siendo solo vías de paso, sin representar verdaderas opciones comerciales para la comuna.

DISTRITO	1992	2002	TC
TILTIL	4827	6049	22,47%
POLPAICO	6007	6465	7,3%
CALEU	615	764	21,6%
MONTENEGRO	593	695	15,8%
RUNGUE	796	782	1,77%

Inmuebles y patrimonio arquitectónico de la Comuna

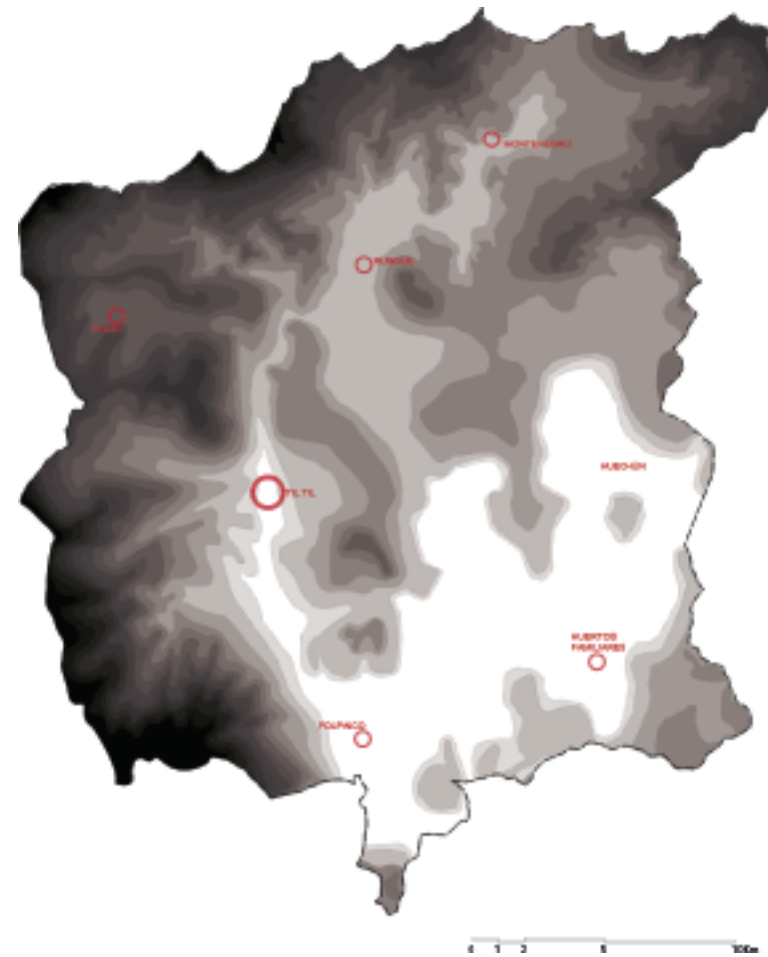
Inmueble
Cementerio Til Til (Pueblo Viejo)
Av. La Paz (ex Camino Real)
Iglesia de La Merced (MH)
Casa Quinta Sector Pueblo Viejo
Estación de Ferrocarril Til Til

CLIMA

La presencia de cordones montañosos que actúan como biombo climático, diferencian el clima de Tilttil con el de Santiago, siendo según la clasificación de Köppen, semiárido templado con lluvias invernales, que se caracteriza por el déficit de lluvias (280mm de precipitaciones en un año normal), altas fluctuaciones térmicas (22°C promedio en verano y 8°C en invierno) y presencia de aire seco (principalmente viento sur). Este clima dificulta la actividad agrícola debido a que el 85% de las precipitaciones ocurren entre los meses de marzo y agosto, siendo que en verano es la época en que los cultivos requieren mayor riego y humedad. Otro elemento interesante es la variación de la humedad relativa a lo largo del día, siendo en promedio de 20-30% durante el día y 75-85% en la noche.

TESSER. El agua y los territorios hídricos en la Región Metropolitana de Santiago de Chile. 2013

SECCION 01 / Identidad



GEOMORFOLOGIA

Börgel (1983)²¹ habla de Tiltil como un sector localizado dentro de las cuencas transicionales semiáridas que se encuentran entre la "Región de los Cordones Transversales" (Valle del Aconcagua) y la "Región Central" (Valle del Maipo), que tiene una orientación norte-sur entre la Cordillera de la Costa y la de los Andes.

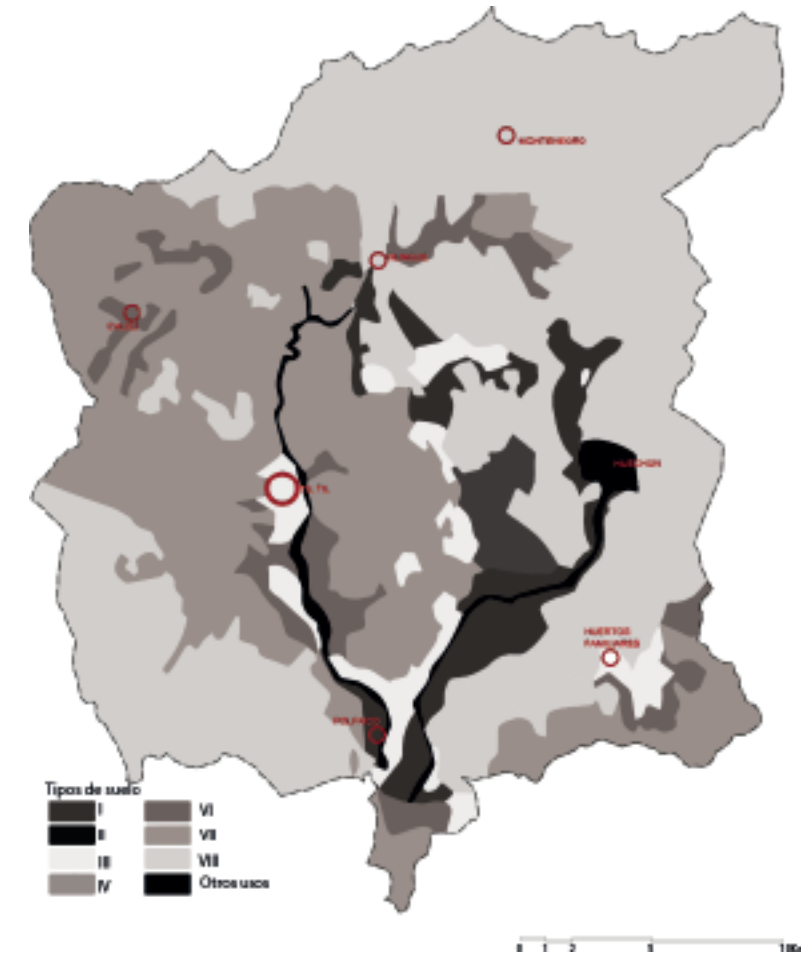
Los valles de la comuna son generados por fallas en la corteza que han sido rellenados por depósitos fluviales, siendo el de menor altura el del estero de Tiltil con 520msnm.

El territorio está marcado por los cordones montañosos siendo los cerros más altos el Cerro el Roble (2222msnm) y Robles Altos (2190 msnm). Esta condición, sumada a la enorme superficie comuna y a la calidad de las vías, dificulta la conexión vial entre las diferentes localidades de la comuna.

Las principales fuentes de agua de la comuna pertenecen a la cuenca del río Maipo y son los esteros Tiltil y Polpaico. El primero es el colector principal quien desemboca en el Río Mapocho bajo el nombre de estero Lampa, en la zona occidental de la ciudad de Santiago.

Ambas cuencas se caracterizan por no contar con caudal superficial permanentes, siendo fundamental para la actividad agrícola la presencia de pozos profundos

BÖRGEL. Geografía de Chile: Geomorfología. 1983



SUELOS

En el sector montañoso los suelos suelen ser delgados y permeables, pues las pendientes superan el 15%, son suelos con riesgo de erosión.

Los suelos de la comuna de Tiltil son de secano no arable en su gran mayoría (un 83% del total de superficie), entre estos la clase VIII es la más importante, es decir aquella que se define como una tierra no apropiada para fines agropecuarios y que se encuentra principalmente en zonas montañosas, que ocupa un 44,4% de la superficie comunal.

Los suelos aptos para el cultivo están en una proporción del 16,08% y se ubican vecinos a los esteros Tiltil y Polpaico, siendo este último el que concentra los suelos de mejor calidad para la actividad agrícola.

NARANJO. Efectos de un instrumento de planificación en el periurbano de Santiago: caso de estudio Til-til. 2005

SECCION 01 / Identidad



VEGETACION

La distribución de la flora en la comuna está condicionada por la geografía. Hacia el poniente y en relación a la Cordillera de la Costa se generan bosques esclerófilos (especies adaptadas a largos periodos de sequía y calor) representados por la presencia de peumos (*cryptocaria alba*) quillay (*quillaja saponaria*), litre (*litrea caustica*), boldo (*peumus boldus*), canelo (*drymis winteri*) arrayan (*myrseugeria sp*) y se destaca la especie nativa del roble pellín (*nothofagus oblicua*). Estos terrenos corresponden al 3,07% de la superficie comunal.²³

Hacia el oriente se pueden encontrar principalmente espinos y algarrobos, especies adaptadas a hábitats áridos dado el contexto climático de la zona, además esta área se constituye por praderas y matorrales bajos y corresponde al 82,23% de la superficie total.²⁴

Por último, los suelos agrícolas corresponden al 11,68% de la superficie total y se caracterizan por el cultivo mayoritario de olivos y tunaes.

Vegetación



IDENTIDAD

La Municipalidad de Til-Til dentro del Plan de desarrollo comunal establece tres imágenes que conforman la identidad de la comuna. Estas están fuertemente marcadas por dos condiciones estructurantes de Til-Til que son la geografía y la infraestructura de transporte.

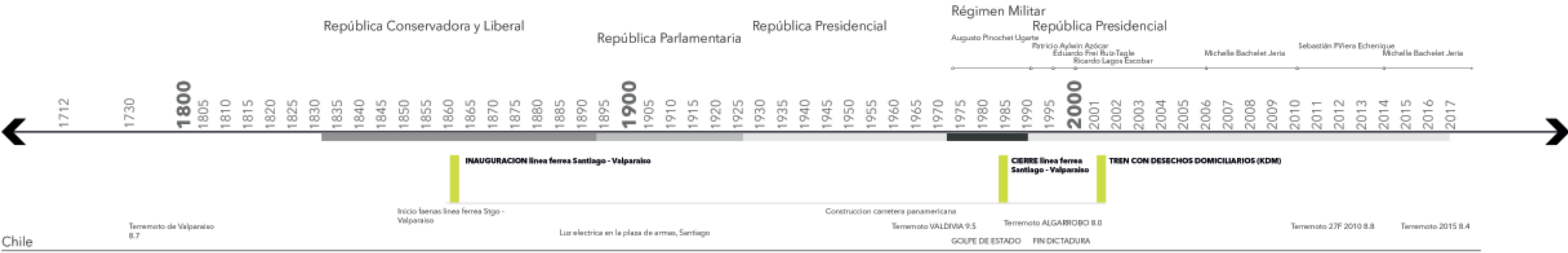
La primera es la imagen del territorio donde lo que se destaca es **el espacio rural**, caracterizado por la continuidad espacial acompañada por la presencia de cerros, quebradas y valles. Solo es **interrumpida por elementos productivos como son las industrias, mineras y elementos funcionales como son cárceles, vertederos, relaves, etc**, que se presentan en el paisaje como elementos aislados y que se han convertido en parte de la imagen espacial de la comuna.

La segunda imagen corresponde a la de **los pueblos rurales, caracterizados por pequeños grupos de viviendas organizados de manera lineal**. Trebbi del Trevigiano al analizar la estructura rural de la zona central dice: "La tipología usada generalmente era la de la calle larga, trazado ya empleado por los indígenas. (...) Por estos ejes fluían los viajeros, los abastecimientos, el comercio, los correos, y de ellos se exigía que se pueda entrar fácilmente y salir, comerciar y gobernar, socorrer y defender (Art.37 Ordenanzas 1537) Uno de los caminos principales era el de llegada del norte, que pasaba por La Ligua, el Melón, Quillota, Til-Til y Santiago".

La linealidad del poblado es interrumpida por plazas que se abren generando pequeños centros y potenciada por elementos de la arquitectura tradicional chilena como es la fachada continua sin antejardín, con predominio del lleno sobre el vacío y que se mezcla actualmente con zonas más contemporáneas de viviendas de carácter social que presentan un pequeño antejardín que hace de transición entre el espacio público y el privado.

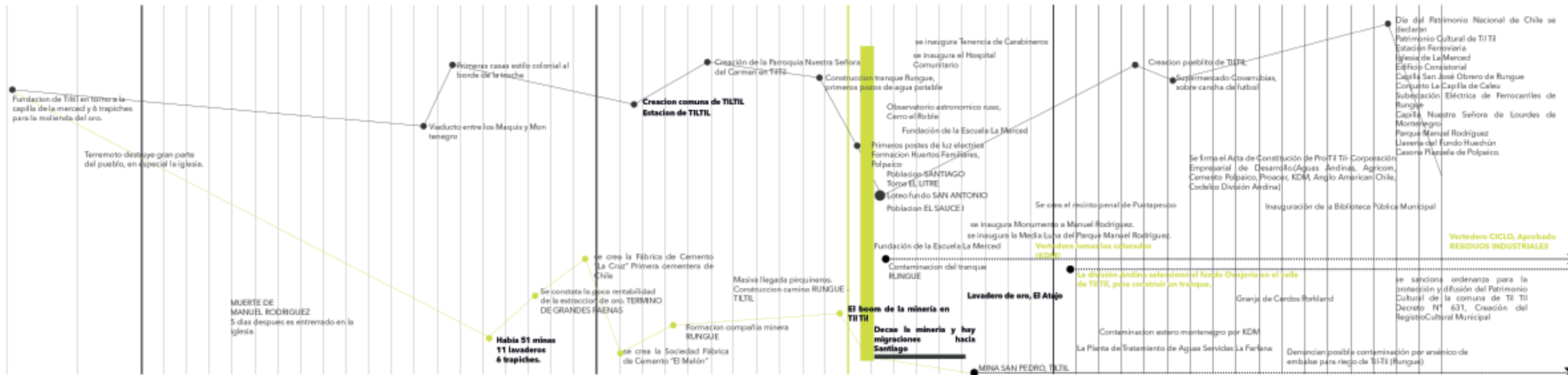
La tercera imagen es definida por su cultura ligada a la **producción agrícola de tunas y aceitunas**, y además ser lugar donde murió **Manuel Rodríguez**, personaje de la historia Chilena.

SECCION 01 / Linea de tiempo



Chile

Tiltil



SECCION 01 / Diagnostico



CONECTIVIDAD

Til-Til

Región Metropolitana de Santiago Latitud 33°04' S Longitud 70°52'W

Como ya se ha mencionado el poblado de Til-Til se caracteriza por la linealidad de sus vías principales que van de norte a sur. Entre estas destacan la Avenida Arturo Prat que conecta el poblado con Polpaico al sur y Rungue al norte, Barros Arana, calle de importancia histórica en donde se ubican el cementerio, la iglesia de La Merced y varias casas quinta. En el sentido oriente poniente existe una sola vía que conecta el sector de Til-Til nuevo con el antiguo que es la calle Emilio Valle. Otra calle que pareciera tener un interés especial poco explorado es Daniel

Moya, que al contar solo con pasos peatonales en la línea del ferrocarril y el estero parece estar segmentada, pero es la vía directa que conecta el centro cívico con Til-Til viejo rematando en el polideportivo de la comuna.

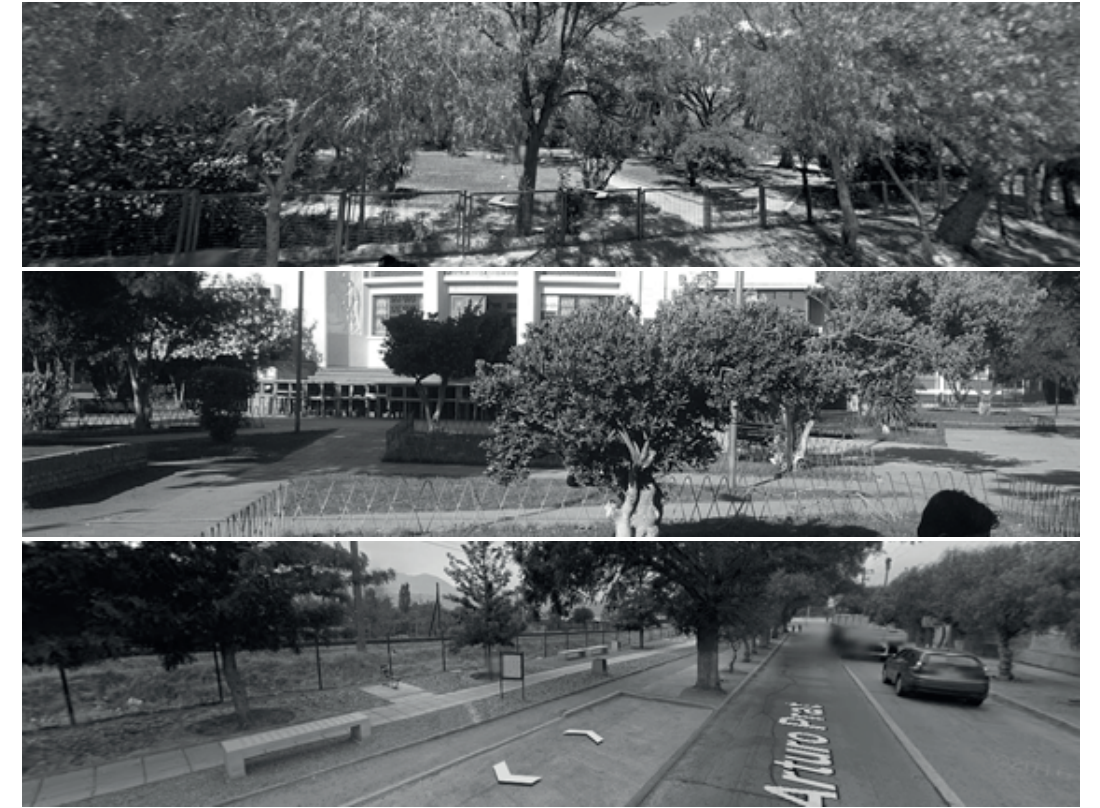
TERRITORIO

Til-Til, se ha organizado en diversas líneas a lo largo de la historia: La calle Barros Arana, el Estero Til-Til, la línea del ferrocarril y La Avenida Arturo Prat. Estas líneas actualmente fragmentan el pueblo en tres sectores: Til-Til viejo, Til-Til nuevo y Til-Til Rural que concentra varios cultivos de tunas entre estos dos sectores. El trazado urbano busca, sin mucho éxito, conectar estas tres zonas de manera transversal a través de la Calle la Paz y Daniel Moya.

- Sector A: zona de uso publico, sector caracterizado por tener el principal eje de conectividad de la zona.
- Sector B: zona de principal uso agricola con pequeñas viviendas que configuran el casco historico
- Sector C: definido como tiltil viejo, en donde se encuentra la mayor cantidad de habitantes y los nuevos condominios habitacionales



SECCION 01 / Diagnostico



USOS

En Til-Til destaca principalmente el uso residencial y los servicios se ubican en las vías importantes, un claro ejemplo es el comercio de la avenida Arturo Prat, y servicios como establecimientos educacionales, de salud y deportivos consolidan programáticamente el eje transversal de El Atajo o Daniel Moya, a pesar de la discontinuidad de esta.

- Habitacional
- Comercial



AREAS VERDES

En Til-Til viejo se aprecian dos áreas verdes principales: la antigua plaza de armas que se ubica frente a la Iglesia de la Merced, y la costanera que bordea el estero, ambas en mal estado de conservación, no cuentan con mobiliario urbano ni iluminación. Por otro lado en Til-Til nuevo existen dos áreas verdes importantes: la nueva plaza de armas actualmente en estado de renovación, y la ciclovía y parque lineal recreativo que bordea la línea férrea ubicada entre las calles Emilio Valle y Carrera, si bien este espacio se encuentra en un estado de conservación óptimo y es utilizado por la población no se conecta con el centro cívico ni con la zona residencial ubicada al oriente de la línea del ferrocarril.

SECCION 01 / Diagnostico

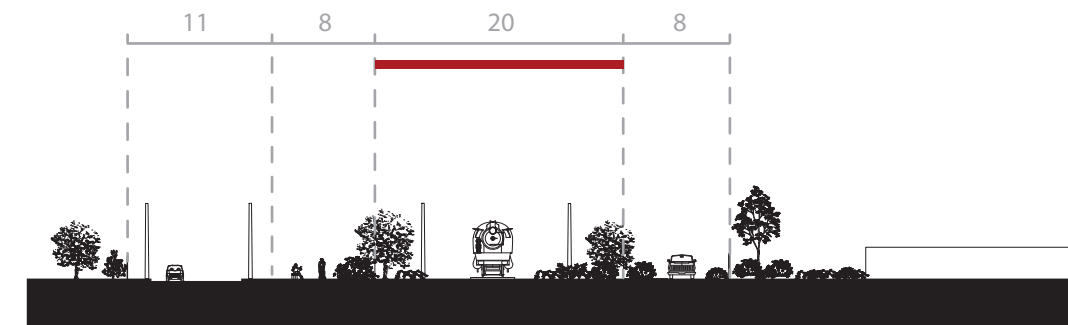
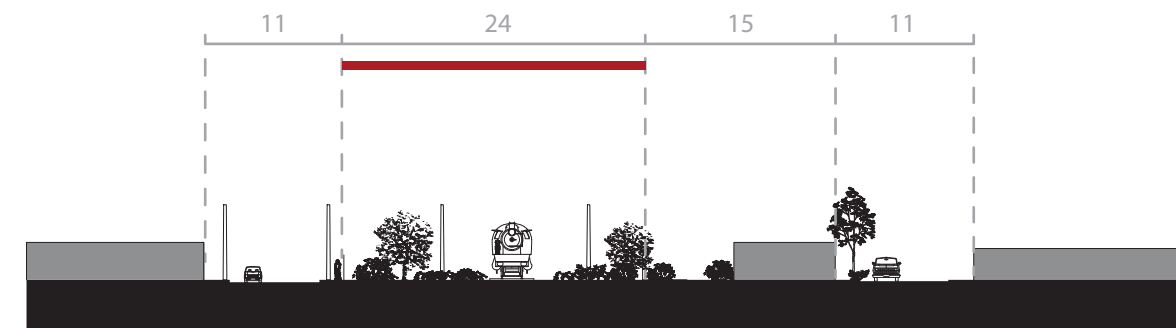
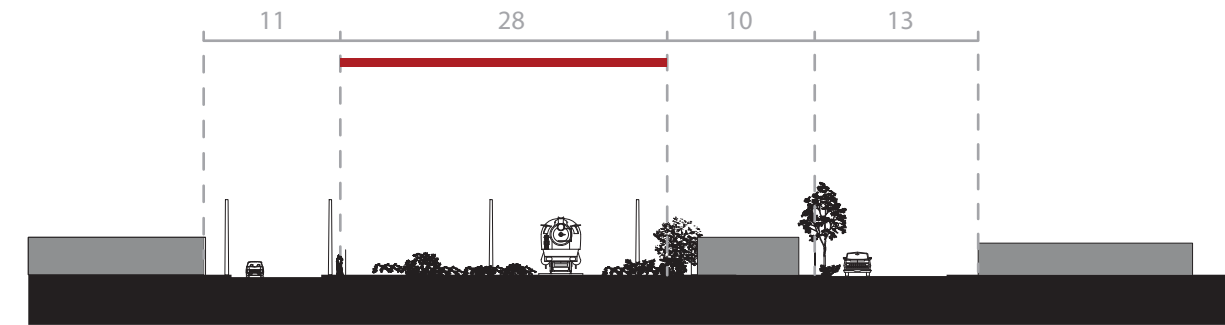
TRANSICION NORTE

- La Dormida (NORTE)
- Emilio Valle (SUR)

Sector consolidado por el pueblito de tilitil adquiriendo la condicion de mayor atractivo turistico de la zona, como punto de transicion entre TILTIL y OLMUE.
Localizado frente a la linea ferrea con un paisaje de decadencia puesto por el espacio residual que comparte el pueblito con este.

Hacia el sector urbano se intenta generar una plaza de borde que cuenta con una ciclovia de 500 mts, y una serie de juegos tipos. La plaza no logra conquistar el territorio debido a que se encuentra ensimismada sin relacion al paisaje posterior, dando cabida solo al eje de circulacion.

El espacio intersticial consta con un espesor de 20 - 28 mts, el cual esta compuesto por vegetacion y la linea ferrea. En su perimetro se detectan situaciones de circulacion coincidentes a viviendas o plantaciones agricolas.



FORTALEZAS

- Localizacion de umbral de acceso
- Disponibilidad de terrenos publicos.
- Potencial reactivador de la identidad local
- Sector mas antiguo de TILTIL

OPORTUNIDADES

- Terreno lineal que articula el territorio de Norte a Sur.
- Vinculacion a plaza - ciclovia
- Cercania a Pueblito de TILTIL
- Acceso NORTE a TILTIL
- Consolidacion sector cultural

DEBILIDADES

- Transito de tren con biosolidos 8 - 10 veces al dia, con un total de 25 vagones.
- Desconexion entre las tramas urbanas A - B
- Linea ferrea enrejada como espacio residual
- Sector de transito
- Perdida de identidad local.

AMENAZAS

- No existen propuestas de mitigacion para el tren.
- Inexistencia de PLAN REGULADOR ZONAL

SECCION 01 / Diagnostico

URBANO

El borde urbano comprende desde:

- Calle Emilio Valle (NORTE)
- Calle El Atajo (SUR)

El borde actualmente acoge actividades como:

- Estacionamiento.
- Feria libre
- Supermercado
- Centro Cultural (proyecto 2017)

Actividades que evidencian la situacion de aislamiento de la linea ferrea, bloqueando toda conexion con la que actualmente es la ruta del tren KDM.

Estas actividades se orientan hacia el sector civico, quedando el sector habitacional desconectado de las actividades.

En el terreno se encuentra la antigua estacion ferroviaria, actualmente abandonada y en estado de deterioro.

FORTALEZAS

- Localizacion estrategica en el centro urbano de TILTIL.
- Disponibilidad de terrenos publicos.
- Potencial reactivador de la identidad local
- Cultivos en las cercanias del borde

OPORTUNIDADES

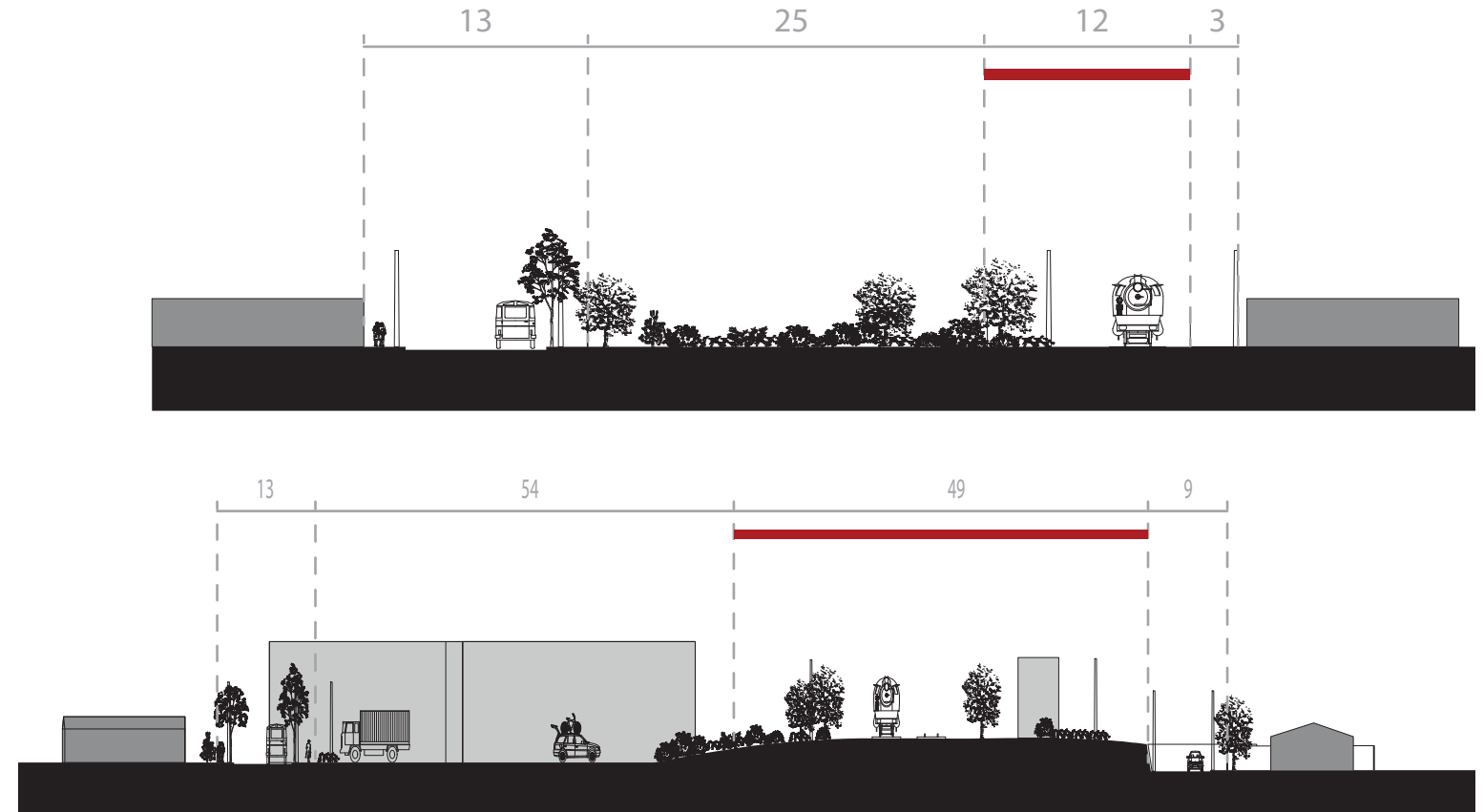
- Terreno lineal que articula el territorio de Norte a Sur.
- Situaciones programaticas en el borde ferroviario sin cabida arquitectonica.
- Terreno que actualmente es solo estacionamiento
- Fondos de mitigacion por parte de empresas que tienen concesionada la Linea ferrea

DEBILIDADES

- Transito de tren con biosolidos 8 - 10 veces al dia, con un total de 25 vagones.
- Desconexion entre las tramas urbanas A - B
- La localidad comienza a dar la espalda a la linea ferrea.
- Sitio eriazos en el centro urbano de TILTIL
- Perdida de identidad local.
- Principales ejes articuladores de TILTIL sin conexion

AMENAZAS

- No existen propuestas de mitigacion para el tren.
- Inexistencia de PLAN REGULADOR ZONAL



SECCION 01 / Diagnostico

TRANSICION SUR

Esta zona se encuentra enmarcada entre casas de fachada continua y el estero EL ATAJO que da la partida al sector rural.

La particularidad de este sector es la apropiacion habitacional del espacio residual, dejando aislada la linea ferrea de la visual urbana, constituyendose como el patio trasero de las viviendas y un intersticio que dialoga entre los sectores habitacionales.

El espesor en este sector es de 30 mts que no tienen relacion alguna con su contexto proximo, siendo un espacio abandonado con vegetacion y basura.

Se concibe un espacio medido de articulacion peatonal, solo en el nodo presente entre el sector URBANO y TRANSICION B.

Hacia el lado "B" se relaciona con un talud de aproximadamente 2 metros debido a la variacion de altitud que se encuentra en el sector.

FORTALEZAS

- Disponibilidad de terrenos publicos.
- Area urbana y area rural
- Cultivos en las cercanias del borde

OPORTUNIDADES

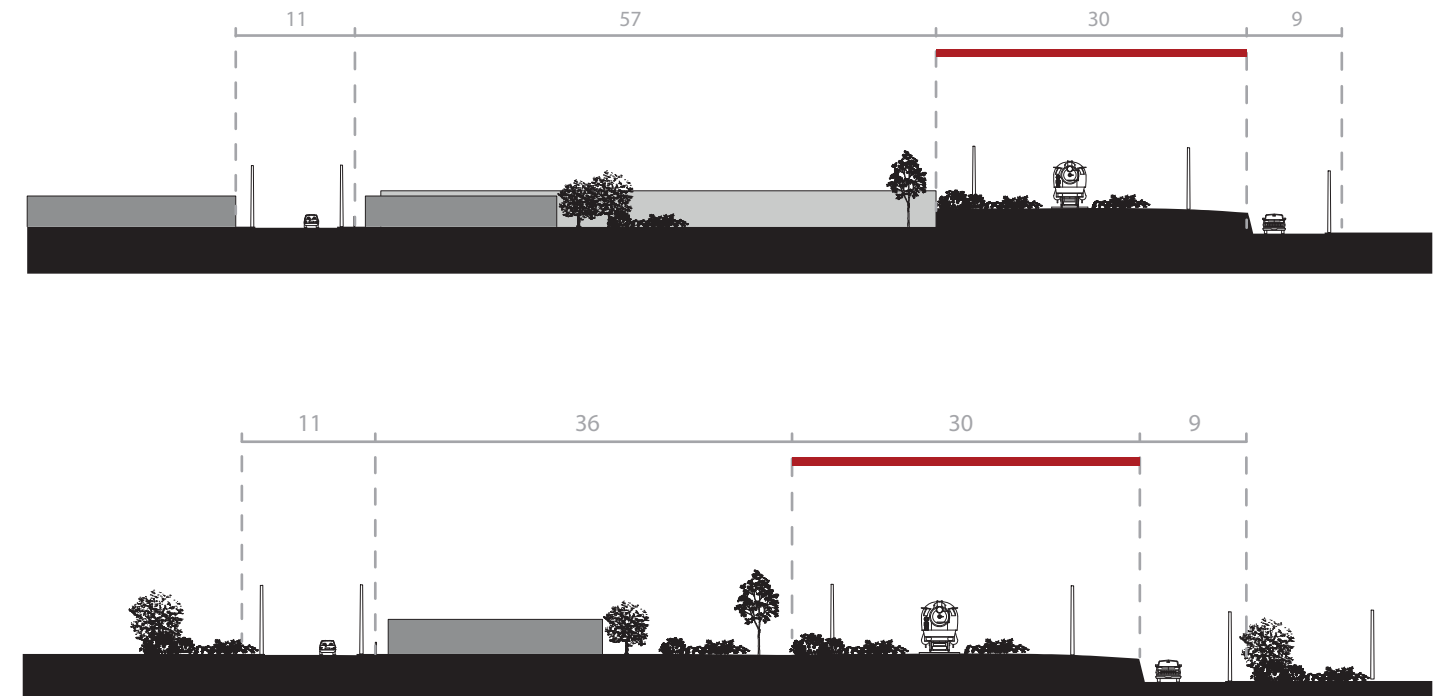
- Terrenos con mayor cercania al sector habitacional
- Consolidar areas de ocio, que respondan al sector habitacional
- Transicion al sector urbano

DEBILIDADES

- Transito de tren con biosolidos 8 - 10 veces al dia, con un total de 25 vagones.
- Desconexion entre las tramas urbanas A - B
- No existe relacion con la linea ferrea
- Tren como patio trasero de las viviendas

AMENAZAS

- No existen propuestas de mitigacion para el tren.
- Inexistencia de PLAN REGULADOR ZONAL



SECCION 01 / Diagnostico

RURAL

El borde RURAL, se divide en sector norte y sur, comprende desde:

- Quebrada del atajo (NORTE)
- Monumento Manuel Rodriguez (SUR)

El borde actualmente acoge actividades agricolas en el 80% del territorio rural, tambien cuenta con pequeños puntos de venta sin cabida arquitectonica a lo largo de la carretera. Puestos caracteristicos por la venta de Tunas y Aceitunas

FORTALEZAS

- Predominancia del sector agricola
- Disponibilidad de terrenos publicos.
- Potencial reactivador de la identidad local
- Cultivos en las cercanias del borde

OPORTUNIDADES

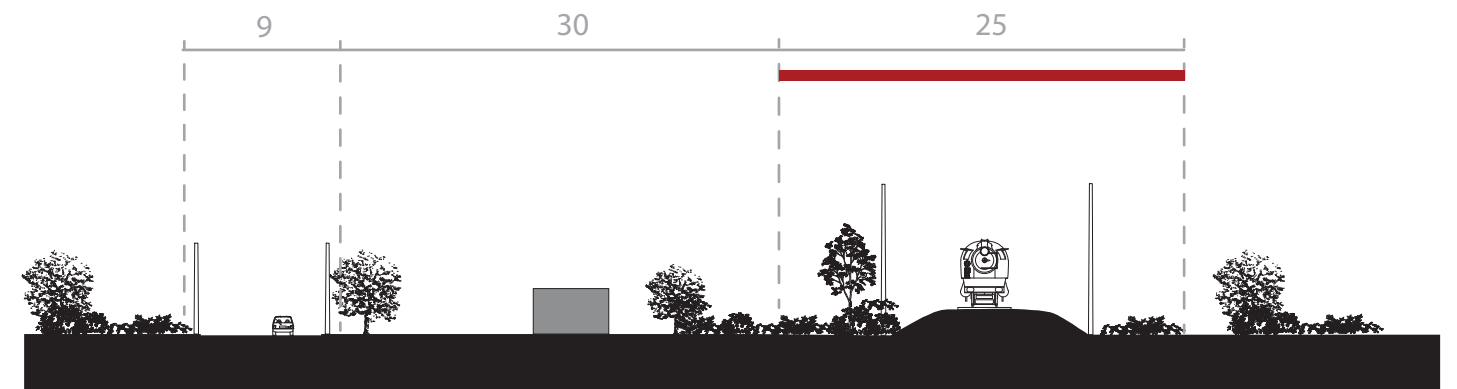
- Terreno lineal que articula el territorio de Norte a Sur.
- Situaciones programaticas en el borde ferroviario sin cabida arquitectonica.
- Gran cantidad de cultivos (tunas y aceitunas)
- Fondos de mitigacion por parte de empresas que tienen concesionada la linea ferrea
- Acceso sur a TILTIL,
- Borde rio no tratado

DEBILIDADES

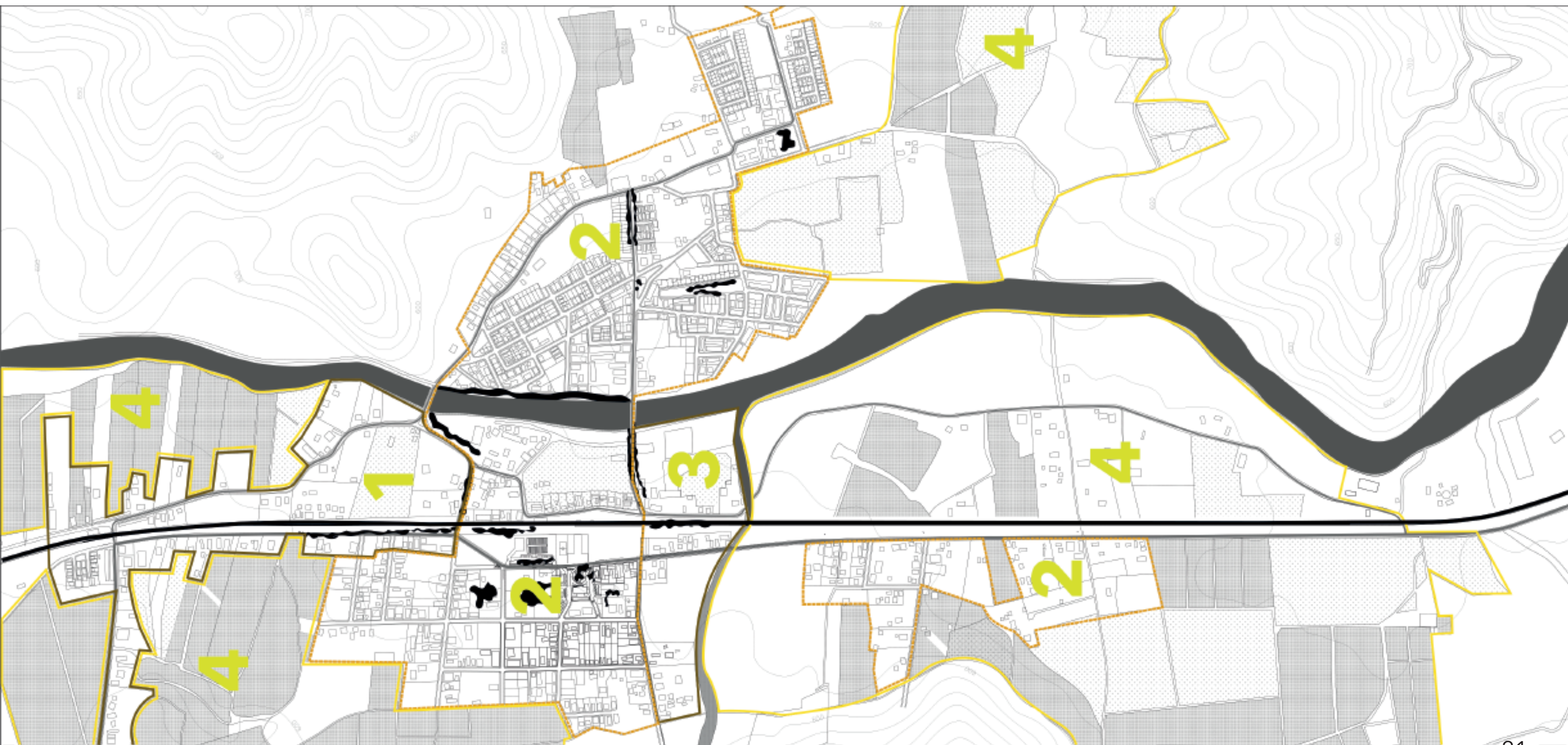
- Transito de tren con biosolidos 8 - 10 veces al dia, con un total de 25 vagones.
- Desconexion entre las tramas urbanas A - B
- Espacio residual a lo largo de todo este sector
- Desconexion transversal al eje ferreo

AMENAZAS

- No existen propuestas de mitigacion para el tren.
- Inexistencia de PLAN REGULADOR ZONAL
- Sequia



SECCION 01 / Diagnostico

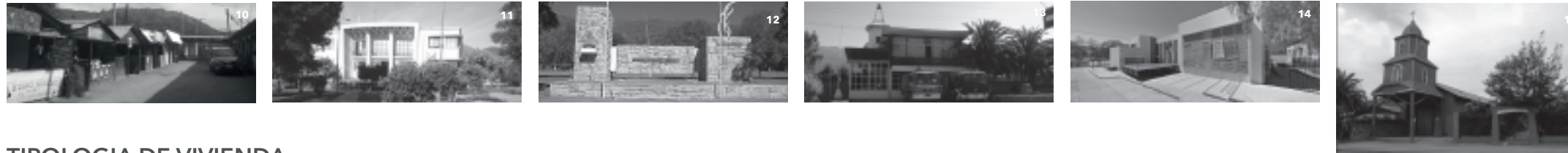


SECCION 01 / Catastro

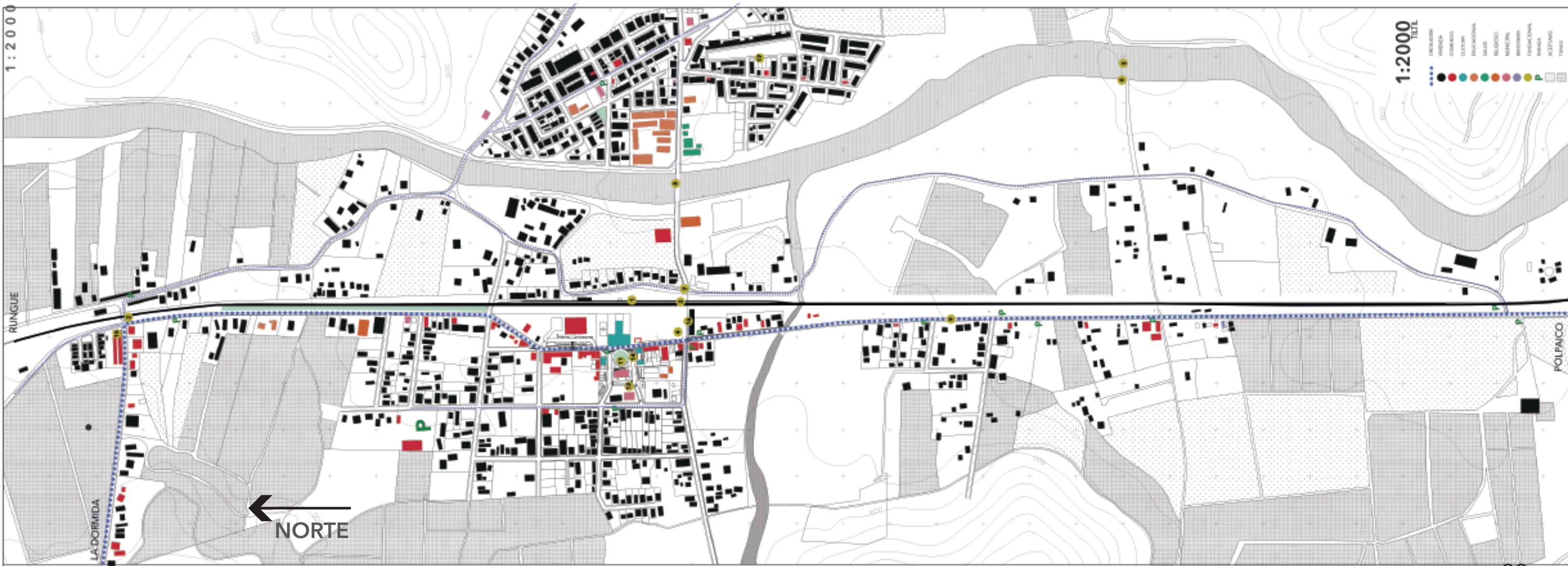
PAISAJE DETERIORADO



HITOS ARQUITECTONICOS



TIPOLOGIA DE VIVIENDA



SECCION 01 / Estrategia

E1 RUTA DE INTEGRACION A LA RED DE PARQUES

INTEGRAR EL FERROCARRIL AL PAISAJE URBANO

Es una ruta ubicada a lo largo de la linea ferrea Stgo - Valparaiso, entre los poblados de Batuco a Montenegro.

Mediante una **BICIPISTA** de 40 km, que acompañara al trazado ferroviario conectando una red de parques de mitigacion.

La BICIPISTA atravesara las zonas pobladas buscando una continuidad entre estas, desarrollando momentos de traspaso en los cruces transversales a la ruta. Lo que favorecera la conectividad en la zona y el turismo.

Se **TRABAJARA** el borde ferroviario de tal manera de bajar los impactos nocivos que del trazado ferreo al territorio. Por lo que se propone generar un espacio de mitigacion que logre reconstituir el paisaje como parte de la memoria que entrega este al colectivo.

El **espacio de mitigacion** sera constituido por un talud de 2 metros que acompañara a la bicipista en las zonas urbanas, generando una unificacion del paisaje y bajando el impacto degradante del territorio por parte del tren.

PARQUES

El sistema se compone por 5 parques que cumpliran el rol de mitigar las acciones del ferrocarril en cada localidad.

En este proyecto se tomara TILTIL como modelo a seguir en el estudio y proyecto de mitigacion.

MONTENEGRO

- Estacion
- Parque de mitigacion

Configurar el borde como espesor de traspaso y expansion urbana

RUNGUE

- Estacion
- Parque de mitigacion

Configurar el borde como espesor de traspaso y expansion urbana

TILTIL

- Estacion
- Parque de mitigacion

Potenciar la identidad comunal y las actividades productivas

POLPAICO

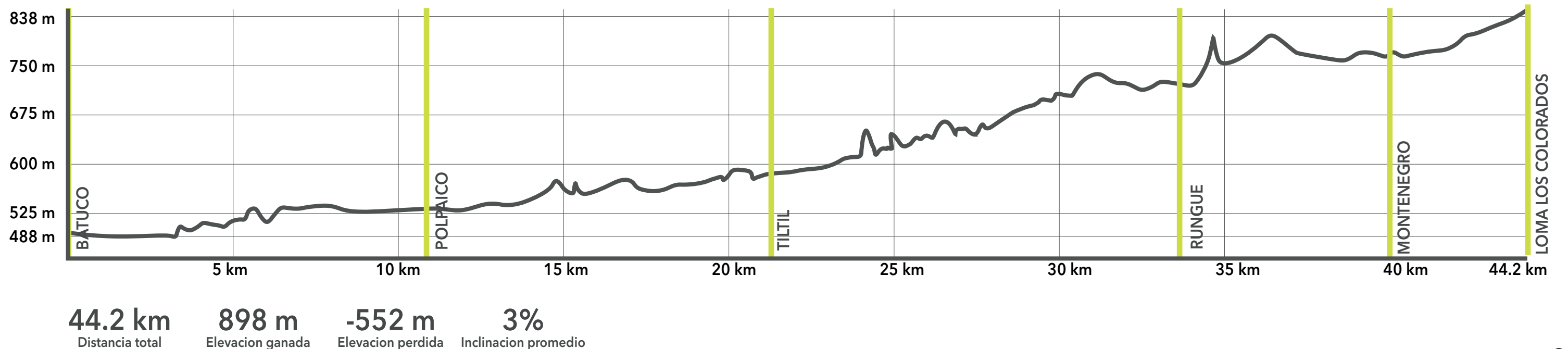
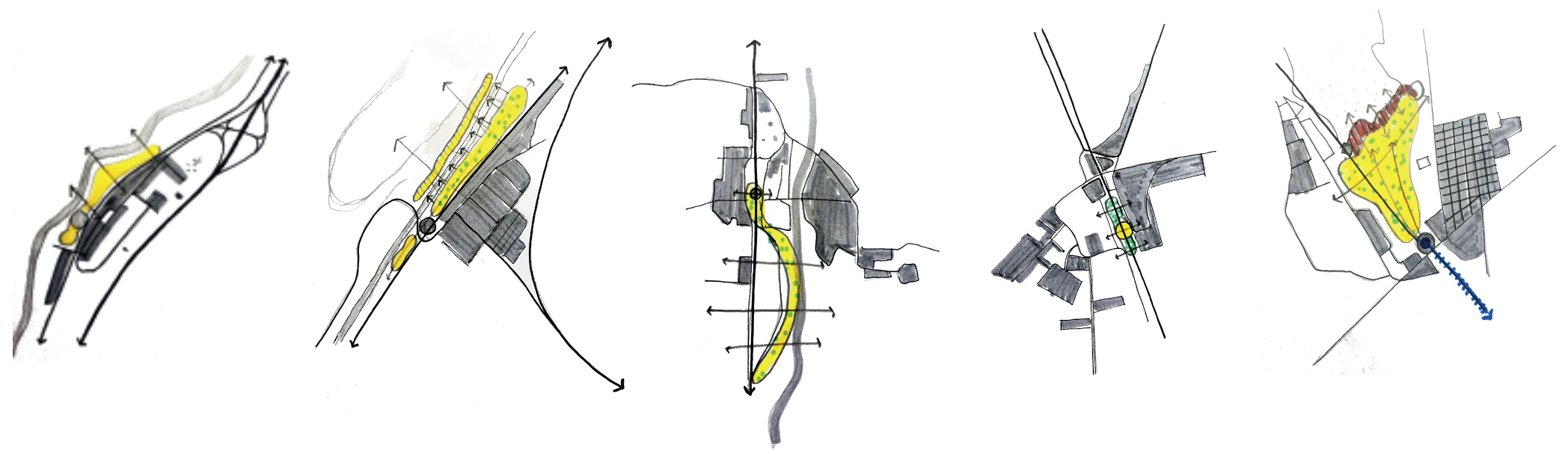
- Estacion
- Parque de mitigacion

Articular las tarmas urbanas, mediante el espesor ferroviario

BATUCO

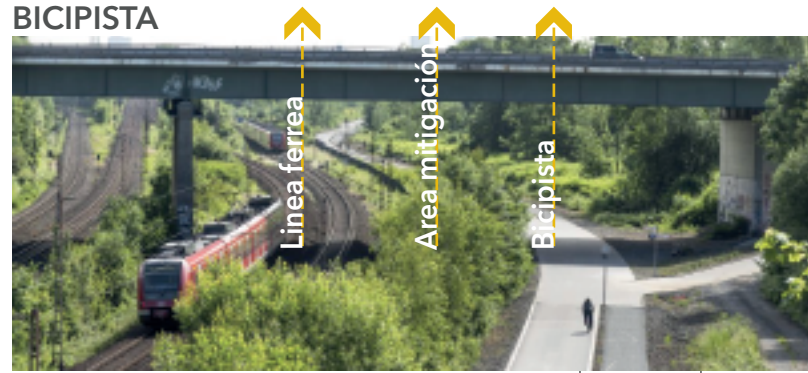
- Estacion
- Parque de mitigacion

Vincular la habitabilidad con el entorno urbano, buscando potenciar las características naturales del humedal.



SECCION 01 / Estrategia

BICIPISTA



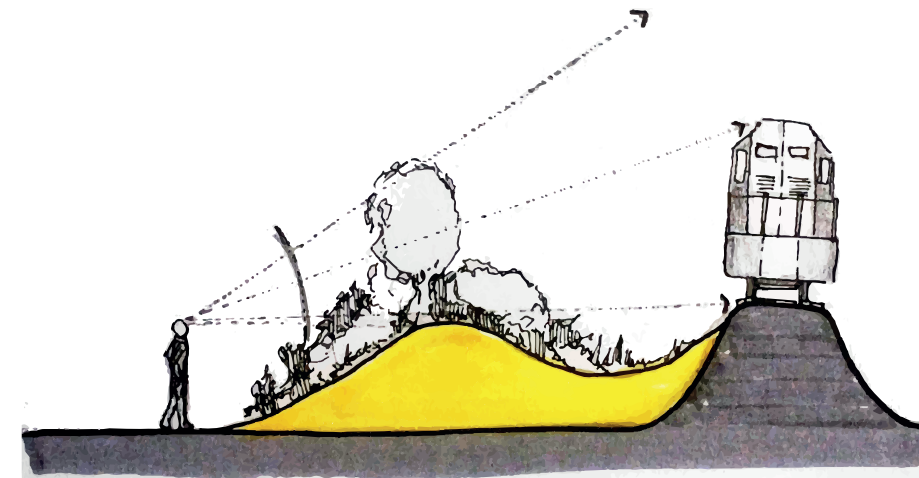
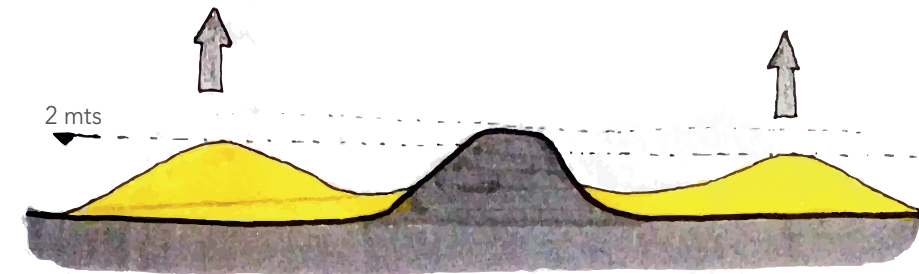
REFERENTE

RS1.RURH, ALEMANIA

La RS1 es la primera autopista de bicicletas que conectara ciudades y puntos de interes, en 100 kilometros. Mide cinco metros de ancho, no tiene cruces ni pasos zebra. Además, una línea de árboles protege a los ciclistas de los movimientos de aire y de los deslumbramientos en los escasos tramos que bordean las carreteras.

En el sector rural, la bicipista acompañara la calle con un distanciamiento de 1,5 mts. manteniendo un espesor de contencion de flujos.

MITIGACION



Talud de mitigacion con presencia arborea
- Baja la contaminación ambiental y visual que genera el paso del tren

CARACTERISTICAS

Color: ■ ■
Ancho de via: 1.2 - 1.5 mts
Cantidad de vias: 2
Separacion calle: 1.5 mts Vegetal

Señaleticas
Ancho rayado: 20 cm
Patron de rayado:



Disminucion de velocidad
(Cruces, Paradas, Estacion)

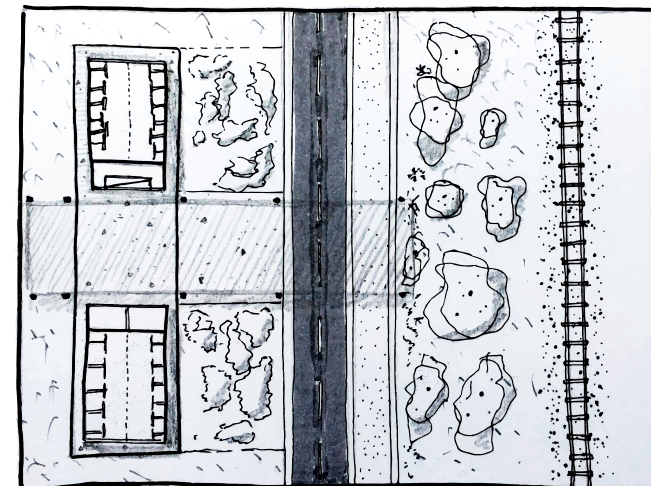
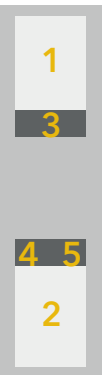
ESTACION



Situada en cada centro urbano, se posiciona la Estacion intermodal de bicicletas, en busca de potenciar este sistema de transporte, debido a las cortas distancias que hay entre estas localidades.

PROGRAMA:

- 1- Punto de difusion (arriendo bicicletas)
- 2- Estacionamiento bicicletas
- 3- Recepcion
- 4- Baños
- 5- Taller

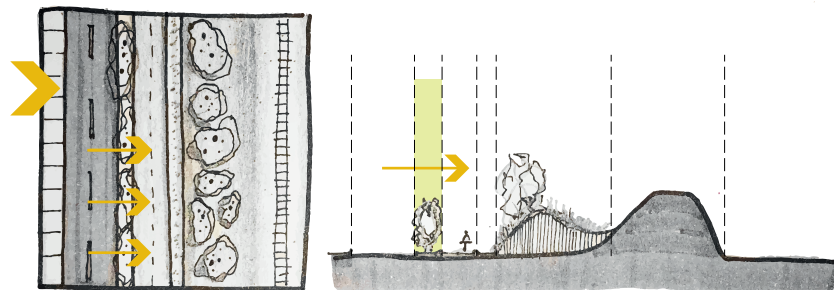
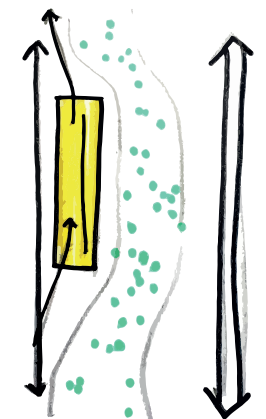


PARADA

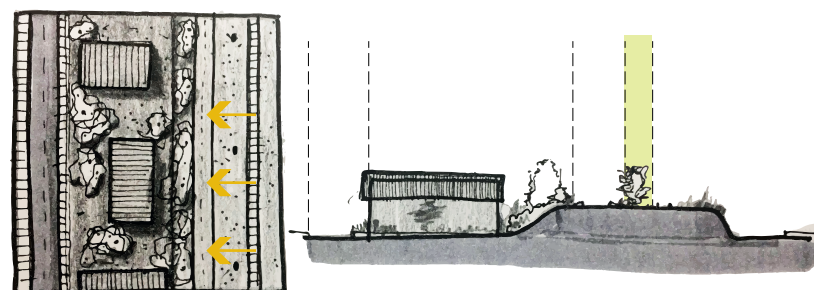
Considerando que un ciclista promedio se desplaza a 10 km/h a ritmo constante (estudio organizacion ciclismourbano), y que el Instituto de Investigación Agua y Salud recomienda hidratarse cada 15 min. Se calcula que cada estacion debe estar a 2,5 km para dar descanso e hidratar a los usuarios.

PROGRAMA:

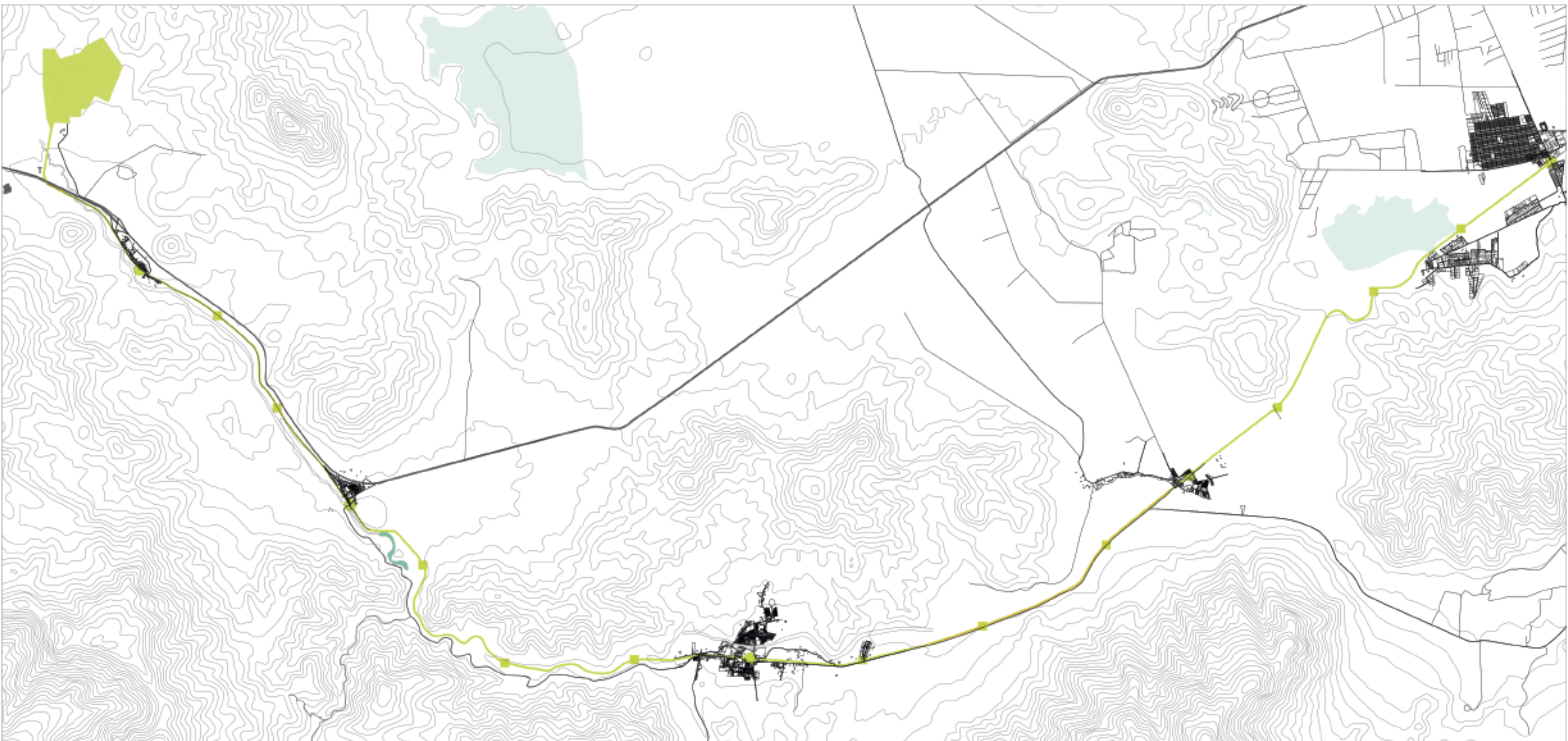
- 1- Punto de hidratacion
- 2- Estacionamiento bicicletas
- 3- Area de descanso



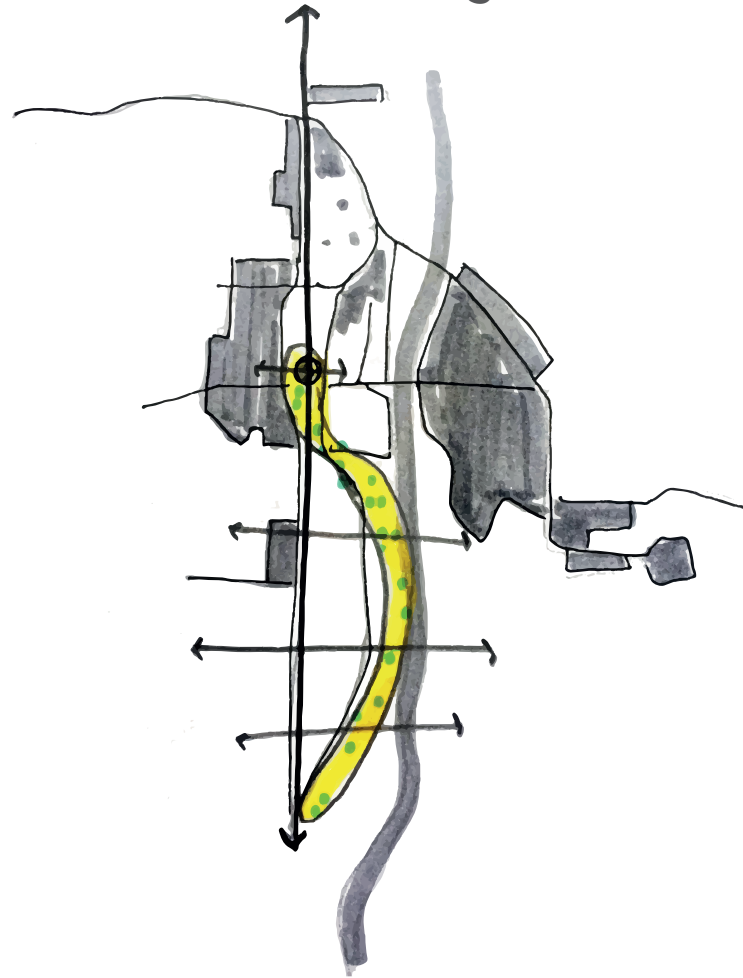
Hacia el sector urbano, la bicipista se interioriza al terreno ferreo quedando adyacente a la linea del tren, manteniendo un espesor de mitigacion vegetativa de 5 metros y acompañada de una circulacion peatonal



← NORTE



SECCION 01 / Estrategia



TILTIL

- Estacion
- Parque de mitigacion

Potenciar la identidad comunal y las actividades productivas

¿Que?

Es un parque productivo sostenible, que mediante una estrategia programatica ciclica busca regenerar el paisaje cultural identitario de Tilti, potenciar la localidad como un lugar autosustentable, de reciclaje, generar una concientizacion entorno a la basura y potenciar la economia local.

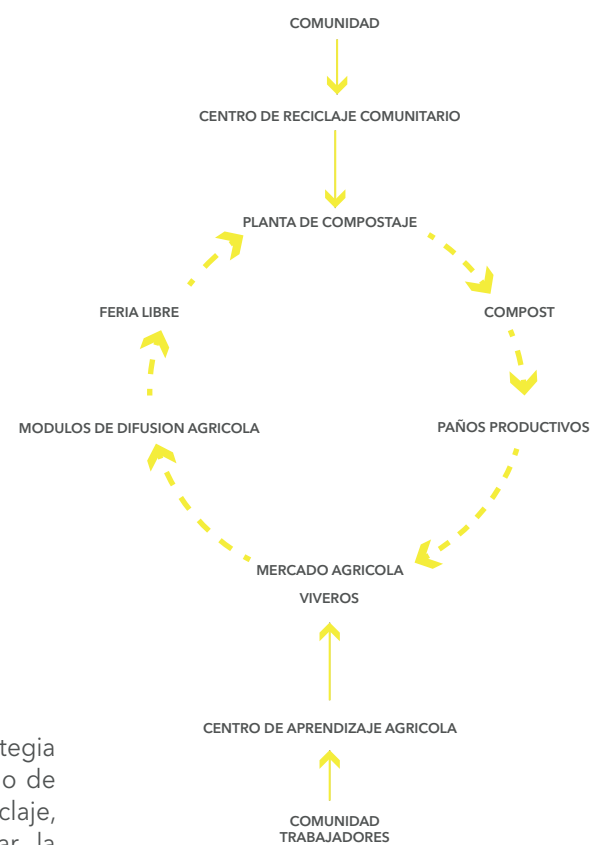
¿Como?

Acompañando la linea ferrea se consolida la Bicipista como el sistema estructurante del proyecto, la cual ademas de articular el territorio longitudinalmente, generara instancias de traspaso transversal a la linea ferrea que conectara la propuesta con diversos nucleos programaticos, tanto agricolas como de reciclaje ubicados en la ZONA B. La unificacion del proyecto se llevara a cabo mediante paños de produccion agricola de tunas y aceitunas.

ESTRATEGIA PROGRAMATICA

Poner en valor los factores identitarios de pueblo de TILTIL.

La perdida de identidad que afecta tilti, se encuentra oculta a la sombra del tren kdmr adquiriendo una identidad negativa y frenando el desarrollo de la identidad local.



ESTRATEGIA CULTURAL

Poner en valor los factores identitarios del pueblo de TILTIL.

La perdida de identidad que afecta tilti, se encuentra oculta a la sombra del tren kdmr, adquiriendo una identidad negativa y frenando el desarrollo de la identidad local.

ESTRATEGIA SOCIAL

Integrar social y espacialmente TILTIL

Teniendo en cuenta la situacion de division territorial que afecta a TILTIL, tanto la linea ferrea como el estero TILTIL. Se plantea fortalecer las conexiones transversales, la resignificación de hitos patrimoniales y la localización de equipamientos que busque integrar la franja central como momento de articulacion con el territorio.

ESTRATEGIA MEDIOAMBIENTAL

Vincular una red ecológica urbana.

TILTIL se encuentra rodeado de sectores agricolas, su principal fuente laboral y economica, por lo que se decide a modo de costura medioambiental contituir el borde ferreo y el borde del estero como unificador del paisaje constituyendo el sector rural como un gran paño productivo e identitario.



SECCION 02



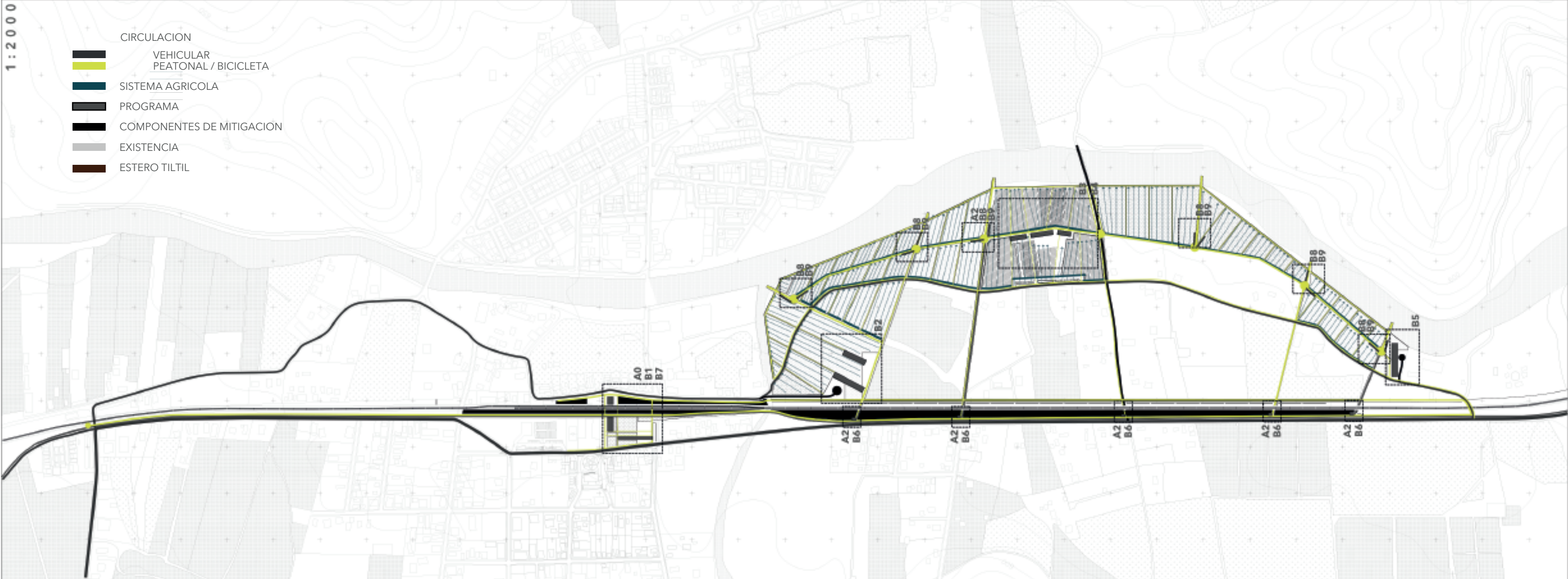
Este proyecto se plantea como objetivos:

- 01 MITIGAR LA ACCION DEL TRANSITO DE BASURA
- 02 CONECTAR LAS LOCALIDADES POR UN SISTEMA LONGITUDINAL
- 03 GENERAR UN BORDE QUE VINCULE LAS TRAMAS.
- 04 RECUPERAR LA IDENTIDAD AGRICOLA DEL SECTOR.
- 05 RECONVERSION DEL ESPACIO RESIDUAL EN PARQUE.
- 06 INCORPORAR EL RECICLAJE AL CICLO PRODUCTIVO LOCAL.
- 07 POTENCIAR EL SISTEMA ECONOMICO.
- 08 CONCIENTIZACION DE LA BASURA

SECCION 02 / PARQUE PRODUCTIVO SOSTENIBLE

1:2000

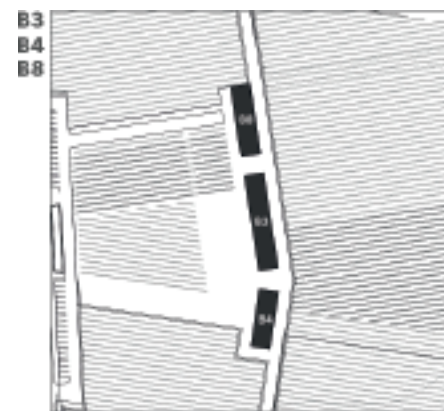
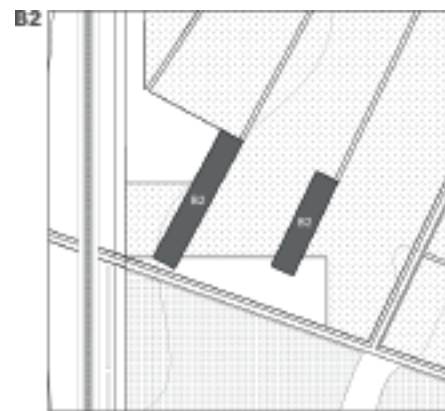
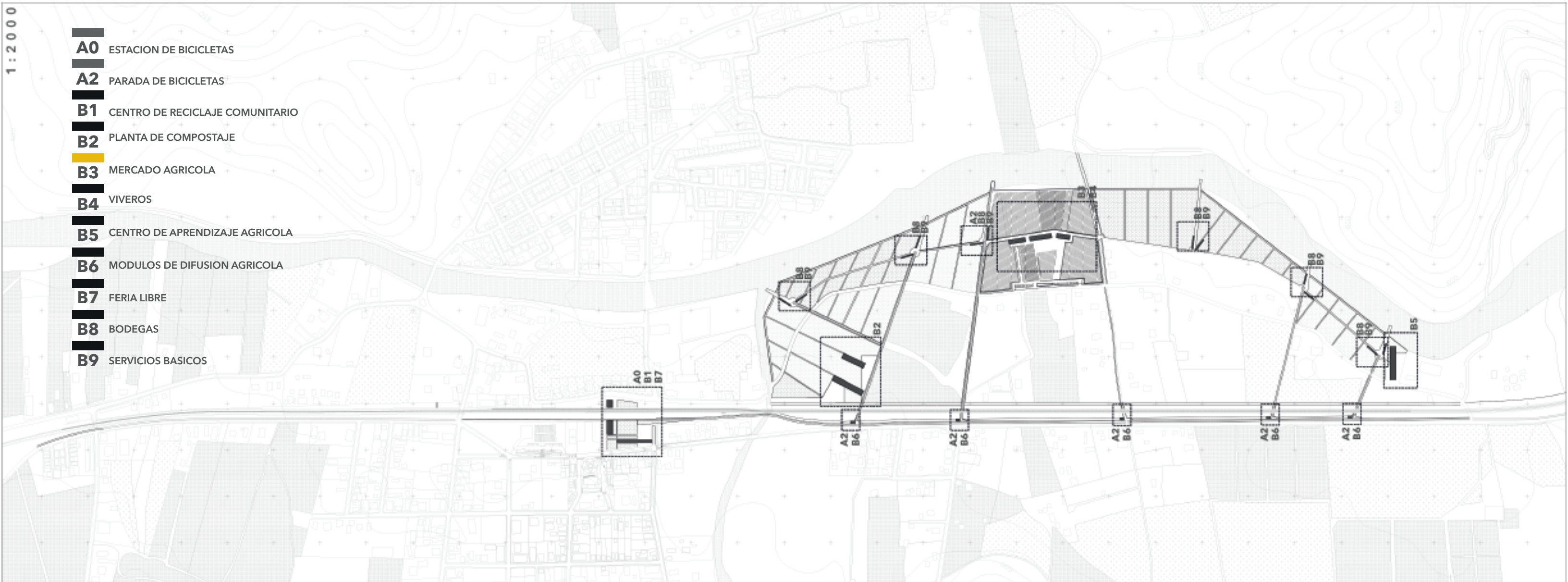
- CIRCULACION
 - VEHICULAR
 - PEATONAL / BICICLETA
- SISTEMA AGRICOLA
- PROGRAMA
- COMPONENTES DE MITIGACION
- EXISTENCIA
- ESTERO TILTIL



SECCION 02 / PROGRAMA

1:2000

- A0** ESTACION DE BICICLETAS
- A2** PARADA DE BICICLETAS
- B1** CENTRO DE RECICLAJE COMUNITARIO
- B2** PLANTA DE COMPOSTAJE
- B3** MERCADO AGRICOLA
- B4** VIVEROS
- B5** CENTRO DE APRENDIZAJE AGRICOLA
- B6** MODULOS DE DIFUSION AGRICOLA
- B7** FERIA LIBRE
- B8** BODEGAS
- B9** SERVICIOS BASICOS



ZONIFICACION

A0 - Estacion de bicicletas:	193 m2
B1 - Centro de reciclaje comunitario:	560 m2
B7 - Feria libre:	254 m2
TOTAL:	1007 m2

B2 - Planta de compostaje: 1400 m2

B2 - Planta de compostaje: 864 m2

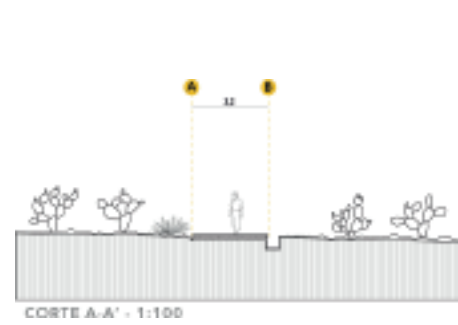
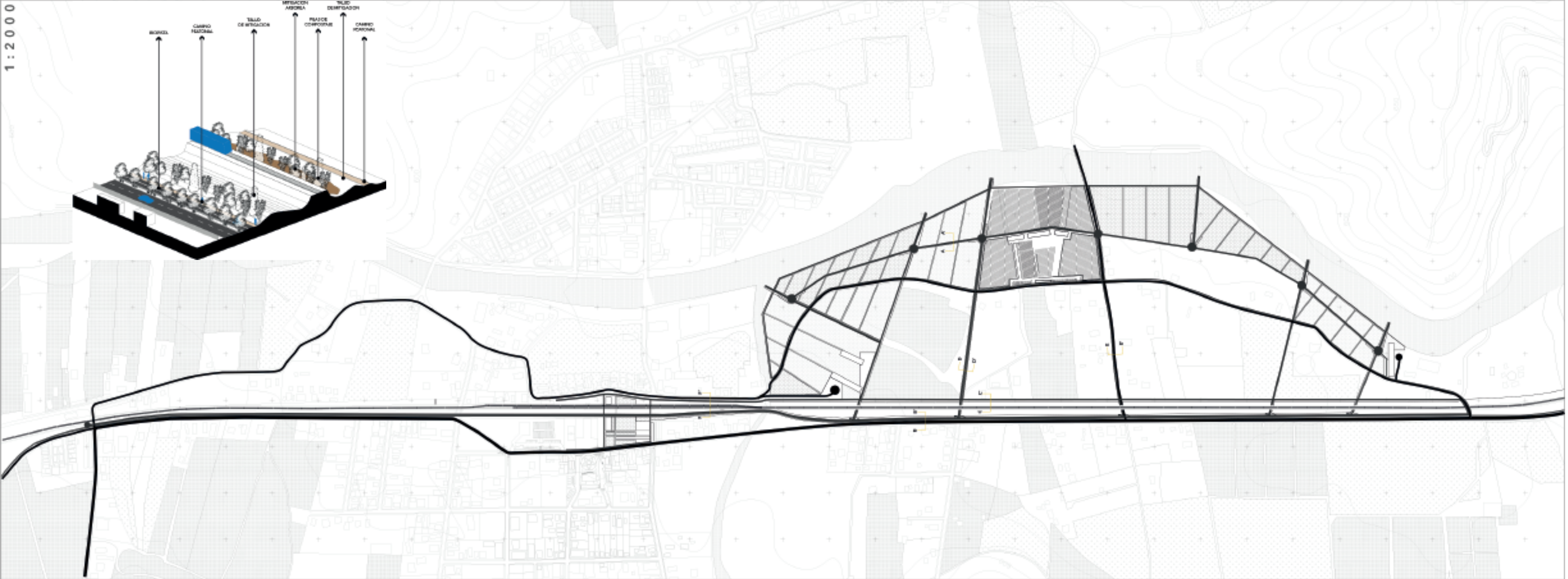
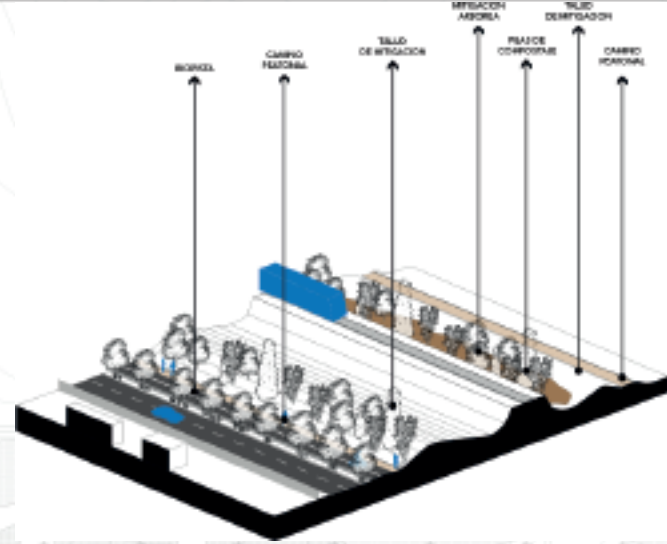
B3 - Mercado agricola:	456 m2
B4 - Viveros:	340 m2
B8 - Bodega:	340 m2
TOTAL:	1136 m2

B9 - Servicios basicos:	84 m2
B8 - Bodega:	84 m2
TOTAL:	168 m2

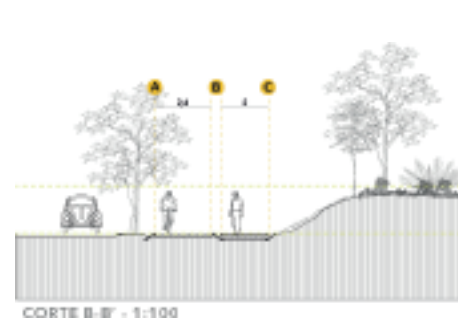
B9 - Parada de bicicletas:	80 m2
B8 - Modulo de difusion agricola:	40 m2
TOTAL:	120 m2

SECCION 02 / CIRCULACION

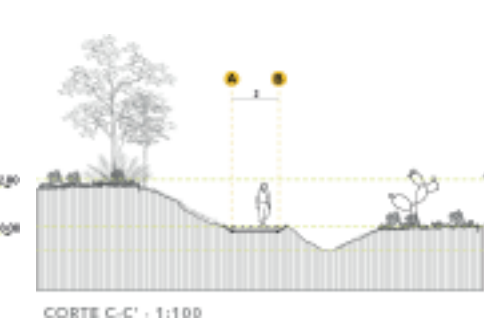
1:2000



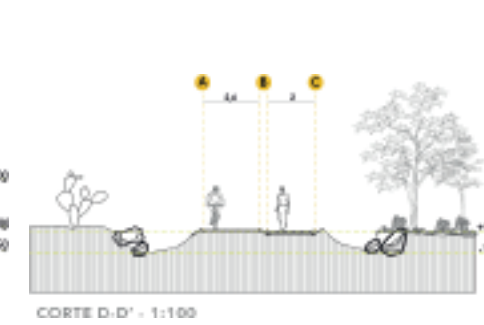
CORTE A-A' - 1:100



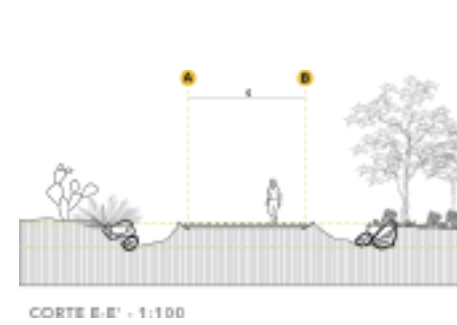
CORTE B-B' - 1:100



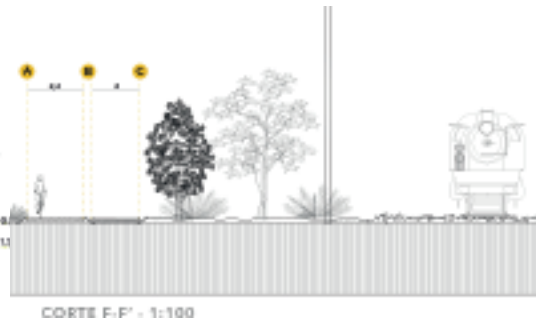
CORTE C-C' - 1:100



CORTE D-D' - 1:100



CORTE E-E' - 1:100



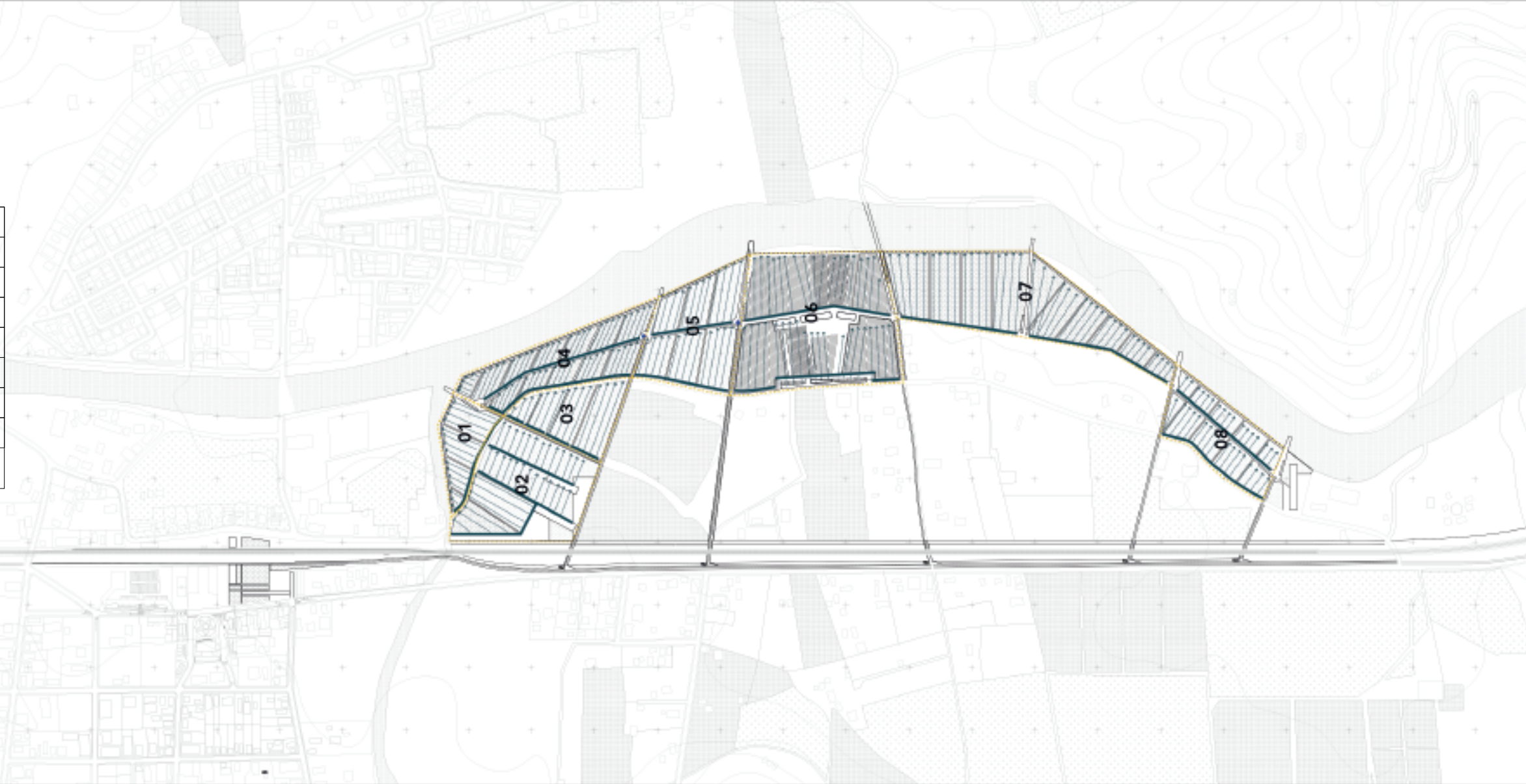
CORTE F-F' - 1:100

SECCION 02 / SISTEMA AGRICOLA

1:2000

TABLA DE SUPERFICIES

TERRENO	SUPERFICIE	SUPERFICIE PROYECTO	SUPERFICIE CIRCULACION	SUPERFICIE PLANTACION	TUNAS PLANTADAS	
					20.6 ton/ha	30 ton/ha
01	3 Ha	1400 m ²	5065 m ²	2.4 Ha	3000	2400
02	0.9 Ha	620 m ²	926 m ²	0.7 Ha	875	700
03	1.3 Ha	620 m ²	612 m ²	1.2 Ha	1500	1200
04	2.3 Ha	620 m ²	2068 m ²	2.0 Ha	2500	2000
05	2.4 Ha	620 m ²	1189 m ²	2.2 Ha	2750	2200
06	4.9 Ha	1136 m ²	2183 m ²	4.6 Ha	5750	4600
07	4.5 Ha	1240 m ²	3753 m ²	4.0 Ha	5000	4000
08	1.8 Ha	620 m ²	1261 m ²	1.6 Ha	2000	1600
TOTAL	21.1 Ha	6876 m²	1.9 Ha	18.7 Ha	23375	18700



PLANTACIONES TUNAS

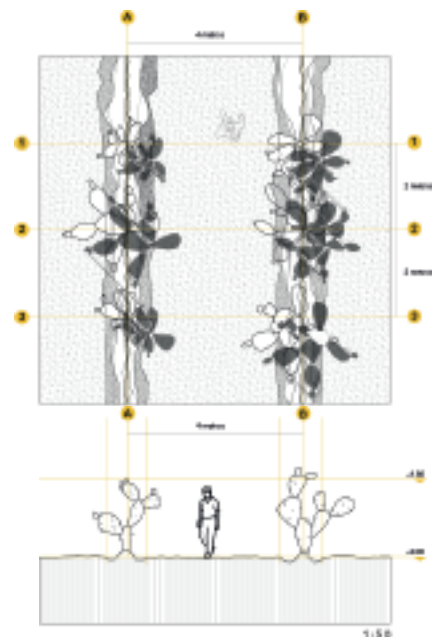
La tuna pertenece a la familia de las cactaceas, sus principales producciones se realizan en Cauquenes y Tiltil, especie característica por su resistencia a climas secanos.

Sus plantaciones se realizan:

- Entre paletas: 1-3 mts
- Entre hileras: 4-6 mts

Recomendable plantar en curvas de nivel y orientacion Norte Sur

Se demora 2-3años en la formacion de la planta.



OLIVOS

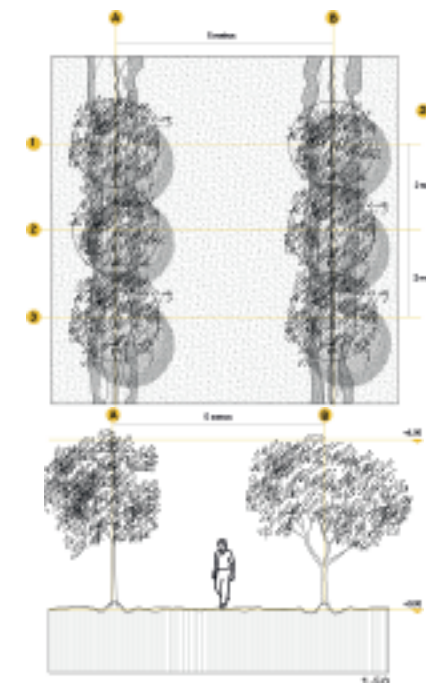
El olivo pertenece a la familia botánica Oleaceae, de ellas producen aceites esenciales en sus flores o frutos.

Sus plantaciones se realizan:

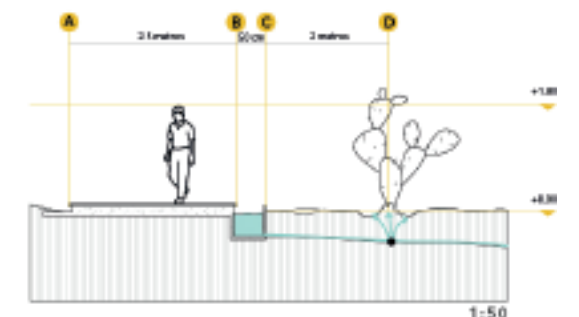
- Entre arboles: 2 mts
- Entre hileras: 5 mts

Su recoleccion es manual hasta el 4-5 año, donde se puede comenzar a utilizar maquinas vendimiadora.

El riego es cada 18 dias con un total de 7000 m³/año



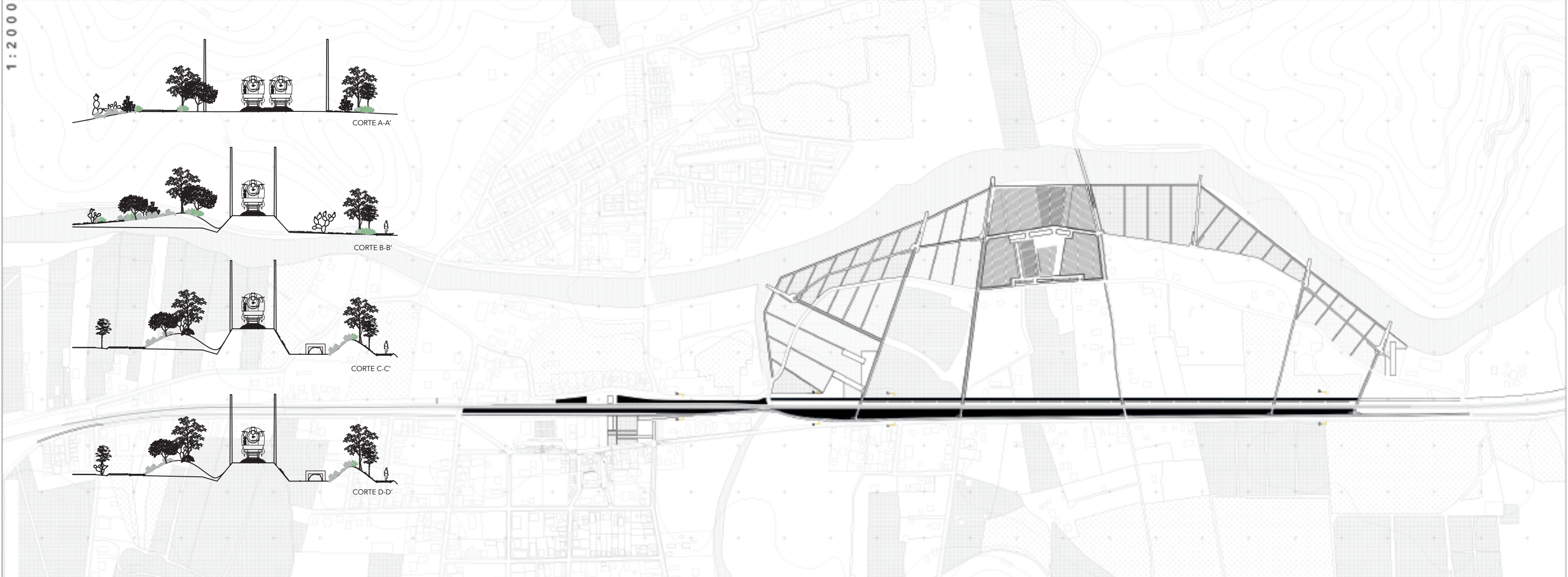
RIEGO



Se utilizaran tranques de recoleccion de agua, teniendo dos tranques, uno en la cota superior y otro en la mitad.

El tranque filtrara sus aguas por filtracion a mangueras ubicadas bajo cada hilera de plantacion, las que mediante goteo iran recibiendo agua.

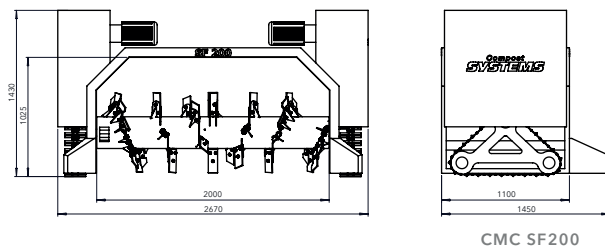
SECCION 02 / COMPONENTES DE MITIGACION



Las pilas de compostaje es un componente fundamental en el proceso del proyecto, ya que sera el encargado principal en convertir la basura recolectada de la comuna en material de compostaje, el cual sera utilizado para las plantaciones en los terrenos agricolas.

La determinación del sistema de compostaje se realiza en base al tipo y cantidad de residuos procesados y determinará tanto la maquinaria a utilizar como las dimensiones de las pilas de compostaje, por ende, el tamaño que necesitara la planta de compostaje.

La composición de las pilas estara determinada por las maquinarias a usar en el volteo del material, en este caso por las dimensiones del terreno se utilizara una CMC SF200, la cual permite una pila de compost de 2.2 metros



PROCESO DE COMPOSTAJE (8 meses aprox)

1. Fase Mesófila. (2-8 días)

Luego de componer las pilas de compostaje, estas aumentan su temperatura hasta 45° grados debido a la descomposición por parte del proceso microbiano

2. Fase Termófila o de Higieneización. (1-3 semanas)

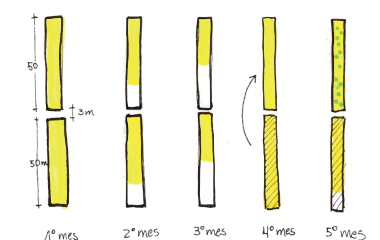
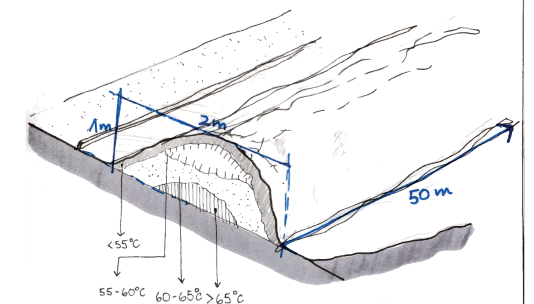
En esta fase las temperaturas llegan hasta los 65°, destruyendo bacterias y contaminantes de origen fecal como Eschericha coli y Salmonella spp

3. Fase de Enfriamiento o Mesófila II. (2-5 semanas)

Agotadas las fuentes de carbono y, en especial el nitrógeno en el material en compostaje, la temperatura desciende nuevamente hasta los 40-45°C. Durante esta fase, continúa la degradación de polímeros como la celulosa, y aparecen algunos hongos visibles a simple vista.

4. Fase de Maduración. (3-6 meses)

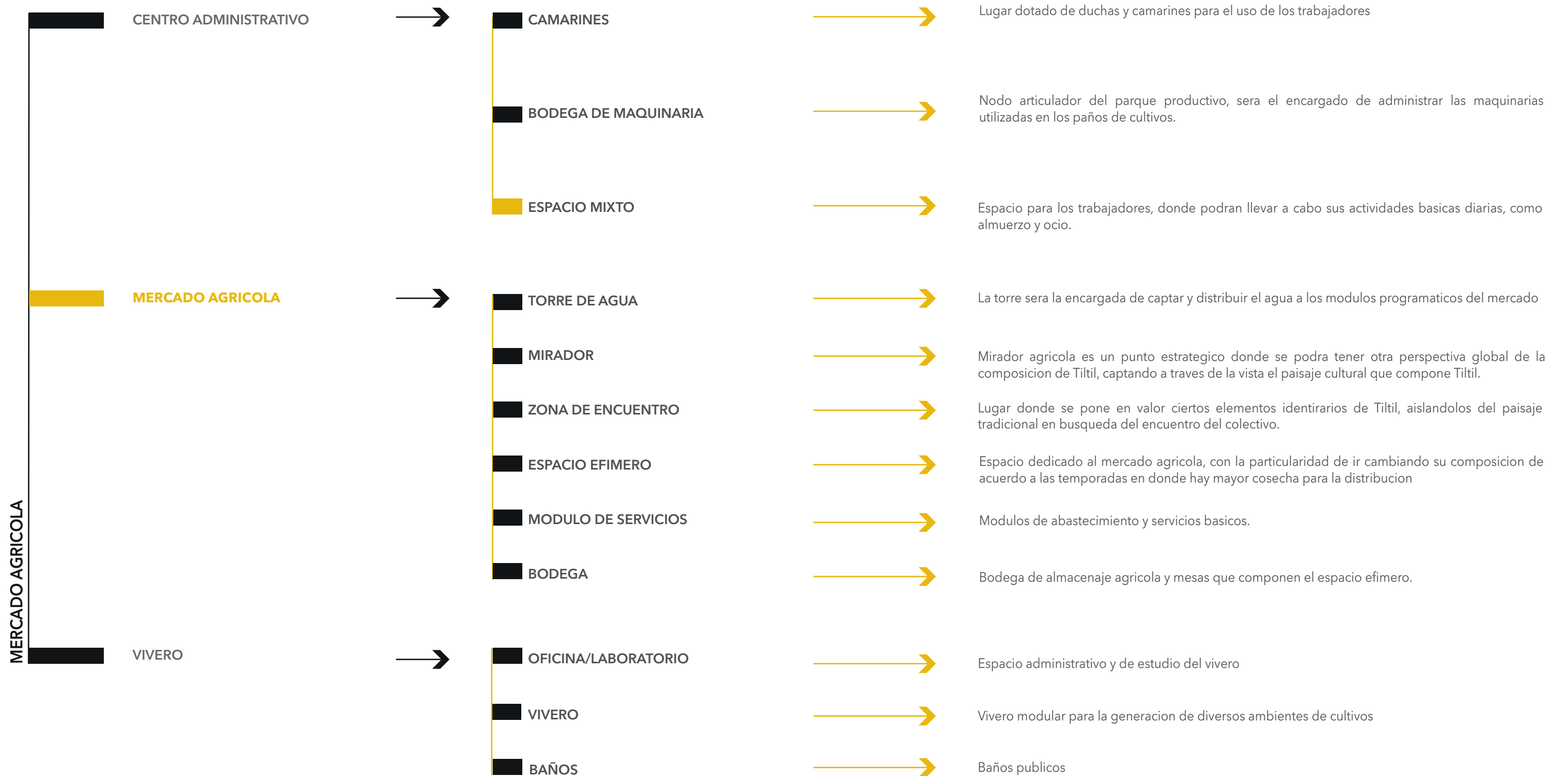
Es un período que demora meses a temperatura ambiente, durante los cuales se producen reacciones secundarias de condensación y polimerización de compuestos carbonados para la formación de ácidos húmicos y fúlvicos.



SECCION 02 / IMAGENES



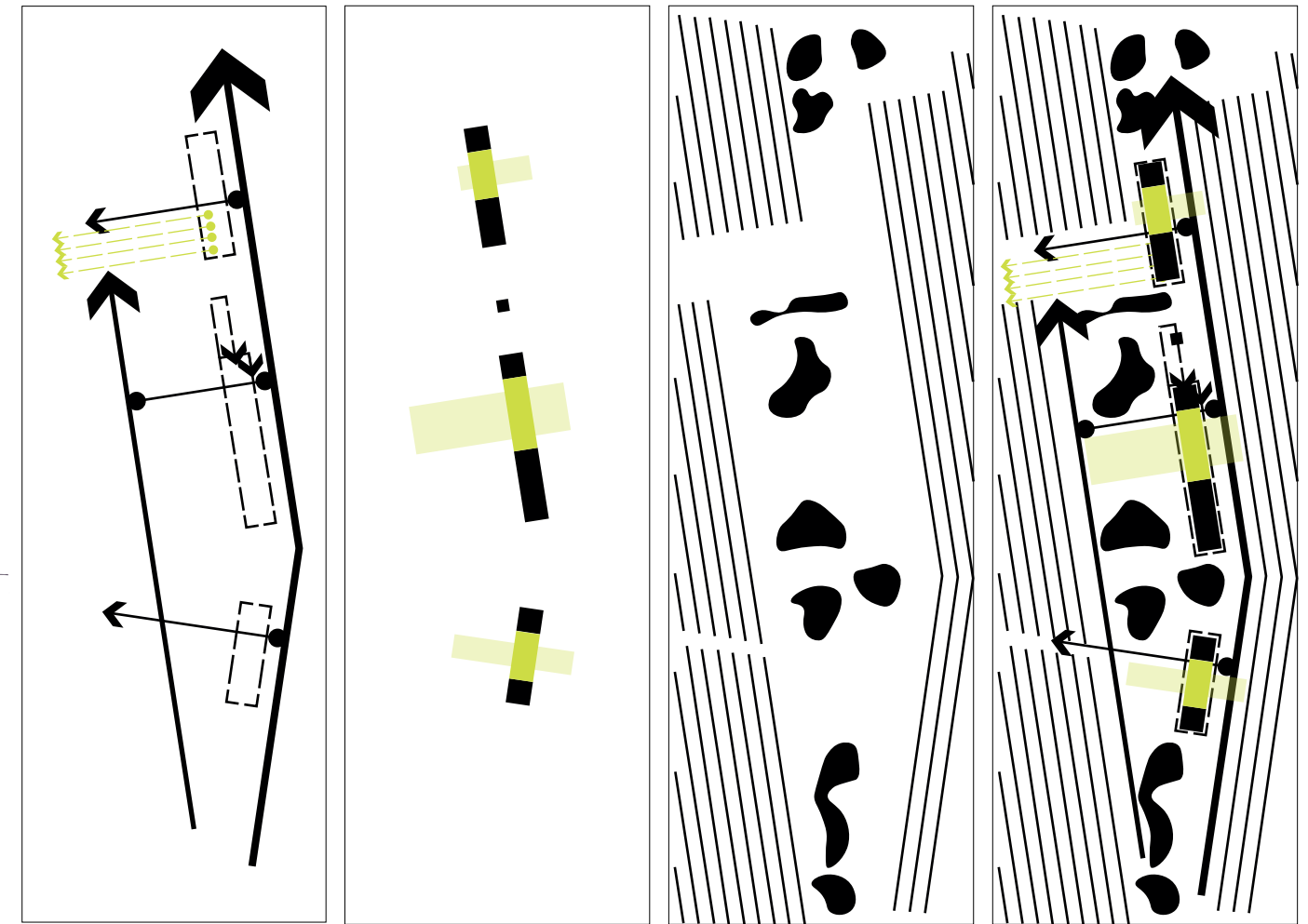
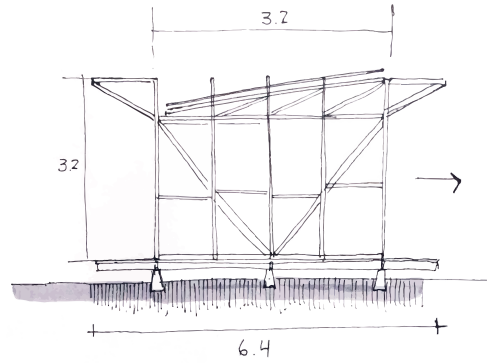
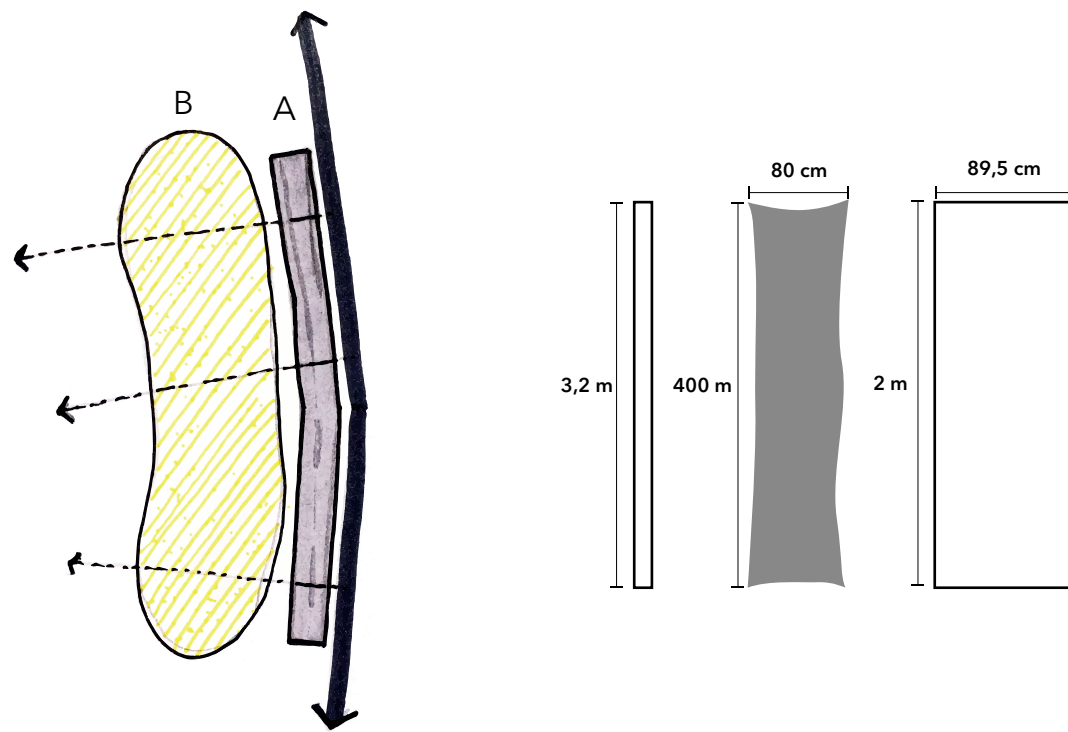
SECCION 03



Este proyecto se plantea como objetivos:

- 01 RECONSTITUIR LA IDENTIDAD LOCAL
- 02 GENERAR UN PUNTO DE ARTICULACION AGRICOLA
- 03 DIFUNDIR LA IDENTIDAD LOCAL A LAS PERSONAS
- 04 POTENCIAR LA ECONOMIA
- 05 ENTREGAR UN ESPACIO PUBLICO A LA COMUNIDAD.
- 06 PROPORCIONAR UN PAISAJE PRODUCTIVO

SECCION 03 / ESTRATEGIA



ESTRATEGIA TERRITORIAL

- 1.- EJE ESTRUCTURANTE
- 2.- CONFIGURAR UN ESPESOR PROGRAMATICO
- 3.- LINEAS DE ARTICULACION

- A.- ZONA DE PROGRAMA BASE
- B.- ZONA DE PROGRAMA EFIMERO

ESTRATEGIA MATERIAL

El material a trabajar en el proyecto sera:

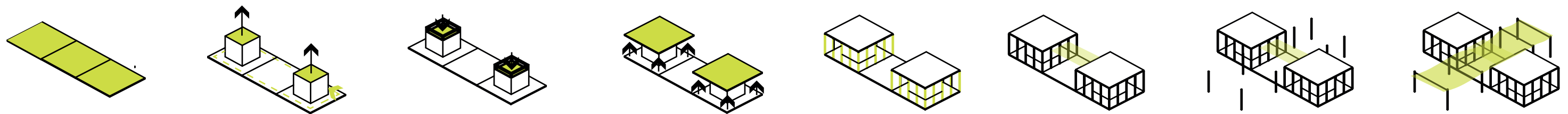
- Madera
- Malla Raschel
- Zinc

La eleccion del material esta ligada a la versatilidad, sustentabilidad y la capacidad de ser reutilizados.

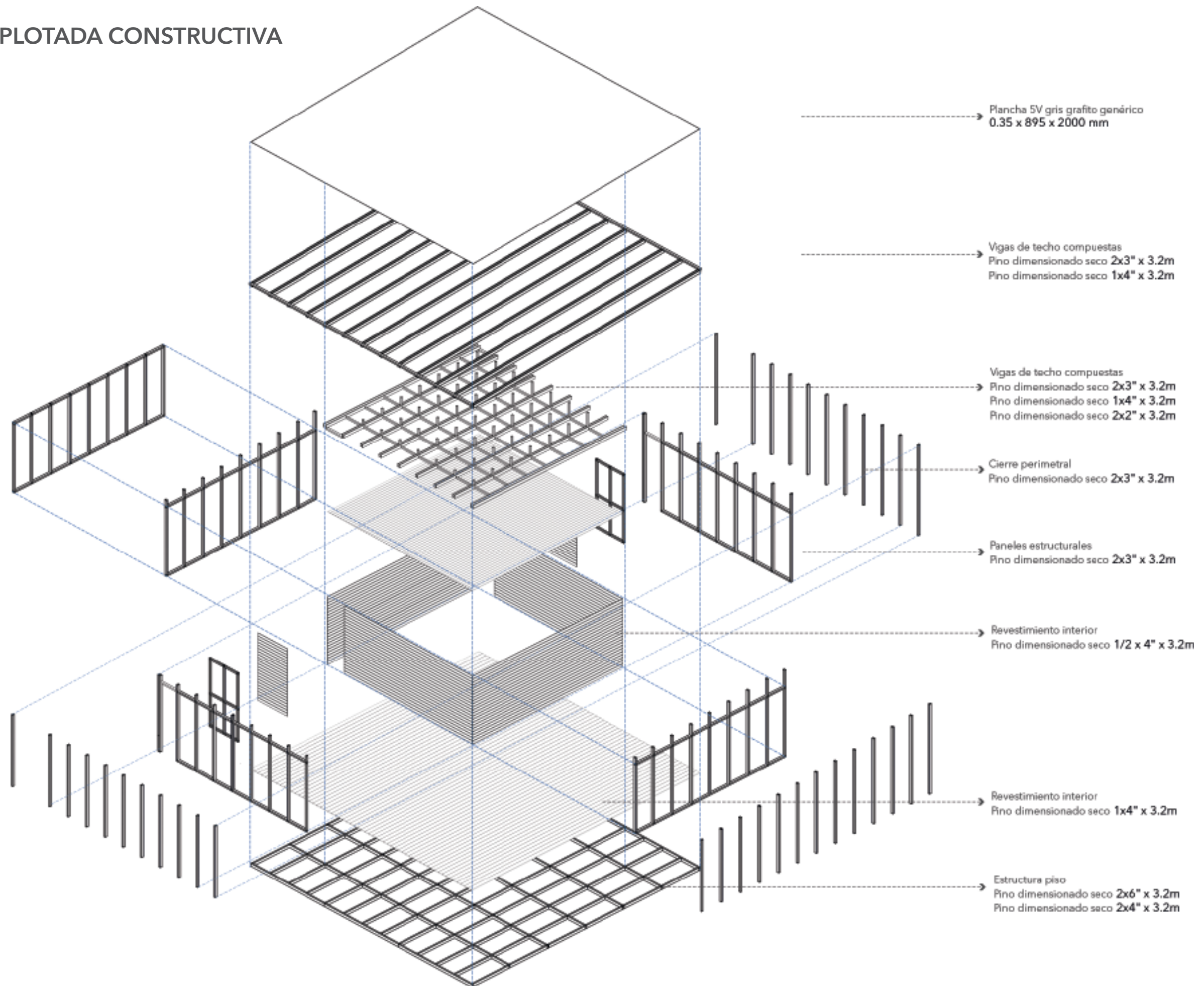
ESTRATEGIA CONSTRUCTIVA

Panel modular de 3,2 x 3,2 de facil movilidad y constructividad

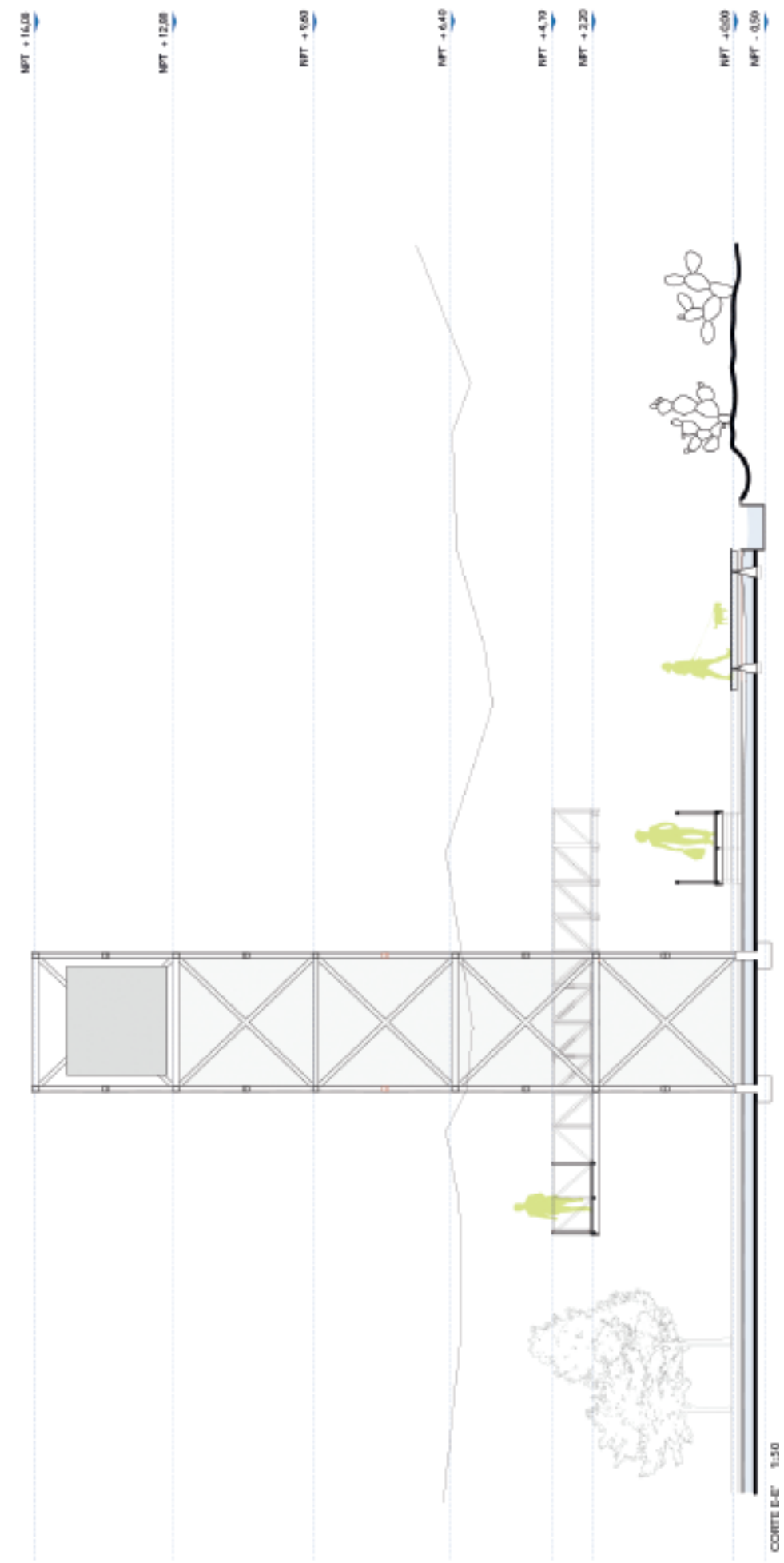
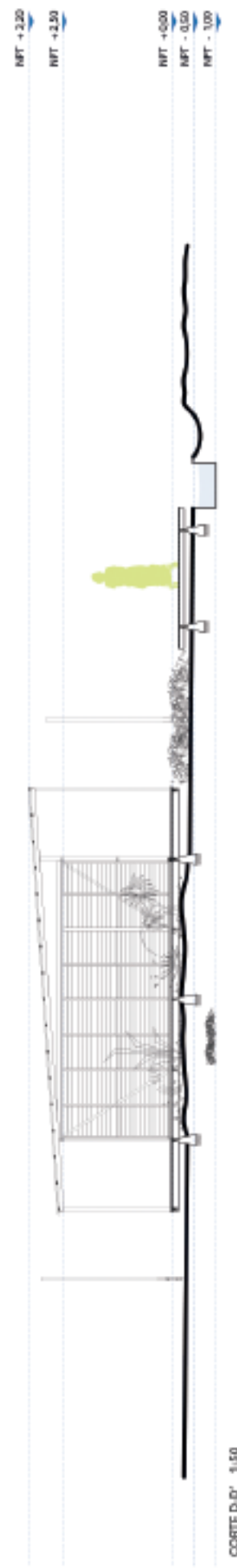
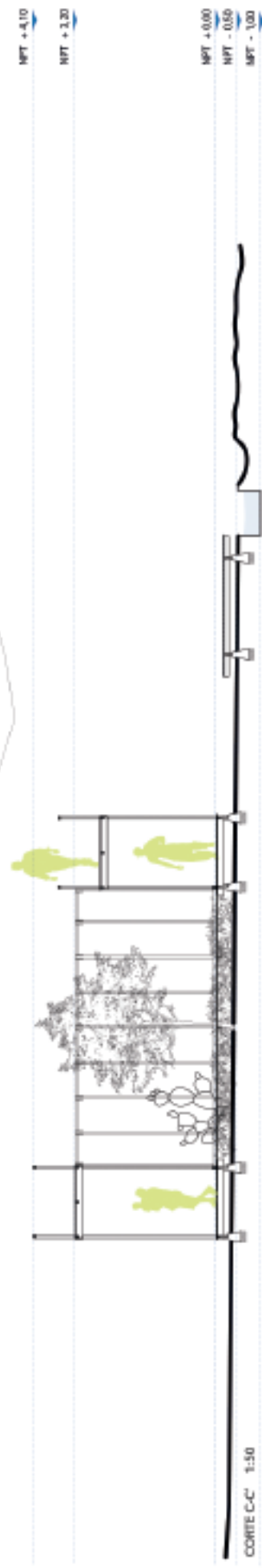
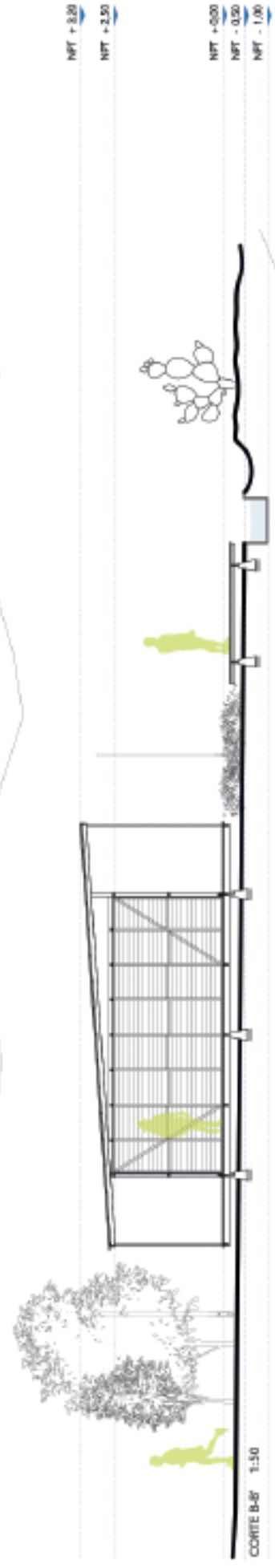
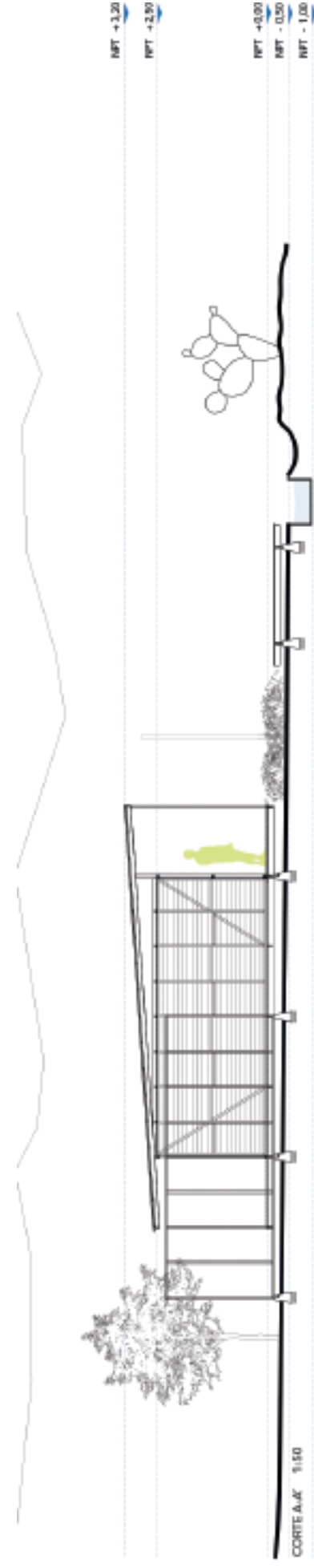
ESTRATEGIA DISEÑO



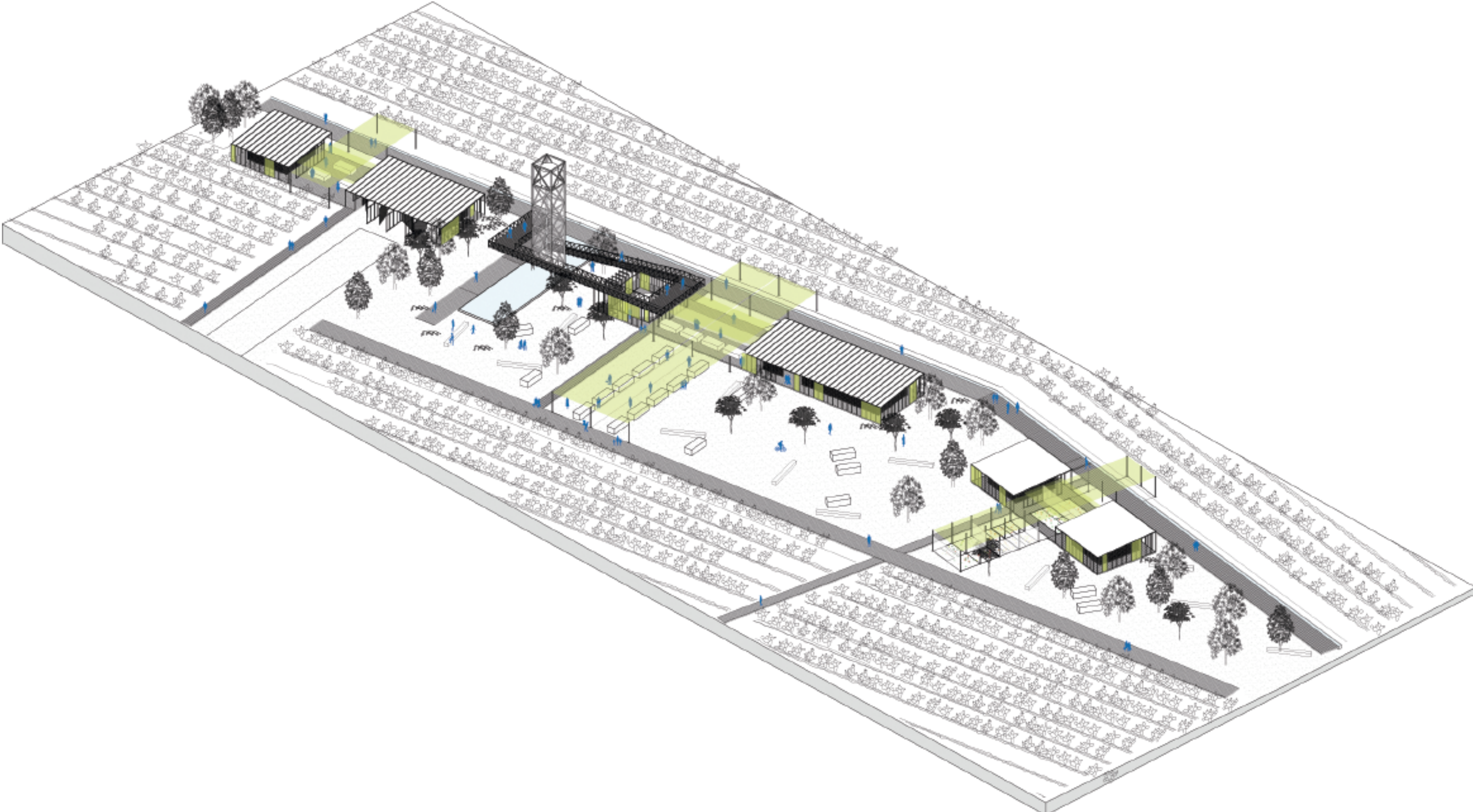
SECCION 03 / EXPLOTADA CONSTRUCTIVA



SECCION 03 / CORTES



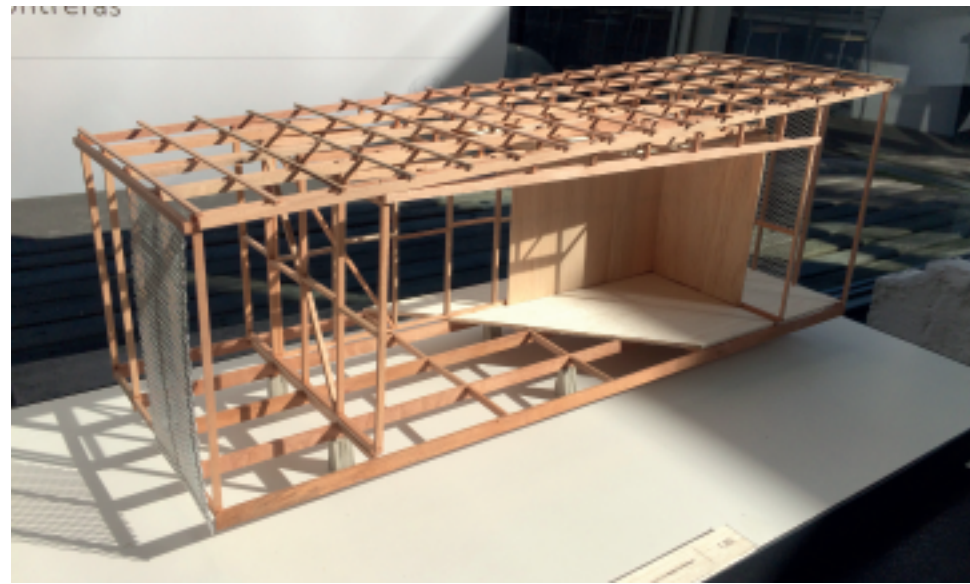
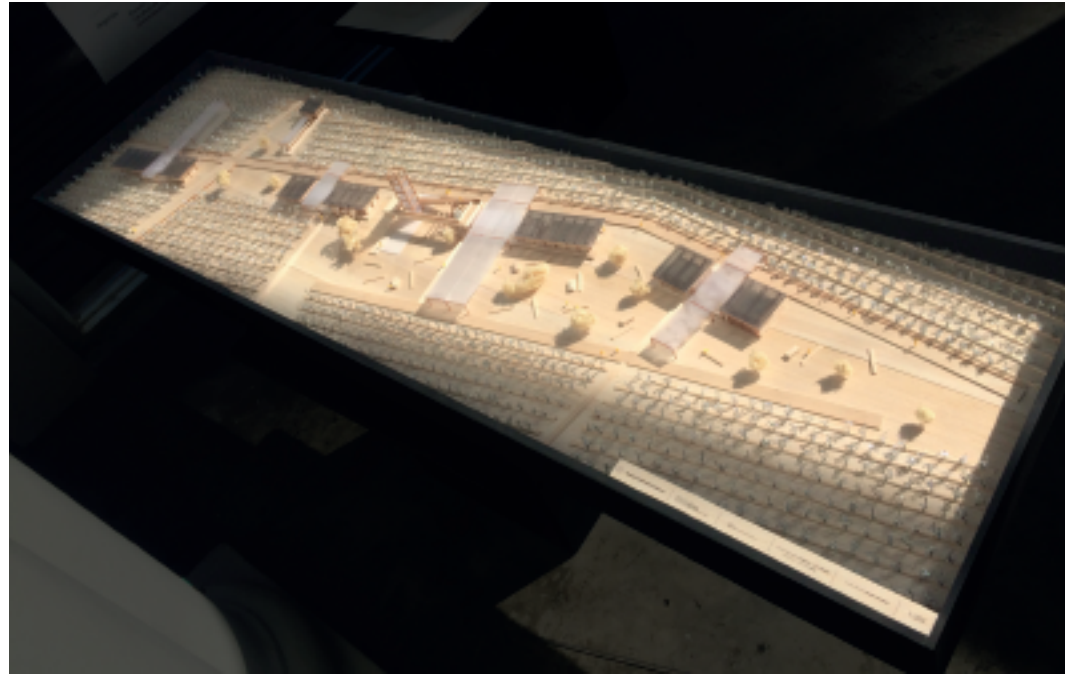
SECCION 03 / AXONOMETRICA



SECCION 03 / IMAGENES DE PROYECTO



SECCION 03 / MAQUETA Y PRESENTACION



AGRADECIMIENTOS

Parto agradeciendo a mi familia, en especial a mis padres Viviana y Christian quienes me apoyaron fueron un pilar fundamental en este largo proceso, con su ayuda, paciencia, tolerancia por sobre todo en las ultimas intancias de titulo.

Tambien a mis hermanos pequeños Andrew y Nuvia que me subian el animo para siempre estar con la cabeza en alto y no bajar los brazos en instancias dificiles.

Agradezco tambien a mis amigos quienes me apoyaron, confiaron y ayudaron durante todo el proceso, al igual que mis profesores quienes supieron orientarme para entregar lo mejor de mi.