



“Paisajes Productivos”

Arquitecturas e Infraestructuras para la comunidad florihortícola de Colonia Urquiza.

Autor: Julian Ignacio KELIS.

N°: 32309/8

Título: "Paisajes Productivos; Arquitecturas e Infraestructuras para la comunidad florihortícola de Colonia Urquiza".

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°: 10 -Silberfaden-Posik-Reynoso

Docente/s: Fernando FARIÑA, Federico CRAIG, Ana REDKWA

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 09/12/2021

Licencia Creative Commons



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

El siguiente Proyecto Final de Carrera (PFC) nace a través de la relación existente entre el conocimiento científico o académico (teoría) y el conocimiento empírico (práctica), con objeto de establecer que, es en esta relación dialéctica entre el saber y el hacer donde se termina de configurar tanto el medio ambiente (ecológico, histórico, singular) como la comunidad que lo habita (ecúmene, técnico, simbólico), intentando así profundizar sobre la idea de los "paisajes productivos", como una rica lección de arquitectura y territorio.

Dicho esto, el trabajo estará enfocado en el desarrollo técnico y científico de la producción florícola y frutihortícola de la periferia platense y su desenvolvimiento dentro de la cuestión social o comunitaria que subyace del mismo, entendiéndolos indisolubles uno respecto del otro.

El trabajo se desarrolla en el barrio de Colonia Urquiza, bajo dos escalas distintas de abordaje, una territorial (dominada por las infraestructuras) y una escala arquitectónica. El sitio posee una interesante historia fundacional y una rica actividad y organización comunitaria dentro del territorio.

Sin embargo, y más allá de lo expuesto, los alcances y temas tratados dentro del siguiente trabajo, se extienden a todo el cinturón frutihortícola de la ciudad de La Plata, en un mínimo aporte para el futuro tratamiento del sitio.



Fig. 01

(Fig. 01) - Relevamiento fotográfico del sitio. Invernadero a dos aguas, madera y nylon.

Índice

01 Presentación del tema..... pág. 5-8

- 01. 1 Paisajes productivos
- 01. 2 Estudios comparativos
- 01. 3 Comunidad e identidad

02 Colonia Urquiza..... pág. 9-15

- 02. 1 Historia migrante
- 02. 2 Ubicación
- 02. 3 El CHP y la técnica del invernáculo
- 02. 4 Expansión de la técnica
- 02. 5 Análisis del sitio: delimitación, sistema circulatorio vial y usos de suelo
- 02. 6 Situación actual

03 Pautas de investigación..... pág. 16-23

- 03. 1 Los invernáculos
- 03. 2 Los arroyos como punto de partida
- 03. 3 Problemas de escala
- 03. 4 Escalas de intervención
- 03. 5 Programa: elaboración e investigación
- 03. 6 Consideraciones materiales

04 Infraestructuras y territorio.....pág. 24-39

- 04. 1 Intervención a escala territorial
- 04. 2 Estrategias de intervención
- 04. 3 Propuesta a escala territorial
- 04. 4 Referencias
- 04. 5 Las partes
- 04. 6 Secciones y equipamientos
- 04. 7 Resolución técnica (axonométricas)
- 04. 8 Storyboard
- 04. 9 Imagen alusiva

05 Arquitecturas..... pág. 40-68

- 05. 1 Acercamientos
- 05. 2 Implantación C.A.I.D
- 05. 3 Esquemas de idea - secciones
- 05. 4 Coordinación modular
- 05. 5 Memoria descriptiva
- 05. 6 Referentes
- 05. 7 Esquema estructural
- 05. 8 Síntesis
- 05. 9 Planimetrías
- 05. 10 Imágenes del proyecto

06 Desarrollo Técnico..... pág. 69-86

- 07. 1 Infraestructuras: secciones y plantas constructivas
- 07. 2 Detalles constructivos
- 07. 3 Instalaciones: conceptos básicos
- 07. 4 Instalaciones: Agua y sanitarias
- 07. 5 Instalaciones: Termomecánica y eléctrica
- 07. 6 Detalle de sector: Laboratorio de muestras

07 Última reflexión pág. 87



Fig. 02

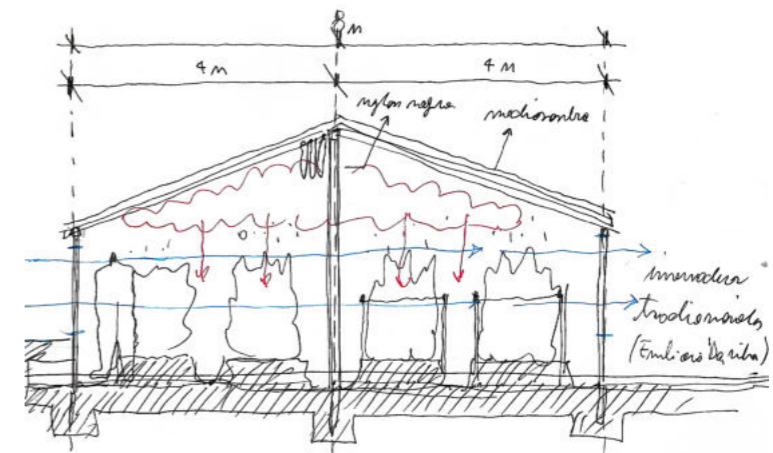


Fig. 03

(Fig. 02) - Relevamiento fotográfico del sitio. Invernadero en relación con la vegetación existente

(Fig. 03) - Croquis de estudio: Sección de un módulo estructural de invernadero relevado.

01- Presentación del tema

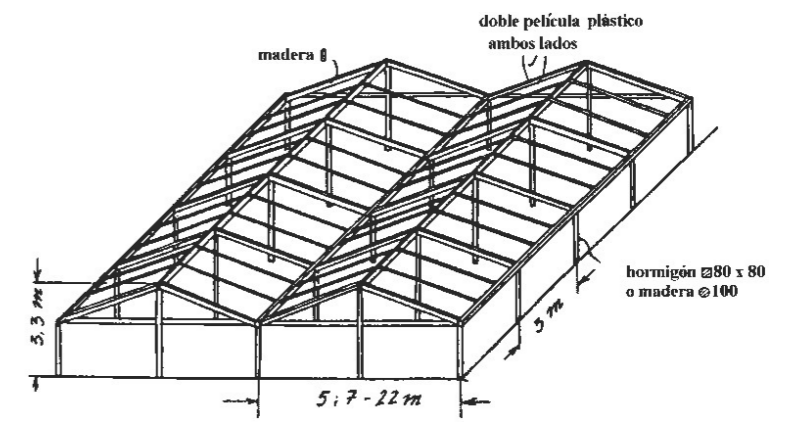


Fig. 04

(Fig. 04) - Esquema constructivo con indicaciones materiales y modulares de un típico invernáculo italiano.

Paisajes productivos

"[...] Me sitúo, pues, a medio camino entre los que creen que el paisaje existe en sí –naturalismo propio de la representación histórica – y los que se imaginan que 'tantas bellezas sobre la tierra' no pueden explicarse más que por alguna intervención divina –argumento físico-teológico–. Pero si el paisaje no es inmanente, ni trascendente ¿Cuál es su origen? Humano y artístico, ésta es mi respuesta [...] La percepción, histórica y cultural, de todos nuestros paisajes –campo, montaña, mar, desierto, etc.– no requiere ninguna intervención mística o misteriosa; se opera según eso que yo llamo una 'artealización'".⁰¹

Alain Roger

"[...] El paisaje (P) no es el entorno (físico) en sí mismo (S). Es un modo particular de asirlo, que lo aparta de su substancia propia, trayectándola⁰² con nuestra existencia. El litigio entre los dos es la realidad (S/P); la cual, como toda realidad humana, no es natural sino histórica".⁰³

Augustín Berque

En estas citas se resume la esencia y el punto de partida del siguiente trabajo: el paisaje es una construcción cultural y dinámica, por ende, ecúmene. Son los pobladores locales los que, a través de la técnica (horticultura y floricultura), han trayectado sus conocimientos y su mano de obra sobre el territorio para formar así dichos paisajes productivos. Todo esto, en el marco de un proceso histórico que hoy en día sigue perfeccionándose y el cual es digno de ser visitado y aprendido como una lección no solo de territorio-paisaje, sino también, porque no, de arquitectura.

Cabe aclarar, que como dice Alain Roger, estos paisajes no son lo que estamos acostumbrados a bajo este rótulo, siendo estos "artealizados".

Estos paisajes están claramente en relación al hacer y pensar haciendo, a modo de prueba y error. Son muchos los casos de plantas adaptadas al medio local, o de ciertos perfeccionamientos que se fueron logrando en algunas hortalizas hasta lograr mejores resultados en productos comestibles.

Estas acciones empíricas también son evidentes en los invernaderos que colonizan el sitio, construcciones frágiles y sencillas que de a poco van puliéndose hasta convertirse en dignas infraestructuras, que año a año se erigen, se destrozan y se vuelven a levantar, habiendo aprendido ciertas lecciones durante su existencia. Dentro de esta aparente sencillez se esconde (o se revela, para quienes queremos verlo así) una clara inteligencia en las técnicas, en los parámetros de calidad, en la economía de medios y hasta el mismo arte de construir - Fig 05. Dicha inteligencia es la que se intentará reivindicar y poner en valor mediante la construcción de arquitecturas e infraestructuras que lleven el conocimiento científico y académico al campo de acción y viceversa.



Fig. 05

⁰¹ "Breve tratado del paisaje". Madrid, 2007 | Alain Roger.

⁰² "Trayección y realidad del paisaje". Francia, 2006 | Augustín Berque.

⁰³ Trayección: proceso fundamental de constitución de la realidad concreta. La palabra trayección trata de decir lo que pasa al atravesar la brecha que el dualismo moderno cavó entre el ser humano y su medio ambiente, estableciendo los dos polos teóricos, el del sujeto y el del objeto, los que poco a poco fueron respectivamente absolutizados.

(Fig. 05) - Relevamiento fotográfico del sitio. Estructura para desagües realizada en madera y nylon.

Estudios comparativos

Para reforzar este concepto, podemos ver la comunidad de Caleta Tortel, ubicada en la región de Aysén, al sur de Chile, y observar la importancia que la producción de madera tiene para la historia de este lugar. El asentamiento de este pueblo se originó gracias a la comercialización del ciprés que extraían los colonos de la zona.

Actualmente algunos hombres (los balseros) todavía trasladan los troncos en balsas por el río. La relación de dicho poblado con la madera del ciprés está a la vista en las angostas pasarelas peatonales que articulan y organizan la vida de la comunidad dentro de su rústica geografía, llegando a crear ensanches y plazas elevadas por sobre el terreno natural, enfatizando la relación con el agua del río Baker – Fig. 06.

Más en sintonía con el presente trabajo, podemos apreciar la producción frutihortícola del suburbio parisino de Montreuil (S XVII), o la ciudad de Thomery (S XVIII) – Fig. 07, también en Francia. Remontándose a los inicios de los invernaderos contemporáneos, los “Fruit Walls” (muros de fruta) utilizaban el calor diurno capturado en sus gruesas mamposterías para liberarlo durante la noche, y así poder cultivar y producir frutales en climas no aptos para los mismos. La extensión de los muros llega a tal punto, que la estructura social y urbana de dicho poblado se ve altamente condicionado en el día a día. Todavía hoy se puede ver como estos muros siguen en pie, aunque hoy sigan siendo solo medianeras de una ciudad que ha olvidado su instinto.



Fig. 06

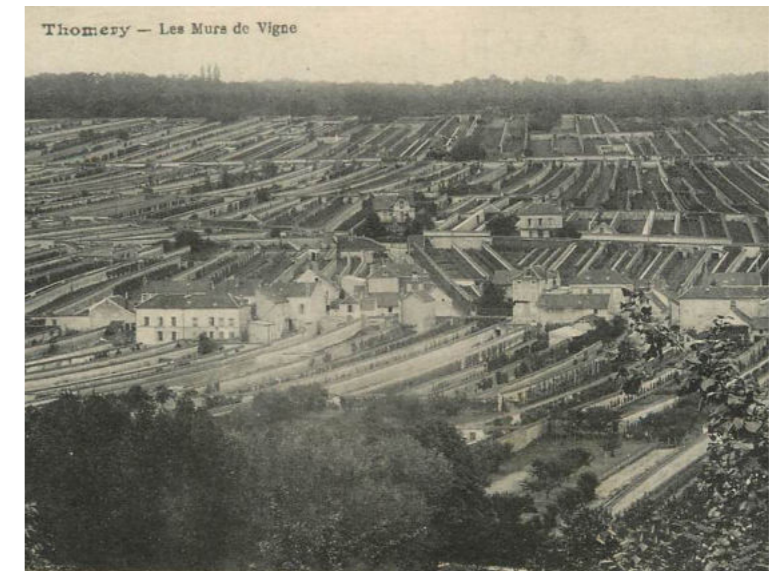


Fig. 07

Caso de estudio

En el caso de Colonia Urquiza, la producción florihortícola es la que deja su huella en la estructura compositiva, morfológica y social, tal vez extensible hacia todo el Corredor productivo platense, conformando así un paisaje reconocible para la comunidad – Fig. 09. Esta imagen queda definida no solo por el trabajo de la tierra, sino también por el uso y fabricación de invernaderos (o invernáculos) para la producción de hortalizas y flores de corte bajo cubierta – Fig. 08. Estas estructuras se materializan, a grosso modo, con dos elementos: madera y plástico, y parece sensato que así sea. Uno es estructural y lo vincula al suelo, quien pareciera ser el motivo de todo esto; el otro cubre, y garantiza cierto microclima para sus huéspedes.



Fig. 08



Fig. 09

(Fig. 06) - Pasarelas de madera sobre el Río Baker, Caleta Tortel, Chile.

(Fig. 07) - Imagen parcial de los muros frutales, Thomery, Francia S XVII.

(Fig. 08) - Invernadero relevado en el sitio. Materiales: madera y nylon.

(Fig. 09) - Imagen aérea actual del Corredor productivo platense - Fuente: Diario 221.com.ar.

Comunidad e identidad

Más allá de toda admiración para con las construcciones del sitio, garantes de una inteligencia evidente, o bien por historias de como ciertas plantas extranjeras pueden ser adaptadas a estas latitudes gracias al trabajo de los floricultores locales (también en un claro acto de inteligencia empírica), todo interés personal por un nuevo terreno arquitectónico sobre el cual trabajar e indagar, se cristalizan en Colonia Urquiza.

La misma sintetiza, además de dicha inteligencia para edificar y consolidar dichos territorios, varios aspectos que abarcan desde un mismo modo de vida y producción vecinal, hasta una interesante historia de formación cultural y comunitaria, lo cual la dota de un interesante espíritu del lugar.

Las instituciones aquí establecidas, si bien son menores en comparación con la ciudad (fragmentada, veloz), cobran un mayor valor identitario gracias al modo de vida de sus habitantes y también debido a la estructura "urbana" de la Colonia, que las obliga a convertirse en los puntos de mayor interés comunal, auspiciando de lugares de reunión para los vecinos.

Siendo fiel a su nombre, la Colonia acoge a más de tres generaciones de inmigrantes, provenientes de distintos puntos geográficos, distintas nacionalidades y distintas costumbres. Europeos, en su mayoría italianos, pero también españoles y portugueses, gente proveniente de Japón, caracterizada en tres grandes oleadas migratorias, e incluso inmigrantes de países limítrofes, especialmente de Bolivia, son quienes trabajan en un mismo espacio físico, abocados a un tema en especial y bajo la misma condición de doble nacionalidad, o cultura.

Dentro de esta cultura inmigrante, son los japoneses, o nikkei, quienes han logrado concretar un mayor nivel de organización cultural, siendo Colonia Urquiza, sede de la Asociación Japonesa Platense (AJLP), contando con un amplio predio que contiene desde un colegio de enseñanzas culturales (Nihongo Gakko), hasta espacios para eventos siendo el Bon Odori (Festival de danza tradicional) - Fig. 10 - el más conocido y convocante.

Otra de las instituciones presentes en el lugar es la Fundación Emmanuel, una Organización no gubernamental sin fines de lucro, pionera en el ámbito del acogimiento familiar, fundada con el objetivo de ayudar a niños sin posibilidad de vivir y crecer en familia. Desde su formación, la Fundación ha sido de vital importancia para la construcción y fortalecimiento del tejido social de Colonia Urquiza, prestando espacio para la conformación de ámbitos educativos, de apoyo psicológico o, incluso, dar lugar a la creación del Club Social y Deportivo Colonia Urquiza, con quien hoy comparte el mismo espacio físico - Fig. 11 y 12.

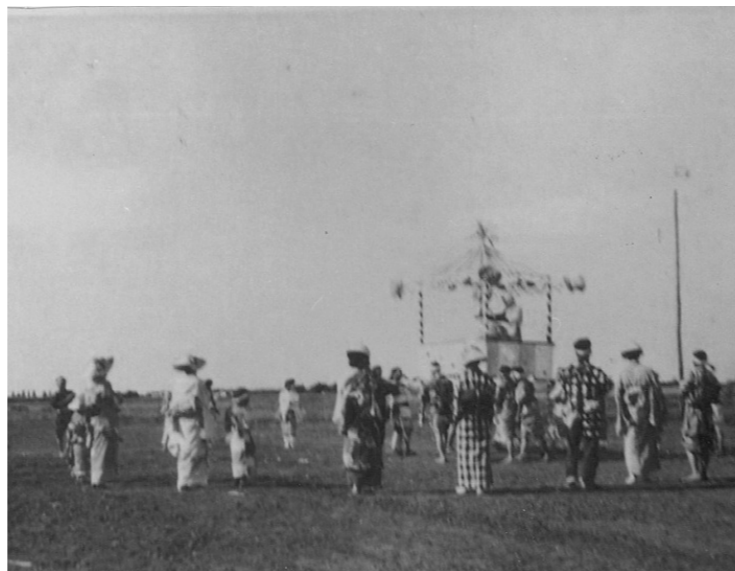


Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

(Fig. 10) - Fotografía del primer Bon Odori, en el marco del festival Undoukai, realizado en el campo de la familia Nitta, fotografía tomada en el año 1965.

(Fig. 11) - Día de la Primavera en la Fundación Emmanuel - Fuente: emmanuel.org.ar

(Fig. 12) - Juegos infantiles dentro de las instalaciones compartidas por la Fundación Emmanuel y el Club Colonia Urquiza. Fuente: [facebook/ClubColoniaUrquiza](https://www.facebook.com/ClubColoniaUrquiza)

02- Colonia Urquiza

ラ・プラタ日本人会
ウルキッサ移住地の位置

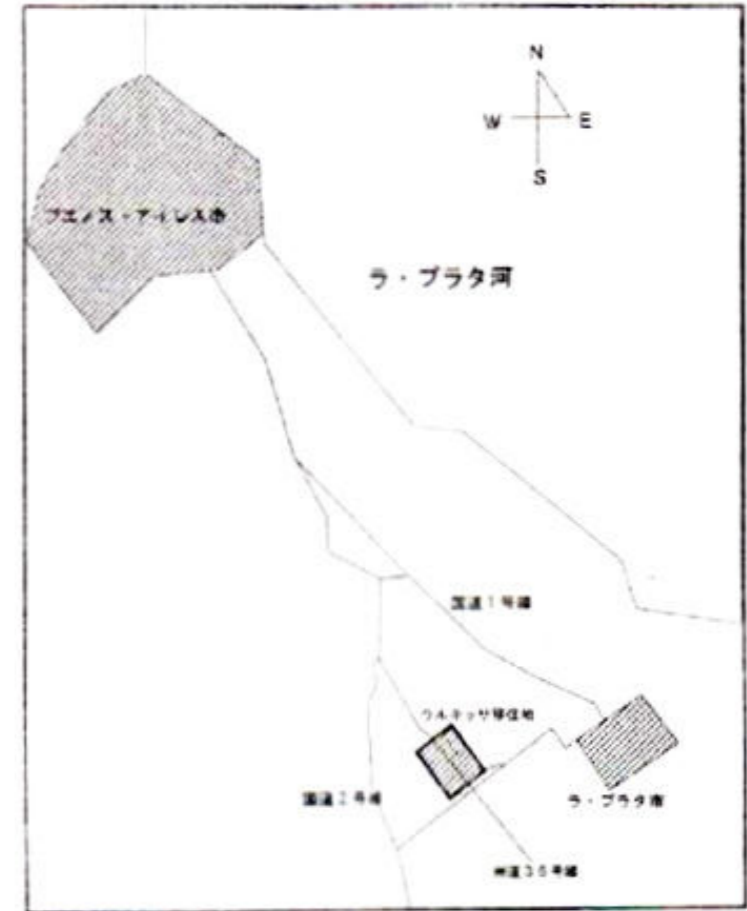


Fig. 13

(Fig. 13) - Ubicación de Colonia Urquiza dentro de la región. Folleto confeccionado por las agrupaciones japonesas presentes en el sitio.

Historia migrante

Los terrenos que hoy comprenden Colonia Urquiza fueron en el pasado propiedad de dos inmigrantes terratenientes europeos. Por un lado, Guillermo Decker, oriundo de Holanda, quien poseía los terrenos comprendidos desde la zona de Abasto hasta la Ruta Provincial N° 36 y la Ruta Nacional N° 2, y por otro lado John Mhay de nacionalidad inglesa, quien sería el dueño originario del territorio que comprende actualmente la Colonia.

En el año 1948 dichos terratenientes, y ante a la inminente aplicación de la Ley de Nacionalización de grandes latifundios (expropiación de territorios durante el gobierno de Juan Domingo Perón) – Fig. 14, decidieron venderles sus tierras, o gran parte de ellas, a sus puesteros o inquilinos, quienes resultaban ser ya vecinos, y cuya inmigración data de principios de siglo y a familias provenientes de Europa (Italia, España y Portugal).

Las tierras que no se llegaron a vender, quedaron como saldo, y fueron entregadas al gobierno, quien pasó a administrarlas a través de Asuntos Agrarios de la Nación para luego ser repartidas y “colonizadas”. Dicha colonización estaba pensada en términos agrícolas u hortícolas, ya que el emplazamiento fue elegido especialmente por sus condiciones óptimas para la realización de dichas actividades, a las que se le sumará posteriormente la flori-fruticultura.

De esta manera es como se empiezan a construir las primeras casas dentro del predio, para dar espacio a la llegada de los inmigrantes provenientes de Japón, quienes arribarían al lugar entre los años 1954 y 1960. Posteriormente habrá otra oleada migratoria realizada por familias de origen campesino provenientes de países limítrofes como Paraguay y, principalmente, Bolivia.

Con el tiempo, los pasos dados en la actividad, la posibilidad de acceder a la tierra, los aprendizajes en el oficio, las inversiones y los vínculos establecidos fueron consolidando parejas (y hogares) que delinean trayectorias de familias migrantes cada vez más asentadas en el lugar, y que con la llegada de hijos o hijas que ya son argentinas, vislumbran cada vez más lejano el retorno al lugar de origen.

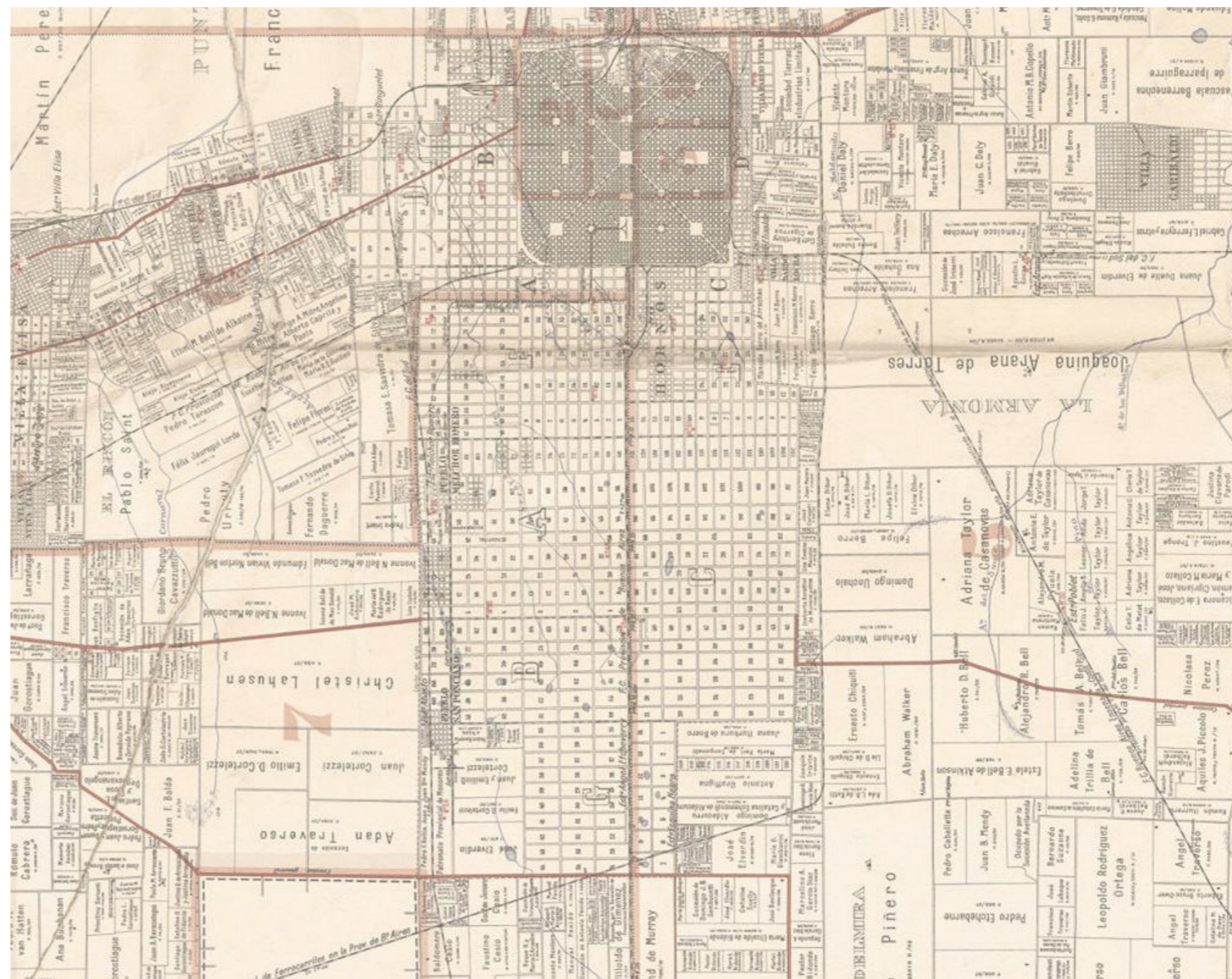


Fig. 14

(Fig. 14) - Plano previo a la Ley de Nacionalización de grandes latifundios. Plano del Partido de La Plata, 1917.



Ubicación

Colonia Urquiza se encuentra situada en las proximidades de la localidad de Melchor Romero, en la zona sur del Partido de La Plata, Provincia de Buenos Aires. Este último, es el de mayor volumen de producción hortícola intensiva del A.M.B.A., conformando el denominado cinturón hortícola platense (CHP).

Con más de 6.000 hectáreas en actividad, alrededor de 3.000 establecimientos productivos y empleando, en promedio, a 1,5 personas por hectárea a campo y hasta 4 bajo cubierta, el C.H.P. se configura como

uno de los territorios productivos más importantes no solo de la región, sino del país, debido a la densidad de establecimientos hortícolas que allí se encuentran, a su nivel de productividad y por ser el que abastece de alimentos frescos a la ciudad de Buenos Aires y sus alrededores, donde viven más de 15 millones de personas (1/3 de la población total del país).⁰⁴ Como muestra la Fig. 13 y el presente plano, la colonia, ya sea por su relación migrante-extranjera o productiva-comercial, parece mantener una relación fluida con la ciudad de La Plata y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C.A.B.A.), ubicadas a unos 20 y 55 km respectivamente. Esta conexión a nivel regional la coloca en una situación privilegiada en la relación con la labor productiva y la comercial (venta por mayor y menor). En

el caso de la floricultura específicamente, cuenta con cercanía al mercado platense de la Cooperativa Argentina de Floricultores y a unos escasos 45 minutos de su filial porteña.

⁰⁴ "Género, migración y trabajo en la agricultura familiar: Trayectorias laborales y migratorias de horticultoras bolivianas en el cinturón hortícola del gran La Plata". La Plata, 2018 | María Eugenia Ambort

El CHP y la técnica del invernáculo

El Cinturón Hortícola Platense (CHP) ha mostrado un crecimiento económico, productivo, tecnológico y comercial irrefutable e ininterrumpido desde su nacimiento, conformando un territorio con un ancho de 5 a 12 Km y 36.738 ha de extensión, un tercio del cual es de carácter productivo (actividades hortícola y florícola), extendiéndose entre la ciudad y el suburbio - Fig. 15.

La causa de este "éxito" debe atribuirse a la adopción del riego por goteo y a la denominada tecnología del invernáculo (estructuras de madera recubiertas con polietileno que buscan controlar el ambiente)⁰².

Hay que destacar que, el uso intensivo de esta técnica (exitosa en aspectos económicos y productivos), contrasta con las pésimas condiciones de vida y de trabajo en que se encuentran las familias que trabajan la tierra y el nivel de informalidad que caracteriza al sector en su conjunto - Fig. 17.

Por otro lado, y a pesar de sus aspectos positivos frente al cambio climático, comienza a mostrar una serie de consecuencias ambientales negativas provocadas directa e indirectamente por el uso del plástico que compromete la sustentabilidad del modelo de producción por partida doble: por la contaminación generada por el residuo plástico y especialmente por su efecto impermeabilizador sobre el suelo, modificando su capacidad de infiltración - Fig. 18.

Cuando las precipitaciones no pueden infiltrarse en la tierra, estas se transforman en agua de drenaje que copia el nivel del terreno por gravedad, y sale de la región hortícola utilizando bien los cauces naturales, o de manera anárquica en algunos casos. A diferencia del área urbana, el Cinturón Hortícola Platense carece de un sistema planificado de tuberías que la conecten con la ciudad, contando solamente con un zanjado que suele ser ineficiente e insuficiente.

Durante eventos de precipitaciones significativas, el sistema hidráulico local colapsa y se registran anegamientos locales, causando un aporte adicional de excesos hídricos hacia el área urbanizada. Esto sucede porque gran parte del Cinturón Hortícola Platense se encuentra en las cuencas altas de los arroyos que surcan el partido y escurren hacia el área urbanizada - Fig. 16, provocando inundaciones cada vez más intensas (Ej.: 2 y 3 de abril de 2013). De esta manera resulta llamativo el no aprovechamiento de esa agua a labores de riego.

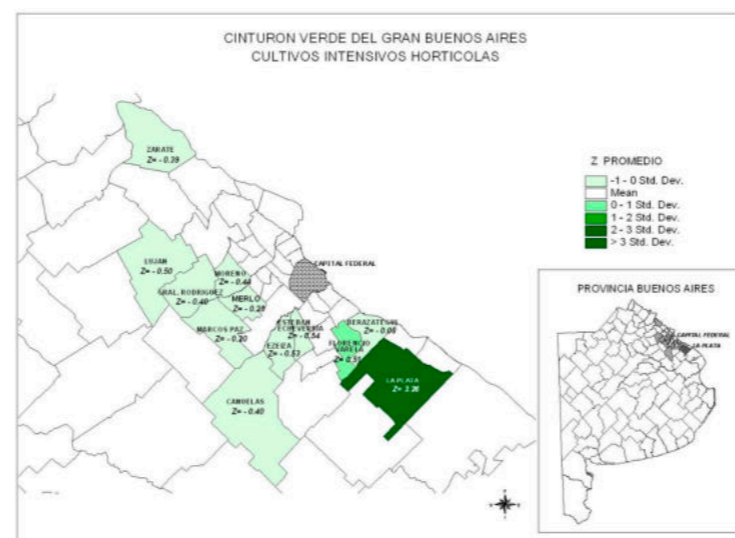


Fig. 15

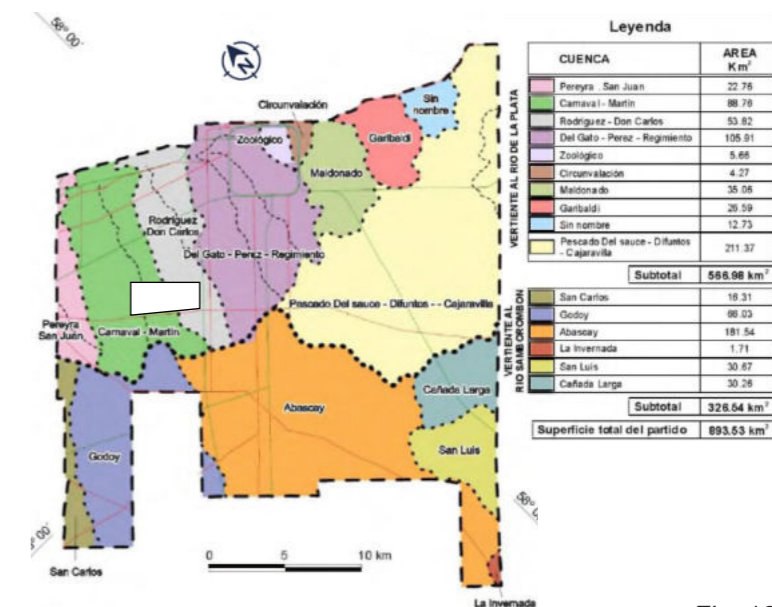


Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18

⁰⁵ El rol del preurbano productivo en la inundación de La Plata del 2 y 3 de abril de 2013". La Plata, 2018 / Lic. Mauricio N. Saldívar,

(Fig. 15) - Mapa de cultivos intensivos dentro del Cinturón verde del Gran Buenos Aires.

(Fig. 16) - Mapa de Cuencas del partido de La Plata.

(Fig. 17) - Imagen de una familia posando durante un relevamiento municipal post temporal de tormentas

(Fig. 18) - Imagen de invernáculos destruidos por un temporal, una de las causas por las cuales se produce la contaminación por desechos plásticos.



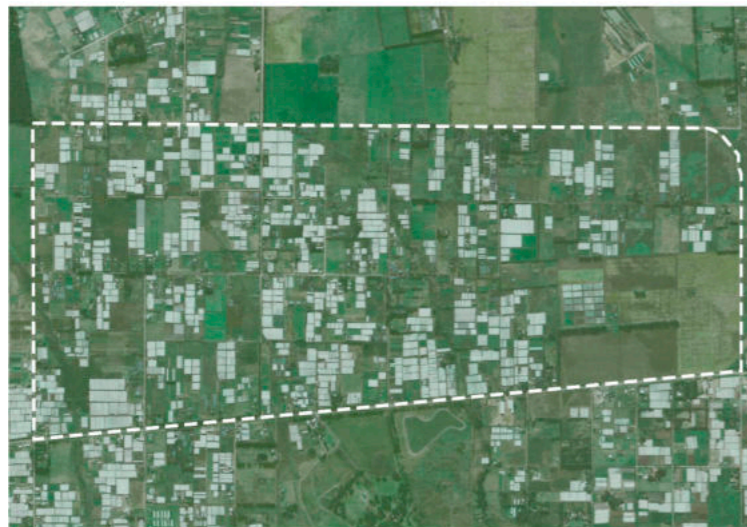
2009



2013



2017



2011



2015



2019

Expansión de la técnica

La superficie bajo invernáculo en La Plata viene creciendo desde su aparición, a mediados de la década de 1980. Si bien su crecimiento es constante, su tasa ha sido variable, incrementándose exponencialmente a medida que fue pasando el tiempo.

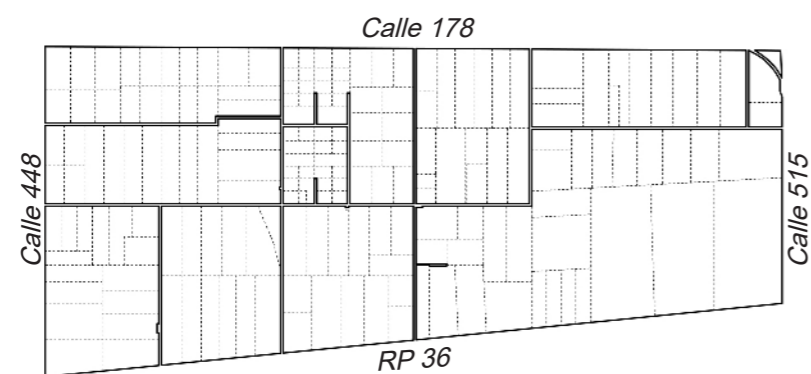
Se observa entre 1985 y 1998 un gradual incremento de la superficie cubierta, pasando de una expansión promedio de 33 has de invernáculos por año, a casi 61 has/año, y de unas 1300 has bajo invernáculo en 2006, mientras que, a principios de 2009, los invernáculos superaron la barrera

de las 3000 has en la capital provincial ⁰⁵.

Dentro de la colonia, este proceso de crecimiento también ha sido notorio. Como se observa en las siguientes imágenes satelitales, el sector a mostrado a lo largo de 10 años un crecimiento frenético en la superficie de cultivos bajo cubierta, variando por diversos motivos (climáticos, económicos, etc) que acechan a estas construcciones frágiles

Más allá de los pro y contras de este fenómeno, es necesario repensar y contemplar el crecimiento de estas técnicas de manera sustentable en el manejo de desperdicios y en el aprovechamiento de recursos para lograr un desarrollo en armonía para con los demás sistemas (urbanos y naturales).

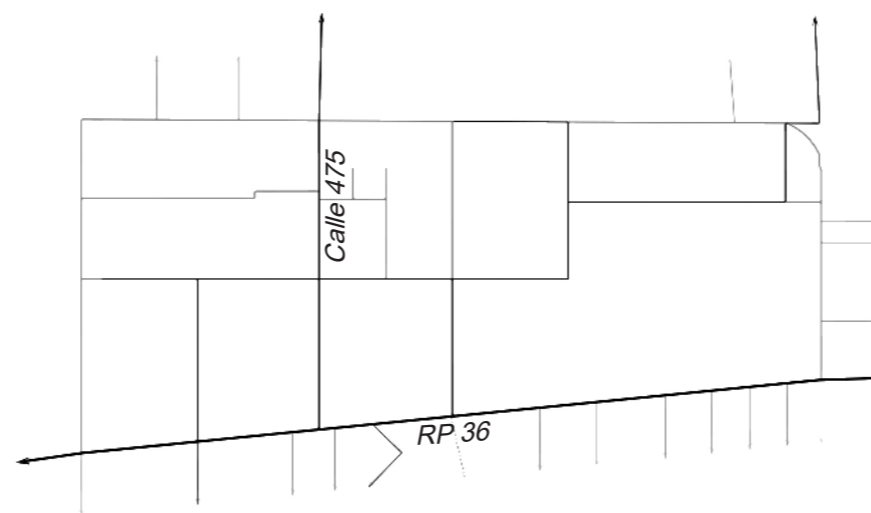
⁰⁵ El rol del periurbano productivo en la inundación de La Plata del 2 y 3 de abril de 2013". La Plata, 2018 / Lic. Mauricio N. Saldívar,



— Manzana
 - - Lote

Delimitación

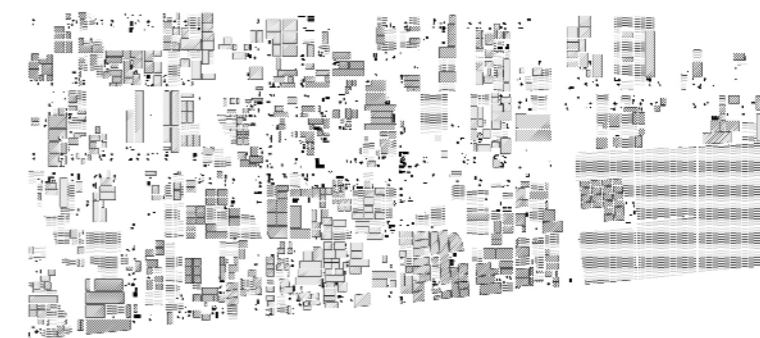
La Colonia General Justo José de Urquiza comprende específicamente los terrenos ubicados entre la calle 178 y la Ruta Provincial N° 36 y desde la calle 513 hasta la calle 448, cubriendo así una superficie total aproximada de 1090 ha divididas (según el Consejo Agrario Nacional) en 85 parcelas con una superficie que oscila entre las 4 y 13 hectáreas por lote. Consecuencia de esta disposición, es la falta de espacio público de circulación y esparcimiento.



— Calles asfaltadas
 — Calles de tierra

Sistema circulatorio vial

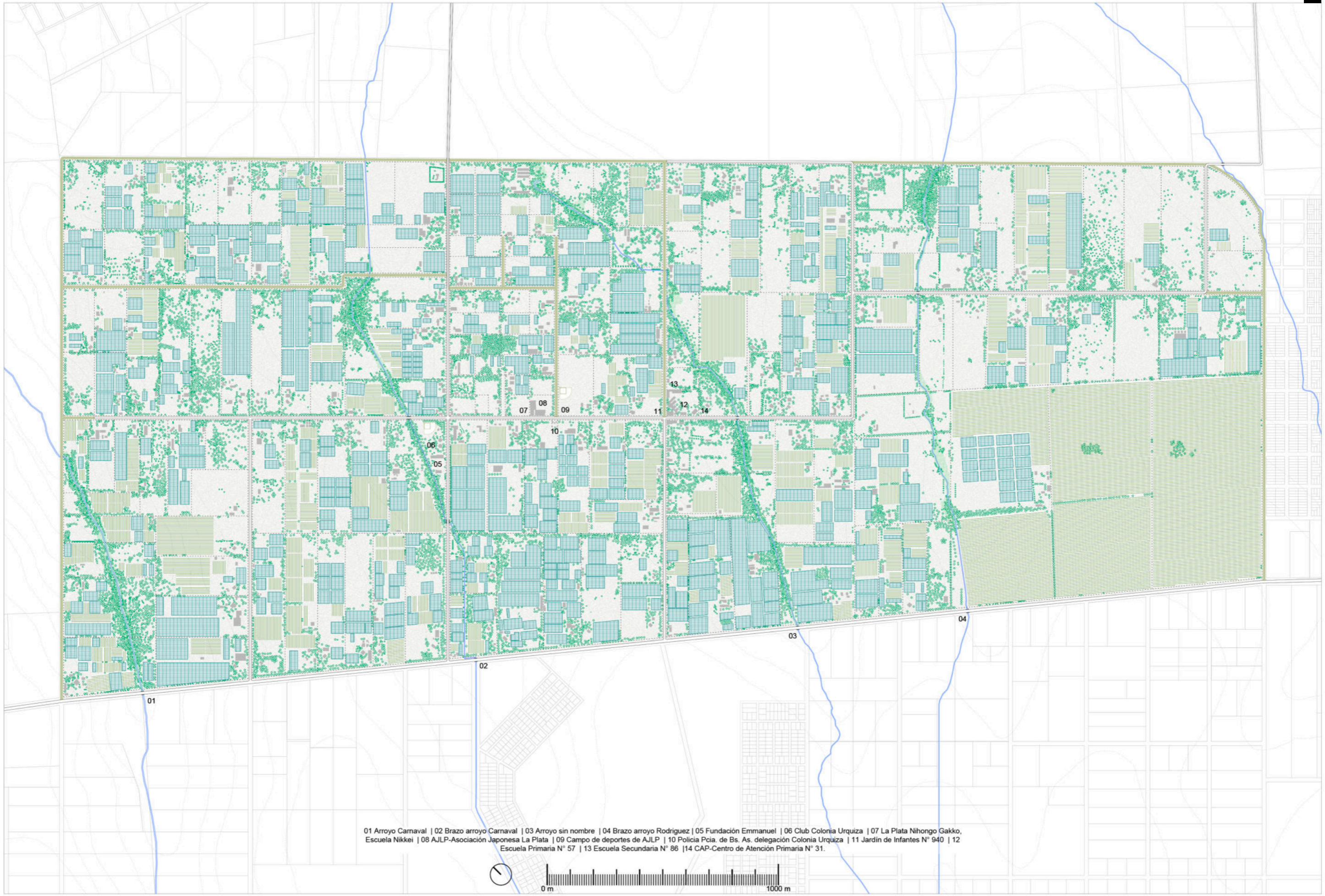
A nivel de accesibilidad, la Ruta N° 36 junto con la calle 475 (467), representan los dos ejes viales de mayor importancia a nivel territorial, conectando el sector con la Ciudad de Buenos Aires, La Plata y la toda la zona norte de la periferia platense. El estado general del resto de las calles está en mal estado, y en otros casos sin asfalto, lo cual imposibilita accesos y produce una circulación, a nivel peatonal escasa y peligrosa.



■ Construcciones en general
 ▨ Cultivo bajo cubierta
 ▩ Cultivo a campo abierto

Usos de suelo

El sitio se caracteriza por ser un sector homogéneo, en donde la totalidad del terreno es privado, destinado en un 20% a la producción bajo cubierta y en otro 20% a la producción en cielo abierto (superficie variable debido a las características efímeras de las construcciones locales, expuestas a las inclemencias del tiempo y de la economía local), dejando un 2% destinado a viviendas, galpones o edificios públicos y equipamientos. El 58% restante es terreno vacante, natural.



01 Arroyo Carnaval | 02 Brazo arroyo Carnaval | 03 Arroyo sin nombre | 04 Brazo arroyo Rodriguez | 05 Fundación Emmanuel | 06 Club Colonia Urquiza | 07 La Plata Nihongo Gakko, Escuela Nikkei | 08 AJLP-Asociación Japonesa La Plata | 09 Campo de deportes de AJLP | 10 Policía Pcia. de Bs. As. delegación Colonia Urquiza | 11 Jardín de Infantes N° 940 | 12 Escuela Primaria N° 57 | 13 Escuela Secundaria N° 86 | 14 CAP-Centro de Atención Primaria N° 31.



Situación actual
Esc. 1:15.000

03- Pautas de investigación

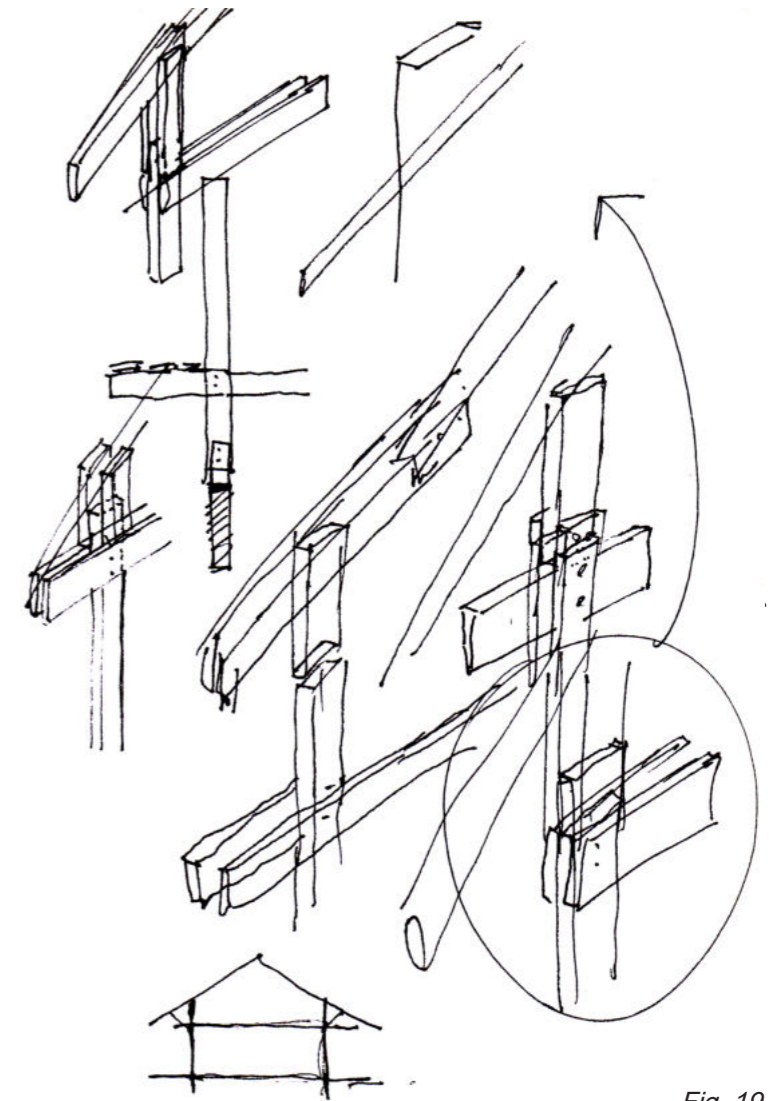


Fig. 19

(Fig. 19) - Croquis de estudio: posible resolución de un encuentro columna-vigas-cubierta.
Parte del proceso

Los invernáculos

“El sentido que se trata de fundar en el material reside más allá de las reglas de composición, incluso de la tangibilidad, el olor y la expresión acústica de los materiales, todos ellos elementos del lenguaje en el que nosotros mismos tenemos que hablar. El sentido surge cuando se logra suscitar en el propio objeto arquitectónico significados de determinados materiales constructivos que únicamente son perceptibles en este objeto de esta manera”⁰⁶

“Se define como invernadero a un recinto delimitado por una estructura de madera o de metal, recubierta por vidrio o cualquier material plástico de naturaleza transparente, en cuyo interior suelen cultivarse hortalizas y plantas ornamentales en épocas durante las cuales las condiciones climáticas externas no permitirían obtener el producto deseado”⁰⁷

Los invernaderos (o invernáculos) predominan en el paisaje de Colonia Urquiza, y son las primeras referencias que me acercaron al sitio. En gran medida gracias a su simpleza y claridad constructiva, pero también a su evidente compromiso con la labor que llevan a cabo.

A los ojos de los locales, los invernáculos son sus más preciadas máquinas. Estas “máquinas”, y valga la redundancia, colonizan la colonia conformando un tejido que parecería lograr cierta homogeneidad en conjunto con calles de tierra (o en mal estado), arroyos desbordados y grandes terrenos de exuberante vegetación de flora autóctona.

Los invernáculos aparecen en mi imaginario a medida que leo sobre la obra de arquitectos como Smiljan Radic y sus “arquitecturas frágiles”, Peter Zumthor y su Steilneset Memorial - Fig. 21, también Germán del Sol con sus Termas geométricas - Fig. 24, o cualquier otra arquitectura que desde aquí subyace. Lo interesante de todo esto, es que también pasa en sentido contrario. Una vez asimilado esto, visitar este tipo de paisajes termina siendo un viaje de aprendizaje, no solo sobre técnicas constructivas y empirismo del puro, sino también de arquitectura, pero sin arquitectxs - Fig. 22 y 23.



Fig. 20



Fig. 21



Fig. 22

⁰⁶ “Pensar la Arquitectura” | Tercera edición ampliada - Editorial GG, 2014 / Peter Zumthor

⁰⁷ “Invernaderos: Tecnología apropiada en las regiones productivas del territorio nacional argentino (del paralelo 23 al 54)” INTA Ediciones, 2019 / Mario Lenscak y Norma Iglesias

(Fig. 20) - Relevamiento fotográfico del sitio. Cubiertas y canaletas de un invernadero local.

(Fig. 21) - Steilneset Memorial en Vardø, Noruega, 2011 / Peter Zumthor.

(Fig. 22) - Estructura de secado de pescado. Referencia de proyecto para el Memorial.



Fig. 23



Fig. 24

Los arroyos como punto de partida

Colonia Urquiza se ve atravesada por 4 arroyos, pertenecientes a las cuencas Carnaval-Martín y Rodríguez-Don Carlos.

El desarrollo de los mismos es variable, en cauce, emplazamiento, en interferencia con programas privados, en vegetación y hasta en ancho, pero todos comparten sus afluentes con los invernáculos

Si bien estos son parte importante de este paisaje, su vínculo con el agua en general, y más precisamente con los arroyos, es obsoleto o al menos poco armonioso.



Fig. 25

Como mencionábamos anteriormente, el grado de impermeabilización que estos generan hace colapsar el sistema hídrico no solo en cauces naturales, sino también en conjunto con el sistema de zanjas y alcantarillados.

Por otro lado, si bien las necesidades de la comunidad son claras y concisas, existe otra realidad: en este suelo tan fértil y poco intervenido desde la gestión político-urbana, el espacio vacante es escaso.

Estas dos variables encuentran su denominador común en el cauce natural de los arroyos que, siendo espacios libres de propietarios y posibilidades de usufructo, aparecen como una posible alternativa para dar respuesta, no

solo a problemas precisamente hídricos, sino también que brindan espacios aptos para resolver ciertas falencias, sin obstruir el libre desempeño productivo del paisaje.

(Fig. 23) - Acueducto en la Patagonia chilena. Referencia de proyecto para las termas.

(Fig. 24) - Termas Geometricas en Coñaripe. Chile, 2009 | Germán del Sol.

(Fig. 25) - Croquis de estudio: los arroyos y posibles puntos de intervención.



Collage síntesis
S/ Escala



Fig. 26



Fig. 27

Problemas de escala

Desde los inicios de este trabajo, estuvo presente la idea de la “escala” como factor importante para terminar de entender la vida y el paisaje del periurbano productivo.

Acostumbrados a trabajar en la ciudad, afrontar un cambio de escala de este calibre, implica repensar ciertas maneras de hacer o de intervenir en un sitio determinado, dejando de lado algunas recetas habituales.

Esta escala o “medianza”⁰⁸ con la que se percibe el sitio es tanto física como sensorial.

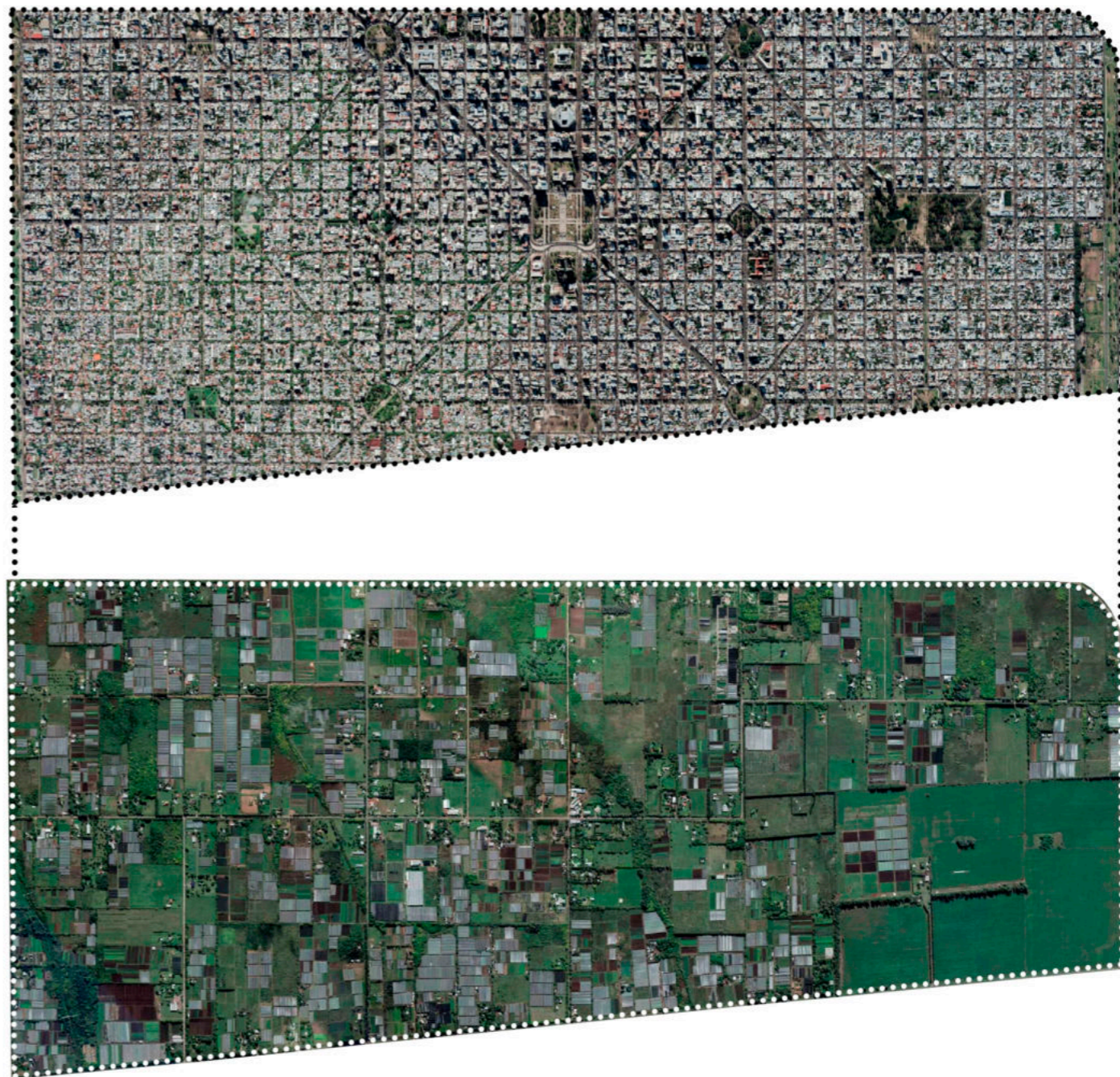


Fig. 28

Si uno recorre Colonia Urquiza encontrará un tejido completamente homogéneo pero dinámico. Invernaderos, espacios libres con abundante vegetación, grandes galpones e infraestructuras de acopio, grandes comercios, viviendas precarias en madera, chalés de teja francesa, parques que humanizan o aproximan a cierta domesticidad, grandes extensiones de cultivos a campo abierto, calles angostas, calles de tierra - Fig. 17 y 18. La extensión en el espacio de estos “elementos”, nos acostumbra el cuerpo de una manera distinta a la habitual (lo urbano). Dicho esto, si hiciéramos un recorte del predio en comparación con la ciudad de La Plata, notaríamos que, en una misma extensión de superficie, por ejemplo, tenemos una densidad poblacional que pasa de 6/12 habitantes por hectárea a una

densidad de 50-300 Hab./Ha, también una red de infraestructura ineficiente, con la no presencia de espacios públicos de esparcimiento (13 plazas y parques contra 0 en Colonia Urquiza), entre otras más - Fig. 19.

⁰⁸ “Trayectoria y realidad del paisaje”. Francia, 2006 | Augustin Berque

(Fig. 26) - Relevamiento fotográfico del sitio. Paisaje productivo y natural.

(Fig. 27) - Relevamiento fotográfico del sitio. “Situación urbana”, contrastes entre lo urbano y lo productivo.

(Fig. 28) - Mapa comparativo. Recorte del sitio sobre la ciudad de La Plata. Esc. 1:30.000.

Escalas de intervención

Estos problemas de escala, o disociaciones que uno arrastra del conocimiento urbano, surgen a medida que nos adentramos en el caso de estudio, y de alguna forma condicionan o encaminan el desarrollo del trabajo. De esta manera, el PFC se encara con una doble condición programática y escalar. En relación a esto, la propuesta se aborda mediante el desarrollo de arquitecturas e infraestructuras, en una relación sinérgica que tiene como objetivo zurcir el tejido de estos paisajes productivos con espacios de carácter público (infraestructuras) con necesidades y realidades concretas (arquitecturas).

Infraestructuras

Se definen como un sistema público de circulación y organización que, cubriendo grandes extensiones, conecta puntos antes inconexos y pone el valor el tránsito peatonal y de vehículos motorizados de baja escala y no motorizados. Además de cubrir dichas necesidades, culmina siendo el soporte que permite conectar cada mínimo elemento, cada parte, de un mismo sistema-paisaje.

La mención del paisaje se interpreta desde distintas aristas, logrando servir tanto a la cotidianeidad (flori-horticultura) como a lo foráneo, obteniendo infraestructuras que, además de abastecer y ordenar la trama "urbana", definen y atienden programas y problemas de índoles productivos, sustentables y hasta turísticos.- Fig. 32.

Para que estas funcionen como es debido, se concibe como un sistema (genérico) dotado de distintas piezas y complementos (secciones) que, variando su uso y disposición, permitan adaptarse en cada caso particular, cuidando y respetando los usos productivos (a desarrollar y no obstaculizar).

Arquitecturas

Las arquitecturas brindarán al sitio una escala de acercamiento "doméstico" o humano, para el desarrollo tanto de cuestiones productivas y científicas como así también aspectos cívicos y comunitarios. Básicamente, el abordaje de una escala laboral y orientada al desarrollo y puesta en valor del sitio y, por otro lado, todo lo relacionado a la comunidad, mediante edificios que aporten a la solución de problemas sociales y de organización comunitaria para la Colonia - Fig. 30 y 31.

Su resolución técnica estará muy afín a las necesidad de replicabilidad y extensión necesaria dentro del terreno. Con obvias diferencias de uso y confort respecto a las infraestructuras, estas arquitecturas estarán hermandas en el sentido práctico del hacer y proyectarlas.



PLAN ANUAL DE INTERVENCIÓN

CCEU COLONIA URQUIZA (en formación)

- Año de inicio del trabajo: 2019
- Delimitación territorial: desde las calles 178 a Ruta Provincial Nº 36 y desde la calle 513 hasta la calle 448
- Instituciones y organizaciones que forman parte del CCEU: Fundación Emanuel, Escuela Primaria N°57, Escuela Secundaria N°86, Jardín CAPS N° 31, Club Social y Deportivo Colonia Urquiza

PROBLEMAS RELEVANTES Y PERTINENTES	ACCIONES
Recursos humanos insuficientes en las organizaciones de atención primaria de la salud en relación al crecimiento demográfico exponencial de la zona	
Déficit en el alcance de los controles pediátricos de niño sano y atención odontológica para niños/as	
La población no cuenta con atención ginecológica en el CAPS 31.	
Dificultad en el acceso al segundo nivel de atención en lo que refiere a estudios, controles y/o tratamientos específicos vinculados a la primera infancia (oftalmología, ecografías, otoemisiones acústicas, análisis de sangre, psicopatología y salud mental)	
Alta prevalencia de parasitosis y enfermedad de chagas	
Desconocimiento en la población sobre las implicancias de la parasitosis y el chagas en la salud	
Presencia de hábitos no saludables, como el alto consumo de alcohol en adultos/as.	
Aumento del consumo problemático de sustancias psicoactivas (drogas) en algunos adolescentes.	
Existencia en la comunidad, de casos de mujeres víctimas de violencia de género que no son abordados y/acompañados.	
Demanda creciente a las organizaciones de atención psicológica para niños/as y adultos/as.	
Existencia de construcciones en seco inseguras, con conexiones eléctricas y de garrafas muy precarias	
Uso de letrinas compartidas por parte de la población	
Deficiencias en el transporte público, en relación a la frecuencia del servicio (recorrido cada tres horas)	
Espacios gratuitos de actividades lúdico-recreativas insuficientes.	

Fig. 30



Se realizó en Colonia Urquiza una asamblea por una serie de mejoras barriales

Los vecinos de Colonia Urquiza se reunieron anoche para tratar diversas problemáticas de la localidad y resaltaron la imperiosa necesidad de que el Municipio comience a arreglar las calles imposibles de transitar y coloque luminarias ante los habituales robos callejeros que se producen en la vía pública.

Fig. 31



Turismo en Abasto y Colonia Urquiza: se realizó con éxito la segunda recorrida en quintas, viveros e instituciones históricas

En el marco del Proyecto de Extensión "Patrimonialización y Turismo en Colonia Urquiza y Abasto" promovido por la Facultad de Ciencias Económicas con el aporte de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, ambas de la UNLP, el pasado 28 de mayo se realizó la Segunda Recorrida a Quintas y Viveros de la zona florihortícola de La Plata.

Fig. 32

(Fig. 30) - Relevamiento de necesidades y problemas del barrio de Colonia Urquiza desde la U.N.L.P. y su programa de Centros Comunitarios de Extensión Universitaria (C.C.E.U.)

(Fig. 31 y 32) - Notas periodísticas que reflejan algunas de las necesidades del barrio. Fuente: Diario digital Oeste platense.

Programa

Infraestructuras

Red de circulación y abastecimiento (21 km) =

Calles asfaltadas.....	13 km
Circulaciones peatonales y vehículos no motorizados.....	6,5 km
Ensanches: espacios públicos de esparcimiento.....	1,5 km

Equipamientos (2300 m2) =

Baños públicos.....	140 m2
Paradas de colectivo y Bicicleteros.....	120 m2
Depósito de residuos plásticos.....	140 m2
Reservorios de agua y sala de bombas.....	1300 m2
Ferías para productores locales.....	600 m2

Arquitecturas

Invernáculos (3900 m2) =

Espacio de uso técnico.....	150 m2
Calle de maniobras.....	250 m2
Espacio de trabajo.....	3500 m2

Centro Comunitario Colonia Urquiza (950 m2) =

Hall, expo, recepciones, circulaciones y pasillos.....	175 m2
Sanitarios.....	75.50 m2
Cocina buffet.....	40.50 m2
Salón comedor.....	45.80 m2
Laboratorio de análisis clínicos.....	22.50 m2
Consultorio pediátrico.....	22.50 m2
Consultorio odontológico.....	22.50 m2
Consultorio psicología.....	22.50 m2
Consultorio ginecología.....	22.50 m2
Sala de atención de violencia de genero.....	22.50 m2
Espacio para actividades culturales.....	112,50 m2
Sala polivalente (talleres).....	42.20 m2
Oficinas administrativas.....	38.50 m2

Patio interno.....	115 m2
Galería perimetral.....	455 m2

“C.A.I.D” Centro de aprendizaje, investigación y desarrollo (UNLP) (950 m2) =

Hall, expo, recepciones, circulaciones y pasillos.....	197.20 m2
Sanitarios.....	75.50 m2
Cocina buffet.....	40.50 m2
Salón comedor.....	45.80 m2
Laboratorio.....	45.50 m2
Espacios libres de trabajo.....	135 m2
Puestos de trabajo administrativo.....	44.80 m2
Sala polivalente (reunión de comité científico).....	42.20 m2
Oficinas para secretarías y vicepresidencia.....	22.50 m2
Oficina para presidencia.....	16 m2

Patio interno.....	115 m2
Galería perimetral.....	455 m2

Arquitecturas para el desarrollo

Refiriéndonos ya a los programas arquitectónicos, dentro del siguiente trabajo se desarrollará en detalle el Centro de Aprendizaje, Investigación y Desarrollo (C.A.I.D. – U.N.L.P.). En relación a los alcances previamente establecidos, considero que es este edificio el que auspicia de mediador entre ambos campos de aprendizaje, es decir, el conocimiento práctico (local, empírico) y el conocimiento científico (U.N.L.P., académico).

Aclarado esto, siempre creí importante el desarrollo de arquitecturas o programas arquitectónicos que sean permeables, puestos en duda, revisados y en constante formación y adaptación. De alguna manera, programas que sean ambivalentes, o que permitan diversos usos y adaptaciones a lo largo de su propia vida útil.

Esto, podría ser traducido en espacios limpios, diáfanos y flexibles. Espacios que están más en relación a su volumen o conformación espacial (por ende lumínica y estructural) que su programa o uso específico – Fig. 33 y 34.

Teniendo esto último en mente, el desarrollo de estas arquitecturas estaría en relación a una estructura edilicia clara y simple, que permita variables, y que no condicione el uso. Prácticamente, se piensa un dispositivo para que solo haya contenido, sin más, libre, en constante cambio y totalmente apropiable.



Fig. 33



Fig. 34

(Fig. 33) - Rolex Learning Center de Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL). Suiza, 2010 / SANAA.

(Fig. 34) - KAIT - Talleres del Instituto de Tecnología de Kanagawa. Japón, 2008 / Junya Ishigami.

Consideraciones materiales

"La madera pertenece a los materiales que, por una serie de razones, yo pienso, están relacionadas a la misma vida, al transcurso de la vida humana. De alguna manera la aceptas afectivamente. Tienen un período de nacimiento, plenitud, decadencia y muerte, igual que uno".⁰⁹

En base a referencias locales y arquitectónicas, se define a la madera como el material predominante tanto para la resolución estructural como de cerramiento y detalles. De esta manera, todo lo proyectado quedará "condicionado" a los alcances de la misma, en sus distintos usos, presentaciones, y bajo una mirada sostenible y económica en las distintas instancias de utilización, aprovechando su uso según sus condiciones generales de adaptación al medio, escala de aplicación, confort y prestaciones necesarias para cada caso particular.

Dentro de la amplia oferta de dicho material, la elección de los elementos estructurales, y de cerramiento, es de maderas aserradas y placas encoladas de medidas industrializadas y comercializadas de manera local. El uso de estos elementos será en bruto, o prefabricados a baja escala cuando sea necesario. Placas fenólicas, de virutas orientadas (OSB), listones y tiranterías en madera de pino, impregnado en casos de uso estructural. Posee una veta pronunciada y es de fácil acceso a nivel local.

Apuntando a un correcto uso y aprovechando la economía de medios, el proyecto se basa en una modulación que está en relación a la industria y la comercialización de madera, es decir, en pulgadas y pies. Tanto las maderas aserradas como las placas encoladas, poseen secciones y longitudes basadas en ese sistema de medidas.

Para el proyecto se tiene en cuenta el módulo de 1.22 m como medida base, de la cual se desprenden módulos de 3.66 m y submódulos de 0.61 m. Luego, medios módulos de 1.83 y submódulos de 0.915 m, siempre teniendo de base $1' = 12'' = 30.5 \text{ cm}$.

Dependiendo de cada elemento, su uso y su escala de aplicación, las uniones y los vínculos principales (columna-viga-cubierta) serán realizados a través de empalmes simples con la ayuda de pernos y tirafondos (uniones semirígidas), sin necesidad de recurrir la ejecución de encastrados demasiado precisos o al diseño de piezas metálicas de fijación. Esta decisión deviene, por un lado, de cuestiones relacionadas a la memoria del sitio (invernaderos) y las referencias empleadas, pero también, en un sentido más estricto, a un uso racional, rápido y económico del material-estructura.

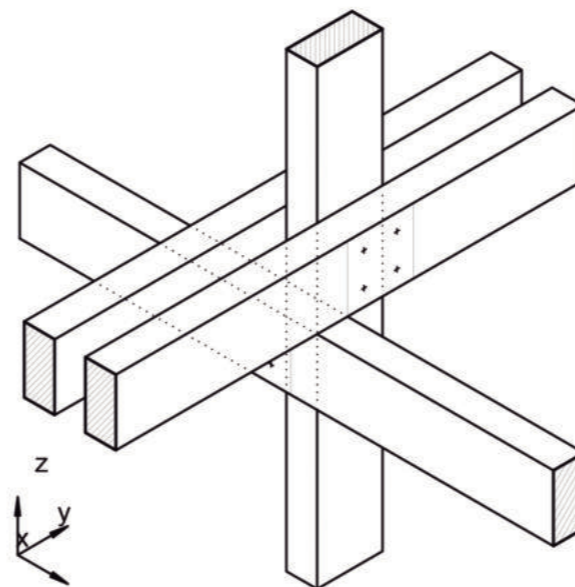
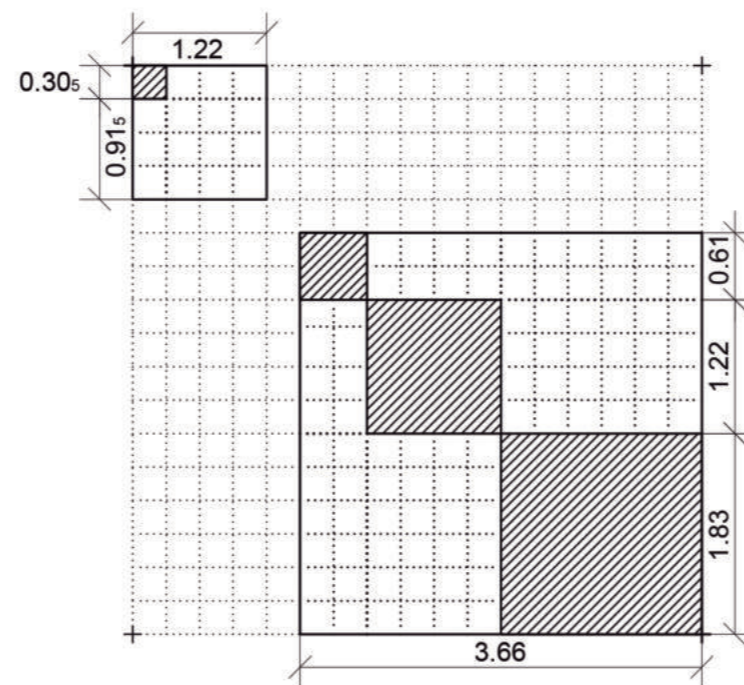


Fig. 35



Fig. 36



Fig. 37

⁰⁹ "Vicente Krause: apuntes sobre su obra" Editorial 1:100 Ediciones, 2016 | Helena Daneri

(Fig. 35) - Esquema de coordinación modular y unión de piezas estructurales mediante empalmes simples sin uniones metálicas ni encastrados.

(Fig. 36) - Casa de madera en lago Colico. Chile, 2014 / Smiljan Radic.

(Fig. 37) - Fotografía durante la construcción de la Casa García, del arquitecto Vicente Krause

04- Infraestructura y territorio

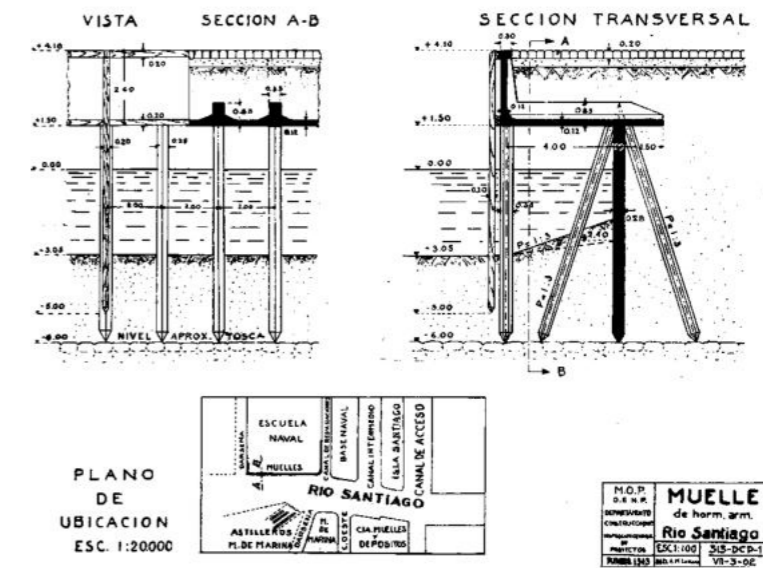
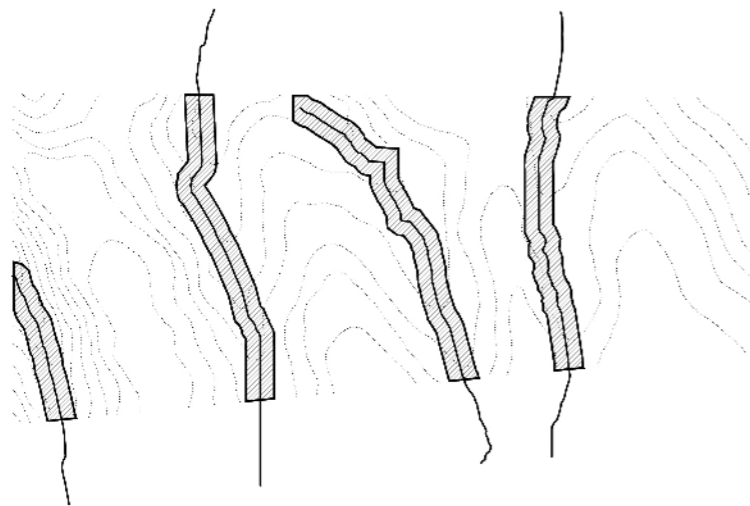


Fig. 00

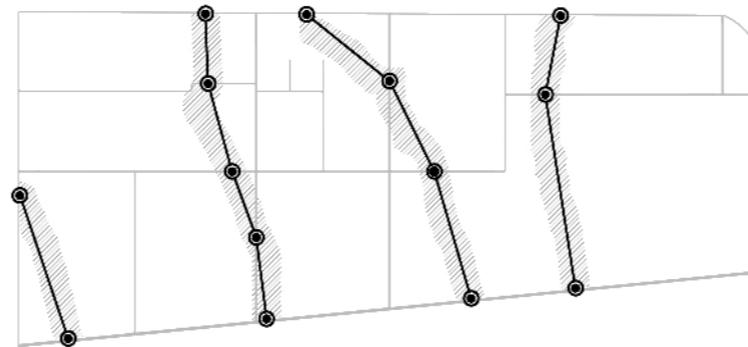
(Fig. 38) - Plano para la construcción del muelle del Puerto de La Plata. Detalles de las secciones constructivas y plano general de aplicación.



- Cause de arroyos
- Curvas de nivel
- ▨ Area de intervención

En relación a los arroyos

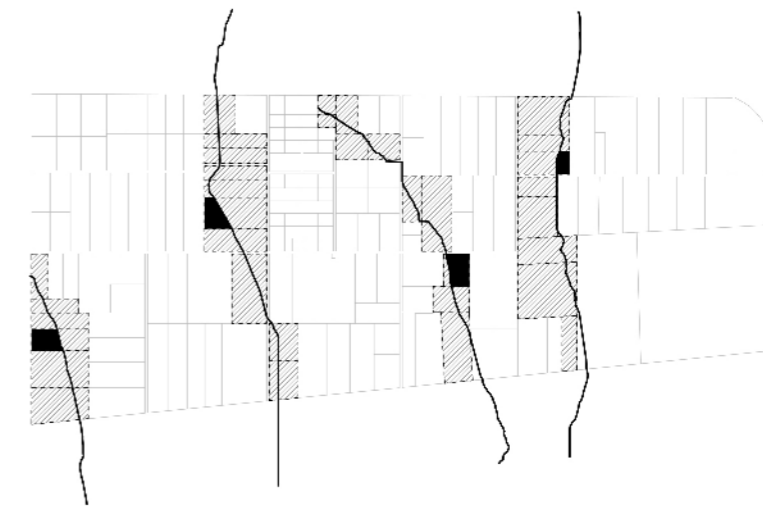
Como se mencionó con antelación, es en base a estos que la propuesta encuentra el espacio fructífero para el desarrollo de sus propias ambiciones. La apropiación de los márgenes de los arroyos que surcan el sector comienza siendo intuitiva, pero se consolida de manera formal en base a la Ley 6253 (Ley de conservación de desagües naturales). La estrategia de intervención considera un espacio prudente a modo de corredor público para el asentamiento no solo de las infraestructuras, sino también de las construcciones que pretenden afianzar y potenciar el "carácter" del barrio.



- Infraestructuras de circulación
- Intersección de sistemas
- ▨ Area de intervención

En relación a las calles

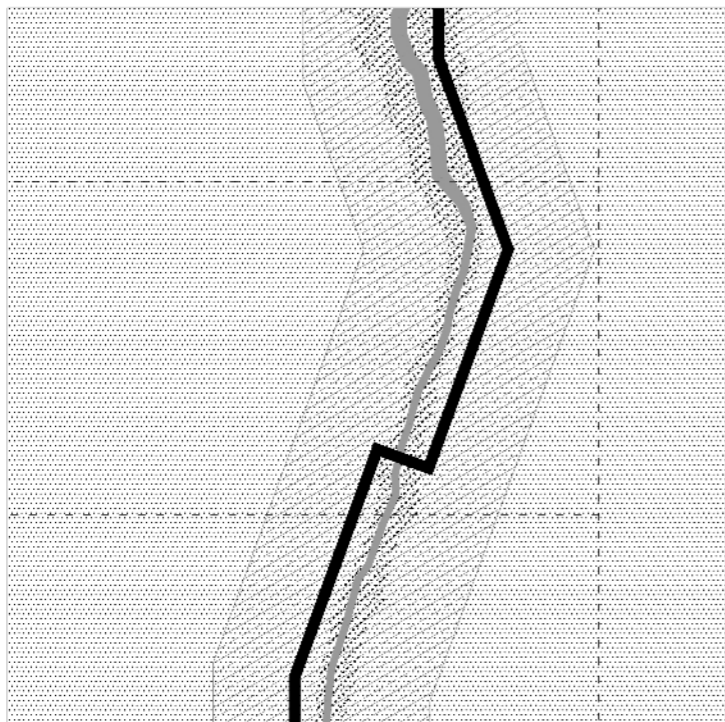
En el encuentro con calles (único espacio público existente en el sitio), las infraestructuras planteadas se conectan con lo existente, haciendo armoniosa la intervención. De esta manera, dichas construcciones, lejos de terminar (o cortarse), encuentran su sentido real convirtiéndose en las veredas que el propio lugar hoy no tiene. En relación a esto, cabe destacar que parte de los movimientos circulatorios se revisan en base a un nuevo asfaltado y diagramación de carriles, que ahora contendrá bici-sendas y espacios de caminata, los cuales terminan de conformar un circuito homogéneo.



- Cause de arroyos
- Area de intervención
- ▨ Territorio en conflicto

En relación a los lotes

Analizando como estos arroyos actúan dentro del área de intervención, podemos observar cómo se generan, a lo largo de sus cauces, terrenos anegados y "partidos" producto de esta doble lógica (lote-arroyo). Estos terrenos, pudiendo o no ser linderos con las calles, se encuentran libres de uso (o explotación), pero no libres para ser transitados. Estos cuadrantes que quedan en los terrenos linderos, a modo de baldíos, son los que se utilizan para el aprovechamiento de grandes programas arquitectónicos.

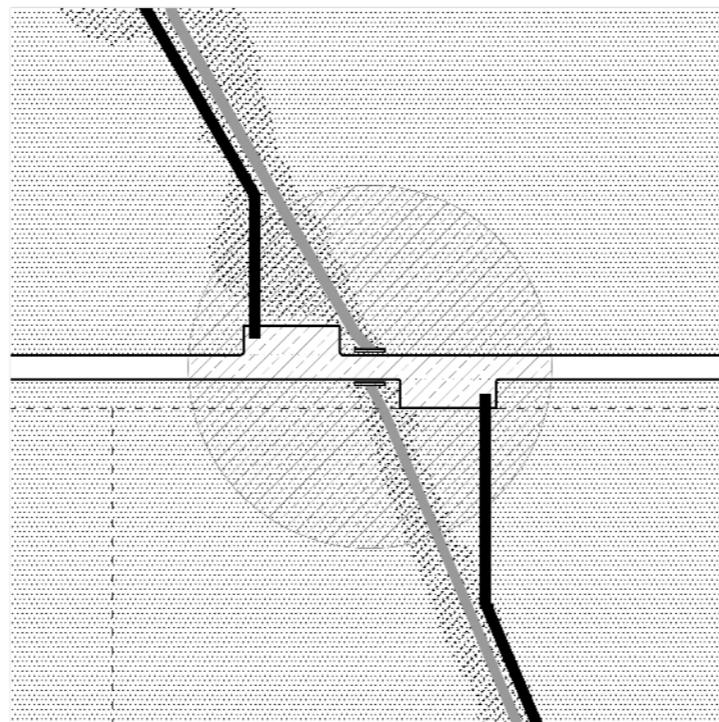


El asentamiento de estas infraestructuras se lleva a cabo bordeando el cauce de los arroyos y manteniendo, en medida de lo posible, una equidistancia durante todo su desarrollo.

Su carácter lineal le permite recorrer los paisajes y el territorio en el menor espacio posible, asimilando todos sus aspectos (natural y productivo).

La monotonía lineal se ve truncada cuando uno puede cruzar los arroyos y contemplar ambos márgenes.

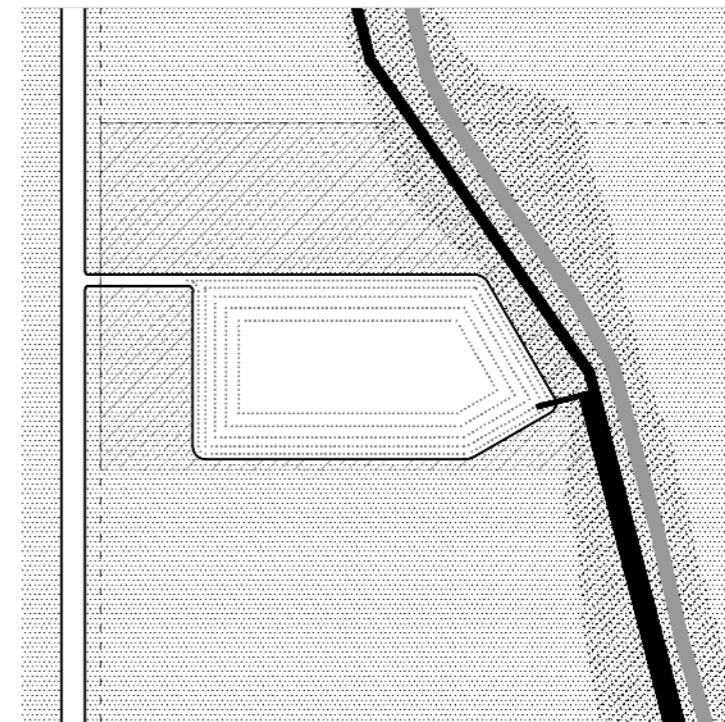
Esta acción, además de su carácter espacial, posee una condición funcional ya que permitiría, por medio de rampas, poder conectar los terrenos que supone separar haciendo permeable y libre el recorrido dentro del paisaje.



El encuentro de estas pasarelas o veredas públicas con la calle, genera ensanches en las mismas para la disposición de equipamientos que no solo le permitan conjugarse o fundirse con las preexistencias, sino que también permita un funcionamiento óptimo a nivel barrial.

El carácter circulatorio peatonal y de vehículos no motorizados se lleva a cabo también dentro de las propias calles, que serán repavimentadas (o pavimentadas donde no lo estén).

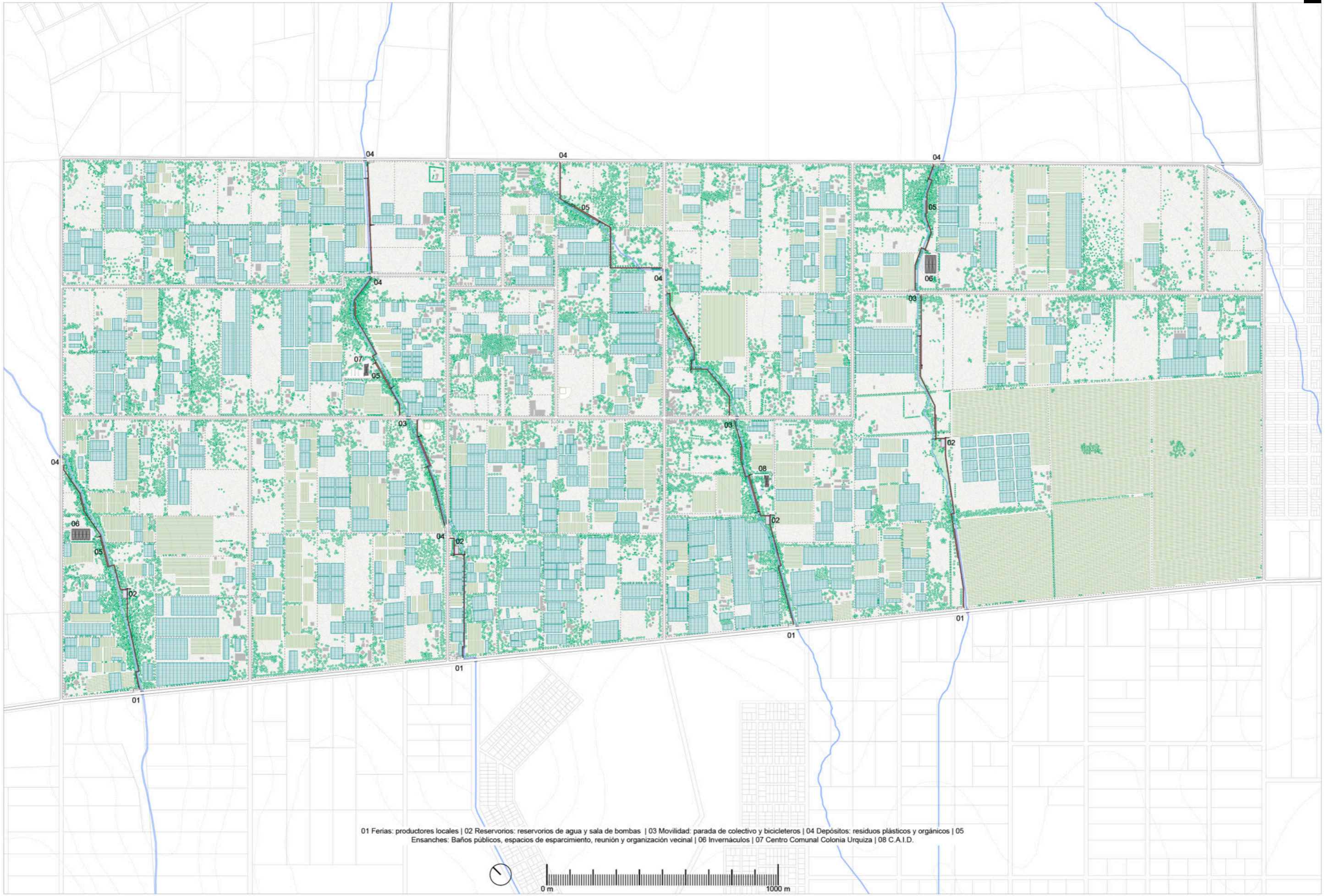
Los equipamientos que se asienten en estos nodos o intersecciones, serán pensados de la misma manera que se desarrollan las veredas (constructiva y espacialmente) y cubrirán necesidades económicas, de transporte y hasta de desarrollo sostenible.



Los terrenos baldíos o anegados que quedan como saldo dentro de esta doble lógica lote-arroyo, se intervienen mediante la delimitación de un espacio de uso que contrasta con el suelo natural (por lo general dotado de vegetación no controlada) y organiza las arquitecturas.

Esta, llamémosla "huella", se materializa mediante un solado que, siendo permeable y absorbente, permite unir el sistema de calles (es decir, el ordenamiento vehicular, ya sea abastecimiento y estacionamiento) con el sistema peatonal de las infraestructuras.

Las mismas están inspiradas en base a las propias huellas realizadas por la acción humana dentro del entorno (o en cualquier zona rural) y materialmente con los jardines karesansui.



01 Ferias: productores locales | 02 Reservorios: reservorios de agua y sala de bombas | 03 Movilidad: parada de colectivo y ciclistas | 04 Depósitos: residuos plásticos y orgánicos | 05 Ensamblajes: Baños públicos, espacios de esparcimiento, reunión y organización vecinal | 06 Invernáculos | 07 Centro Comunal Colonia Urquiza | 08 C.A.I.D.

Propuesta a escala territorial
Esc. 1:15.000

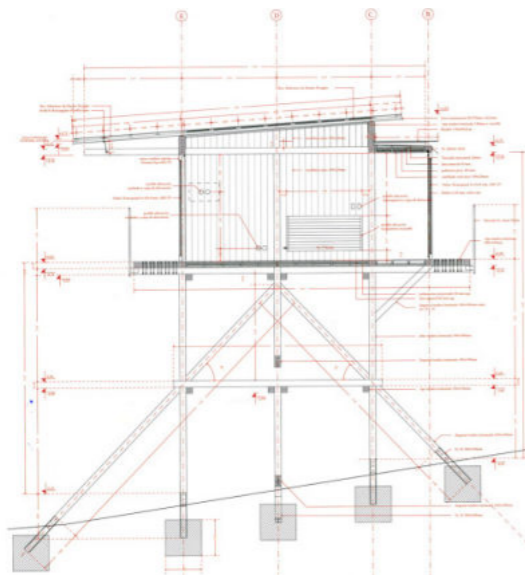


Fig. 39

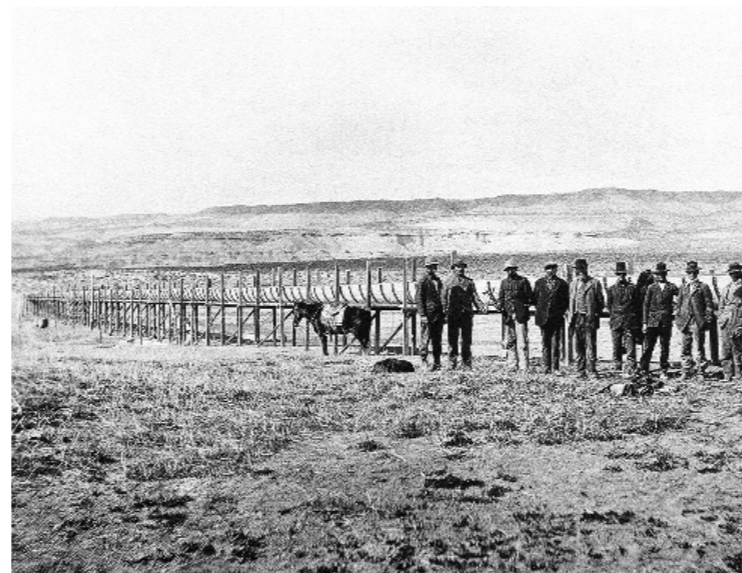


Fig. 40



Fig. 41

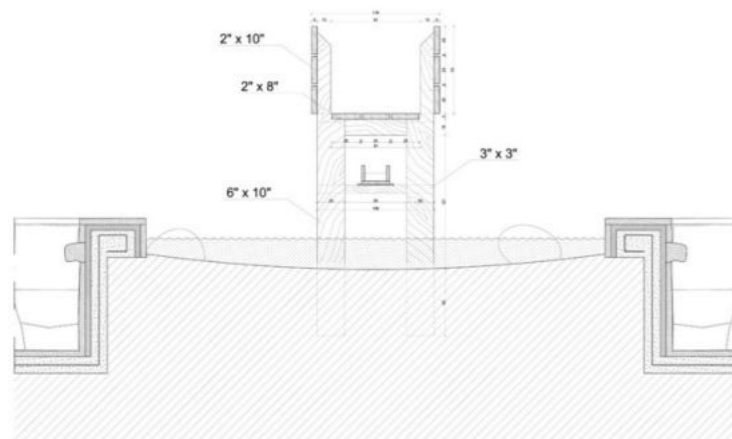


Fig. 42



Fig. 43



Fig. 44

(Fig. 38) - Sección constructiva, casa de madera en lago Colico. Chile, 2014 | Smiljan Radic.

(Fig. 40) - Infraestructuras patagónicas, conducto de riego elevado, Valle del Chubut, 1920. Fuente: Cap. 7 Infraestructura y paisaje en la Patagonia Argentina, Araucania-Norpatagonia II, Paula Nuñez.

(Fig. 41) - Vista antigua del puente Yatsunashi en la provincia de Mikawa 1833 - 1834, Katsushika Hokusai.

(Fig. 42) - Sección constructiva, pasarela de las termas Geometricas en Coñaripe. Chile, 2009 | Germán del Sol.

(Fig. 43) - Pasarelas de madera sobre estuario del Río Baker, Caleta Tortel, Chile.

(Fig. 44) - El estanque del Santuario Benten en Shiba (Shiba Benten ike), Kawase Hasui.

Las partes y el todo

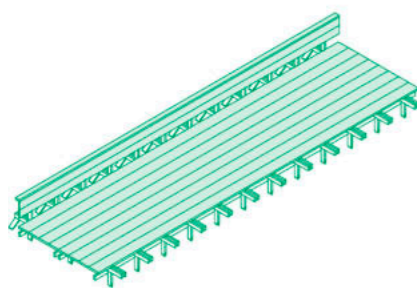
En sintonía con estas referencias, el desarrollo técnico de estas infraestructuras se realiza en base a la creación de una sección constructiva que replicada (como diría Radic para su "casa de madera"– Fig. 00) de manera obsesiva, conforma cada componente que da origen al sistema en toda su extensión. En resumen y en orden de correspondencia:

Pieza (constructiva) → **componente** (constitutivo) → **sistema** (conjunto)

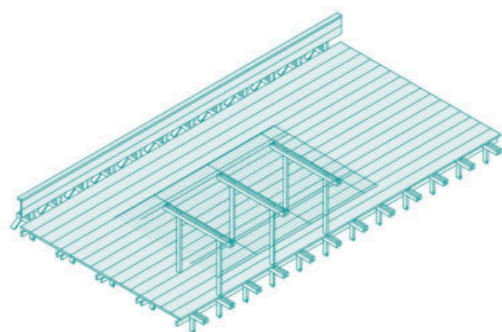
De esta manera, cada sección (o componente) se resuelven de la misma manera y con los mismos elementos (o piezas) constructivas. Una misma escuadría de madera de 3x6" hace de columna, de vigas (siendo dobles), arriostres, solados y cerramientos. Las mismas se fundan en base a una estructura de H°A° (pilotines) y se techan (cuando sea requerido) con estructuras livianas conformadas por caños redondos estructurales (galvanizados). Todos estos, materiales utilizados en cierta medida en las construcciones locales destinadas a invernaderos, intentando lograr una síntesis en cuestiones constructivas y materiales, y logrando edificaciones posibles de materializar con mano de obra local.



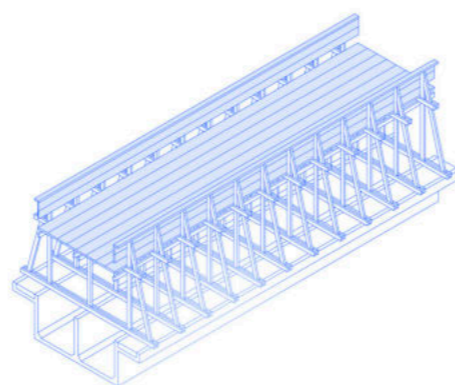
a) Sección tipo



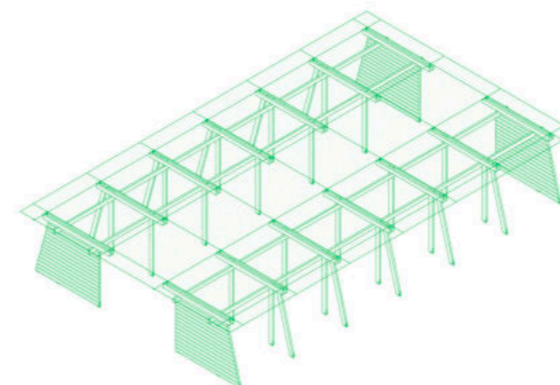
b) Ensanche



c) Sección en elevación



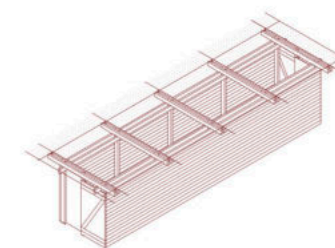
d) Puestos de venta



e) Bicicleteros - Ómnibus

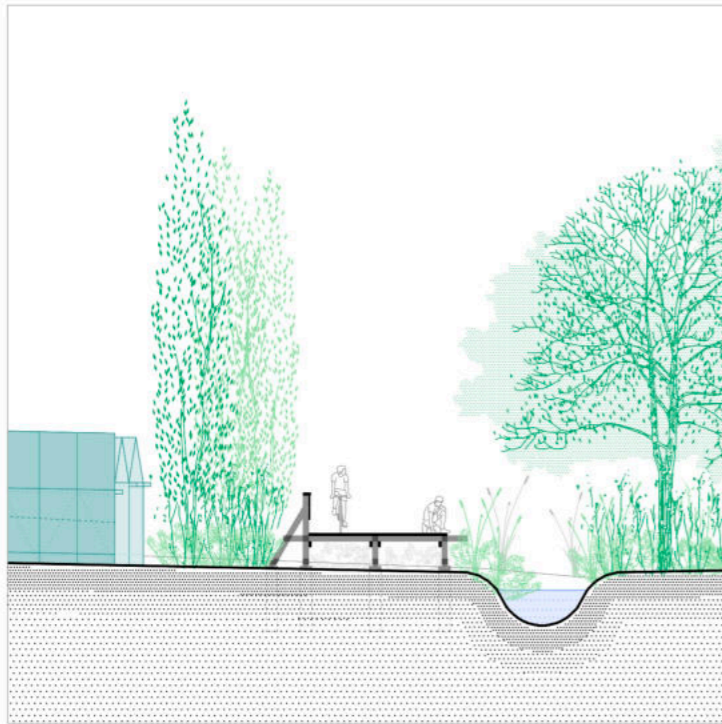


f) Depósitos



Referencias constructivas

01- Pilote de H°A° s/ cálculo Ø=30 cm | 02- Canalización de H° premoldeado s/ cálculo. Esp=15 cm | 03- Contrapiso de hormigón pobre. Esp= 10 cm | 04- Soporte para unión de columna, terminación: galvanizada | 05- Columna de madera, sección 3x6" | 06- Viga doble de madera, sección 3x6" | 07- Viga de madera para arriostre, sección 3x6" | 08- Arriostre diagonal de madera, sección 3x6" | 09- Puntal de madera para fijación de cerramiento, sección 3x3" | 10- Puntal de madera para fijación de elementos horizontales, sección 3x3" | 11- Baranda de madera, sección 3x8" | 12- Barrera de contención, doble tablón de madera, sección 2x12" | 13- Banco de madera, sección 2x12" | 14-Entablonado de madera para piso, sección 3x6" | 15- Entablonado de madera para estantes, sección 2x6" | 16- Entablonado de madera para cerramientos, sección 1x6" | 17- Listonado de madera para cierre intercalado, sección 3x3" | 18- Bota aguas, terminación: placa cementicia. Medidas= 222x40x1 cm | 19- Riel corredizo para cortina | 20- Cortina de cierre en malla sarán (o media sombra) | 21- Puerta de madera para depósito, entablonado sección 1x6" | 22- Rampa de acceso en malla industrial, terminación: galvanizada. Medidas= 100x150 cm | 23- Bicicleteros de caño, terminación: galvanizada. Ø=5 cm | 24- Soporte metálico para unión de cubierta, terminación: galvanizada. Ø=5 cm | 25- Viga principal de caño estructural para cubierta, terminación: galvanizada. Ø=5 cm | 26- Viga secundaria de caño estructural para cubierta, terminación galvanizada. Ø=5 cm | 27- Viga caño estructural para cierre de cubierta, terminación: galvanizada. Ø=5 cm | 28- Cubierta liviana de sarán. Medidas: variable | 29- Instalación eléctrica, alimentación ppal. | 30- Caja de pase para alimentación de luminaria | 31- Luminaria de piso, tipo spot | 32- Instalación de agua fría, provisión ppal.

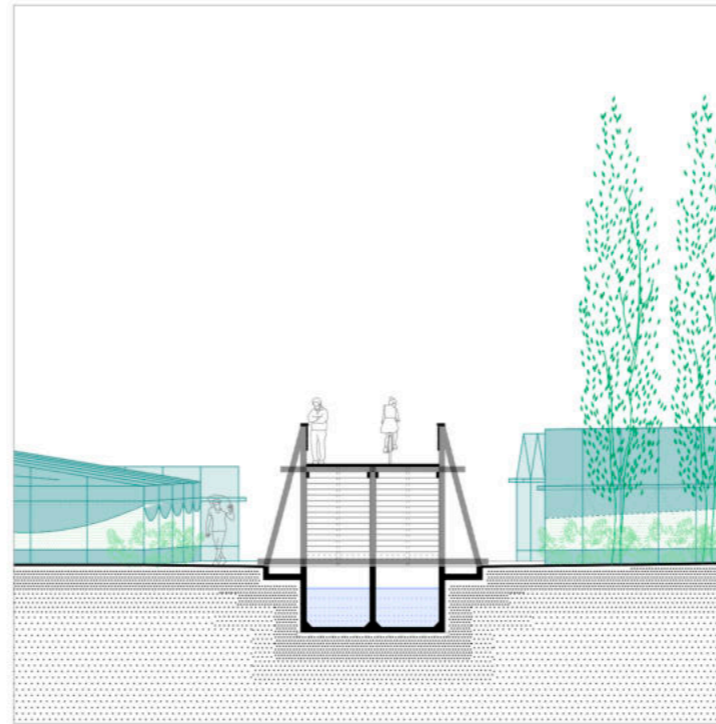


Sección tipo

Siendo el módulo básico, la sección tipo se desarrolla linealmente abriendo una de sus caras directamente hacia el arroyo al cual bordea, y cerrándose hacia el otro sector, pretendiendo conservarlo.

Materializa un límite claro, pero no construido, hace de barrera de contención entre el borde marginal de los arroyos y bañados y el suelo productivo el cual mantiene.

Se eleva con respecto al 0 lo necesario percibir el paisaje de una mejor manera, cuidarse de posibles crecidas y permitir a la vegetación crecer libremente.

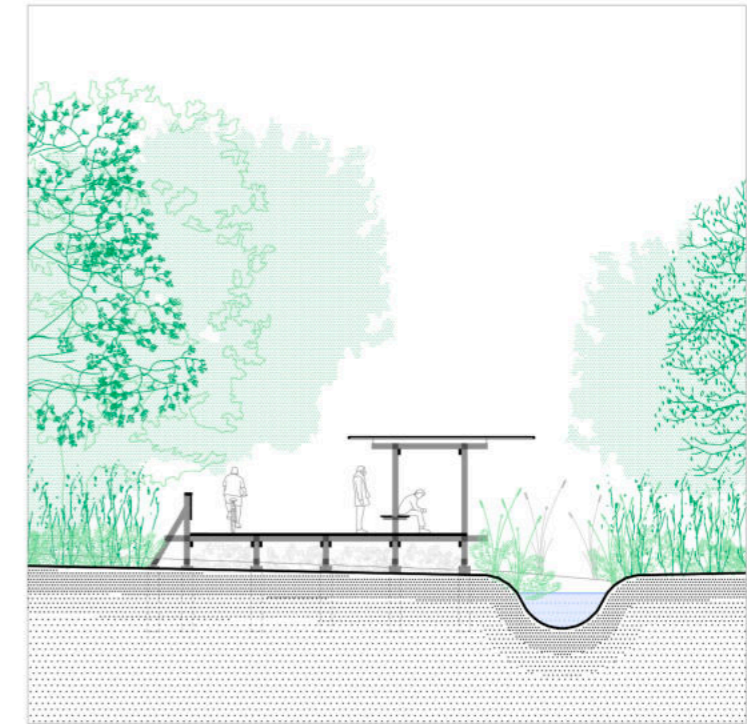


Sección en elevación

Este tramo está pensado y diseñado para de respetar el funcionamiento de sectores en donde el arroyo no se encuentra circunscripto en terrenos marginales, sino en espacios domesticados por la acción humana y productiva.

La sección contempla una considerable elevación para conseguir una completa permeabilidad en p.b., dejando un libre uso de las estructuras de soporte (las cuales podrán ser también domesticadas).

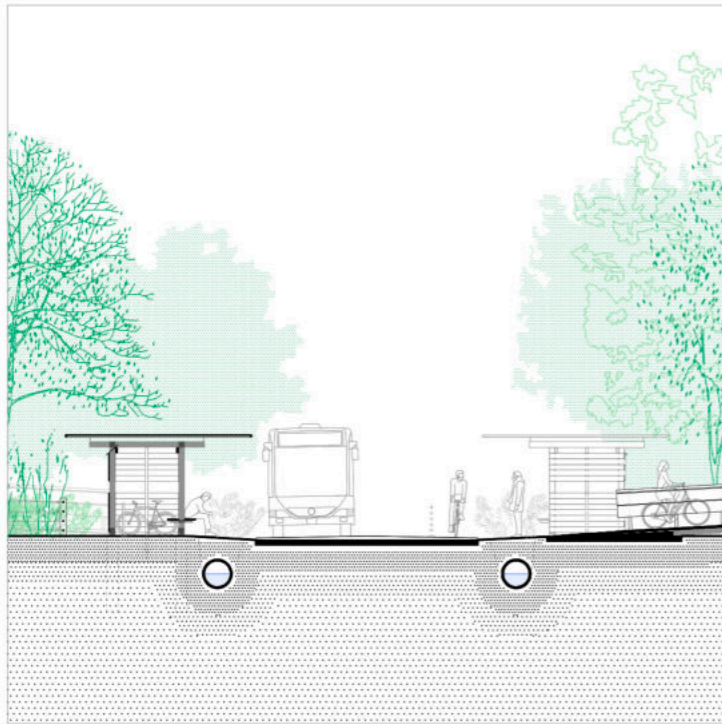
El arroyo es canalizado por debajo y controlado de manera material. Su elevación permite una nueva percepción del paisaje.



Ensanche

El ensanche se materializa como el encuentro de dos tramos de sección tipo, que juntos y paralelos, perciben un ensanchamiento del espacio público, el cual será apto para ser usado de diversas maneras.

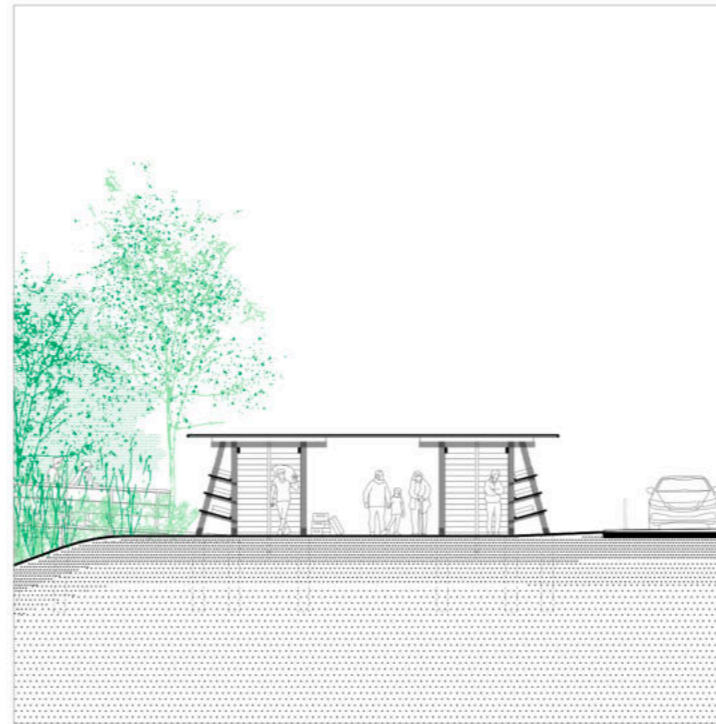
Una cubierta liviana (materializada con caños estructurales y malla de media sombra) maximiza dichas posibilidades, a la vez que da cobijo a una serie de bancos que, dispuestos de manera lineal, permiten el aprovechamiento no solo de las extensas visuales propias de estos paisajes productivos, sino también de estancias más frondosas con vegetación exuberante.



Bicicleteros - Ómnibus

Estos nodos urbanos aparecen en la intersección de los sistemas de movimiento peatonal y vehicular, y están orientados a ordenar el tránsito y la circulación a escala territorial.

Al igual que las estructuras materializadas en los ensanches, poseen una cubierta liviana para acoger un banco para la espera del colectivo (Línea OESTE interno 84 y 85) y un caño de amarre para bicicletas. La estructura, genérica, se encuentra recubierta de un cerramiento de tabla de gran medida calada a una altura tal que permita percibir (estando sentadx) la llegada del transporte.

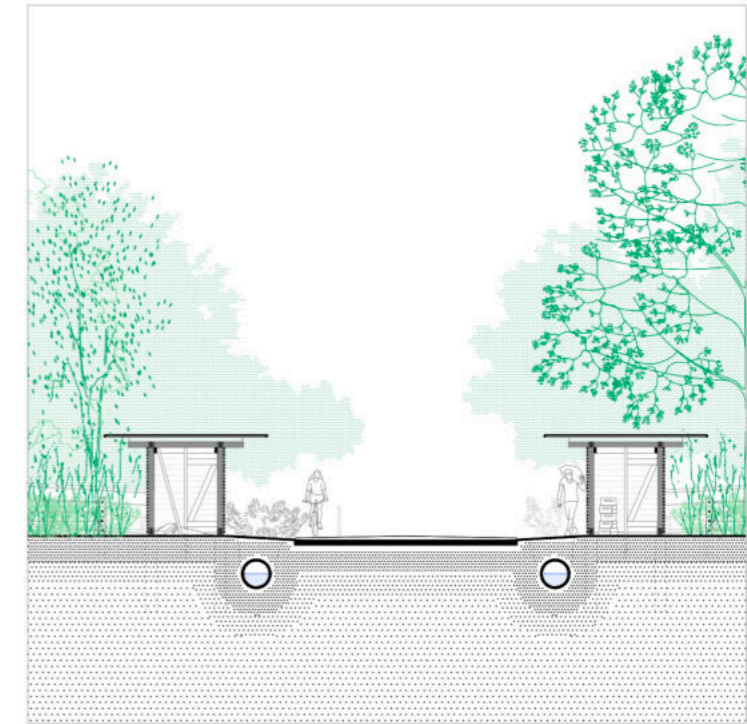


Puestos de venta

Los puestos de venta (o ferias de productores) son, dependiendo de donde se acceda, la puerta de entrada o el remate de este recorrido peatonal de carácter público.

Las mismas se encuentran ubicadas a la vera de la Ruta 36. Siendo esta vía la más transitada y con mayor espacio para una posible implantación, permite una llegada armoniosa de la gente foránea, pudiendo dar visibilidad a los pequeños productores y al sector en general.

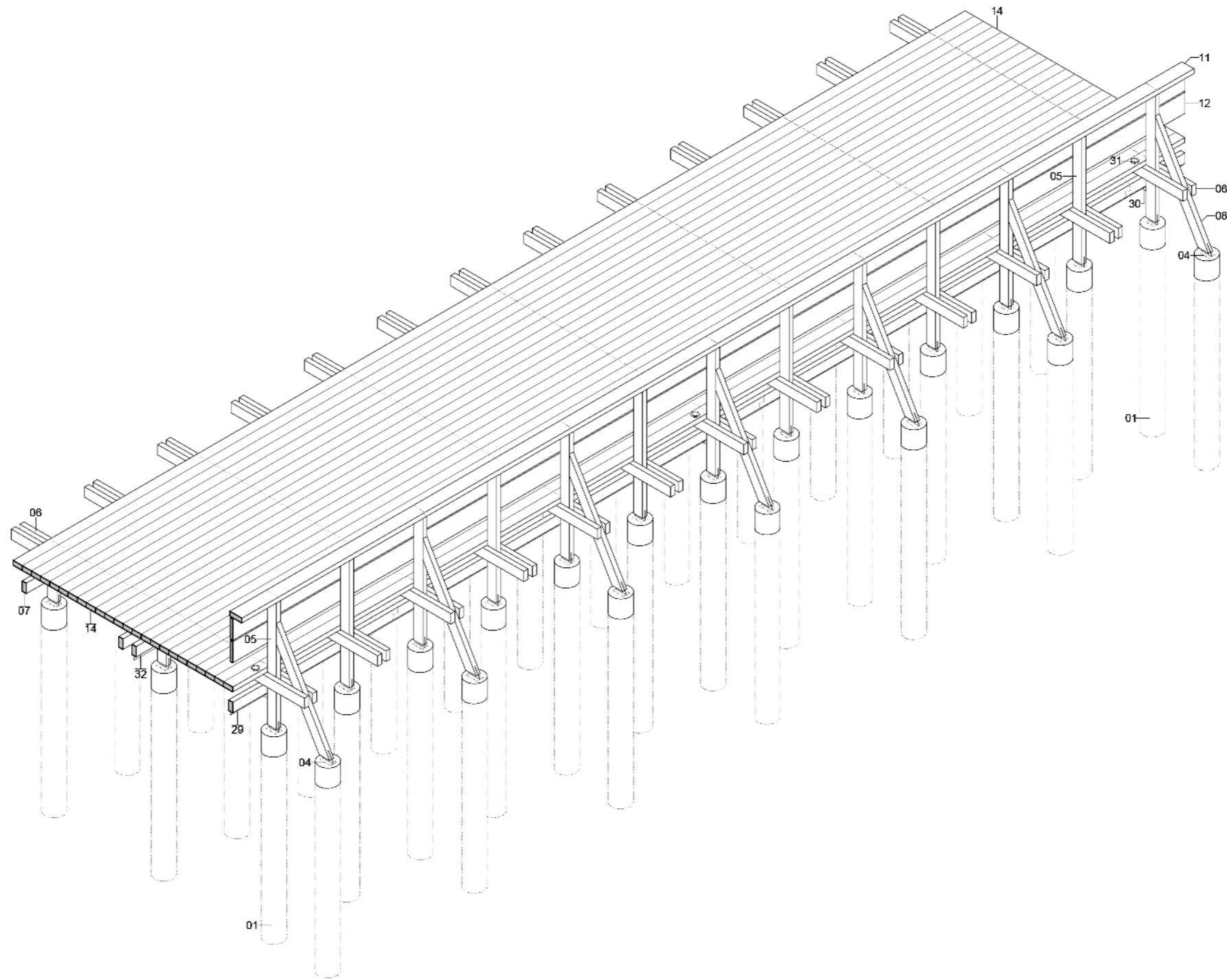
La misma cubierta liviana, ahora cubre una superficie mayor (el doble) y en lugar de bancos, cubre estantes para la exhibición de productos.



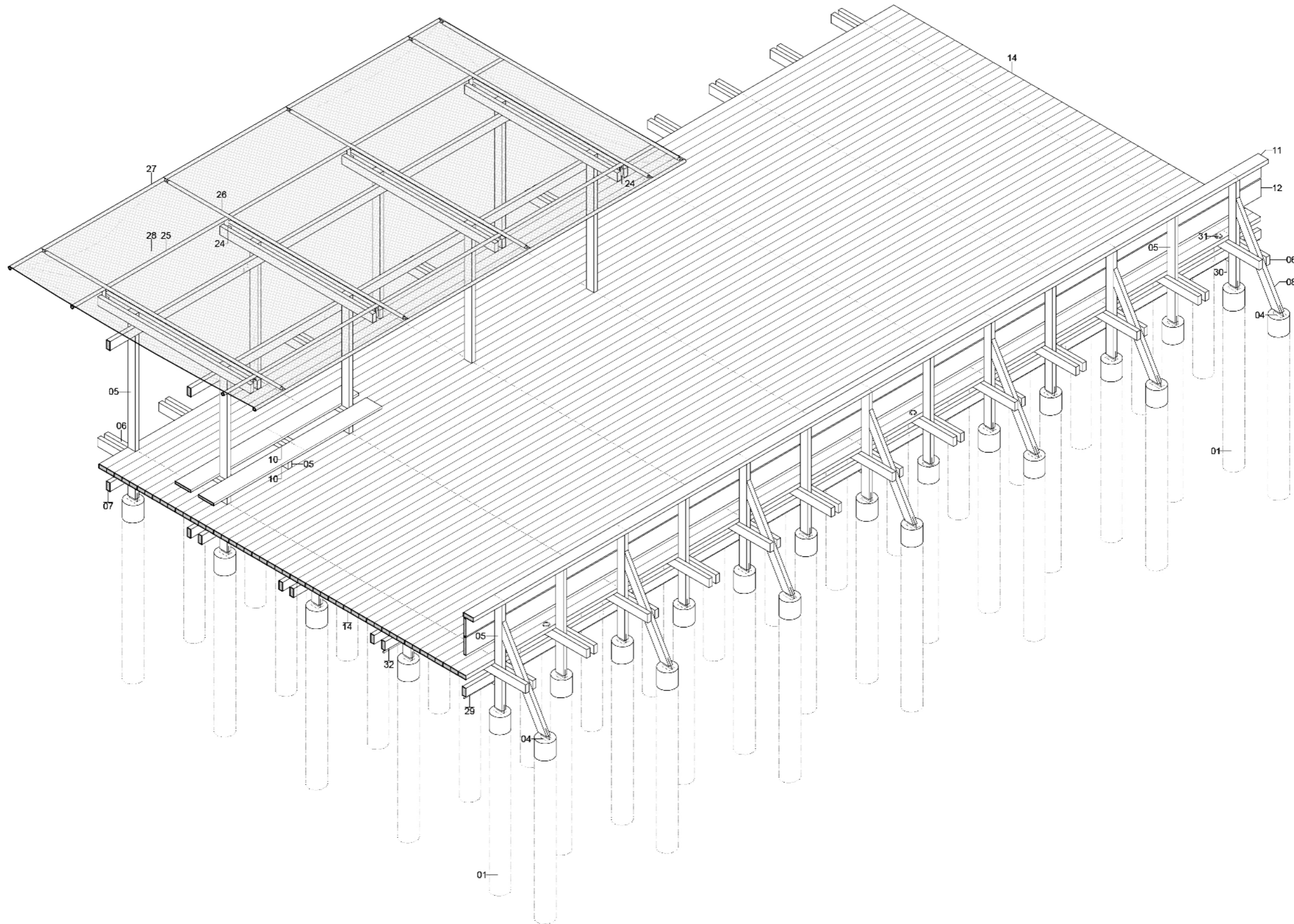
Depósitos

Se hayan justo en la intersección de las calles y las circulaciones peatonales. Estas últimas, además de ser precisamente circulaciones, tienen la función de ser la vía de transporte para los desechos propios de la producción bajo cubierta. Careciendo de un sistema de recolección acorde al vasto territorio que estas construcciones ocupan, estos depósitos, en conjunto con las circulaciones, intentan acortar distancias, ordenar y formalizar el correcto tratamiento de residuos.

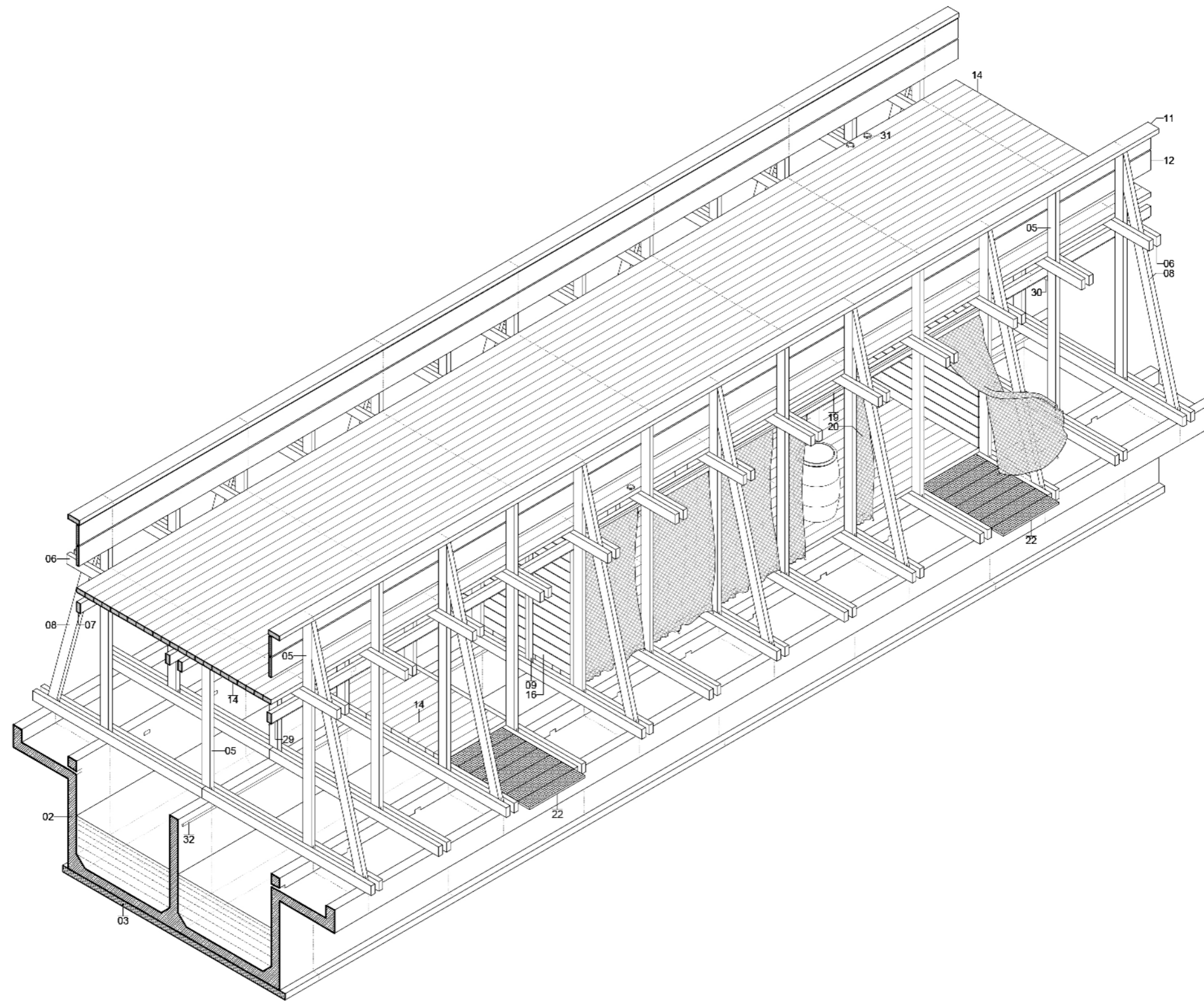
La estructura, esta vez, se recubre de un listonado intercalado que permite una libre ventilación y limpieza.



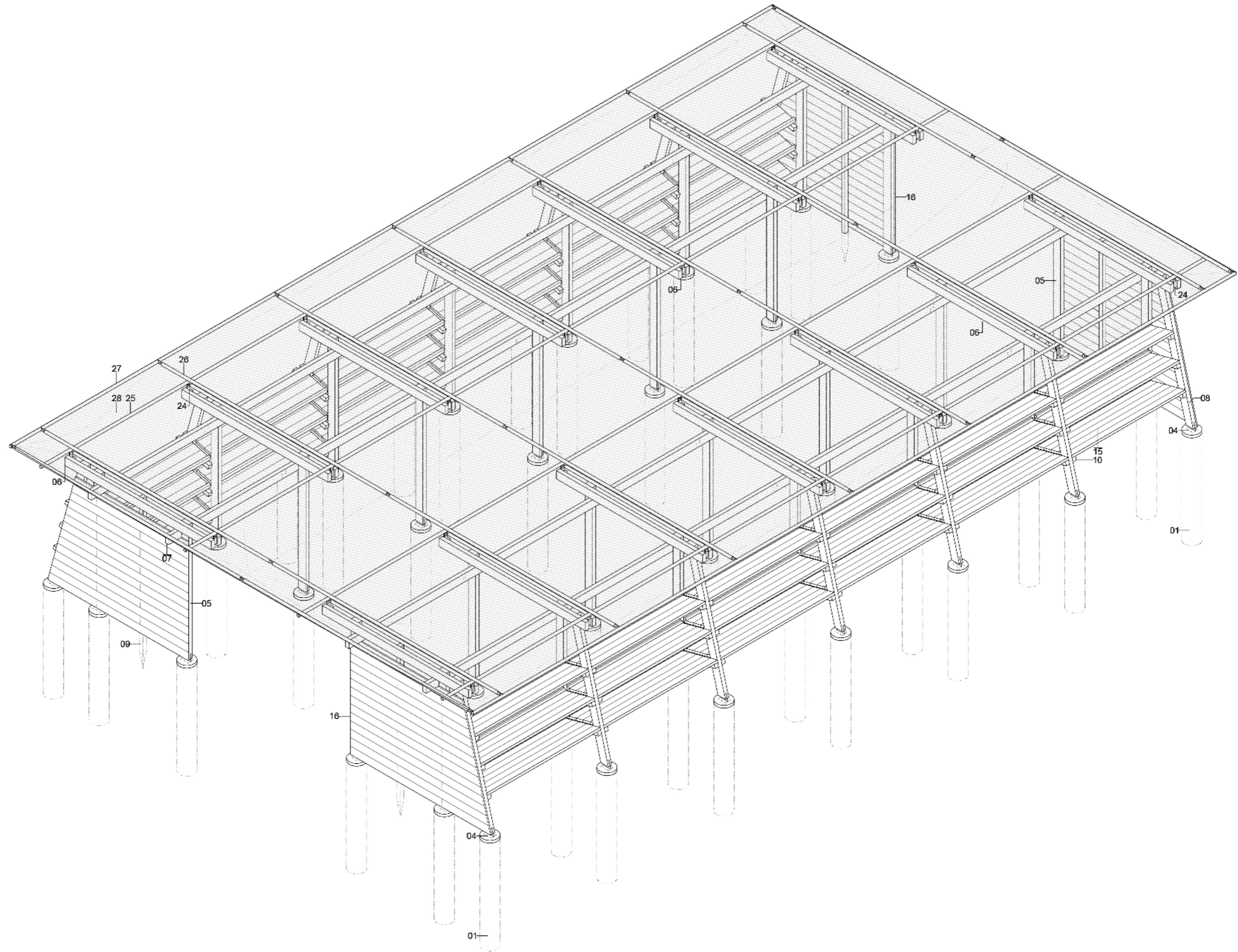
Sección tipo
Esc. 1:75



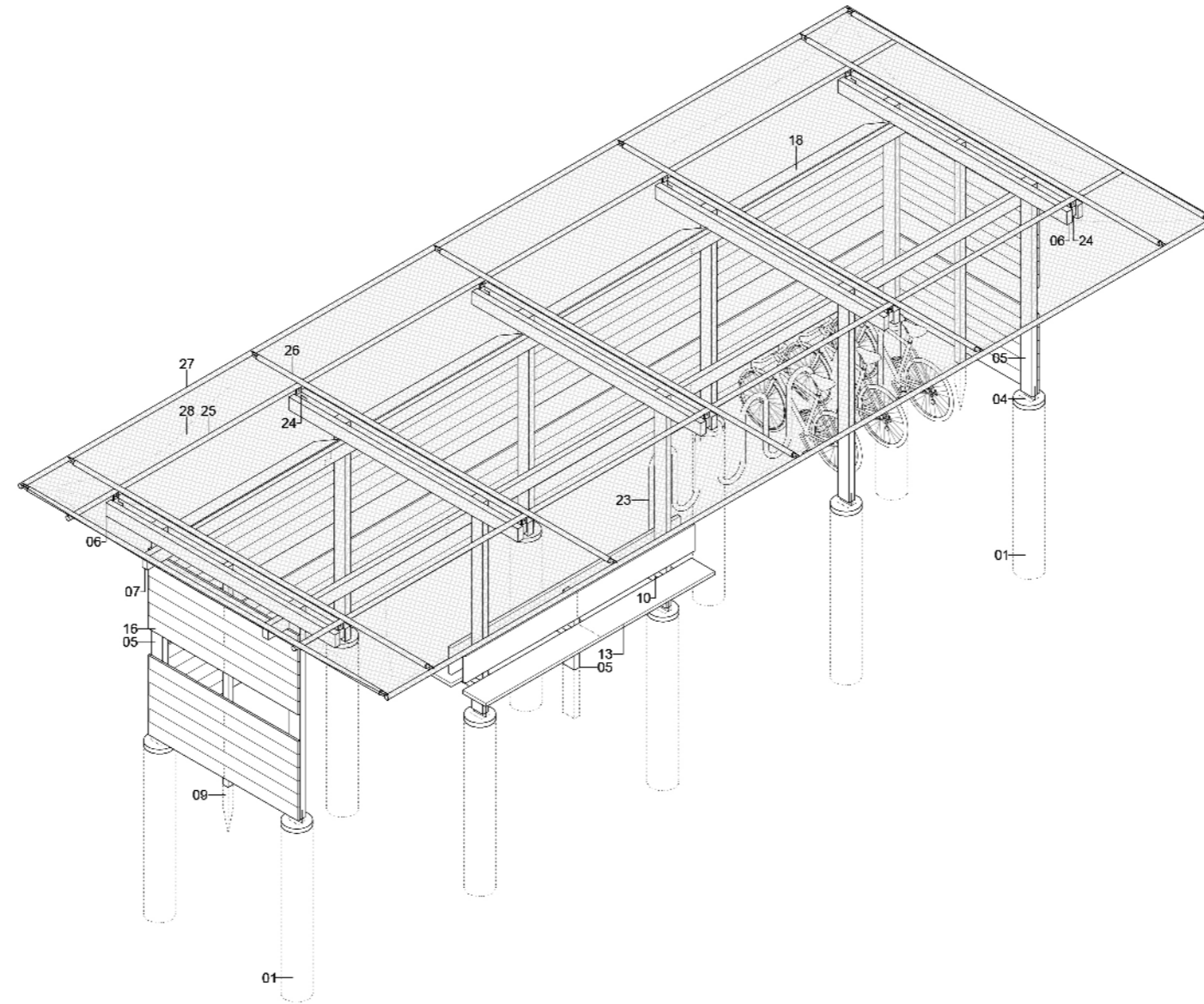
Ensanche
Esc. 1:75



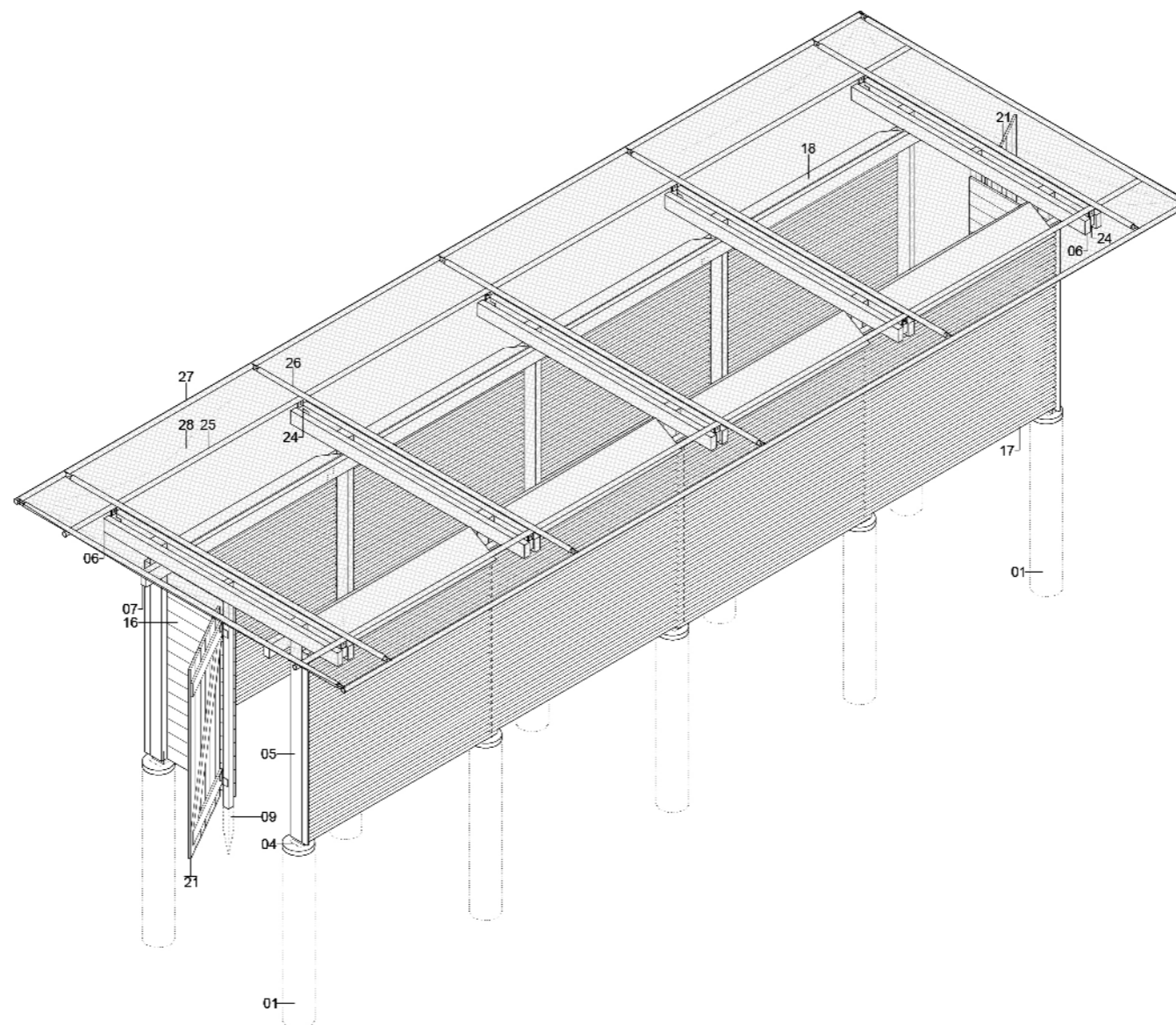
Sección en elevación
Esc. 1:75



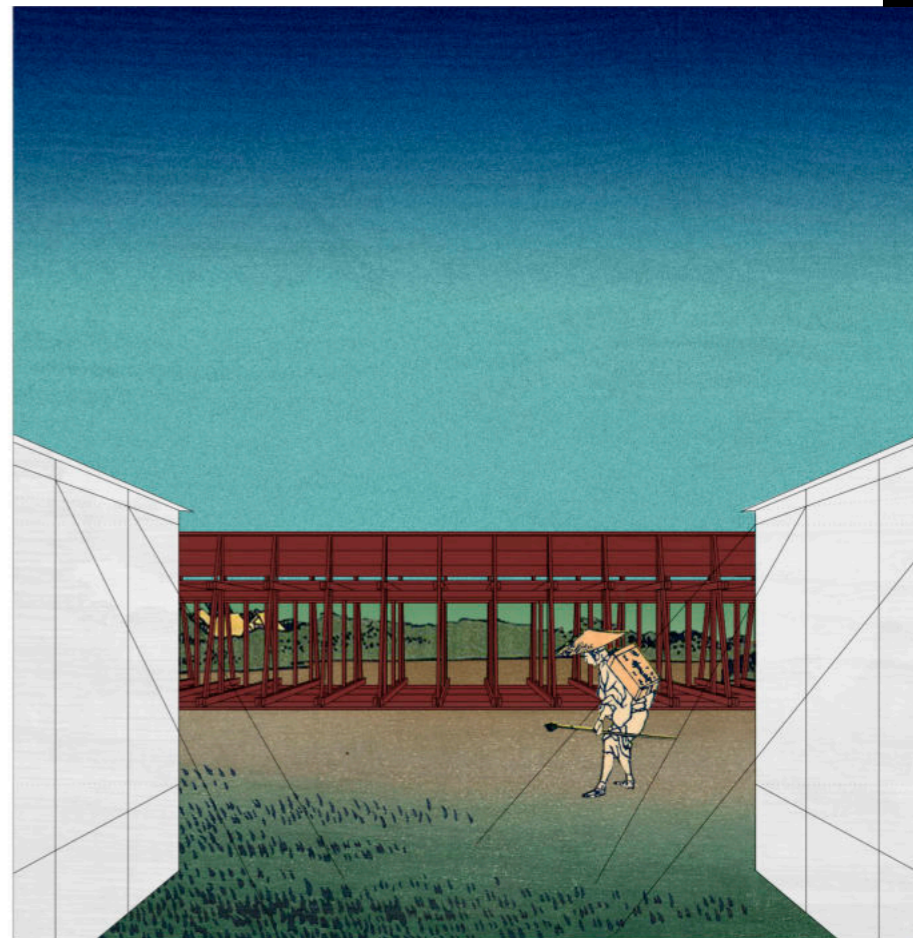
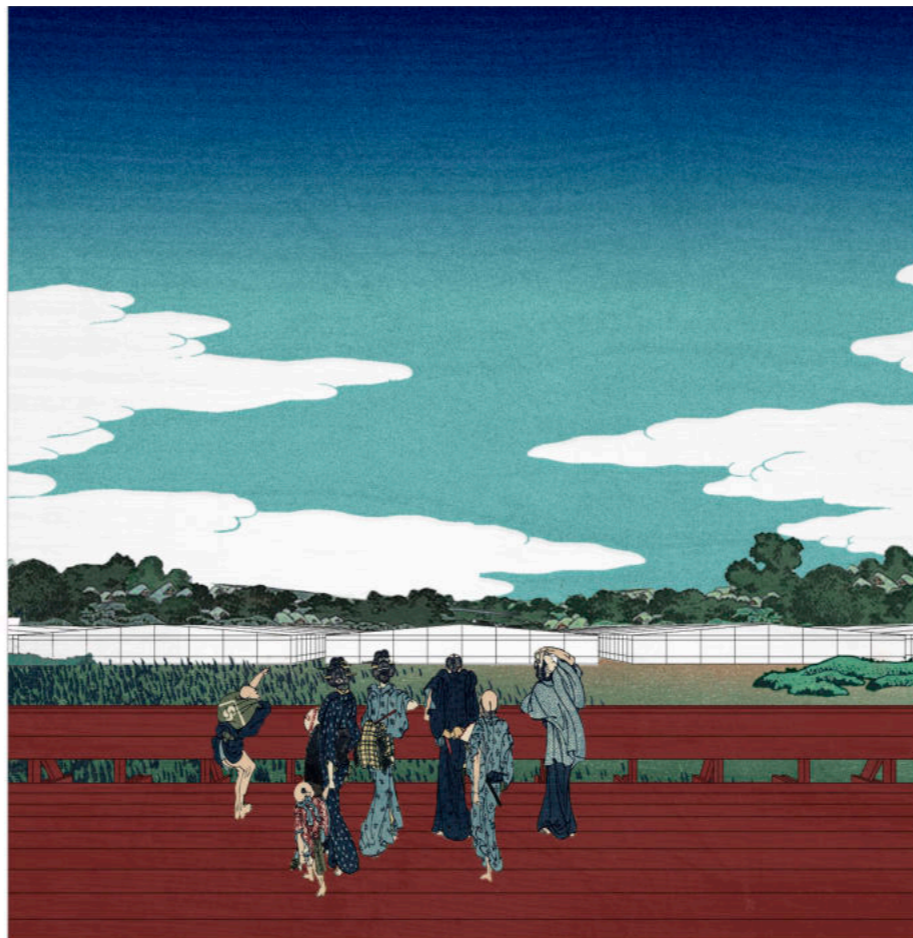
Puestos de venta
Esc. 1:75



Bicicleteros - Ómnibus
Esc. 1:75



Depósitos
Esc. 1:75



Storyboard
S/ Escala



05- Arquitecturas

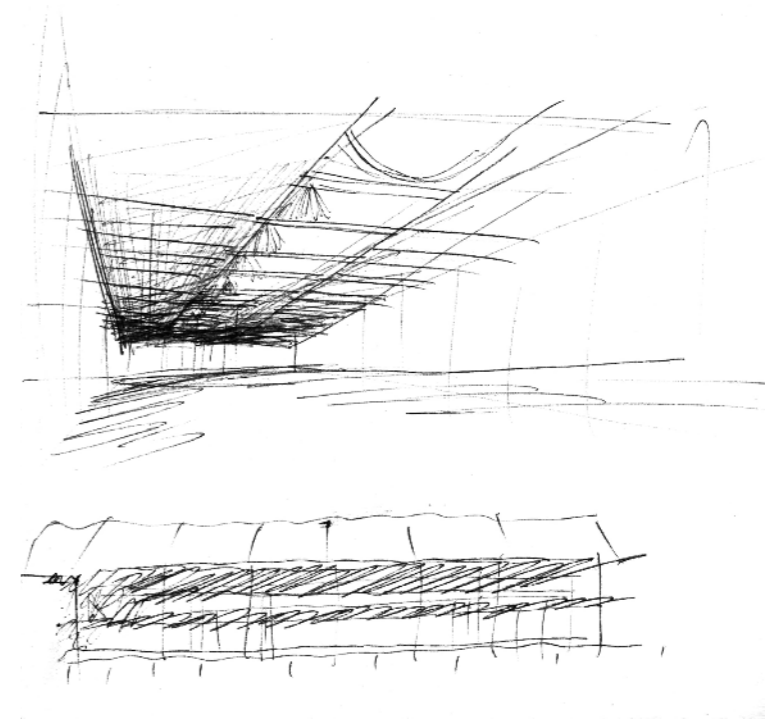
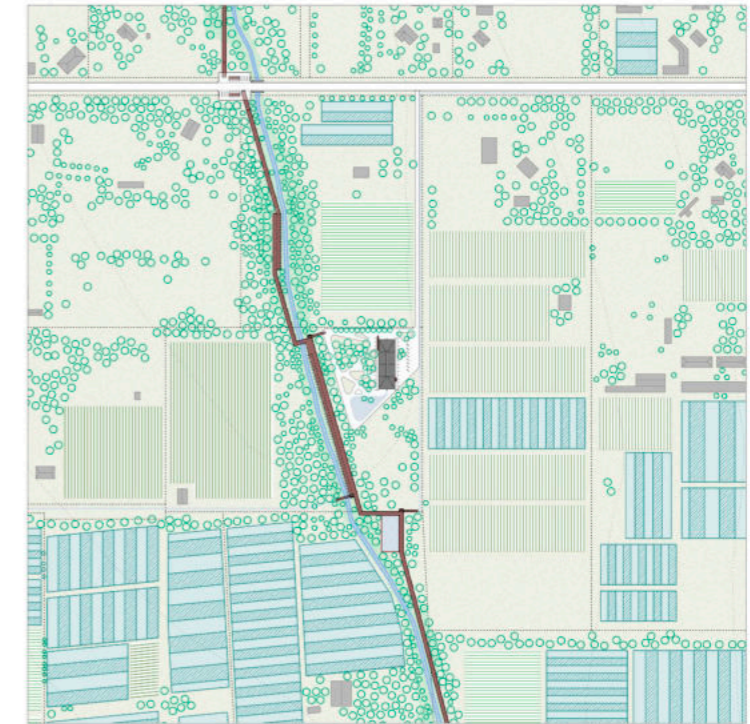
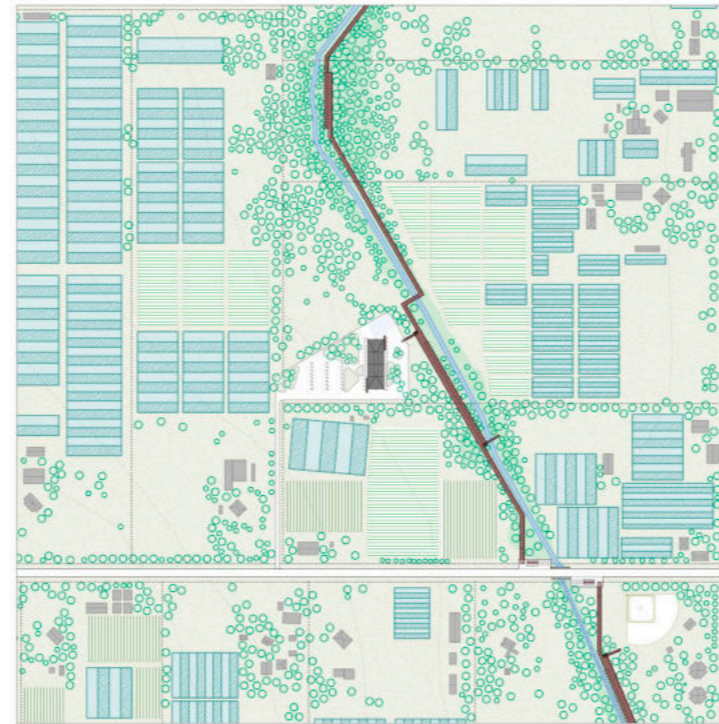
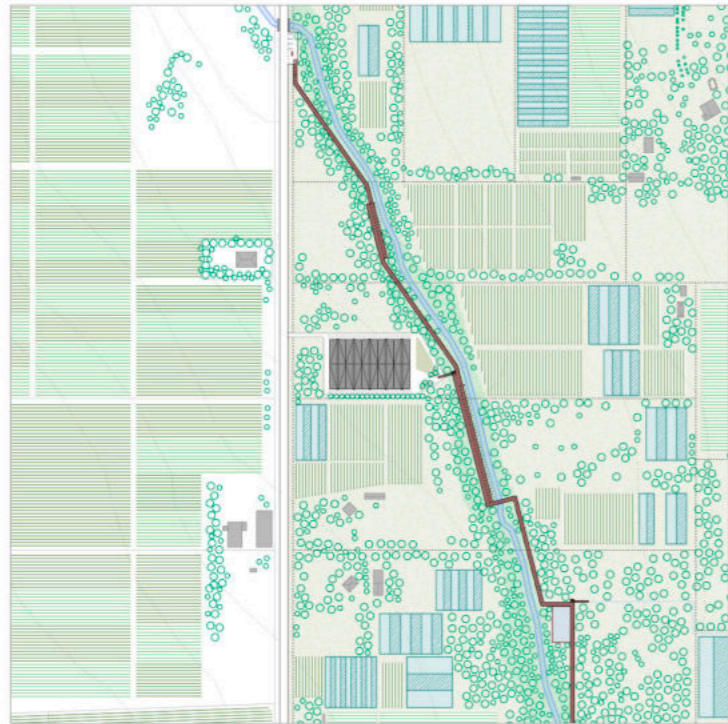


Fig. 45

(Fig. 45) - Croquis de estudio: posible resolución de la cubierta y su relación con la luz. Segunda imagen, luz y sombra desde exterior



Arquitecturas

Como se mencionó tanto en las escalas de intervención y en el programa de necesidades, el desarrollo de las arquitecturas está basado en programas tanto productivos como sociales, entendiendo que su relación e importancia es ineludible a escala de estos paisajes productivos.

En todas las imágenes expuestas aquí, podemos observar como esa idea de "huella" ayuda a conectar las infraestructuras propuestas con el sistema

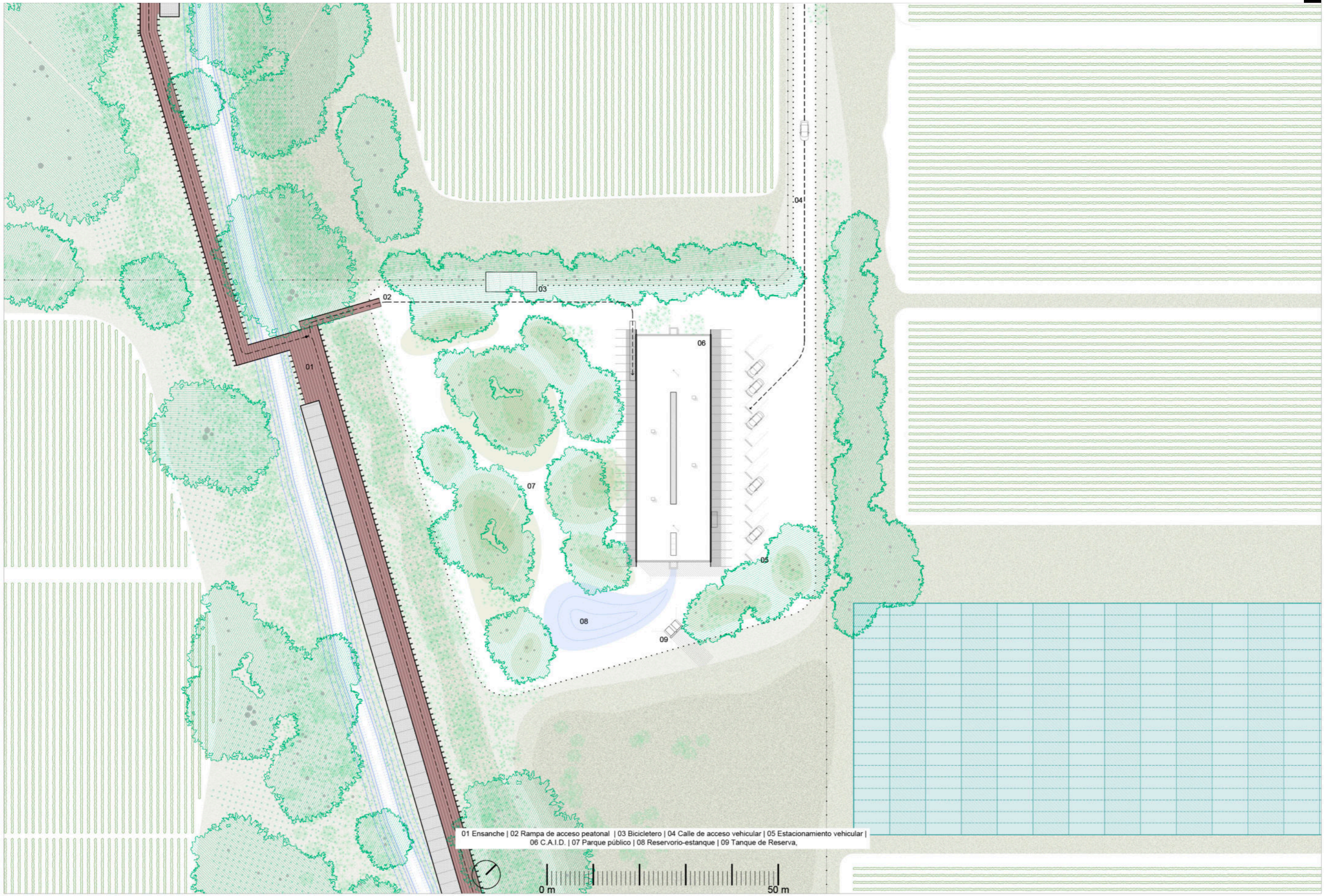
vial y organizativo básico y existente. La misma contiene los espacios de uso de cada edificio propuesto, y también organiza no solo el abastecimiento y acceso vehicular a cada predio, sino que también sirve de soporte para el diseño del parque con cancheros de plantas autóctonas y la elaboración de reservorios privados de cada enclave.

En la primera imagen podemos observar 1 (uno) de los invernaderos planteados. Estas estructuras, semejantes espacial y estructuralmente con el resto de las infraestructuras y las arquitecturas (también con sus vecinxs), tiene la función de ser el punto experimental práctico, es decir, se erige como centro de prueba de todas las investigaciones realizadas en el

C.A.I.D. (tercera imagen), el cual haría de base de operaciones, siendo el que organice tanto tareas de campo como así también de laboratorio.

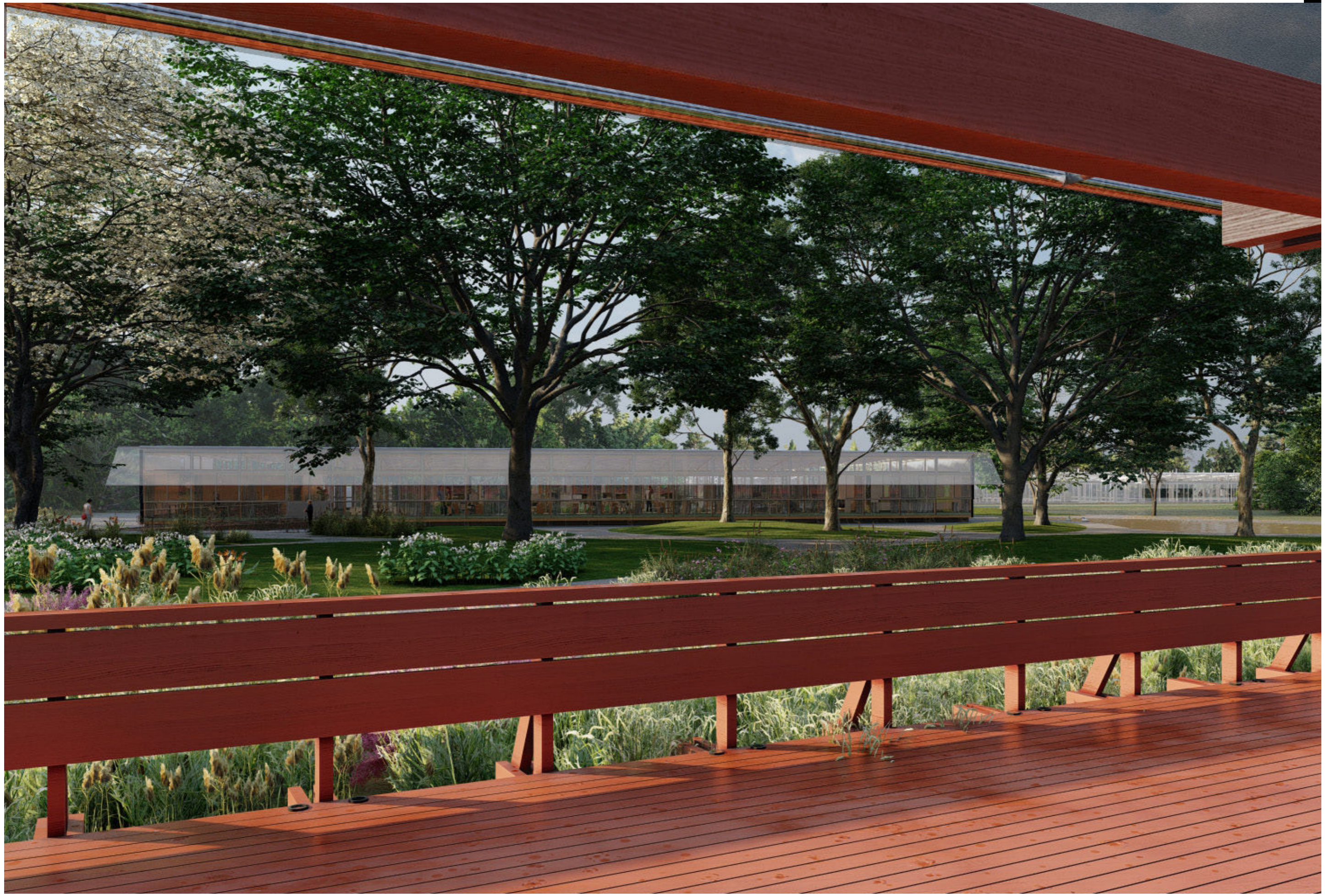
Por último, en la segunda imagen, podemos ver el Centro Comunitario Colonia Urquiza y su relación (a través de su circuito peatonal y bicisenda) con el Club y la fundación Emmanuel, las dos instituciones sociales más convocantes del barrio.

El edificio tiene como objetivo ser el epicentro de la organización social y comunitaria de la colonia, albergando programas hospitalarios de baja complejidad, talleres de enseñanza y cursos, espacios lúdicos y artísticos, recreativos y hasta expositivos.

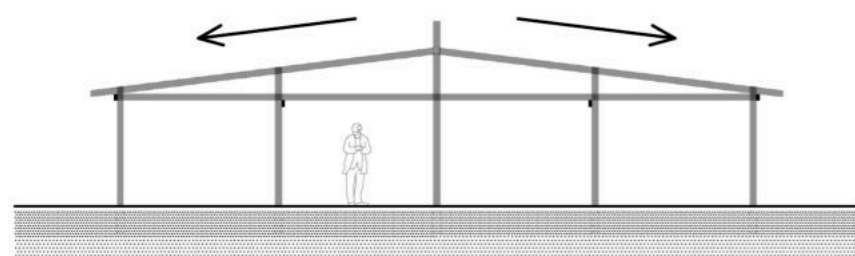


01 Ensanche | 02 Rampa de acceso peatonal | 03 Biciadero | 04 Calle de acceso vehicular | 05 Estacionamiento vehicular | 06 C.A.I.D. | 07 Parque público | 08 Reservorio-estanque | 09 Tanque de Reserva.

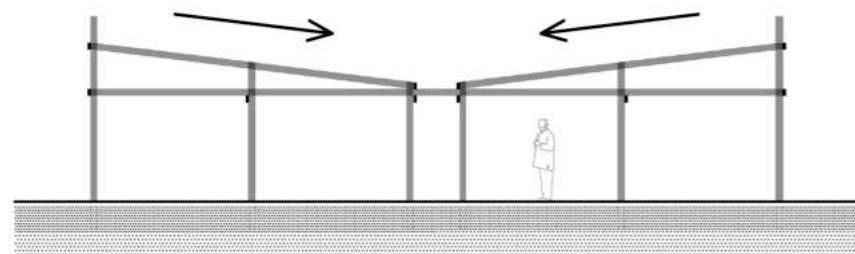
Implantación C.A.I.D
Esc. 1:750



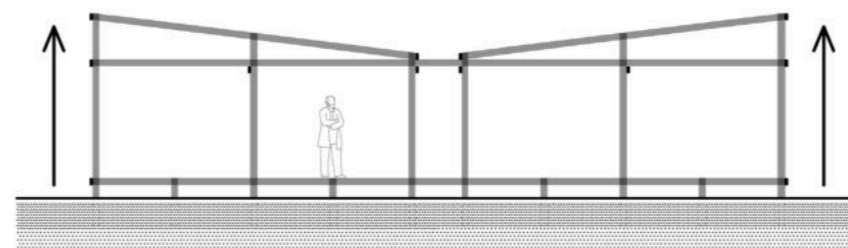




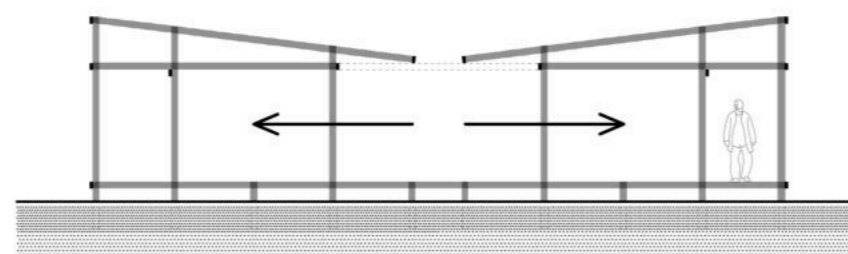
a)



b)



c)



d)



e)

De la misma manera que las infraestructuras, el proceso de proyecto para las arquitecturas se basa en esta secuencia de secciones que van mutando y adaptándose conforme a la resolución de ciertos problemas (o necesidades).

a)- Esta sección primigenia, nace del estudio de las referencias locales, una nave de invernáculo de 4 módulos de 3.66 m (12 pies). La misma está pensada para la resolución no solo de un invernadero, sino también de cualquier volumen arquitectónico.

b)- Esta primera revisión (que mantiene la misma modulación) nace de las investigaciones primeras: el agua y el conflicto de la impermeabilización. Debido a esto, el proyecto de sección se invierte, tomando como centro

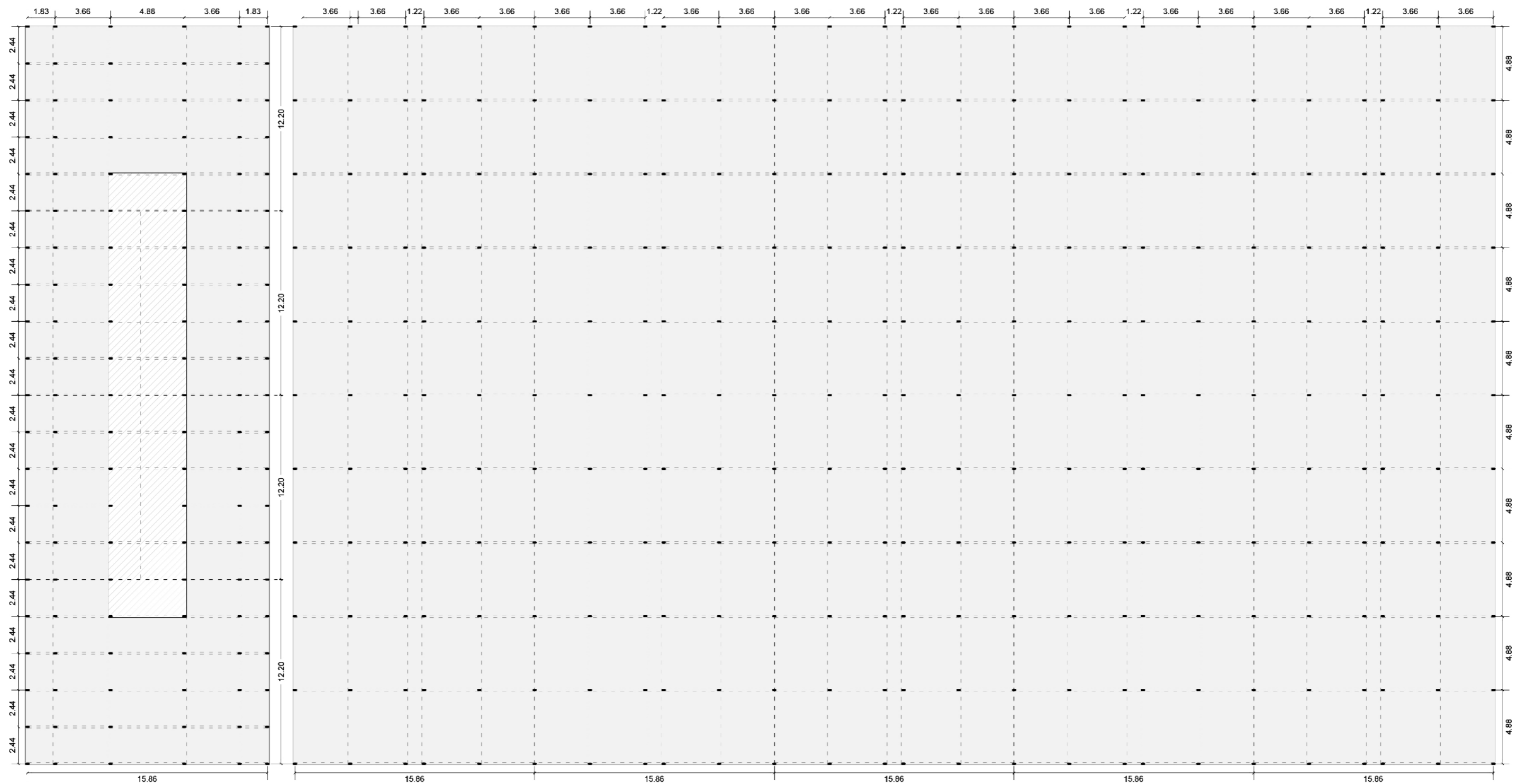
lo que antes era un lateral (voladizo), para así recolectar las aguas de un techo que ahora es "invertido".

c)- Ahora bien, esta sección b) sirve para la construcción de un invernadero, pero (creo) siempre entre el invernadero y la posibilidad de construir una "arquitectura" con los mismos medios, esto requiere un cierto salto técnico. Esta elección se basa en elevar la sección del piso, alejándola de posibles crecidas, de la humedad del suelo, de los animales y en definitiva de problemas.

d)- Tomando esta última actualización y teniendo en cuenta que, siendo un edificio, la ejecución de la cubierta exige un cambio con respecto a un simple nylon, la repetición de la misma es más intensa y, por ende,

tiende a ser sumamente invasiva a nivel espacial. El corrimiento ahora se práctica a nivel horizontal, liberando un interior a modo de patio (protegido y doméstico) y logrando también una resolución simple de la recolección de aguas pluviales (impluvium).

e)- En el afán por lograr un volumen arquitectónico puro, todos sus bordes toman la misma presencia. Para lograr esto, la sección propuesta, va variando su inclinación para poder así lograr una pendiente que dirija el agua hacia su posible recolección. De esta manera, se conforma una doble pendiente teniendo siempre una única línea de sección, sin necesidad de resolver giros y encuentro complejos. Estas secciones (6) se repiten cada 2.44 m (8 pies) logrando conformar un volumen casi cuadrado.



Este concepto de repetición bajo el cual las arquitecturas se plantean, tiene como objetivo lograr no solo una síntesis constructiva, sino también lograr una mimesis entre ambos programas y también, porque no, con las infraestructuras. De esta manera, se busca construir en base a una misma lógica, una misma modulación (al menos conceptual) y una misma mano de obra local. La siguiente imagen muestra de manera esquemática, como estas construcciones se reglamentan.

Por un lado, la elaboración de una planta base, un edificio genérico entorno a un patio. La misma, tiene un ancho de 15.86 m (52 pies) a eje estructural, el mismo que la sección **d**). La misma se repite 21 veces a una distancia

de 2.44 m (8 pies), logrando una extensión de 48.8 m (160 pies), también a eje estructural. Esta decisión se basa mediante la formación de 4 (cuatro) módulos supuestamente cuadrados, de 15.86 x 12.20 m. Los 2 (dos) módulos de las puntas se construyen en base a las secciones mostradas en el punto **e**), las cuales permiten al edificio lograr una misma altura de fachada perimetral, y por medio de una cubierta alabeada cumplir su función de drenaje.

Siguiendo con la idea de módulos, en los invernaderos se repite la misma lógica, pero en el otro sentido. Esta vez, el único módulo generador toma la medida del edificio, es decir 15.86 x 48.8 m, repitiéndose 5 (cinco) veces en

el otro sentido, conformando un volumen de formas más cuadradas (48.8 x 79.3 m). En este caso, la sección **a**) y **b**) forman un recinto cuyo ritmo estructural y espacial pasa de 2.44 a 4.88 (16 pies). Esto se debe al uso y también la cubierta, principalmente. Siendo de nylon, la misma es más liviana y por ende la estructura también. Además, y no menos importante, estas secciones toman las mismas variantes mostradas en el punto **e**) pero drenando el agua de drenaje hacia el exterior, donde los problemas de humedad (problemáticos dentro de un invernadero) queden resueltos mediante bajadas pluviales.



Memoria descriptiva

El centro de aprendizaje, investigación y desarrollo (C.A.I.D.), se presenta como una posibilidad, una fracción de tiempo dentro de su aspecto genérico. Construyéndose a medida que responde a las referencias locales mencionadas anteriormente (invernáculos), el proyecto ataca, gracias a su aspecto universal, la idea de poder ser replicado para otros usos y necesidades del sitio.

Este recorrido a través de la creación de un volumen genérico, repetitivo, repetible y modularmente contundente, genera este edificio que podríamos

llamar híbrido, entre un invernáculo y un prisma arquitectónico puro, simple y completamente funcional (contenedor-contenido).

Parte principal del proceso de proyecto, siempre fue descubrir justamente esa dualidad existente entre hacer (o rehacer) un invernadero confortable para uso humano o crear "algo nuevo" basado en sus lógicas compositivas y constructivas reales, es decir, no solamente una cuestión de imagen. Creo que esa es de alguna manera lo que el edificio demuestra.

Un espacio, hasta las últimas consecuencias, libre de ser recorrido, con largas perspectivas que se materializan únicamente con la presencia de elementos estructurales, espacios diáfanos y permeables visualmente.

Por otro lado, al ser genérico, ampliamente influenciado, en este caso por múltiples y variadas referencias, evidenciando "gustos" o inquietudes personales que a lo largo del proceso (y de la profesión) han ido guiándolo. Estas referencias son puntos clave a la hora de la toma de decisión de proyecto, y están en relación no solo a la idea de conformar un volumen "arquitectónico" – Fig. 46, 47 y 48 – sino también a la generación de patios o recintos contenidos – Fig. 49, 50 y 51 – al control (o no) de las aguas pluviales – Fig. 52, 53 y 54 – y a la conformación de la cubierta de cerramiento – Fig. 55, 56 y 57.



Fig. 46

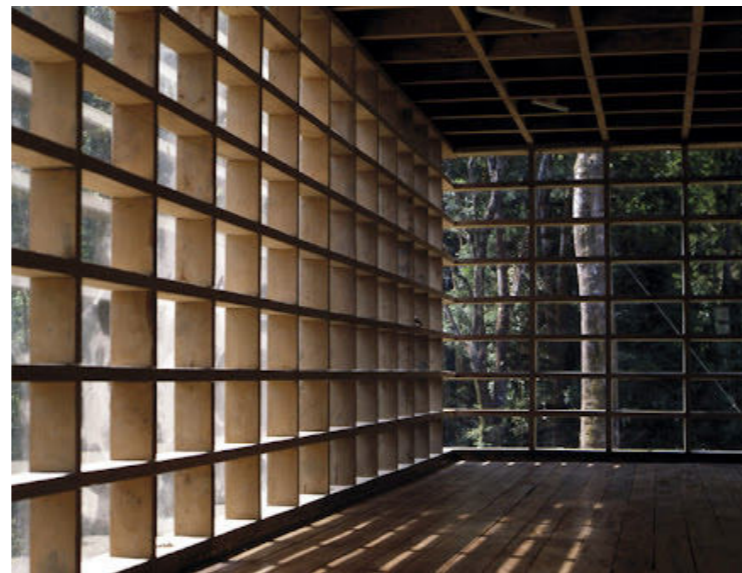


Fig. 47



Fig. 48



Fig. 49



Fig. 50



Fig. 51

(Fig. 46) - KAIT - Talleres del Instituto de Tecnología de Kanagawa. Japón, 2008 / Junya Ishigami.

(Fig. 47) - Casa Habitación, San Miguel- Isla de Chiloé. Chile, 1997 | Smiljan Radic.

(Fig. 48) - Casa Gallinero, Comuna de Florida. Chile, 2008 | Eduardo Castillo.

(Fig. 49) - Serpentine Gallery. Londres, 2011 | Peter Zumthor.

(Fig. 50) - Casa Kawanayama. Japón, 2013 | Tomoaki Uno.

(Fig. 51) - Casa de verano en Spættevang. Dinamarca, 1989 | Gehrdt Bornebusch.

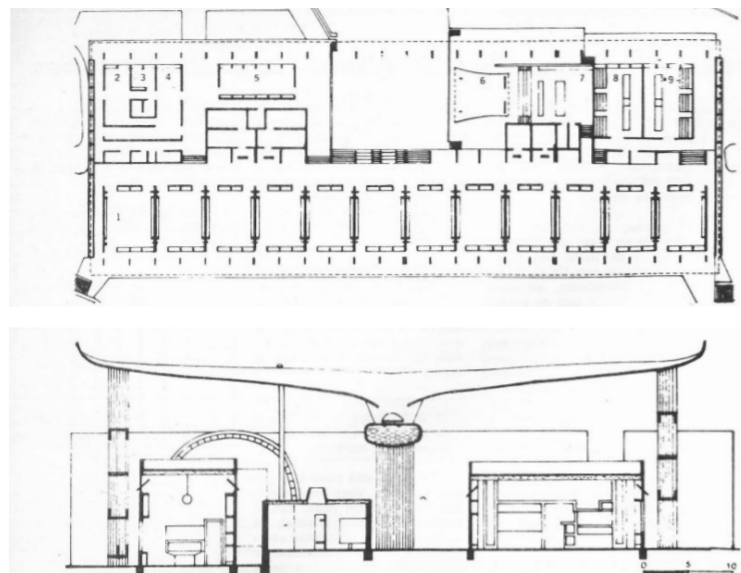


Fig. 52

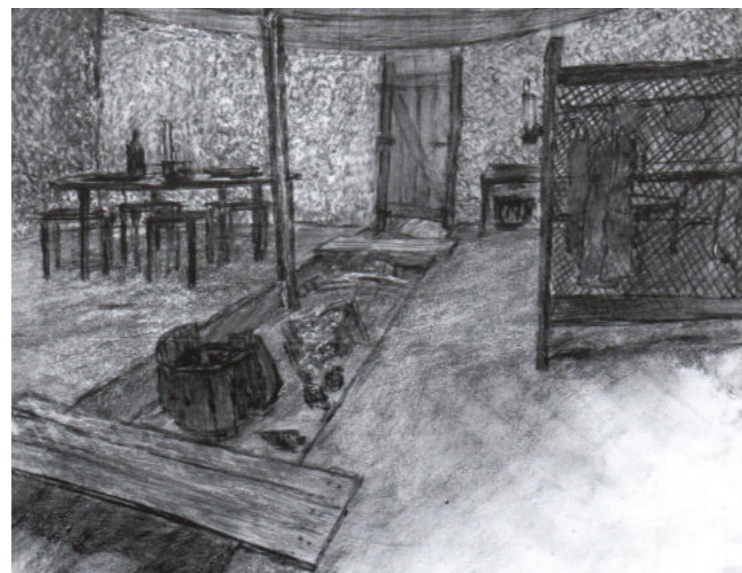


Fig. 53



Fig. 54

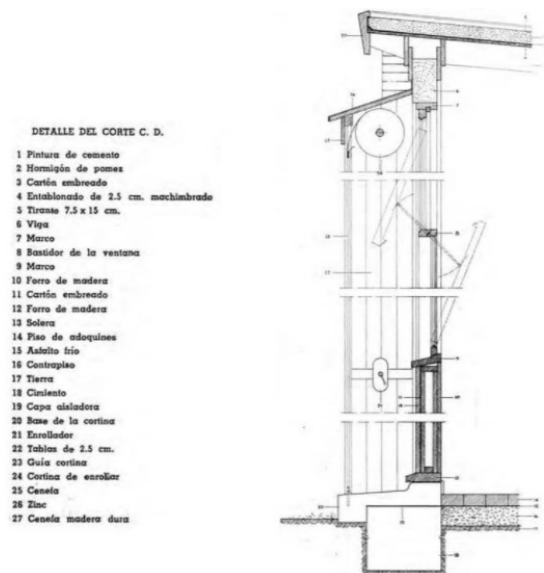


Fig. 55



Fig. 56



Fig. 57

(Fig. 52) - Escuela Leandro N. Alem en Misiones. Argentina, 1957 | Mario Soto y Raúl Rivarola.

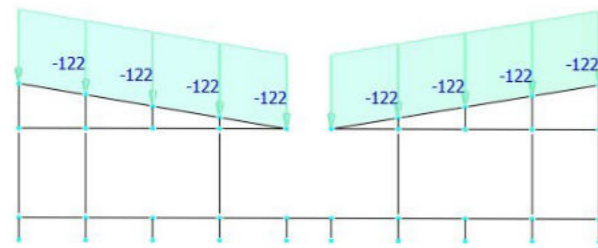
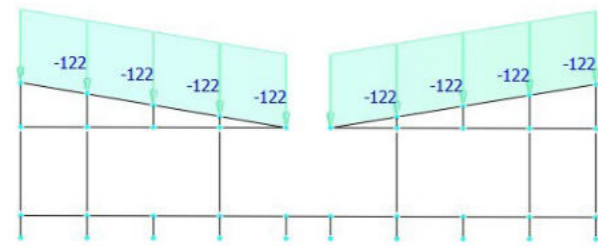
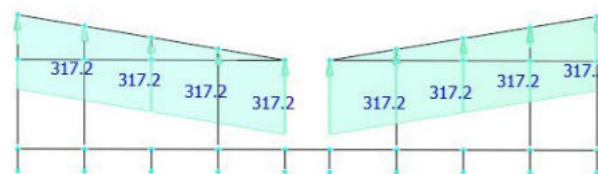
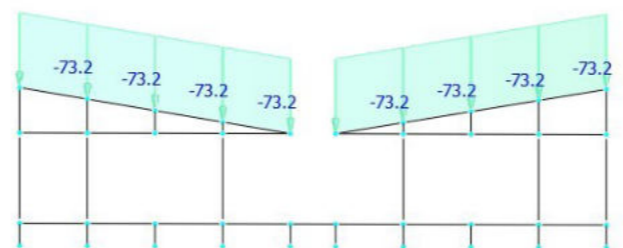
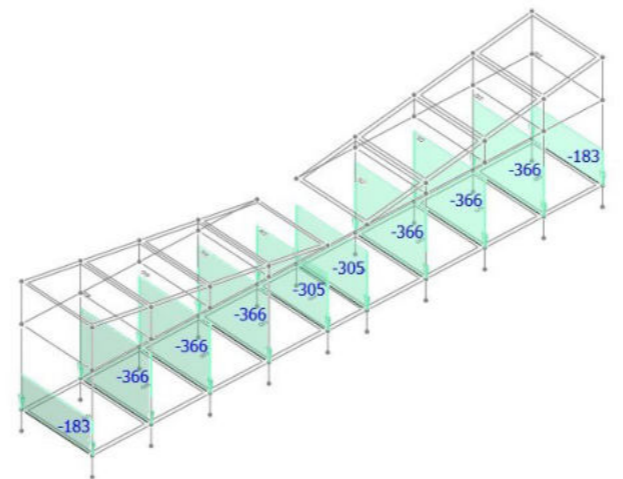
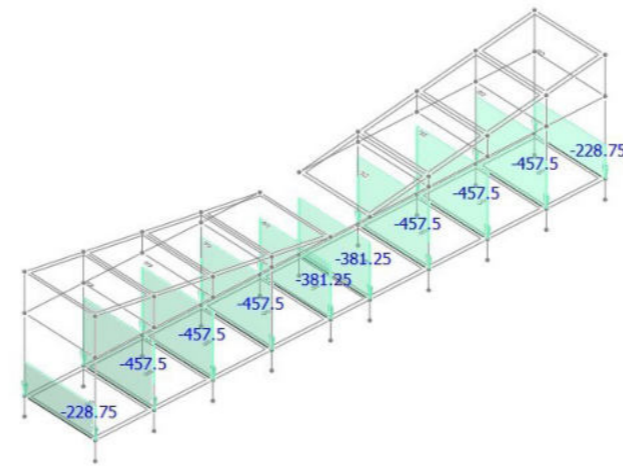
(Fig. 53) - Casa en Los Roques. Venezuela, 1979 | Vicente Krause.

(Fig. 54) - "Floating weeds", escena de la película, Japón, 1959 | Yasujiro Ozu/ Kazuo Miyagawa.

(Fig. 55) - Sección constructiva, forjado de hormigón sobre estructura de madera - Escuela rural en Suipacha. Argentina, 1943 | Eduardo Sacriste.

(Fig. 56) - Casa Moby Dick. Japón, 1966 | Mayumi Miyawaki.

(Fig. 57) - Casa-taller de César Paternosto, City Bell. Argentina, 1960 | Vicente Krause

a) *Peso propio*b) *Sobrecargas*c) *Acción del viento*

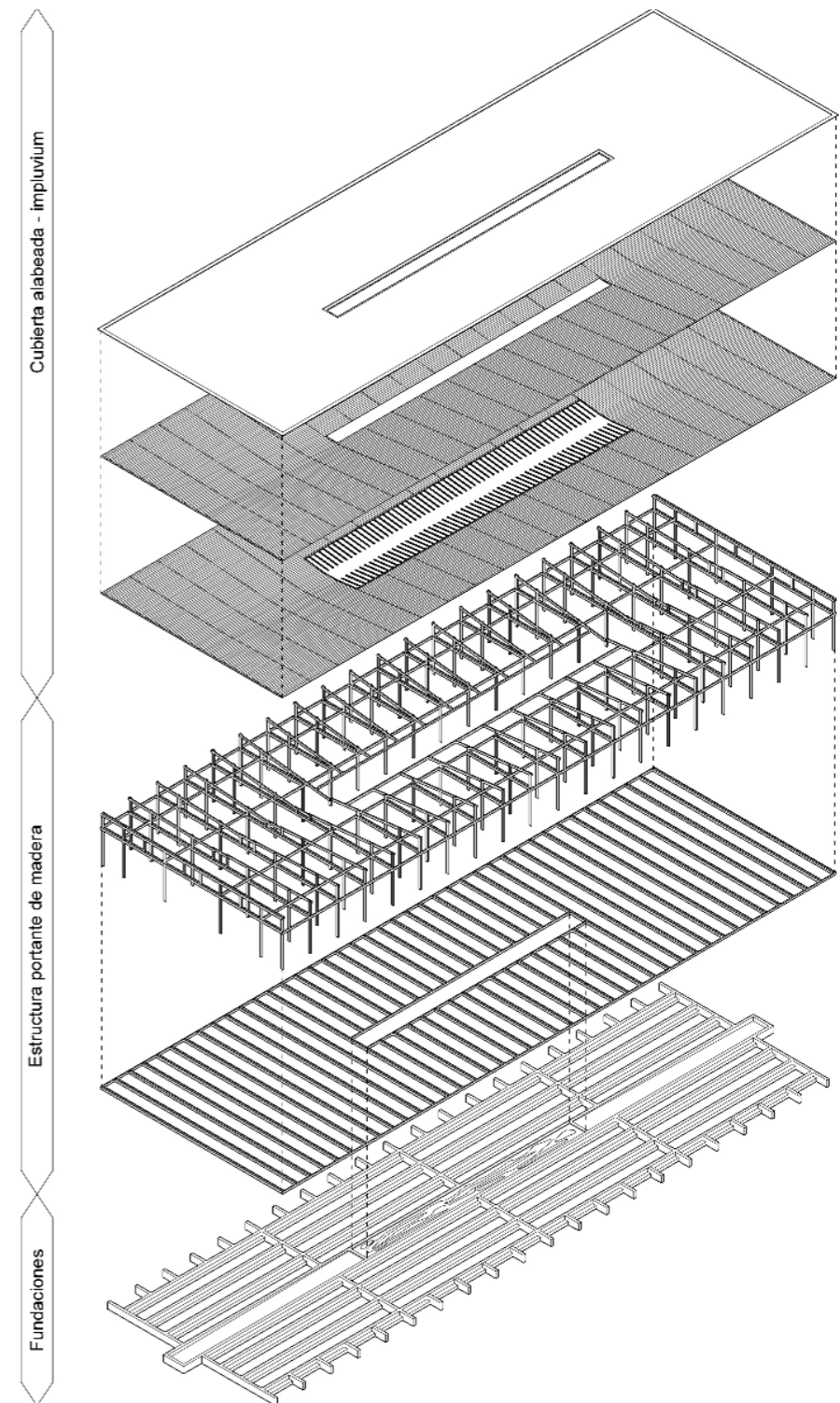
El conjunto estructural queda entonces definido en 3 (tres) instancias: las fundaciones, la estructura portante de madera y una cubierta alabeada.

El contacto de esta estructura de madera y el suelo, se media a través de una serie de zapatas corridas de H°A° (arriostradas cada 12.2 mts), las cuales vinculan el edificio al terreno natural sin estar en contacto directo con el mismo evitando, a futuro, posibles inconvenientes relacionados a la humedad (por capilaridad o por posibles crecidas del arroyo aledaño al sitio). Las mismas recorren en sentido longitudinal del volumen, presentando en el sentido corto un apoyo en forma de ménsula, generando la idea de que el edificio vuele por encima de las mismas, despegándolo visualmente.

Estas fundaciones existen debido a la cercanía entre los apoyos puntuales (cuadrante de 1.22x1.83 m), lo cual las hace más prácticas y eficientes que realizar bases aisladas.

Aparte de esto, la zapata central conforma una base doble con forma de canaleta, lo cual resuelve la canalización de aguas pluviales y contiene un cantero para la colocación de plantas en el centro del patio.

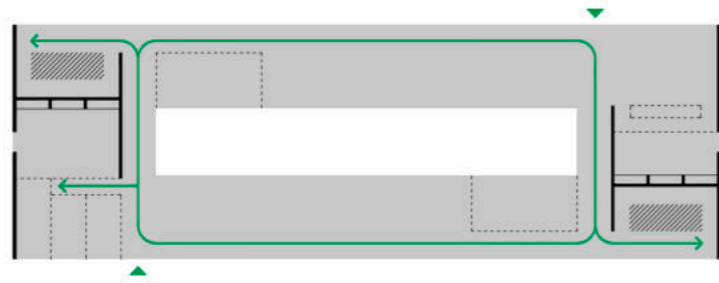
Por otro lado, la estructura portante de madera verifica por peso propio, cargas y acción de viento (puntos a, b y c) a través de una única sección de madera de 3x6", la cual conforma una serie de cerchas repetidas cada 2.44 mts como se mencionó en puntos anteriores. Las mismas se ensamblan mediante uniones simples empalmadas y arriostradas entre






sí en cada unión viga-columnas, conformando el espacio estructural-arquitectónico en un solo gesto.

Por último, la cubierta se resuelve mediante la colocación de 3 (tres) capas de tablas de pino de 1x6", las cuales terminan resolviendo el encofrado perdido para la cobertura superior de hormigón armado. Estas tablas, además de arriostrar las cerchas, contienen un centro aislado térmica e hidrófugamente.

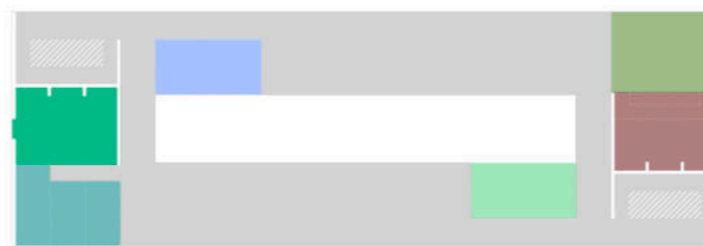
Por último, la cubierta de hormigón se vincula mediante conectores madera-hormigón, que vinculan las vigas de madera con la armadura de esta capa de compresión, pudiendo lograr así que ambas partes trabajen en conjunto.










-  Puntos Fijos
-  Planos de cierre
-  Libre circulación

Puntos fijos y movimientos

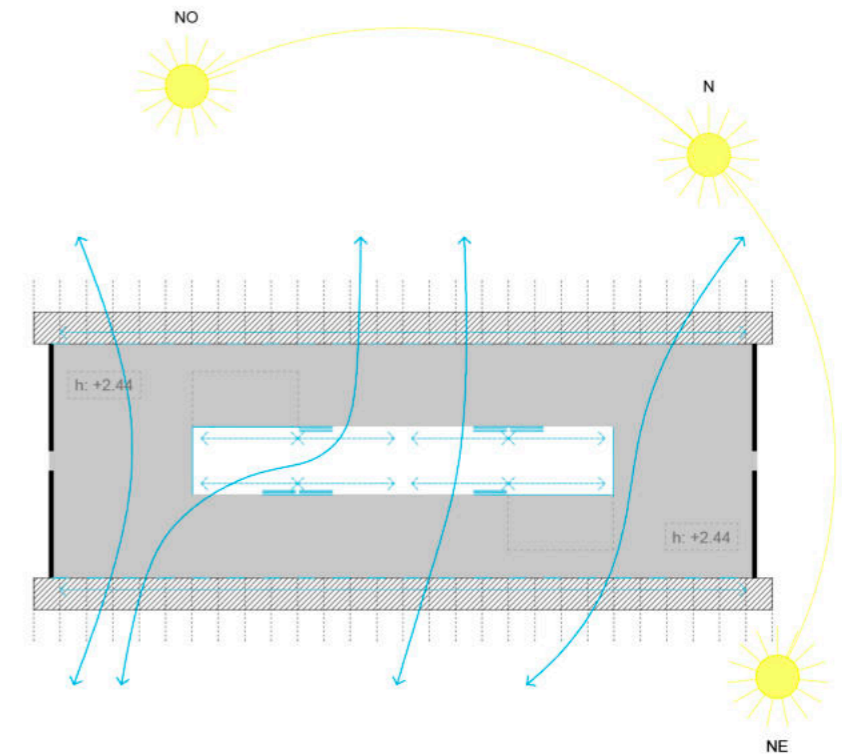
Estratégicamente, el proyecto posiciona los espacios de servicio (o de menor metraje de uso) en los extremos del mismo, logrando así una circulación interna libre y constante. Estos puntos fijos, se manifiestan a través de dos muros perpendiculares, que logran generar espacios de uso más acotados y "domésticos". Uno de ellos, presenta un ensanche tal, que permite ser usado a modo de guardado o apoyo de los mismos espacios que encierra. El otro elemento fijo, es el volumen de los baños, que se encuentran despegados de sus respectivos bordes, maximizando la experiencia de libre recorrido.






-  Salón comedor
-  Atención y cocina
-  Laboratorio
-  Espacio para taller
-  Oficinas administrativas
-  Sala polivalente
-  Espacios de trabajo y libre circulación

Programa

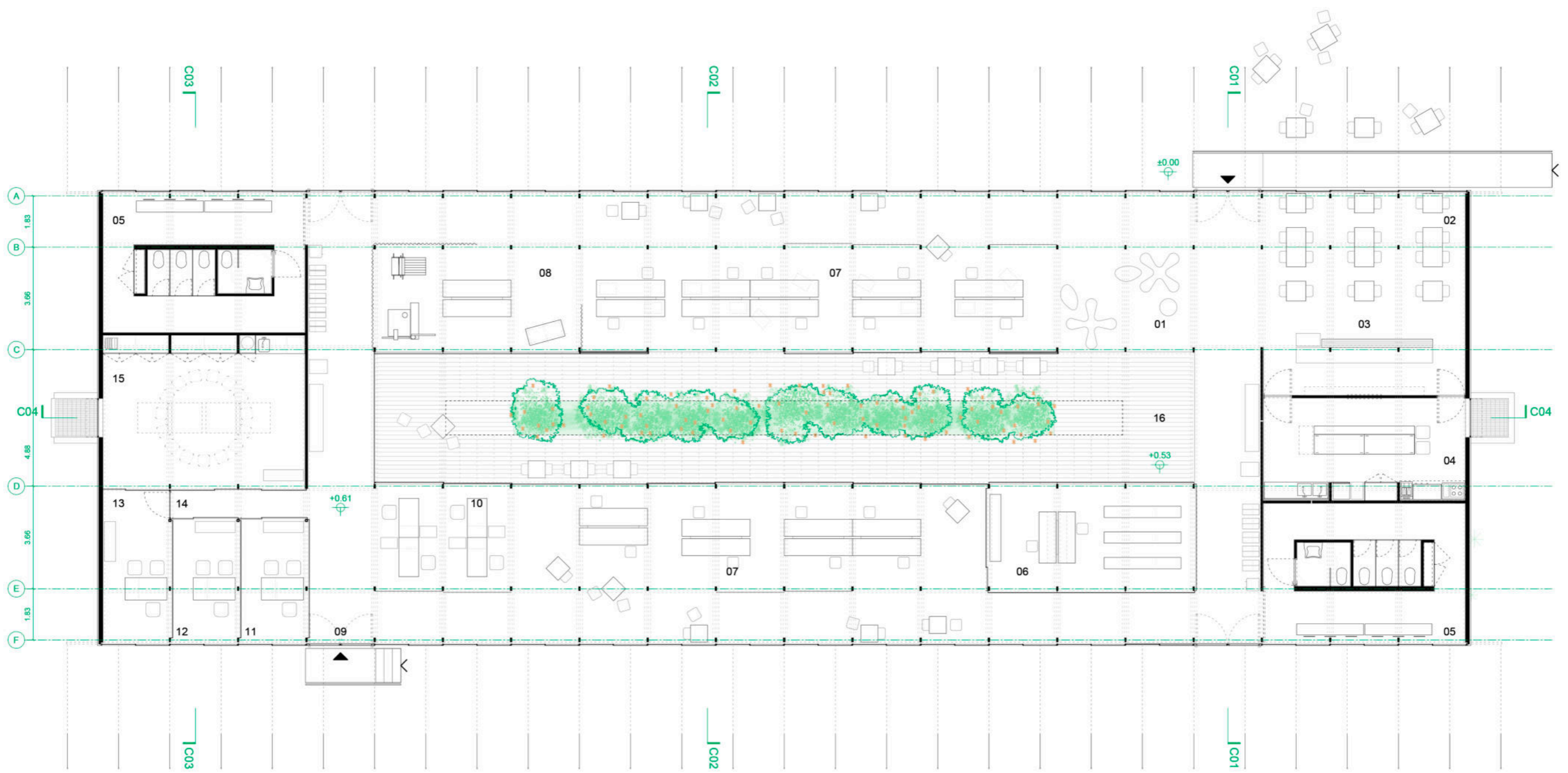
Siendo fiel a la lógica con la que estos puntos fijos determinan el uso y el movimiento interno del edificio, el programa para el C.A.I.D. se desarrolla consolidando los extremos con programas más específicos y de menor requerimiento de m², librando el centro en relación al patio para los programas de mayor libertad tanto espacial como programática. Solo 2 (dos) usos se consolidan dentro de este centro poco definido. Por un lado, un recinto vidriado e independiente, destinado al laboratorio de muestras. Por el otro, un espacio destinado uso de taller, el cual se aísla mediante sistemas aún más etéreos.



-  Carpinterías corredizas
-  Ventilación cruzada
-  Superficie en sombra

Edificio climáticamente pasivo

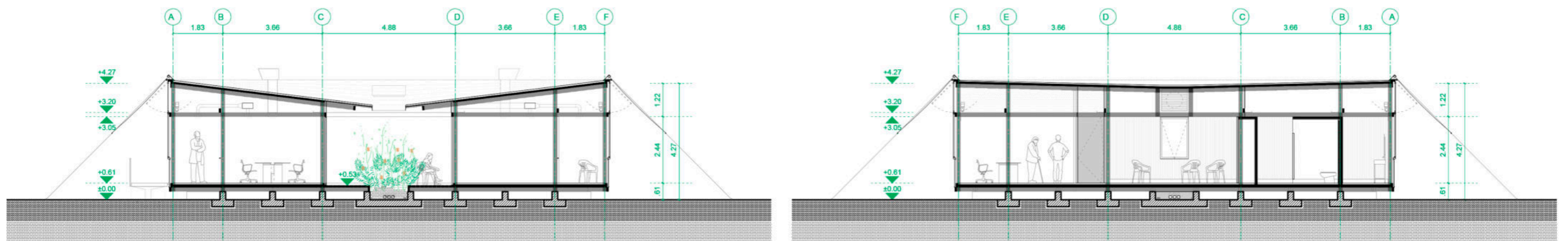
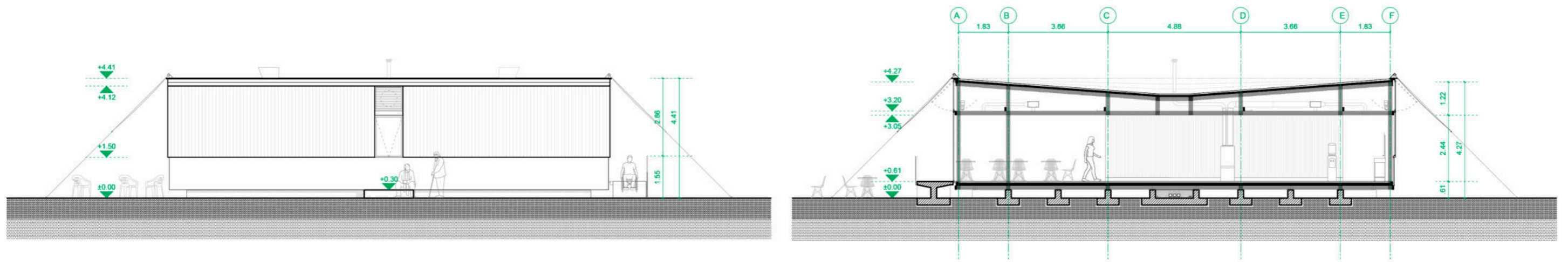
En relación a los puntos fijos y los espacios libres (de uso y recorrido), podemos mencionar que el edificio consigue mejores condiciones para lograr espacios climáticamente pasivos. En este sentido, se reduce la apertura de ventanas en las caras poco agraciadas, mientras se maximizan las aperturas de las fachadas más extensas y mejores orientadas. Abriéndose en un 50%, y gracias a la baja altura de sus locales, las fachadas largas del volumen permiten ventilar cruzado cada espacio aquí propuesto. Estas fachadas, se hayan controladas solarmente mediante un dispositivo que, a modo de toldo, mantiene en sombra las carpinterías.



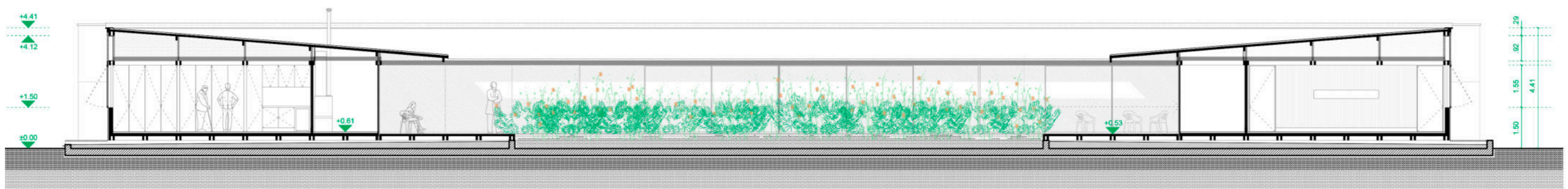
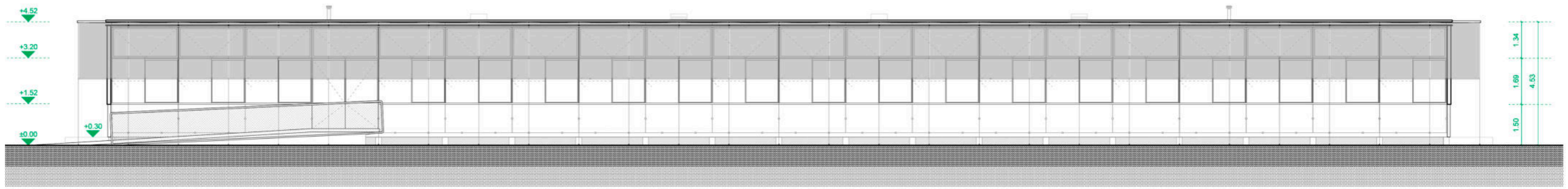
01 Hall & expo | 02 Salón comedor | 03 Barra / atención | 04 Cocina | 05 Sanitarios | 06 Laboratorios | 07 Espacios de trabajo | 08 Taller | 09 Acceso personal | 10 Puestos de trabajo administración | 11 Oficina secretaria | 12 Oficina Vicepresidencia | 13 Oficina Presidencia | 14 Pasillo privado | 15 Sala multipropósito | 16 Patio interno



Planta nivel + 0.61
Esc. 1:150



Corte 01-02-03 | Vista noreste
Esc. 1:150



Corte 04 | Vista noroeste
Esc. 1:150





























06- Desarrollo técnico

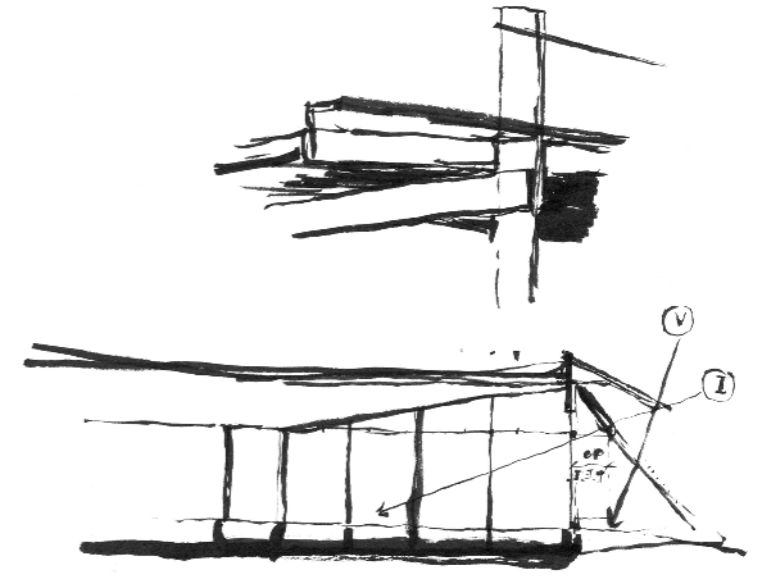
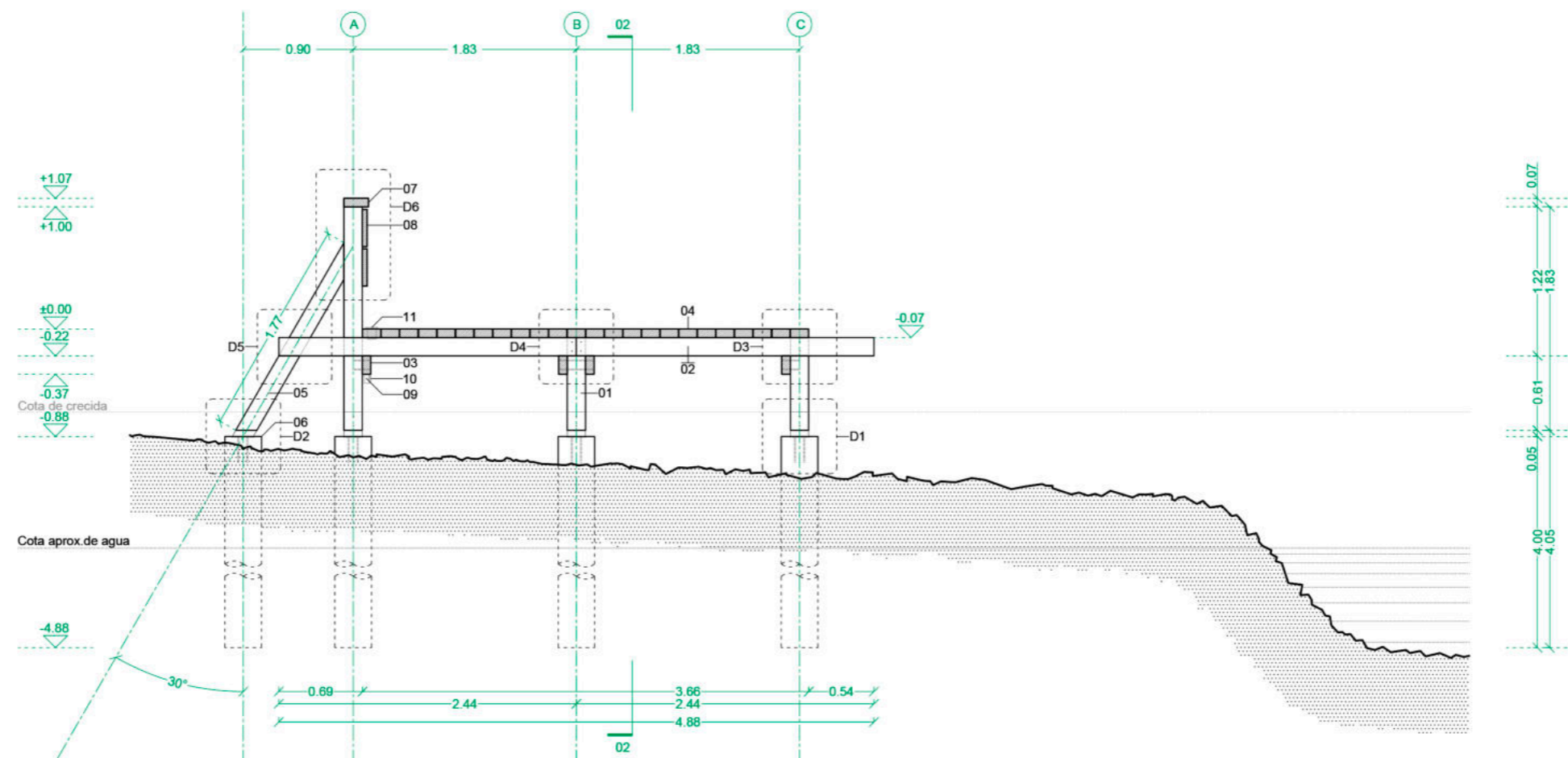


Fig. 58

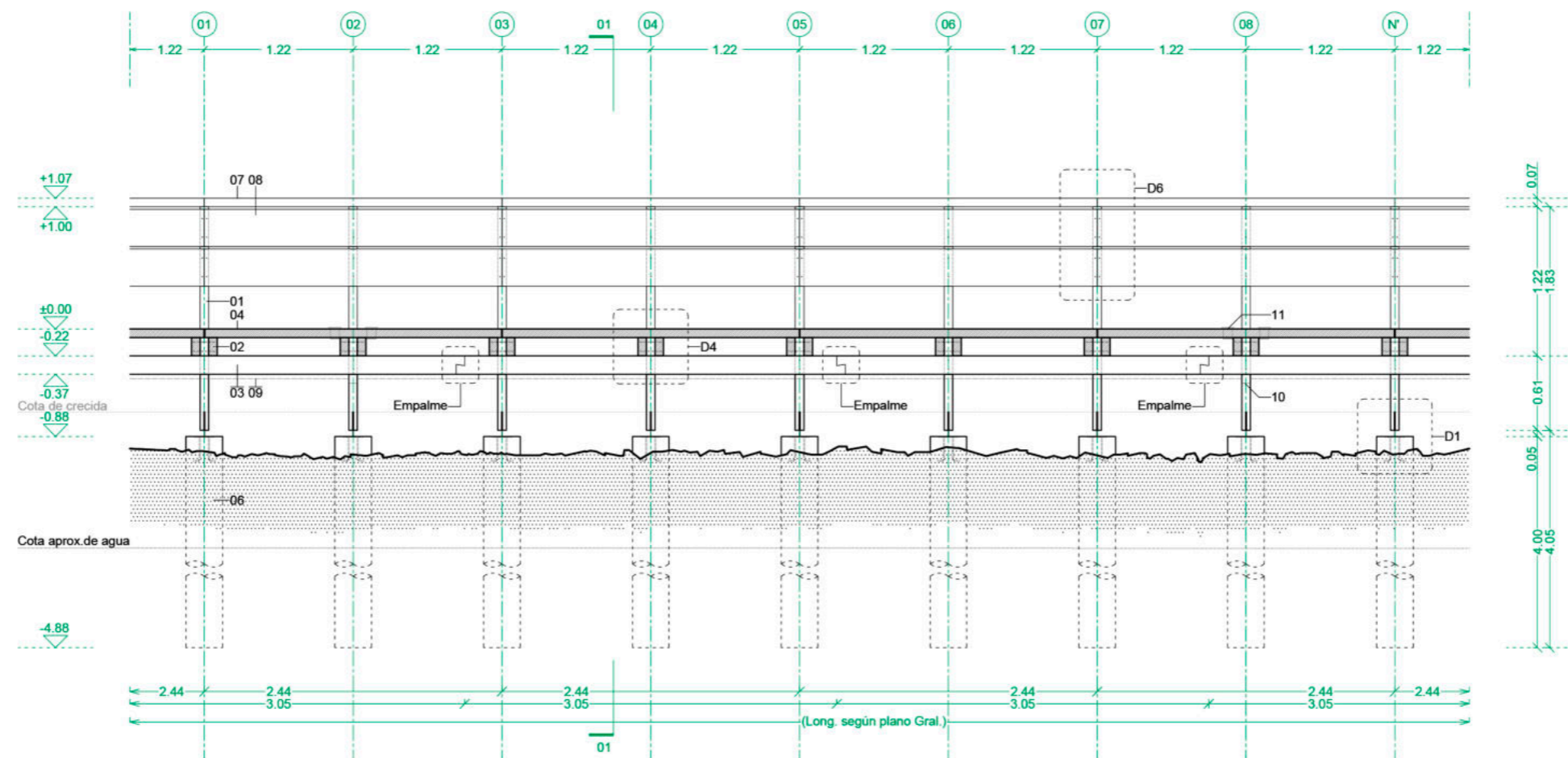
(Fig. 58) - Croquis de estudio: estudio sobre el encuentro columna-viga y su implicancia en la resolución de la fachada y piel.



01 EST-Columna de madera, sección 3x6 | 02 EST-Viga doble de madera, sección 3x6 | 03 EST-Viga de arriostre, sección 3x6 | 04 EST-Entablado de madera, sección 3x6 | 05 EST-Puntal de arriostre, sección 3x6 | 06 EST-Pilote de H²A° s/ cálculo, Ø 30 cm, con incerto metálico para soporte de columna | 07 ARQ-Baranda de madera, sección 3x8 | 08 ARQ-Barrera de contención, doble tablón de madera, sección 2x12 | 09 INS-Instalación eléctrica, alimentación ppal. | 10 INS-Caja de pase para alimentación | 11 INS-Luminaria de piso, tipo spot.



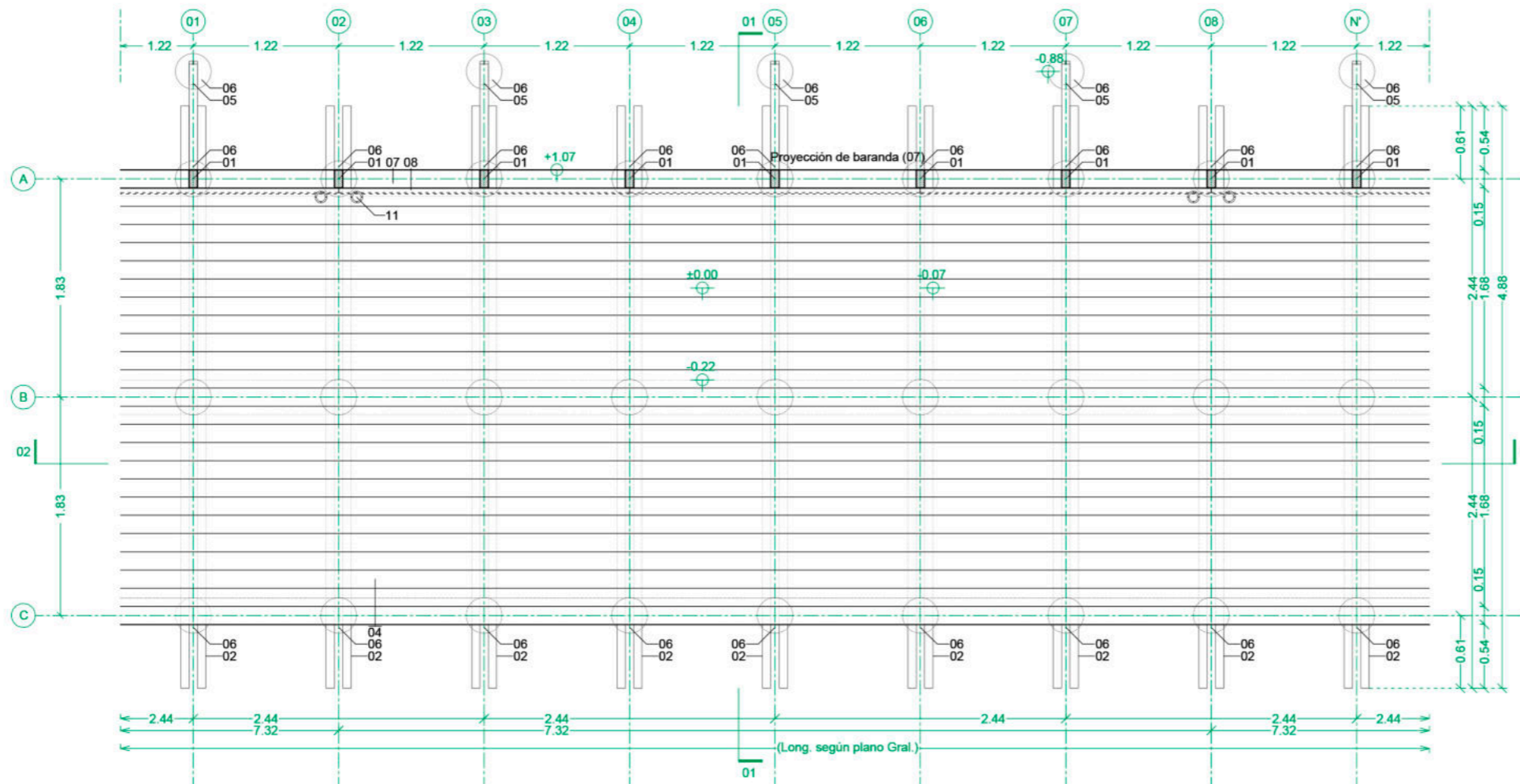
Sección tipo - Corte transversal
Esc. 1:50



01 EST-Columna de madera, sección 3x6 | 02 EST-Viga doble de madera, sección 3x6 | 03 EST-Viga de arriostre, sección 3x6 | 04 EST-Entablado de madera, sección 3x6 | 05 EST-Puntal de arriostre, sección 3x6 | 06 EST-Pilote de H²A s/ cálculo, Ø 30 cm, con incerto metálico para soporte de columna | 07 ARQ-Baranda de madera, sección 3x8 | 08 ARQ-Barrera de contención, doble tablón de madera, sección 1x12 | 09 INS-Instalación eléctrica, alimentación ppal. | 10 INS-Caja de pase para alimentación | 11 INS-Luminaria de piso, tipo spot.



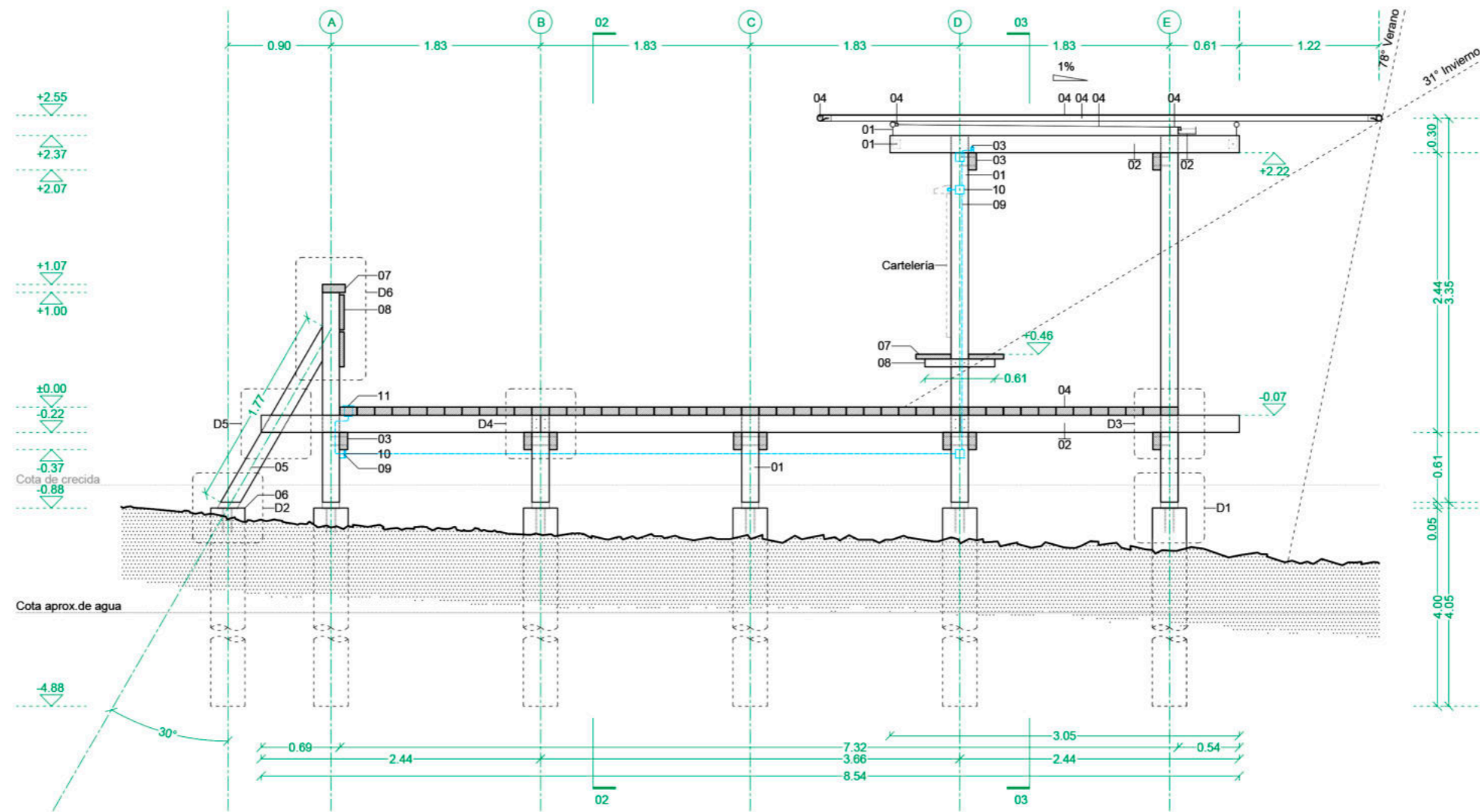
Sección tipo - Corte longitudinal
Esc. 1:50



01 EST-Columna de madera, sección 3x6 | 02 EST-Viga doble de madera, sección 3x6 | 03 EST-Viga de arriestre, sección 3x6 | 04 EST-Entablado de madera, sección 3x6 | 05 EST-Puntal de arriestre, sección 3x6 | 06 EST-Pilote de H²A s/ cálculo, Ø 30 cm, con incerto metálico para soporte de columna | 07 ARQ-Baranda de madera, sección 3x8 | 08 ARQ-Barrera de contención, doble tablón de madera, sección 2x12 | 09 INS-Instalación eléctrica, alimentación ppal. | 10 INS-Caja de pase para alimentación | 11 INS-Luminaria de piso, tipo spot.



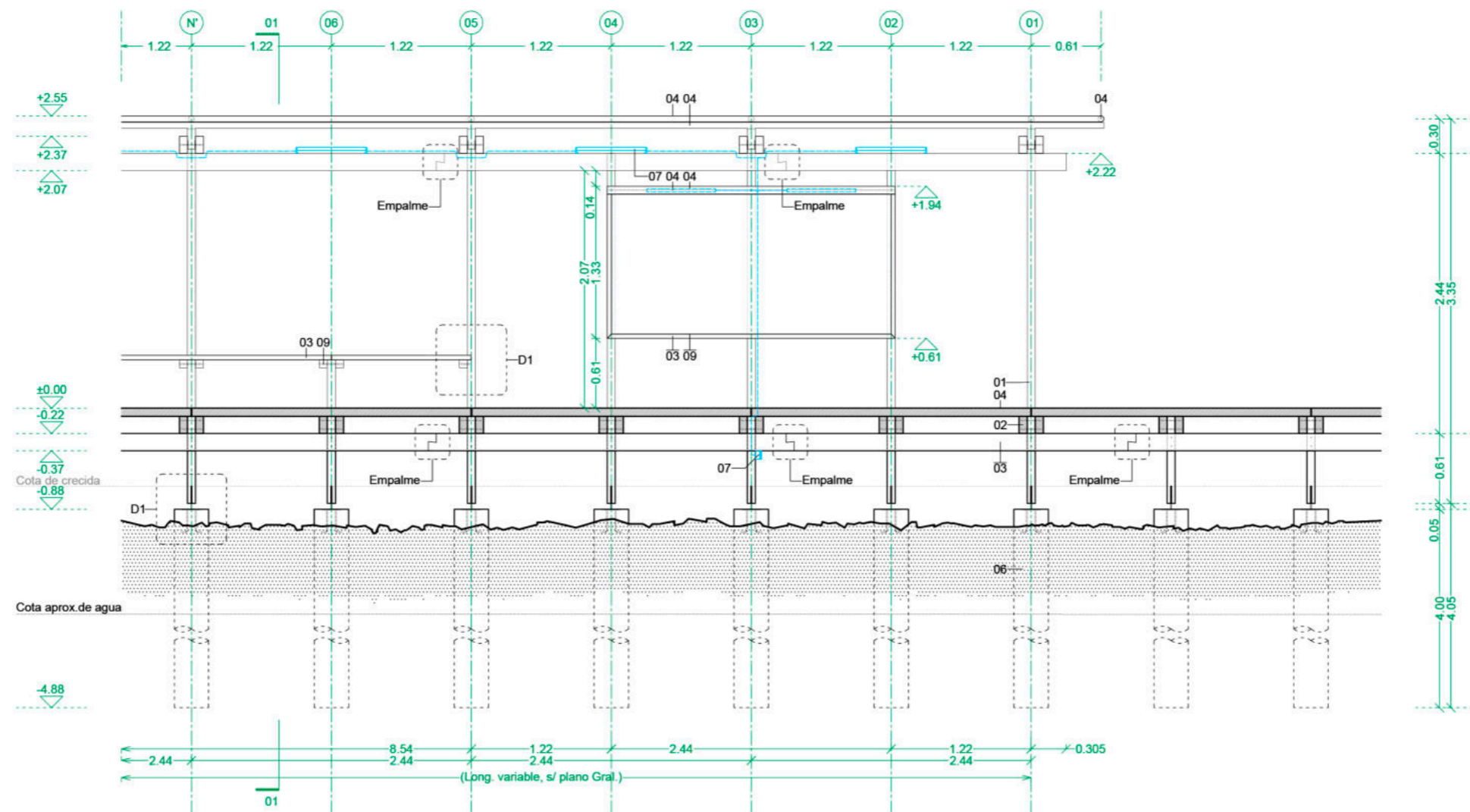
Sección tipo - Sector en planta
Esc. 1:50



01 EST-Columna de madera, sección 3x6 | 02 EST-Viga doble de madera, sección 3x6 | 03 EST-Viga de arriostre, sección 3x6 | 04 EST-Entablado de madera, sección 3x6 | 05 EST-Puntal de arriostre, sección 3x6 | 06 EST-Pilote de H^A s/ cálculo, Ø 30 cm, con incerto metálico para soporte de columna | 07 ARQ-Baranda de madera, sección 3x8 | 08 ARQ-Barrera de contención, doble tablón de madera, sección 2x12 | 09 INS-Instalación eléctrica, alimentación ppal. | 10 INS-Caja de pase para alimentación | 11 INS-Luminaria de piso, tipo spot.



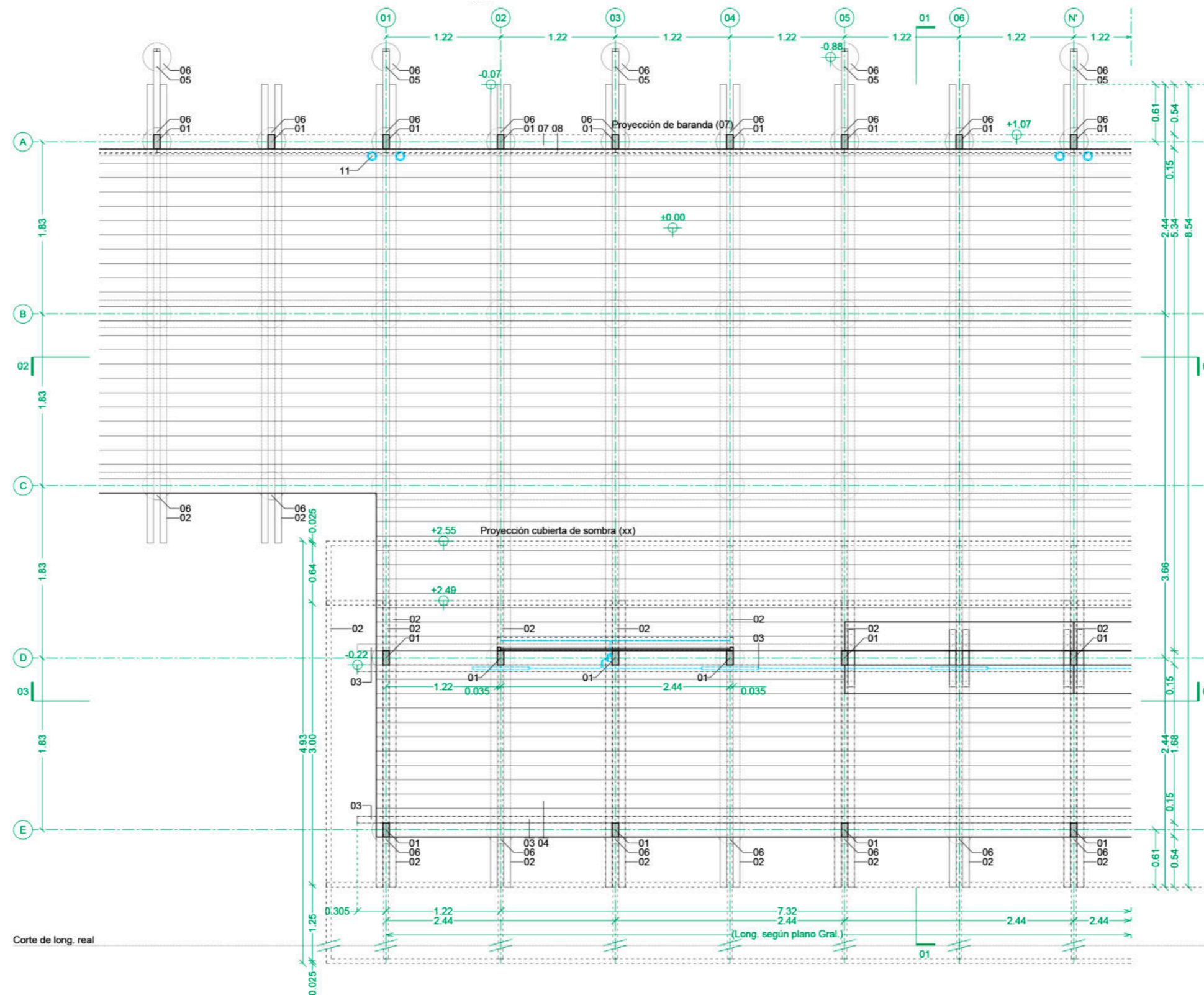
Ensanche - Corte transversal
Esc. 1:50



01 EST-Columna de madera, sección 3x6 | 02 EST-Viga doble de madera, sección 3x6 | 03 EST-Viga de arrioste, sección 3x6 | 04 EST-Entablado de madera, sección 3x6 | 05 EST-Puntal de arrioste, sección 3x6 | 06 EST-Pilote de H^A s/ cálculo, Ø 30 cm, con incerto metálico para soporte de columna | 07 ARQ-Baranda de madera, sección 3x8 | 08 ARQ-Barrera de contención, doble tablón de madera, sección 1x12 | 09 INS-Instalación eléctrica, alimentación ppal. | 10 INS-Caja de pase para alimentación | 11 INS-Luminaria de piso, tipo spot.



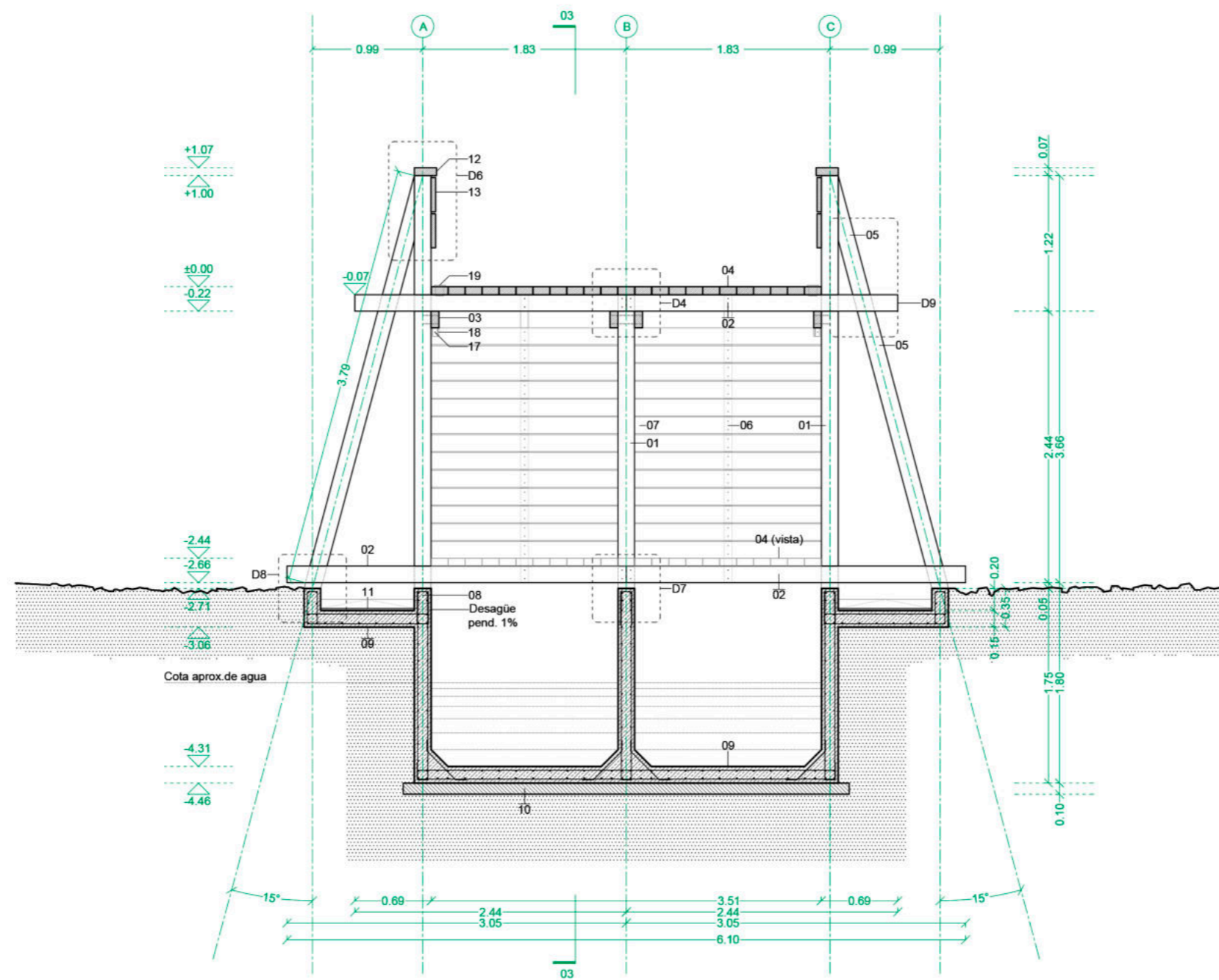
Ensanche - Corte longitudinal
Esc. 1:50



01 EST-Columna de madera, sección 3x6 | 02 EST-Viga doble de madera, sección 3x6 | 03 EST-Viga de arriostre, sección 3x6 | 04 EST-Entablado de madera, sección 3x6 | 05 EST-Puntal de arriostre, sección 3x6 | 06 EST-Pilote de H²A° s/ cálculo, Ø 30 cm, con incerto metálico para soporte de columna | 07 ARQ-Baranda de madera, sección 3x8 | 08 ARQ-Barrera de contención, doble tablón de madera, sección 2x12 | 09 INS-Instalación eléctrica, alimentación ppal. | 10 INS-Caja de pase para alimentación | 11 INS-Luminaria de piso, tipo spot.



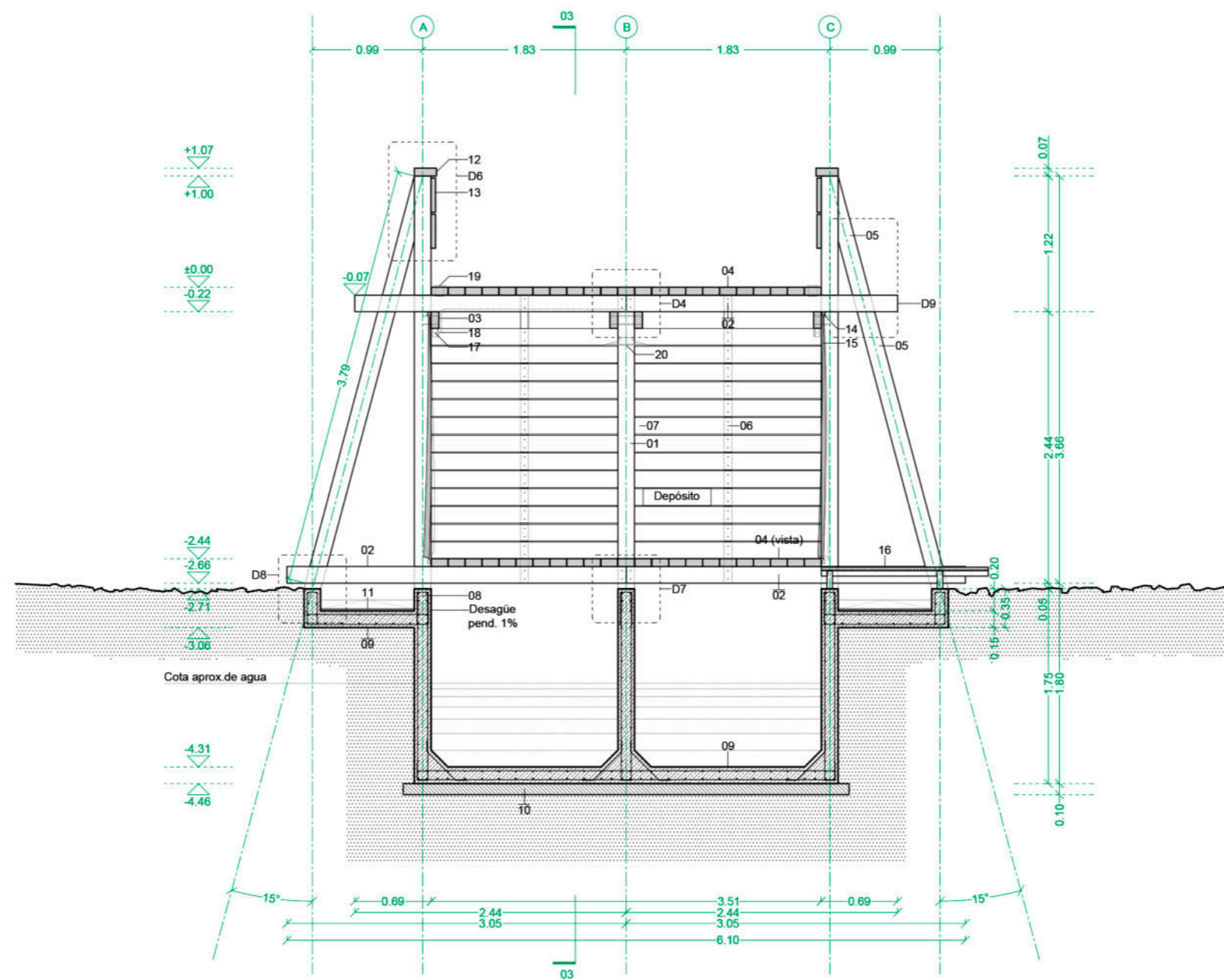
Ensanche - Sector en planta
Esc. 1:50



01 EST-Columna de madera, sección 3x6 | 02 EST-Viga doble de madera, sección 3x6 | 03 EST-Viga de arrioste, sección 3x6 | 04 EST-Entablado de madera, sección 3x6 | 05 EST-Puntal de arrioste, sección 3x6 | 06 EST-Clavadera de madera, sección 3x3 | 07 EST-Entablado de madera, sección 1x6 | 08 EST-Borde de H²A° s/ cálculo, con incerto metálico para soporte de columna | 09 EST-Canalización de H²A° s/ cálculo, esp. 15 cm | 10 EST-Contrapiso de Hormigón pobre, esp. 10cm | 11 ARQ-Carpeta de cemento para pendiente de 1% | 12 ARQ-Baranda de madera, sección 3x8 | 13 ARQ-Barrera de contención, doble tablón de madera, sección 2x12 | 14 ARQ-Riel para cortina | 15 ARQ-Cortina, malla de mediasombra | 16 ARQ-Rampa de acceso, malla industrial 1.00x1.50m | 17 INS-Instalación eléctrica, alimentación ppal. | 18 INS-Caja de pase para alimentación | 19 INS-Luminaria de piso, tipo spot | 20 INS-Luminaria de techo, tipo galpón.



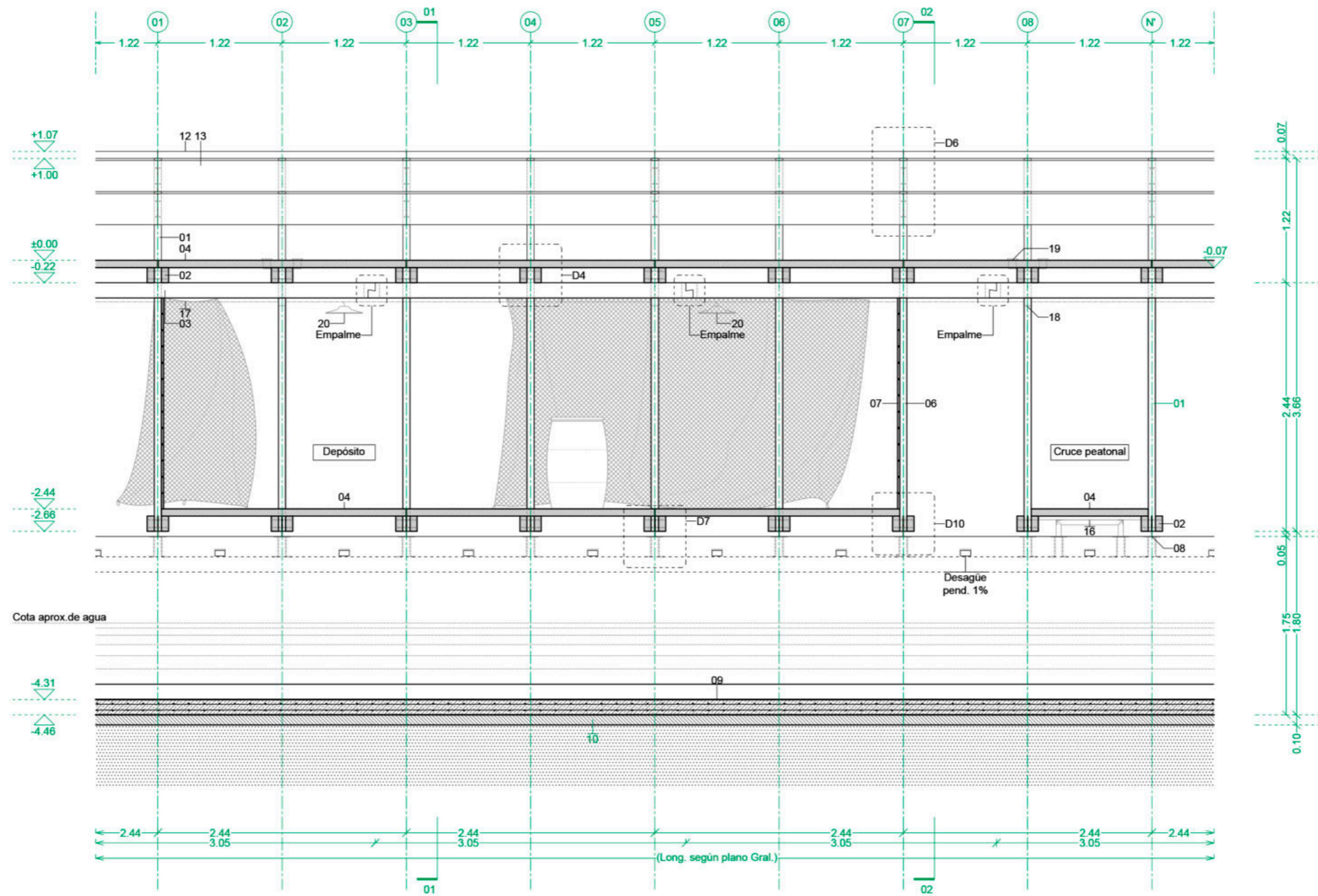
Sección en elevación - Corte transversal tipo 1
Esc. 1:50



01 EST-Columna de madera, sección 3x6 | 02 EST-Viga doble de madera, sección 3x6 | 03 EST-Viga de arrioste, sección 3x6 | 04 EST-Entablado de madera, sección 3x6 | 05 EST-Puntal de arrioste, sección 3x6 | 06 EST-Clavadera de madera, sección 3x3 | 07 EST-Entablado de madera, sección 1x6 | 08 EST-Borde de H²A° s/ cálculo, con incerto metálico para soporte de columna | 09 EST-Canalización de H²A° s/ cálculo, esp. 15 cm | 10 EST-Contrapiso de Hormigón pobre, esp. 10cm | 11 ARQ-Carpeta de cemento para pendiente de 1% | 12 ARQ-Baranda de madera, sección 3x8 | 13 ARQ-Barrera de contención, doble tablón de madera, sección 2x12 | 14 ARQ-Riel para cortina | 15 ARQ-Cortina, malla de mediasombra | 16 ARQ-Rampa de acceso, malla industrial 1.00x1.50m | 17 INS-Instalación eléctrica, alimentación ppal. | 18 INS-Caja de pase para alimentación | 19 INS-Luminaria de piso, tipo spot 3x6 | 20 INS-Luminaria de techo, tipo galpón.



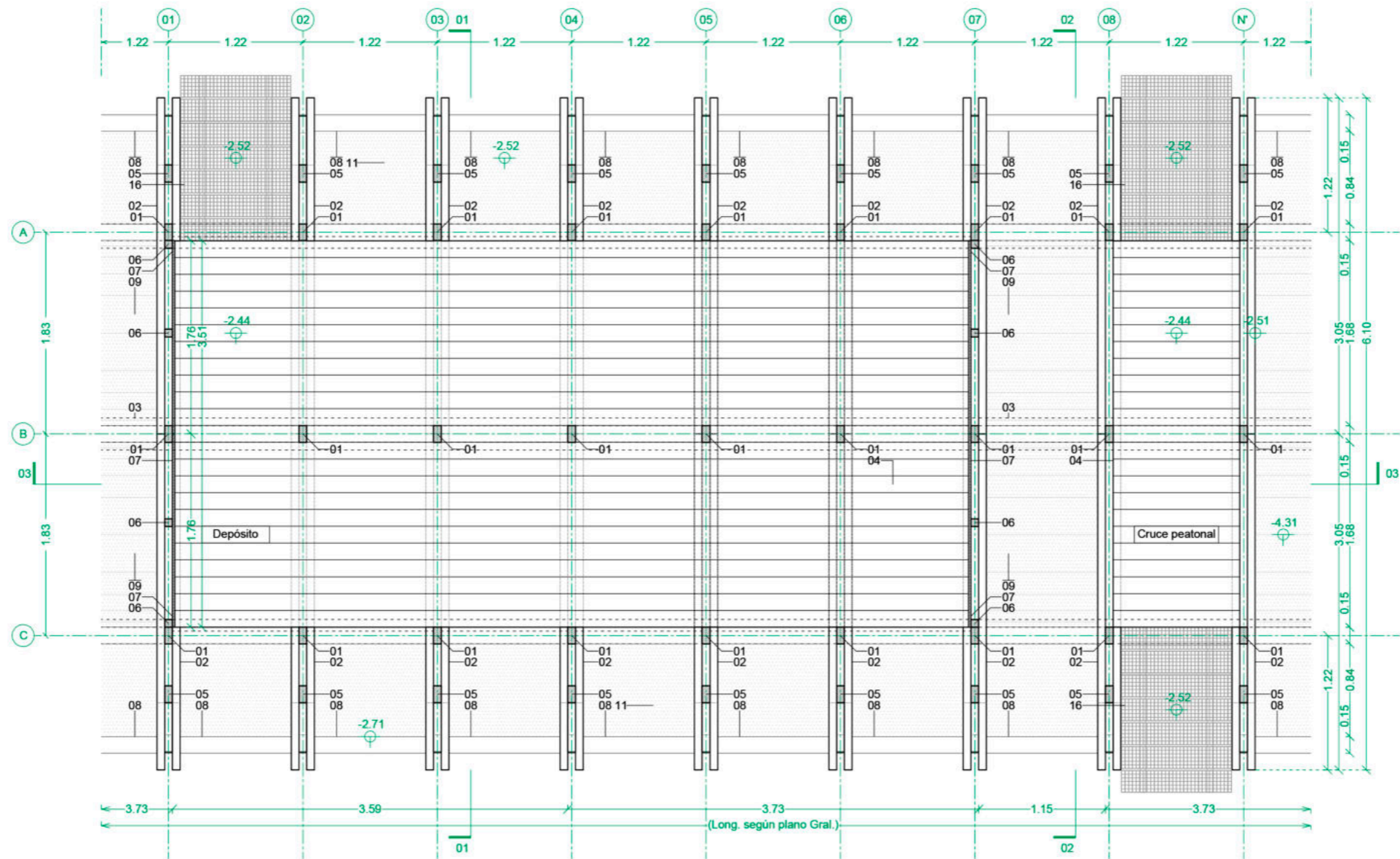
Sección en elevación - Corte transversal tipo 2
Esc. 1:50



01 EST-Columna de madera, sección 3x6 | 02 EST-Viga doble de madera, sección 3x6 | 03 EST-Viga de arrioste, sección 3x6 | 04 EST-Entablado de madera, sección 3x6 | 05 EST-Puntal de arrioste, sección 3x6 | 06 EST-Clavadera de madera, sección 3x3 | 07 EST-Entablado de madera, sección 1x6 | 08 EST-Borde de H¹A¹ s/ cálculo, con incerto metálico para soporte de columna | 09 EST-Canalización de H¹A¹ s/ cálculo, esp. 15 cm | 10 EST-Contrapiso de Hormigón pobre, esp. 10cm | 11 ARQ-Carpeta de cemento para pendiente de 1% | 12 ARQ-Baranda de madera, sección 3x8 | 13 ARQ-Barrera de contención, doble tablón de madera, sección 2x12 | 14 ARQ-Riel para cortina | 15 ARQ-Cortina, malla de mediasombra | 16 ARQ-Rampa de acceso, malla industrial 1.00x1.50m | 17 INS-Instalación eléctrica, alimentación ppal. | 18 INS-Caja de pase para alimentación | 19 INS-Luminaria de piso, tipo spot | 20 INS-Luminaria de techo, tipo galpón.



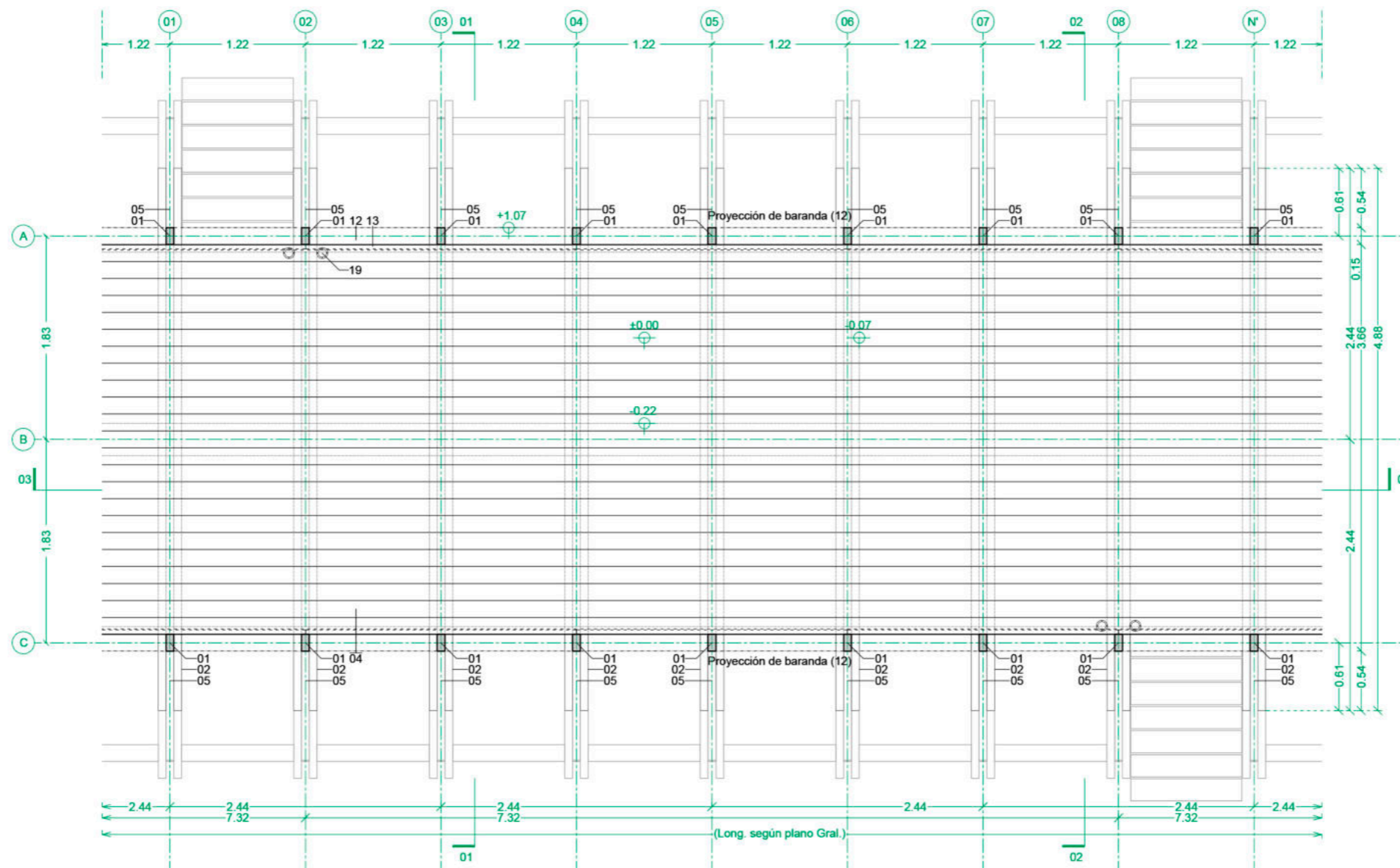
Sección en elevación - Corte longitudinal
Esc. 1:50



01 EST-Columna de madera, sección 3x6 | 02 EST-Viga doble de madera, sección 3x6 | 03 EST-Viga de arrioste, sección 3x6 | 04 EST-Entablado de madera, sección 3x6 | 05 EST-Puntal de arrioste, sección 3x6 | 06 EST-Clavadera de madera, sección 3x3 | 07 EST-Entablado de madera, sección 1x6 | 08 EST-Borde de H¹A° s/ cálculo, con incerto metálico para soporte de columna | 09 EST-Canalización de H¹A° s/ cálculo, esp. 15 cm | 10 EST-Contrapiso de Hormigón pobre, esp. 10cm | 11 ARQ-Carpeta de cemento para pendiente de 1% | 12 ARQ-Baranda de madera, sección 3x8 | 13 ARQ-Barrera de contención, doble tablón de madera, sección 2x12 | 14 ARQ-Riel para cortina | 15 ARQ-Cortina, malla de mediasombra | 16 ARQ-Rampa de acceso, malla industrial 1.00x1.50m | 17 INS-Instalación eléctrica, alimentación ppal. | 18 INS-Caja de pase para alimentación | 19 INS-Luminaria de piso, tipo spot | 20 INS-Luminaria de techo, tipo galpón.



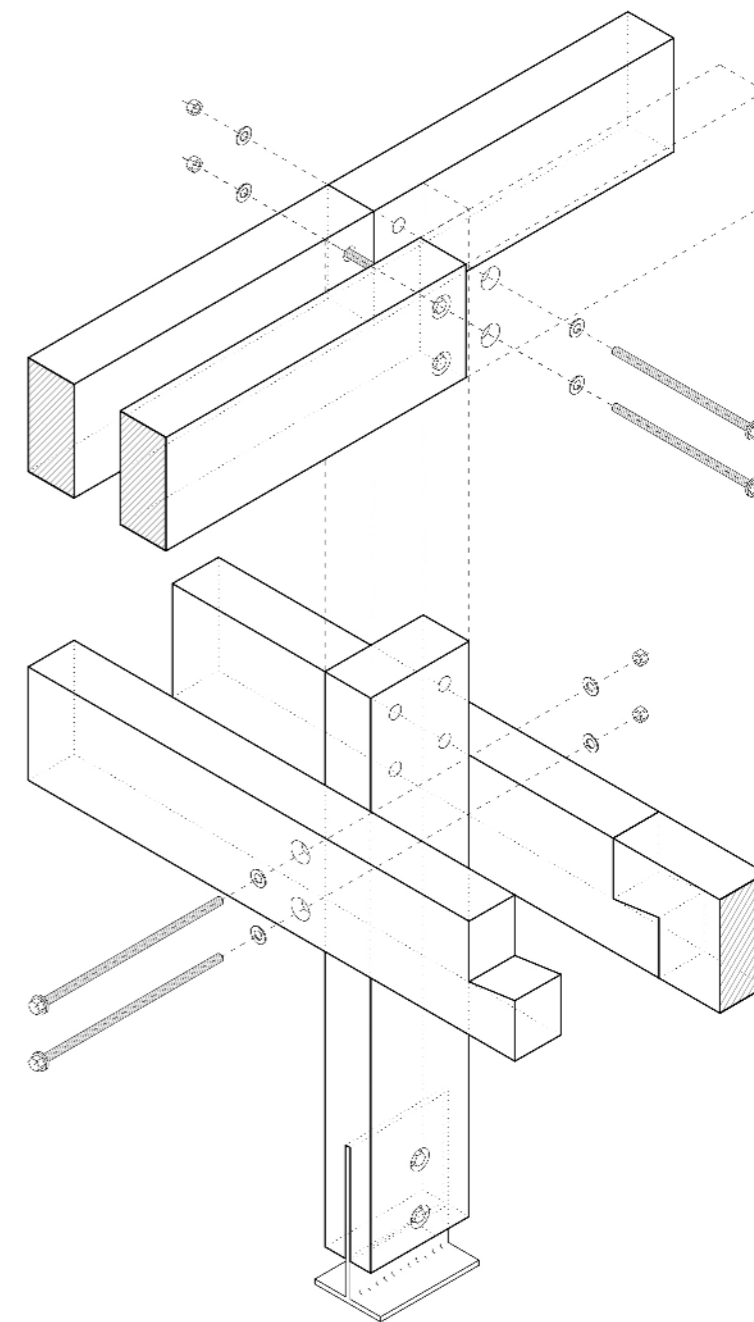
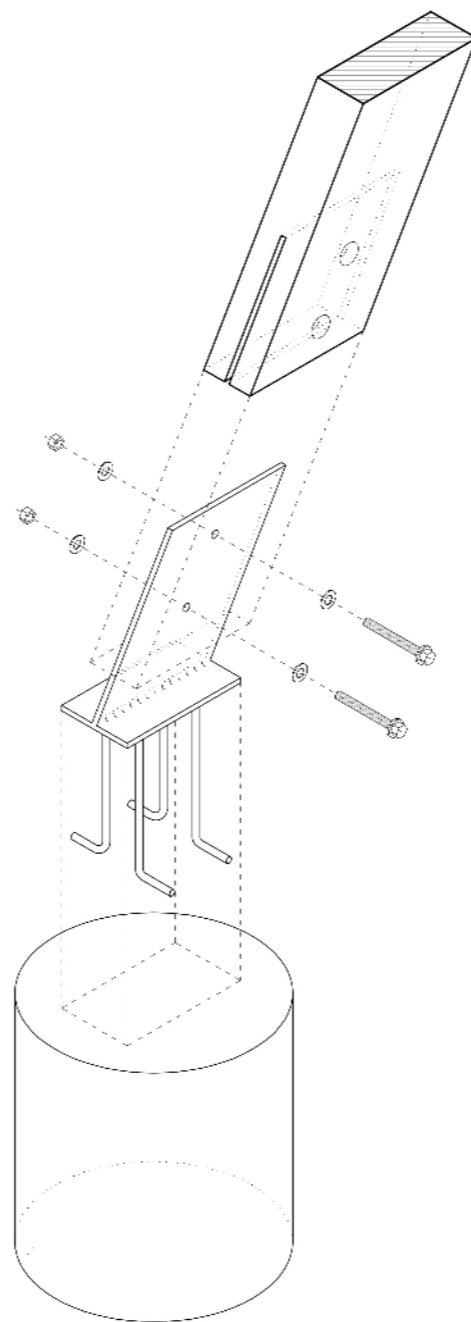
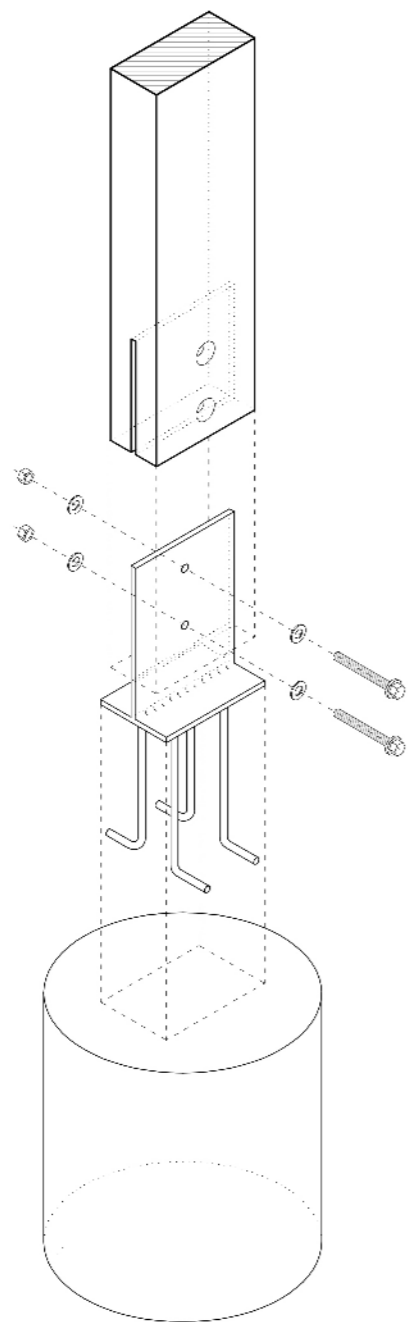
Sección en elevación - Sector en planta 1
Esc. 1:50



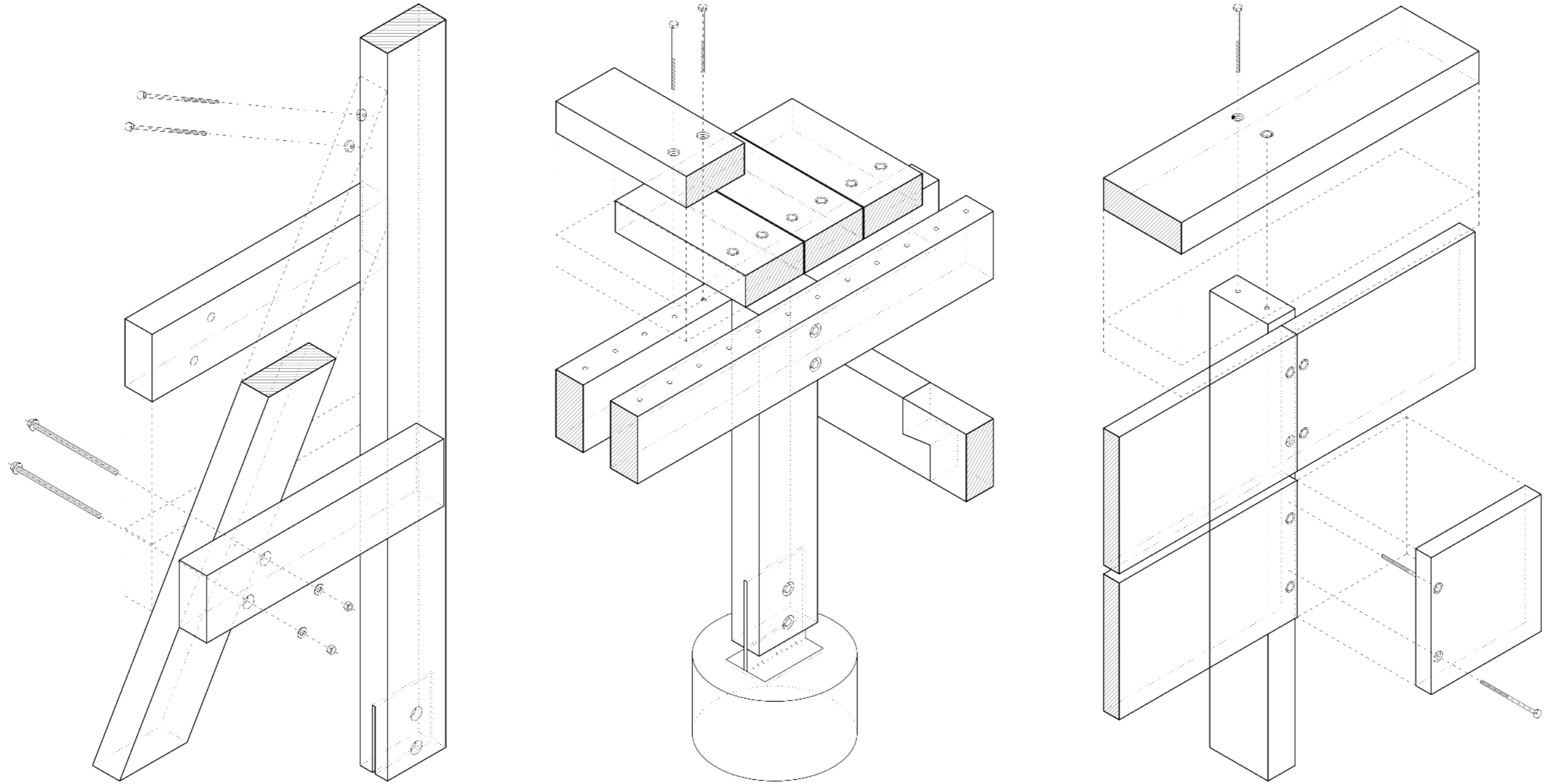
01 EST-Columna de madera, sección 3x6 | 02 EST-Viga doble de madera, sección 3x6 | 03 EST-Viga de arrioste, sección 3x6 | 04 EST-Entablado de madera, sección 3x6 | 05 EST-Puntal de arrioste, sección 3x6 | 06 EST-Clavadera de madera, sección 3x3 | 07 EST-Entablado de madera, sección 1x6 | 08 EST-Borde de H²A° s/ cálculo, con incerto metálico para soporte de columna | 09 EST-Canalización de H²A° s/ cálculo, esp. 15 cm | 10 EST-Contrapiso de Hormigón pobre, esp. 10cm | 11 ARQ-Carpeta de cemento para pendiente de 1% | 12 ARQ-Baranda de madera, sección 3x8 | 13 ARQ-Barrera de contención, doble tablón de madera, sección 2x12 | 14 ARQ-Riel para cortina | 15 ARQ-Cortina, malla de mediasombra | 16 ARQ-Rampa de acceso, malla industrial 1.00x1.50m | 17 INS-Instalación eléctrica, alimentación ppal. | 18 INS-Caja de pase para alimentación | 19 INS-Luminaria de piso, tipo spot | 20 INS-Luminaria de techo, tipo galpón.



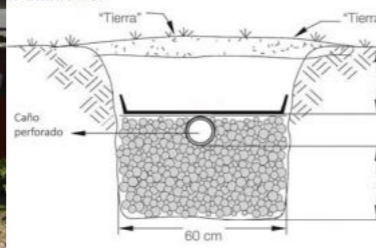
Sección en elevación - Sector en planta 2
Esc. 1:50



Detalles constructivos
Esc. 1:10



Detalles constructivos
Esc. 1:10



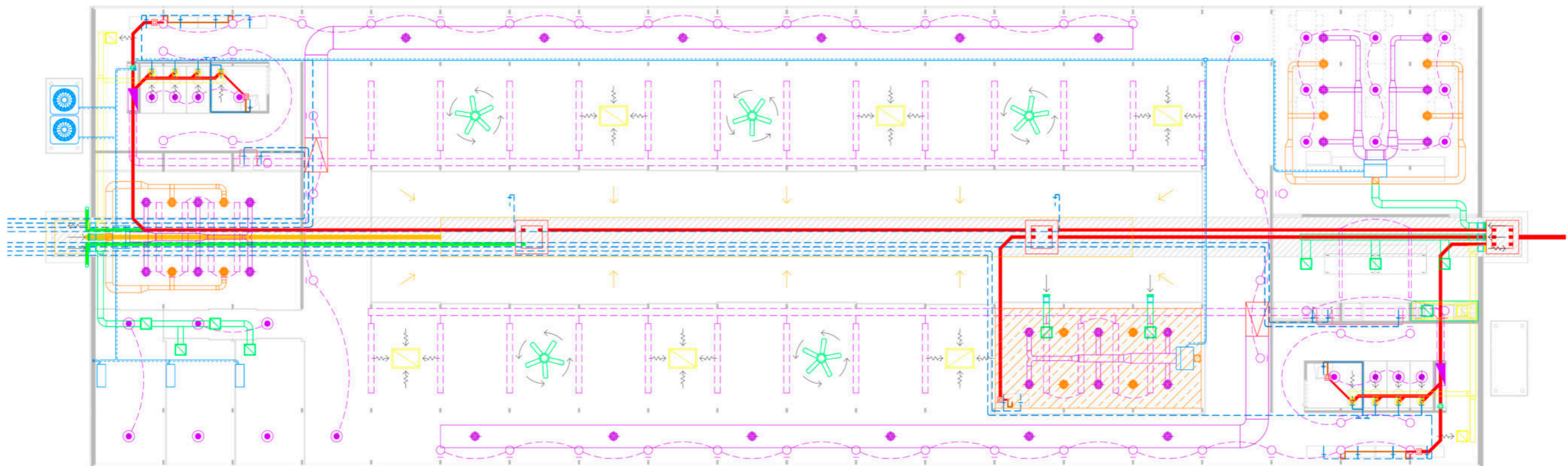
a) Reservorios y lecho de infiltración



b) Luz difusa



c) Generador de calor y ventilación pasiva



El desarrollo de las instalaciones se divide en dos grandes paquetes, por un lado, un sistema que va por debajo del plano de piso (o invisible) y otro que está en relación al volumen interior (a la vista).

Nos referimos en primera instancia a las instalaciones sanitarias, que se desarrollan por el centro del edificio, por esta suerte de "nervio" que va en relación a la viga canaleta. En esta línea se posicionan tanto las cañerías (de agua y desagües), cámaras de inspección, canillas de servicio, receptáculos pluviales, etc. Mediante la ejecución de un reservorio propio del edificio, ambas instalaciones trabajan en conjunto en la recuperación de aguas pluviales que, mediante bombas de propulsión, llenan los tanques de reserva con el cual el edificio es abastecido, tanques que poseen

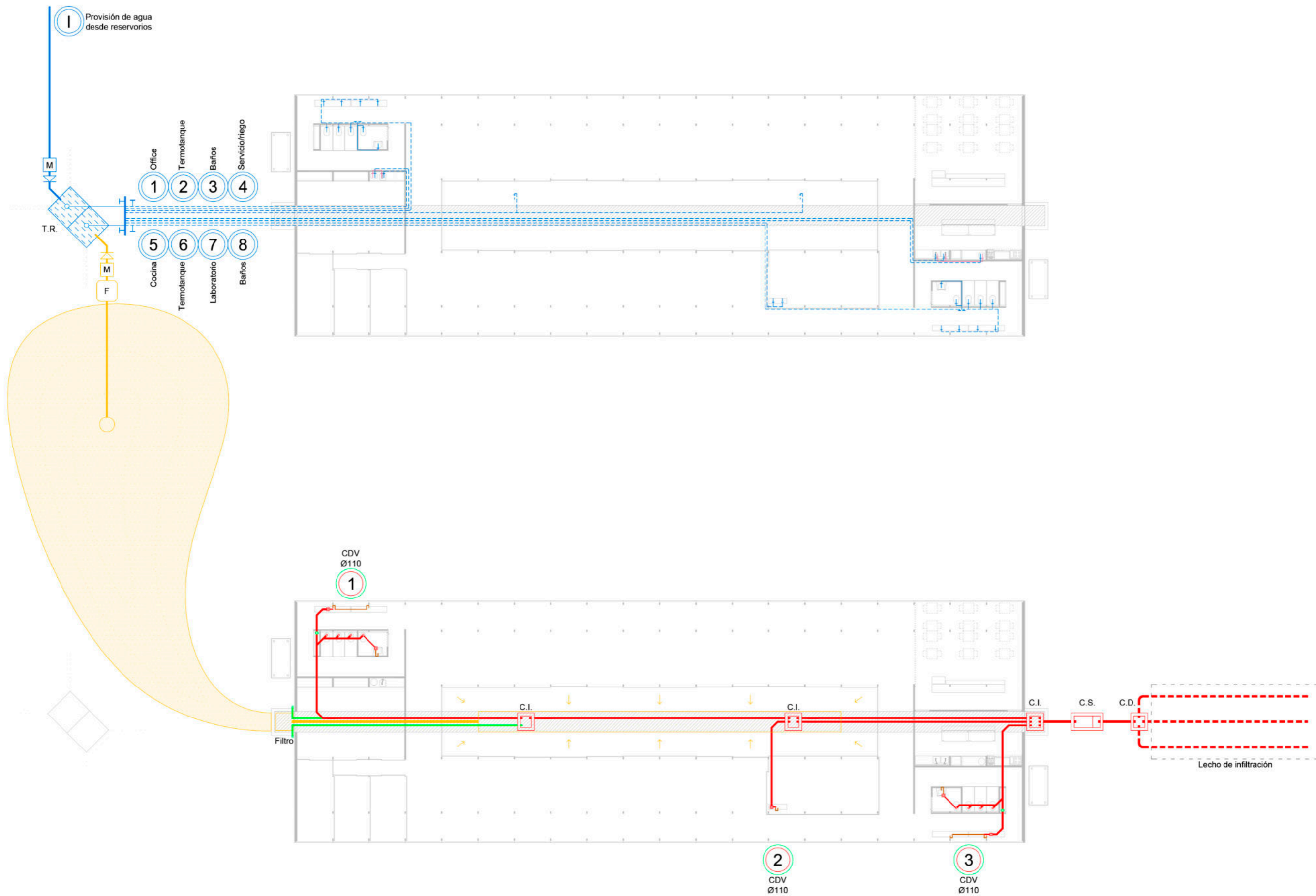
como suministro principal el agua que, kilómetros atrás, es recogida de invernaderos y cultivos, y que es canalizada a través de las circulaciones peatonales hasta llegar a destino de uso.

Con respecto al tratamiento de desechos cloacales, el tratamiento de los mismos se resuelve mediante la ejecución de un lecho nitrificante (o lecho de infiltración) que traduce estas aguas negras en abono para los terrenos productivos circundantes.

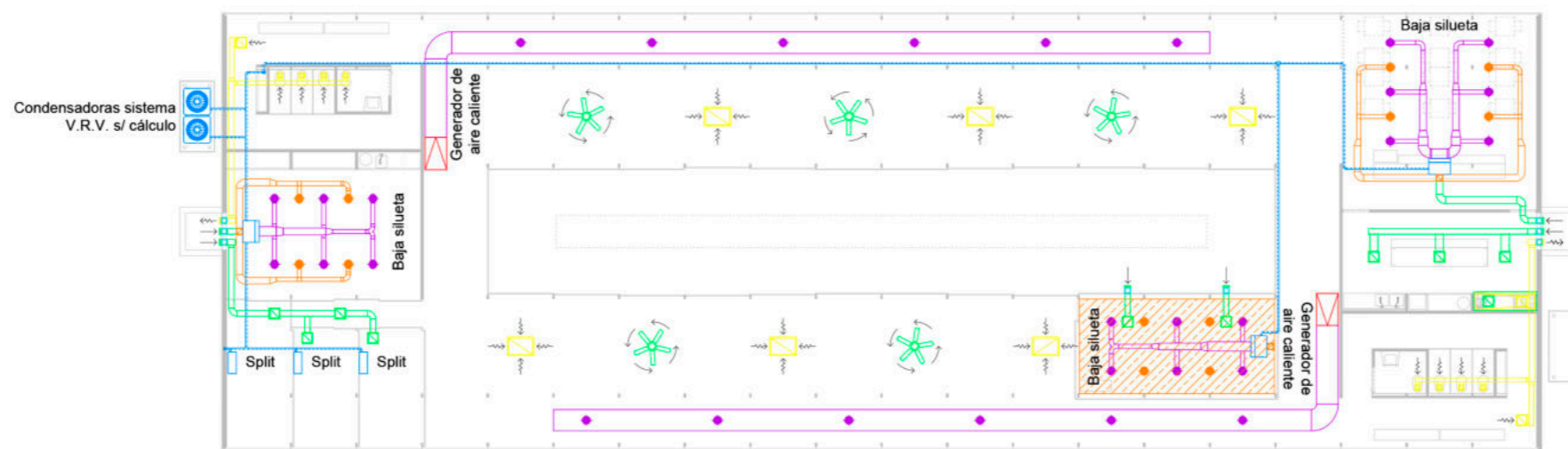
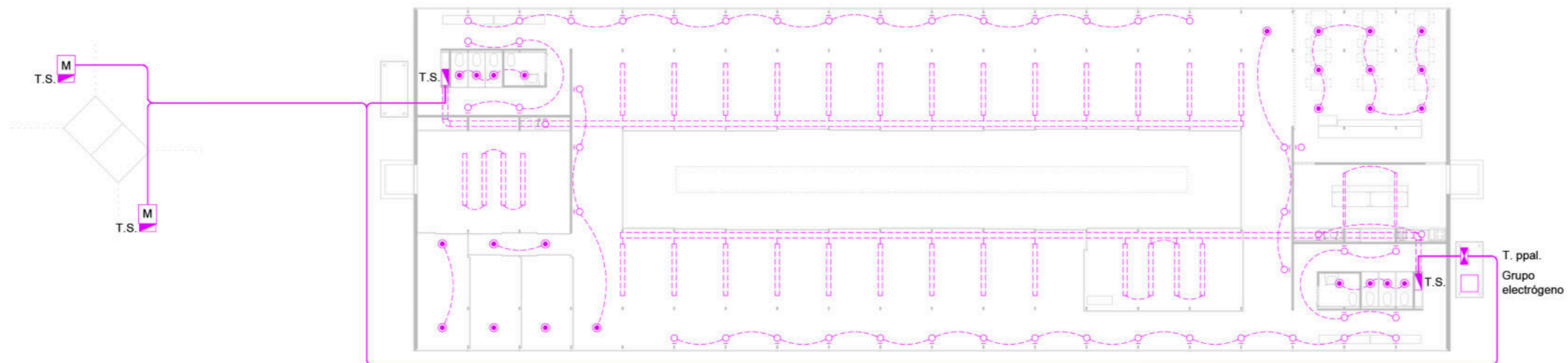
La tecnología utilizada para la ejecución de las instalaciones es de polipropileno, en unión por termo fusión para cañerías de agua y con unión simple de goma para los desagües.

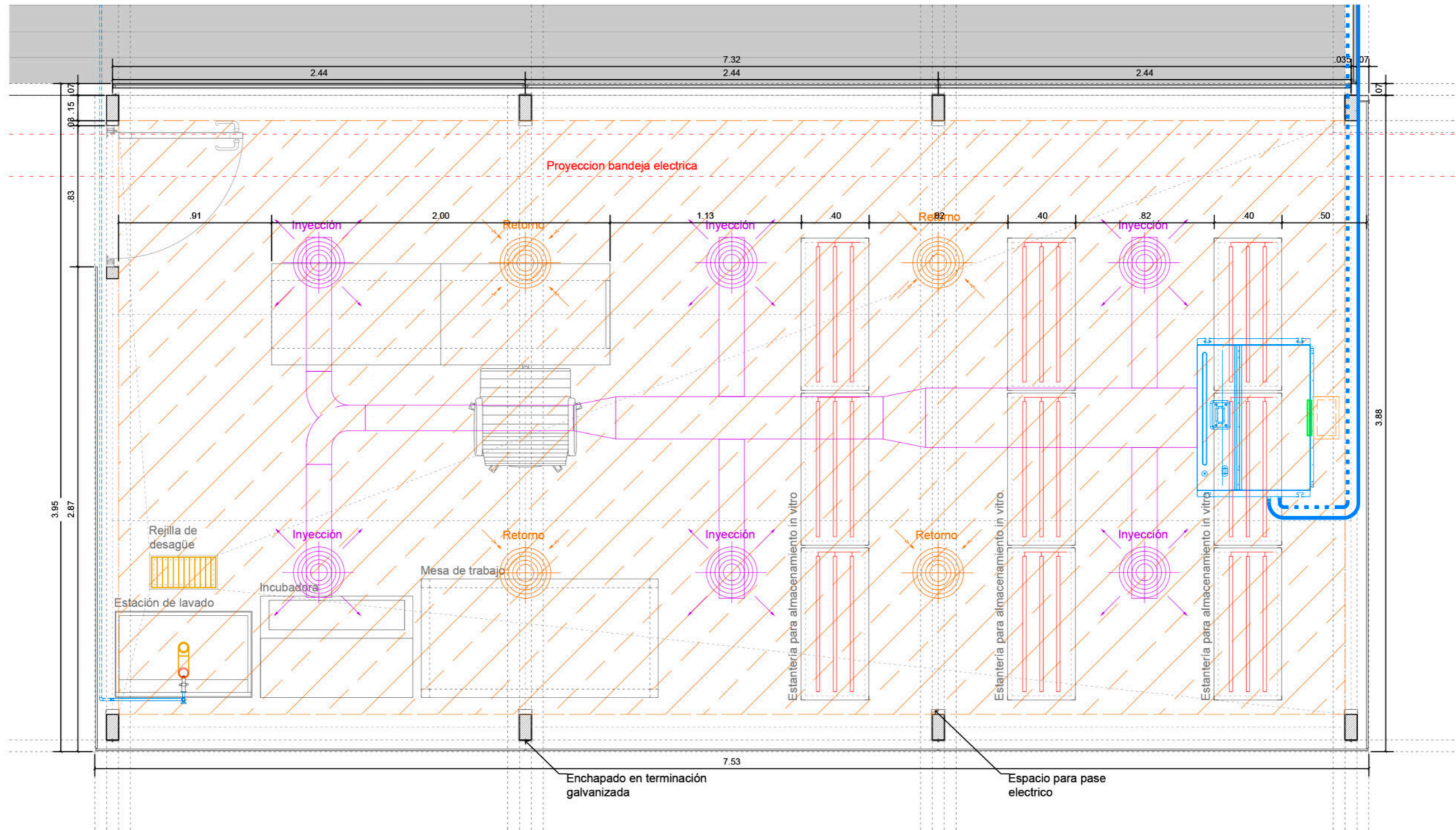
Por otro lado, las instalaciones eléctricas y termomecánicas se resuelven de manera visible, dependiendo de cada espacio y necesidades. Las luminarias, mediante tubos led de bajo consumo en color cálido, canalizados mediante bandejas eléctricas. Cada recinto posee un tipo de luminaria específico e independiente, distinguiéndose en los laterales una serie de luces que apuntan hacia el techo, iluminando los movimientos de la cubierta y dando una luz difusa al recorrido perimetral.

En cuanto al acondicionamiento térmico se utilizan, en complemento con los sistemas pasivos, equipos de refrigeración V.R.V. (espacios de uso específico) y generadores de calor, renovadores de aire, extractores y ventiladores en los espacios de trabajo flexible, similar al acondicionamiento típico de grandes naves industriales e invernaderos.



Instalación sanitaria (desagües y provisión de agua)
Esc. 1:250





Ultima reflexión

Trabajar sobre estos entornos sub urbanos o rurales, alejarse de la ciudad, fue desde un principio la búsqueda que direccionó este proyecto. Adentrarse en nuevos espacios o espacios no tan desarrollados desde el abordaje de la arquitectura en términos académicos, supuso siempre un desafío.

Armarse de nuevas herramientas, de investigaciones previas necesarias para el abordaje de temas específicos y otros más teóricos propios de proyecto. La necesidad de resolver dos escalas, debido a la faltante de una escala territorial acorde o necesaria para resolver arquitecturas de la manera que estamos acostumbrados, y además acostumbra a sentir esta "nueva" escala, mucho más "lenta" que la ciudad.

Por otro lado, resolver algo que siempre estuvo presente, esta dicotomía a la que se hace referencia: hacer un invernadero lisa y llanamente, adaptado y confortable para el uso humano, o hacer arquitectura basándose en dichas estructuras.

El camino elegido fue este último en donde, al ser arquitectura, también le era posible y pertinente poder mechar otras múltiples opciones y búsquedas a un proyecto que ya nacía de manera contundente, con un pasado cultural ya absorbido y una estructura física altamente comprobada.

El trabajo queda a disposición de futuras indagaciones y experimentaciones con respecto al sitio, no solo a Colonia Urquiza, sino también en torno a todo el corredor productivo platense y, porque no, en relación a los arroyos sobre los cuales el proyecto también reflexiona.

Este trabajo no podría haberse llevado a cabo sin el apoyo incondicional de familiares y amigos que siempre estuvieron apoyándome.

Para ellos, para mis docentes y compañeros de trabajo y aventuras que me soportan a diario, va dedicado el cierre de mi etapa como estudiante.

Muchas gracias!

