

Equipamiento en territorios vulnerables



arquitectura como agente de cambio

Autora Catalina Pilar PEREDA VENESIO N° 35706/1
Título "Equipamiento en territorios vulnerables" Proyecto Final de Carrera
Taller Vertical TV X - Silberfaden - Posik - Reynoso
Docentes - Fernando FARIÑA - Ana Ines REDKWA- Federico CRAIG
Fecha 4.11.2021
Facultad Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Licencia Creative Commons 



"UN PUEBLO EDUCADO,
TRABAJANDO Y
CAPACITÁNDOSE ES UN
PUEBLO LIBRE CAPAZ DE ELEGIR SU DESTINO"

01

LA LOCALIZACIÓN

- 02. La vulnerabilidad en La Plata
- 03. Asentamientos y Barrios Populares

02

EL HISTORIAL

- 05. El trasfondo
- 06. Marco teórico

03

EL ENTORNO

- 08. Las urgencias
- 09. El entorno
- 10. Características del terreno/inserción en la ciudad

04

EL PLAN MAESTRO

- 12. Los objetivos
- 13. Implantación
- 14. Espacios intermedios-programa liberado

05

EL POLO EDUCATIVO

- 16. El polo educativo
- 17. Ingreso por la Plaza de la Memoria
- 18. Planta de techos
- 19. Revalorización del Puente -Escalinata/anfiteatro
- 20. Despiece-eje de circulación
- 21. Etapabilidad
- 22. Actividades: recreación, producción y cultura
- 23. Parque recreativo
- 24. Planta nivel +0;40
- 25. Módulo educación secundaria
- 26. Estrategias proyectuales
- 27. SUM/Sector social
- 28. Plaza de actividades
- 29. Patio de actividades múltiples
- 30. Nivel Inicial/guardería
- 31. Interior - Exterior
- 32. Nivel primario
- 33. Exterior - interior
- 34. Nivel Secundario
- 35. Interior - Exterior
- 36. Centro de Formación Laboral
- 37. Taller carpintería
- 38. Estrategias sostenibles

06

LA DOCUMENTACIÓN

- 40. Pasante peonal Calle 131
- 41. Vista módulo secundario
- 42. Vista módulo secundario
- 43. Parque recreativo
- 44. Vista módulo CFL
- 45. Vista módulo CFL
- 46. Parque deportivo- módulo nivel inicial/guardería
- 47. Vista SUM/Sector social
- 48. Corte módulo social
- 49. CFL interacción con sector productivo
- 50. Corte módulo secundario
- 51. Corte módulo secundario
- 52. Pasarela y módulo

07

EL DESARROLLO TÉCNICO

- 54. Desarrollo técnico
- 55. Cubierta steel deck
- 56. Volúmenes
- 57. Despiece de envoltentes
- 58. Sistema estructural
- 59. Detalles constructivos
- 60. Detalles constructivos
- 61. Encuentro fundación/columnas
- 62. Carpinterías y piel/celosis
- 63. Instalación pluvial
- 64. Instalación cloacal
- 65. Instalación agua fría/caliente
- 66. Acondicionamiento térmico invierno - Gas
- 67. Instalación contra incendio
- 68. Bibliografía
- 69. Fin

01 la localización



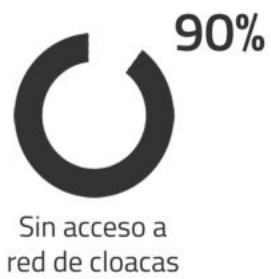
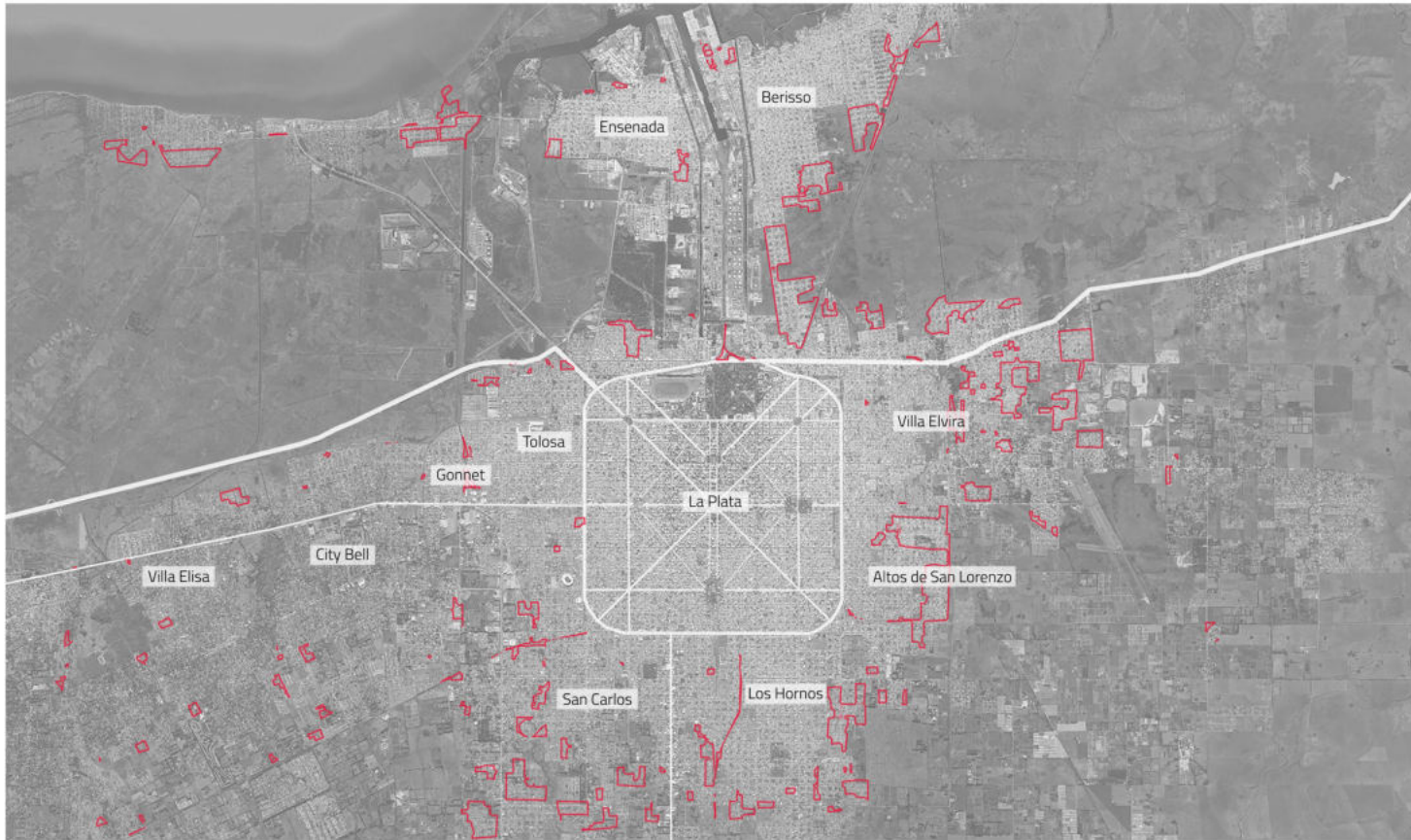
El área urbana en la que se implanta esta propuesta está compuesta por los municipios de La Plata, Berisso y Ensenada, y que juntos conforman lo que denominamos el Gran La Plata, que es el sexto aglomerado más grande del país y en él habitan más de 900.000 personas.

Entre la autonomía y la dependencia, el Gran La Plata se ubica a unos escasos 40 km de CABA, haciendo que su desarrollo se acote a los ámbitos de administración, universitario, servicio y comercio terciario; y que su crecimiento tienda a expandir la mancha urbana hacia la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Simultáneamente, La Plata es escenario -como la mayoría de las ciudades Latinoamericanas- de las devastadoras diferencias en cuanto a quienes acceden y quienes no al suelo urbano: el espacio en donde la vida urbana y el derecho a la Ciudad se ejerce.

El resultado es un nodo monocéntrico ubicado en el sector más denso de esta aglomeración donde se centralizan las actividades principales y un grupo de subcentros (algunos más beneficiados como Gonnet, City Bell, o Villa Elisa) y otros relegados (Los Hornos, Olmos, Abasto, Melchor Romero entre otros) de aquellos servicios y actividades tan alejados que parecen inaccesibles.

Es aquí donde las primeras preguntas aparecen: ¿Cómo y quiénes acceden a la ciudad y todo lo que ésta brinda? ¿Cómo pensamos la ciudad y su crecimiento, teniendo en cuenta que cada año seremos más quienes la habitarán? ¿Dejaremos que el mercado inmobiliario regule sobre la tierra que habitamos? ¿Con qué herramientas, como profesionales podemos contribuir a una sociedad más equitativa y que garantice más y mejores derechos a todos los ciudadanos?



02

el historial

Para comenzar este trabajo es vital definir la historia del barrio Puente de Fierro donde nos situaremos. Si bien tiene una corta edad (comenzó a formarse en 1990) está repleto de relatos e historias de vida: lejanía, trenes, juego, abandono, dictadura y por último marginalidad y lucha.

Las tres etapas más importantes, como afirma Ramiro Segura en su trabajo: "Los sentidos del lugar. Temporalidades, relaciones sociales y memorias en un barrio segregado de La Plata", que definieron el barrio como lo conocemos son:

La primera, en 1904, con la construcción del puente de acero importado de Inglaterra, para cruce de ramales, donde el tren en auge en aquel entonces, transportaba leche, entre otras cosas, hacia el interior de la capital de la provincia. Aquí relacionamos al aún no barrio con un lugar lejano, descampado y rural, donde niños y adolescentes se reunían a jugar y vivir aventuras.

Durante la segunda etapa, en 1976, la dictadura militar dejó su huella: marcas de balas en los ladrillos que sostenían el Puente. Para este entonces, el puente ya abandonado, no era un lugar muy lejano y el gobierno le había otorgado una simbología negativa ya que "por allí pasaban cosas raras".

La tercer etapa, en 1990, donde la crisis pegó sin más a gran parte de la población, que sin poder pagar los costos de vida de la ciudad tuvieron que desplazarse hacia la periferia. Así fue como empezaron a lotear terrenos cada vez más cercanos al puente, hacia el espacio rural, donde se veía una verdadera degradación de lo urbano, identificable por el material, el tipo de viviendas, y la poca extensión y llegada de servicios como luz, agua, cloaca, gas o asfalto.

Así fue el crecimiento de un lugar que pasó de relacionandose con la prosperidad y recreación de jóvenes, a muerte y dictadura, y por último pasó a ser un barrio popular estigmatizado, temido y evitado, donde estas características silencian a sus pobladores que con esfuerzo, lucha y progreso tratan de sacarlo adelante.





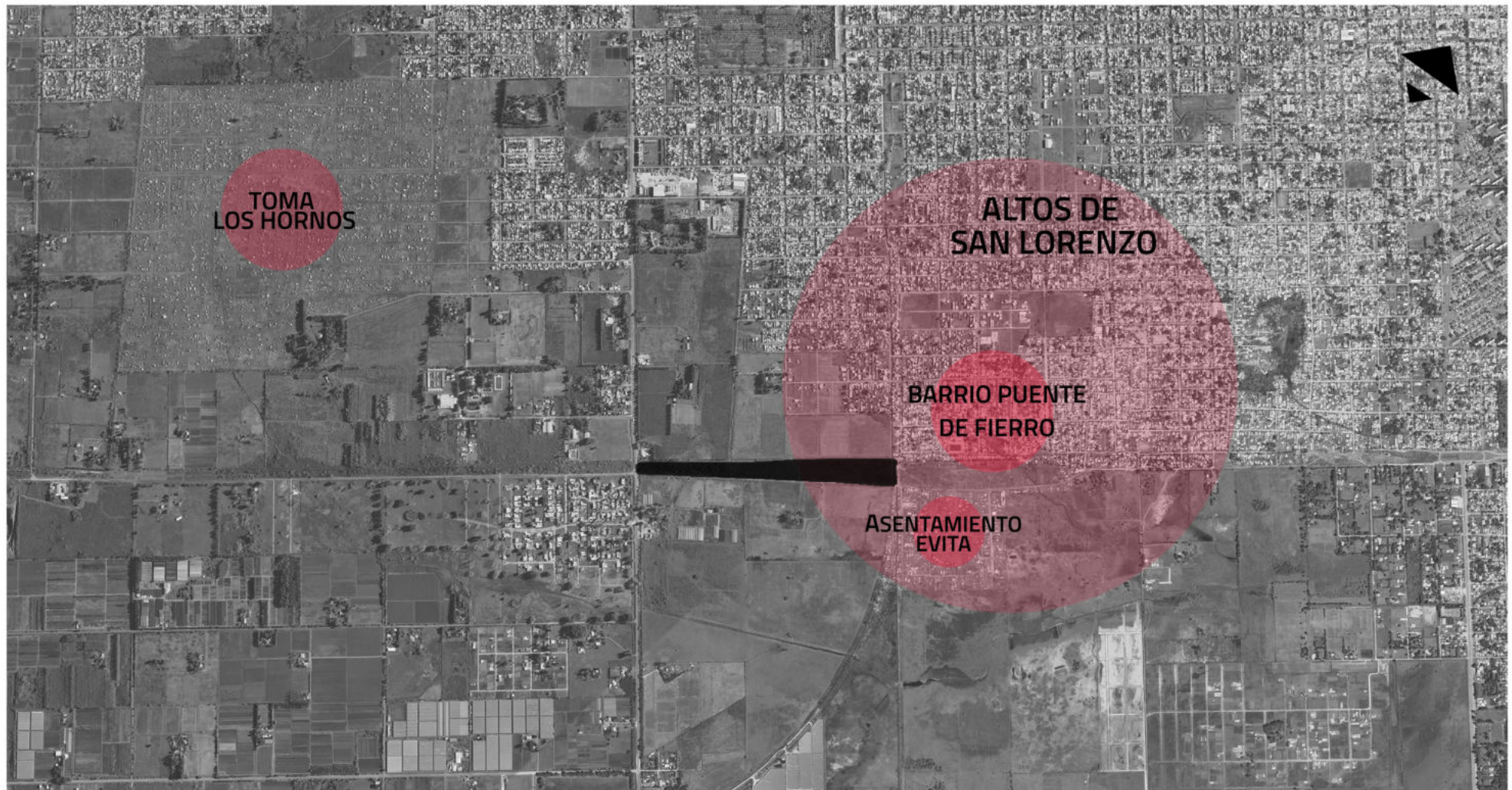
Luego de la inundación del 2 de Abril del 2013 en La Plata, se propuso de parte del CONICET, un proyecto de acción participativa en la urbanización informal, que fue aprobado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología que consiste en un equipo de 13 investigadores, involucrados en distintas disciplinas. En un inicio el proyecto envolvía toda la cuenca del Arroyo Maldonado, Berisso y Ensenada, pero luego decidió enfocarse en un territorio más específico, que fue el Barrio Puente de Fierro.

El objetivo de este proyecto, es demostrar una vez más cómo la ciencia emergente puede ayudar y dar resultados de aspectos humanitarios, utilizando sus métodos y procesos de investigación. Así fue como estos investigadores comenzaron las llamadas "Mesas de Trabajo Permanente - Puente de Fierro Territorio Posible", aplicando esta técnica científica una vez por mes, que consiste en la reunión de los investigadores con las referentes del barrio, al rededor de una mesa con mate de por medio, donde se escuchan, conversan y discuten, sus necesidades, identidades y sueños. De estas reuniones (80 hasta el día de hoy), se a podido avanzar en muchas áreas, y dar acompañamiento continuo a las referentes que manejan comedores y agrupaciones que asisten al barrio día a día.

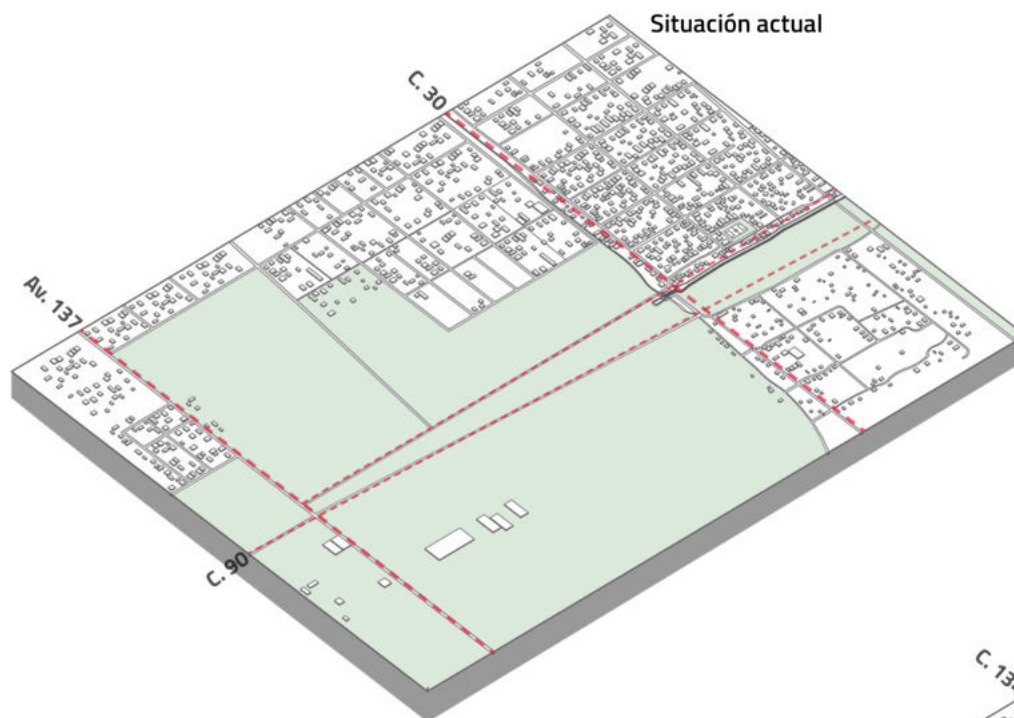
Es en estas mesas de trabajo donde se le sumó a mi intención de proyectar un Centro de Formación Laboral, otras propuestas requeridas por los vecinos, como un jardín de infantes, una escuela primaria, secundaria, un espacio multifunción, entre otros. El objetivo de este trabajo es reflejar en un proyecto los deseos y aspiraciones de los vecinos, con un diseño sencillo, sin estridencias, homogéneo y calibrado para la necesidad y posible etapabilidad del mismo.

03

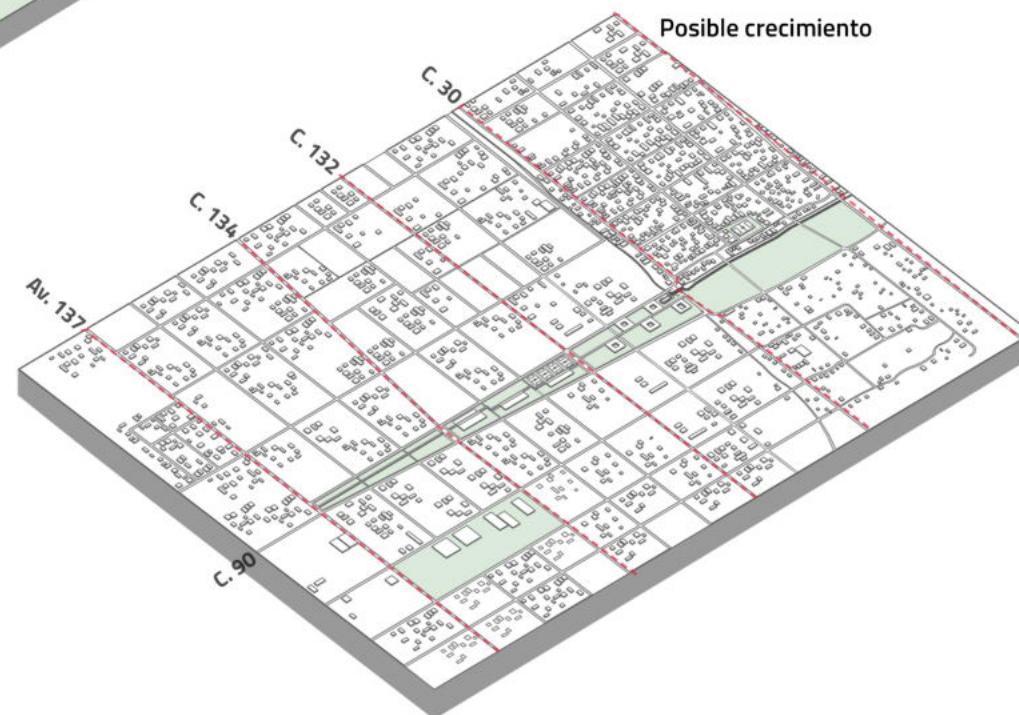
el entorno



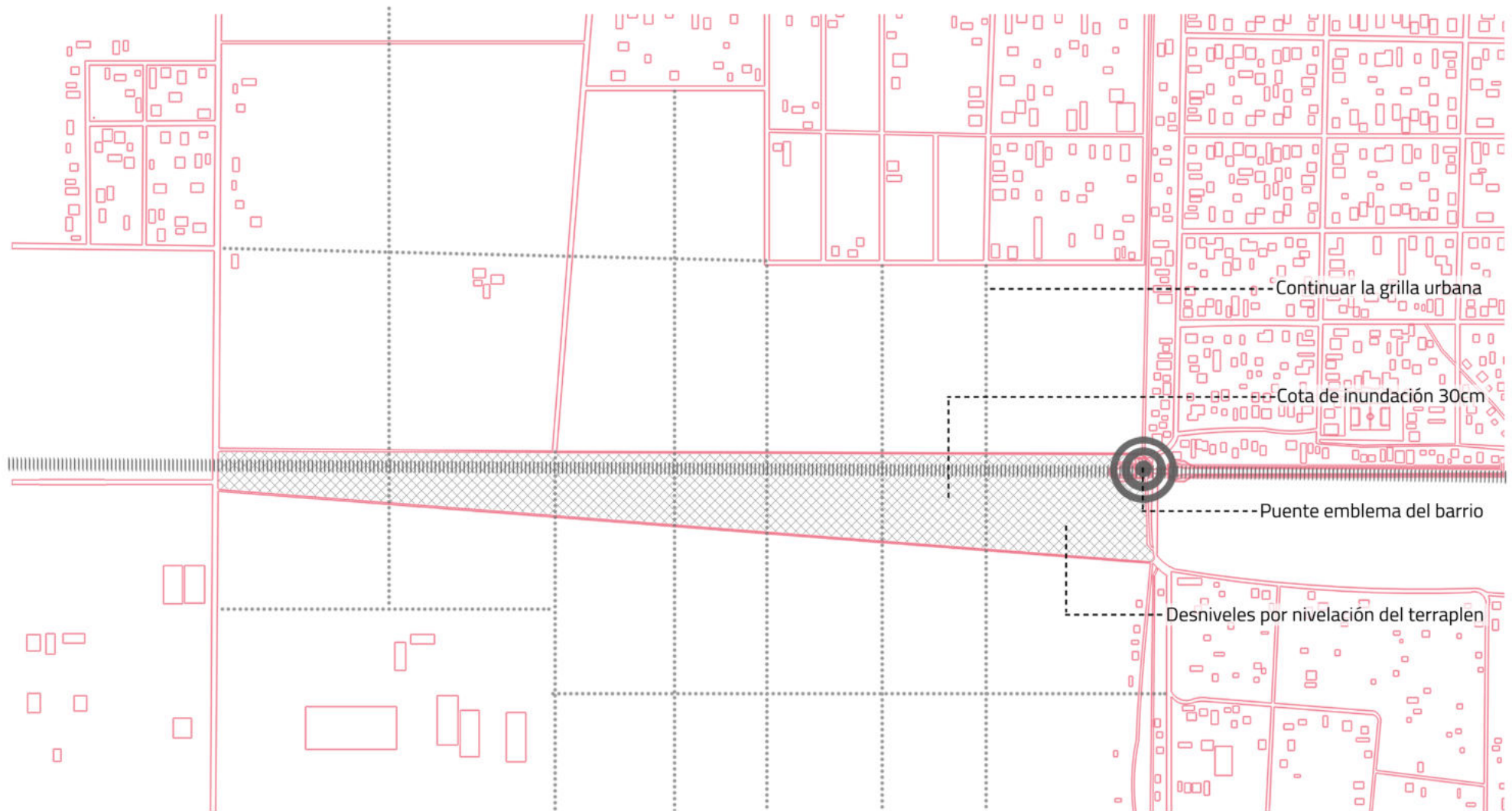
Citando a Rocio Rodriguez Tarducci "Lo que es considerado como barrio no se define únicamente a partir del catastro administrativo, dependen de los actores sociales y de los contextos de interacción en los que se encuentran insertos."



Como se demuestra en el mapa, el predio disponible se encuentra en un sector perirural, aislado de la grilla barrial, en cuyos extremos se encuentran dos barrios, Puente de Fierro, y el Asentamiento Evita que está en constante crecimiento. Esta zona tiene grandes problemas de circucción y accesibilidad. Al asentamiento Evita, ubicado del otro lado del terraplen, sólo puede accederse por dos cruces peatonales y uno vehicular (debajo del puente). En condiciones de lluvia continua, se hace imposible cruzar hacia ambos lados por la cantidad de barro. Uno de los principales problemas que esto acarrea es la inaccesibilidad de servicios como ambulancias, patrulleros, bomberos o transportes públicos. Esta aislación dió la pauta de cuales debían ser las estrategias a tomar en el plan maestro para insertar este nuevo sector en la ciudad.



Otra de las realidades actualmente latentes que se tiene que afrontar en el plan maestro, es la posible ocupación de los terrenos periféricos al predio, ya sea por tomas o la urbanización por parte del estado. Es por esto que se debe planear con anticipación la continuación de la grilla urbana para trazar así los cruces peatonales y vehiculares que permitirán un correcto flujo del tránsito y darán mayor accesibilidad al Asentamiento Evita. Los futuros cruces vehiculares serán dos: Calle 134 y 132, el resto serán para peatones, bicicletas o motos que son los medios de transporte más utilizados por los vecinos. Extender la grilla urbana es clave para el inminente crecimiento del barrio; el correcto amanzanamiento y la numeración de las viviendas son claves para la incorporación de estos vecinos a la ciudad por parte del municipio y el Registro Nacional de Barrios Populares.



04 el plan maestro

1 La propuesta surge de interrogantes en múltiples dimensiones en cuanto al acceso al equipamiento público y qué es lo que lo conforma, junto con el debate disciplinar respecto al crecimiento y la consolidación del área urbana.

Es en ese sentido, que esta propuesta busca pensar un nuevo paradigma de un territorio habitable y sostenible que garantice, por un lado, la distribución de los recursos y características de urbanidad hacia áreas periféricas y por otro lado fortalecer estas áreas permitiéndoles formar una identidad propia de comunidad y barrio, donde se garantice la misma accesibilidad a infraestructura, servicios y equipamiento que posee el casco urbano.



3 Se busca con este plan maestro satisfacer:

- Proximidad, caminabilidad, descentralización.
- Equipamientos que satisfagan el vivir, trabajar, estudiar, recrear, circular, cuidar, abastecer, reproducir, criar (una vivienda digna, trabajo físico o digital en la proximidad, poder abastecerse en las cercanías, poder cuidarse física y mentalmente, tener acceso a la educación y a la cultura)
- Crear microcentralidades autosuficientes dentro de la periferia, disminuyendo la dependencia con el cordón frutihortícola y el casco urbano.
- Construir veredas y espacios transitables que garanticen el acceso al transporte público, ambulancias y patrulleros y un mejor movimiento peatonal, de bicis y motos que son los medios más utilizados.



2 Necesitamos una arquitectura que proyecte desde los conflictos actuales hacia la ciudad que queremos para todos, pero que aporte a la resolución de la emergencia de hoy.

¿Qué conlleva el espacio público y cómo se traslada al bienestar y al día a día de los vecinos?

El espacio verde: garantizar espacios verdes de recreación, encuentro, reunión y que genere el vínculo barrio/vecinos/comunidad.

La accesibilidad: tejer el territorio urbano, periurbano y rural, consolidando el transporte público y masivo, que permita fortalecer la accesibilidad.

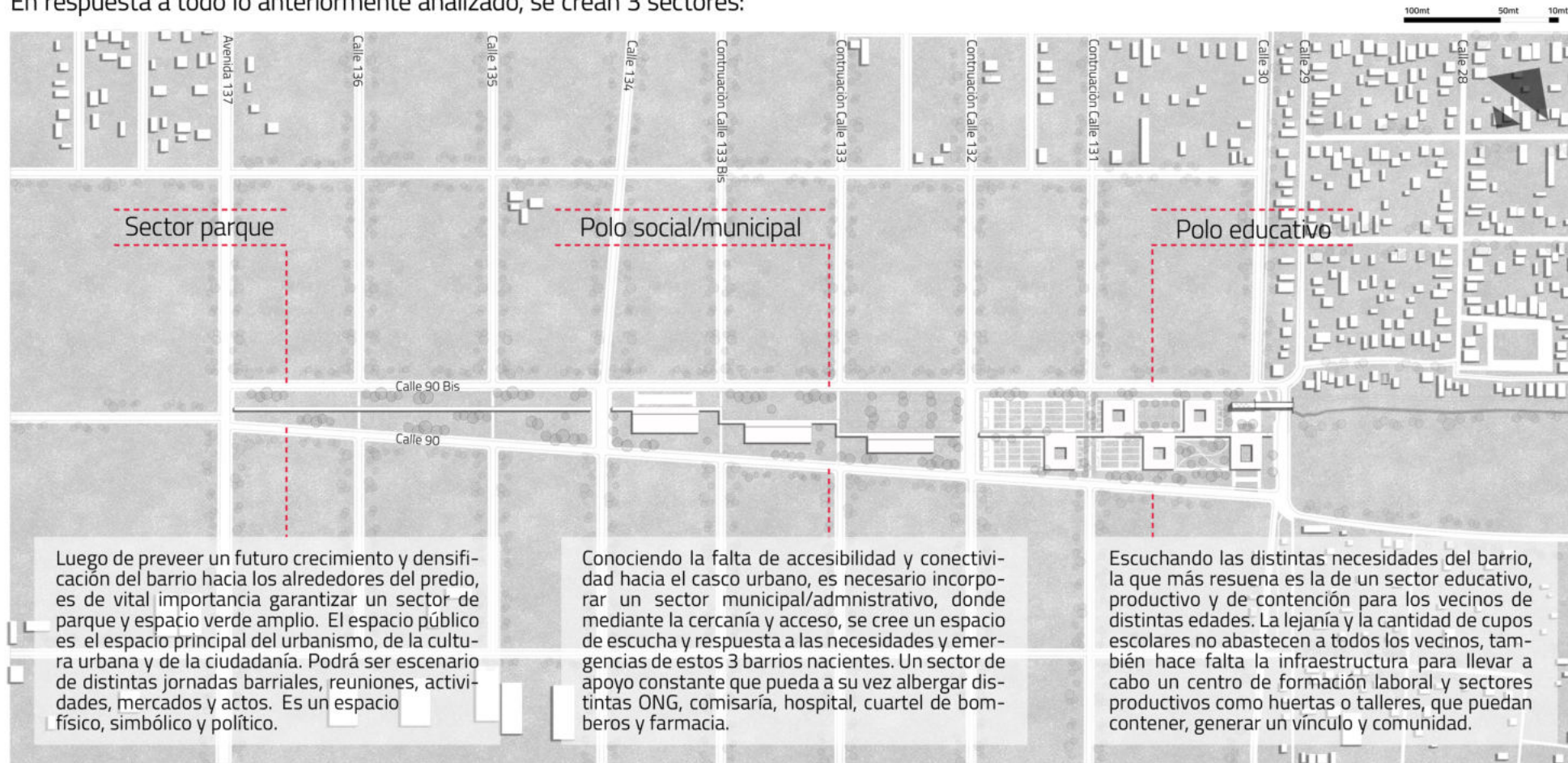
La formación y la educación: espacio vital de contención para todas las edades, que dignifica, libera e iguala a las familias de los barrios populares.

La salud: desde la prevención y la accesibilidad, hacia un sistema integral, realmente público y accesible.

Hábitat digno: implementar la Ley de Acceso Justo al Hábitat, asegurando un hábitat digno con todo lo que ello implica, igualando las condiciones de partida para todos.



En respuesta a todo lo anteriormente analizado, se crean 3 sectores:





05 el polo educativo

Partiendo de la realidad que se vive en el barrio anteriormente manifestada, se propone traer a flote la Ley de Acceso Justo al Hábitat, revalorar su propósito y contrastarlo con la realidad actual. Entre sus 72 artículos, destaco el siguiente:

ART. 11

Derecho a la Ciudad y a la Vivienda.

Todos los habitantes de la Provincia tienen garantizado el derecho al uso y goce de la ciudad y de la vivienda, entendiendo a éstos como el derecho a:

- a) Un lugar adecuado para vivir en condiciones que favorezcan la integración plena a la vida urbana.
- b) Acceder a los equipamientos sociales, a las infraestructuras y a los servicios.
- c) Desenvolver apropiadamente las actividades sociales y económicas.
- d) Usufructuar de un hábitat culturalmente rico y diversificado.

Se propone así, con intención de poner en valor esta Ley un conjunto edilicio a partir del terreno disponible, que satisfaga este derecho a un equipamiento e infraestructura.

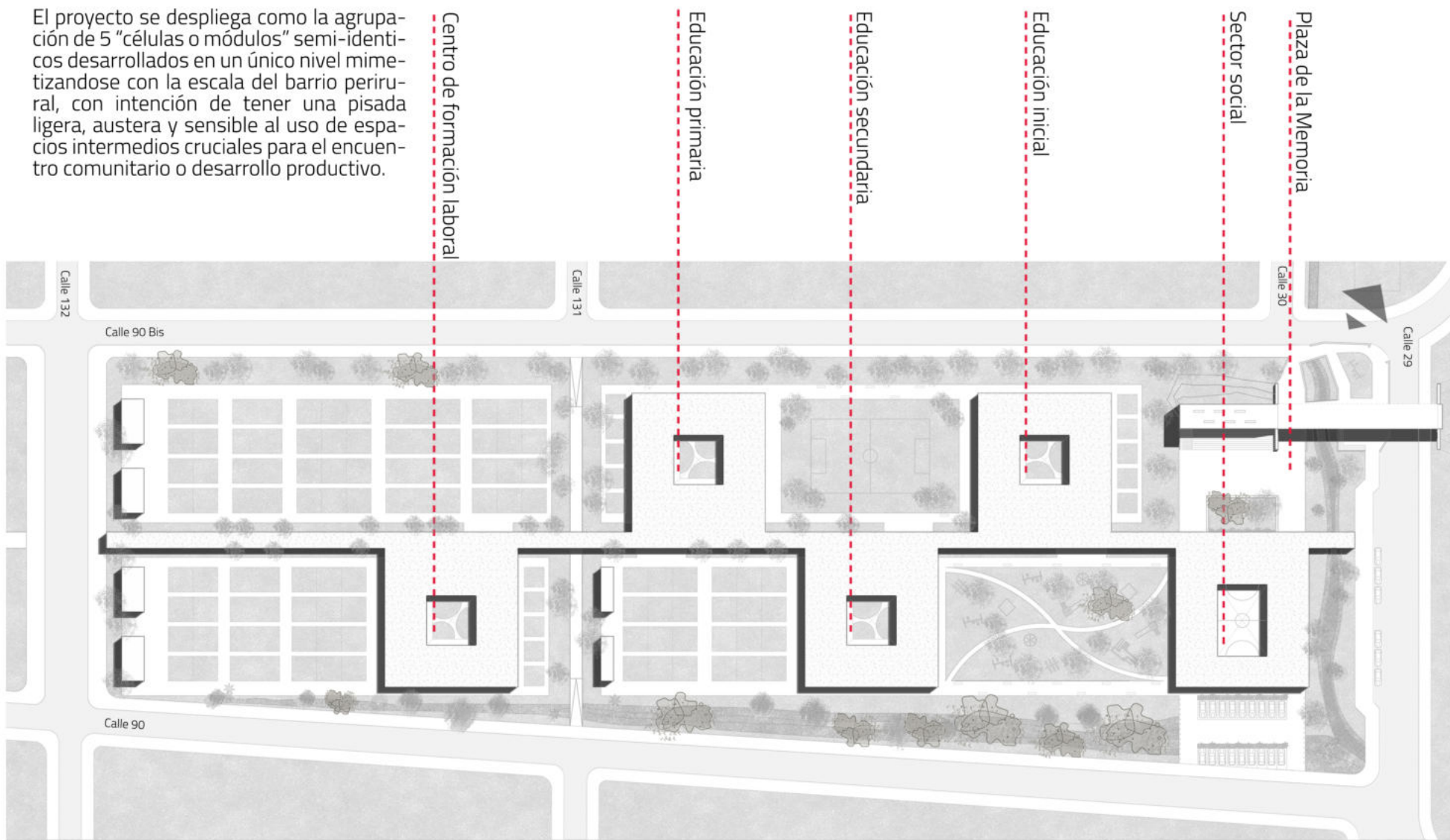
La valorización del sitio fue clave, concurriendo en diferentes ocasiones y momentos del día. Esto dió el punto de partida para determinar la posición solar, las potencialidades, condición periférica y paisajística, sin dejar de lado su latente oportunidad de consolidarse como un polo significativo para los barrios vecinos.

La estrategia para resolver el programa consiste en abordar la diversidad funcional mediante la homogeneidad espacial. En lugar de proyectar un contenedor para alojar todos los programas, se ofrece una estructura abierta a distintas apropiaciones. Espacios abiertos y flexibles aptos para soportar las variaciones y transformaciones de uso que se plantean en la cotideaneidad del barrio y sus constantes cambios.

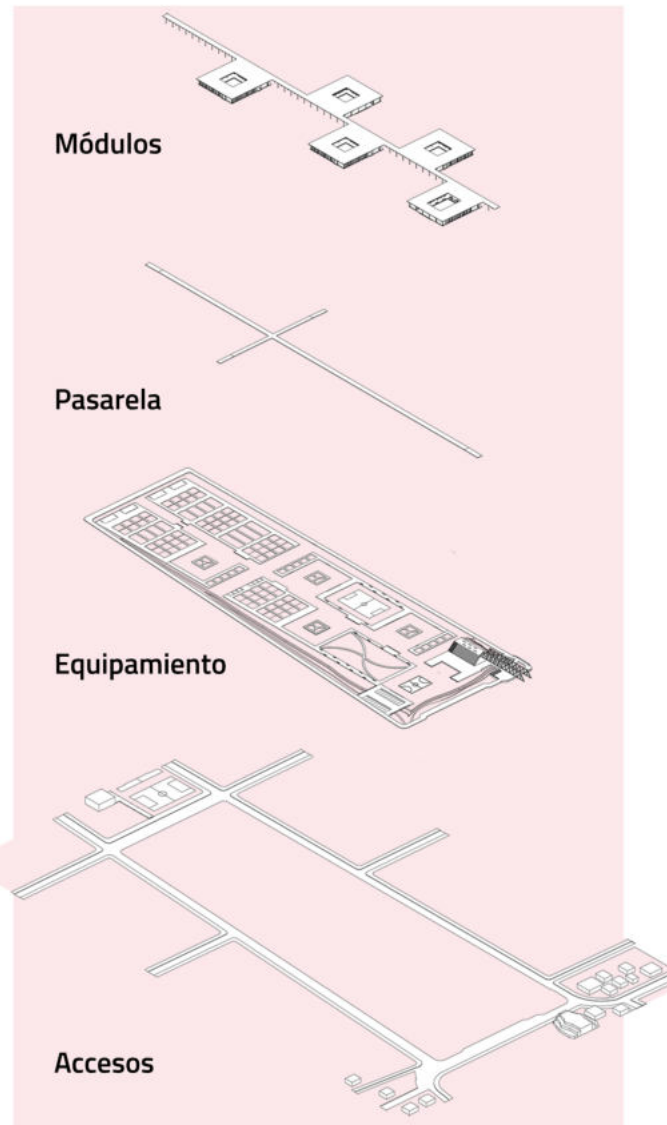




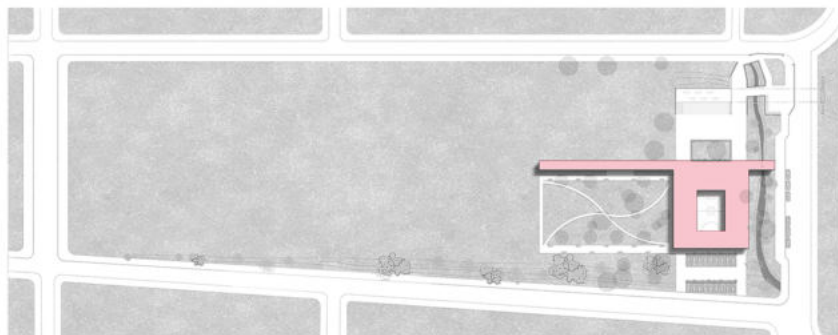
El proyecto se despliega como la agrupación de 5 "células o módulos" semi-identicos desarrollados en un único nivel mimetizandose con la escala del barrio perirural, con intención de tener una pisada ligera, austera y sensible al uso de espacios intermedios cruciales para el encuentro comunitario o desarrollo productivo.





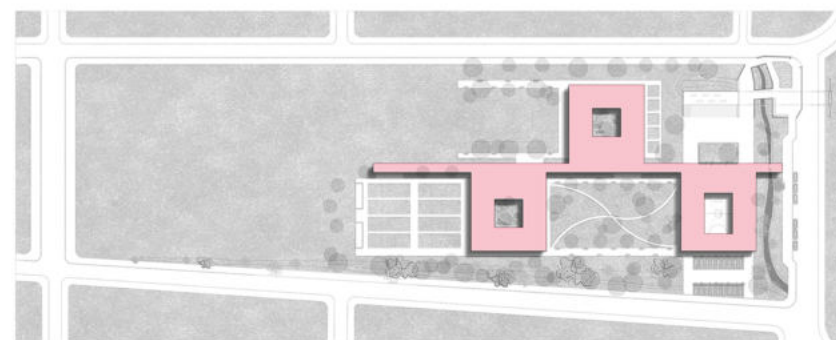


ETAPA 1



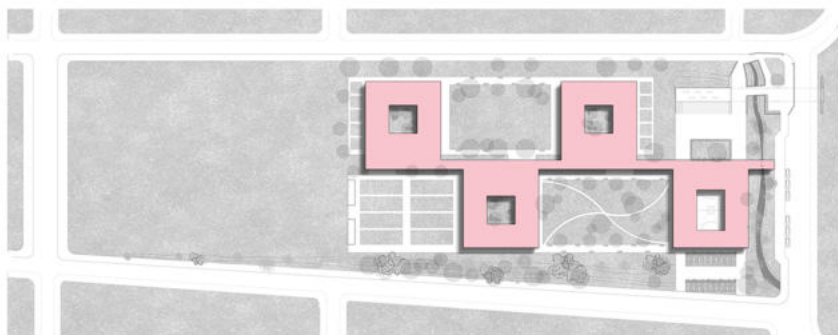
- Revalorización del Puente de Hierro (mirador, anfiteatro, plaza)
- Módulo SUM social y estacionamiento
- Pasarela
- Delimitación del parque recreativo
- Forestar, desmalezar, nivelar

ETAPA 2



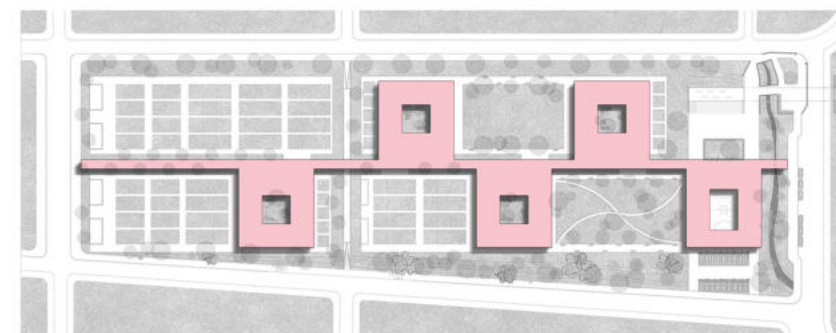
- Módulo nivel inicial de educación/guardería
- Módulo Centro de formación laboral/secundario
- Sector productivo de huertas
- Cancha de fútbol
- Forestar, desmalezar, nivelar

ETAPA 3

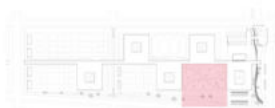


- Módulo nivel de educación primario
- Forestar, desmalezar, nivelar

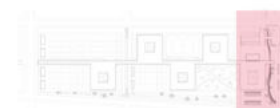
ETAPA 4



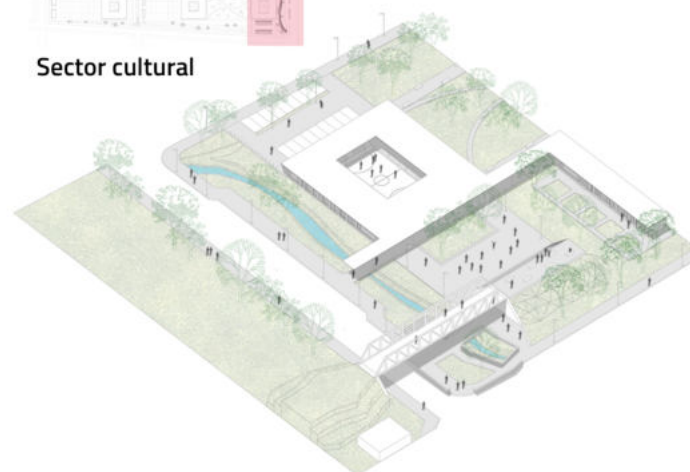
- Módulo centro de formación laboral
- Continuación de pasarela y cruce de la misma
- Sector productivo de huertas
- Se tendrá capacidad para doble jornada en todos los módulos.



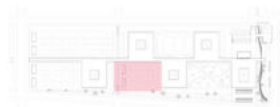
Parque recreativo



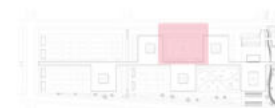
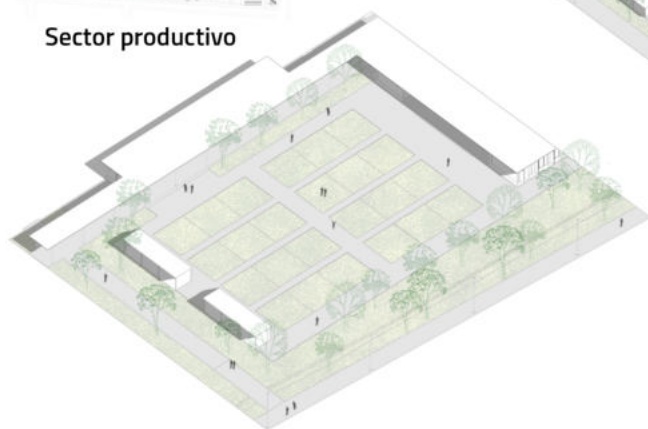
Sector cultural



Sector productivo CFL



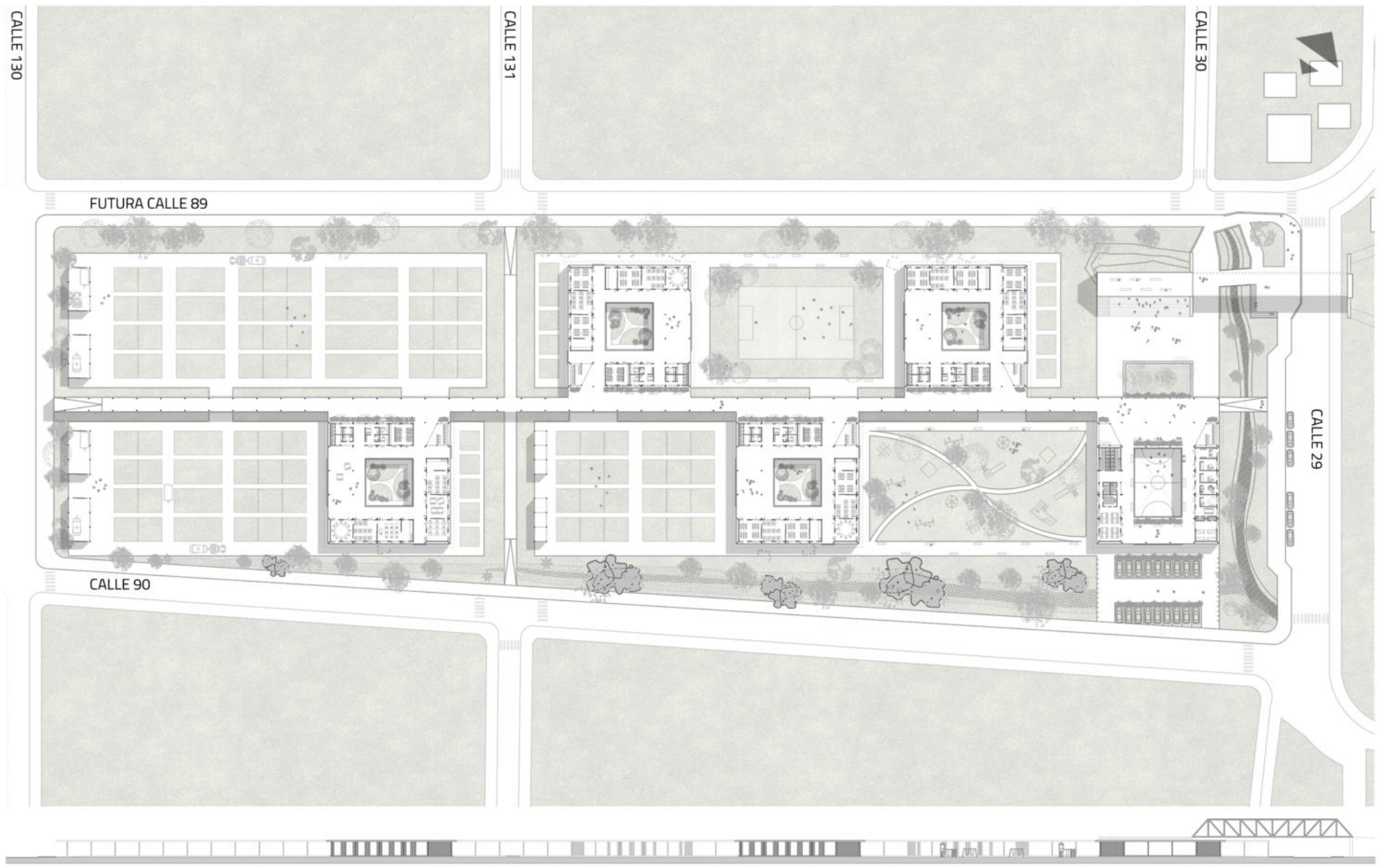
Sector productivo



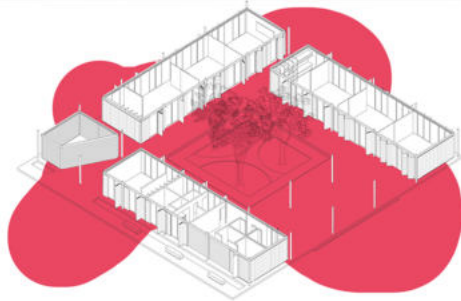
Sector deportivo



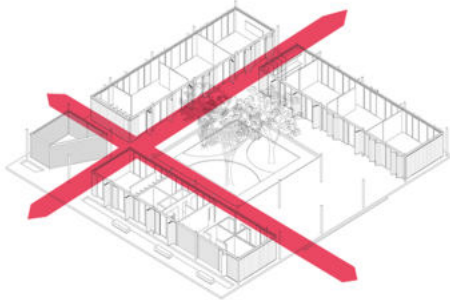




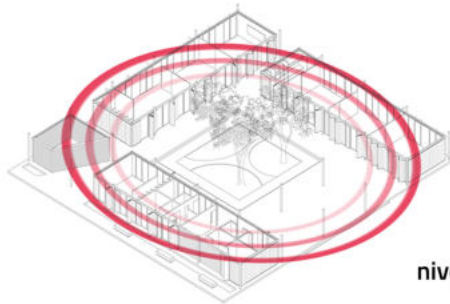




interacción



circulación



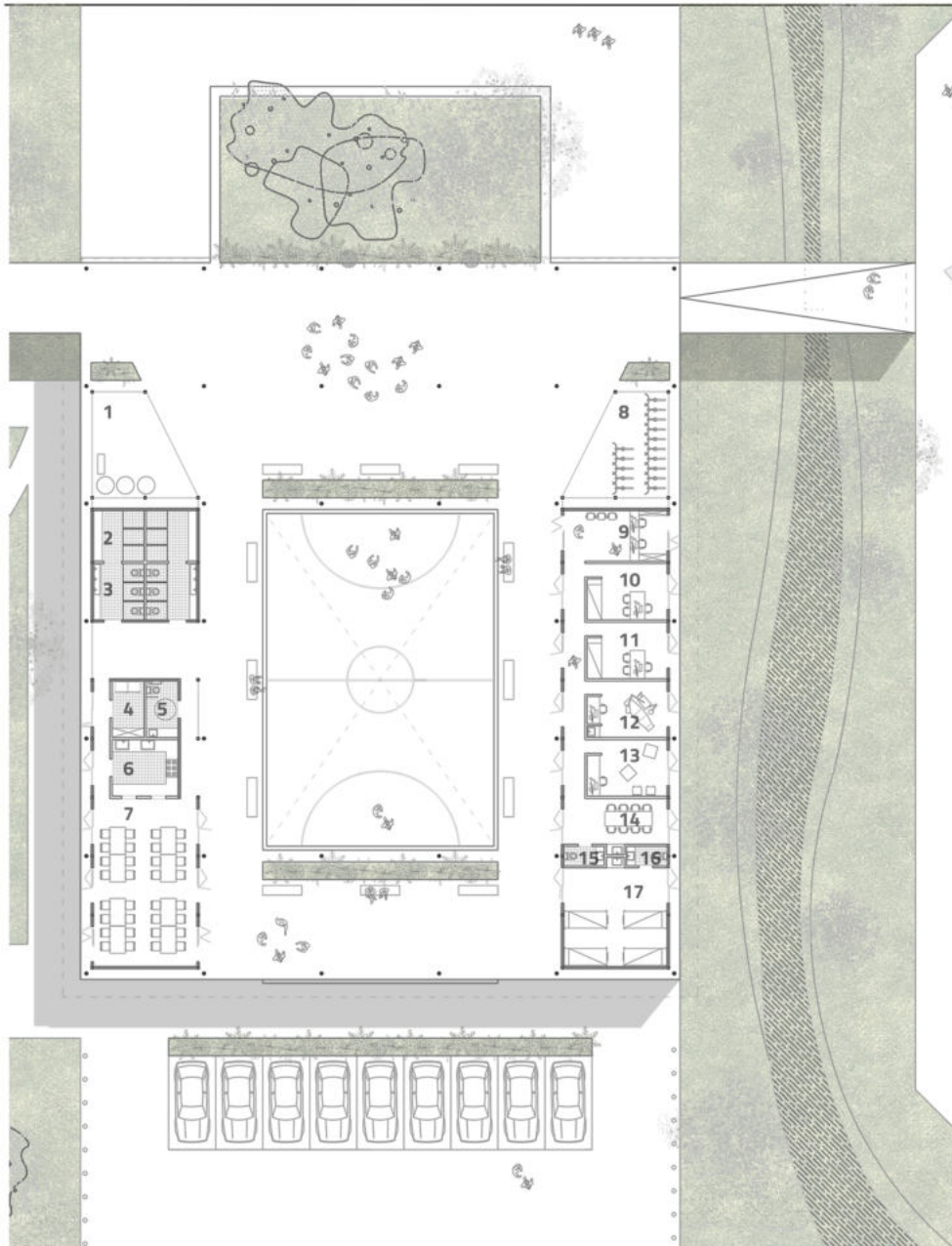
niveles de privacidad

Las plantas permeables y flexibles garantizan una constante interacción y diálogo con el parque, al abrirse en la totalidad de sus perímetros, lo cual les permite sumarse como eslabón de una intervención mucho más amplia que supera la mera individualidad de las mismas.

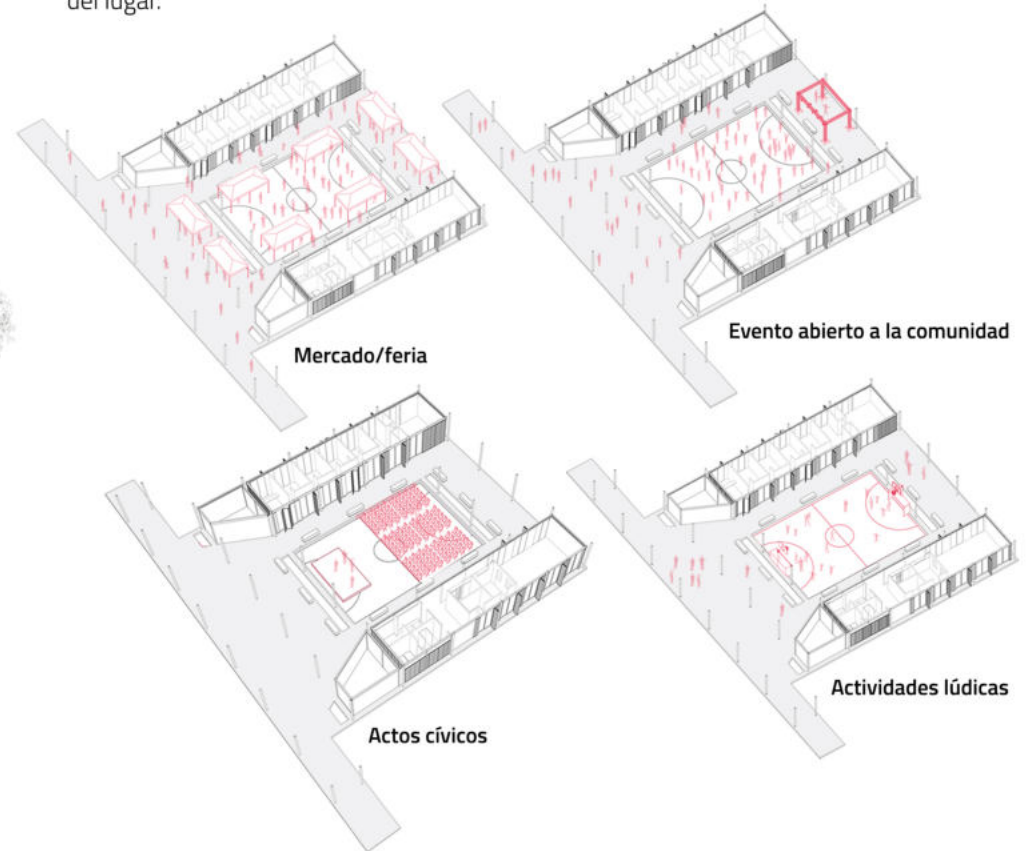
A su vez, el claustro abierto permite una circulación fluida con vistas largas permitiendo ver más allá, pero logra al mismo tiempo crear el sentido de pertenencia, encuentro y acogida para con el patio central.

Los espacios de aulas, contienen paneles móviles, que permiten albergar distintas actividades y flexibilizar el espacio disponible según sea necesario, logrando mayor cantidad de usos en un mismo contenedor.

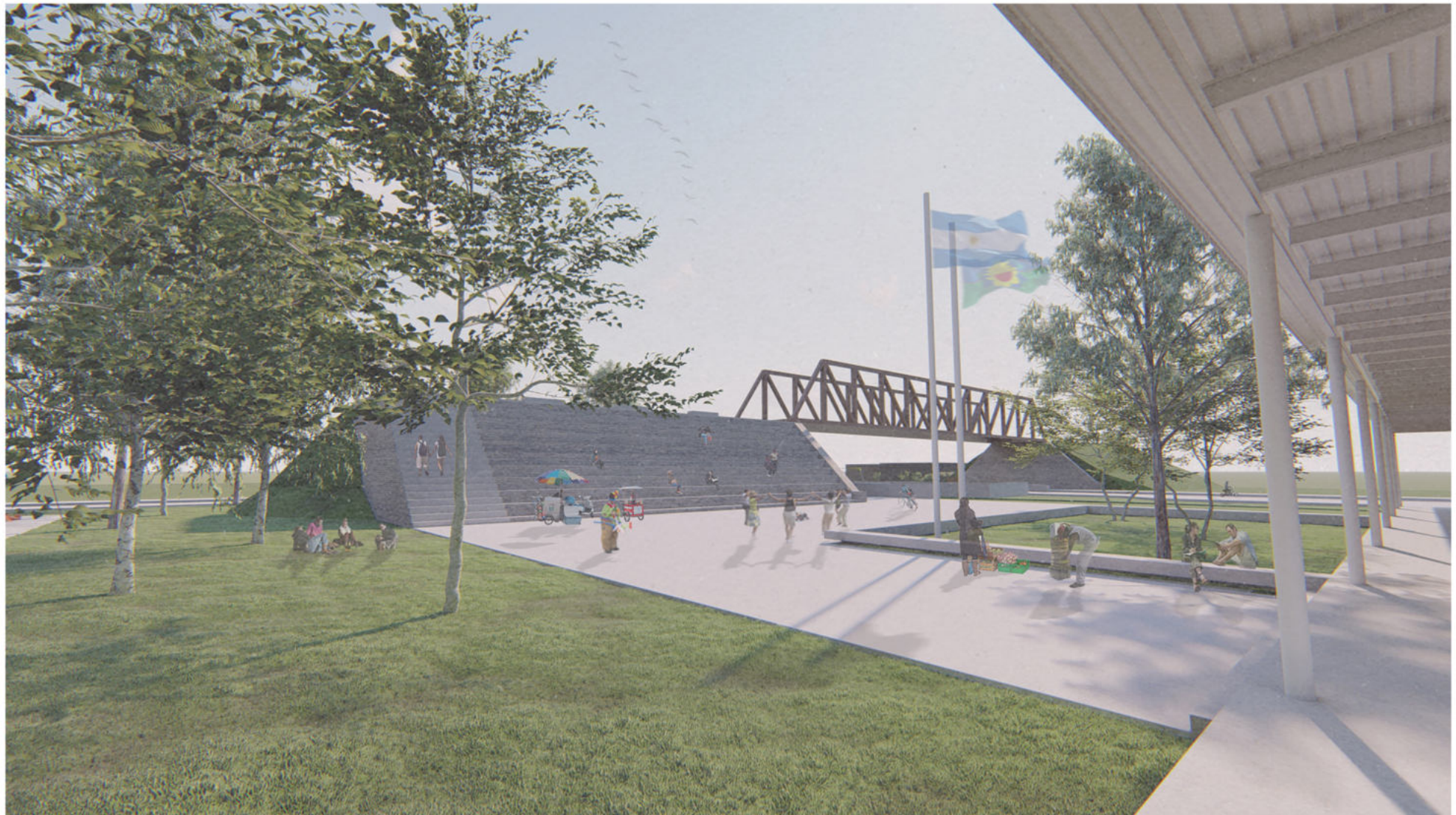




Este sector es muy requerido por los vecinos del barrio, un espacio de usos múltiples que sea sede de diversas actividades. El objetivo fue empalmar este nuevo módulo con la actual Plaza de la Memoria y Puente de Fierro, para reivindicar la cultura y la historia del lugar.

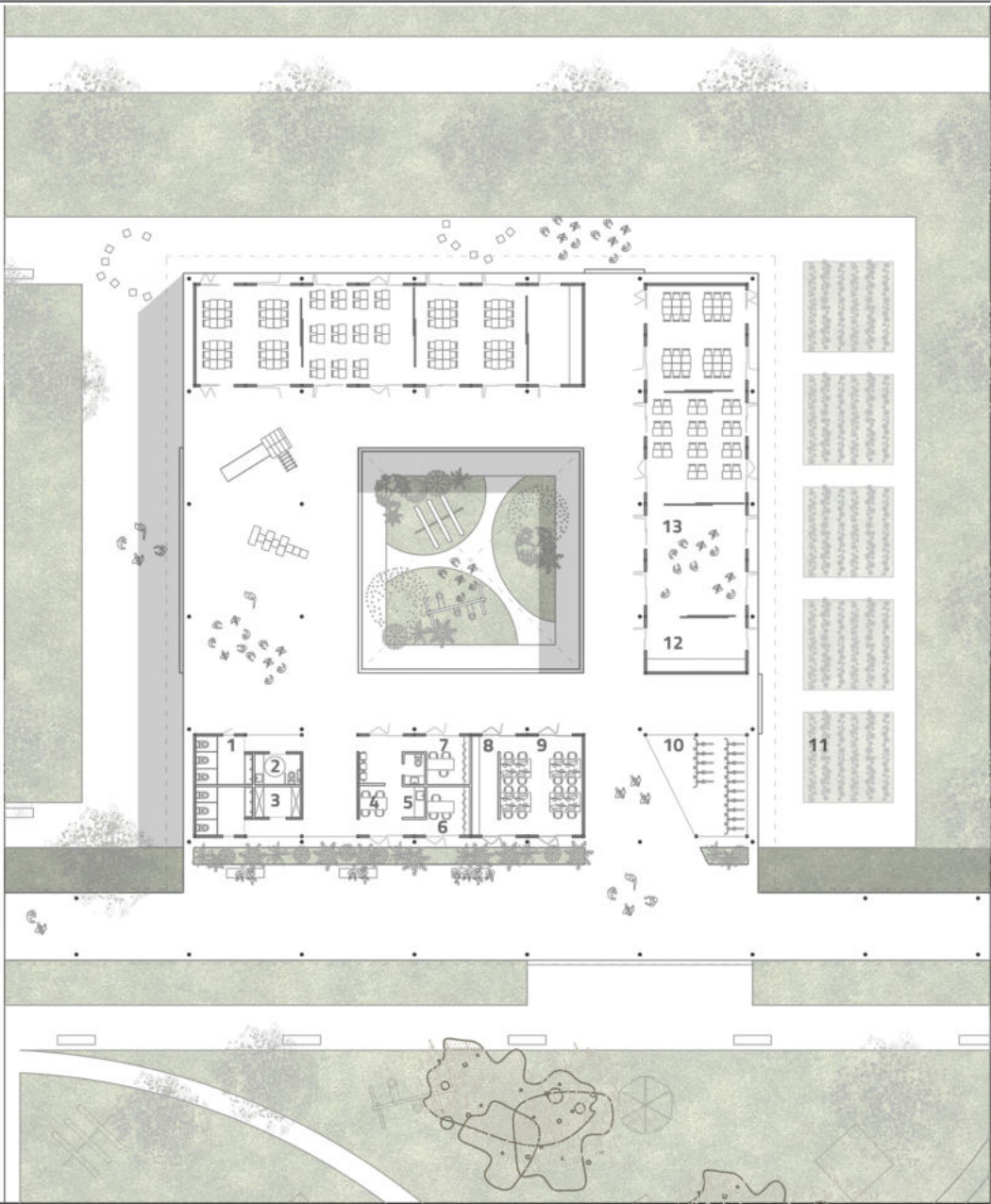
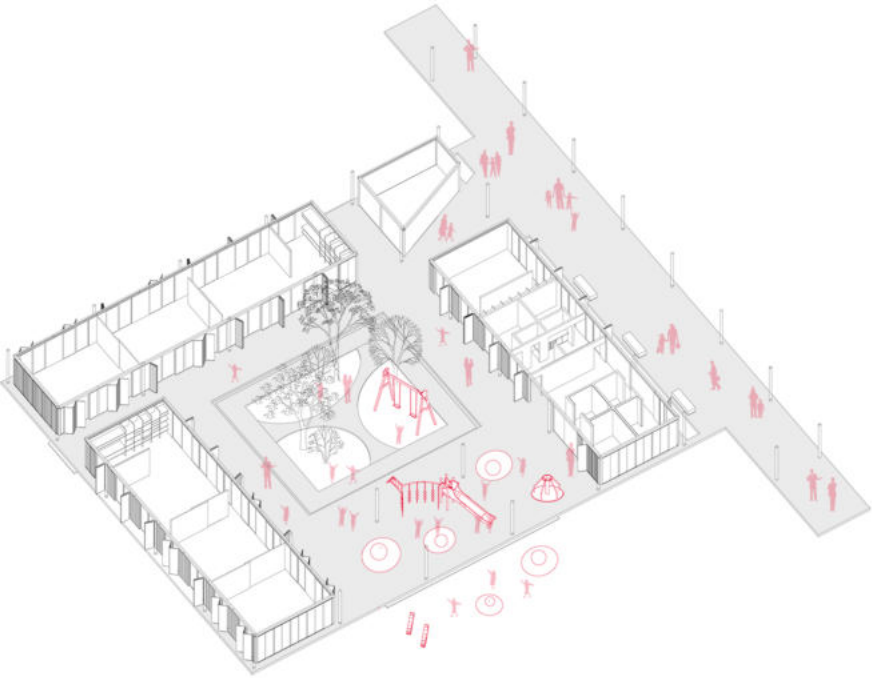


- | | | |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 1. Sala de Máquinas | 8. Bicletero | 15. Sanitario privado |
| 2. Vestuario/duchas | 9. Sala de espera | 16. Sanitario dormis |
| 3. Sanitarios | 10. Guardia | 17. Dormis |
| 4. Guardado de alimentos | 11. Médico clínico | |
| 5. Sanitario accesible | 12. Odontólogo | |
| 6. Cocina | 13. Médico gineco/obstetra | |
| 7. Comedor | 14. Sala reuniones | |



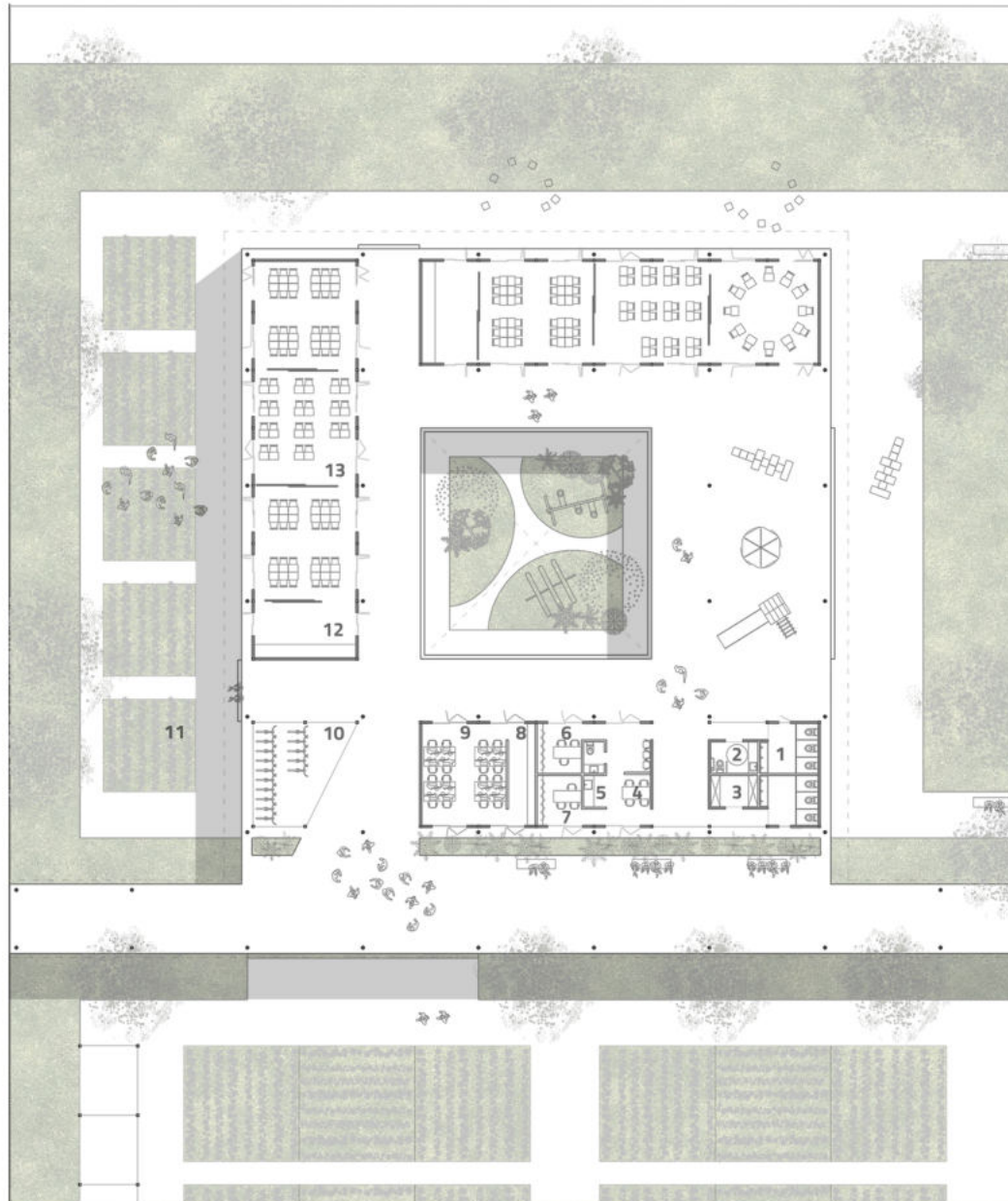


Este módulo contará con seis aulas flexibles para poder crear distintas actividades en ellas, como muestras de padres, reuniones, unificación de salitas y juegos. El patio central al igual que en el resto de los módulos, permite lograr una mejor interacción con la naturaleza y el juego. También se contará con un espacio de taller de huertas, donde los niños pueden aprender a plantar y cuidar frutas y verduras de temporada, además de sus flores favoritas.

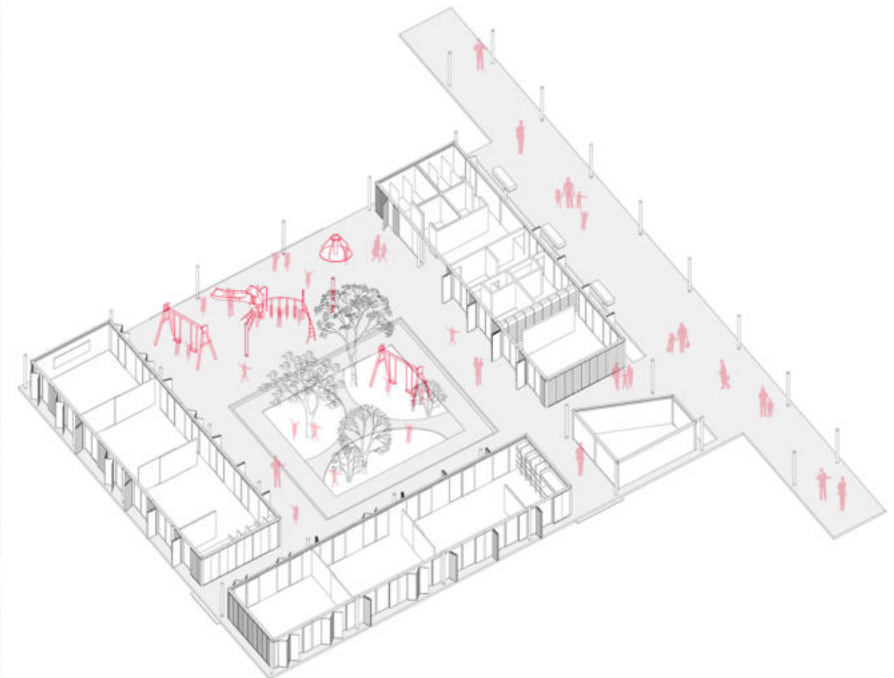


- 1. Sanitarios
- 2. Sanitario accesible
- 3. Sala de máquinas
- 4. Sala de docentes
- 5. Kichinet/sanitario
- 6. Secretaría
- 7. Dirección
- 8. Biblioteca
- 9. Sala de computación
- 10. Bibicletero
- 11. Taller de huertas
- 12. Guardado
- 13. Aulas





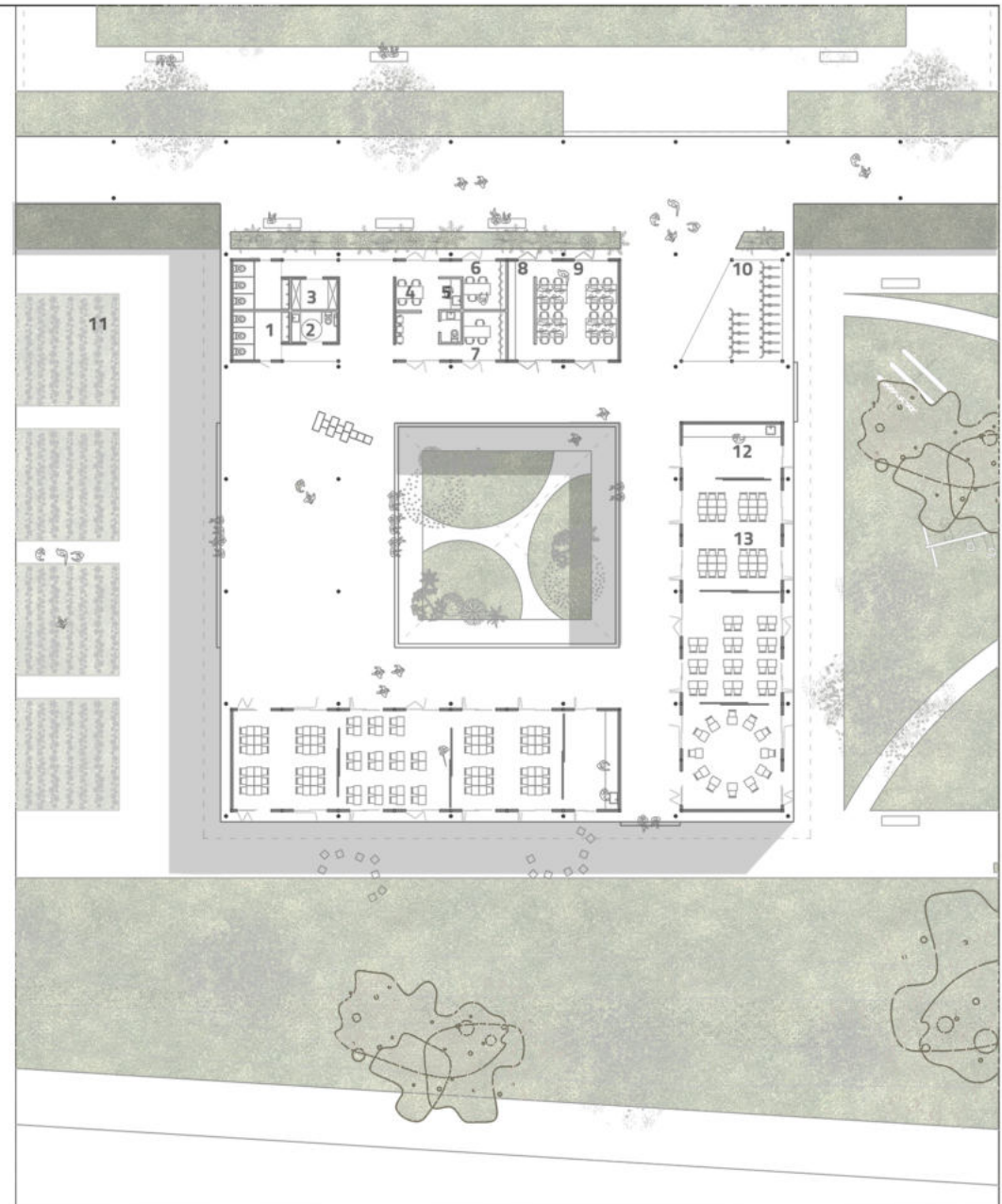
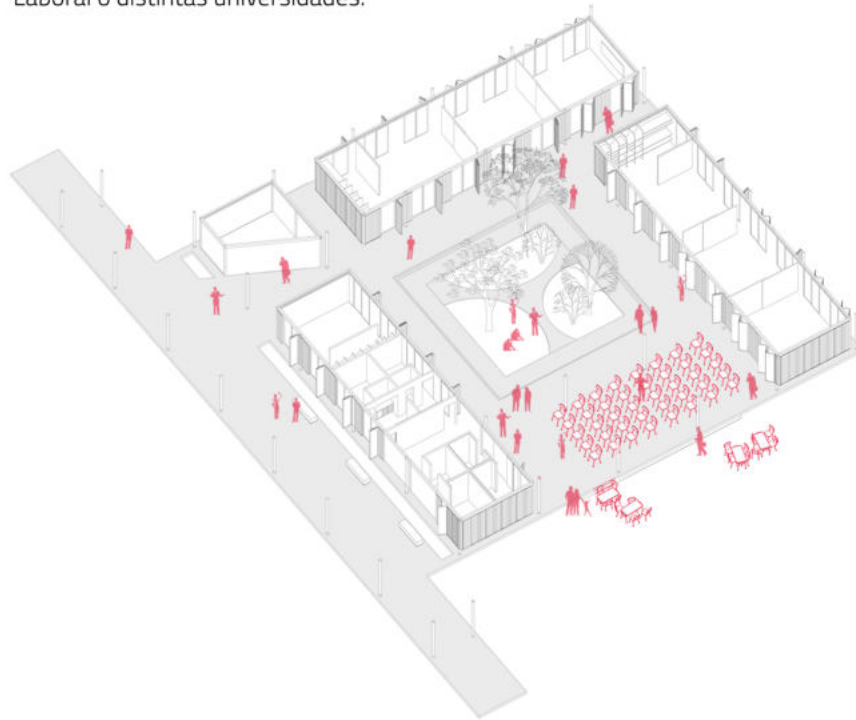
Este módulo de iguales características que el anterior, está conectado a él mediante un parque con una cancha que podrá ser usada para actividades físicas, torneos o jornadas de fin de semana. Como el caso del nivel inicial, las aulas están conectadas en dos caras a expansiones verdes, logrando una excelente calidad ambiental.



- | | | |
|------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. Sanitarios | 6. Preceptoría | 11. Taller de huertas |
| 2. Sanitario accesible | 7. Dirección | 12. Guardado |
| 3. Sala de máquinas | 8. Biblioteca | 13. Aulas |
| 4. Sala de docentes | 9. Sala de computación | |
| 5. Kichinet/sanitario | 10. Bicicletero | |

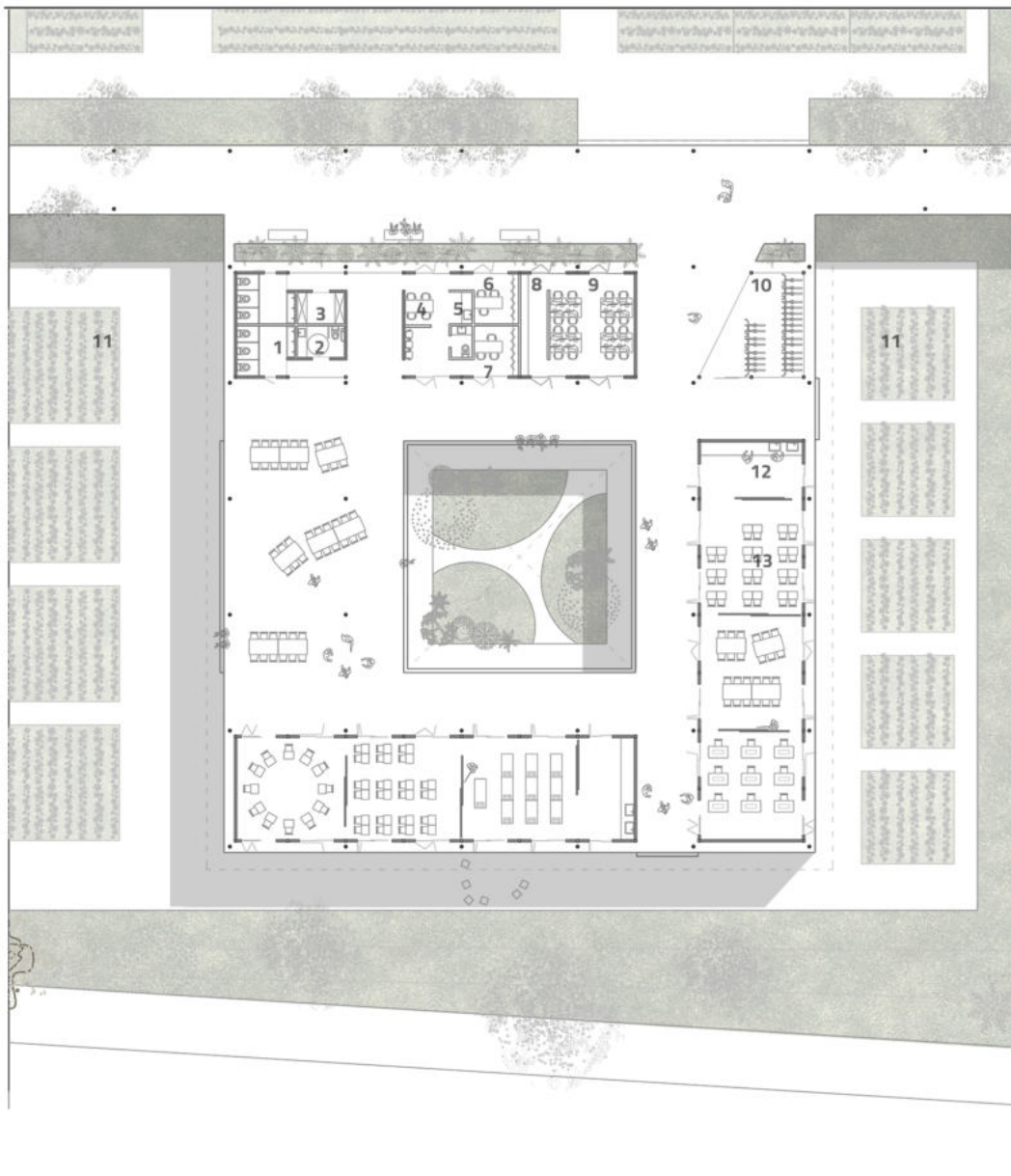


Este módulo será sede no solo de actividades curriculares y escolares, sino que tiene el proposito de ser un espacio de encuentro y contención. Es importante para los jovenes encontrar una actividad laboral o hobby que les guste, para esto se podrán dictar distintos talleres de huerta, culturales, computación, arte, música, etc. Se podrán realizar actividades en conjunto con el Centro de Formación Laboral o distintas universidades.

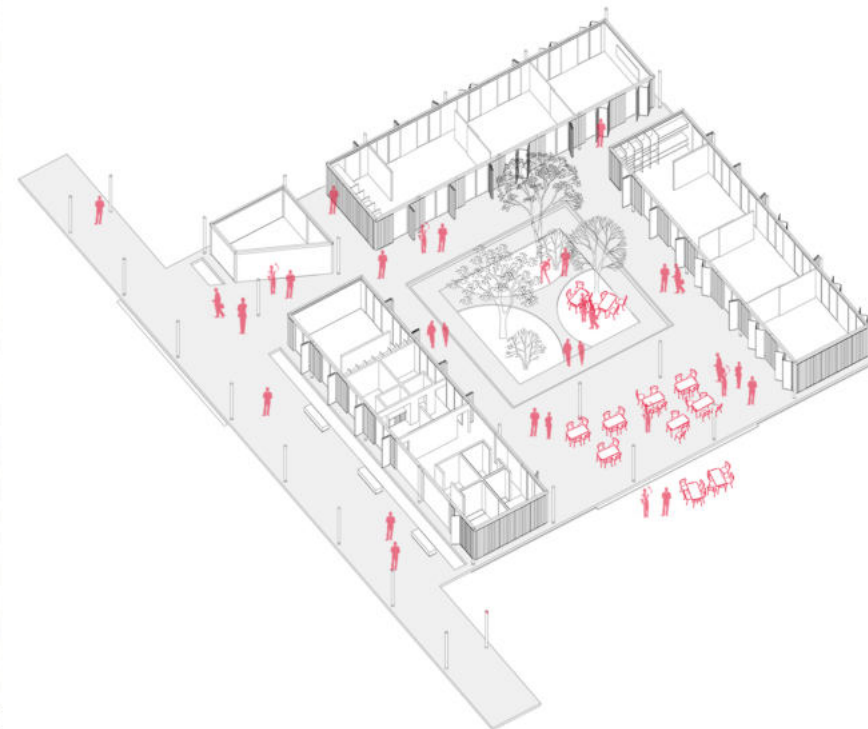


- | | | |
|------------------------|------------------------|--------------|
| 1. Sanitarios | 6. Preceptoría | 11. Huertas |
| 2. Sanitario accesible | 7. Dirección | 12. Guardado |
| 3. Sala de máquinas | 8. Biblioteca | 13. Aulas |
| 4. Sala de docentes | 9. Sala de computación | |
| 5. Kichinet/sanitario | 10. Biciletero | |





El Centro de Formación Laboral está entre los más requeridos por el barrio, un espacio de contención y aprendizaje para vecinos de distintas edades. Las formaciones más planteadas por el barrio son las relacionadas a obra, luego a cocina, también peluquería y oficios tradicionales. Para llevar a cabo estas actividades es necesario extender hacia las aulas, gas, agua y una corriente trifásica. A su vez se propone un gran sector productivo de huertas, donde se podrán abastecer cooperativas, realizar conservas, productos y posteriormente vender en el mercado o consumir en los comedores.

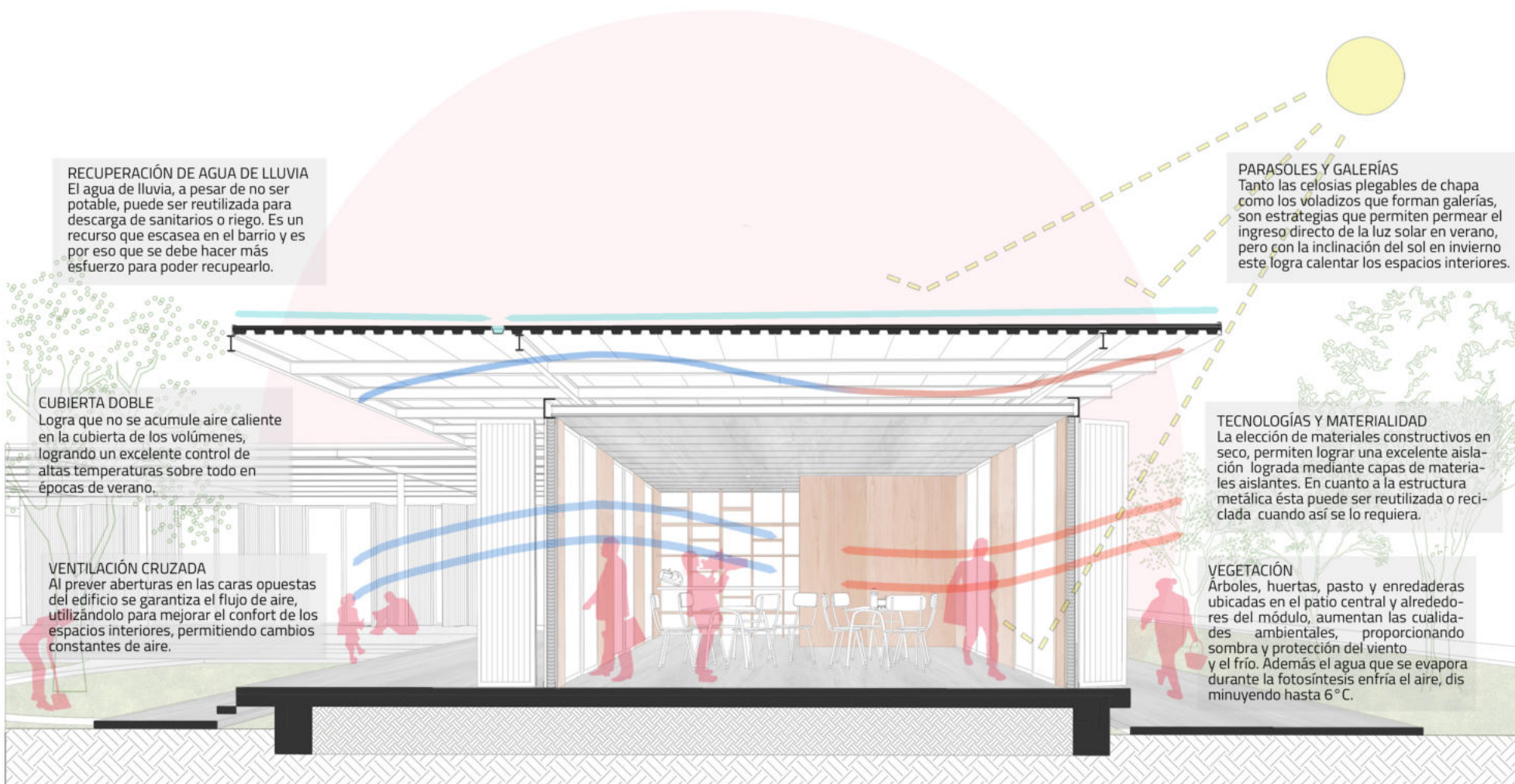


- 1. Sanitarios
- 2. Sanitario accesible
- 3. Sala de máquinas
- 4. Sala de docentes
- 5. Kichinet/sanitario

- 6. Preceptoría
- 7. Dirección
- 8. Biblioteca
- 9. Sala de computación
- 10. Bicicletero

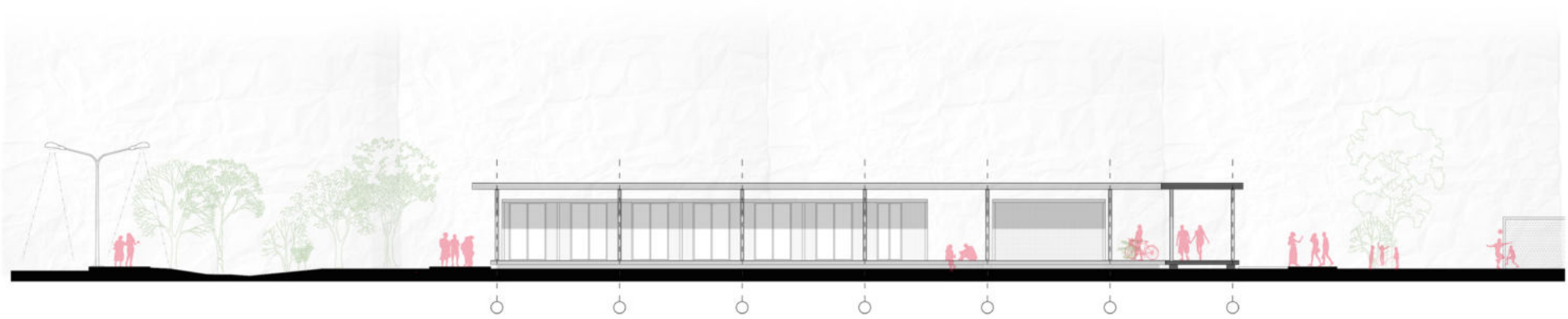
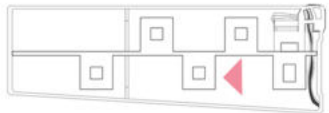
- 11. Huertas
- 12. Guardado
- 13. Aulas

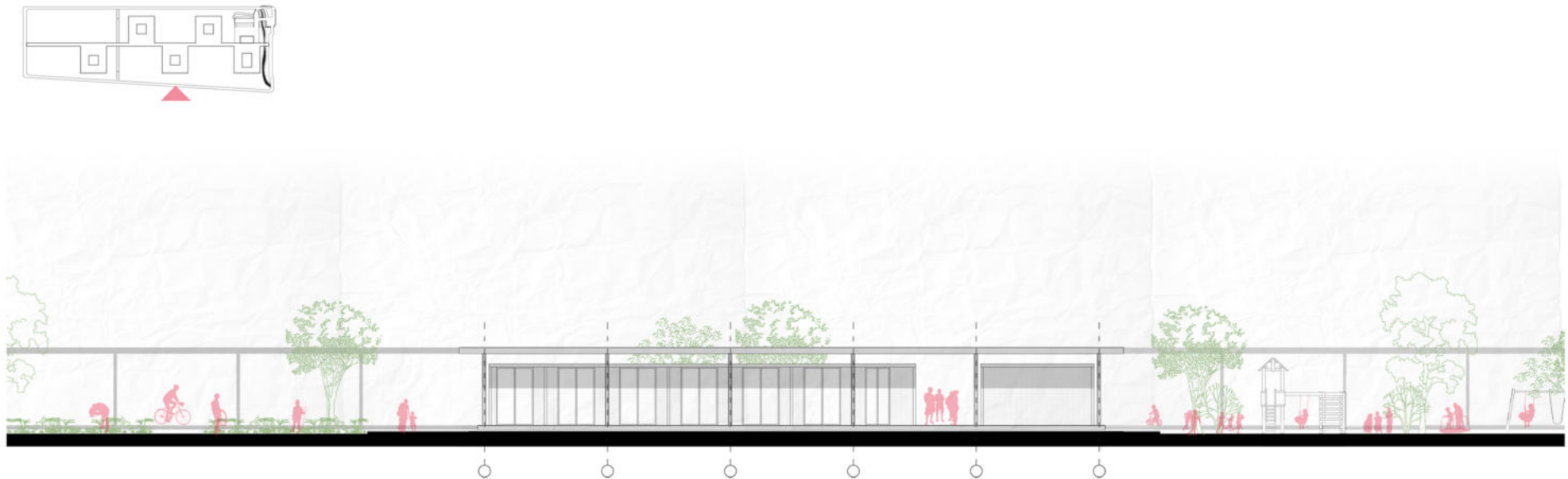




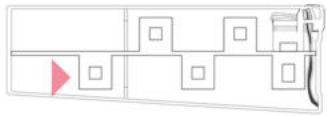
06 la documentación

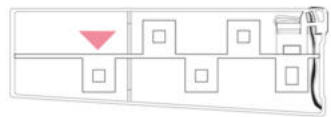




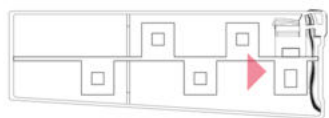


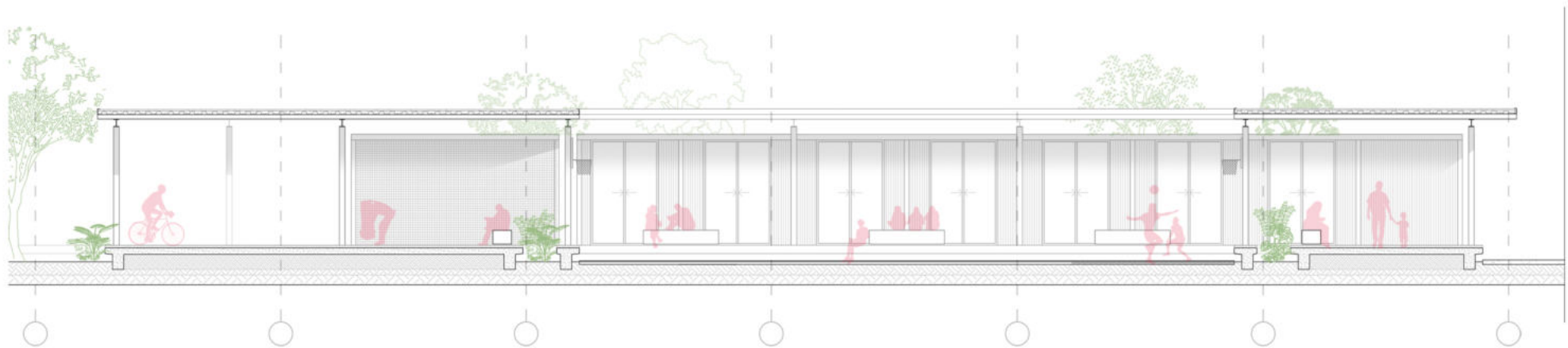




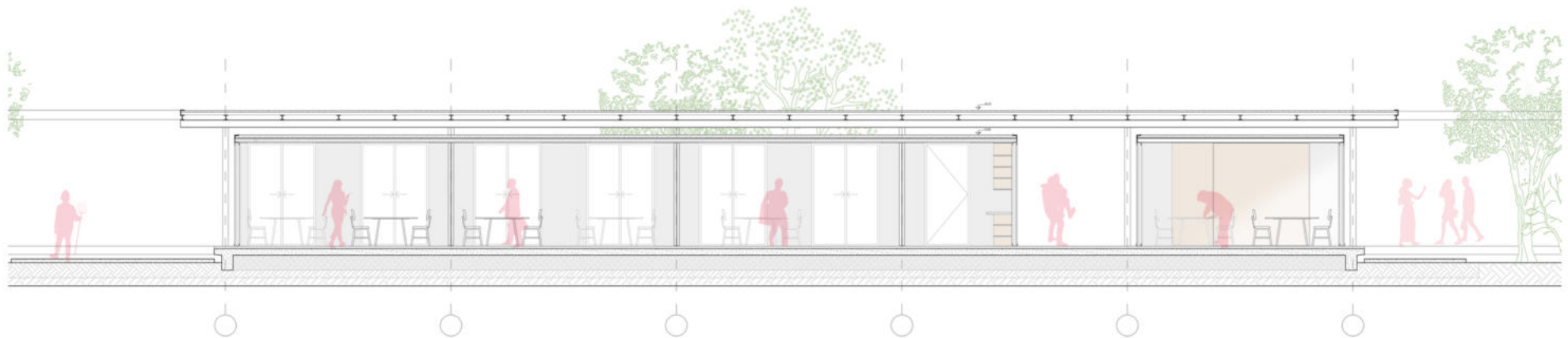


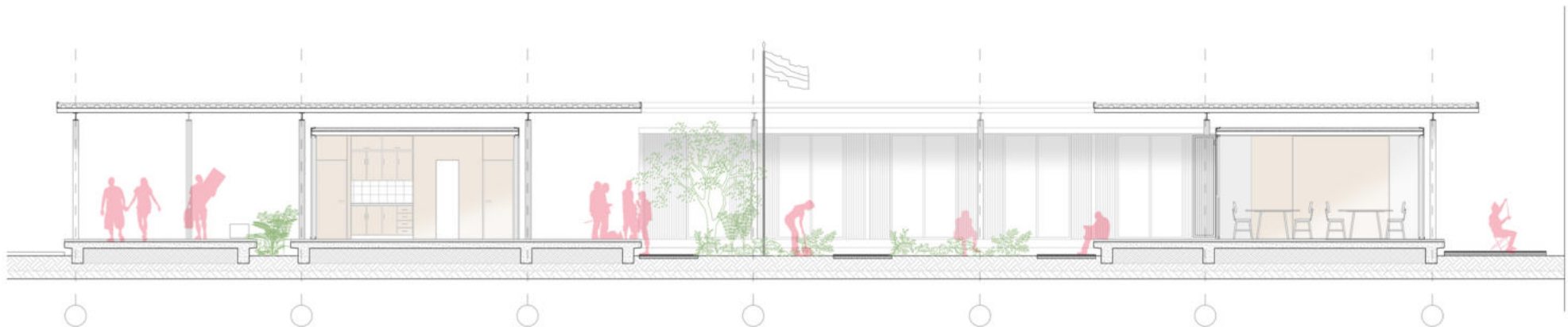














07 El desarrollo técnico

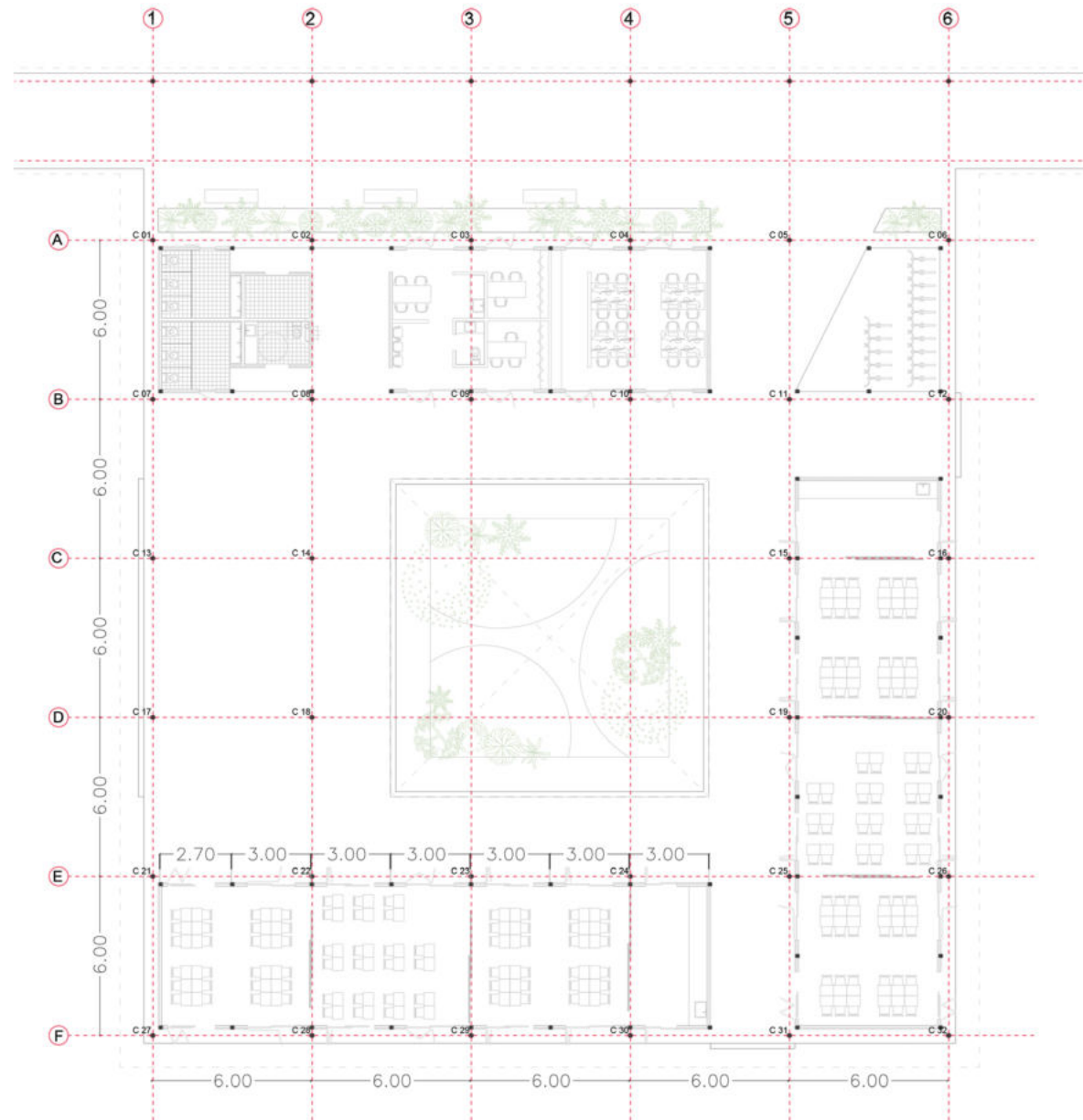
Luego de analizar distintos proyectos gubernamentales de arquitectura con un programa educativo, noté estrategias constructivas similares, que me dieron la pauta para tomar mis decisiones de proyecto.

El objetivo es generar un proyecto medido y preciso, ajustado a la realidad material y presupuestaria, que se adapte a la etapabilidad del proyecto, ya que según sea necesario se irán construyendo cada uno de los módulos. Al momento de poner en la balanza sobre qué materialidad o tipo de construcción implementar, decidí utilizar una construcción en seco, modulada y sencilla, priorizando los tiempos cortos de obra, la facilidad de ejecución y mayor racionalización de los materiales. También se puede implementar este proyecto como una capacitación para los vecinos sobre un nuevo sistema constructivo.

La grilla estructural 6*6 modula a la gran cubierta de steel deck, este sistema que parte de una unidad o módulo y se repite n veces utilizándolo en este proyecto como estructuradora de los espacios. Una de las intenciones que se busca con esta construcción en seco, es utilizar medidas "comerciales" evitando recortes excesivos y desperdicio de materiales.

Debajo de esta estructura se encuentran volúmenes independientes que albergan parte del programa (programa contenido) y delimitan otros a su alrededor (programa liberado), estos volúmenes de estructura metálica, se conciben de losetas de hormigón industriales con un sistema de vigas y columnas de perfiles metálicos. La elección de este sistema se realizó en base a su rápido montaje y a la posibilidad de construir espacios neutros y flexibles, con un significativo ahorro económico de ejecución y mantenimiento.

Se propone así una arquitectura ligera, sencilla y técnica, sin estridencias ni efectos.



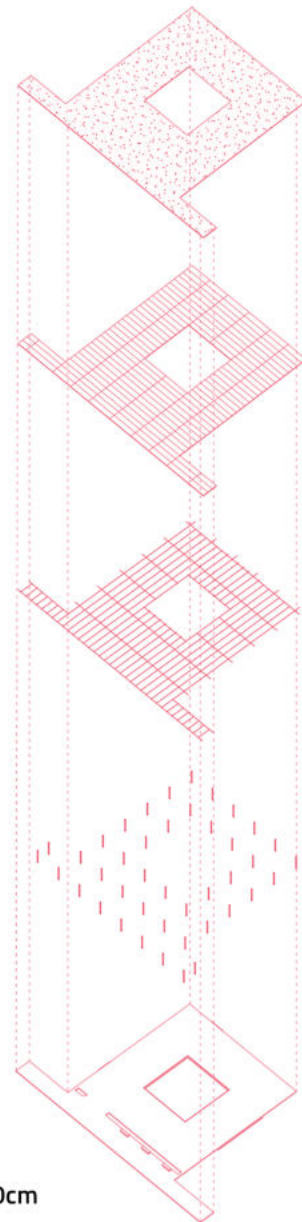
H°A° 8cm

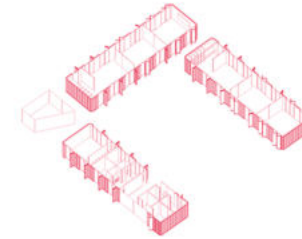
Placa colaborante

Grilla estructural IPN

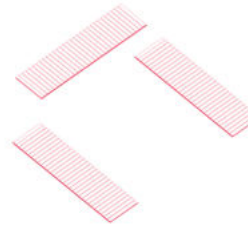
Columnas metalicas

Platea fundacional H°A° 20cm

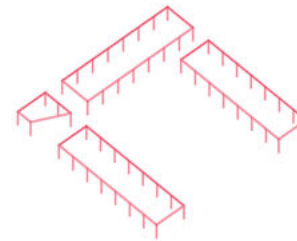




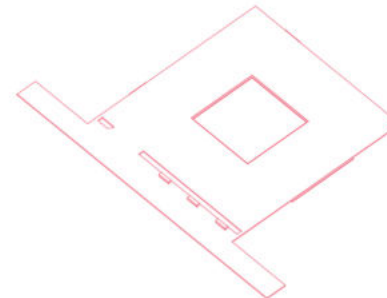
Envolvente vertical



Vigueta alivianada pretensada



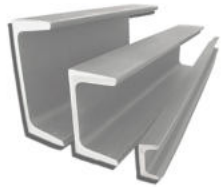
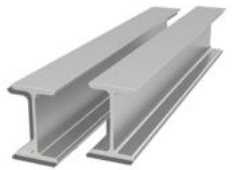
Estructura metálica IPN



Platea fundacional H°A° 20cm

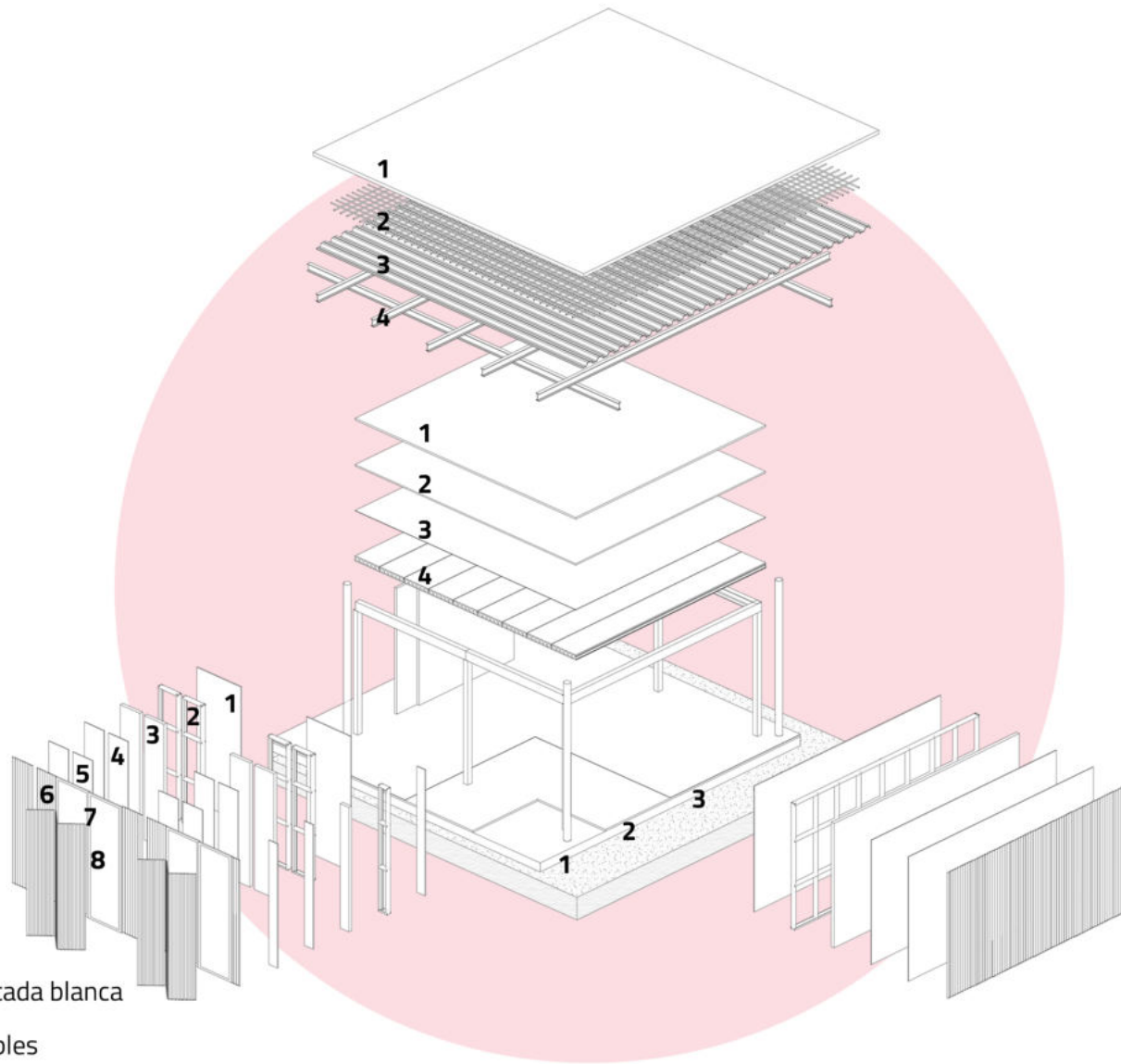
Envolvente cubierta:

1. H°A°
2. Malla metálica
3. Placa colaborante
4. Estructura metálica IPN



Envolvente vertical:

1. Placa fenólica
2. Estructura steel frame
3. Lana de vidrio
4. Placa OSB
5. Membrana hidrófuga
6. Chapa galvanizada prepintada blanca
7. Carpintería DVH
8. Parasoles de chapa plegables



Envolvente techo:

1. Contrapiso
2. Poli. expandido
3. Membrana geotextil
4. Loseta alivianada pretensada

MATERIALIDADES



Placa fenólica- interior



Cemento alisado-interior

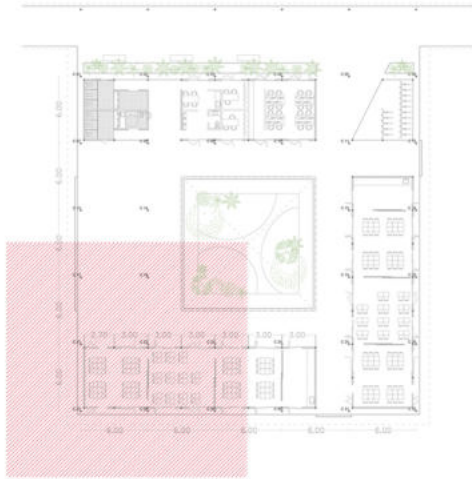


Chapa prepintada blanca- exterior

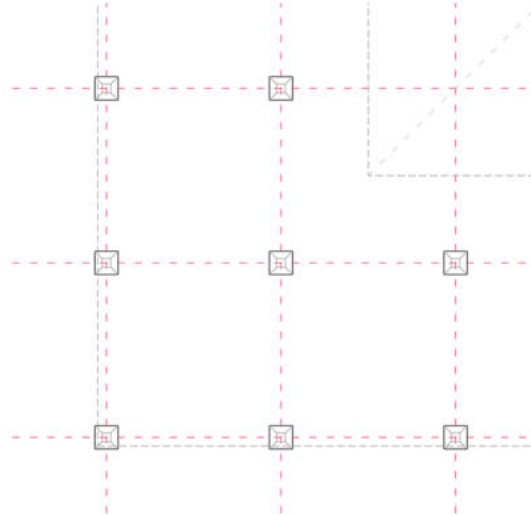
Envolvente piso:

1. Losa de H°A°
2. Carpeta de nivelación
3. Cemento alisado

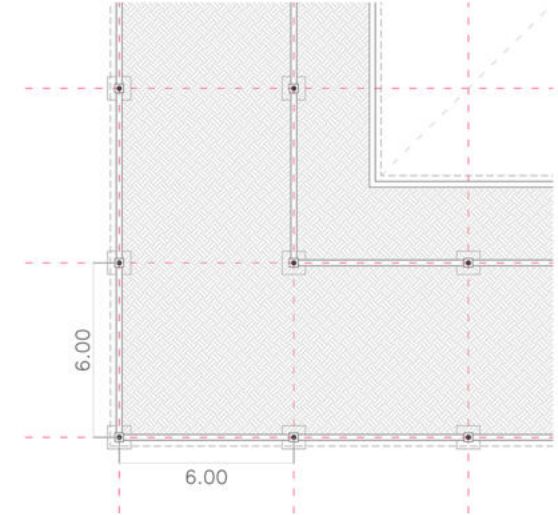
Sector analizado



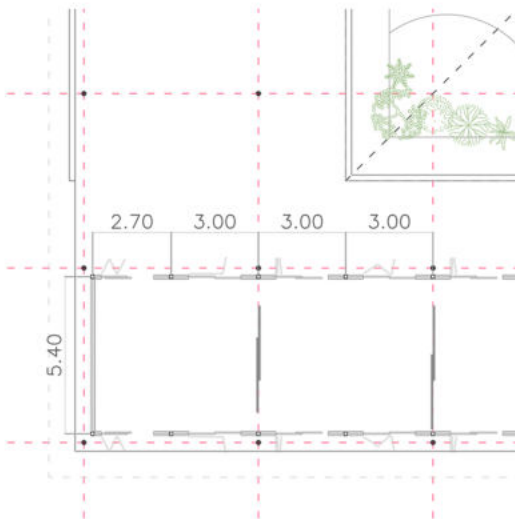
Dados de arranque



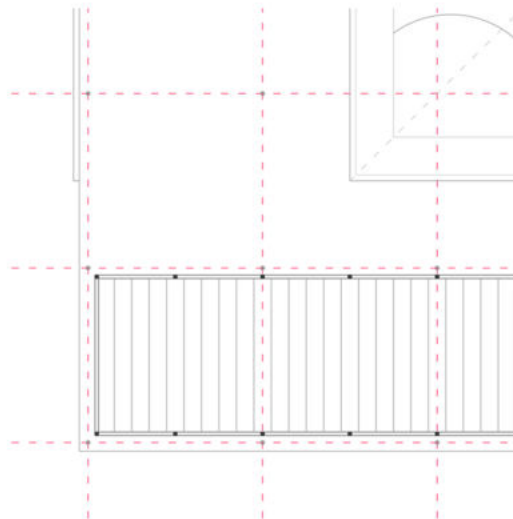
Suelo compactado al 90% con vigas de encadenado exteriores



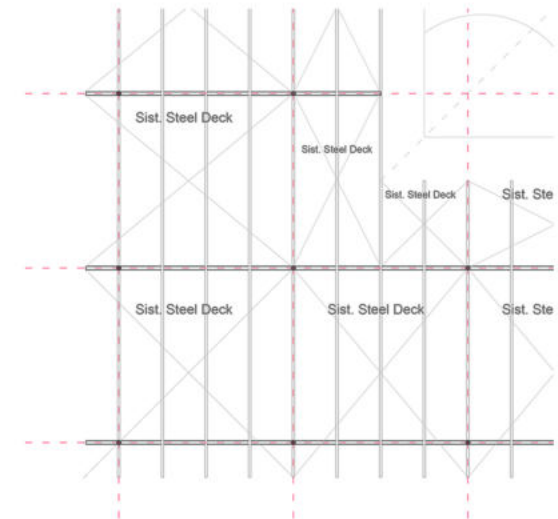
Plataea de fundación de H° A° pobre

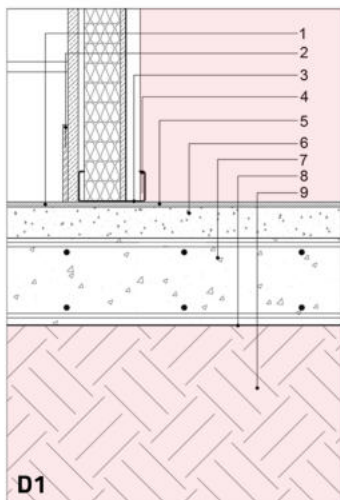
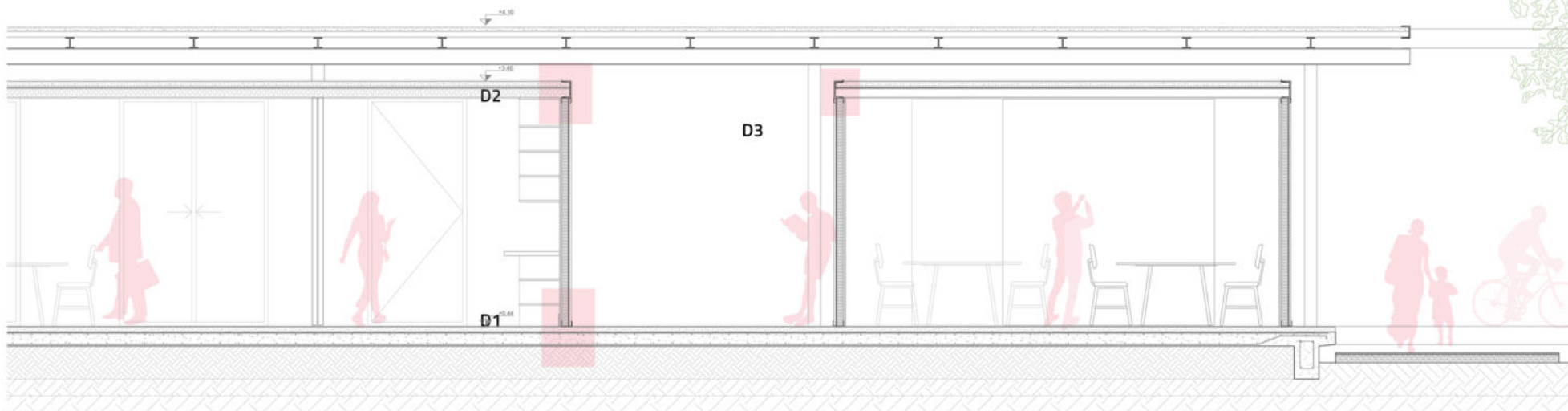


Estructura metálica y losetas pretensadas alivianadas de 60cm

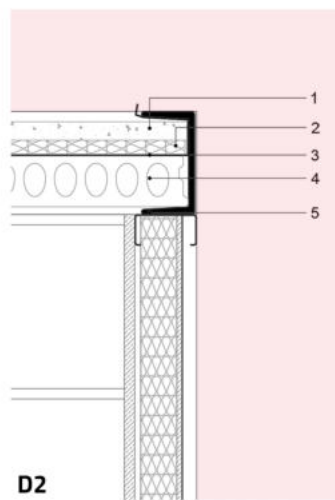


Vigas primarias y secundarias cubierta steel deck

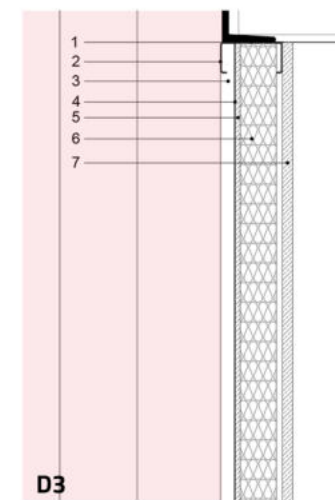




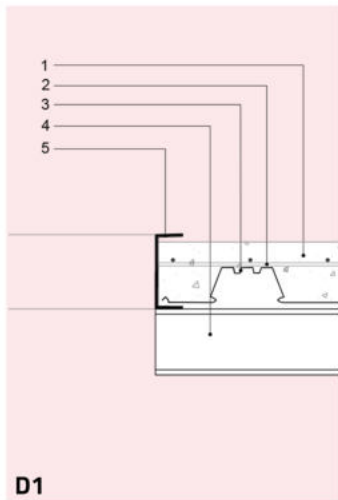
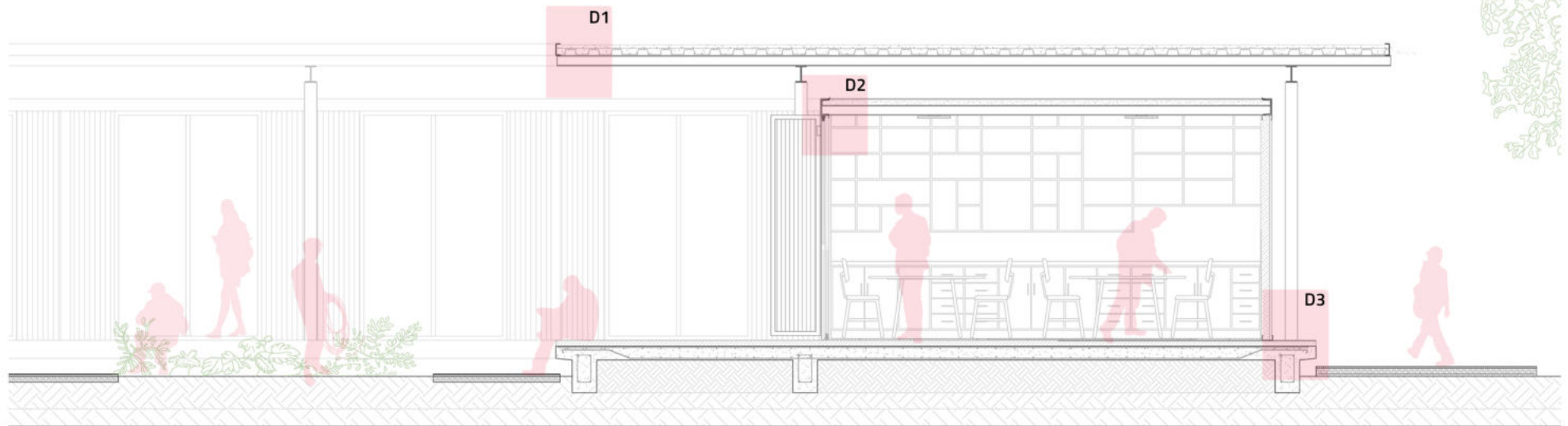
1. Solado de linoleo gris plomo 2. Zócalo 3. Banda selladora 4.PGC 120 (perfil galvanizado) 5. Cemento alisado 6. Contrapiso 7. Placa fundacional con malla metálica 8. Nylon polietileno 200 micrones 9. Suelo seleccionado compactado al 90%



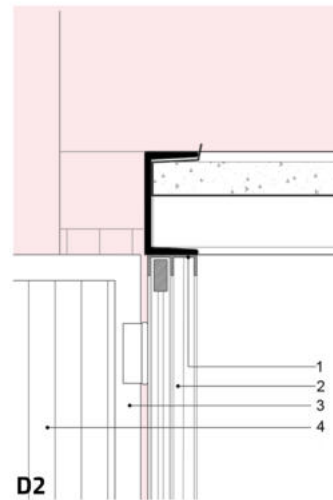
1. Contrapiso armado 2.Poliestireno expandido 3. Membrana geotextil 4. Loseta alivianada pretensada 5. Perfil U IPN 200



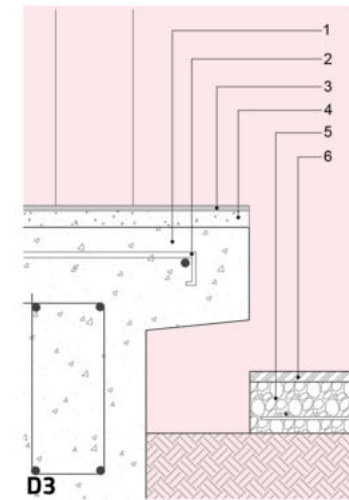
1. Banda selladora 2. PGC 120 (perfil galvanizado) 3. Chapa acanalada galvanizada prepintada blanca 4. Membrana hidrófuga 5. Placa OSB 10mm 6. Lana de vidrio 70mm 7. Placa fenólica 18mm



D1
1. H° A° 80mm 2. Malla de compresión 3. Placa colaborate 4. Perfil IPN 200 "doble T" 5. Zinguearía de borde

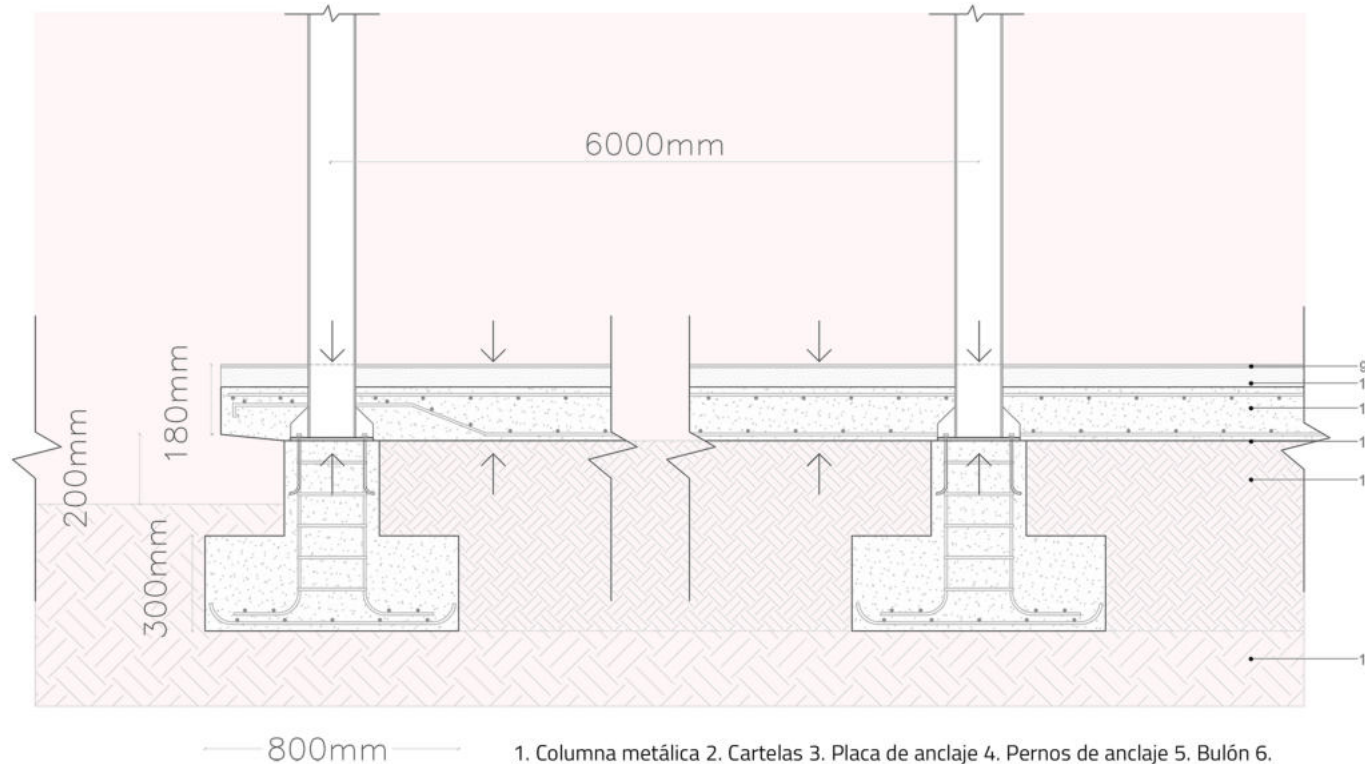


D2
1. Sellador 2. Carpintería metálica DVH 3. Bastidor metálico prepintado blanco 4. Chapa acanalada galvanizada prepintada blanca

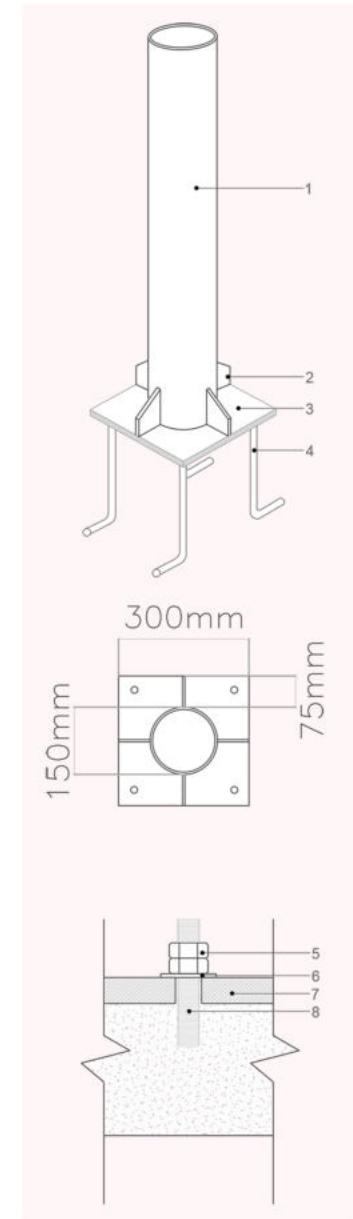


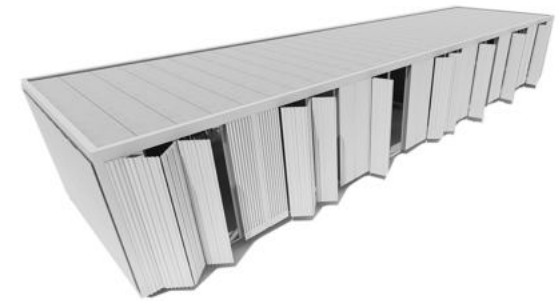
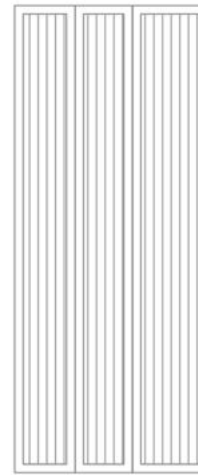
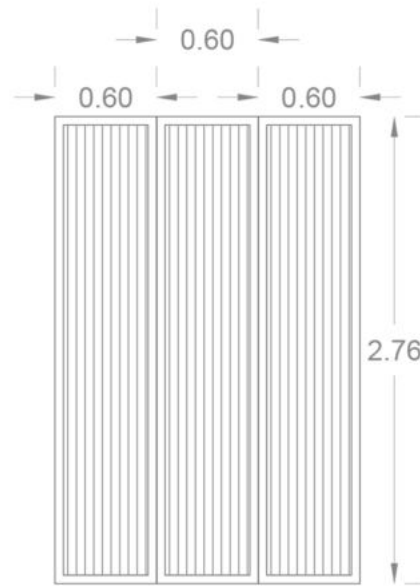
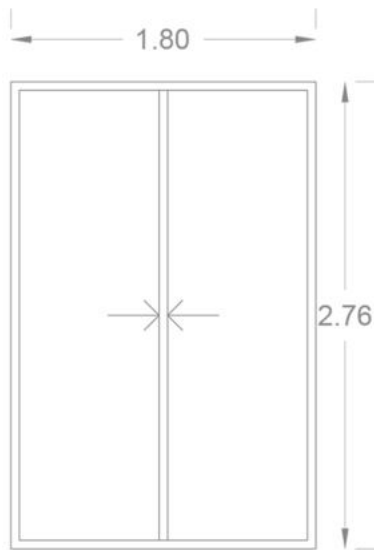
D3
1. Platea fundacional con H°A° pobre 2. Malla electrosoldada del 16 c/15 3. Alisado de cemento nivelatorio 4. Contrapiso con cersita 5. Contrapiso armado 6. Carpeta de nivelación

El proyecto, se realiza en un terreno con bajas probabilidades de inundarse, pero no nulas, teniendo una cota de inundación a 30cm. Es por esta razón que el proyeto esta elevado a 40cm del suelo. Decidí para darle un aspecto de "vuelo", que se realiza con un voladizo de 20cm. Se comenzará con un trabajo preliminar de movimiento del suelo a partir de los 40cm de profundidad, la platea fundacional esta confeccionada con hormigón pobre para aminorar los costos, ésta estará apoyada sobre un suelo seleccionado compactado al 90% mejorando los momentos de cargas. Este suelo al ser tan compactado tiene muy poca porosidad, lo que lo vuelve excelente en condiciones de inundación, ya que el agua no lo permea. Las columnas metálicas están soldadas a placas que luego se abulonon a dados de arranque, con hierros inferiores para soportar el momento positivo en el apoyo. Una vez abulonadas las columnas se hormigona la platea fundacional.

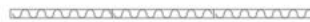
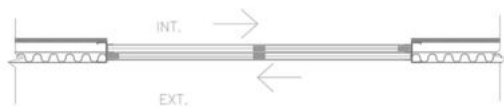


1. Columna metálica 2. Cartelas 3. Placa de anclaje 4. Pernos de anclaje 5. Bulón 6. Arandela de goma 7. Placa de anclaje 8. Perno de anclaje 9. Alisado de cemento nivelatorio 10. Contrapiso con ceresita 11. Platea fundacional con H°A° pobre con malla electrosoldada del 16 c/15 12. Nylon polietileno 200 micrones 13. Suelo seleccionado compactado al 90% 14. Suelo removido y compactado en trabajos preparatorios.





Volúmen con celosías abiertas, puede usarse para regular la entrada de luz y temperatura en días cálidos.



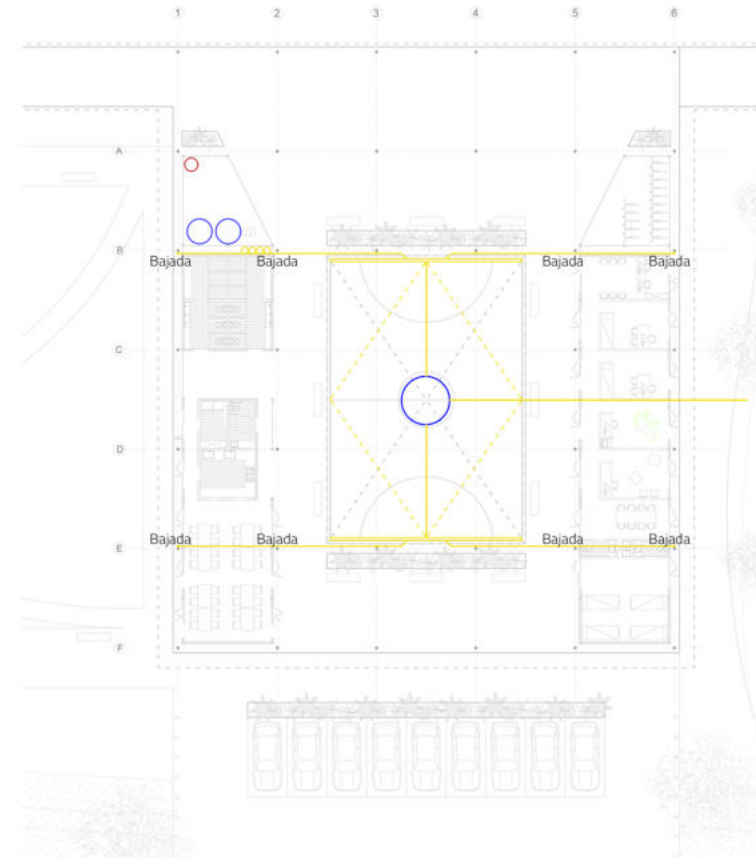
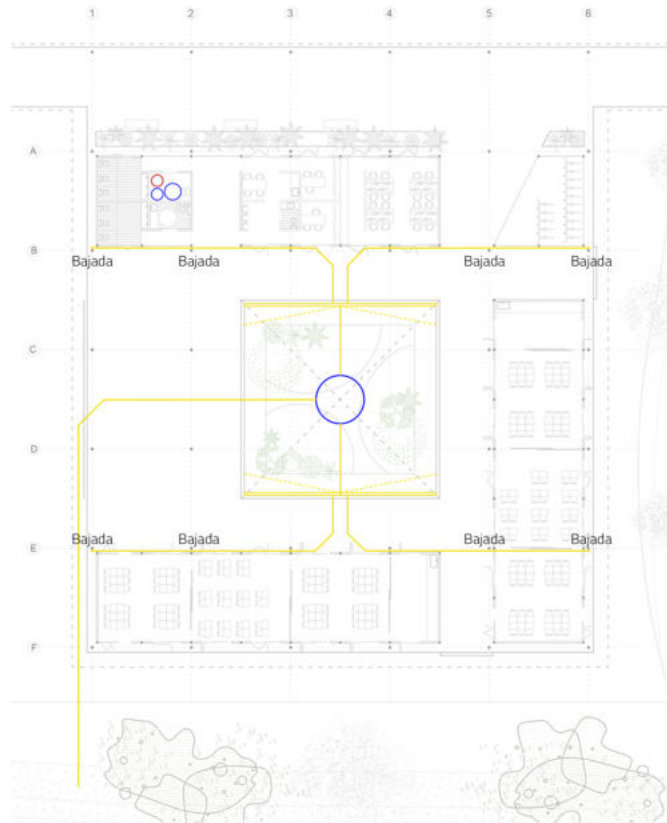
Cuando los edificios estén sin uso, podrán quedar cerrados completamente.

CARPINTERIAS

- MEDIDA DE HOJA: 1.8 X 2.76mts
- FORMA DE APERTURA : CORREDERAS
- MATERIAL DEL MARCO: PVC BLANCO
- MATERIAL DE LA HOJA: DVH

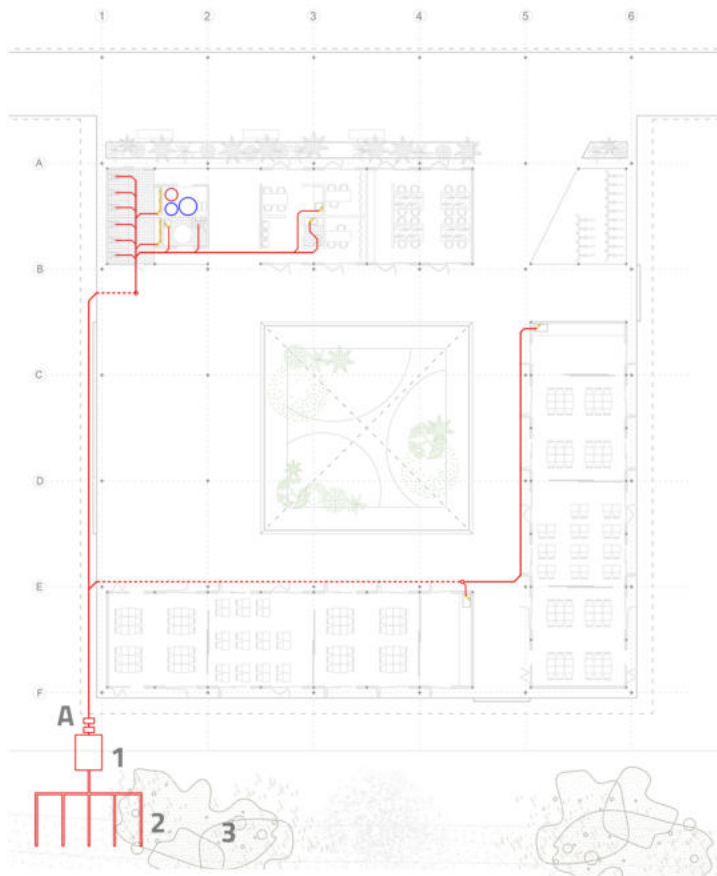
CELOSIA

- MEDIDA: 0.6 X 2.76MT *3 HOJAS
- FORMA DE APERTURA: PLEGABLE
- MATERIAL: CHAPA GALVANIZADA PREPINTADA BLANCA
- MATERIAL DEL BASTIDOR: HIERRO PREPINTADO BLANCO

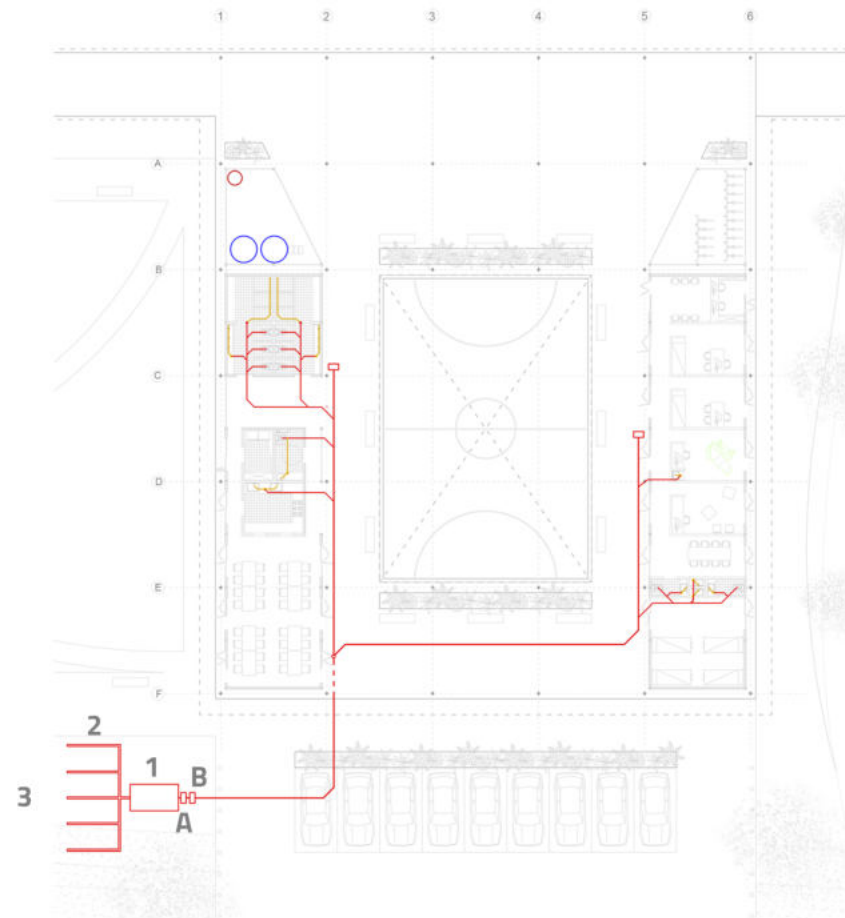


La recolección del agua de lluvia en este proyecto es muy importante, ya que se sufre escasez en el barrio y una correcta infraestructura de llegada. El agua de lluvia es recolectada en la gran cubierta (la carpeta de nivelación del steel deck, escurrirá el agua hacia canaletas) y trasladada por tubos de PP de 100 en los plenos que se montan a las columnas mediante abrazaderas. Debido a la gran superficie de captación, puede tener dos destinos: primero, en el tanque de almacenamiento, además de las bombas jockey para impulsión, cuenta con un sistema de generadores eléctricos en caso de un corte del suministro eléctrico.

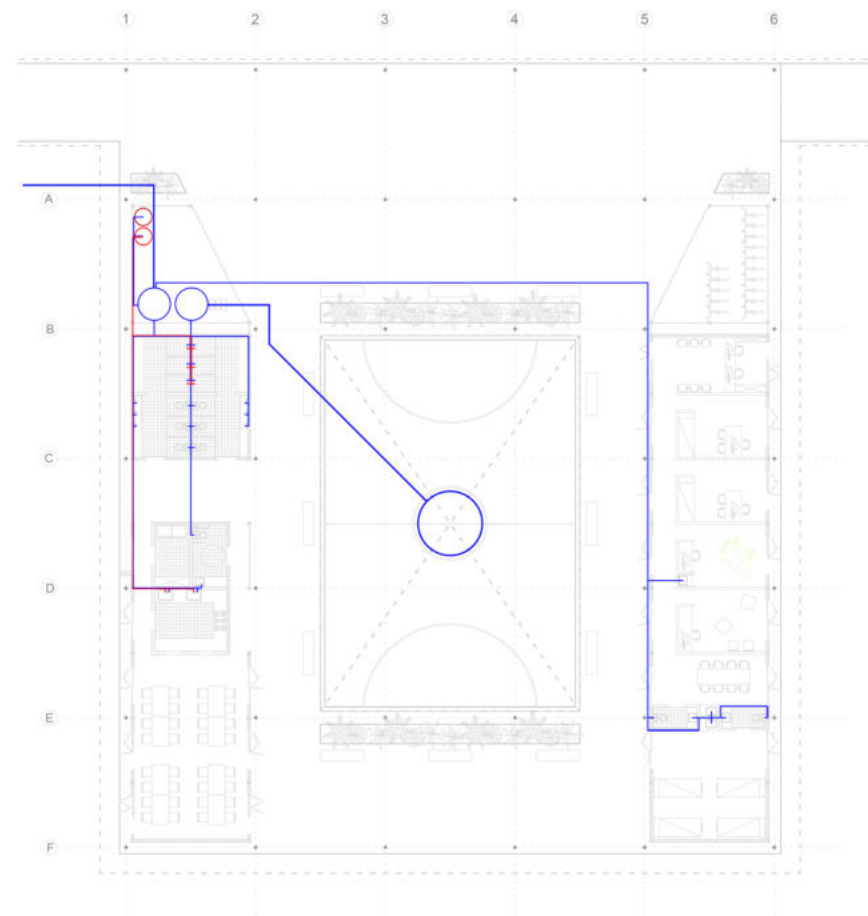
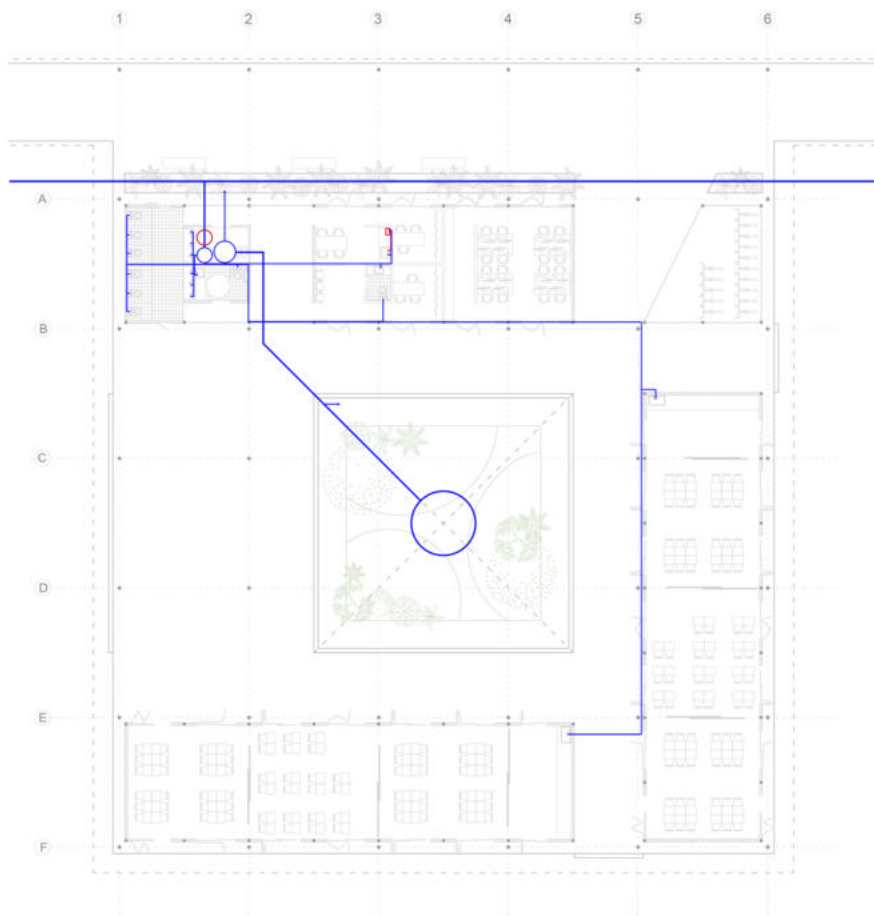
El sistema cuenta además con pozos de bombeo pluvial para impulsar el agua recolectada, ya que este tanque estará por debajo del cero. El agua recolectada, que pasará por unos filtros, será utilizada para descargas de sanitarios y riego. En segunda instancia, cuando el tanque llene su capacidad, se desaguará en el sector más bajo del terreno donde la vegetación y el curso del agua se encargarán de afluir ésta hacia cuencas subterráneas para luego ser reutilizada nuevamente.



El sistema de desagüe sanitario no posee conexión a la red, ya que este servicio no llega al barrio aún. Para esto se propone, la utilización de biodigestores, que es un tratamiento de aguas por infiltración. Cada módulo tendrá su propio sistema de tratamiento, que éste consta de tres etapas: la cámara séptica (1), donde los desechos entran a la cámara y desarrollan bacterias que disuelven y digieren parte de la materia orgánica. La segunda, el terreno de infiltración (2) donde el agua se distribuye por una

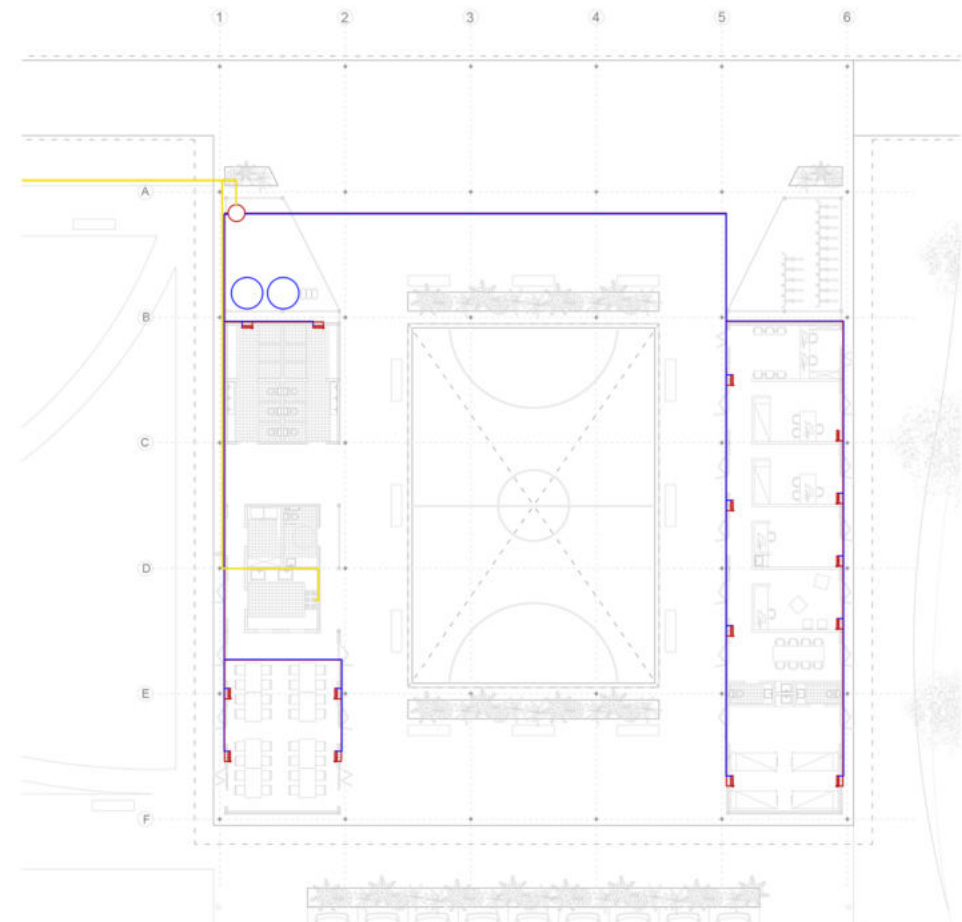
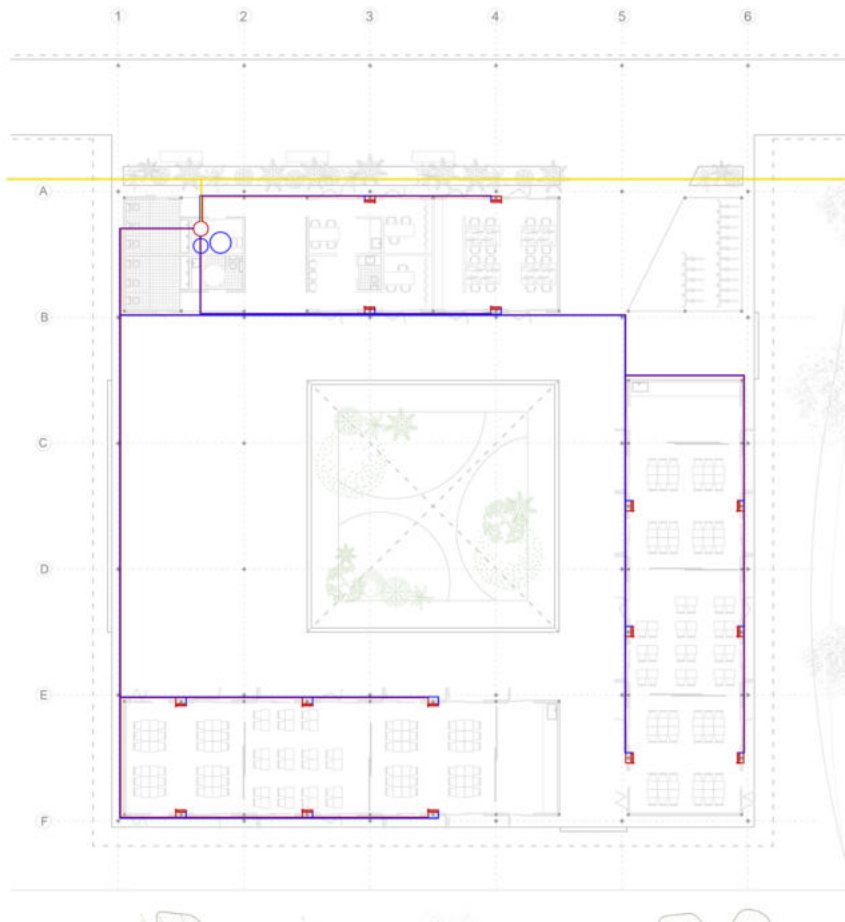


-red de caños perforados en zanjas de rellenas de material poroso tapadas por tierra. Y por último el suelo(3), que funciona como filtro al tener bacterias que se alimentan de las sustancias disueltas por el agua. Anterior a este sistema, se ubica una cámara de inspección (A) y una cámara desentrasadora (B) en el caso del módulo social donde se encuentra el comedor.

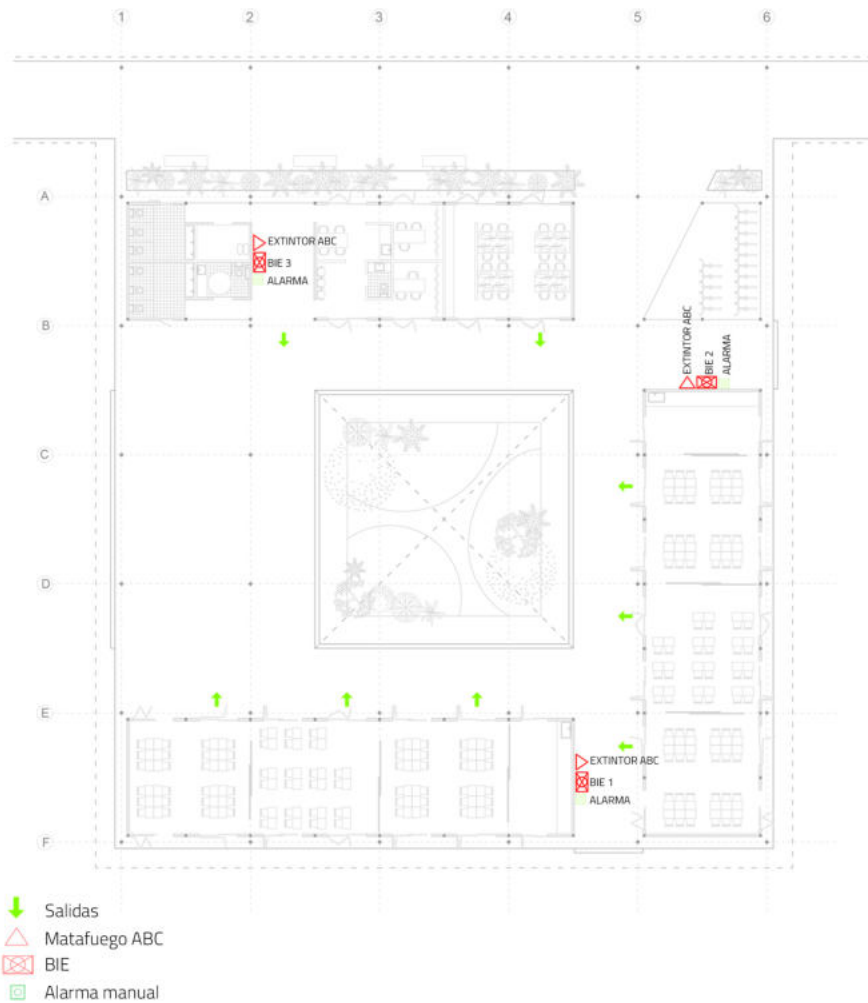


La provisión de agua a este proyecto, será en un comienzo por agua bombeada de pozo, hasta que llegue la red de agua al barrio y se pueda conectar a su distribución.
El agua de pozo se almacenará en un tanque de reserva en altura ubicado en el sector productivo, a partir de ahí será distribuida a todos los módulos mediante ramales de sección variable.

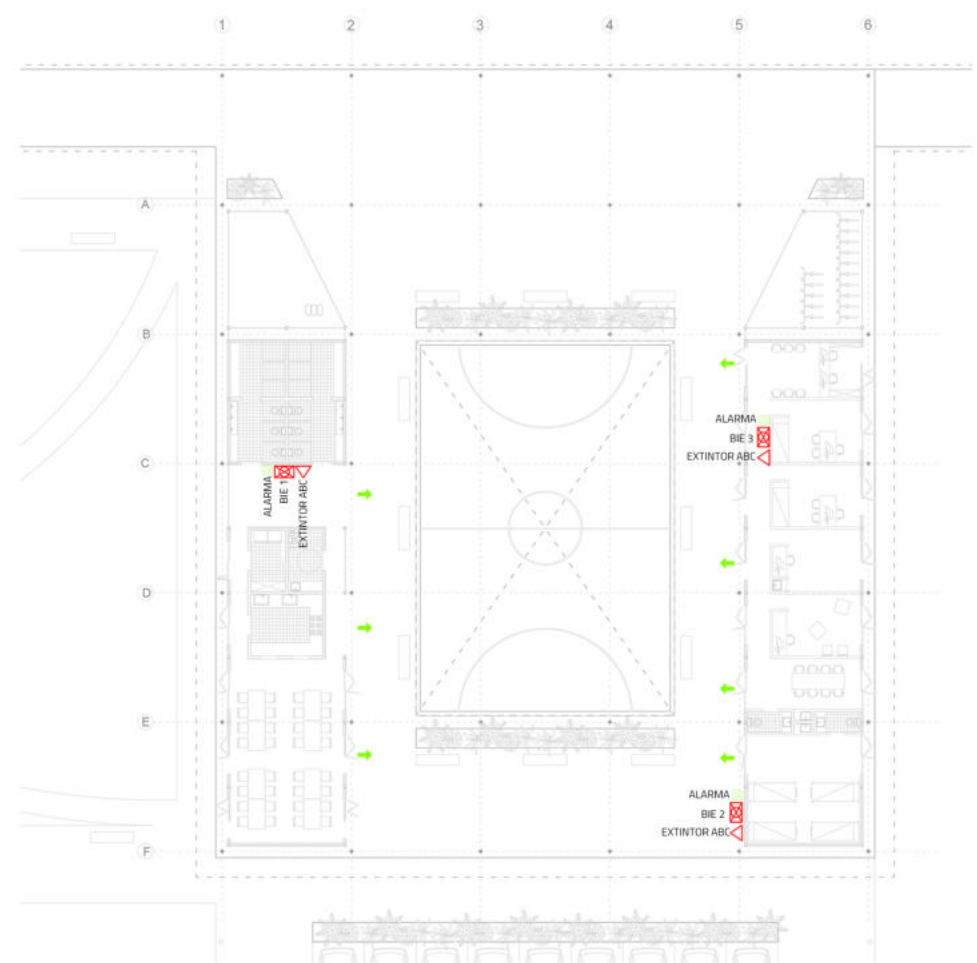
Se dispondrán de tres tanques por módulo, el de recolección de agua de lluvia, que será derivada mediante una bomba a un segundo tanque distribuidor ubicado en sala de máquinas, para ser usada en descarga de sanitarios y riego, el tercer tanque reservará el agua de pozo que podrá ser utilizada para consumo o higiene.



El sistema de acondicionamiento térmico en invierno, será a través de radiadores, que serán alimentados por una caldera a gas natural, que provendrá de un zeppelin con gas a granel que cuando se instale la red de gas en el barrio, se suspenderá el zeppelin y se conectará a la misma. En el caso del módulo social, la conexión de gas será tanto para la caldera, como para los hornos y cocinas industriales del comedor.



El sistema contra incendio está compuesto por dos partes principales: una conformada para prevención y detección y la segunda extensión. Prevención y detección: se garantiza la distancia de evacuación hacia los medios de salida, también se colocan puntos de reunión estratégicos. Además se incorporan pulsadores manuales de alarma contra incendio.



Extinción: los extintores se distribuyen según la superficie. El sistema que alimenta las bocas de incendio se alimentan de la red del tanque de reserva que alimenta todos los módulos, recibiendo el caudal y la presión suficiente para alimentar las 3 bocas por módulo.

- Borja Jordi, "El espacio público, ciudad y ciudadanía".
- Bozzano Horacio, "Territorios posibles y mesas de trabajo permanente: otras Políticas Públicas. Caso Puente de Fierro, La Plata, Argentina".
- Correa Francisco José, "Ambientes de Aprendizaje en el siglo XXI".
- Durante Eugenia, "Periferias fragmentadas, desigualdades persistentes en la ciudad de La Plata, Argentina".
- Estrella Fermín, "Construcciones Masivas con Participación popular".
- Estrella Fermín, "Arquitectura de sistemas al servicio de las necesidades populares", Tomo 2
- Lefebvre Henri, "El derecho a la Ciudad".
- Martín Ramos Angel Martín, "Lo urbano en 20 autores contemporáneos".
- Rodríguez Tarducci Rocio, "Informalidad Urbana en el Partido de La Plata".
- Schomwandt David, "Aportes para una cartografía de riesgo de inundación y la representación de la vulnerabilidad en Gran La Plata, Buenos Aires".
- Segura Ramiro, "Los sentidos del lugar. Temporalidades, relaciones sociales y memorias en un barrio segregado de La Plata" (Argentina)

ENTREVISTAS

Radio UNLP, entrevistado, Dr, Horacio Bozzano "La ciencia y la gente en los procesos de transformación de los territorios posibles".

Tomás Canevari, entrevista a referentes barriales del Puente de Fierro, "Trabajo en Puente en 5 minutos".

*"Son cosas chiquitas. No acaban la pobreza, no nos sacan del subdesarrollo, no socializan los medios de producción y de cambio, no expropián las cuevas de Alí Babá.
Pero quizás desencadenen la alegría de hacer y la traduzcan en actos. Y al fin y al cabo, actuar sobre la realidad y cambiarla, aunque sea un poquito,
es la única manera de probar que la realidad es transformable"*
Eduardo Galeano



A mi familia, amigos, Horacio, Rosa y toda la Mesa de Trabajo Permanente... GRACIAS!