



Facultad de Arquitectura,
Planeamiento y Diseño.

CENTRO COMUNITARIO REMANSO VALERIO

LA SOCIEDAD DEL LADRILLO

Proyecto Final de Carrera 2019

Cátedra: Arq. Marcelo Barrale

Autora: María Paz Yanno

Tutor: Arq. Jorge Lattanzi

Asesores: Arq. Damián Villar

AGRADECIMIENTOS

A la vida por darme la posibilidad de compartir este día y muchos más

con las personas que amo.

A mi querida Universidad Pública por enseñarme y ayudarme a crecer;

por posibilitar expandir mi mente y mi alma.

A mis hermanas que las amo con todo mi corazón.

A mis viejos por estar siempre incondicionalmente a mi lado, por su

amor, por aprender juntos en esta vida. Los amo.

ÍNDICE

<i>Introducción</i>	04
<i>Escala Urbana</i>	
Antecedentes existentes en materia de planificación urbana	06
El sitio: Remanso Valerio barrio de pescadores	08
<i>Escala Arquitectónica</i>	
Eladio Dieste: la sociedad del ladrillo	15
Investigación del sistema y la técnica constructiva	16
Casos de estudio	18
<i>Desarrollo del Proyecto</i>	
Memoria	23
Geometrales	24
Estructura	36
Detalles constructivos	38
<i>Bibliografía</i>	43



Introducción

... "LA ENERGÍA DEL LUGAR ME ATRAPA CUAL REMANSO Y QUEDO DANDO
VUELTAS EN CÍRCULO SIN PODER IRME" ...

El presente trabajo aborda una problemática inherente a la disciplina de la arquitectura que consiste en la transformación de un paisaje existente en uno superador, cuyo principal valor esté atado al rol social del proyecto, respondiendo a las demandas específicas del lugar.

Remanso Valerio es el reflejo de una conflictiva situación urbana, relacionada con procesos de exclusión e informalidad habitacional, como a su vez también de falta de políticas públicas que intervengan en defensa de estos sectores sociales frente al avance de la voracidad del mercado inmobiliario.

El barrio es uno de los pocos reductos de pescadores artesanales que quedan a la vera del Paraná. Basta acercarse y recorrerlo para notar su magia, su simplicidad, su energía; es un espacio bondadoso con su entorno, testimonial de su pasado, es parte de la cultura del río, y ella de quienes habitan en él.

El proyecto surge de pensar un **espacio de integración** de diversas actividades, que facilite y permita el crecimiento y desarrollo tanto en lo educativo, cultural como recreacional del Remanso. El emplazamiento del mismo no es casual, sino que se posiciona como pieza que abraza un espacio significativo y al barrio mismo frente al avance de emprendimientos inmobiliarios públicos-privados.

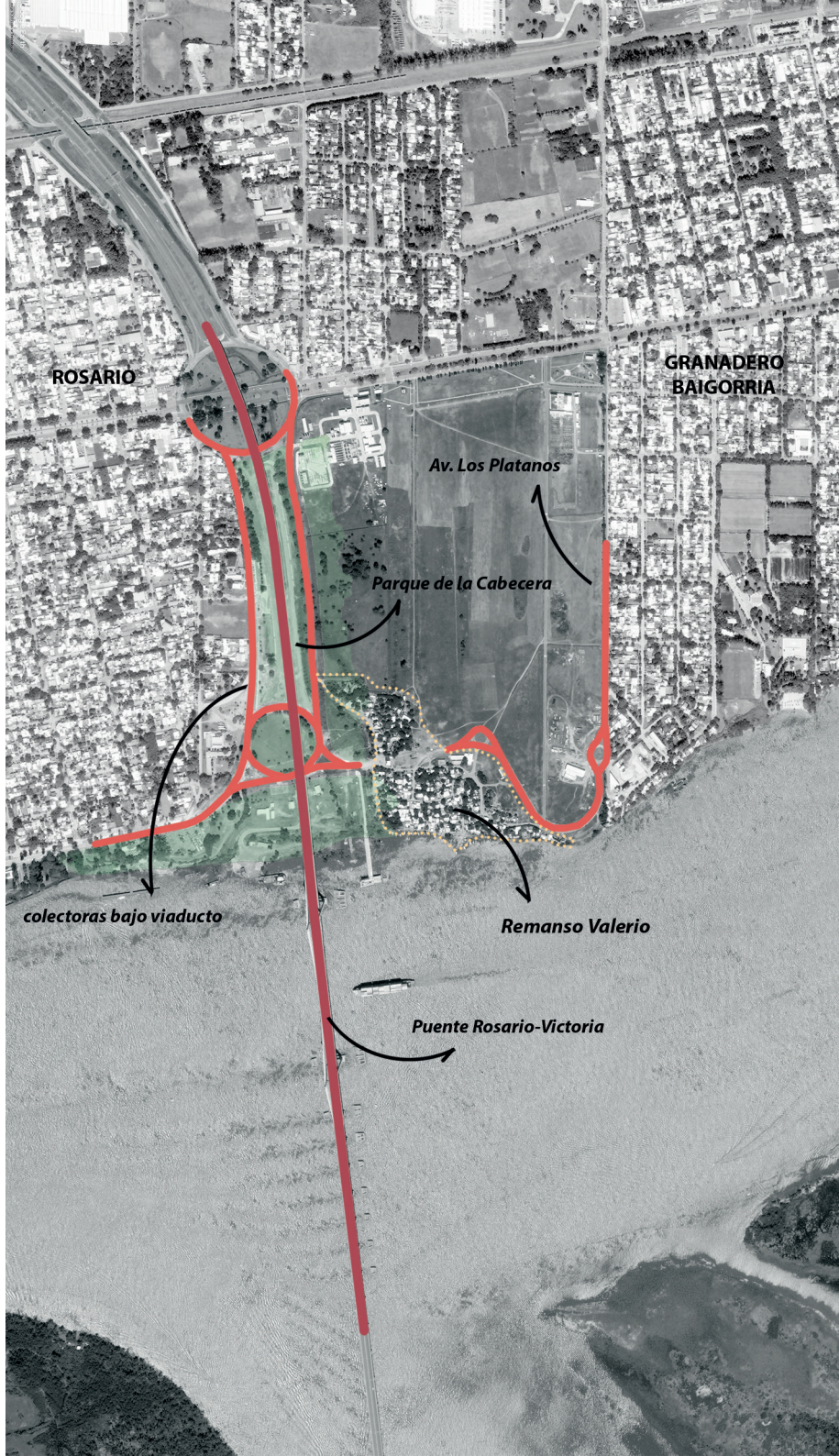
Se propone un proyecto que no rompa con las normas de habitabilidad establecidas en la memoria del barrio; sino que las adopte, potencie y mejore las condiciones de vida.

Por otra parte, en lo que refiere a la exploración proyectual, este trabajo, se focaliza en el estudio de las técnicas constructivas de bóvedas de ladrillo; tomando como referente la obra del ingeniero Eladio Dieste.

Es de mi interés que el proyecto contribuya a una revalorización del barrio y promueva nuevas relaciones de éste con el entorno; se pretende lograr una mayor apropiación de un lugar de alto valor cualitativo como lo es Remanso Valerio, no sólo por sus habitantes sino también por el resto de la comunidad de Granadero Baigorria y Rosario.

Espero que el trabajo contribuya a visualizar el valor que tiene un barrio de estas características. Remanso Valerio es todo un mundo a las orillas del Paraná, que merece ser abordado y potenciado respetando su cultura y dotándolo de equipamiento, accesibilidad y conexión con la trama metropolitana de Rosario y la ciudad de Granadero Baigorria, mejorando la calidad de vida de este barrio pescador.





El sector de intervención se encuadra dentro del marco de actuación del **Plan Especial del Parque de la Cabecera**; éste forma parte de un conjunto de parques metropolitanos propuestos en el *Plan Urbano Rosario*. La intervención conlleva la recuperación como área de uso público del suelo afectado por la avenida de Circunvalación y las calles colectoras del bajo viaducto del puente Rosario Victoria, la franja costera del río Paraná y terrenos públicos vacantes ubicados en el límite entre las ciudades de Granadero Baigorria al norte y Rosario al sur.

Incluye en su desarrollo algunas intervenciones como:

- prolongación hacia el norte del paseo ribereño para penetrar en la localidad vecina y facilitar la accesibilidad vehicular y peatonal;
 - construcción de una plataforma deportiva de 8,6ha localizada bajo la estructura del puente Rosario-Victoria;
 - generación de un parque público de 19ha con un criterio de preservación de la biodiversidad y con la inclusión de equipamientos culturales, ecológicos e infraestructura vinculada al agua en los terrenos vacantes contiguos al viaducto;
 - construcción en 27ha de programas de nueva vivienda y dotaciones de servicios;
- y la más importante de todas, que atañe directamente a nuestro sector de intervención:
- **progresiva rehabilitación del barrio Remanso Valerio** localizado en Granadero Baigorria.

Es menester considerar que la suma de la creación de una gran superficie de espacios públicos y equipamientos, la actuación sobre la costa y el desarrollo de futuras vías principales de ingreso modificarán en forma sustancial la fisonomía y estructura urbana de todo el sector.

Estos terrenos públicos vacantes casi en su totalidad de usos urbanos son de propiedad pública y poseen una superficie total de 80ha; correspondiendo 11ha al Municipio de Rosario y 69ha al Municipio de Granadero Baigorria. Dentro de estas 69ha se encuentra el sector elegido para desarrollar el Proyecto Final de Carrera; éste es conocido popularmente como “Remanso Valerio”.

Este punto, donde se encuentra el barrio Remanso Valerio, es considerado una oportunidad para lograr la conectividad dentro del área metropolitana de Rosario en el Nuevo Eje Metropolitano Norte-Sur.



**EL SITIO: REMANSO VALERIO
BARRIO DE PESCADORES**



[...] "SOY DE LA ORILLA BRAVA DEL AGUA TURBIA Y LA
CORRENTADA

QUE BAJA HERMOSA POR SU BARROSA PROFUNDIDAD;
SOY UN PAISANO SERIO, SOY GENTE DEL REMANSO VALERIO
QUE ES DONDE EL CIELO REMONTA EL VUELO EN EL PARANÁ.

TENGO EL COLOR DEL RÍO Y SU MISMA VOZ EN MI CANTO SIGO,
EL AGUA MANSO Y SU SUAVE DANZA EN EL CORAZÓN;
PERO A VECES OSCURA VA TURBULENTO EN LA CIEGA HONDURA
Y SE HACE BRILLO EN ESTE CUCHILLO DE PESCADOR.

CRISTO DE LAS REDES, NO NOS ABANDONES
Y EN LOS ESPINELES DÉJANOS TUS DONES" [...]

- fragmento canción "Oración del Remanso; Jorge
Fandermole -



Remanso Valerio surge hace casi 100 años tras el cierre de la antigua cementera Fuhr, convirtiéndose este espacio costero en refugio de pescadores isleños que pretendían tener una casa en la isla y otra en estas barrancas para vivir mientras duraba la crecida; poco a poco se fueron quedando para vender el fruto de su trabajo. Éstos diseminaron sus casas en forma desordenada a lo largo de tres calles que nacían en el río, dándole su carácter e idiosincrasia a través de la actividad pesquera.

El barrio se caracteriza por pertenecer a familias de tres generaciones de pescadores que han ido heredando sus oficios, costumbres y modos. En la actualidad la pesca artesanal, única forma sustentable de vida que conocen la mayoría de los habitantes del Remanso, está en peligro. Las modificaciones que sufrió el río Paraná, la construcción de la represa Yaciretá, el túnel subfluvial y

el impacto del puente Rosario-Victoria junto a la regulación de dicha actividad, cambiaron significativamente la situación de los pescadores.

Calles y veredas sinuosas de tierra recorren el barrio; ranchos, refugios y viviendas con paredes y techos de madera y chapa, vegetación frondosa, canoas al borde del río son las singularidades que uno encuentra al recorrer el barrio.

El *punte Rosario-Victoria* cambió la fisonomía del barrio. Es un ícono del skyline con una fuerza imponente en el paisaje. Se convirtió en una *referencia espacial*; une y divide, antes o después del puente; es la referencia para llegar al barrio. No obstante, la comunidad remansera maneja otros puntos de referencia: la estatua del Cristo Pescador (...) “del Cristo agarrá para allá o para acá” (...).



Lo primero que se percibe al llegar al barrio es la figura del Cristo Pescador. Éste constituye la antesala del barrio. Fue construido en 1995, alcanza unos 4mts de altura, y es *símbolo de devoción, amparo e identificación* para quienes pueblan el Remanso. Es sin dudas un **hito del barrio** y de todas las generaciones de pescadores que en él habitan.

La figura protectora, con sus brazos extendidos, es quién recibe a los pescadores, en el punto más alto de la barranca, casi a modo de procesión, por la calle cuesta abajo que conecta con la orilla.

... “LA IDEA ES QUE TE RECIBA CUANDO VENÍS SUBIENDO” ...

... “- MIRA PARA EL RÍO - DICE LALO EN RELACIÓN AL CRISTO.
- ¿POR QUÉ ESTÁ PUESTO ASÍ?
- PORQUE TE ESTÁ ESPERANDO” ...

EL CRISTO ES UNA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA.



MOVILIDAD. Las vías de acceso de mayor jerarquía del sector son la Av. Circunvalación y la Av. San Martín. Al barrio se accede a través de la Av. de los Plátanos; ésta nace desde la Av. San Martín y llega a la rotonda frente al barrio, pero al no encontrarse construida en su totalidad impide la conexión entre Rosario y Granadero Baigorria. Por lo tanto, el único ingreso pavimentado al sector es mediante esta avenida. Al ser una Avenida sin salida no permite el ingreso de transporte público, y por ende los habitantes del Remanso deben caminar 10 cuadras para poder tener acceso a este servicio que los conecte con el centro de la ciudad. De esta forma Remanso Valerio cuenta con una única entrada y una única salida.

Dentro del barrio se transita vehicularmente siguiendo el trazado informal, comprendido por calles de dimensiones mínimas para un solo automóvil, algunas asfaltadas y otras sin pavimentar. A pesar de su precaria condición, estas “calles” han permanecido en el lugar durante varias generaciones consolidándose a partir de este trazado de tejido informal.

Esta condición sumada a que el resto de las calles que rodean el barrio no son pavimentadas, reafirman la **desconexión física y social del barrio con la ciudad.**

ELADIO DIESTE: LA SOCIEDAD DEL LADRILLO

El hombre proyecta y construye, pieza por pieza, su propio hábitat, y el ladrillo es, desde siempre, uno de los materiales que con este fin ha utilizado recurrentemente. Estar frente a un enorme cerramiento de ladrillos equivale también a enfrentarse con la multitud de manos que lo levantaron. Las que eventualmente le han dado su forma al fabricarlo, las del obrero que inevitablemente ha debido manipularlo para colocarlo en su sitio, y las del proyectista que ha definido el rol de cada mampuesto en el concierto de la obra.

La artesanía de la construcción tiene en el ladrillo su referencia simbólica inevitable. La sociedad del ladrillo se construye a imagen y semejanza de la del hombre.

Las obras de Eladio Dieste son verdaderas congregaciones de simples ladrillos, de humildes piezas cerámicas que, conscientes de sus limitaciones individuales, trabajan conjuntamente como un devoto colectivo en pos de ambiciosos objetivos comunes que las trascienden.

Tradicionalmente, y de acuerdo con un listado de virtudes que el propio Dieste se encarga de desarrollar, el uso del ladrillo ha sido privilegiado gracias a su precio accesible, a su liviandad, elasticidad, comportamiento térmico, acústico y de regulación de la humedad ambiente, buen envejecimiento, facilidad de reparación y de reposición, ya su elevada resistencia mecánica; razón última por la que, desde tiempos inmemorables, ha sido utilizado para levantar muros de carga y participar de estructuras que lo solicitan fundamentalmente a la compresión.

Escala Arquitectónica

“EL ARQUITECTO TOMA EL PEQUEÑO CUADRADO QUE MIDE UNOS POCOS CENTÍMETROS. (...) ES PEQUEÑO, GEOMÉTRICO Y BRILLANTE, UNA ESPECIE DE ÍDOLO EN MINIATURA.

EL ARQUITECTO CONOCEDOR SABE QUE ESE INSTRUMENTO TRAE APAREJADAS OPORTUNIDADES EXTRAORDINARIAS DE FANTASÍAS (...) PONE UN CUADRADITO JUNTO A OTRO Y OTRO MÁS (...) CON MUCHOS, CON MILLARES DE CUADRADITOS PUEDE CREAR VISIONES DE TODO AQUELLO QUE SU MENTE ATESORA. (...) TIENE A DISPOSICIÓN UNA POLVAREDA DE PARTÍCULAS GEOMETRIZADAS, UNA ESQUEMÁTICA ENERGÍA ALFABÉTICA. (...) EL ARQUITECTO CONSTRUYE CUADRADO TRAS CUADRADO SIGUIENDO UNA LÓGICA CALEIDOSCÓPICA CON RITMO PROPIO. OBSERVA SU OBRA AHORA DESDE BIEN CERCA Y AHORA DESDE MUY LEJOS. (...) DE CERCA SE PERCIBE LA MATERIA; DE LEJOS, SU ACÚSTICA VISUAL”. ALESSANDRO MENDINI.

Consciente de que (...) “todos los materiales tienen sus propias leyes no escritas” (...), Dieste supo reconocer las del mampuesto y supo también renovar la mirada acerca de sus posibilidades arquitectónicas y constructivas. (...) “Dieste opera un cruce original y moderno: al sustraerlo de su funcionamiento tradicional, invirtiendo la imagen de peso murario que le ladrillo transmitía, produce un efecto de extrañamiento.” (...) ¹ En sus manos, el ladrillo se transforma en un componente constructivo nuevo, una especie de píxel material flexible y versátil, con el cual concebir el espacio más amplio imaginable de envolventes laminares en las que albergar nuestra actividad cotidiana.

Dieste saca al ladrillo de su zona de confort, elimina cualquier rastro de previsibilidad en su aplicación y objetivos estratégicos diferenciados. Sus comunidades de ladrillos son siempre solidarias, unen sus esfuerzos para conseguir lo impensable, lo improbable, o aparentemente imposible.

1 En el capítulo “Una biografía uruguaya” de su libro *Ars Pública*.

INVESTIGACIÓN SOBRE EL SISTEMA Y LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA

-el “aparejo”-

La “trabazón ha sido indispensable entre las piezas de toda obra de fábrica para lograr su estabilidad; el “aparejo” se constituyó como la manera constante y fiable de lograr esa “trabazón” entre sus piezas, generándose un patrón constructivo característico de “cada tipo de aparejo y lugar”.

La colocación tradicional de los ladrillos, trabándolos entre sí, desaparece en la obra de Dieste, ya que éste añade el acero, en barras o alambres, que incorpora de forma regular y homogénea en el conjunto de fábrica. Dieste dispone las piezas sin contrapear ni aparejar, lo que genera una retícula bidireccional entre las mismas, donde ubicar el acero, entretejiendo la fábrica con un material dúctil.

Variaciones respecto al método tradicional

Dieste introduce variaciones respecto del método tradicional de proyección, buscando mayor ligereza y facilidad de ejecución.

El sistema propuesto para estas estructuras laminares de cubierta, en este caso de curvatura simple, se denomina “bóvedas autoportantes de directriz catenaria” -también referidas como “cáscaras autoportantes de directriz catenaria sin tímpanos” -.

Dieste **adopta la catenaria** -anteriormente se trazaban con directrices¹ elípticas o cicloidales-, más ajustada a la forma del propio diagrama de esfuerzos, y elimina los tímpanos que cumplían una función análoga a las vigas de borde y, por tanto, limitaban su condición autoportante.

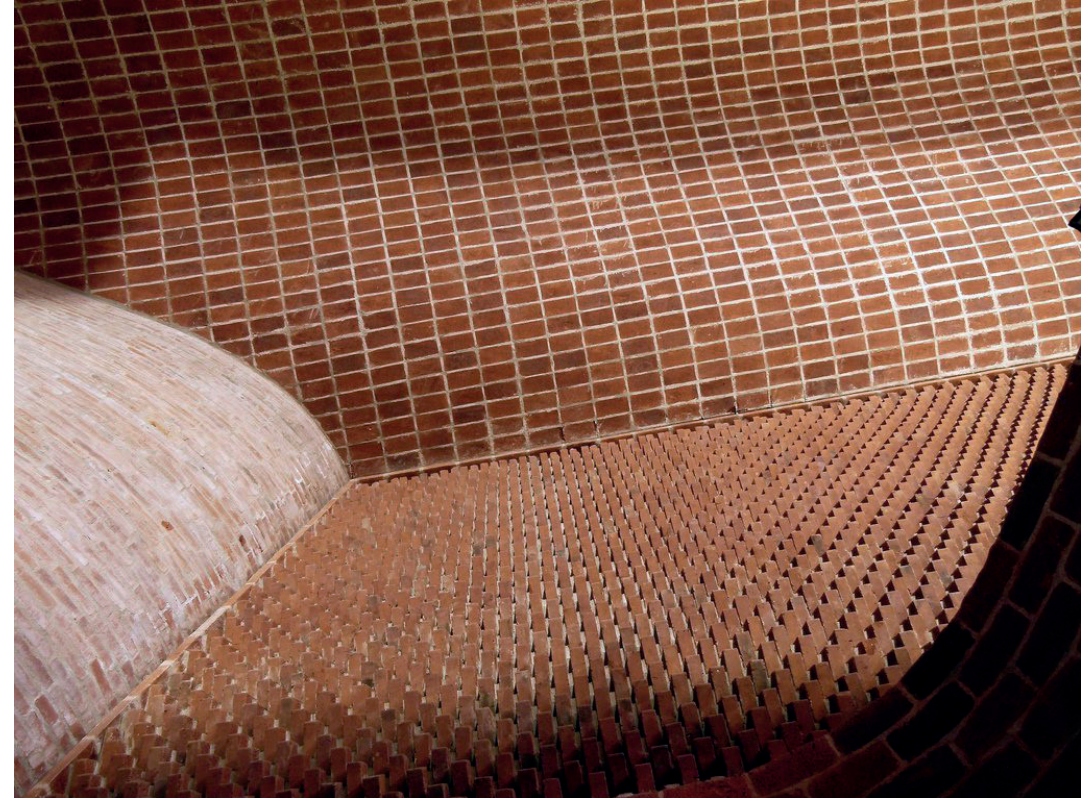
Otro aporte consistió en situar en los **extremos de las series de bóvedas losas planas**, cuya misión es resistir la componente horizontal de los empujes y fijar las aristas generatrices² extremas.

Estas bóvedas descargan en elementos resistentes (vigas, vigas-losas, pilares, muros), en donde la estabilidad de la estructura está asegurada con la inercia del espesor de la propia lámina.

Es decir, **la forma de catenaria aplicada a todas las secciones transversales de la bóveda, genera que a partir del peso propio todas las secciones resulten solamente comprimidas** -el peso propio produce compresión simple, y esta compresión hace capaz a la estructura de resistir flexiones-. La **incorporación de una mínima armadura** asegura que la bóveda trabaje como una unidad elástica frente a cargas concentradas como ser viento o cargas puntuales sobre la cubierta.

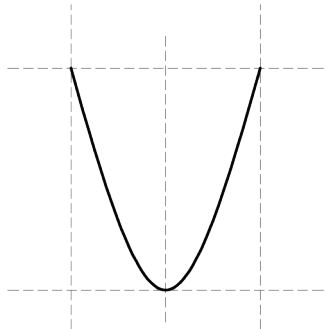
1 En geometría la **directriz** es aquella línea, superficie o volumen que determina las condiciones de generación de otra línea, superficie o volumen (que se llama generatriz). Si la directriz es una línea recta, y la generatriz es otra línea recta que gira en torno a ella, conformará una superficie cónica, cilíndrica, etc.; si la generatriz es curva genera esferas, elipsoides, etc.; y si la generatriz se desplaza sobre una o más directrices, genera una superficie reglada.

2 La **generatriz** es una línea que a causa de su movimiento conforma una figura geométrica, que a su vez depende de la directriz. La generatriz puede ser una línea recta o curva que conforma un círculo.

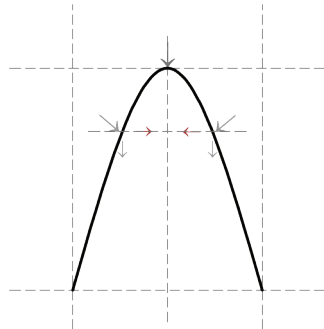


-Comportamiento curva catenaria-

Catenaria descrita por una cadena



Curva que describe una cadena suspendida por sus extremos, y debida a su propio peso; está sometida únicamente a las fuerzas de gravedad.

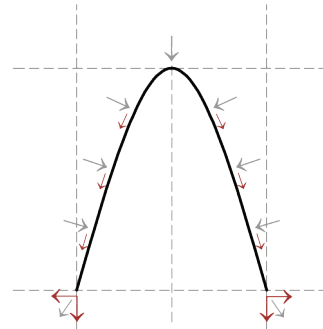


Al ser una curva que se describe (adopta su forma) bajo el propio peso del elemento, las tensiones horizontales del cable se compensan y por ello carece de tensiones laterales, por lo que la cadena permanece inmóvil sin desplazarse hacia los lados. Las fuerzas que actúan son las verticales (la de la gravedad), y la tensión de la cadena en cada punto que la mantienen estirada.

El peso propio produce así compresión simple, y esta compresión hace capaz a la estructura de resistir flexiones. Esta capacidad aumenta mucho al considerar un “mínimo constructivo” de armadura.

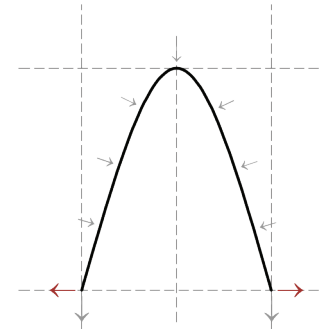
La armadura mínima asegura que la bóveda reaccione como una unidad elástica frente a cargas concentradas (o sobrecargas, como ser ej. viento).

Esquema de transmisión de fuerzas

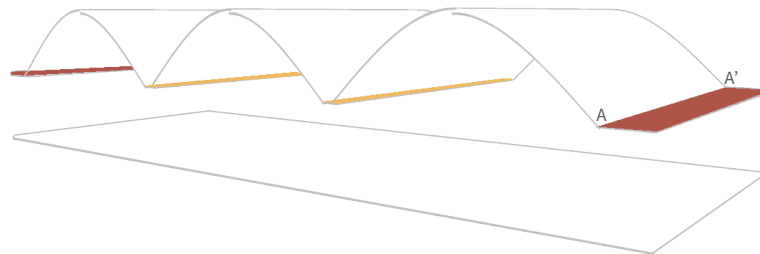
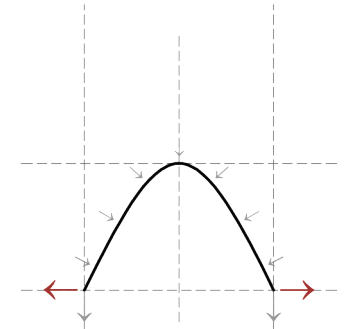


La catenaria transmite todas sus cargas a lo largo de toda la curvatura y en dirección de los extremos. Un arco con directriz de catenaria invertida es precisamente la forma que minimiza los esfuerzos de compresión sobre dicho arco.

Esquema empujes horizontales de las bases en arcos catenarios de flecha diferentes altura



Las resultantes horizontales en los apoyos varían dependiendo de la proporción entre altura flecha y distancia entre apoyos; para arcos catenarios de igual longitud, cuanto mayor es la altura, menor empuje horizontal hay en los puntos de apoyo, y a medida que disminuye la altura aumentan los esfuerzos horizontales. Esta cualidad constructiva permite obtener grandes alturas con mínimos empujes laterales.



Vigas-losas extremas resisten: a) durante la construcción, la componente horizontal de los empujes; b) terminada la construcción, los esfuerzos necesarios para fijar en el espacio las aristas extremas como la AA' (generatrices).

El peso de estas vigas-losas es resistido: a) durante la construcción, por apuntalamiento o elementos perdurables de apoyo como paredes, vigas, etc.; b) terminada la construcción, sea por éstos elementos perdurables de apoyo y la bóveda misma, ó trabajando como ménsula volada de la bóveda.

En los **valles** los empujes de las bóvedas se neutralizan y dan sólo una carga vertical, resistida por el apuntalamiento previamente dispuesto, que dada la liviandad de la estructura es muy económico, o bien por elementos perdurables de apoyo.

Tensores o contrafuertes absorben los empujes, reacciones de las vigas-losas horizontales extremas, en el periodo transitorio, y las reacciones del complejo bóveda-viga en el definitivo.



La producción de Dieste es muy extensa porque la técnica constructiva por él inventada es muy dúctil constructivamente, pudiendo dar respuesta a cualquier elemento constructivo-estructural de una edificación: bóvedas, muros de fachada, muros de contención, paredes, forjados, escaleras, etc.

Las *estructuras laminares de cubierta* se agrupan en superficies de curvatura simple (bóvedas autoportantes), superficies de curvatura doble (bóvedas gausas) y superficies sin curvatura (superficies regladas). Este estudio de casos refiere a **estructuras laminares de cubierta de curvatura simple**, a excepción de la obra Iglesia de la Atlántida que, si bien se trata de una estructura de cubierta de curvatura doble continua, expone la técnica constructiva empleada para muros doble de carga y para la cimentación de estos mismos.

Terminal de Ómnibus de Salto

Cubierta: bóvedas autoportantes de directriz catenaria

- Luz libre 5,75m
- Flecha 1,94m

Composición estructura: el proyecto resuelve la estructura a partir de 7 bóvedas autoportantes, de directriz catenaria, precomprimidas de 6mts de luz transversal y con el apoyo centrado en los valles. Éstas apoyan en una sola línea de pilares de hormigón armado, vuelan a cada lado del pilar 13,5mts y generan dos grandes viseras que cubren un área total de 1080m². A un lado se ubican los andenes y estacionamiento de los ómnibus y al otro lado las oficinas y servicios.



Fábrica Domingo Massaro

Cubierta: bóvedas autoportantes de directriz catenaria

- Luz libre 12,70m
- Flecha 4,23m

Composición estructura: la cubierta está conformada por dos cuerpos de bóvedas autoportantes de ladrillo hueco (25x25x8) unidos con mortero de arena y portland; por encima se dispuso una capa de mortero de espesor 3cm con malla electrosoldada e.3,8mm pintada de blanco para reflejar la radiación solar.



Montevideo Shopping Center

Cubierta: bóvedas centrales de doble curvatura;

bóvedas laterales autoportantes de cañón corrido

- Luz libre 16m
- Flecha 2,6m

Composición estructura: cubierta construida en ladrillo hueco (25x25x10) unidos con mortero de arena y portland y una capa superior de espesor 2,5cm. Para mejorar el condicionamiento térmico se aplicó encima de ésta poliuretano expandido pintado de blanco para protegerlo de la radiación solar.

Los muros son dobles de ladrillo de fábrica (25x12x5) vistos, unidos con mortero de arena y portland, y aislados con poliuretano expandido.



Casa Dieste

Cubierta: bóvedas autoportantes de directriz catenaria

Composición estructura: toda la construcción es de ladrillo. Las bóvedas autoportantes de cerámica se ejecutaron con molde móvil de pequeñas dimensiones. Las partes planas de la cubierta se usaron como vigas horizontales que resistían los empujes de la bóveda, o diferencia de empujes, como el caso de las 2 bóvedas desiguales de estar y comedor. En ambas direcciones entre ladrillos se dejó la armadura necesaria para que la bóveda pueda trabajar como autoportante. Terminada la parte de los ladrillos se realiza por encima una capa de mortero de arena y portland con una malla electrosoldada para control de pequeñas fisuras de temperatura o retracción de fraguado. Por encima se colocó una capa de aislación térmica y finalmente una de protección de tejuela.



Iglesia de Atlántida Cristo Obrero

Cubierta: *bóveda gausa de doble curvatura*

- Luz libre 16m

- Flecha 2,6m

Composición estructura: las técnicas empleadas son una generalización de las ya usadas en otros tipos de edificios.

La incorporación de armadura y el uso de morteros vuelven estructuralmente activo el material cerámico. El conjunto apoya en el terreno mediante una fundación de pilotes “in situ” de 15cm de diámetro y 5m de profundidad.

Los muros son de 30cm de espesor; lo que permite hacer dos hojas de ladrillo de fábrica visto, con una cámara central de mortero armado de unos 6cm de espesor, disponiéndose armadura de alambre entre algunas hiladas, suficiente para la resistencia parcial de la pared misma y para darle una unidad total estructural. La pared se ancló al contrapiso de mortero y portland, y se terminó por una losa-viga horizontal que absorbe los empujes de la bóveda. Esta losa-viga es mixta de ladrillo y hormigón.

La cubierta fue construida por razones de terminación en 2 capas: la primera, que queda aparente, de tejas de ladrillo de e.3cm; la siguiente de ladrillo hueco (25x25x8) interponiendo una armadura mínima en ambas direcciones. Sobre ésta se hizo una capa de mortero de arena y portland de espesor 2cm con malla electrosoldada. Se termina con una impermeabilización y una capa final de tejuela cerámica porosa muy aislante y liviana.



el Proyecto

CENTRO COMUNITARIO REMANSO VALERIO

MEMORIA DESCRIPTIVA

La propuesta proyectual de un Centro Comunitario en el barrio Remanso Valerio surge del deseo de cubrir las necesidades y carencias de la comunidad Remansera, y del propósito de establecer límites claros de este sector respecto de toda esta área que se encuentra al borde de una inminente urbanización debida a dos nuevos proyectos: uno, el Parque de la Cabecera, y otro, la implantación de programas de nuevas viviendas y servicios por parte de desarrolladores privados en los terrenos vacantes en lo aledaño al barrio. Estas intervenciones generarán un gran impacto urbano y social poniendo en riesgo la estabilidad del barrio, dada su ubicación privilegiada y la vulnerabilidad de sus residentes.

Se propone un espacio que sea condensador de todas las actividades barriales, potencie las mismas y brinde a su vez nuevas oportunidades de desarrollo a los habitantes.

El sitio de implantación del proyecto refleja esta voluntad; el programa se dispone sobre el terreno en torno al hito del barrio, la estatua del “Cristo de las Redes”, y al espacio vacío colindante a la misma, apropiado por los mismos habitantes del Remanso para uso comunitario; se trata de un espacio de juego para los niños, y el espacio claro de reunión de la comunidad remansera. En este mismo se realiza todos los años cerca del 27 de Mayo la característica fiesta del barrio.

El proyecto abraza todo este espacio, y genera una plaza cívica que se abre al corazón del barrio y a la única calle de bajada que comunica con la barranca baja. La relación con el entorno fue punto de partida para el concepto del edificio; se mantiene una arquitectura apaisada, logrando simpleza para no competir con el paisaje circundante.

El programa propuesto se centra en lo educativo, comunitario y recreacional.

Toda la construcción es de ladrillo; éste es en nuestro medio el material idóneo, por su nobleza, higroscopicidad y baja conductividad que lo hacen muy aconsejable técnicamente.

Formalmente el proyecto surge a partir del interés en el estudio de lo estructural; centrándose en la resolución de bóvedas. Se parte en un principio de las tradicionales bóvedas catalanas, llegando luego, por necesidades espaciales del programa, al sistema de bóvedas autoportantes desarrollado por Eladio Dieste.

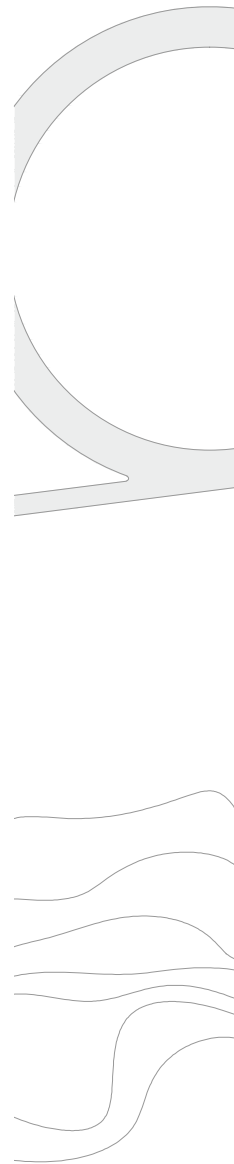
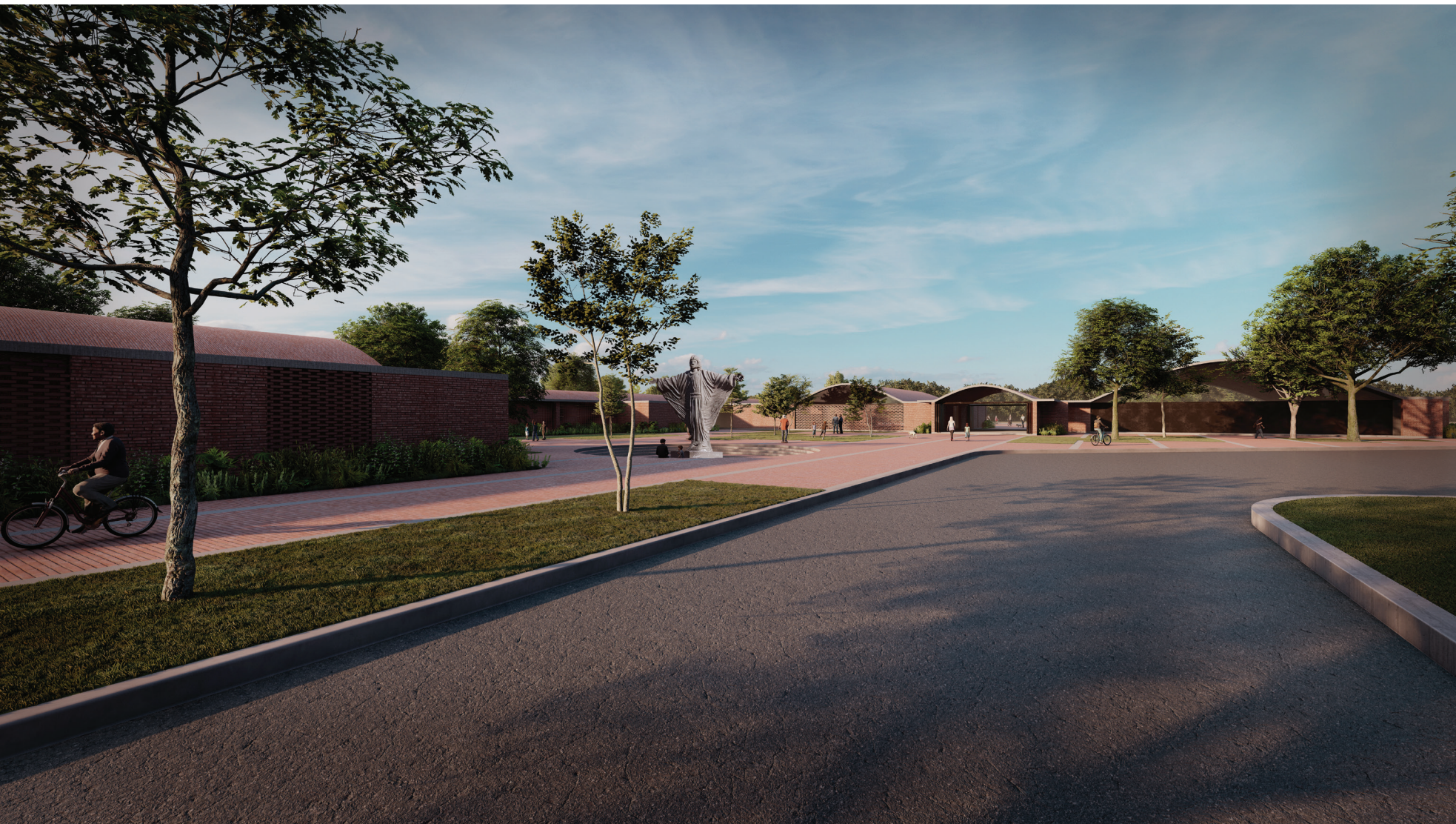
Estas formas laminares nos permitieron que el conjunto tenga una impresión de estar cobijados bajo un techo formado por una lámina de extraordinaria delgadez, carente de relieves o nervaduras y que, sin embargo, es capaz de salvar luces libres de decenas de metros cuando se lo necesita. La impresión dominante de la cubierta es la de una ligereza extrema.

(...) “la mañana ya se ha transformado en una tarde celeste y fría de julio. Unos gürises con la inocencia intacta hacen equilibrio en unos tanques en la plazoleta al lado del Cristo de las Redes, otros llevan unos barriletes para elevar sus alegrías gracias a los vientos diáfanos del invierno litoraleño. Y es ahí cuando sabemos que el Remanso nunca entendió de límites impuestos, que sus voces trashumantes han divulgado sus sueños como semillas universales”(...)

(...) “A unos pocos metros de la escultura, los vecinos construyeron con sus propias manos - ¿cómo si no? - un quincho para actividades comunes que funciona desde 1994. Es una estructura elemental, de no más de 20 metros de largo y 10 de ancho, con piso de baldosas blancas que las mujeres aprendieron a cortar y colocar; con paredes de ladrillo y troncos en un techo de chapa a dos aguas que ya sufrió graves consecuencias.

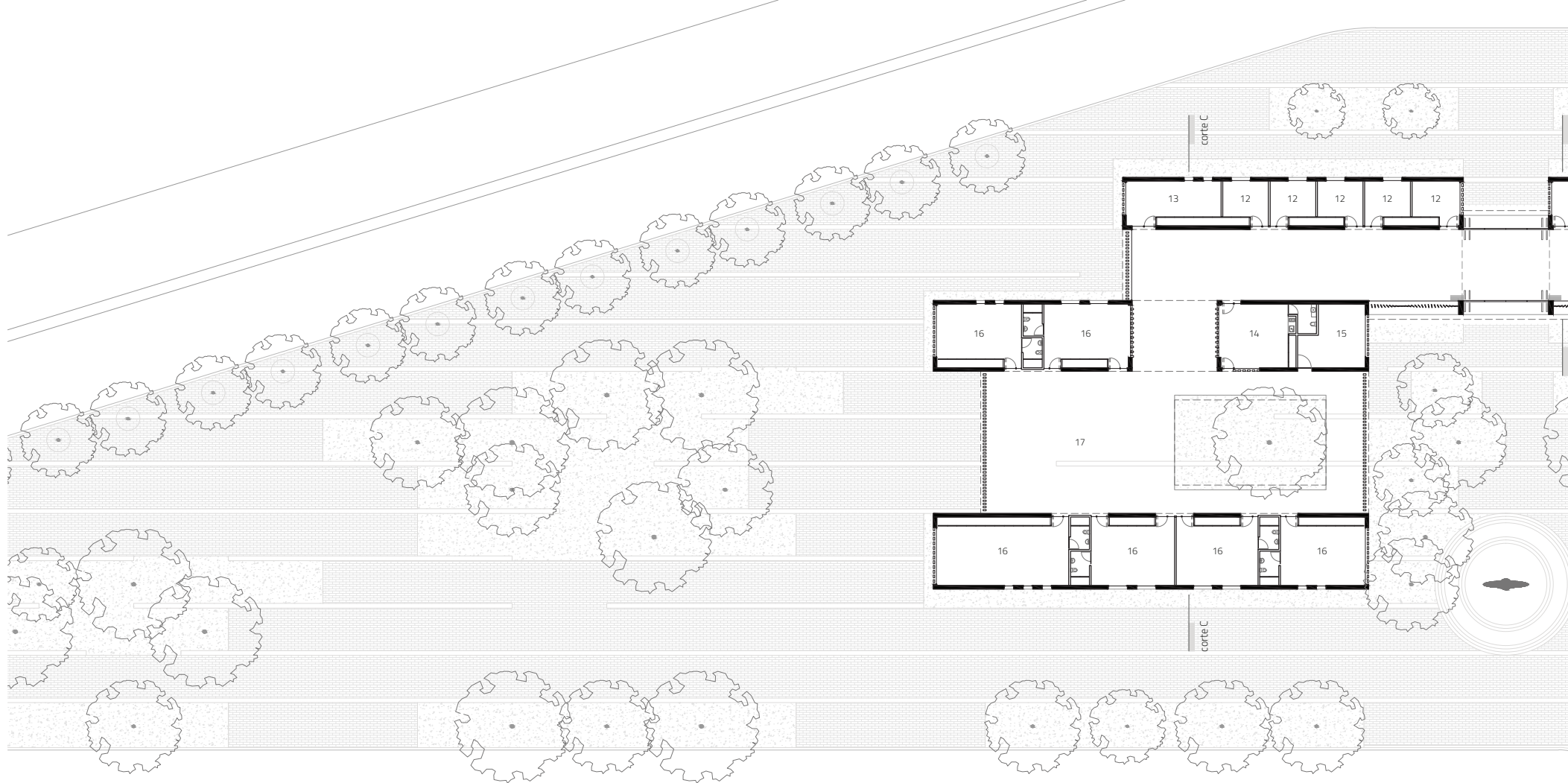
En ese lugar se llevan a cabo talleres de costura, de títeres, reuniones comunitarias para discutir las problemáticas comunes. Además, se organizan bailes, festejos de cumpleaños y hasta la fiesta en conmemoración del patrono de los pescadores. Allí, también, concurren a diario los más pequeños -y no tanto- para buscar la “copa de leche” o algo para comer. El quincho se torna cada vez más pequeño, porque en el Remanso sobran carencias y problemas y faltan asistencia y soluciones.” (...)

Un remanso es un lugar de una corriente de agua donde esta fluye lentamente o se detiene; (...) “un lugar o situación en que se disfruta de algo”(...). Una analogía podría ser establecida a nivel proyectual respecto a la búsqueda que tiene este proyecto en ese sentido.





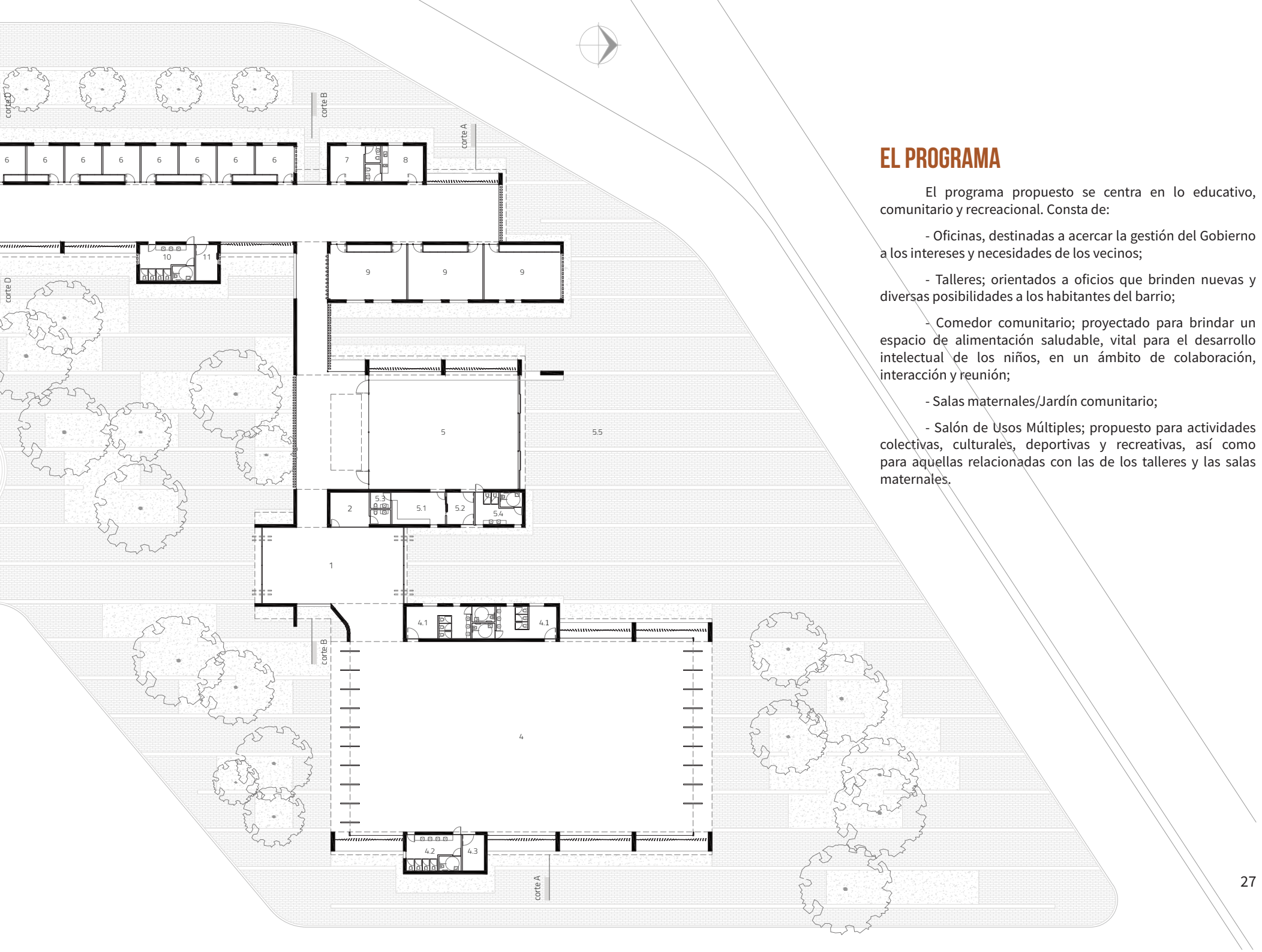
0 30m 60m 90m
Escala Gráfica 1:3000



Referencias:

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Hall ingreso | 5.2. Depósito | 11. Depósito |
| 2. Información - Admisión | 5.3. Sanitarios p/uso personal | <i>Salas maternas</i> |
| 3. Sanitario | 5.4. Sanitarios p/uso comedor | 12. Oficinas |
| 4. SUM para eventos culturales, recreativos e institucionales | 5.5. Expansión comedor | 13. Sala de reuniones |
| 4.1. Vestuarios | 6. Oficinas municipales | 14. Sapa p/descanso y sanitarios p/ personal |
| 4.2. Sanitarios | 7. Oficina Director | 15. Depósito p/limpieza y mantenimiento |
| 4.3. Depósito | 8. Sala p/descanso y sanitarios personal administrativo | 16. Aulas |
| 5. Comedor | 9. Aulas y talleres (esp. de formación y esp.taller) | 17. Espacio recreativo (patio interno) |
| 5.1. Cocina | 10. Sanitarios | |

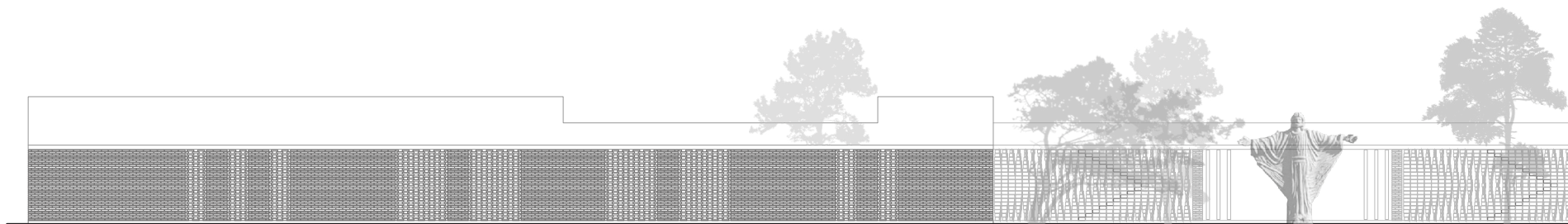
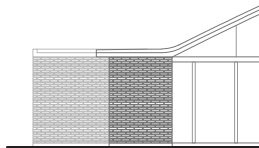
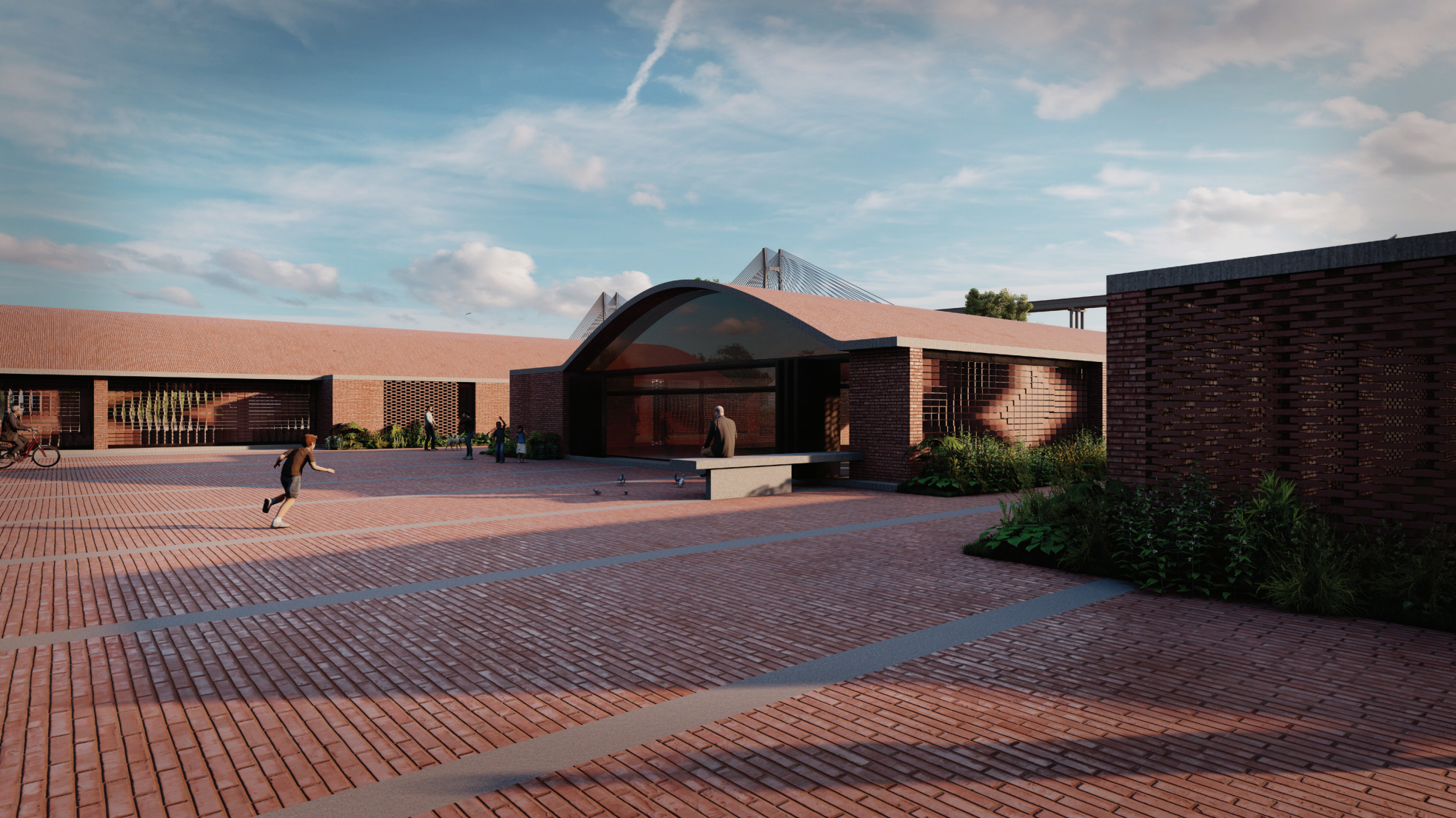
0 5m 10m 15m
Escala Gráfica 1:500



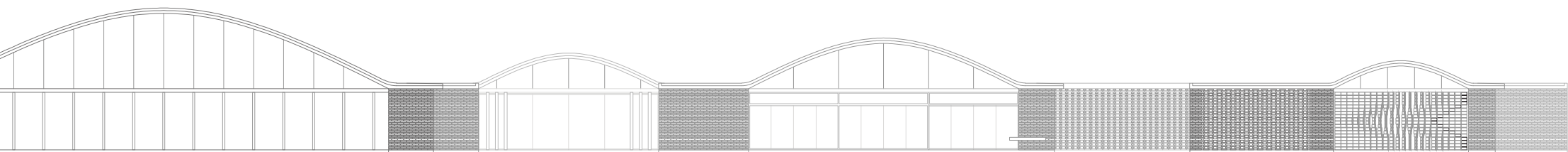
EL PROGRAMA

El programa propuesto se centra en lo educativo, comunitario y recreacional. Consta de:

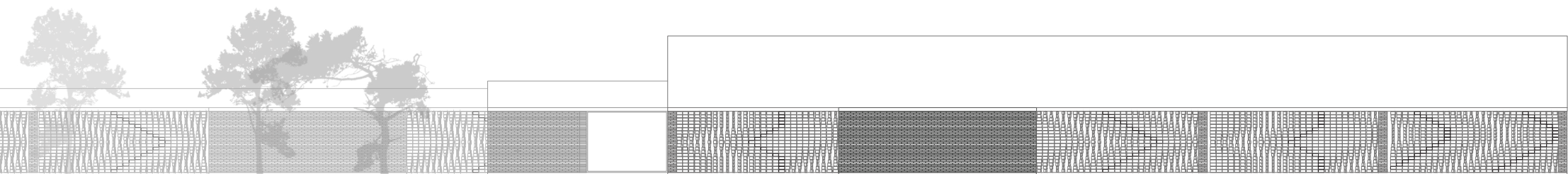
- Oficinas, destinadas a acercar la gestión del Gobierno a los intereses y necesidades de los vecinos;
- Talleres; orientados a oficios que brinden nuevas y diversas posibilidades a los habitantes del barrio;
- Comedor comunitario; proyectado para brindar un espacio de alimentación saludable, vital para el desarrollo intelectual de los niños, en un ámbito de colaboración, interacción y reunión;
- Salas maternas/Jardín comunitario;
- Salón de Usos Múltiples; propuesto para actividades colectivas, culturales, deportivas y recreativas, así como para aquellas relacionadas con las de los talleres y las salas maternas.



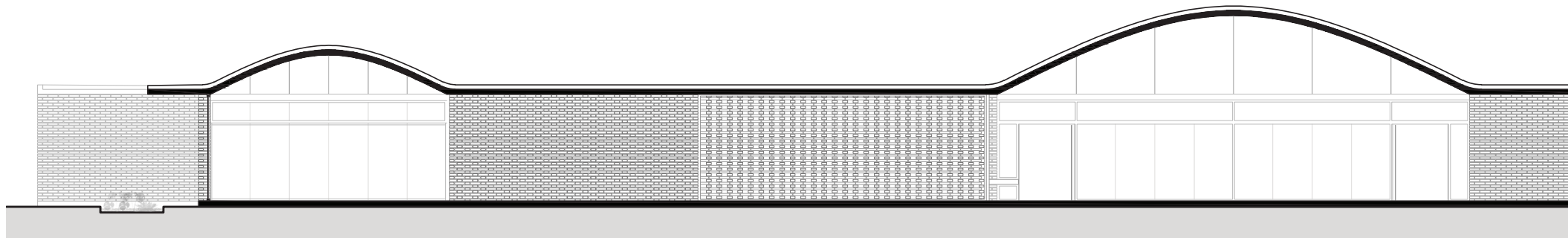
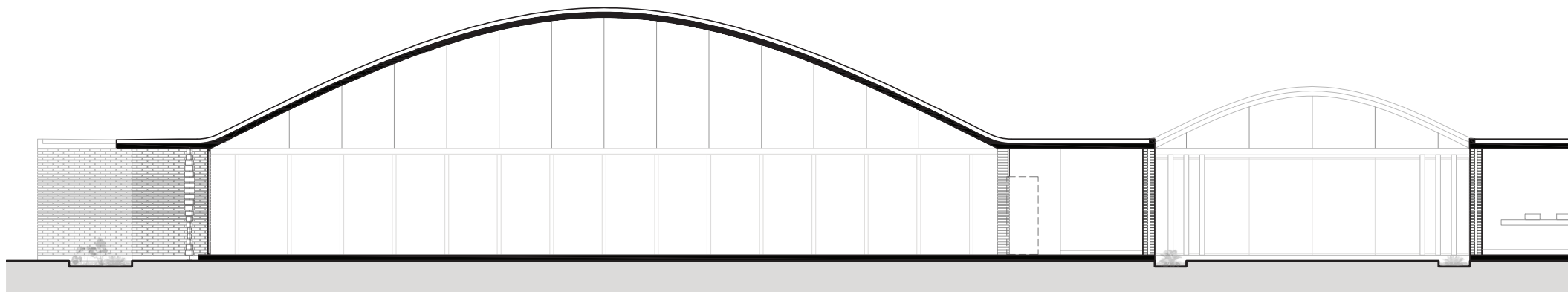
0 2,5m 5m 7,5m
Escala Gráfica 1:250

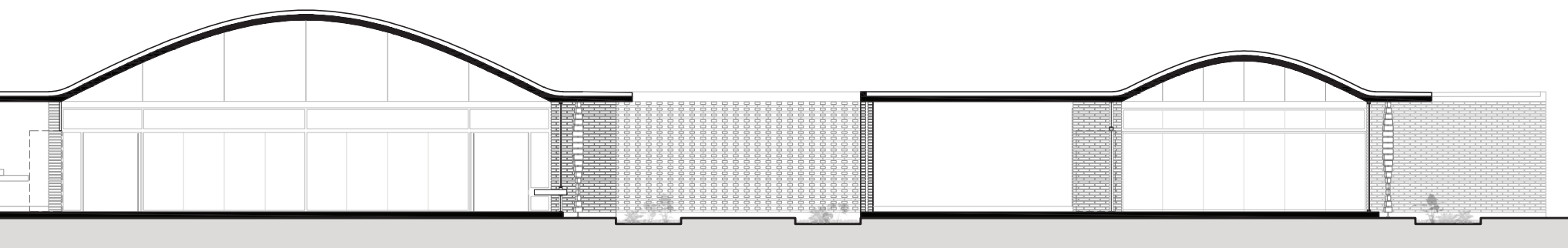
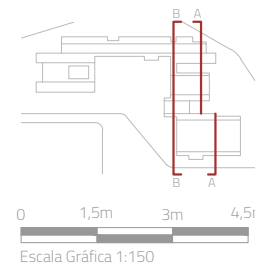


Vista Norte

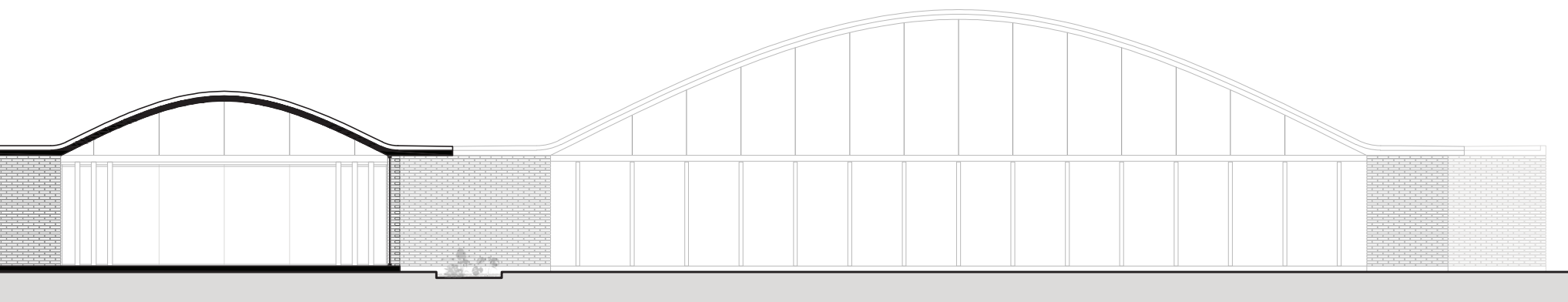


Vista Oeste

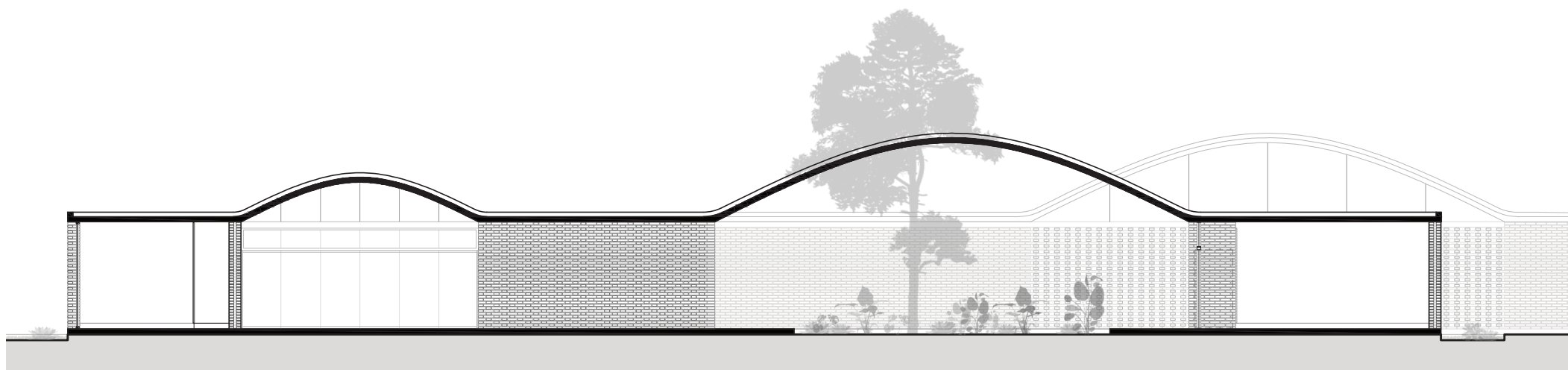
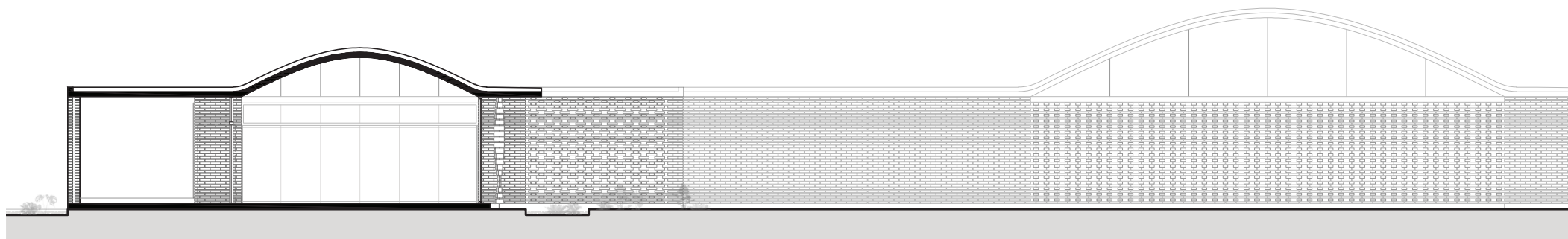


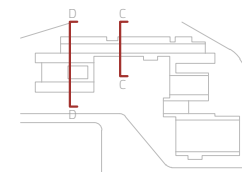


Corte A-A

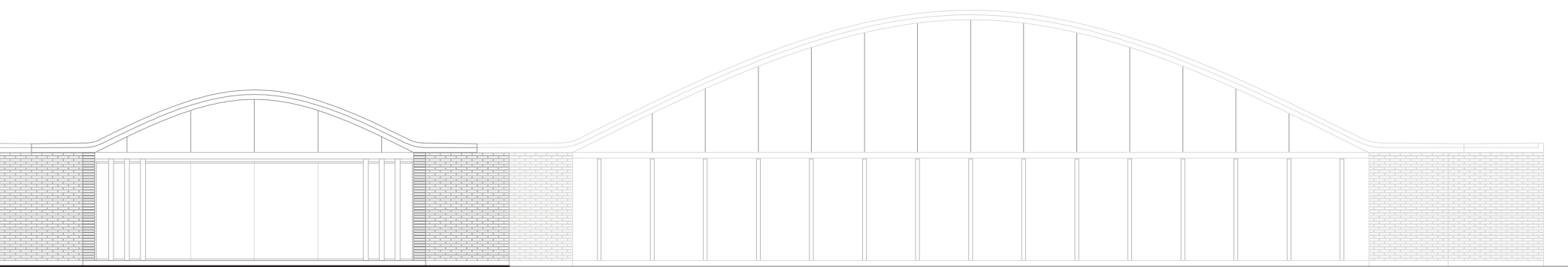


Corte B-B

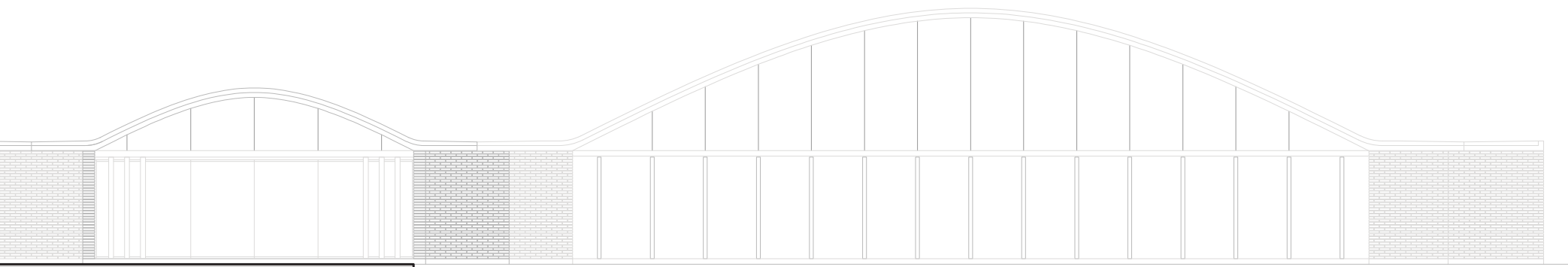




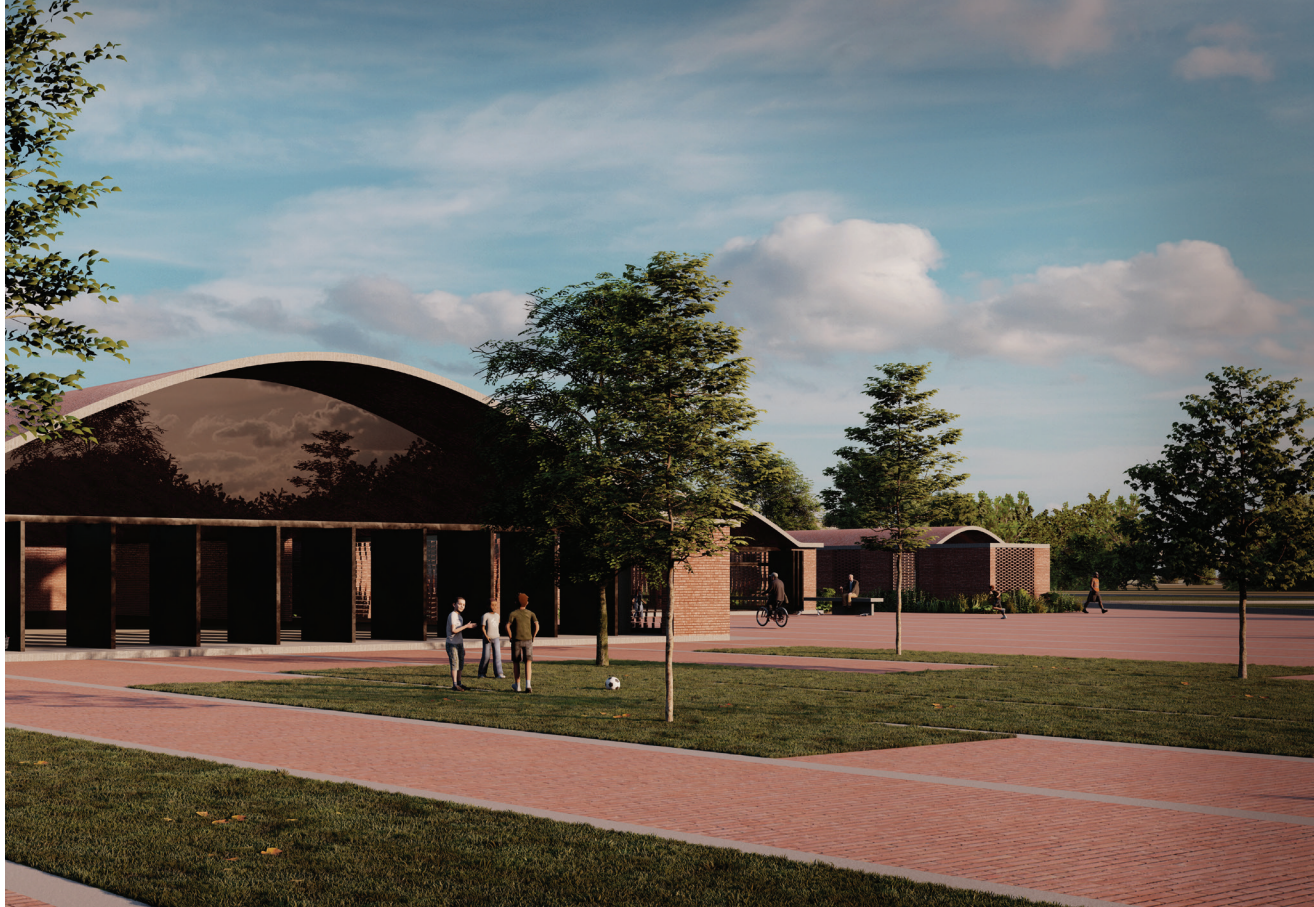
0 1,5m 3m 4,5m
Escala Gráfica 1:150



Corte C-C



Corte D-D



MODULACIÓN Y ESTRUCTURA

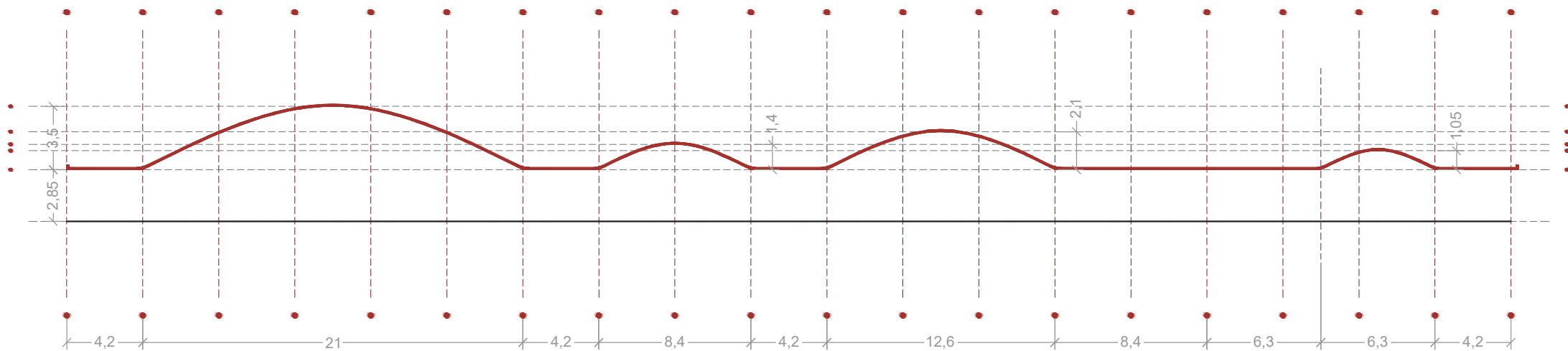
Formal y distributivamente la propuesta responde a las necesidades estructurales del sistema constructivo adoptado.

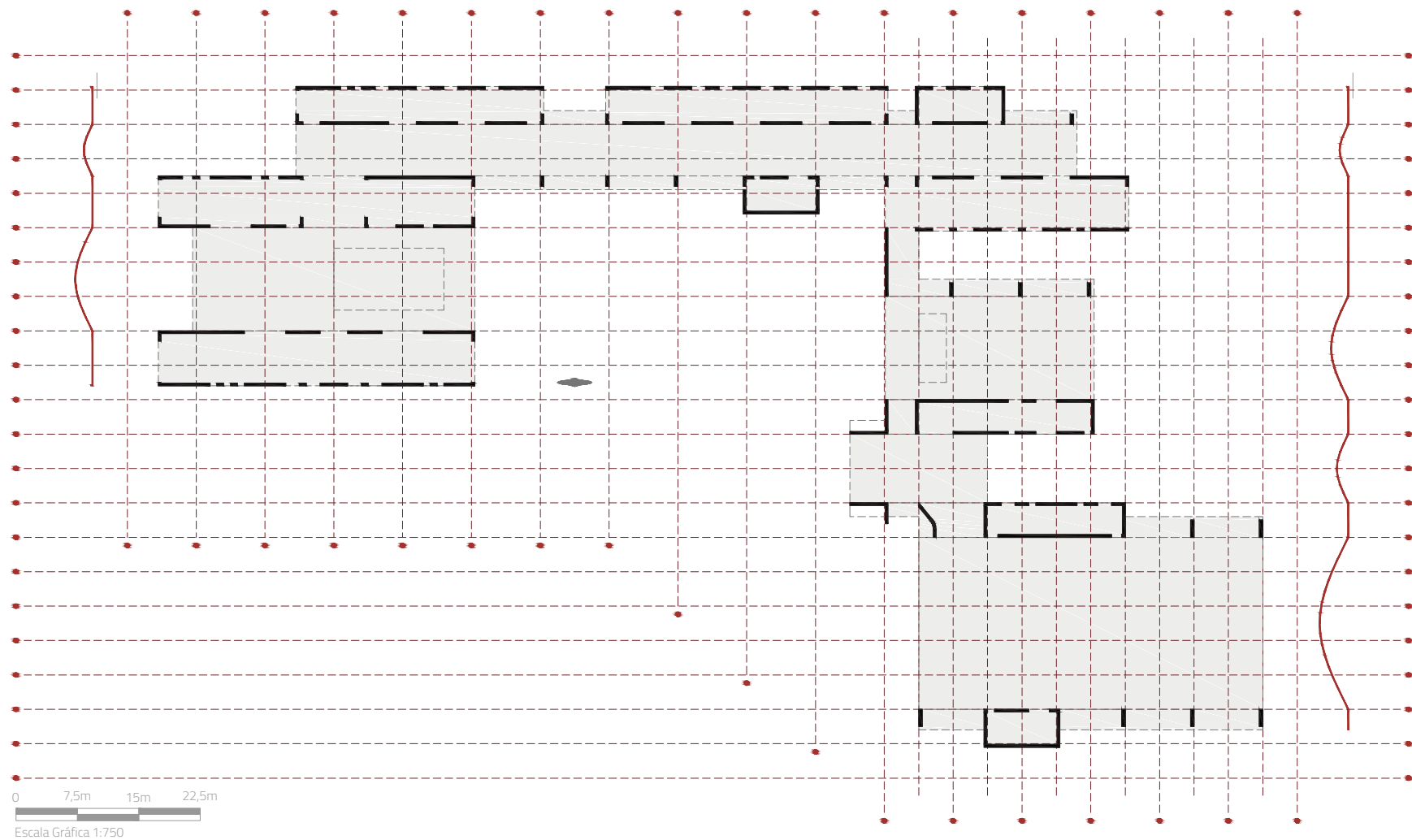
En la descripción de la técnica constructiva ya explicamos los fundamentos estáticos en los que se basa la forma geométrica; por tanto, en la disposición programática se decide disponer los espacios de servicio y aquellas partes del programa de menores luces -en las que se puede resolver la estructura del techo mediante una losa plana y además ameritan una altura más baja- en los valles entre una bóveda y otra, o bien en los extremos de las bóvedas; actuando estas losas planas como vigas horizontales capaces de absorber los esfuerzos de las bóvedas y justamente, en el caso de los valles, permitir que se contrarresten los mismos.

Por otra parte, teniendo en cuenta una de las mayores ventajas que proporciona este sistema constructivo, es decir la utilización como encofrado de moldes móviles, cuyas dimensiones son una pequeña fracción del largo total a techar y, por tanto, se amortizan en un gran número de usos, sumado a la posibilidad de desencofrar estructuras de grandes dimensiones en plazos cortísimos, consiguiendo con ello un ritmo continuo de trabajo, se plantea una modulación de toda la planta y de las dimensiones de las luces de las bóvedas para simplificar el proceso constructivo.

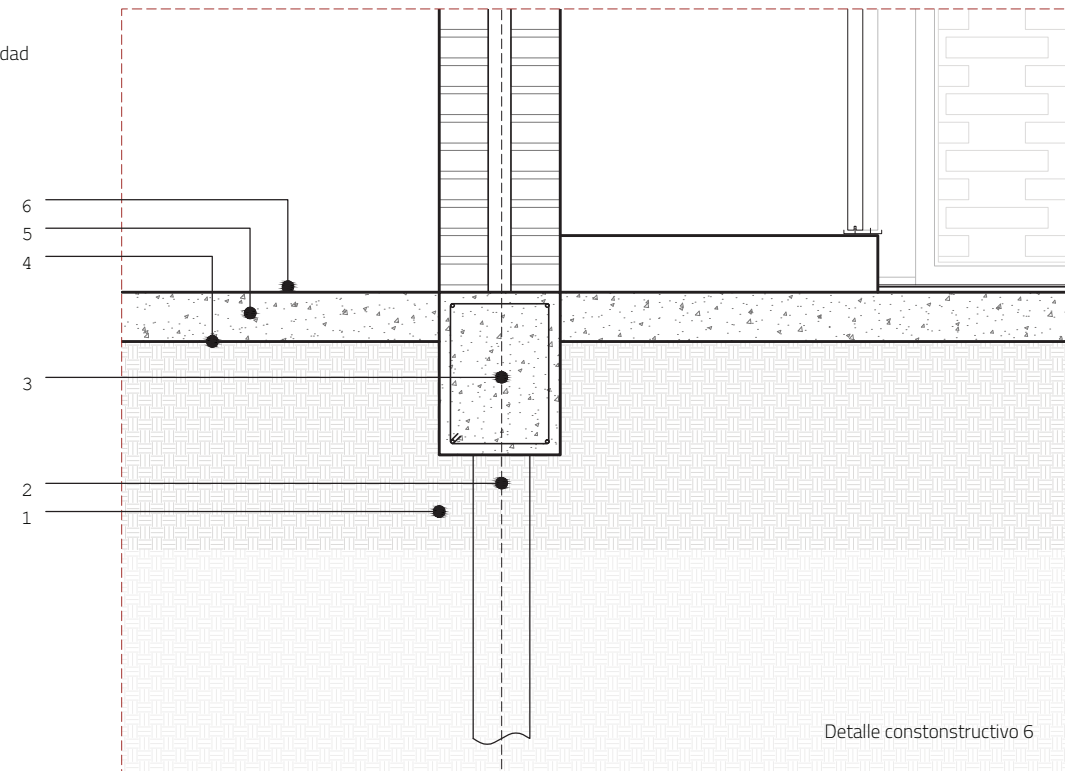
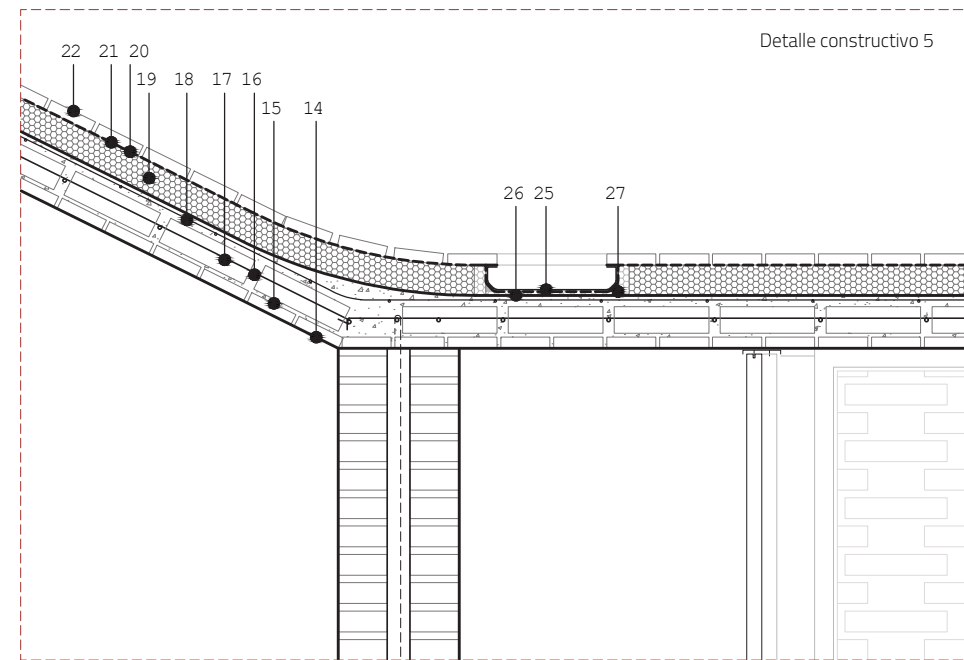


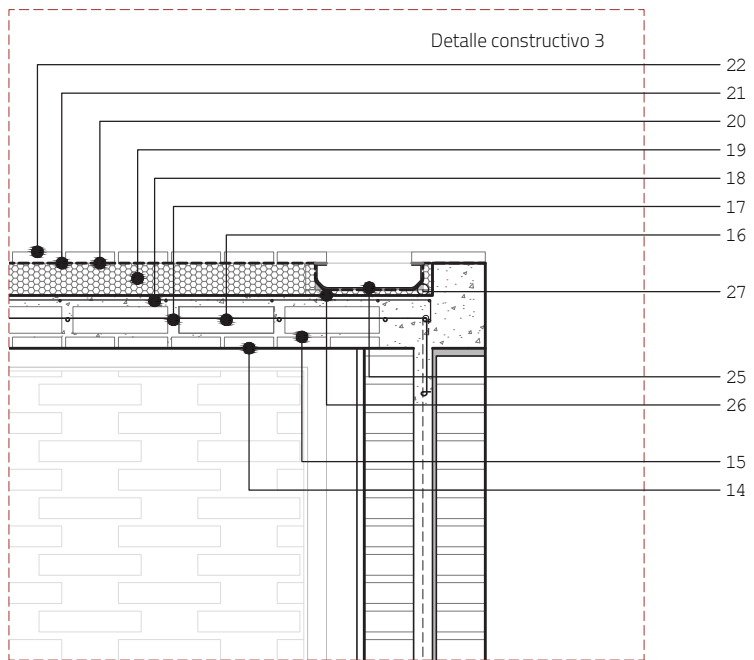
$h = 1/6 \text{ luz}_\text{relación entre altura flecha "Bóvedas autoportantes" y luces de apoyo de las mismas}$



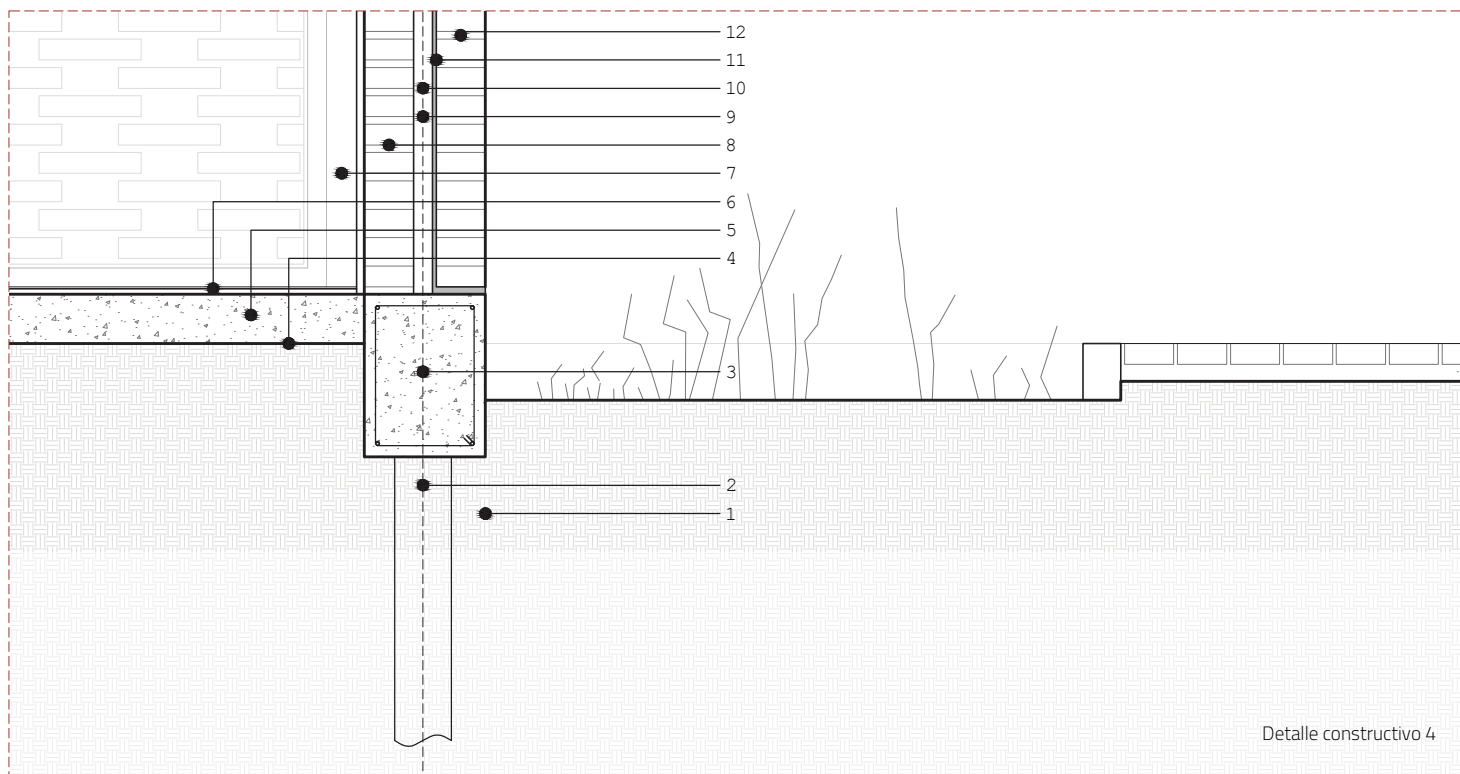


27. Poliuretano proyectado
26. Polietileno expandido e.2cm
25. Canlaleta de chapa galvanizada plegada e.4,5mm
24. Goterón
23. Losa-Viga lateral
22. Terminación tejuela de ladrillo 25x12x3cm
21. Lámina geotextil a dos caras nett drain
20. Aislación hidrófuga; lámina impermeable EPDM
19. Aislante térmico; Lana de roca de doble densidad e.8cm
18. Capa de mortero de arena y portland con malla electrosoldada para control de fisuras e.3cm
17. Armadura bidireccional bóveda
16. Ladrillo hueco 25x25x8cm
15. Capa de mortero de cemento y arena e.1cm
14. Ladrillo de fábrica 25x12x3cm
13. Abertura
12. Armadura de alambre 1Ø3mm cada 3 hiladas para dar unidad estructural al muro
11. Aislación hidrófuga
10. Refuerzos muro
9. Cámara de aire e.5cm
8. Muro doble de ladrillo de fábrica 25x12x5
7. Revoque interior 2en1 e.2cm
6. Carpeta de nivelación e.2cm; terminación piso cemento alisado
5. Contrapiso H°pobre e.13cm
4. Film polietileno bajo contrapiso
3. Viga de fundación 30x45cm
2. Anclaje refuerzos muro; pilote "in situ" Ø15cm profundidad 5mts
1. Tierra de compactación



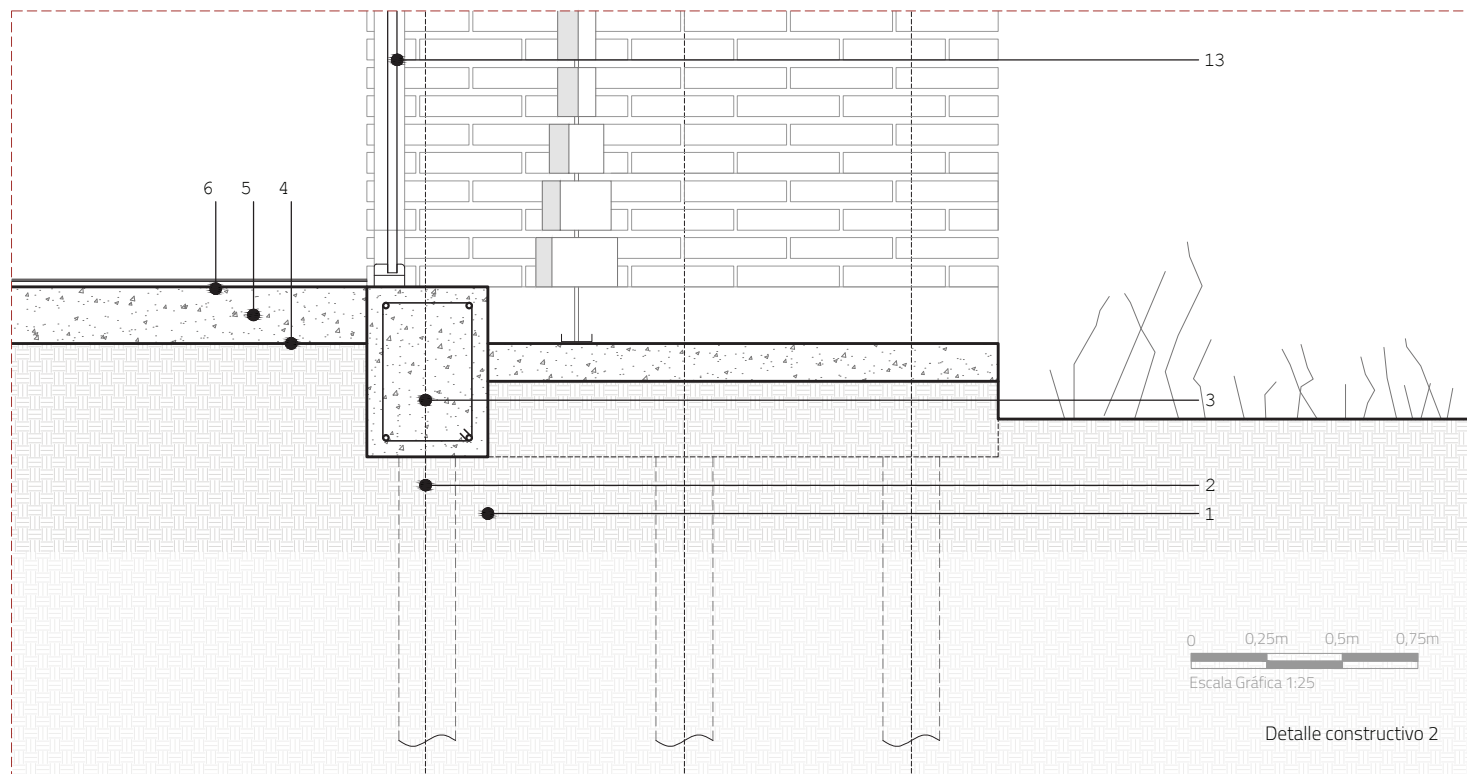
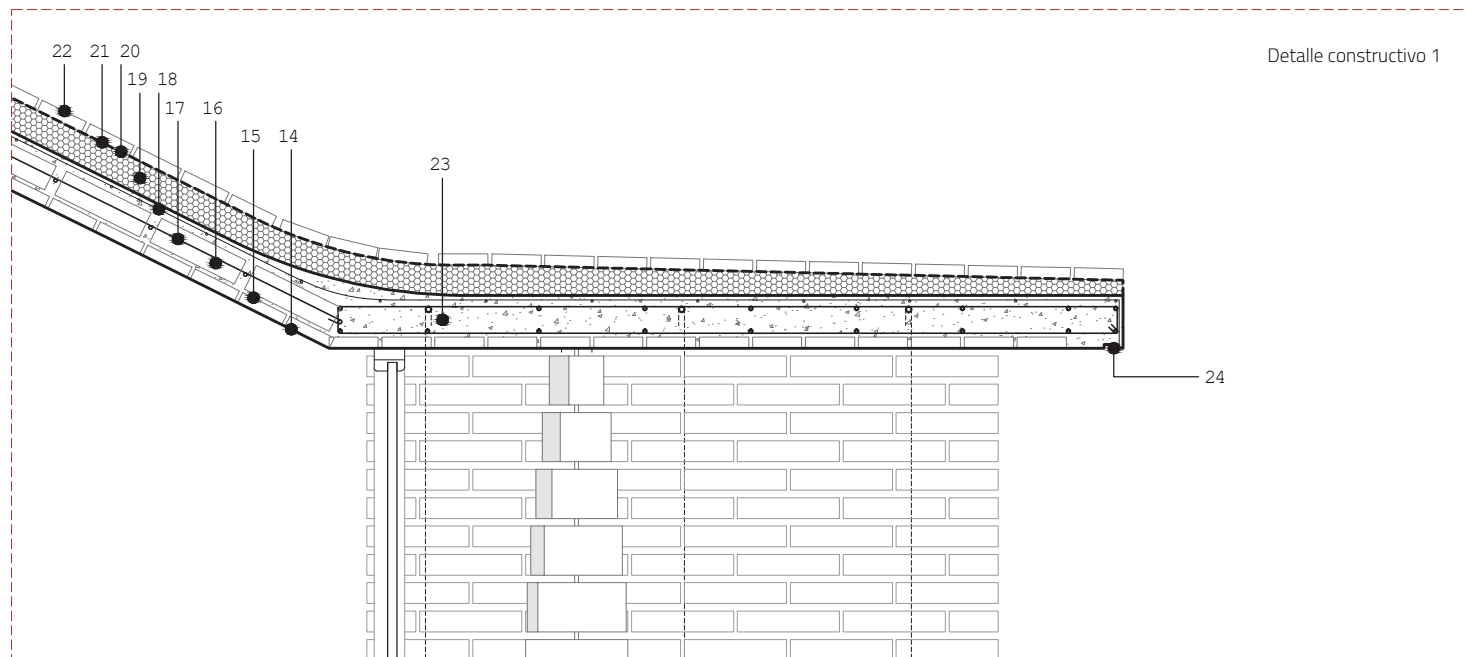


0 0,25m 0,5m 0,75m
Escala Gráfica 1:25



27. Poliuretano proyectado
26. Polietileno expandido e.2cm
25. Canlaleta de chapa galvanizada plegada e.4,5mm
24. Goterón
23. Losa-Viga lateral
22. Terminación tejuela de ladrillo 25x12x3cm
21. Lámina geotextil a dos caras nett drain
20. Aislación hidrófuga; lámina impermeable EPDM
19. Aislante térmico; Lana de roca de doble densidad e.8cm
18. Capa de mortero de arena y portland con malla electrosoldada para control de fisuras e.3cm
17. Armadura bidireccional bóveda
16. Ladrillo hueco 25x25x8cm
15. Capa de mortero de cemento y arena e.1cm
14. Ladrillo de fábrica 25x12x3cm
13. Abertura
12. Armadura de alambre 1Ø3mm cada 3 hiladas para dar unidad estructural al muro
11. Aislación hidrófuga
10. Refuerzos muro
9. Cámara de aire e.5cm
8. Muro doble de ladrillo de fábrica 25x12x5
7. Revoque interior 2en1 e.2cm
6. Carpeta de nivelación e.2cm; terminación piso cemento alisado
5. Contrapiso H°pobre e.13cm
4. Film polietileno bajo contrapiso
3. Viga de fundación 30x45cm
2. Anclaje refuerzos muro; pilote "in situ" Ø15cm profundidad 5mts
1. Tierra de compactación

Detalle constructivo 1



Detalle constructivo 2

BIBLIOGRAFÍA

- CARLOS MARTÍ. Las bóvedas Autoportantes
- DPA 15. Eladio Dieste
- Revista TRADICIÓN E INNOVACIÓN. Eladio Dieste
- CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN. Construcción de arcos, bóvedas y cúpulas.
- Baldassari; Cueto; Fadigati; Gonzalez; Keuerk;Papa. CONSTRUCCION III-Ceramica Armada
- ANTONIO J. MAS GUINDAL y JOPEP M.ADELL. Eladio Dieste y la cerámica estructural en Uruguay.
- ANA Ma. MARÍN ; GONZALO BARLUENGA. Eladio Dieste y la cerámica armada: la forma de lo resistente.
- JUAN GROMPONE. Eladio Dieste MAESTRO DE LA INGENIERÍA.
- Consejería de Obras Publicas y Transportes- Dirección General de Arquitectura y Vivienda. Eladio Dieste 1943-1996. Parte 1
- Consejería de Obras Publicas y Transportes- Dirección General de Arquitectura y Vivienda. Eladio Dieste 1943-1996. Parte 2 Métodos de cálculo.
- María José PIZARRO JUANAS; Óscar RUEDA JIMÉNEZ. Una nueva expresividad de las bóvedas tabicadas. Las Escuelas Nacionales de Arte de La Habana.
- PUR_Partelll_Cap.3-GrandesTransformaciones_TransformaciónCosta
- Summa +137
- Summa 7
- Summa temática 19
- Summa 247
- Summa 85
- Summa 70
- www.fadu.edu.uy
- Artículo periodístico. Avistajes. “Vivir del río - Remanso Valerio”
- Artículo periodístico. El urbano digital. “El Remanso sigue ahí”
- Artículo periodístico. enREDando. “En el nombre del padre, de los hijos y del espíritu pescador”