



Universidad del Azuay
Facultad de Diseño
Escuela de Arquitectura

Intervención en equipamientos y espacios públicos deteriorados caso feria libre del Arenal

trabajo de graduación previo a la obtención del título de arquitecto

Título Profesional: Arquitecto

Autor: Paulina Aviles Parra

Director: Arq. Pedro Espinosa

2014 Cuenca, Ecuador

Dedicatoria

A quien me dijo un día, "si vas a soñar, que tus sueños sean muy grandes, el que aspira metas enormes alcanzará por lo menos el más grande de sus sueños, estudiar es lo único que te hará libre."

A quienes me dieron su apoyo incondicional, de principio a fin en este recorrido, mi familia, mis compañeros, mis profesores y mis amigos.

Agradecimiento

Arq. Pedro Espinosa
Arq. Juan Pablo Malo
Arq. Diego Proaño

Arq. Carlos Espinosa
Arq. Sergio Zalamea
Arq. Gina Lobato
Arq. Carla Hermida

Santiago Cuesta
Karen Azuero
Mabel Carrasco
Mateo Andrade
Mishell Guillén

índice de contenido

1. Introducción	13
1.1 Estado del arte	15
1.2 Objetivos	17
1.3 Metodología y alcances	19
2. Análisis de sitio	21
2.1 Ubicación en la ciudad Cuenca	23
2.2 Red de mercados barriales	25
2.3 Estado actual del predio	27
2.4 Estrategia urbana	29
2.5 Levantamiento fotográfico	32
3. Análisis de referentes	47
3.1 Catálogo de obras	49
3.2 Centro de estudios Hidrográficos - Miguel Fisac	55
3.3 Mercado de Tirso Molina - Javier García-Solera	61
3.4 Winsper Opera House - Foster y Partners	67
3.5 Lenguaje de Patrones	67
4. Programa del proyecto	73
5. Proyecto ejecutivo	72
5.1 Planta general	73
5.2 Plantas	78
5.3 Prototipos de puestos de ventas	84
5.4 Partido arquitectónico	86
5.5 Secciones	88
5.6 Detalles	94
5.7 Renders	104
6. Conclusiones	115
6.1 Sistema constructivo de grandes luces	117
6.2 Un equipamiento que piensa en ciudad	118
6.3 Mercado barrial	119
6.4 Relación con el espacio público	120
7. Bibliografía	121
8. Anexos	125
8.1 Reducción de láminas del proyecto A1	127

Resumen

Mediante el análisis de sitio del sector de la feria libre y "El Arenal," se ha llegado a demostrar que un mercado mayorista de esta proporción, no debe ubicarse dentro del área urbana de la ciudad de Cuenca, donde actualmente está generando muchos conflictos: caos vehicular y desperdicio de espacios públicos, además de causar un impacto visual negativo ya que carece de una estructura adecuada, servicios básicos, y orden.

Con la construcción del tranvía y su estación en la Avenida de las Américas, el flujo de gente que circula por este sitio aumentará, pues aquí se dará una importante conexión entre el terminal de transferencia El Arenal y el tranvía.

A raíz de estas conclusiones, se tomó la decisión de remover del lugar el mercado mayorista y el Arenal, para en su lugar proponer un mercado a escala barrial y reubicar los servicios complementarios (centro de salud, guardería y comercios).

Con este proyecto podemos ordenar todos los elementos que conformarán el espacio, recuperando áreas verdes y públicas, que se conecten de mejor manera con la ciudad, abriéndose hacia su entorno y con una calidad espacial propicia para los habitantes del sector, los usuarios del terminal de transferencia el Arenal y la ciudad en general.

El resultado es un equipamiento de mercado a escala barrial, que cumple con todos los requisitos para su correcto funcionamiento, interactúa directamente con sus alrededores y es su presencia la que da un giro a estos y al sitio

donde se ubica, cambiando totalmente la imagen que se tiene hoy en día de este lugar caótico, por un lugar digno de la ciudad de Cuenca.

Los espacios verdes y plazas que se crean, se convierten en lugares idóneos para el contacto interpersonal, un escenario ideal para la participación social.

ABSTRACT

By means of a site survey analysis of the *Feria Libre* and *Arenal* sector, it has been demonstrated that a wholesale market of this ratio should not be located within the urban area of the city of Cuenca.

From these conclusions, the decision to remove the wholesale market and *El Arenal* from the area was taken; to propose in its place a neighborhood scale market, changing completely the image of the chaotic place we have today, by a place worthy for the city of Cuenca.

The green spaces and squares that are created will become an ideal scenario for social participation.



Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

Introducción

1.1 Estado del arte

El Mercado de la feria libre “El Arenal”, está ubicado en la Ciudad de Cuenca, en la Avenida de las Américas y Remigio Crespo Toral, estas vías tienen un flujo vehicular intenso a lo largo del día, debido a todo el movimiento comercial y económico de la zona producido por el mercado El Arenal la feria libre, bancos, ferreterías, almacenes de electrodomésticos, abarrotes, restaurantes, etc.

La comercialización dentro y fuera del mercado El Arenal es muy variada y abundante, la demanda y la oferta de productos ha saturado por completo el lugar que ha crecido exponencialmente a lo largo de los últimos años. La necesidad de los vendedores que buscan la manera de acomodarse en cualquier lugar disponible, nos deja como resultado estructuras improvisadas construidas con materiales diversos como madera, plástico, lonas, entre otros que además no cuentan con las necesidades básicas como agua potable, alcantarillado, manejo de desperdicios y transporte necesario para la basura. Esto ha ocasionando además inseguridad, desorden, suciedad y condiciones inapropiadas para la compra y venta de los productos.

“Todos los días de la semana se realizan actividades dentro del mercado donde los robos, asaltos, comercialización de sustancias estupefacientes y psicotrópicas, están a la orden del día, afectando directamente a los comerciantes tanto mayoristas como minoristas en su mismo lugar de trabajo y no se diga

a los consumidores finales (amas de casa) con los cuales demuestran mayor agresividad” (Ortiz, 2011).

Es evidente la necesidad de una intervención urgente en este lugar, no solamente para la adecuación del mercado con servicios básicos y una infraestructura adecuada, sino especialmente para demostrar que un cambio radical desde lo urbano y espacial, conlleva intrínsecamente un cambio en la calidad de vida de sus usuarios permanentes y transitorios. El proyecto pretende que el cambio arquitectónico sea el detonante directo para un cambio en la realidad social, y todo el drama humano provocado por el caos, al hacinamiento y la mala planificación tenga un punto final, no una medida paleativa, como se ha venido dando en los múltiples y débiles intentos de enfrentar al problema.

“Lo público como un afuera debe estar abierto o al menos eso se suponía habría de mantenerse disponible para cualquiera, y por tanto propenso al caos y a la sorpresa y nada de esto es posible en el espacio público,... tiene una normalidad abierta e implica asumir riesgos y responsabilidades...” (Díaz, 2009, pag.64)

La crisis se convierte siempre en la mejor oportunidad de cambio. El Arenal, epicentro actual de tantos problemas urbanos y humanos de la ciudad de Cuenca, puede llegar, con un proyecto integral y decisiones valientes, a revertir finalmente esa realidad.

Introducción

1.2 Objetivos

Objetivos generales:

Intervenir en el espacio de la feria libre y el Arenal, a fin de reorganizar los puestos de ventas, espacio público, los parqueaderos y áreas verdes.

Objetivos específicos:

- Análisis el sitio del sector de la feria libre.
- Estudiar referentes de mercados y el manejo de sus alrededores inmediatos.
- Proyectar la distribución de todos los elementos que conformarán el espacio de la Feria libre y el Arenal.
- Dotar de un equipamiento de servicios complementarios para el mercado (administración guardería y dispensario médico)-
- Diseñar el espacio público cubierto donde se desarrollará la feria libre.
- Diseñar el parqueadero subterráneo.
- Reorganizar los puestos de ventas en una estructura propicia.

Introducción

1.3 Metodología y alcance

La metodología y actividades que se realizarán previo al diseño del proyecto son las siguientes.

La recolección de información acerca del estado actual del sector de la feria libre y El Arenal, Parte de esta información se solicitará al municipio de la ciudad de Cuenca.

El levantamiento fotográfico se realizará con la visita al lugar en los distintos días y horas de la semana donde varían las actividades y el flujo comercial.

El estudio de referentes de distintos proyectos.

Con la información antes mencionada se diseñará un anteproyecto y finalmente un proyecto ejecutivo con sus respectivas láminas del mercado a escala barrial en el sitio donde actualmente se encuentra la feria libre y el centro comercial El Arenal.

Este proceso nos dejará como resultado lo siguiente.

El análisis de sitio y el levantamiento fotográfico nos dejarán la evidencia del estado actual de la feria libre y su entorno inmediato, con ésta información se presentarán las propuestas de intervención y gráficos del análisis de sitio y estrategia de emplazamiento con sus respectivas descripciones.

El estudio de referentes nos proporcionarán una base fundamental de proyectos que nos ayudarán en el proceso del desarrollo del mercado.

Con la información antes mencionada se producirá un proyecto ejecutivo del nuevo mercado a escala barrial, que contará con el análisis de sitio, plantas, secciones, elevaciones generales, detalles constructivos y renders exteriores e interiores, maqueta virtual y demás imágenes generadas con programas de ordenador.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE SITIO, ESTRATEGIA URBANA

Análisis de sitio, estrategia urbana

2.1 Ubicación en la ciudad de Cuenca

El sector de análisis se encuentra ubicado en la ciudad de Cuenca, al sur del Ecuador, en la parte nor-oeste de la ciudad, en la Avenida de las Américas y Remigio Crespo Toral.

Ubicación

2°54'8" S 79°0'19" O
Coordenadas: 2°54'8" S 79°0'19" O
• Latitud 2° 53' 51" S
• Longitud 79° 00' 16" O



Análisis de sitio, estrategia urbana

2.2 red de mercados en la ciudad de Cuenca



Red de mercados en Cuenca, en este gráfico se muestran los seis mercados a escala barrial dentro de la ciudad, estos son: el mercado 12 de Abril , 9 de Octubre, 27 de Febrero, 10 de Agosto, 3 de Noviembre y el Arendi.

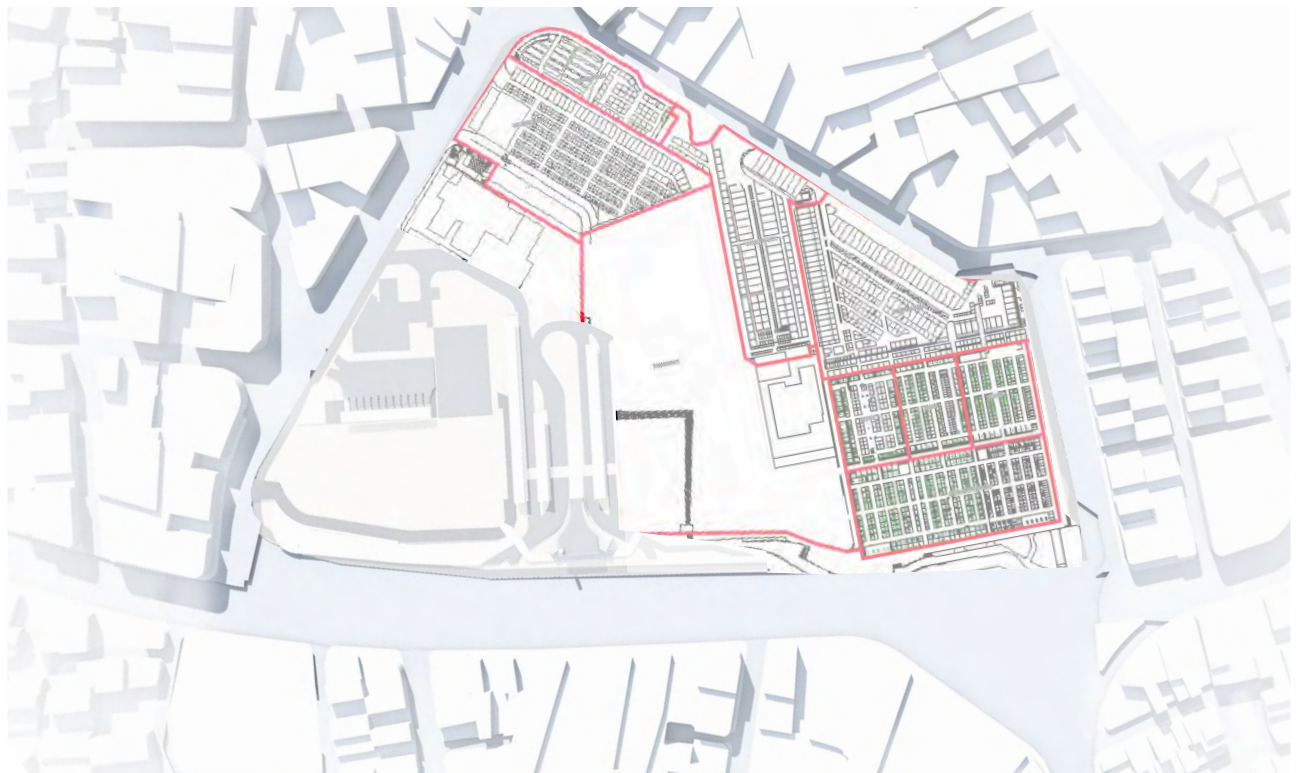
Análisis de sitio, estrategia urbana

2.3 estado actual del predio

El área del sitio de intervención es de 6.27 hectáreas, que actualmente cuenta con un área de construcción de 40.728m² y 21.972 m² de plaza dura, y 18 m² de áreas verdes.



imagen del estado actual



estado actual de sitio

Análisis de sitio, estrategia urbana

2.4 levantamiento fotográfico



fotografía aérea del Arenal

1. La imagen aérea del estado actual del centro comercial el Arenal muestra el impacto visual que tiene en el entorno en el que se ubica, además del incómodo cerramiento que evita la libre circulación de los peatones.
2. Podemos ver en esta imagen el parqueadero que ocupa gran parte del sitio, ésta explanada de concreto de 21.972m² sin ningún tipo de diseño.
3. Se muestra la separación entre el terminal de transferencia y el espacio de la feria libre
4. Vemos el ingreso de buses desde la avenida de las Américas hacia el terminal.



ubicación de la fotografía en el sitio



fotografia aerea



fotografia aerea



fotografia aerea

Análisis de sitio, estrategia urbana

2.4 levantamiento fotográfico



fotografía interior

1. Interior de la nave de venta al por mayor de tubérculos, estructura deteriorada.

2. Fotografía de puestos exteriores a las naves, desorden , falta de estructura apropiada para la compra y venta.

3. Puestos informales de venta de productos. Impactos visuales negativos.

4. Las estructura improvisadas se toman las veredas y partes de las vías para su disposición. Suciedad y basura acumulada muy cerca de los alimentos.



ubicación de la fotografía en el sitio



fotografia exterior



fotografia aerea



fotografia interior

Análisis de sitio, estrategia urbana

2.4 levantamiento fotográfico



fotografía de los alrededores

1. Fotografía de los alrededores, bodegas, comercios, oficinas.
2. Los vendedores se toman el parter para vender alfalfa fuera de la feria libre.
3. Cargadores esperan en comercios vecinos por trabajo.
4. Bodegas de carbón y alfalfa con estructuras informales.



ubicación de la fotografía en el sitio



2

fotografía de las vías



3

fotografía de cargadores



4

fotografía de los alrededores venta de carbón

Análisis de sitio, estrategia urbana orden y emplazamiento del nuevo mercado



estado actual



propuesta

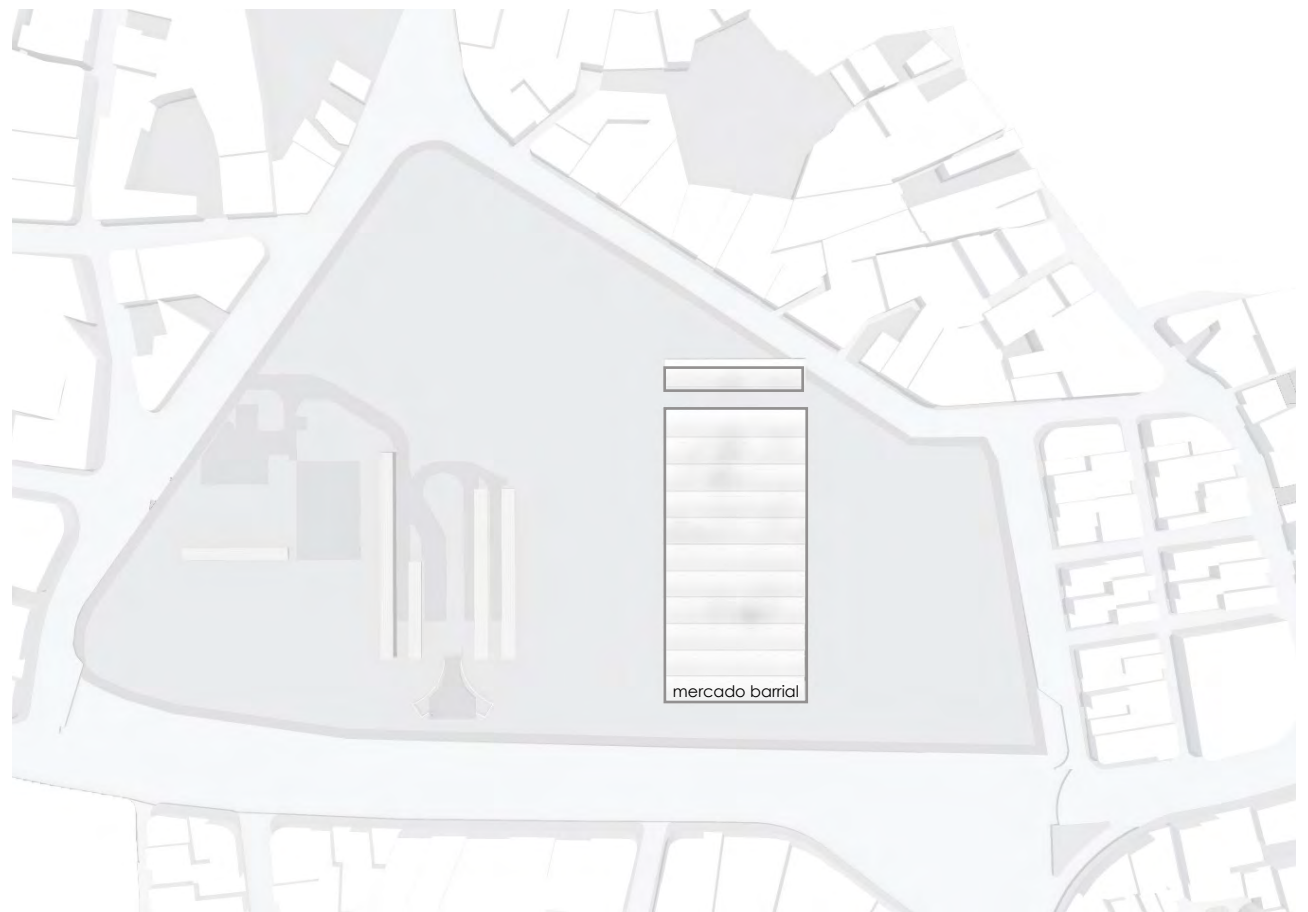
1 <https://www.googlemaps.com>

Análisis de sitio, estrategia urbana orden y emplazamiento del nuevo mercado

Todo el conjunto se organiza con el edificio del mercado barrial, que se emplaza estratégicamente en esta ubicación, para permitir el desarrollo correcto de los espacios públicos y áreas verdes que hoy en día son inexistentes en el sitio.

Antes
m² construidos 40.728m²

Ahora
m² construidos 10.500 m²



Análisis de sitio, estrategia urbana disposición de áreas verdes y espacio público

Se recupera un gran espacio de áreas verdes, y se proporciona espacio público a todo el sector.

Las plazas de suelo mixto(áreas verdes y plazas duras) se relacionan con el Terminal de transferencia y el mercado barrial.

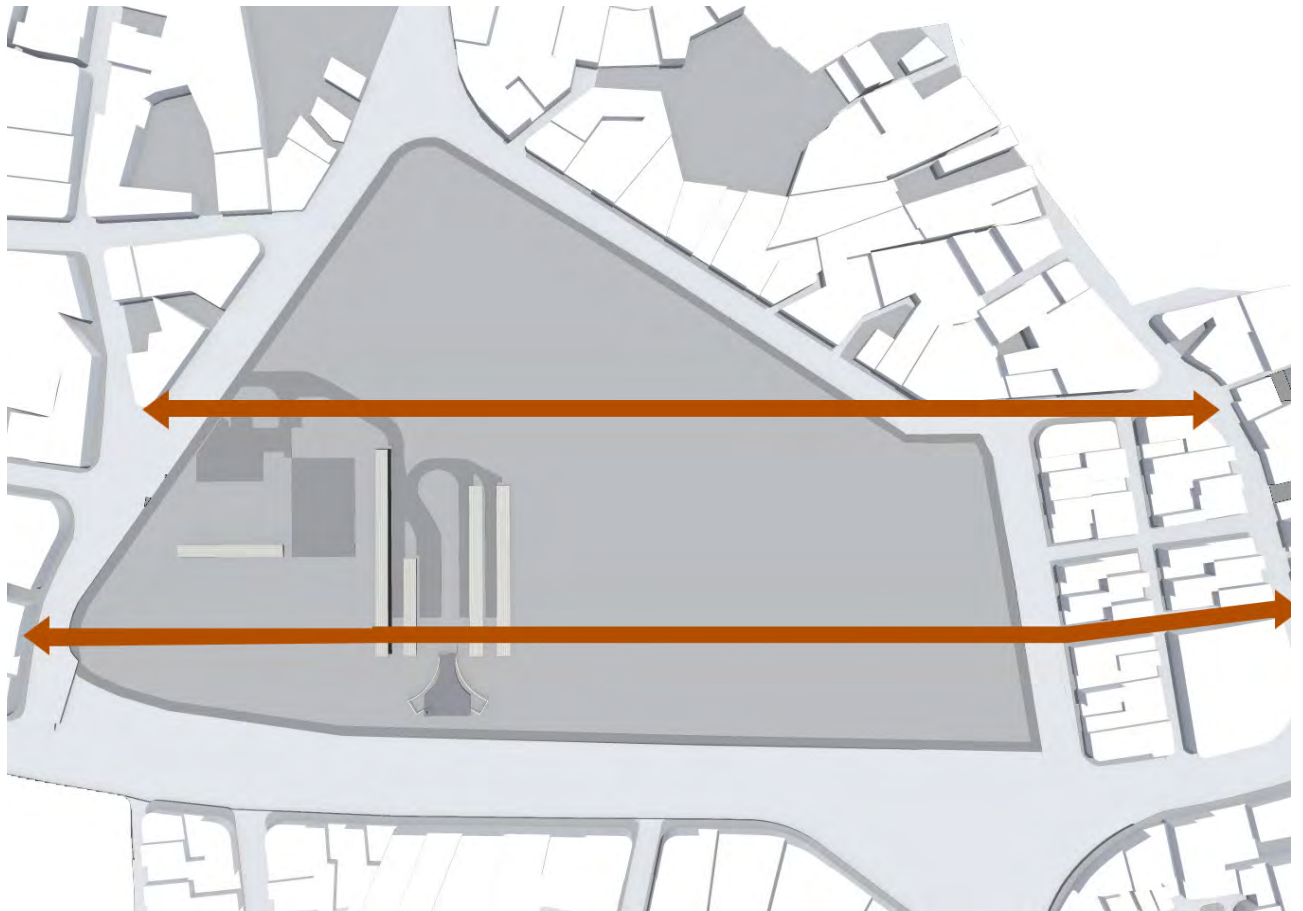
Antes	Ahora
áreas verdes 18 m2	áreas verdes 13573 m2
plazas mixtas 0m2	plazas mixtas 11 000 m2
plazas duras públicas 0m2	plazas duras 12 000 m2
espacio público total 0m2	espacio público total 26573 m2



Análisis de sitio, estrategia urbana estrategia de emplazamiento

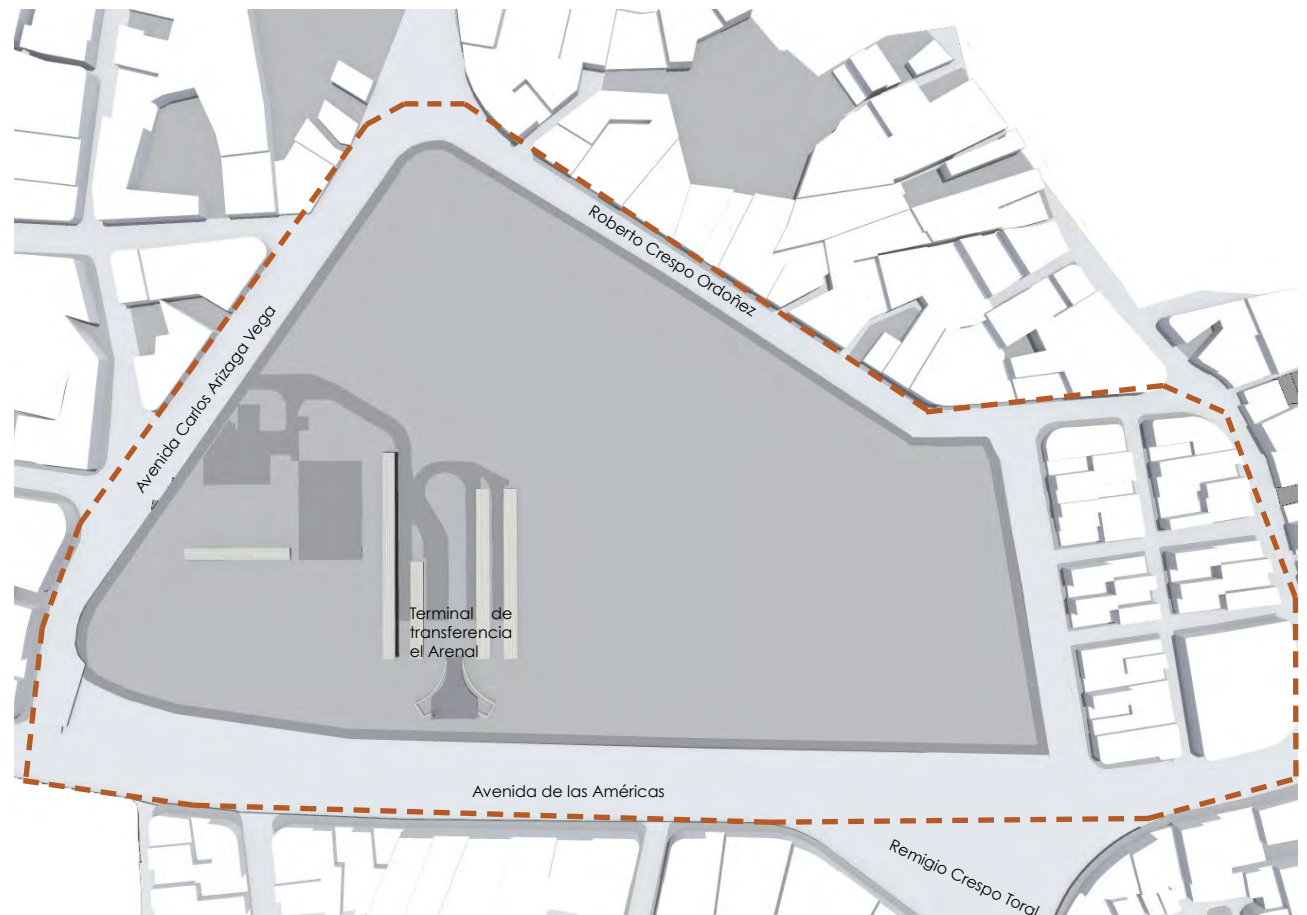
Los ejes que marcan la estrategia de emplazamiento, se enlaza al entorno urbano directo, marca los ejes peatonales y al mismo tiempo la división entre áreas verdes, plazas y espacios mixtos.

Los ejes vinculan una nueva área que antes eran edificaciones destinadas a bodegas, pero ahora se propone el cambio de uso para vivienda en altura y comercio en plantas bajas, la vivienda dignifica el lugar y se recuperan estos sitios.

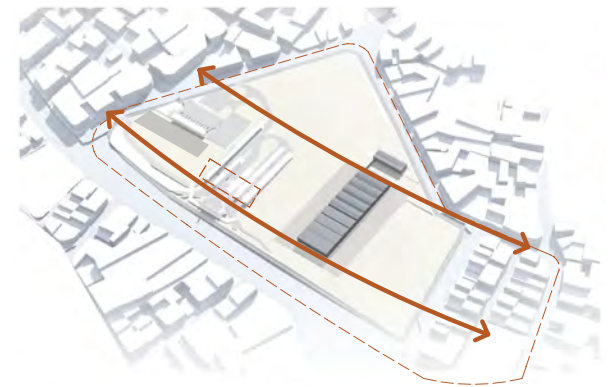


Análisis de sitio, estrategia urbana límites de intervención

El área de intervención del proyecto se delimita por la Avenida de las Américas y las calles que rodean la manzana de la feria libre y el terminal de transferencia, a éstas se suman las manzanas del lado derecho, que se conectan directamente con el proyecto.



Análisis de sitio, estrategia urbana ubicación en la ciudad de Cuenca



La estrategia de emplazamiento enlaza al predio hacia la ciudad, esto es posible mediante la conexión hacia las manzanas vecinas donde actualmente el uso es bodegas. Así es que se propone un cambio de uso, para reintegrar a la vivienda en altura y la comercialización en plantas bajas, para lograr que estos usos mixtos devuelvan calidad espacial al sector junto con el nuevo proyecto.



sistema viario: el sistema viario en el entorno inmediato del sitio será de dos carriles, con veredas de cuatro metros para beneficiar al comercio de las plantas bajas en los edificios, a demás se preverá un retiro de 5 metro donde el uso pueda ser exclusivamente para extender el comercio.

usos: Se plantea usos mixtos de comercio en plantas bajas y vivienda en altura.
La vivienda dignifica al lugar y se recuperan espacios donde antes eran bodegas.

entorno urbano inmediato: El lugar donde se emplaza el proyecto es un sitio muy complejo debido a su calidad comercial por lo que hay que tener un manejo adecuado de los usos y sistema viario.

paso a desnivel: se crea un paso a desnivel en la Avenida de las Américas, donde el propósito es separar vehículos privados del tranvía y transporte público, para crear una plataforma de conexión con los alrededores comerciales.

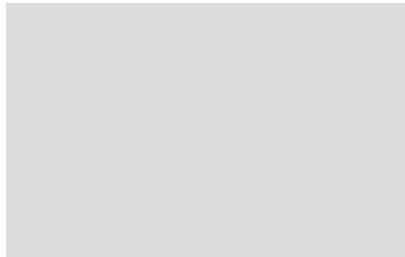
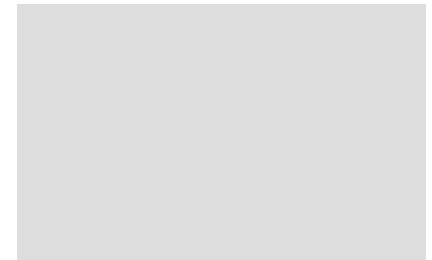
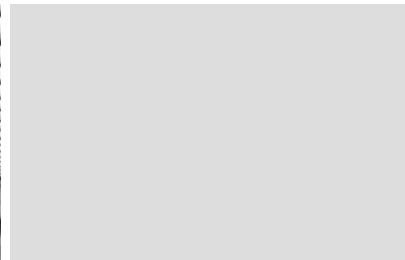


CAPÍTULO 3: ANALISIS DE REFERENTES

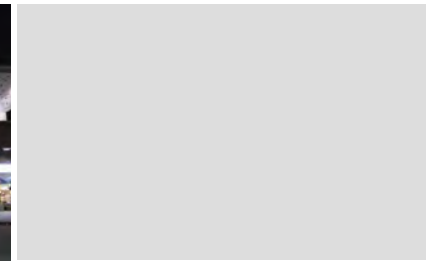
Referentes



Centro de estudios hidrográficos Miguel Fisac
Madrid
1960



Mercado de Tirso Iglesias Prat Arquitectos
Santiago Chile
2009

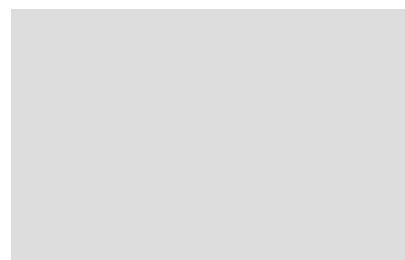


Comentario sobre selección de obras

Las obras que serán analizadas han sido escogidas con criterios de referencia para sistemas constructivos de grandes luces, espacio público, mercados, y referentes teóricos, para tener una base de información valiosa con la que manejaremos el proyecto y su espacio público abarcando sus factores más importantes.



Winspear Opera House / Foster + Partners
Dallas Texas
2009



Lenguaje de patrones
Christopher Alexander
1977

Centro de Estudios Hidrográficos

Madrid, España
1959-1960

ficha técnica

Nombre del arquitecto y colaboradores: Miguel Fisac

Emplazamiento: Paseo Bajo de la Virgen del Puerto, 3, Madrid, España.

Promotor: CEDEX

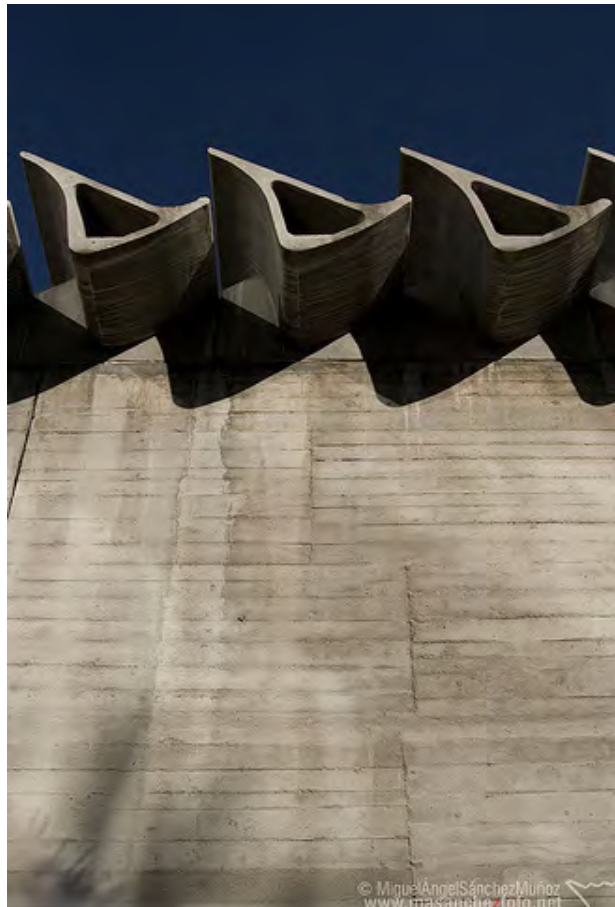
Fechas del proyecto y construcción: 1959-1960

Superficie construida total por planta: 6000 m²

Número de plantas: Bodegas 1 piso, torre 20 pisos.

Relación de materiales más significativos: hormigón, dovelas de hormigón.

Ocupación del edificio: Centro de estudios hidrográficos y oficinas.



análisis arquitectónico

El proyecto para el Centro de Estudios Hidrográficos consiste en dos edificios independientes: un edificio de oficinas y unas naves de modelos y ensayos.

Las oficinas se desarrollan en un bloque vertical y la nave se extiende horizontalmente; los dos están comunicados por un pasillo en la primera planta.

Los dos volúmenes están contruidos con hormigón visto, una mezcla de prefabricados y construcción en el sitio.

La nave de modelos y ensayos tenía que cubrir una luz de 22 metros por lo que se usó una estructura de dovelas que facilita cumplir con esta condición.

Miguel Fisac se destacó por la investigación de estructuras de hormigón, principalmente por el trabajo con dovelas que él denominó huesos. Estas son estructuras prefabricadas, postensadas o pretensadas. Las primeras a base de dovelas y tesadas posteriormente, las segundas continuas.

Miguel Fisac fue el primero en utilizar el sistema de dovelas en la edificación, pues antes solo se había aplicado en la construcción de puentes.

Dentro del ámbito constructivo las dovelas para grandes luces, tienen la característica de ser transportadas más fácilmente que las vigas pretensadas pues su montaje puede hacerse en obra, dando así otro punto a favor a este sistema constructivo.

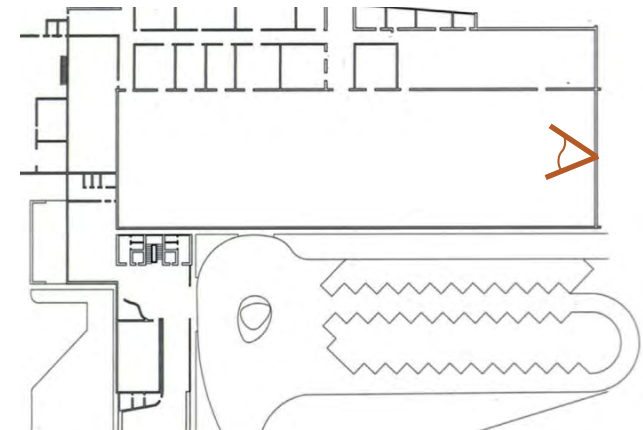
¹ https://www.flickr.com/photos/miki_fog/2927191677/

Centro de estudios hidrográficos

Madrid, España
1959-1960

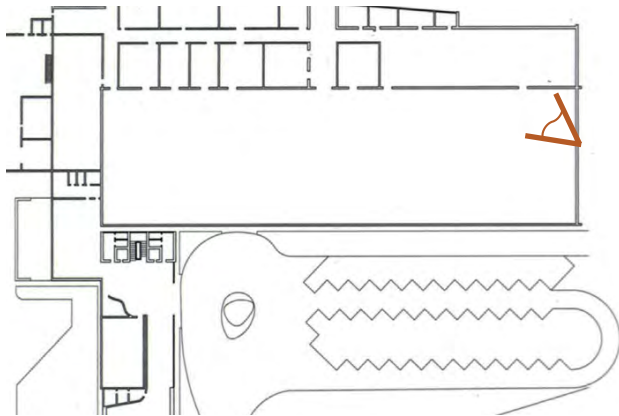


fotografía exterior



En la imagen podemos ver como éste sistema constructivo es exitoso al momento de cubrir grandes luces.

fotografía exterior



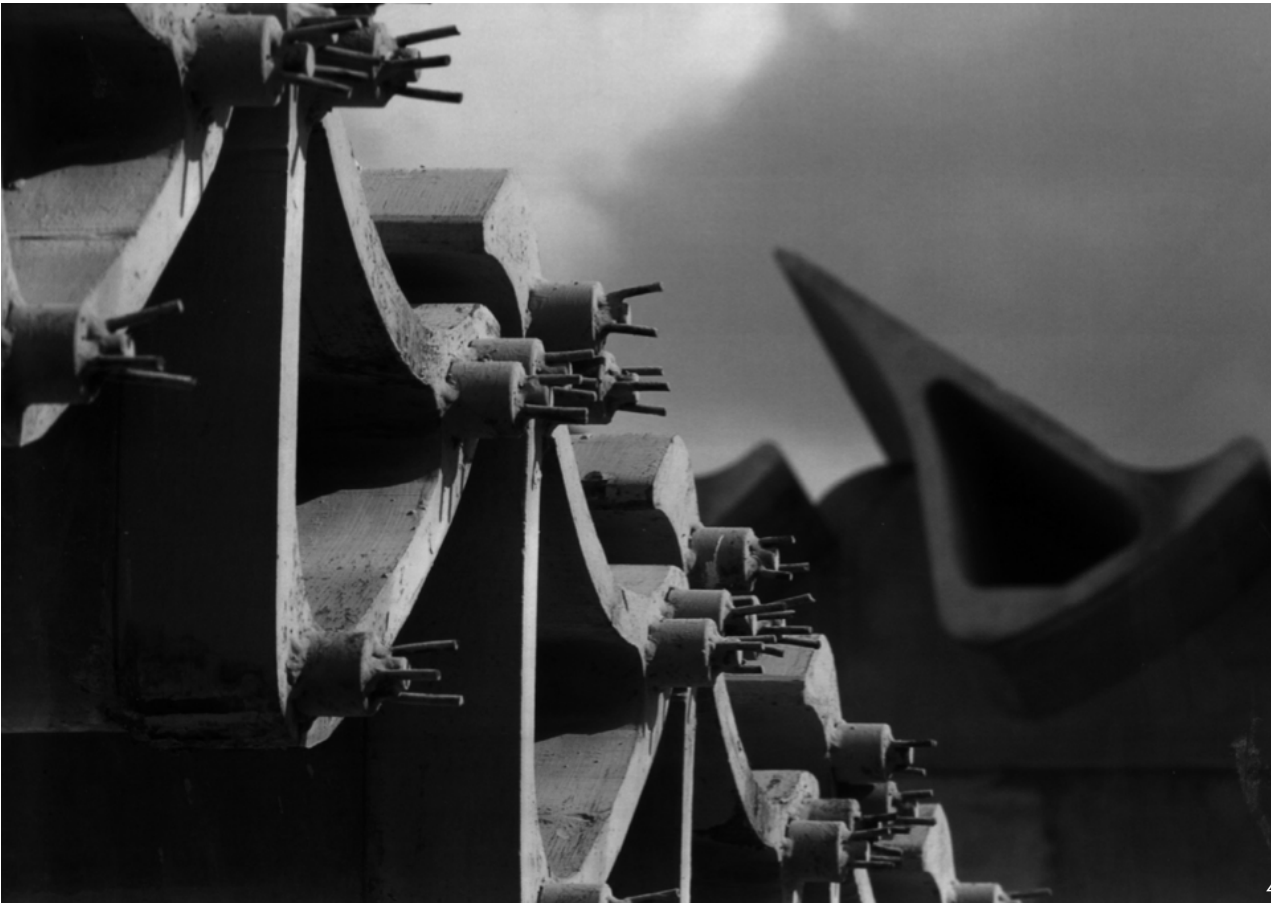
La foto muestra las uniones entre dovelas y el ritmo que se marca en los elementos horizontales.



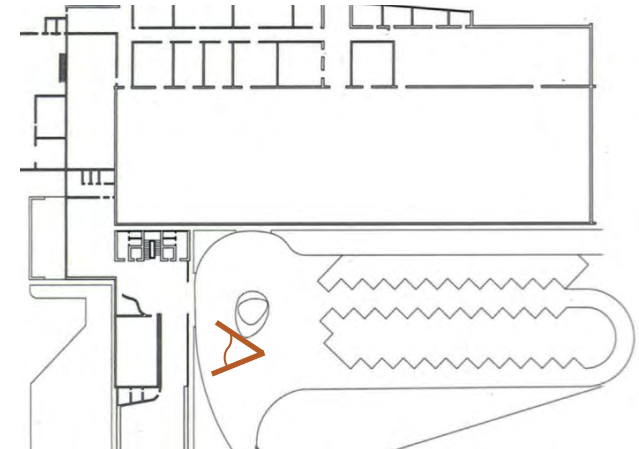
3 <http://javier Sanchez Martinez.blogspot.com/2012/06/un-paseo-por-la-arquitectura-de-madrid.html>

Centro de estudios hidrográficos

Madrid, España
1959-1960

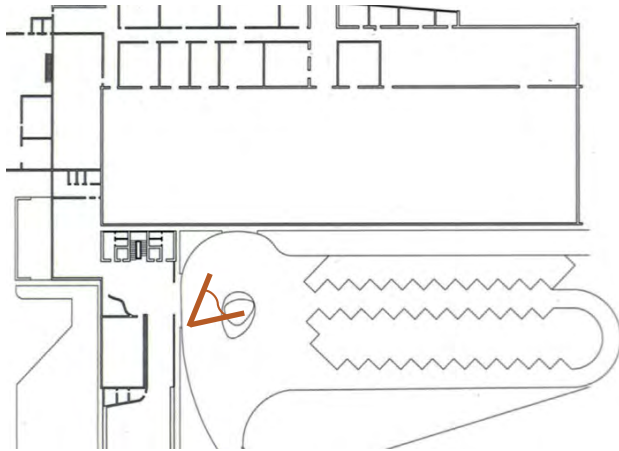


fotografía exterior



El cierre de éste sistema estructural son los torones, elementos que mantienen tensadas a las dovelas entre sí.

fotografía exterior



El voladizo que se logra con los "huesos" es muy eficiente pues por su naturaleza se evita por completo el pandeo.

5 http://arq.clarin.com/patrimonio/huesos-arquitectura-madrile-na_0_1015698865.html

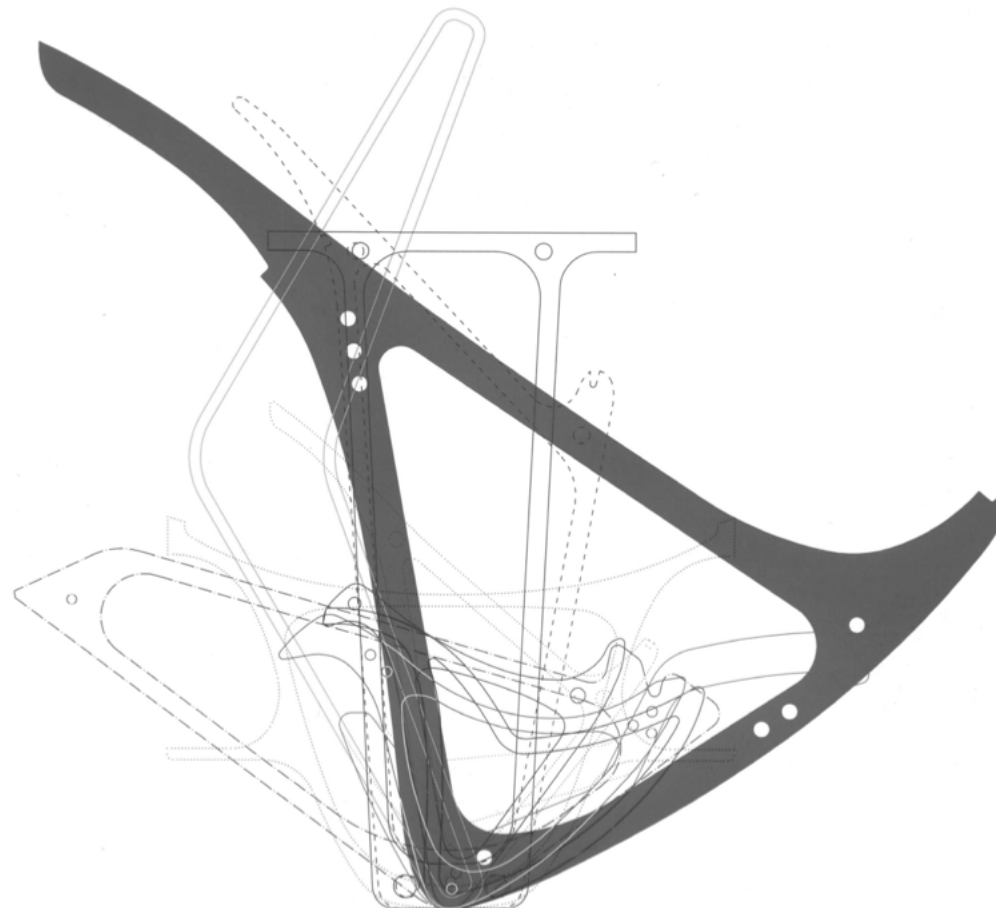
6 <http://citywiki.ugr.es/lab/str/2009/12/15/centro-de-estudios-hidrograficos/>



Conclusiones

Tomo como referencia el sistema estructural de Miguel Fisac que cubre grandes luces, los "huesos" se destacan por las siguientes características:

- La unión de varias piezas que conforman un sólo elemento.
- La dovelas evitan la inestabilidad lateral.
- El postensado permite prescindir de impermeabilización y se puede dejar el hormigón visto.
- Se aprovecha la forma de la dovela para el manejo de la luz indirecta al interior de la edificación.
- Las formas huecas producen una doble barrera entre el ambiente exterior y el interior.
- El sistema constructivo queda a la vista, evidenciado la naturaleza del material y su geometría forma parte importante de la referencia del edificio por su singularidad.



7 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/08/25/mercado-tirso-de-molina-iglesis-prat-arquitectos/>

Mercado de Tirso

Avenida la Paz esquina Avenida Artesanos, comunas de Independencia y Recoleta, Santiago, Chile
2009-2011

ficha técnica

Nombre del arquitecto y colaboradores: Iglesias Prat Arquitectos

Emplazamiento: Avenida la Paz esquina Avenida Artesanos, comunas de Independencia y Recoleta, Santiago, Chile

Promotor: Dirección de Arquitectura Ministerio de Obras Públicas

Fechas del proyecto y construcción: 2009 proyecto, 2010-2011 construcción.

Superficie construida total por planta: 8200 m²

Número de plantas: 2

Relación de materiales más significativos: hormigón, fibrocemento, estructura metálica.

Ocupación del edificio: mercado público.



análisis arquitectónico

EL Mercado Tirso de Molina está Ubicado en Santiago de Chile, fue construido en el 2009.

El sistema estructural cumple con varias funciones, cubrir grandes luces, iluminación indirecta, recolección de agua, ventilación, y es utilizado como elemento que predomina en el mercado.

La cubierta se apoyo en pilares altos de dos pisos, los módulos de la cubierta son de 6 x 6 mts, definen una planta libre y flexible para la instalación de los locales en 2 niveles.

"Cada módulo está conformado por una estructura piramidal invertida con techo traslucido que genera la iluminación interior reinterpretando el follaje de los árboles. Un juego de luces y sombras se produce en todo el interior y dibuja en los volúmenes y en el suelo múltiples formas que se multiplican por todo el mercado".

La circulación en el mercado se desarrolla mediante rampas y escaleras permitiendo la relación espacial entre los dos niveles y logra que el espacio interior se lea como uno solo.

En el primer piso se encuentran los puestos de venta de alimentos frescos, abarrotes cárnicos, entre otros. En el segundo nivel tenemos las cafeterías que tienen vista hacia el río Mapocho y el Parque Forestal.

El mercado de Tirso es abierto y ventilado, se puede acceder fácilmente por las vías que lo rodean y la estación de Santa María de transporte público.

En el subsuelo existen servicios higiénicos y servicios complementarios.

Se relaciona con el exterior urbano mediante una plaza exterior abierta que se conecta con la pérgola de las flores Santa María.

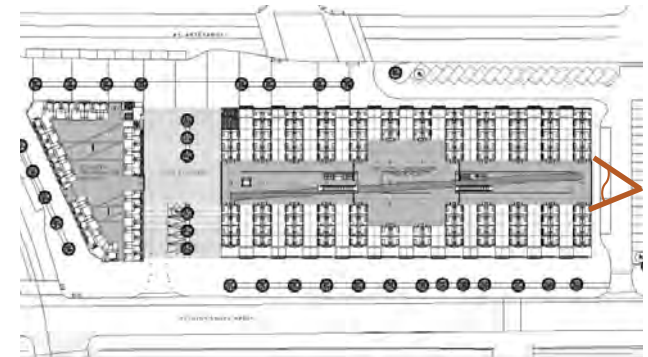
8 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/08/25/mercado-tirso-de-molina-iglesias-prat-arquitectos/>

Mercado de Tirso

Avenida la Paz esquina Avenida Artesanos, comunas de Independencia y Recoleta, Santiago, Chile
2009-2011



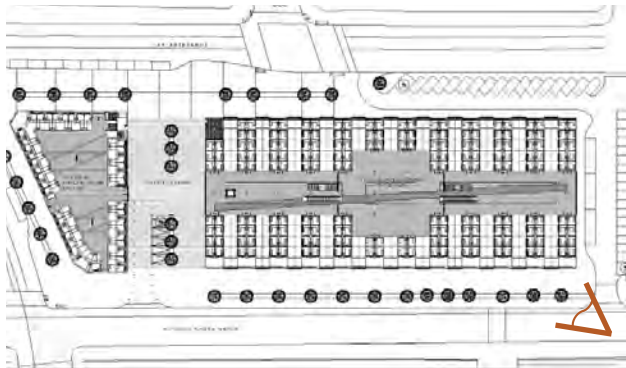
fotografía exterior



Podemos ver que la iluminación artificial del mercado en las noches resalta el elemento más importante del mismo, la cubierta.

9 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/08/25/mercado-tirso-de-molina-iglesia-prat-arquitectos/>

fotografía exterior



Una de las funciones más importantes de la cubierta es la recolección de aguas lluvias.

10 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/08/25/mercado-tirso-de-molina-iglesia-prat-arquitectos/>



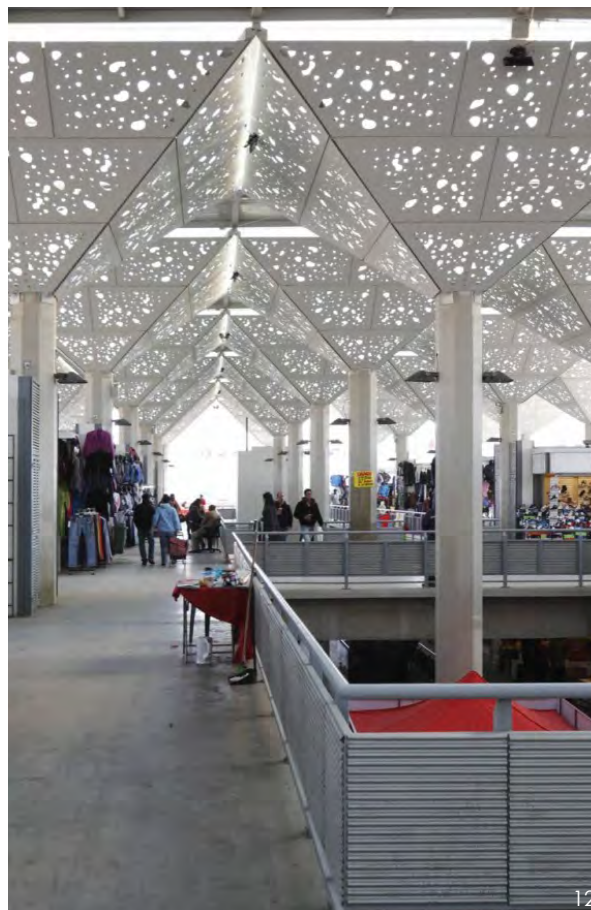
10

Mercado de Tirso

Avenida la Paz esquina Avenida Artesanos, comunas de Independencia y Recoleta, Santiago, Chile
2009-2011

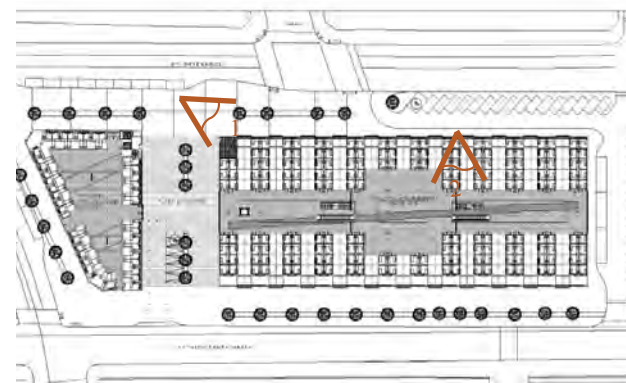


11



12

fotografías exteriores



Las perforaciones de las pirámides que conforman la cubierta, quieren asemejarse al follaje de un árbol.

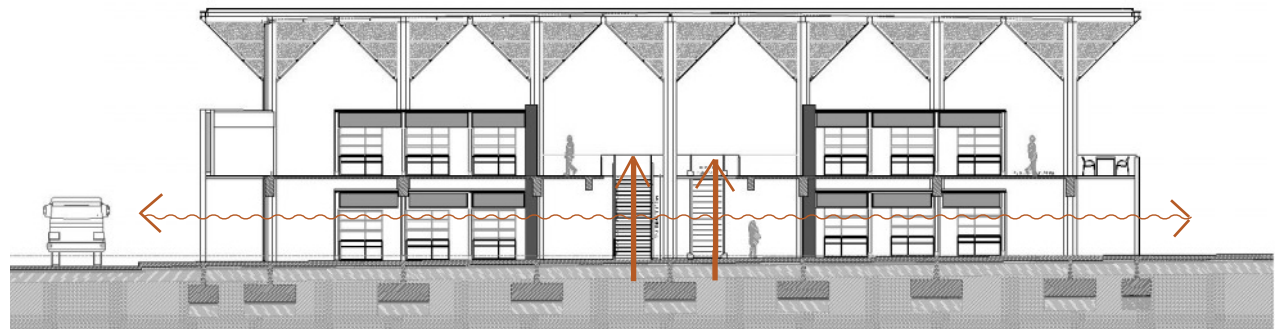
11 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/08/25/mercado-tirso-de-molina-iglesia-prat-arquitectos/>

12 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/08/25/mercado-tirso-de-molina-iglesia-prat-arquitectos/>

secciones



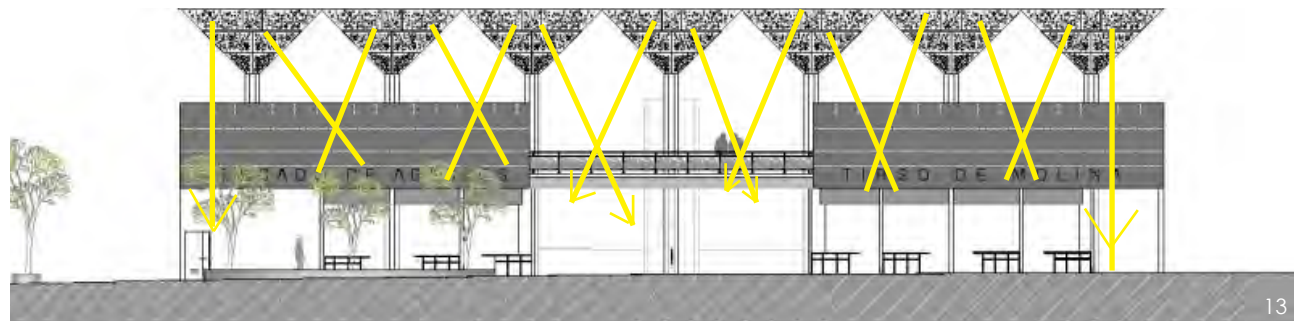
corte transversal a



corte transversal b

La disposición de los elementos estructurales en el mercado, logran una ventilación cruzada e iluminación indirecta requerida en estos equipamientos.

-  circulación libre y fluida
-  iluminación difuminada



Mercado de Tirso

Avenida la Paz esquina Avenida Artesanos, comunas de Independencia y Recoleta, Santiago, Chile

2009-2011

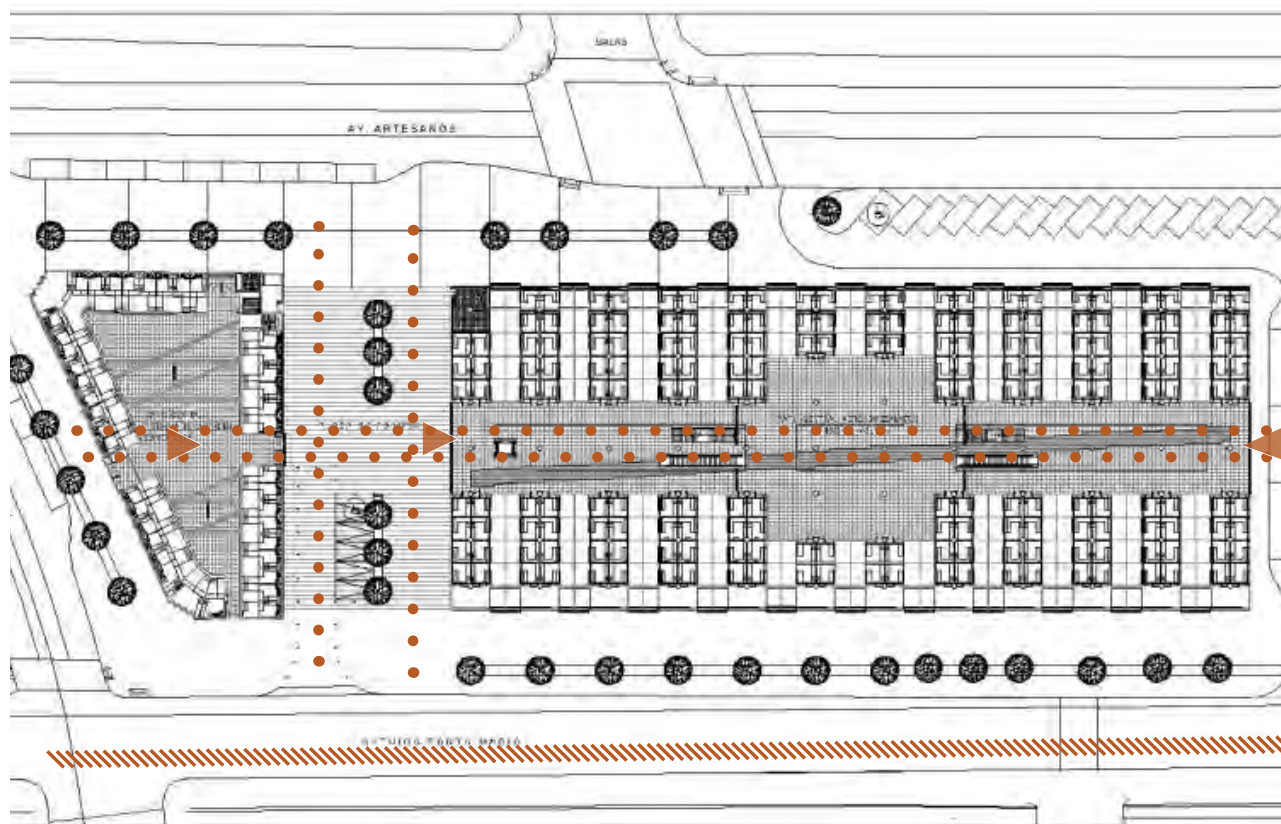
Conclusiones

En el Mercado de Tirso podemos ver claramente una relación en el contexto en el que se emplaza, como el del mercado de la feria libre, la presencia de comercio mayorista y mercado de frutas, verduras y abarrotes, colapso por la cantidad de vendedores que venían al lugar.

Al presentarse este problema se pensó desde el 2005 en generar un nuevo proyecto de intervención para el mercado de Tirso pues la importancia de este en la ciudad es muy grande.

Se estableció como uno de los primeros mercados en los barrios populares de la capital de Chile, y por ello también se relaciona fuertemente con el aspecto social, al igual que el Mercado de la feria libre el arenal.

Con el crecimiento de la ciudad y la nueva forma de transporte, el lugar donde se emplaza el mercado de Tirso tiene paradas del tranvía, y ha tenido que manejar grandes flujos de peatones a lo largo del día por este importante medio de transporte masivo. Es por ello que el mercado es completamente permeable en planta baja en los dos sentidos que conectan las vías que lo rodean. Este es un punto muy importante en equipamientos públicos, el permitir la movilidad ininterrumpida de los peatones y marcar las conexiones entre puntos importantes como son las vías vehiculares y de igual modo los ingresos, dejando plazas y abriendo espacios bajo sobra para los peatones.



..... flujos peatonales

//// flujos vehiculares

▶ accesos peatonales

Winspear Opera House / Foster + Partners

2403 Flora St, Dallas, Texas

2003-2009

ficha técnica

Nombre del arquitecto y colaboradores: Foster y partners

Emplazamiento: 2403 Flora St, Dallas, Texas 75201, Estados Unidos.

Constructor: Linbeck Construction

Fechas del proyecto y construcción: 2003 proyecto. 2005-2009 construcción.

Superficie construida total por planta: 23500 m2.

Altura total y número de plantas: 3.

Altura libre de la planta baja y plantas piso: 3m.

Relación de materiales más significativos: piedra, cristal y acero.

Ocupación del edificio: casa vacacional, aproximadamente para 10 personas



análisis arquitectónico

El proyecto de Winspear Opera House se desarrolla principalmente en la relación con el espacio público abierto y cerrado, quiere proyectar la permeabilidad de la arquitectura, rompiendo antiguas barreras para hacer la ópera accesible a una audiencia más amplia.

En respuesta al clima de Dallas, la cubierta se extiende desde el edificio, dejando bajo ella un lobby completamente vidriado de 18 metros de alto. Este establece una directa relación entre interior y exterior, a través de la transparencia. Bajo la cubierta, se desarrolla una plaza y se vuelve un nuevo espacio público.

Este masterplan fue diseñado por Foster + Partners, OMA y Mishel Desvigne.

La Ópera, con su cubierta sobre la grilla ortogonal, es el punto central de este distrito, el cual también incluye el Teatro Dee y Charles Wyly (REX+OMA), la Escuela Brooker T Washington, el Centro Sinfónico H Meyerson y a futuro, el City Performance Hall. Alrededor de la Ópera misma, desalineada con respecto a la grilla, se encuentra la Plaza de los Artistas Annette Strauss, con un espacio para espectáculos al aire libre con capacidad para 5.000 personas, uno de tamaño menor, un café y la entrada principal con acceso a los estacionamientos. Junto al Sammons Park, esta plaza pública y estos espacios forman parte integral del proyecto, conectado a la ciudad en una escala urbana.

Con la ayuda de los árboles locales, las áreas públicas protegidas por la cubierta se benefician de un clima fresco a la sombra.

La Gran Plaza responde a la grilla de la cubierta con un patrón marcado en el cemento. La Plaza contiene cuadrados de pasto y flores silvestres, con la Fuente de los Donantes como un elemento principal.

14 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/11/30/winspear-opera-house-foster-partners/s/>

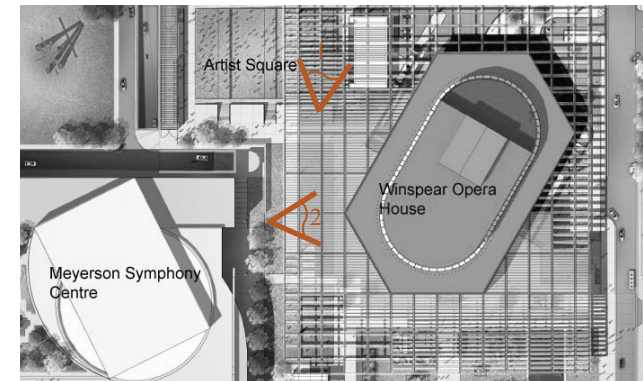
Winspear Opera House / Foster + Partners

2403 Flora St, Dallas, Texas

2003-2009



fotografía exterior

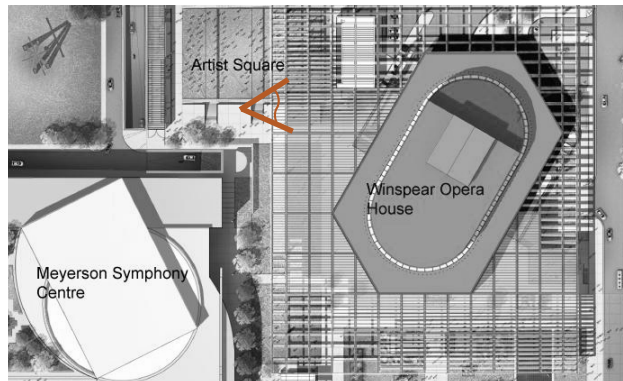


Los espacios públicos de la ópera son utilizados regularmente no solo por los asistentes a ésta, sino por la ciudad en general.

15 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/11/30/winspear-opera-house-foster-partners/>

16 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/11/30/winspear-opera-house-foster-partners/>

fotografía exterior



Los sitios de estancia van acompañados de vegetación, que ayuda a marcar circulaciones y dar sombra en días de sol.

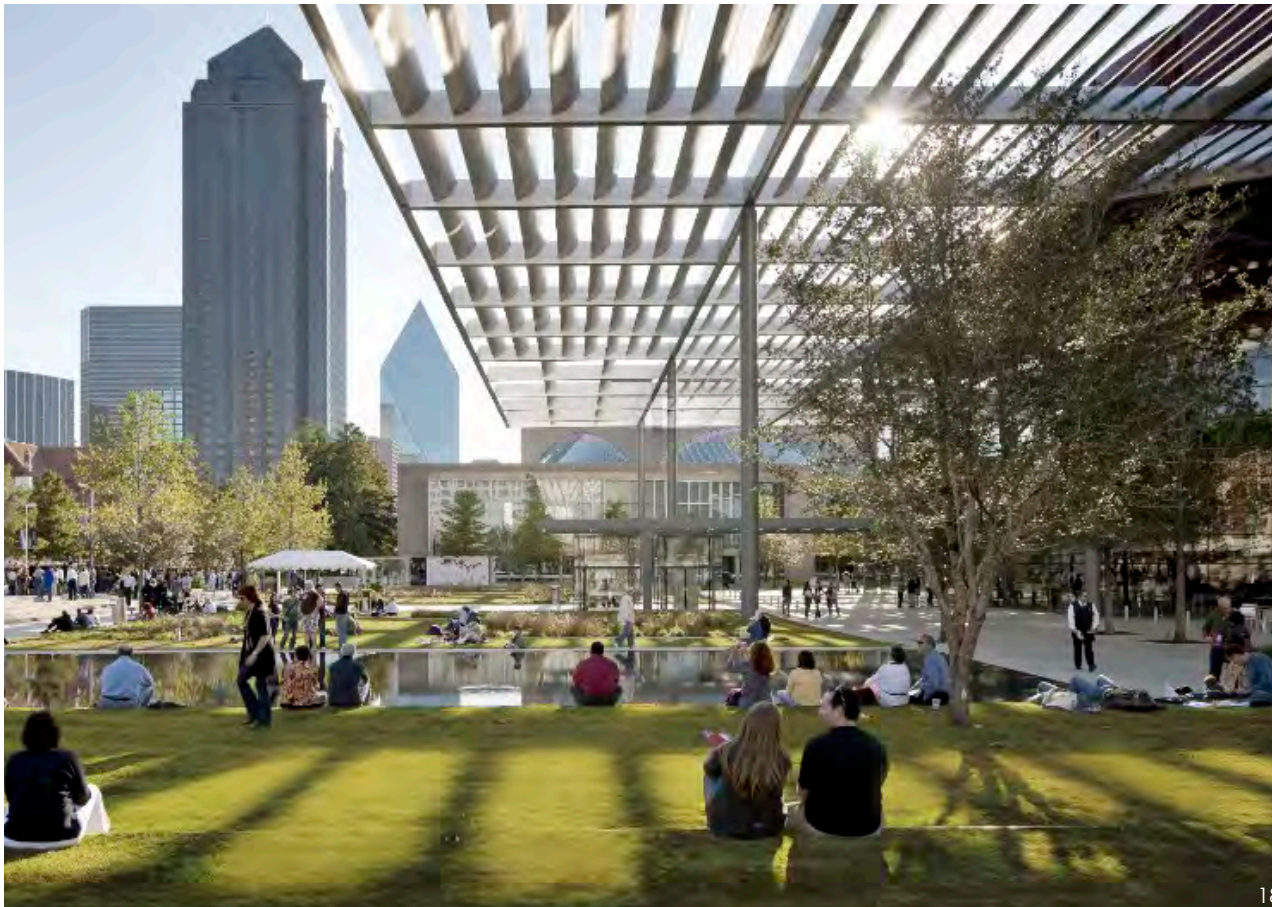
17 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/11/30/winspear-opera-house-foster-partners/s/>



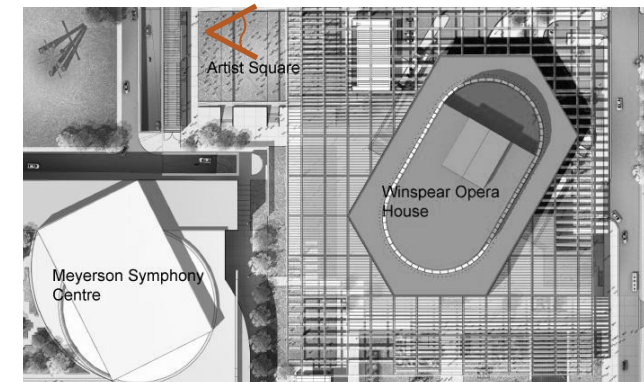
17

Winspear Opera House / Foster + Partners

2403 Flora St, Dallas, Texas
2003-2009

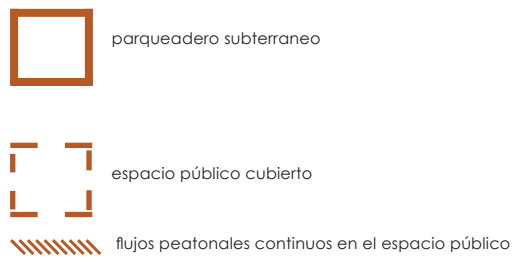


fotografía exterior

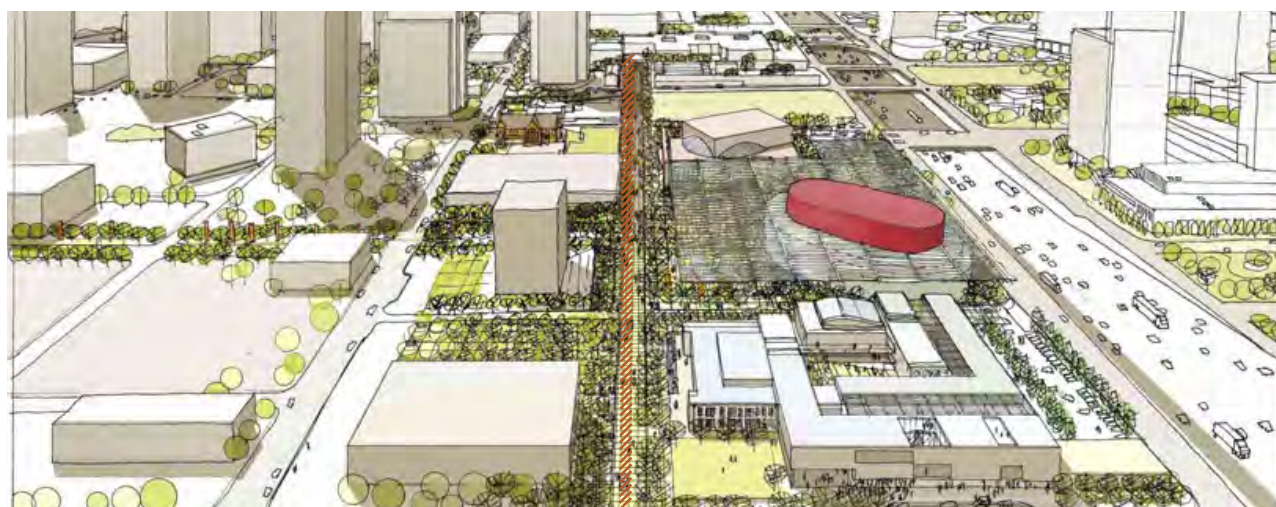


Los espacios verdes se convierten en los sitios de descanso y ocio preferidos de los habitantes.

18 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/11/30/winspear-opera-house-foster-partners/s/>



sección constructiva



perspectiva del conjunto

19 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/08/25/mercado-tirso-de-molina-iglesia-prat-arquitectos/>

20 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/08/25/mercado-tirso-de-molina-iglesia-prat-arquitectos/>

Winspear Opera House / Foster + Partners

2403 Flora St, Dallas, Texas

2003-2009

Conclusiones

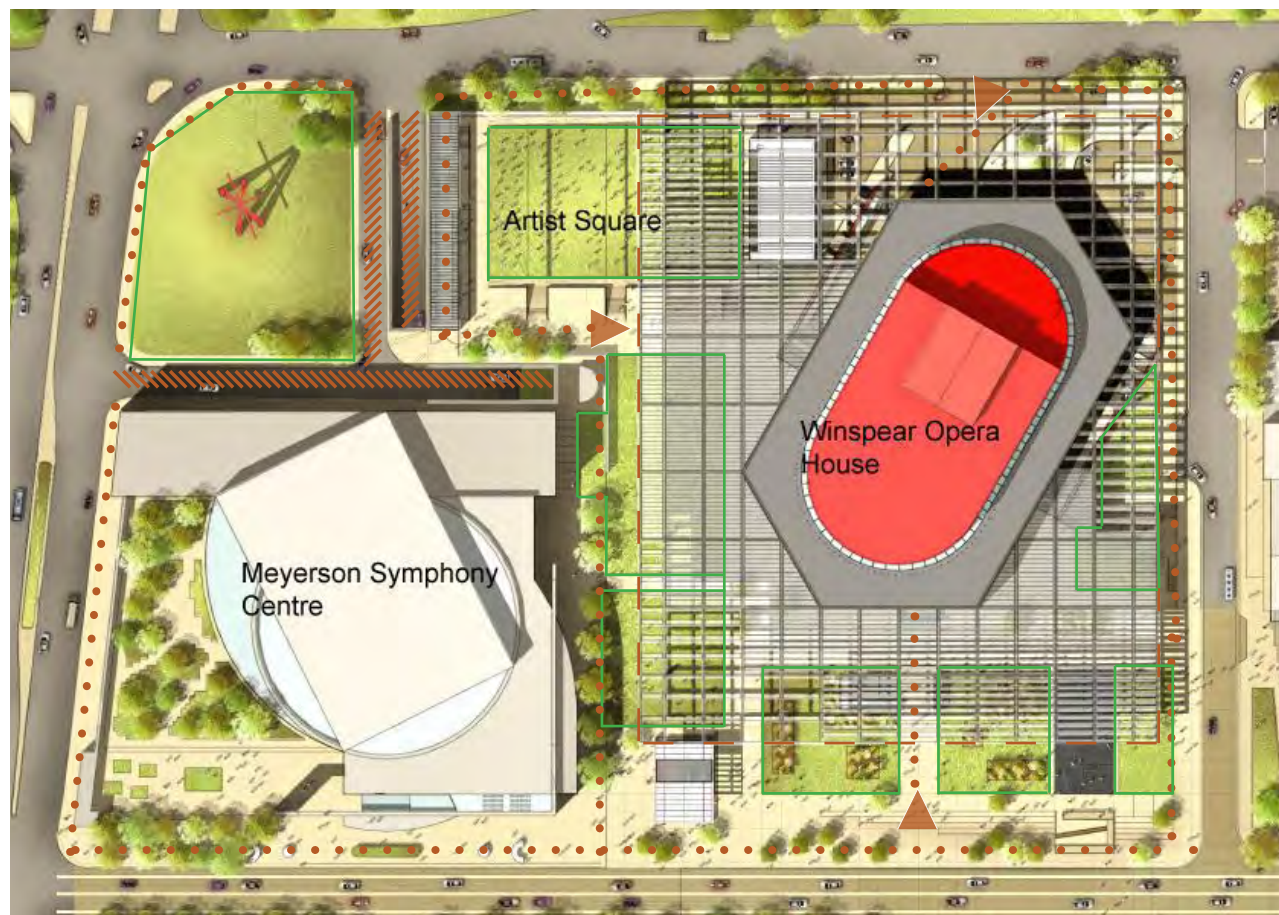
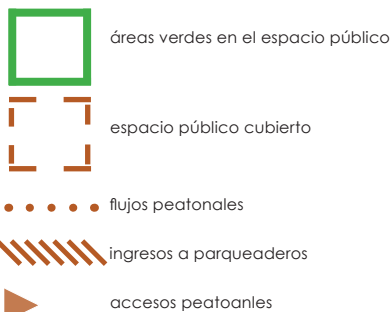
Tomo como referencia la concepción de este gran espacio público cubierto que se desarrolla al rededor de la construcción de la ópera, se mezclan los espacios verdes con espacios de plaza y se marcan los accesos peatonales y vehiculares respetando y haciendo uso de la naturaleza.

Bajo este espacio cubierto se pueden desarrollar distintas actividades, y básicamente para la protección de la luz solar directa.

El lograr que un espacio de calidad pública sea multiuso es muy importante, así se aprovecha mucho más su presencia y no se deja vacío el lugar a distintas horas del día, la versatilidad de los espacios hacen que este lugar sea mucho más concurrido.

Esta plaza pública y estos espacios forman parte integral del proyecto, conectando a la ciudad en una escala urbana, y en conjunto con esto se entrega un espacio de estancia y transición, donde el peatón es el personaje más importante.

En la plaza existen lugares al aire libre y cubiertos donde la gente puede descansar bajo la sombra de árboles o directamente en el sol o en caso de lluvia protegidos por la gran estructura que se desarrolla al rededor de la ópera.



Referentes teóricos/Lenguaje de patroness

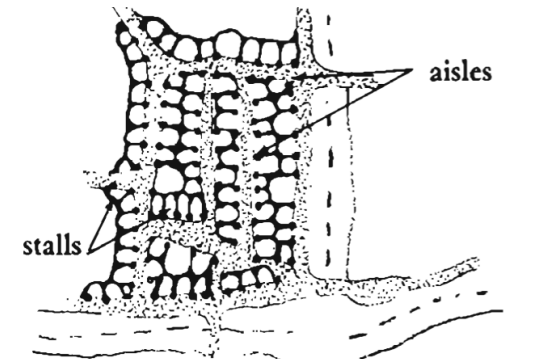
1977

Patrones tomados como referentes

46. Mercado al por menor

"En este patrón se establecen frecuentes mercados tradicionales, constituidos por muchas tiendas pequeñas, autónomas y especializadas. Construya una estructura que ofrezca simplemente un techo, unas columnas que definan las naves y unos servicios básicos. Permita que, dentro de esta estructura, las diferentes tiendas creen su propio entorno, de acuerdo con las necesidades y los gustos de cada uno" (Alexander,1980) .

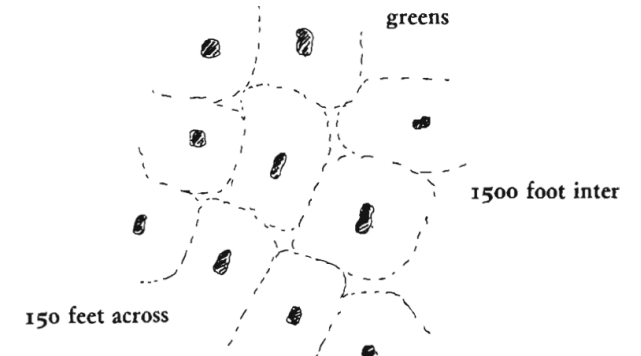
La conclusión de este patrón es la importancia de los elementos de construcción dentro de un mercado, la cubierta y el cierre, que permitan una flexibilidad con varias posibilidades en su interior.



60. Vegetación accesible

"La gente necesita lugares abiertos y verdes a donde ir, cuando están cerca estos lugares los usan con más frecuencia. Pero si es a más de tres minutos de distancia esa lejanía acaba prevaleciendo sobre la necesidad. Creen una zona verde pública de al menos 50 m de anchura 5500 m2 de superficie, que proporcione este espacio verde necesario a la comunidad" (Alexander,1980).

Las áreas verdes dentro de la comunidad son un factor muy importante, la inexistencia de las mismas no afectan solamente al paisaje de la ciudad sino también a las condiciones propicias del desarrollo de la comunidad (Alexander,1980).



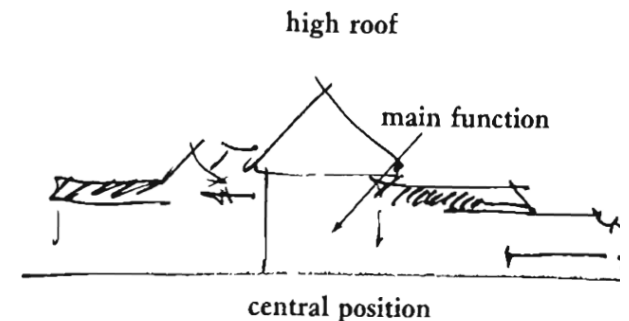
99. Edificio principal

"Un complejo de edificios sin centro es como un hombre sin cabeza.

Hay que decidir dentro de un conjunto, cuál alberga la función esencial, cuál es el alma del grupo, en cuanto institución humana.

Debemos darle forma de edificio principal, con una posición central y cubierta más alta.

Aunque el complejo de edificios sea tan denso que constituya en realidad un solo edificio, hay que construir la parte principal más alta y prominente que el resto para que la vista se fije inmediatamente en esa parte de máxima importancia " (Alexander,1980).



Referentes teóricos/Lenguaje de patroness

1977

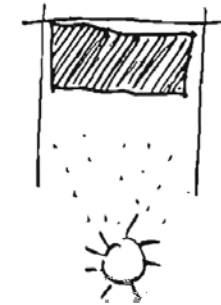
Patrones tomados como referentes

105. Orientación al sur

"La gente usa un espacio abierto si es soleado, y no lo usa en caso contrario, salvo en los climas desérticos."

Se debe situar siempre los edificios al norte de los espacios contiguos que se orientan al sur. No hay que permitir una ancha banda de sombra entre edificios y la zona soleada del exterior en los espacios abiertos, de lo contrario la gente no lo usará" (Alexander,1980).

building to the north

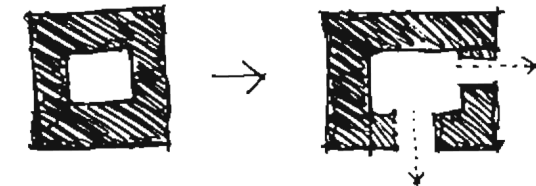


outdoors south

106. Espacio exterior positivo

"Los espacios exteriores que son sobras entre edificios no suelen usarse."

Se debe crear espacios exteriores positivos alrededor y entre los edificios, cada uno con cierto grado de cerramiento. Rodee cada espacio con alas de edificio, arboles, setos, pérgolas, etc., hasta convertirlo en una entidad espacial de carácter positivo que no se nos escape indefinidamente por las esquinas" (Alexander,1980).

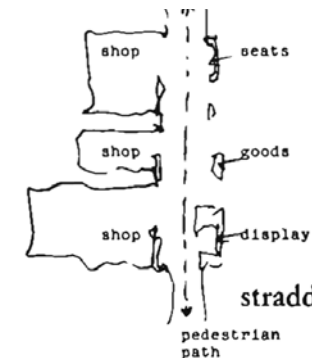


Transform this.to this.

165. Abrirse a la calle

"La contemplación de la acción es un incentivo para la acción. Cuando es posible ver el interior de los espacios desde la calle, el mundo de las personas se amplía y enriquece, y hay más entendimiento, nade la posibilidad de la comunicación, del aprendizaje."

En cualquier espacio público cuyo éxito dependa de su exposición a la calle, se debe disponer totalmente un vacío que pueda abrirse por completo hacia el lugar de interés " (Alexander,1980).



24 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/11/30/winspear-opera-house-foster-partners/s/>

25 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/11/30/winspear-opera-house-foster-partners/s/>

26 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/11/30/winspear-opera-house-foster-partners/s/>

CAPÍTULO 4: Programa del proyecto

4. Programa del proyecto

El programa del proyecto consiste en un mercado, dentro del cual se desarrollan distintas actividades, la compra y venta de productos de primera necesidad, flores y plantas, abarrotes, comidas preparadas etc. Para ello se cuenta con puestos de ventas, almacenamiento, administración, parques.

El equipamiento está acompañado por espacios verdes y plazas, que interactúan directamente con el mercado, la ciudad y el terminal de transferencia.

FICHA TECNICA				
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO				
ESPACIOS	ÁREA m2	CANTIDAD	MOBILIARIO	Área TOTAL
MERCADO				
ADMINISTRACIÓN	110	1	mobiliario de oficinas	110
PUESTOS de ventas				
Puestos de ventas de alimentos	1120	61	estantería	1120
Puestos de abarrotes	300	16	estantería	300
Puestos de ventas variadas	372	8	muebles de almacenamiento en seco	372
Puestos de comida preparada	250	15	muebles de almacenamiento en seco	250
Puestos de flores y plantas	200	6	muebles de almacenamiento en seco	200
Almacenamiento				
Bodegas en seco	322	106	muebles de almacenamiento en seco	322
Bodegas con refrigeración para carnes y mariscos	80	50	refrigeradoras	80
Bodegas varias	40	10		40
TOTAL DE PUESTOS		106		
Baños	45	2	sanitarios, lavamanos	90
Circulaciones	2300	1		
ESPACIO PÚBLICO				
Plazas duras	12000	1	mobiliaria público	12000
Plazas mixtas	11000	1	mobiliaria público	11000
Áreas verdes				
Espacios verdes	13573	1	juegos de niños	13573
Parqueadero				
Puestos de parqueo	12,5	100		1250
Servicios complementarios	2500	1		
			TOTAL m2	40597

CAPÍTULO 5: PROYECTO EJECUTIVO

Proyecto ejecutivo

5.1 Plantas (planta general del proyecto)



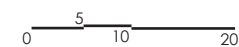
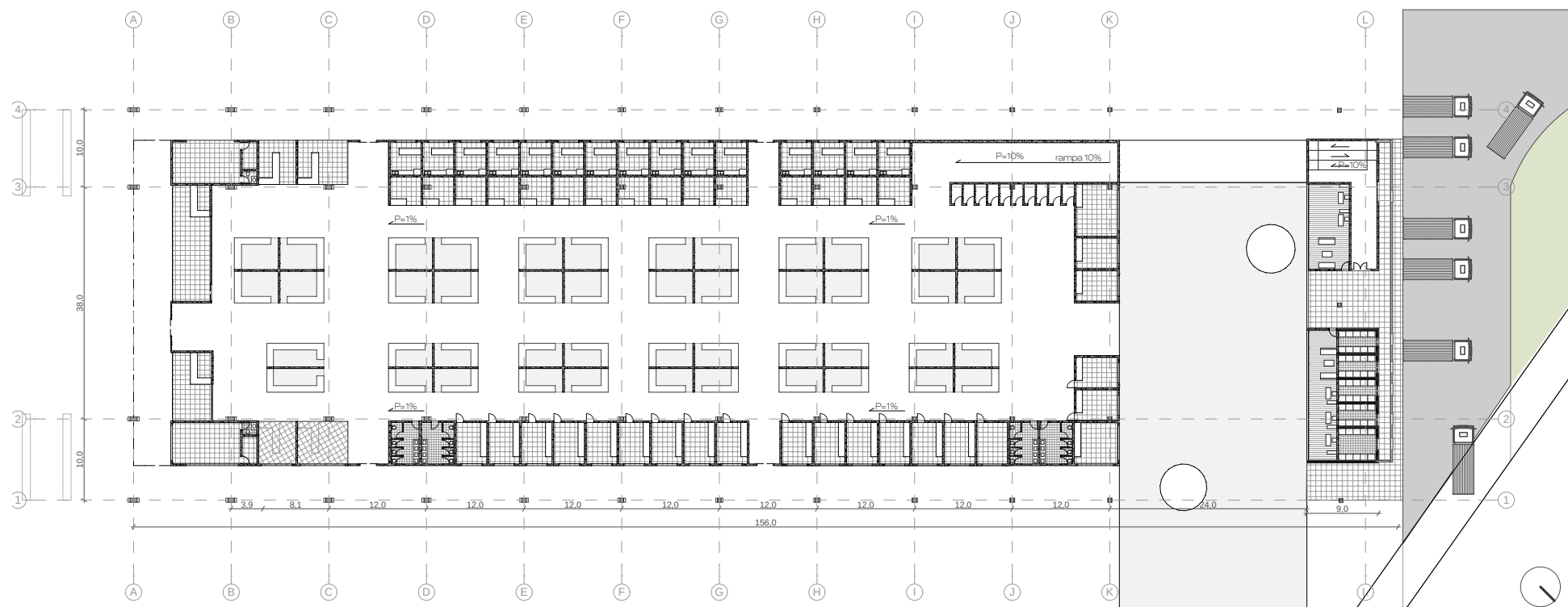
Proyecto ejecutivo

5.2 Plantas



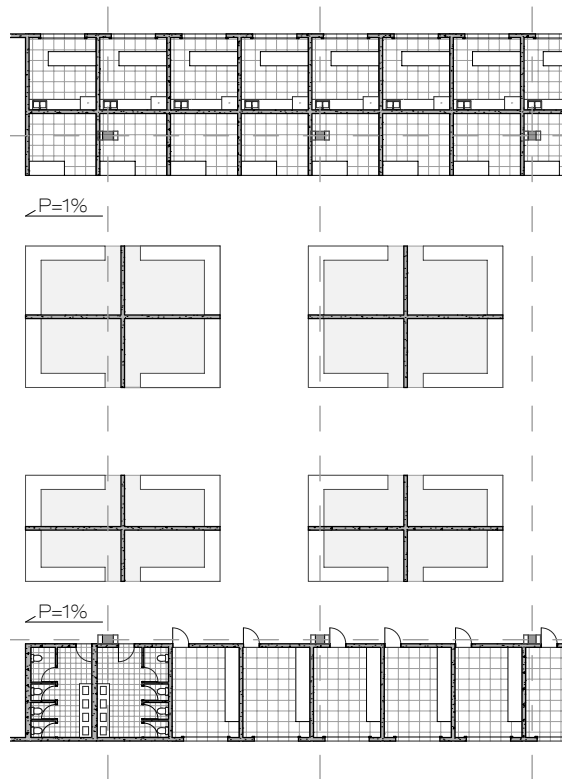
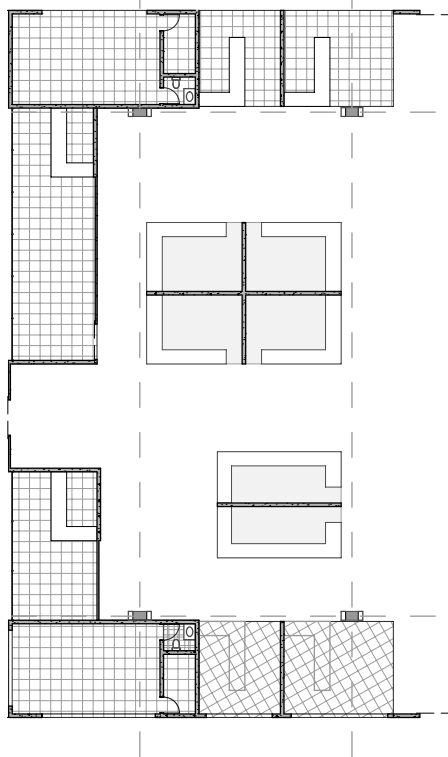
abarrotes cárnicos, embutido, avícolas comidas preparadas vegetales y frutas sshh flores y plantas administración bodegas

0 5 10 20

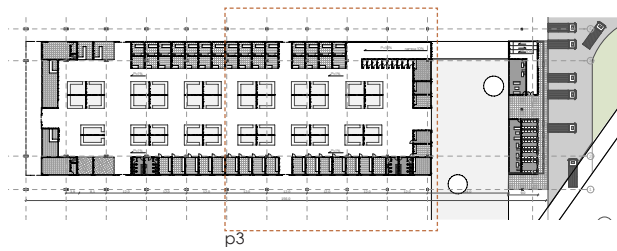


Proyecto ejecutivo

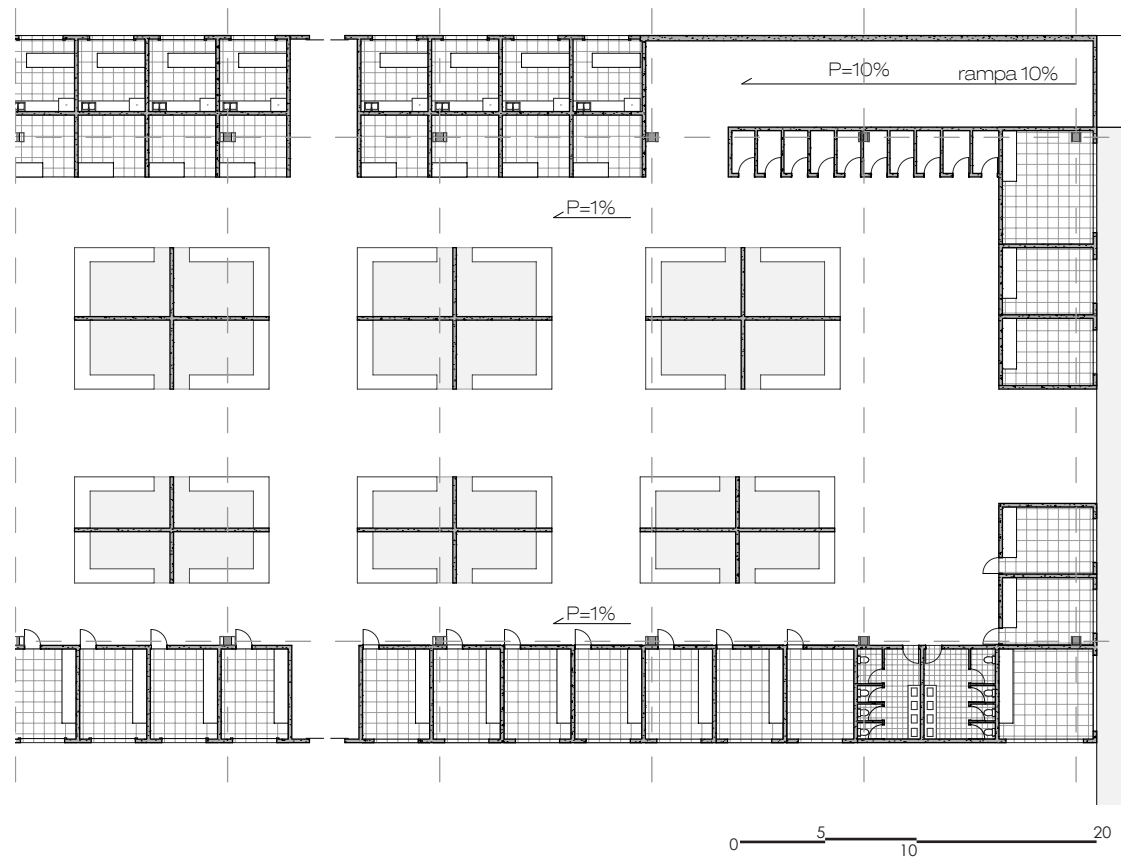
5.2 Plantas



La distribución interior de los puestos de venta se relaciona directamente con las circulaciones. También se procuró mantener una conexión directa con las plazas que se encuentran a los dos lados del mercado, por lo que los locales comerciales se abren hacia éstas.

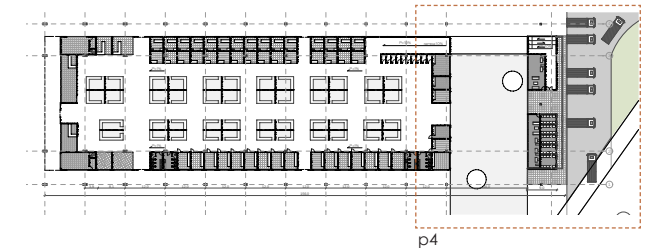


La plaza peatonal entre el bloque de administración y el mercado también se relaciona con la venta de flores y plantas para dar a esta circulación una importancia comercial de igual manera.



Proyecto ejecutivo

5.2 Plantas

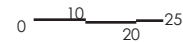
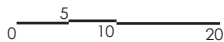
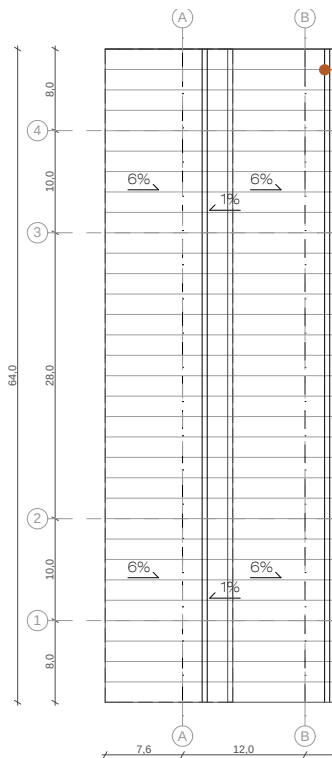


La zona de carga y descarga de productos funciona cómodamente para el ingreso de camiones que llegan a la parte posterior del mercado donde están los cuartos fríos y la rampa subterránea que conecta hacia el mercado.

Esta rampa es de uso exclusivo de los vendedores del mercado.

Proyecto ejecutivo

planta cubierta



Proyecto ejecutivo

5.3 prototipos de puestos de ventas



Prototipo 1 y 2



existen 106 puestos de venta en total.
4 tipologías distintas, cada una de estas para las distintas
clases de productos que ofrece el mercado.

Los que necesitan almacenamiento en seco como los
tubérculos, y otros que necesitan refrigeración como cár-
nicos y mariscos.



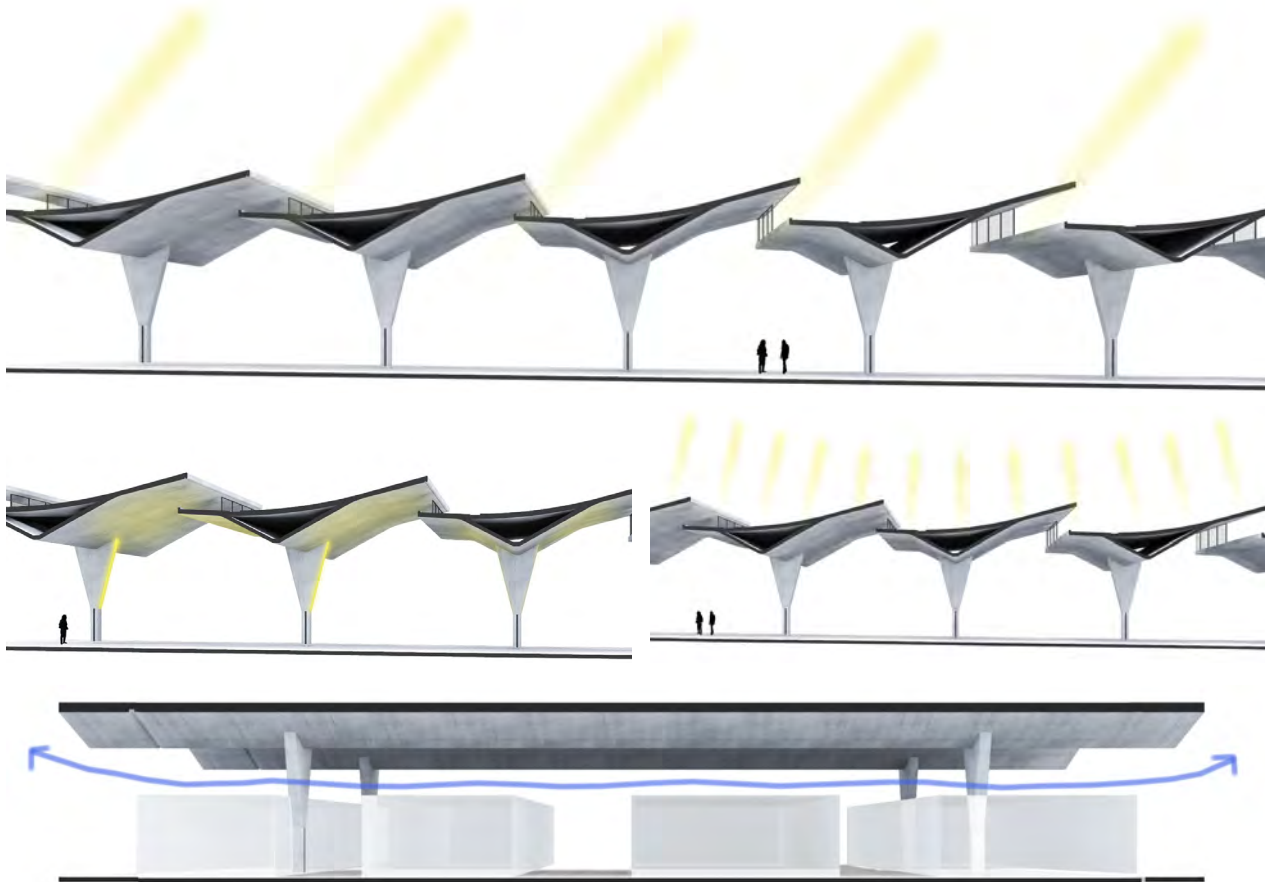
Prototipo 3



Prototipo 4

Proyecto ejecutivo

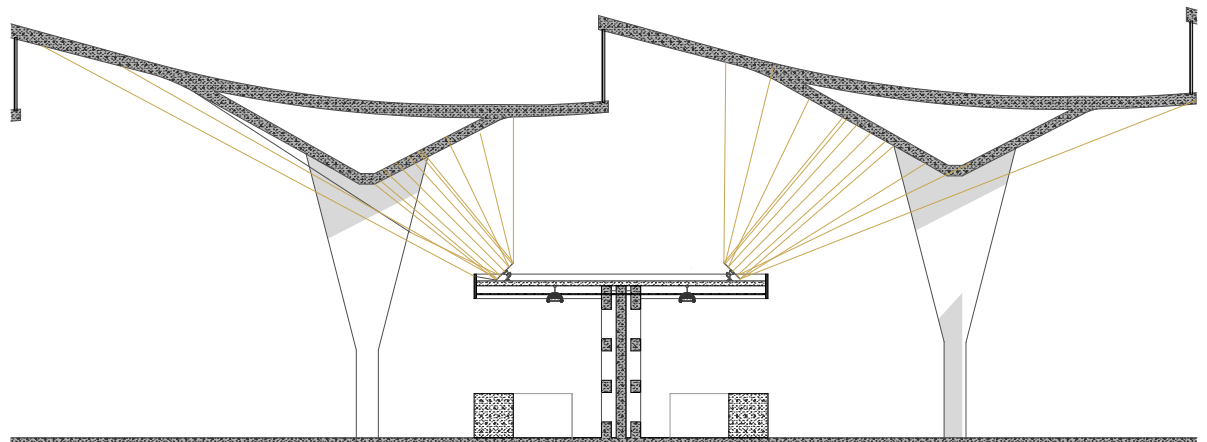
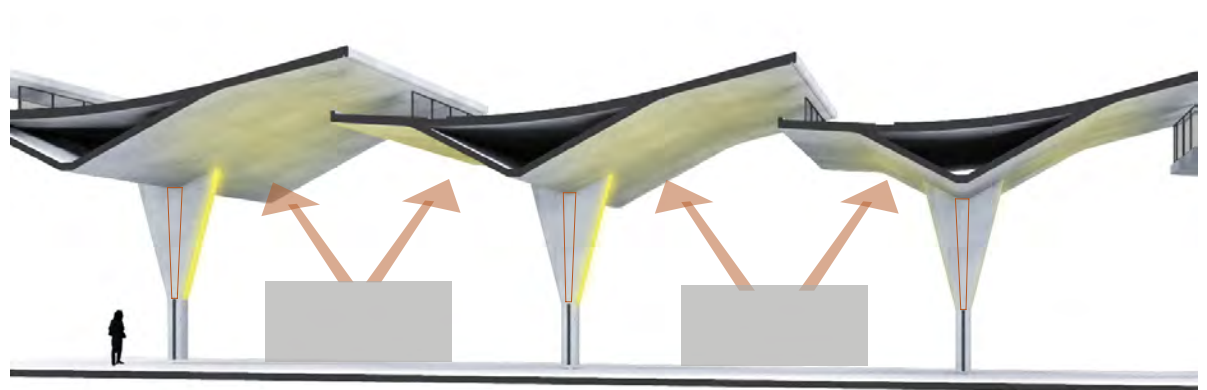
5.4 Partido arquitectónico



Iluminación, luz indirecta en todo el mercado, se logra claridad a través de la disposición de luz indirecta con elementos verticales que se disponen entre los módulos. El cerramiento de paneles de acero corten perforado permite el ingreso de luz mas no de rayos de sol directos hacia el interior del mercado.

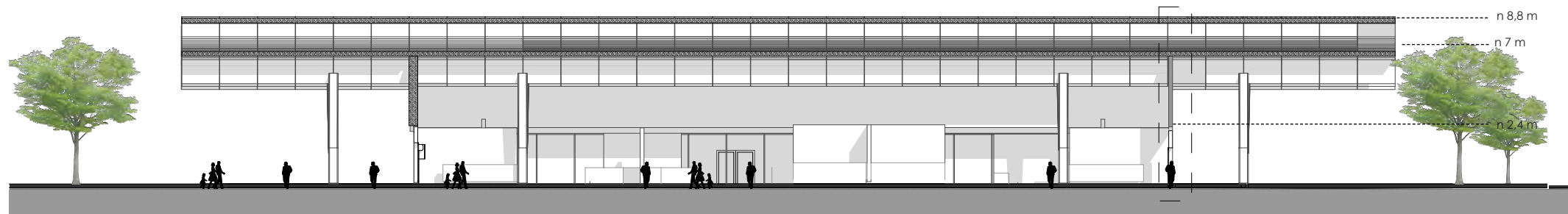
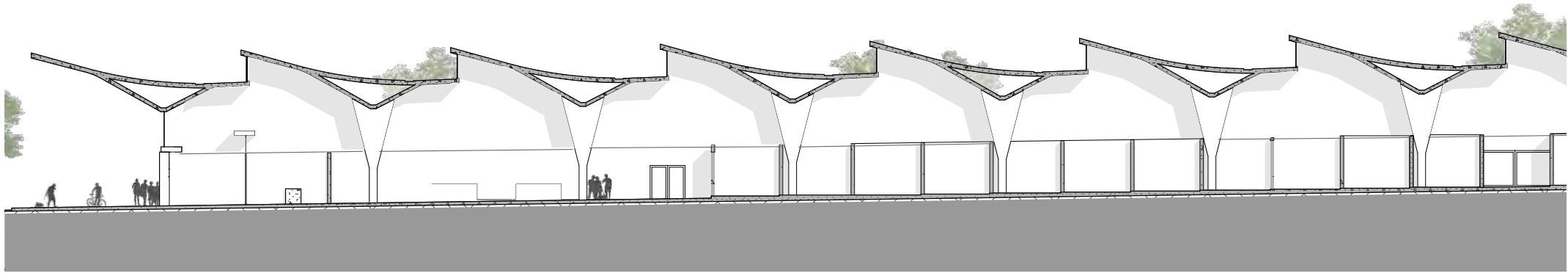
Ventilación, solución de fachada con paneles perforados que resulta permeable para la ventilación óptima dentro del mercado . Altura de la cubierta propicia para la circulación de aire y evitar acumulación de olores producidos en el mercado.

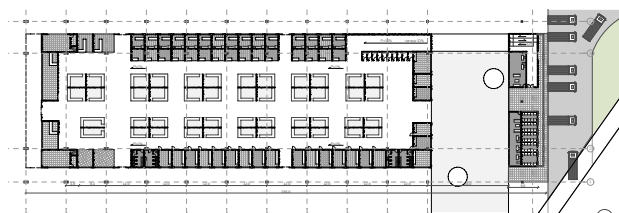
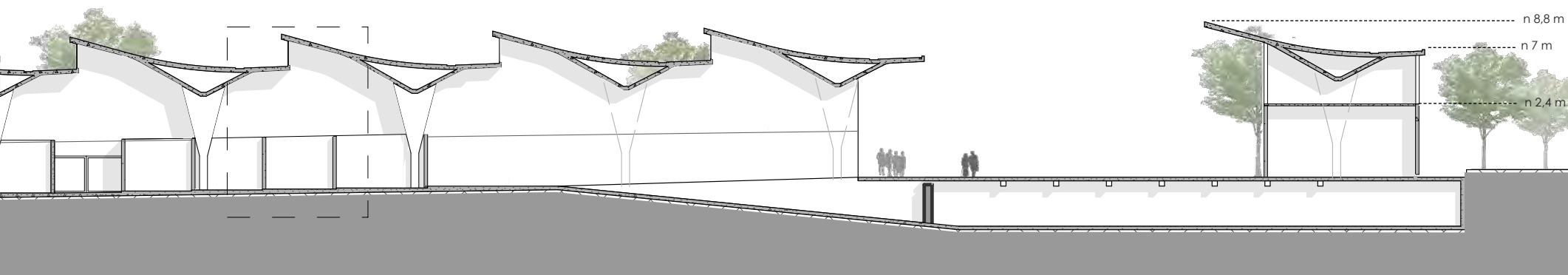
La iluminación artificial se ubica en las columnas y proporcionan luz hacia la cubierta.
Las dovelas se bañan de luz aclarando todo su alrededor.
En el interior la luz artificial se ubica en los distintos puestos de ventas, que contienen luz para sí mismos y luces que reflejan hacia la cubierta para lograr el mismo efecto que el en exterior.



Proyecto ejecutivo

5.5 secciones





Proyecto ejecutivo

5.5 secciones





Proyecto ejecutivo

5.5 secciones





Proyecto ejecutivo

5.6 detalles constructivos



El sistema constructivo que se utiliza en el proyecto es principalmente el de hormigón prefabricado , dovelas y columnas.

Para el cierre del edificio se ha empleado el uso de paneles de acero corten que va a envolver a todo el mercado. Gracias a las características de este material podemos tener una fachas permeable que ayudará a mantener las condiciones óptimas de ventilacioón dentro del mismo.

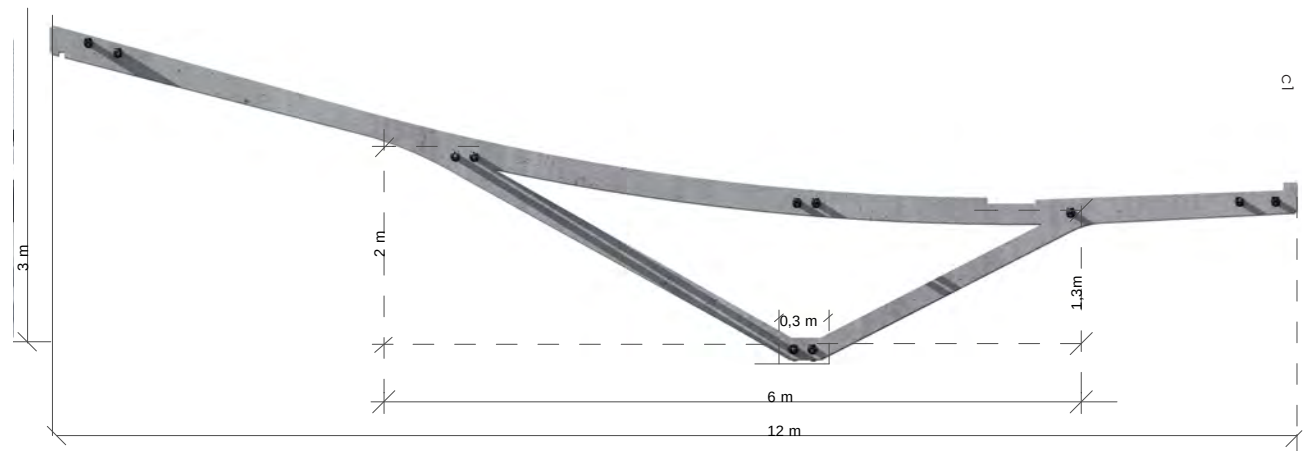
En cuanto a las dovelas el uso de postensado o permite la unión de las piezas en seco, creando un único elemento final.

La industrialización de la pieza tipo conlleva a una optimización en el diseño de la sección y en el proceso de producción en línea.

Las piezas de hormigón son módulos de 2 m de ancho por 12 de largo, de un espesor de 30 cm, que salvan luces de 12 m a 28 m .

Los módulos se montan en obra por tensado del material de acero que les atraviesa a cada uno de ellos conectándoles firmemente, permitiendo que estos funcionen como un sólo elemento y no exista la necesidad de impermeabilizar.

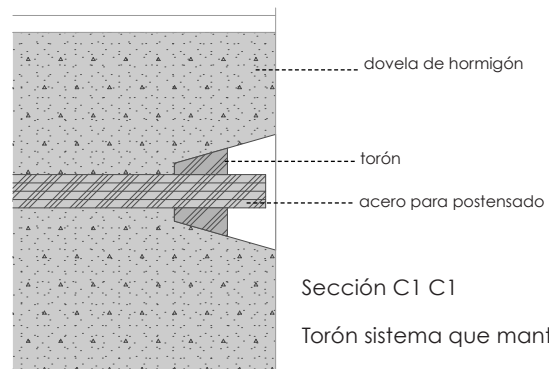
Los apoyos de esta gran viga final se asienta sobre una columna de hormigón que se ancla a la misma gracias al peso propio de los módulos y permite la rigidez del sistema.



Las dovelas gracias a su forma perforada, resulta en un elemento relativamente liviano que cubre esta luz que el proyecto requiere de 12 metros.

Los torones son el elemento final que se coloca en el tensado de las piezas para mantener las dovelas perfectamente juntas entre sí.

La eficiencia de este sistema constructivo también se da debido al desperdicio mínimo del material y la limpieza que se logra en la construcción reduciendo al mínimo la contaminación.

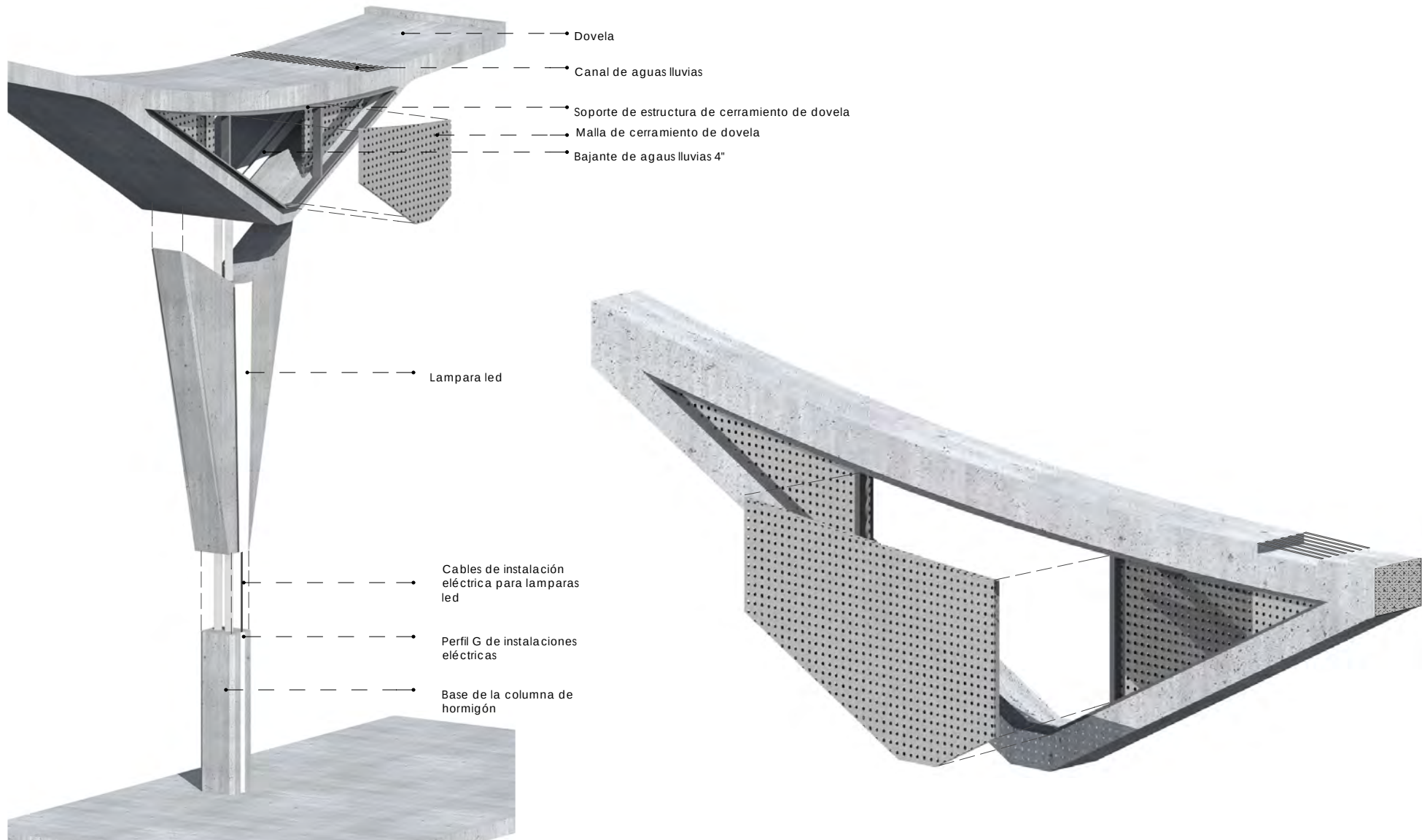


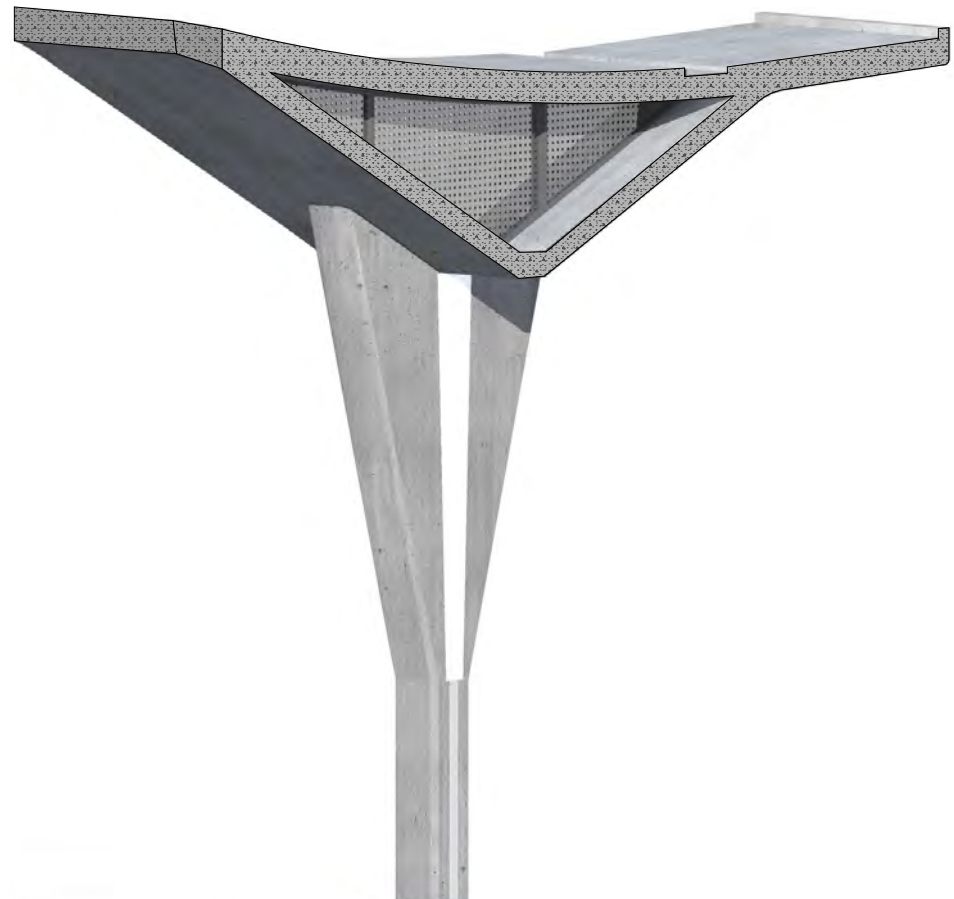
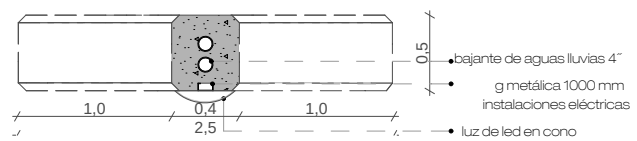
Sección C1 C1

Torón sistema que mantiene las dovelas juntas y tensadas.

Proyecto ejecutivo

5.6 detalles constructivos

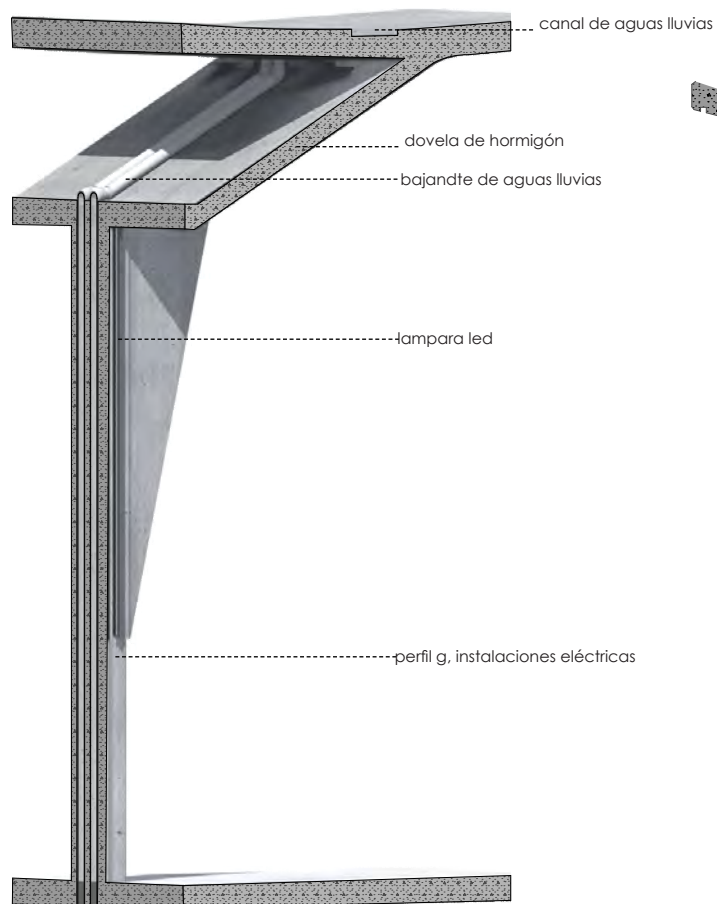




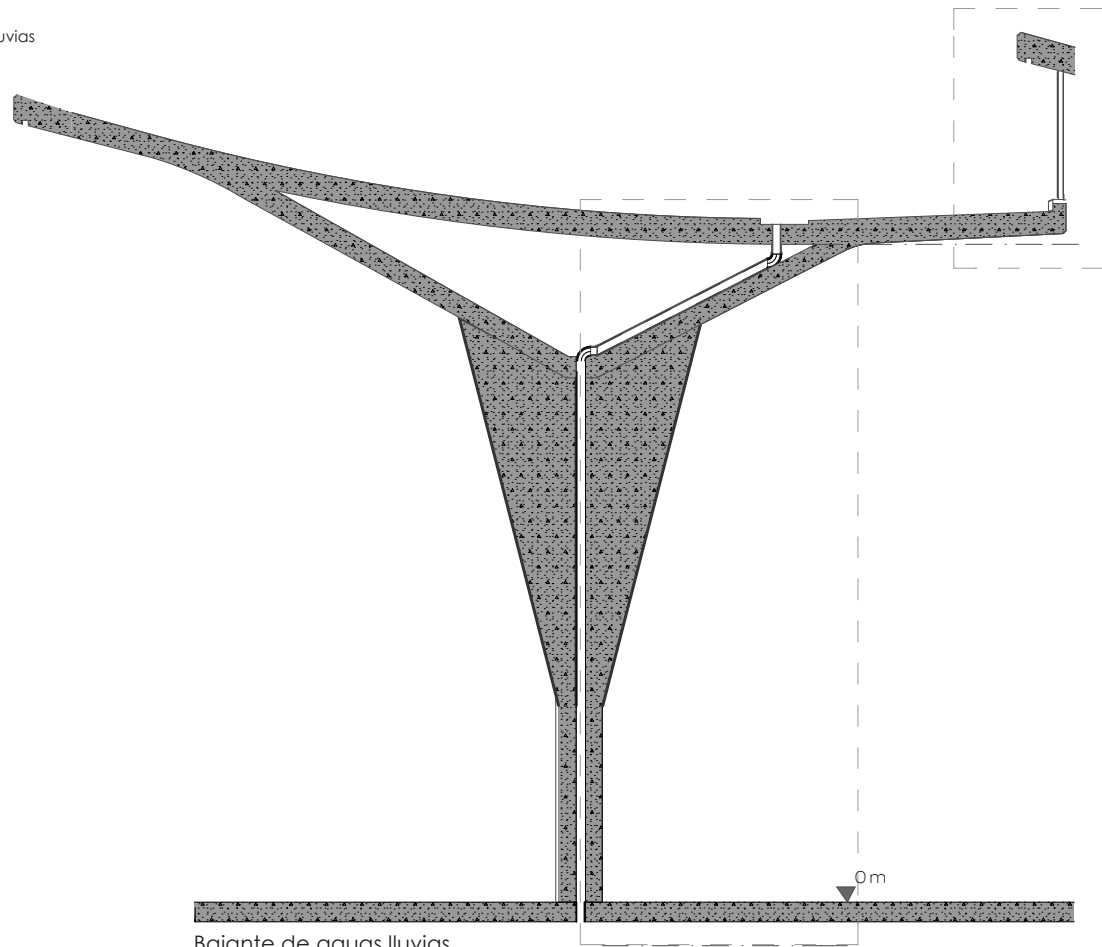
En la columna se ubican las bajantes de aguas lluvias, las lamparas led de iluminación para la cubierta, y las instalaciones eléctricas.

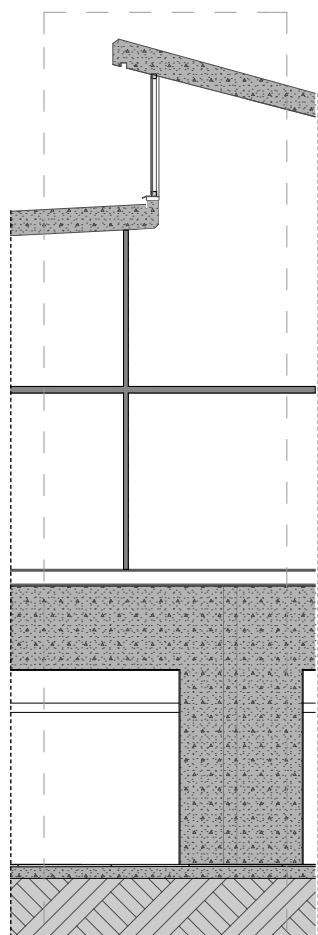
Proyecto ejecutivo

5.6 detalles constructivos

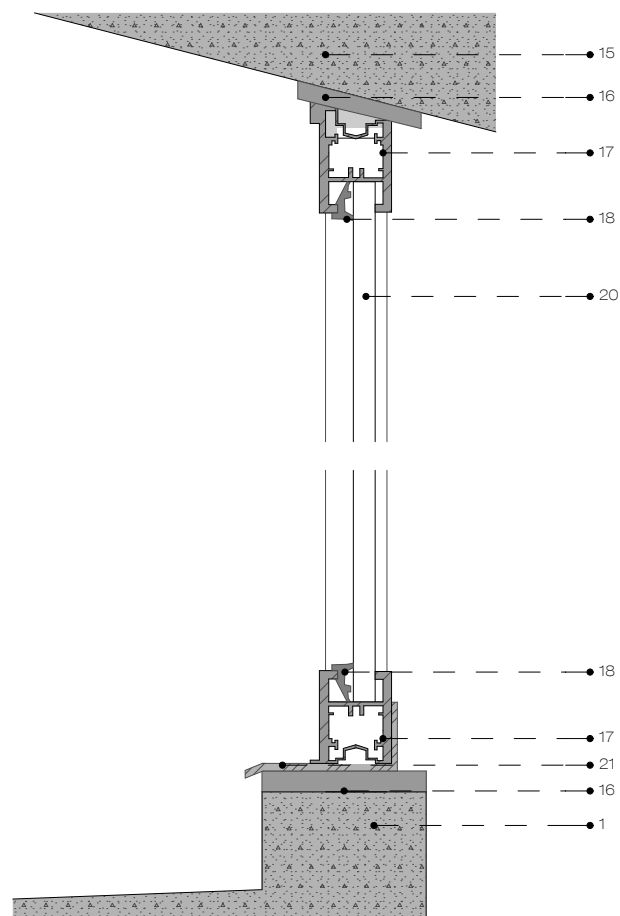


Axonometría en corte de la bajante de aguas lluvias



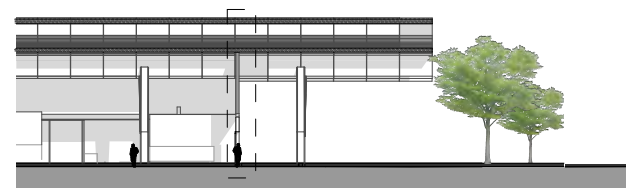
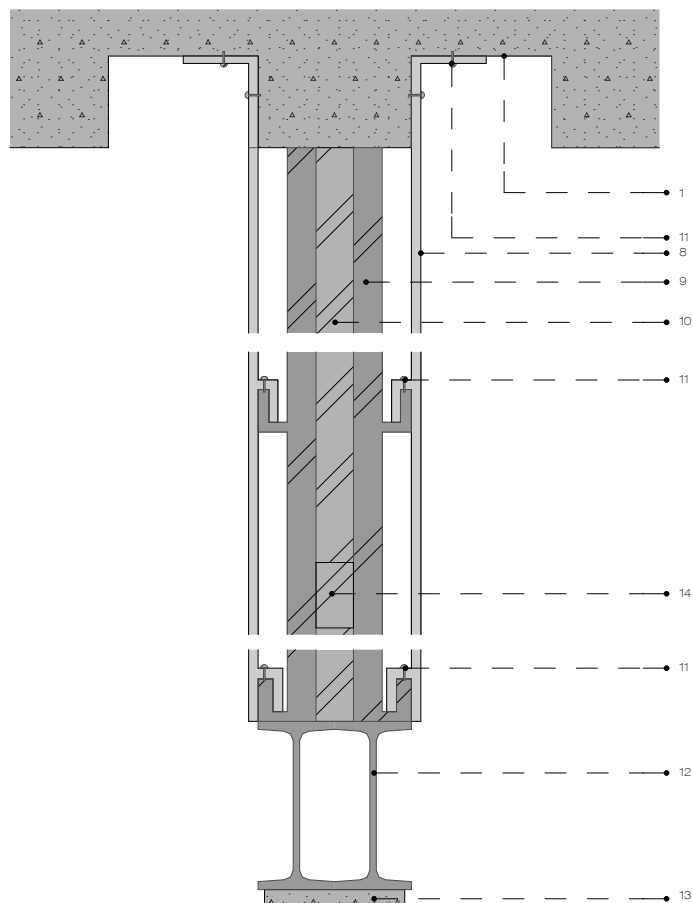
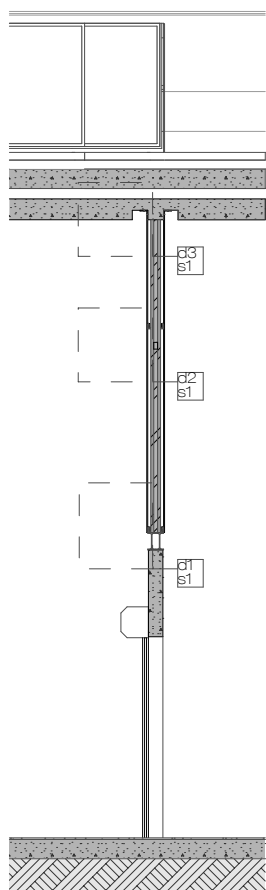


- 15. dovela de hormigón
- 16. neopreno
- 17. perfil de aluminio, de ventanería anti filtraciones de agua
- 18. Vinil de soporte de vidrio.
- 19. vierte aguas
- 20. vidrio de 4 líneas

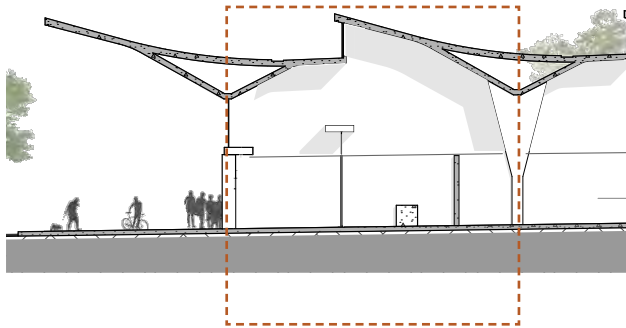


Proyecto ejecutivo

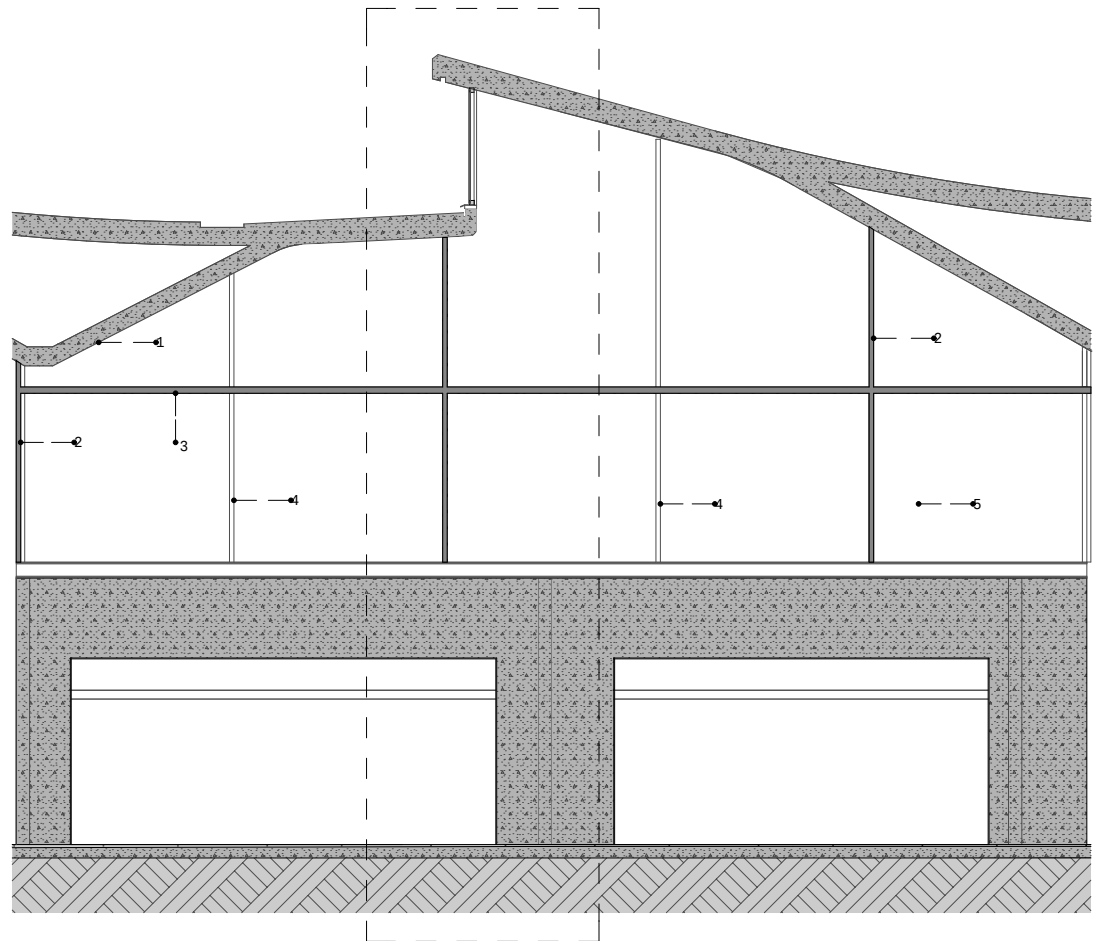
5.6 detalles constructivos



- 8. panel de acero corten de 2,4x2,4 m
- 9. estructura de aluminio de anclaje de paneles.
- 10. estructura de acero principal vertical de soporte de paneles.
- 11. tuerca de anclaje
- 12. perfil IPN 180
- 13. muro de hormigón de 15 cm
- 14. estructura de acero principal horizontal de soporte de paneles.

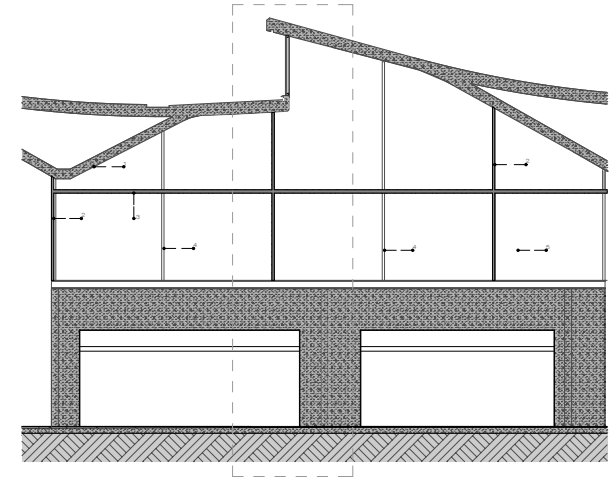
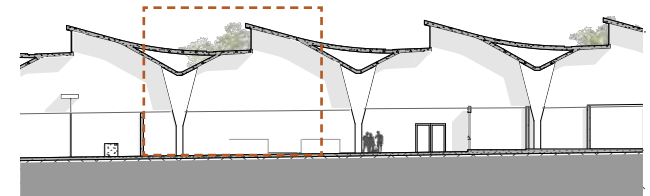
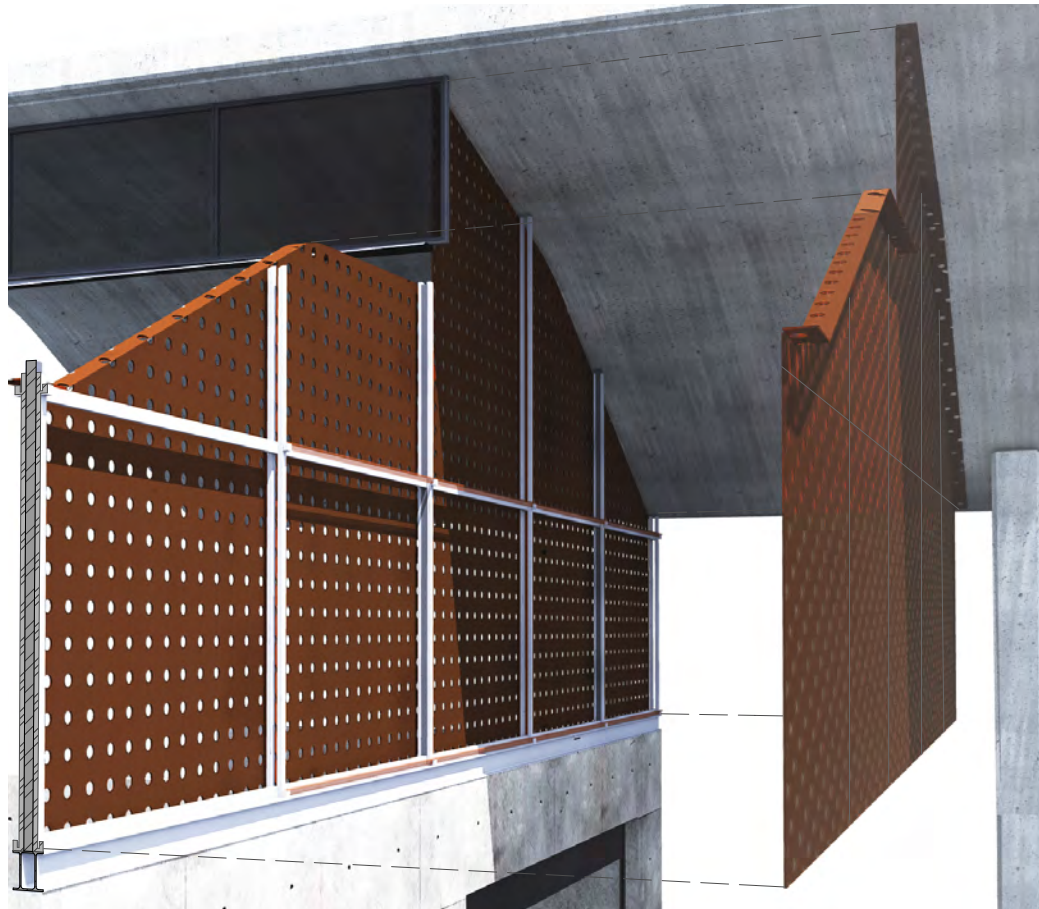


1. dovela de hormigón
2. estructura vertical soportante de paneles de acero corten
3. estructura horizontal soportante de paneles de acero corten
4. estructura secundaria de anclaje de paneles de acero corten.
5. placas de acero corten de 2,4 x 2,4



Proyecto ejecutivo

5.6 detalles constructivos



1. dovela de hormigón
2. estructura vertical soportante de paneles de acero corten
3. estructura horizontal soportante de paneles de acero corten
4. estructura secundaria de anclaje de paneles de acero corten.
5. placas de acero corten de 2,4 x 2,4

Proyecto ejecutivo

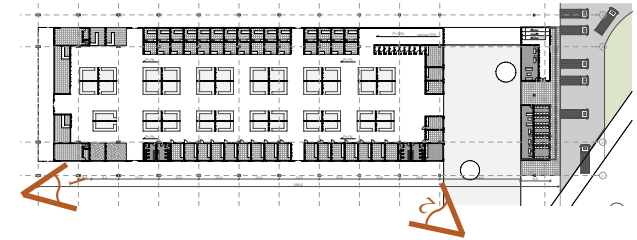
5.7 renders





Proyecto ejecutivo

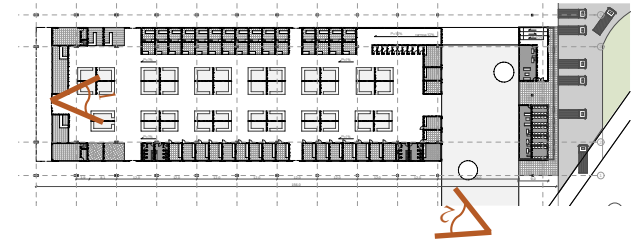
5.7 renders





Proyecto ejecutivo

5.7 renders





Proyecto ejecutivo

5.7 renders





Proyecto ejecutivo

5.7 renders



estado actual



propuesta



CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

Conclusiones

6.1 Sistema constructivo de grandes luces

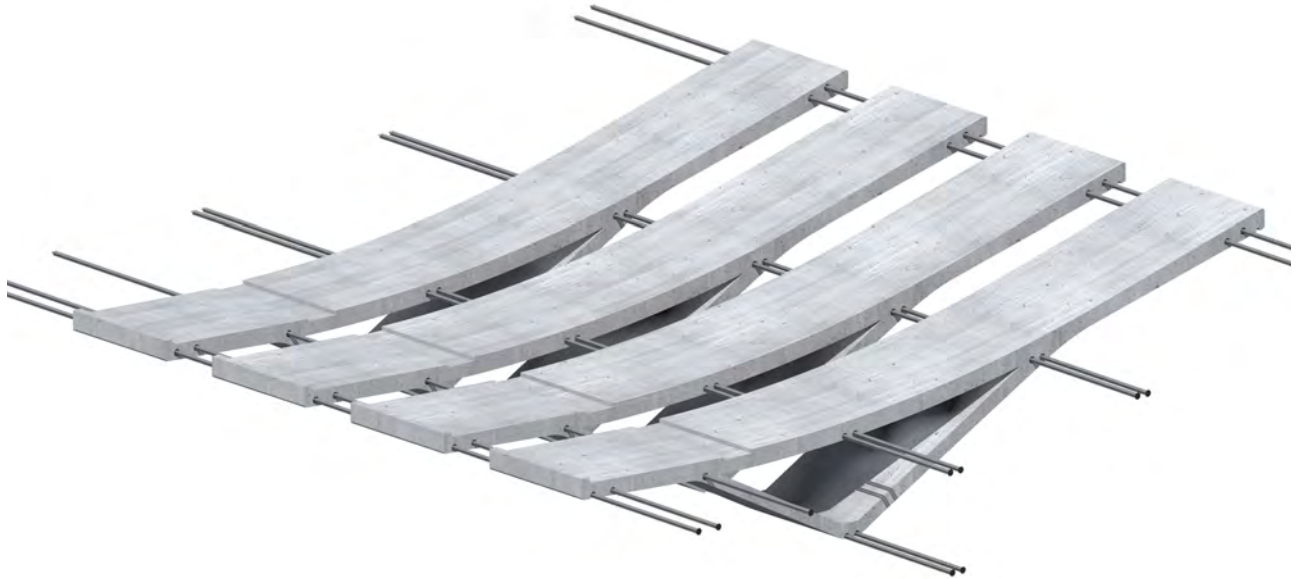
El sistema constructivo de dovelas que se utilizó en el proyecto, tiene características muy favorables para la construcción de espacios que requieren grandes luces.

A demás de ser un sistema prefabricado que facilita el transporte y la instalación en la construcción.

La dovelas son elementos que mediante su forma hueca se conectan uno tras otro formando un sólo elemento, y debido a su sección son más ligeras.

El postensado hace que la pieza única resultante de la unión de varias dovelas sea impermeable y se pueda dejar el hormigón visto, sin que sea necesaria ninguna alteración al material.

Orientando de forma apropiada a estos elementos pudimos obtener la luz indirecta lo que protege de los rayos directos del sol que es lo que se buscaba lograr dentro del mercado por las funciones que se desarrollan en el interior relacionadas con el manejo de alimentos frescos.



Conclusiones

6.2 Un equipamiento que piensa en ciudad



La propuesta logra conectarse exitosamente con la ciudad, ésto se logra mediante los espacios públicos generados a su alrededor, plazas y áreas verdes que antes eran inexistentes.

El correcto manejo de los flujos peatonales en el espacio público que conecta al mercado con sus alrededores son muy importantes. Es por ello que la acertada decisión de crear una plataforma entre el sitio y la Avenida de las Américas facilitó la interacción entre estas dos partes apropiadamente.

No sólo se mejora el sitio visualmente, sino ahora el equipamiento se relaciona directamente con su entorno urbano directo, el terminal de transferencia, los frentes comerciales, el eje del tranvía y la ciudad en general.

El equipamiento no está pensando sólo en cumplir con la función demandada (en este caso la compra y venta de alimentos), sino también en brindar el tan anhelado vínculo del proyecto y la ciudad, desde todos los ángulos posibles.



antes

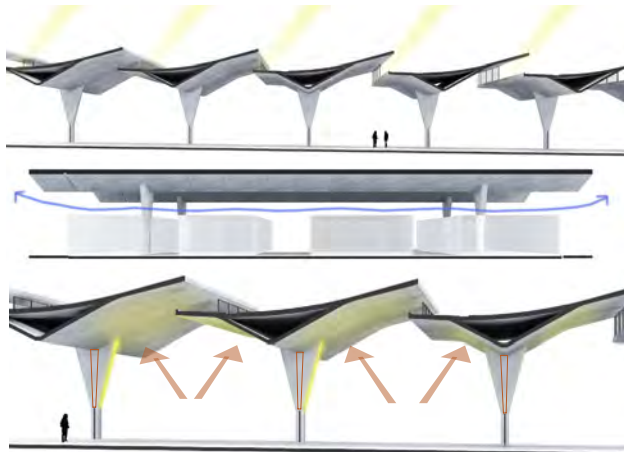
Conclusiones

6.3 Mercado barrial

El proyecto cumple con todos los requisitos de confort característicos de un mercado, como ventilación apropiada, iluminación indirecta y artificial, control y orden en la disposición de puestos de ventas con relación a las circulaciones dentro y fuera del mercado, manejo apropiado de la carga y descarga de productos, servicios de agua potable y cuenta con materiales de fácil limpieza y mantenimiento ya que el constante manejo de alimentos puede dejarnos problemas de insalubridad, que en éste caso se evita por completo.

Todo esto gracias al sistema constructivo que logra una planta cómoda para la disposición de los distintos puestos de ventas.

El mercado logra relacionarse con todos los espacios exteriores que lo rodean, la plaza del terminal, la plaza de acceso, la plataforma de la avenida de las Américas y el paso peatonal del bloque de administración.



Conclusiones

6.4 Áreas verdes y espacio público



Para que se cubran las necesidades y aspiraciones de los habitantes de la ciudad, se necesita priorizar la existencia de espacios verdes junto a equipamientos, servicios y transporte público, que sean accesibles.

En el proyecto los espacios públicos se convierten en lugares idóneos para el contacto interpersonal, un escenario para la participación social.

En la plaza que conecta el terminal y el mercado, ocurren diversos acontecimientos como los flujos de ingreso y salida del terminal, peatones que acuden al mercado, ciudadanos que llegan al parque o simplemente visitantes pasajeros.

Al igual que el nuevo parque que forma parte del proyecto, la vegetación y espacios verdes en la ciudad no cumplen una función estética solamente, estos espacios tienen una función ornamental es cierto, pero también tienen un papel regulador de la agresión ambiental muy importante, es un filtro contra la contaminación, da sombra en espacios abiertos y acompaña al edificio marcando correctamente circulaciones, sitios de estancia, ingresos etc.



antes

CAPÍTULO 7: BIBLIOGRAFÍA

bibliografía

Bibliografía

Alexandre, C. (1980). Lenguaje de Patrones (2 ed., Vol. 1). New York , USA: Gustavo Gili .

Ortiz, P. (2011). Municipio de Cuenca, Unidad de planes, programas y proyectos, Secretaría de Planeamiento dirección y planificación , Cuenca.

Díaz, R. (2009). El espacio público como escenario . Escuela técnica superior de Arquitectura , Barcelona.

Mutis, P. (24 de 08 de 2011). Plataforma arquitectura . Recuperado el 2014, de [http://www.](http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/08/25/mercado-tirso-de-molina-iglesis-prat-arquitectos/)

[plataformaarquitectura.cl/2011/08/25/mercado-tirso-de-molina-iglesis-prat-arquitectos/](http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/08/25/mercado-tirso-de-molina-iglesis-prat-arquitectos/)

Grupo pab . (2009). Recuperado el 07 de 10 de 2014, de [pab.pa.upc.edu: http://pab.pa.upc.edu/pdfs/fisac.pdf](http://pab.pa.upc.edu/pdfs/fisac.pdf)

(2014). (The dallas opera) Recuperado el 02 de 02 de 2014, de [dallasopera.org: http://dallasopera.org/about/winspear/](http://dallasopera.org/about/winspear/)

Hormigón prefabricado. (1997). Revista Tectónica 5 , 1.

foster and partners . (2010). Recuperado el 2014, de <http://www.fosterandpartners.com/projects/margot-and-bill-winspear-opera-house/>

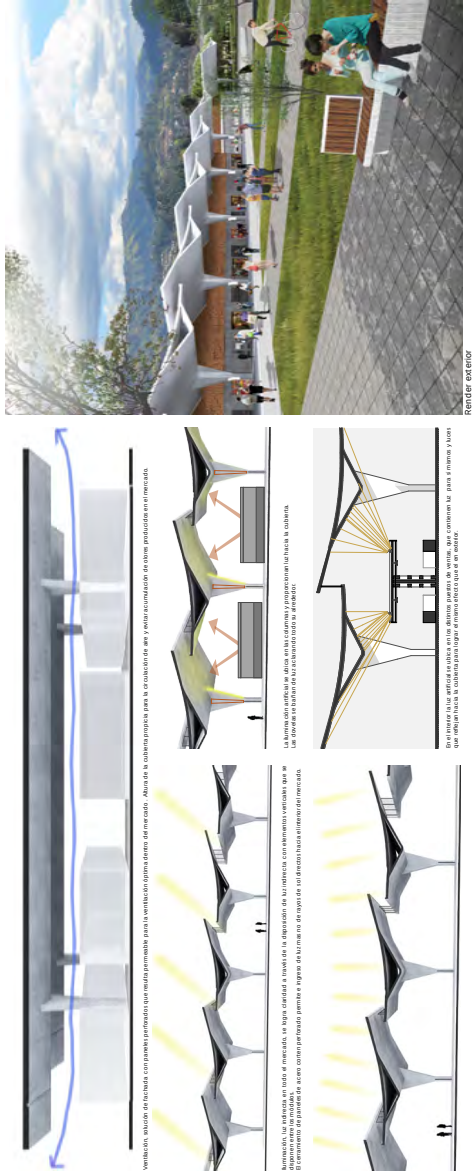
(2014). Recuperado el 10 de 04 de 2014, de flickr: <https://www.flickr.com/>

(s.f.). Recuperado el 2 de 07 de 2014, de [arq.clarin: http://arq.clarin.com/patrimonio/huesos-arquitectura-madrileña_0_1015698865.html](http://arq.clarin.com/patrimonio/huesos-arquitectura-madrileña_0_1015698865.html)

CAPÍTULO 8: ANEXOS

Intervención en equipamientos públicos deteriorados
caso feria libre del arenal

patido arquitectónico



Universidad de Azuay **escuela de arquitectura**
Proyecto final de carrera

paulina avilés parra
18.07.2014

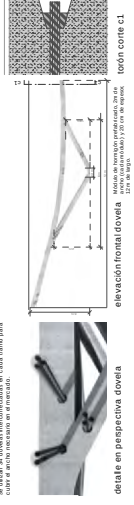
Intervención en equipamientos públicos deteriorados caso feria libre del arenal

sistema estructural, dovelas

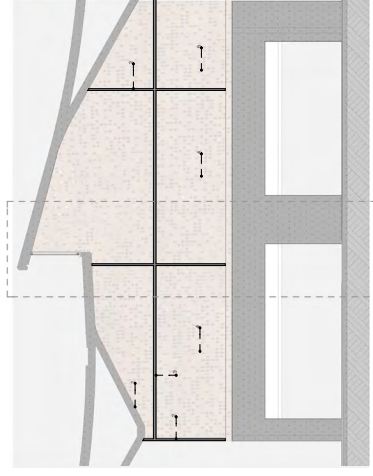


El sistema estructural está formado por una serie de dovelas de hormigón armado, que se apoyan sobre un sistema de vigas de acero. Las dovelas tienen una longitud de 2 m y una anchura de 0,5 m. El sistema está diseñado para soportar una carga de 10 kN/m². Las dovelas están conectadas entre sí por un sistema de vigas de acero, que se apoyan sobre un sistema de pilotes de hormigón. El sistema está diseñado para soportar una carga de 10 kN/m². Las dovelas están conectadas entre sí por un sistema de vigas de acero, que se apoyan sobre un sistema de pilotes de hormigón.

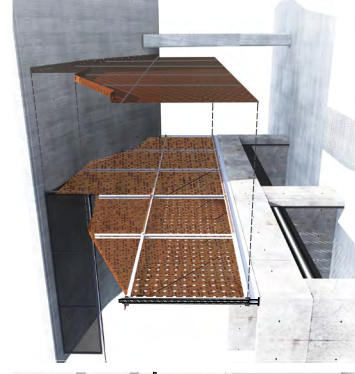
Detalle malla de cierre dovelas



axonométrica de dovelas postensadas y uniones

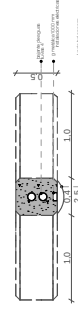
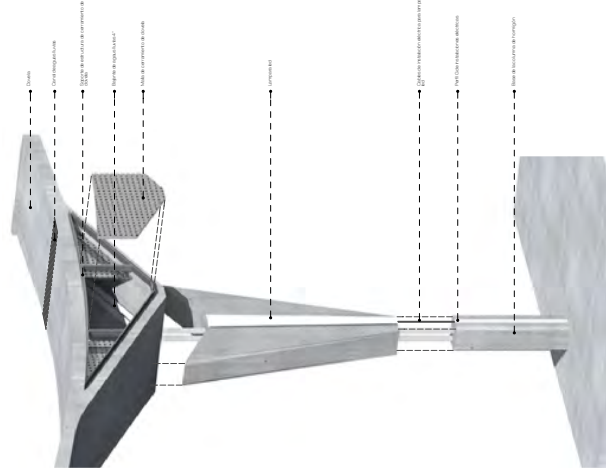


disposición de paneles de acero corten



perspectiva de disposición de los paneles de acero corten

sistema estructural, columnas

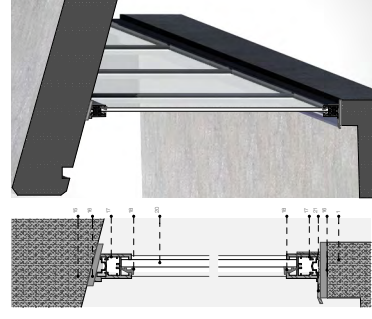


detalle planta de columna

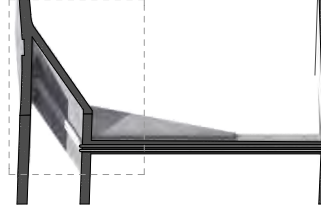
Lista de materiales

1. Hormigón de resistencia a compresión de 25 N/mm².
2. Acero de refuerzo de 10 mm.
3. Vigas de acero de 100 mm x 10 mm.
4. Pilotes de hormigón de 200 mm x 200 mm.
5. Paneles de acero corten de 5 mm.
6. Vigas de acero de 100 mm x 10 mm.
7. Vigas de acero de 100 mm x 10 mm.
8. Vigas de acero de 100 mm x 10 mm.
9. Vigas de acero de 100 mm x 10 mm.
10. Vigas de acero de 100 mm x 10 mm.

detalle c2 c2



sección constructiva 2



sección constructiva en corte axonométrica

axonométrica balance de aguas lluvias



Intervención en equipamientos públicos deteriorados caso feria libre del arenal

renders



render exterior



render exterior



render interior



render conceptual

Cuenca Ecuador 2014

Abstract

Through an analytical study of the zone, El Arenal, it has been demonstrated that a wholesale market of this magnitude should not be located within the urban area of the city of Cuenca, where currently it is creating many conflicts, chaos and waste of public space, as well as causing a negative visual impact as it lacks a proper structure, basic services, and order.

With the construction of the tram and one of its stations in the Las Americas avenue, the flow of people circulating through this site will increase, and will generate an important connection between the transfer terminal, El Arenal and the tram station .

Following these findings, the decision to remove the wholesale market place and the Arenal, construct a smaller market and relocate the complementary services (health center, nursery and shops) was proposed.

With this project we can better organize the environment and make better use of the space available, recovering green and public areas to connect them with the inhabitants of the area, users of the terminal and the city in general.

The will all result in a smaller market with more appropriate proportions like the ones in the neighborhoods of Cuenca, that meets all the requirements for proper operation, directly interacting with its surroundings, completely changing the chaotic image that is has today.