PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

RECINTO POLIVALENTE, MERCADO PARA PUERTO QUITO

Volumen II

ANDREA ENRÍQUEZ HERRERA

DIRECTOR ARQ. ALEXIS MOSQUERA

QUITO – ECUADOR
2015

Presentación

El TT. “Recinto Polivalente, Mercado para Puerto Quito”se entrega en un DVD que contiene:

El volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotografías de la maqueta

y la Presentación para la Defensa Pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

A Goldi, Andrés y David, son mi vida y a quien lo lea.

Agradecimiento

A todas las personas que formaron, forman y formarán parte de mi vida, su simple presencia, ya sea buena o mala, ha hecho de mí lo que soy ahora.

ÍNDICE

Análisis

Puerto Quito....02
Lugar....03
Plan Urbano....04
Plan Ambiental....05
Accesibilidad Universal I....06
Accesibilidad Universal II....07
Conceptualización I....08
Conceptualización I....09

Arquitectónico

Implantación....11
Planta Baja....12
Planta Alta....13
Planta de Cubiertas....14
Fachadas I....15
Fachadas II....16
Cortes I....17
Cortes II....18
Cortes III....19

Renders

Render I....21
Render II....22
Render III....23
Render IV....24
Render V....25
Render VI....26
Render VII....27
Render VIII....28
Render IX....29
Render X....30
Render XI....31
Render XII....32
Render XIII....33
Render XIV....34
Render XV....35
Render XVI....36
Render XVII....37

Constructivos

Planta Constructiva....39
Fachada Constructiva I....40
Fachada Constructiva II....41
Corte Constructivo....42
Corte por Muro I....43
Corte por Muro II....44
Corte por Muro II....44
Cuadro de acabados....45
Baño Tipo I - Planta....46
Baño Tipo I - Corte....47
Baño Tipo I - Corte....48
Baño Tipo I - Corte....49
Baño Tipo I - Corte....50
Baño Tipo I - Fachada....51
Baño Tipo II - Planta....52
Baño Tipo III - Planta....53
Cocina - Planta....54
Cocina - Fachada....55
Cocina - Corte....56
Cocina - Corte....57
Puertas....58
Escaleras I....59
Escaleras II....60
Escaleras III....61
Detalle Especial - Planta....62
Detalle Especial - Fachada....63
Detalle Especial - Corte....64
Detalle Especial - Corte....65

Asesorías

Paisajismo

Lámina I....67
Lámina II....68
Lámina III....69
Lámina IV....70
Lámina V....71
Lámina VI....72
Lámina VII....73

Estructuras

Lámina I....75
Lámina II....76
Lámina III....77
Lámina IV....78

Sustentabilidad

Lámina I....80
Lámina II....81
Lámina III....82

Maqueta

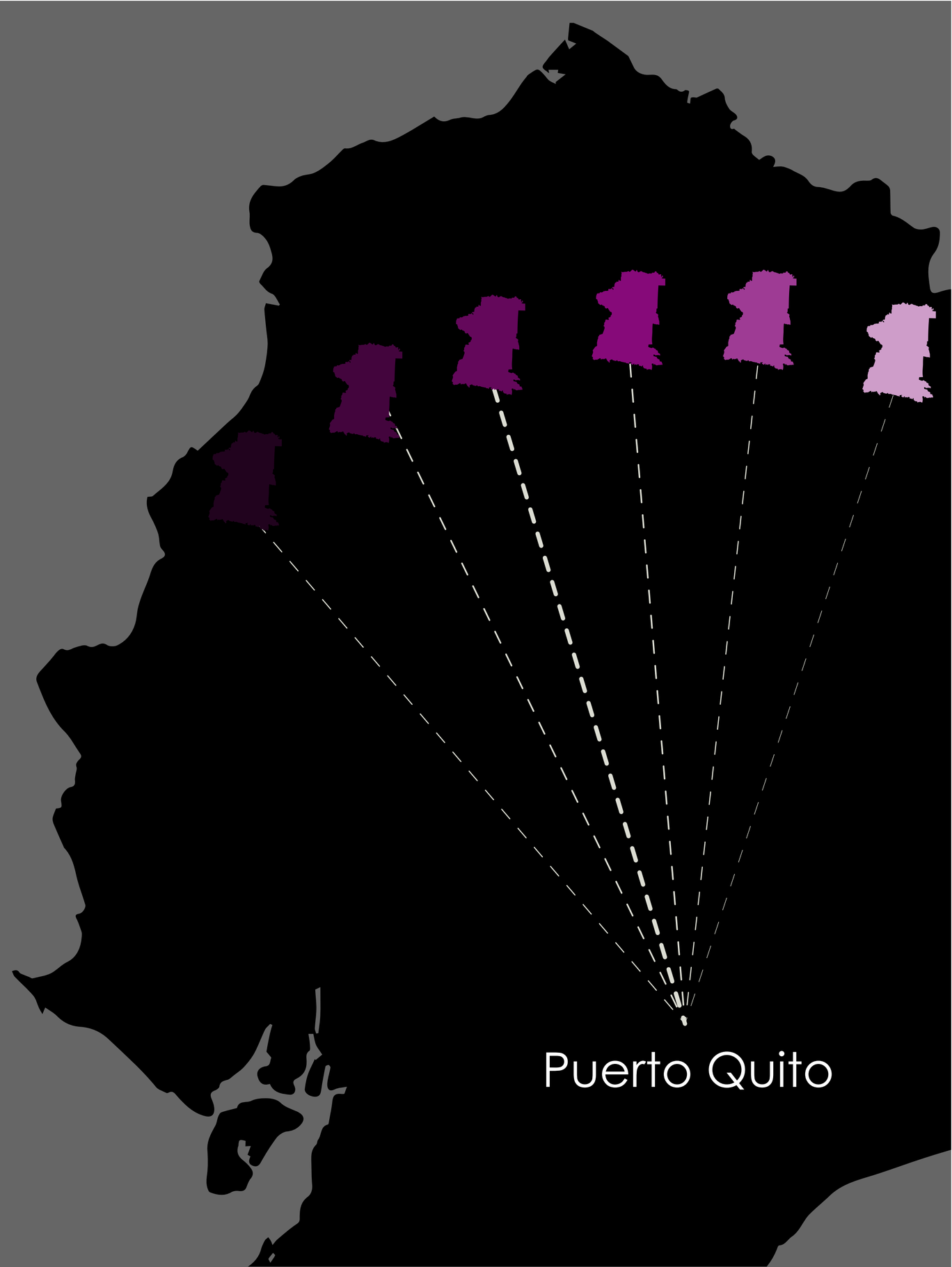
Fotografías

Lámina I....85
Lámina II....87
Lámina III....88
Lámina IV....89
Lámina V....90
Lámina VI....91

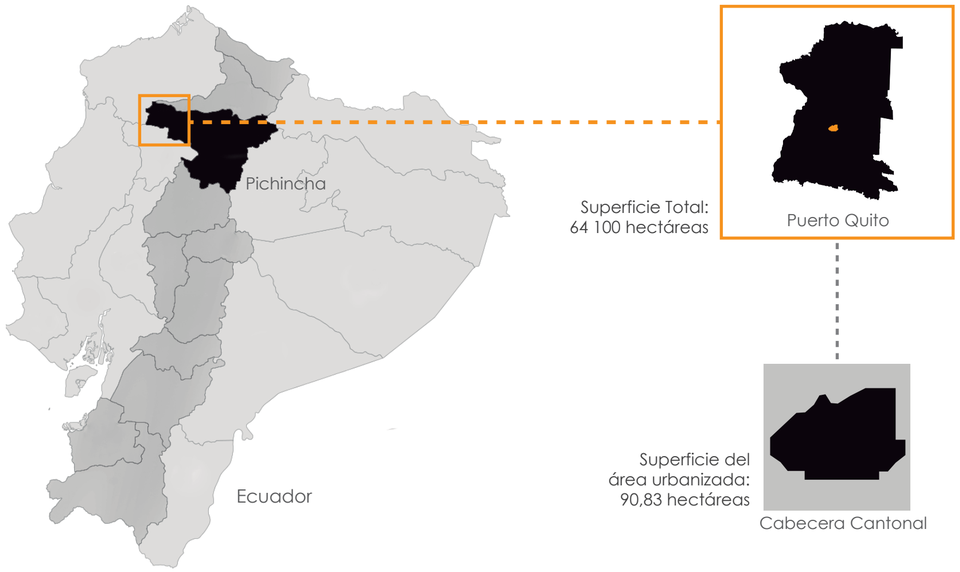
Recinto Polivalente

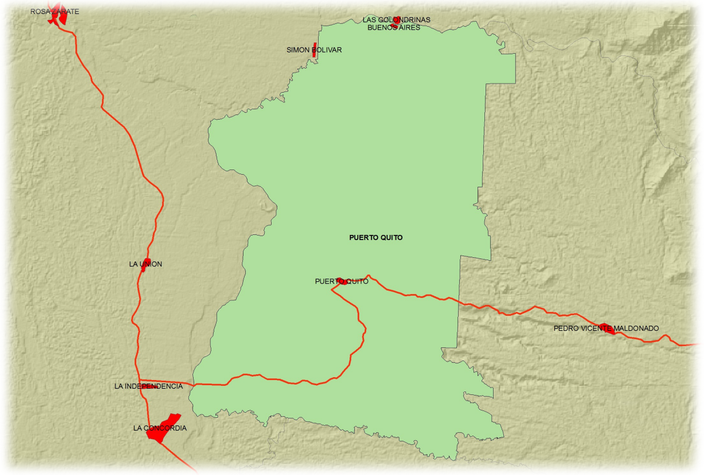
Mercado de Puerto Quito

ANÁLISIS



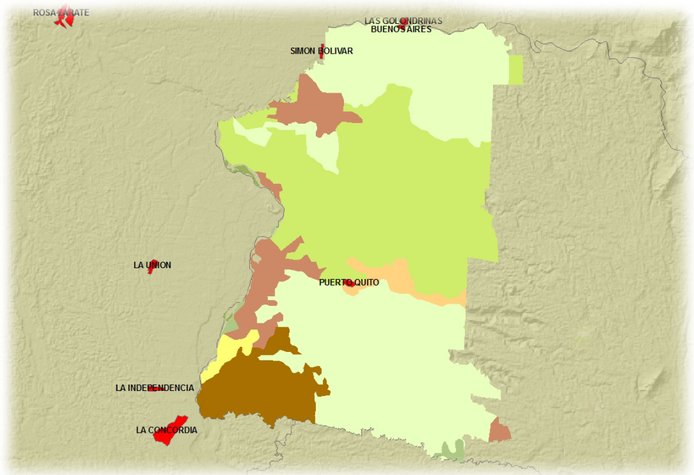
Análisis del LUGAR
Localización / Entorno / Circunstancias





División Parroquial del Cantón Puerto Quito

- Zona Urbana
- Red vial estatal
- Límite Parroquial



Mapa de uso del suelo del Cantón Puerto Quito

- Arboricultura Tropical
- Bosque Intervenido
- Cultuvos Indiferenciados
- Cultivos de Banano
- Cultivos de Ciclo Corto
- Cultivos de Palma Africa
- Pasto Cultivado
- Pasto Natural
- Vegetación Arbustiva

Está ubicado al noroccidente de la provincia de Pichincha y es considerado como un punto focal de biodiversidad por el inmenso patrimonio de vida vegetal y animal que contiene en su interior

El nombre de "Puerto Quito" se deriva de la asignación dada por el científico riobambeño Pedro Vicente Maldonado en una de sus incursiones en el año 1740 a esta zona, bautizada como "Puerto de Quito". Buscaba, así, establecer un camino corto entre la ciudad de Quito y el Océano Pacífico.

Población
20 445 habitantes

Densidad poblacional
31,9 hab. /Km2

Área Urbana: 3 080 hab + Área Rural: 17365 hab

Costumbres y Tradiciones
La población tiene varias festividades a través de las cuales muestran sus tradiciones y costumbres que se han mantenido de generación en generación; los grupos de danza y la música se combinan entre las culturas de la sierra y costa ofreciendo una gran diversidad cultural e identidad autóctona.

En cuanto al desarrollo de la artesanía, es muy bajo; la corresponsabilidad no se muestra entre artesanos y entidades públicas además de que no se cuenta con los espacios públicos adecuados para estos fines.



Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
"La Playita", remanso del río Caoni.



Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
Vía principal del cantón Puerto Quito.

Cohesión social y pertenencia de la población con su territorio

Existe una marcada falta de identidad entre los habitantes de Puerto Quito, ya que siempre este ha sido un lugar de paso y sus residentes son migrantes de otras ciudades.

Hasta su ubicación geográfica, es un factor que ha generado este fenómeno, ya que sus habitantes no saben si considerarse serranos o costeños.

Actualmente se está trabajando activamente en generar una identidad propia del lugar y crear una cohesión entre el bagaje cultural de la Sierra y la Costa con el que cuentan y así también producir en la gente en espíritu de pertenencia y arraigo al lugar.

Gastronomía

Con los antecedentes de géneros humanos y culturas que han llegado a Puerto Quito, se han adoptado varios platos típicos de diferentes orígenes cuyo registro se elaboró por la Sección Turismo del GADM de Puerto Quito, estos son:

- Tapado de pescado (Guisado con pescados de río, y verde)
- Encocado de guaña, pescado o guanta. (Preparación con leche de coco)
- Repe (Plato lojano es una sopa con guineo verde, arveja, queso y leche)
- Chanfaina (Guisado con costillas y vértebras de chancho)
- Chucula (Preparado con maduro, leche, queso y panela)
- Caldo de bolas de verde (Masa de verde con rellena de queso o carne, en caldo)
- Bolones de verde con chicharrón. (Verde cocido y amasado con chicharrón)
- Empanadas de verde
- Corviche
- ChigÜiles (Masa de harina de maíz, queso y envueltos en hoja de maíz)



Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
Calle peatonalizada por ventas de comerciantes.



Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
Partido de voley en la cancha ubicada dentro del mercado.



Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
Parque e Iglesia de Puerto Quito.



Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
Juegos infantiles dentro del parque de Puerto Quito.



Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
"La Playita", remanso del río Caoni.



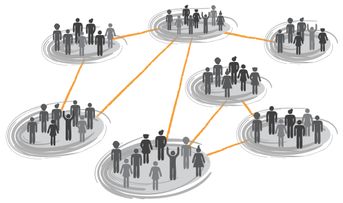
Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
"La Playita", remanso del río Caoni.

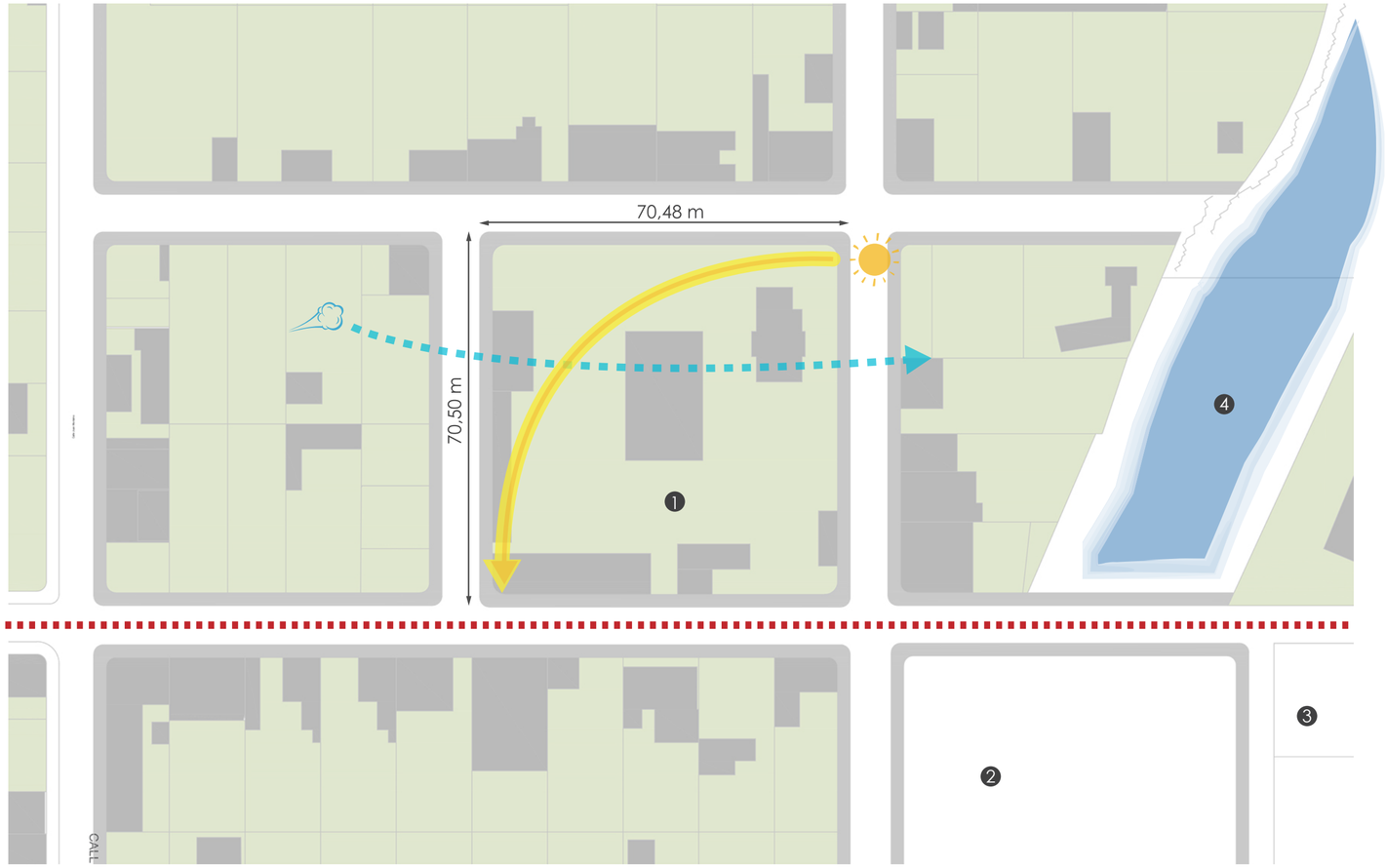
Datos e información tomados del "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Puerto Quito", 2015.

Análisis del LUGAR
Localización / Entorno / Circunstancias

> La importancia en el mercado es el espacio donde este se crea, no radicando su ubicación solo por el movimiento económico ni la mercancía que allí circula sino en mayor grado por la relación de tipo social y cultural que nos presenta.

(Cifuentes Mynor. Arquitectura de Mercados del Altiplano Occidental de Guatemala. 1988)





1. Mercado
2. Parque
3. Iglesia
4. Estero

Asoleamineto
Vientos / Dirección
Eje Peatonal

Heliofanía
73,06 h/sol

Viento / Velocidad
4,00 m/s

Perímetro del lote
279,81 m

Área del lote
4 967,50m2

Clima
25 - 35° C

Presipitación
717,38 mm (abril)

Evaporación
642mm al año

Humedad relativa
85,86% mensual

El lote que corresponde al Mercado se encuentra ubicado en la calle Unión Nacional, la cual dentro del Plan Urbanístico es una de las vías peatonalizadas de Puerto Quito.

Su ubicación es estratégica ya que se encuentra en un punto central del poblado, esto lo hace funcionar como un importante punto de encuentro para los usuarios.


Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
Evidente falta de equipamiento urbano.


Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
Parque e Iglesia de Puerto Quito


Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
Interior de la Iglesia de Puerto Quito

Clima
Puerto Quito está situado a una altura de 140 m.s.n.m, razón por la cual posee una temperatura que oscila entre 25 y 35 °C.

Cálido húmedo / Tropical Lluvioso

Precipitaciones
Altas en el mes de abril con un 717,38 mm, mientras que para el mes de agosto se evidencia una precipitación de 62,46 mm. Según los volúmenes de precipitación presentan una distribución con un periodo de lluvias considerables, para los meses de enero a abril.

Evaporación
642 mm al año, con un promedio de 54mm mensual promedio.

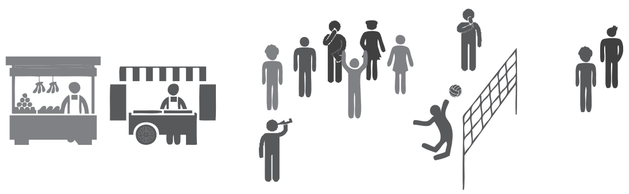
Servicio de Agua
El área urbana tiene una cobertura de 80% de hogares con agua entubada, cuenta con tres fuentes de abastecimiento la primera se localiza en el barrio Rodrigo Borja abastece a 25 familias, la segunda fuente está ubicada junto al mercado que abastece a 65 familias, la tercera está ubicada en el recinto Ventanas abastece el 70% de la población urbana.

Servicio de recolección de basura
La cobertura de recolección de basura en la zona urbana es del 96% y en la zona rural el 28%, el carro recorre 2 veces por semana.

Humedad Relativa
Se evidencia un promedio mensual de 85,86 %, con fluctuaciones no mayores al 5%. La humedad relativa máxima de produce en el mes de mayo con 87,00 % y la humedad mínima se produce en el mes de diciembre con 85,00 %. El punto Rocío es de 18,5 GP.

Heliofanía
Con relación a las horas sol se ha podido obtener un promedio mensual de 73,06 h/sol y con una media anual de 1819 h/sol. La mayor intensidad se registra en el mes de marzo y la menor se da en el mes de noviembre.

Velocidad y dirección de los vientos
Los vientos predominantes son en sentido sur y suroeste con velocidades superiores a los 4,00 m/s .



Tipología Polifuncional

El mercado de Puerto Quito cuenta con dos tipologías muy marcadas, una comercial por su vocación como tal y otra de carácter recreativo, la cual ha sido implementada por los usuarios al instalar una cancha de voley en su interior. Todos estos factores han provocado que la dinámica de este equipamiento sea muy particular.


Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
Exterior del Mercado. Calle Unión Nacional (peatonal)

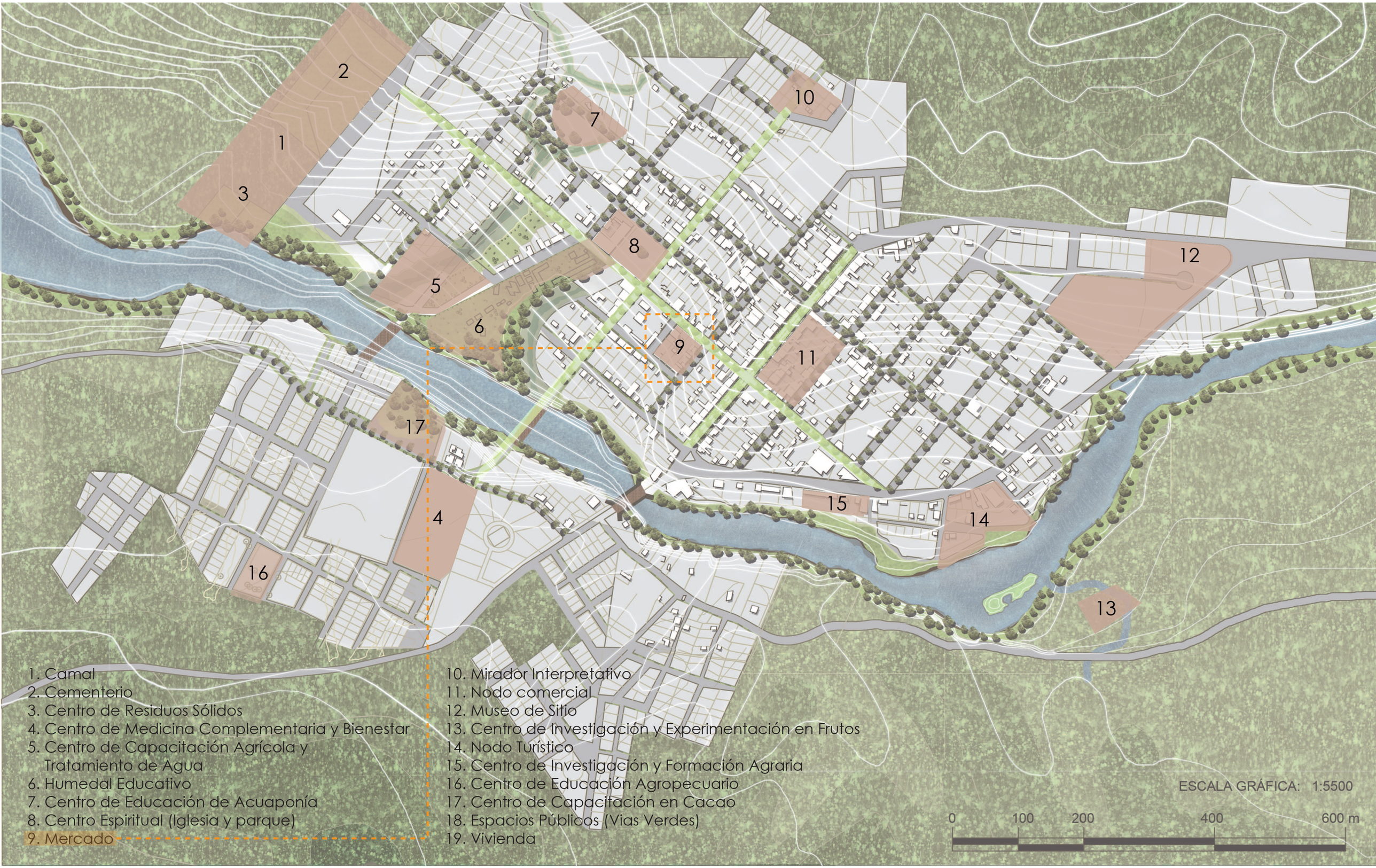

Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
Exterior del Mercado. Acceso lateral.


Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
Exterior del Mercado. Calle Unión Nacional (peatonal)


Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
Interior del Mercado. Espacio para Feria


Fotografía: Andrea Enríquez Herrera
Interior del Mercado. Cancha de voley

PLAN URBANÍSTICO

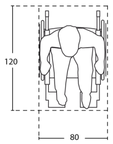


PLAN AMBIENTAL

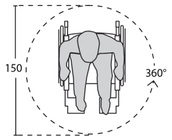


Normativa CIRCULACIÓN UNIVERSAL
Escaleras / Rampa / Monta Cargas / Baños

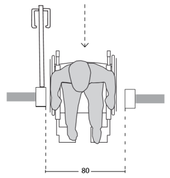
Dimenciones mínimas



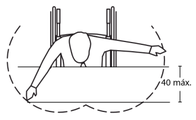
Espacio silla



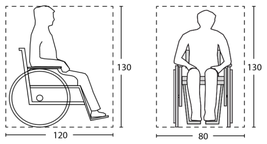
Giros



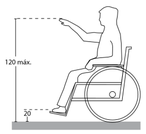
Transferencia



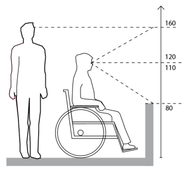
Alcance horizontal



Espacio silla

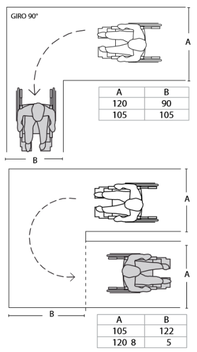


Apoya pies

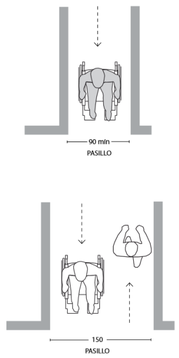


Alcance visual

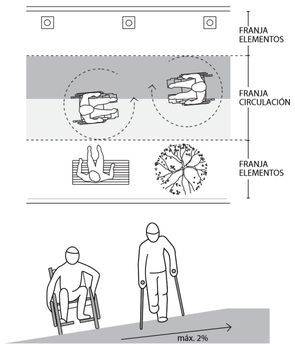
Desplazamiento y Giros



Giros



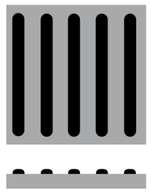
Desplazamiento en línea recta

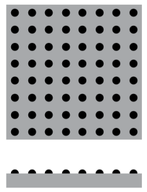


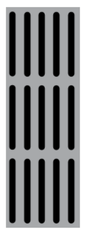
Franja de circulación

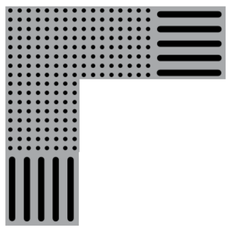
Pavimentos táctiles

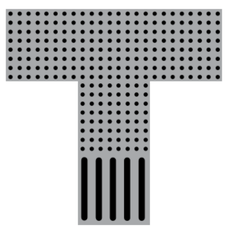
Sirven para proporcionar aviso de alerta ante una situación de riesgo (textura de botones) o información de avance seguro (textura de franjas longitudinales).


Avance / Circulación
Baldosa Táctil MINVU 1


Alerta
Baldosa Táctil MINVU 0


Pavimento Recto


Giro 90°


Alerta o cambio de dirección

Rampa

Ancho

• El ancho mínimo normado para una rampa es de 90 cm.

• Independiente de sus dimensiones, debe estar acompañada de pasamos o bordes de protección laterales para evitar accidentes.

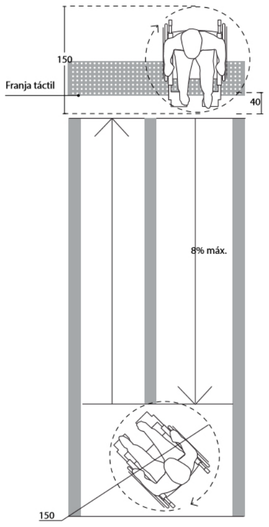
Pendiente

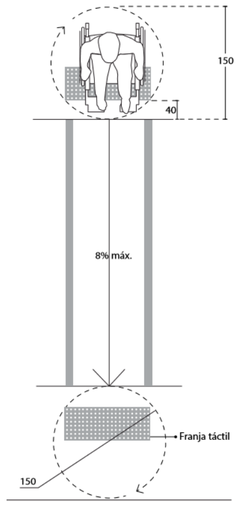
• La pendiente máxima de una rampa será del 12%, sólo cuando su desarrollo sea máximo de 150 cm.

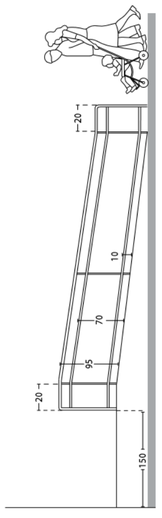
• Cuando requiera un desarrollo mayor, la pendiente debe disminuir a un 8%.

• En caso de requerir mayor desarrollo, el largo debe fraccionarse cada 9 metros, con descansos horizontales sin pendiente, de 150 cm de largo.

• Si la rampa realiza un cambio de dirección, este cambio debe realizarse sobre una superficie horizontal de 150 cm de largo como mínimo, considerando el espacio de giro de la silla de rueda.







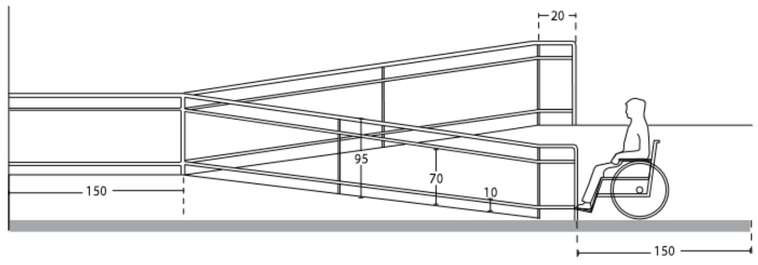
Pasamanos en rampa

• Las rampas cuya longitud sea mayor a 150 cm, deberán estar provistas de pasamanos continuos de dos alturas en todo el recorrido: 95 cm y 70 cm.

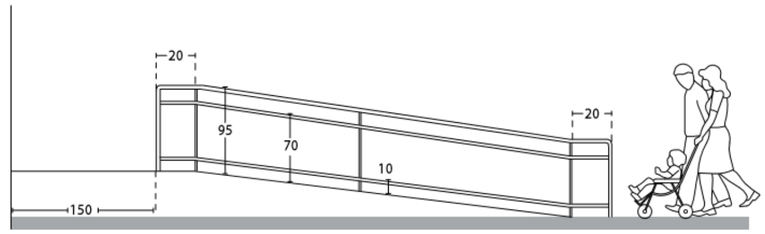
• El pasamanos debe sobrepasar en al menos 20 cm los puntos de entrada y salida.

• Los pasamanos deben estar firmemente sujetos al suelo o muro y permitir el deslizamiento de las manos sin interrupción.

• El diámetro del pasamanos debe ser entre 3,5 a 4,5 cm y separado al menos 5 cm del muro.



> “Así se tenga 8 u 80 años, queremos que el mundo funcione para uno.”
>
> Unlimited by Design



Pavimentos en rampa

• La superficie de la rampa debe ser antideslizante en seco y en mojado y de textura rugosa.

• Diferenciar el pavimento con cambio de color y/o textura al inicio y término de la rampa permite a personas con discapacidad visual detectarlas con mayor facilidad.

• La franja de textura de alerta se instala en forma perpendicular a la circulación, a 40 cm del inicio y del término y de 40 a 80 cm de ancho como máximo.

Señalización en rampa

Una buena rampa no requiere de señalización. Se recomienda colocar alguna sólo en casos de que la ubicación no sea visible desde los recorridos principales o frente a una escalera para indicar la alternativa para el cambio de nivel.

Escaleras

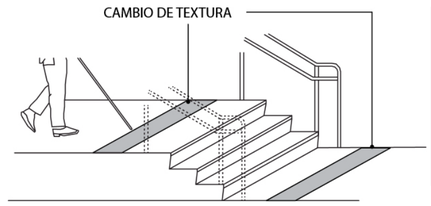
Medidas generales

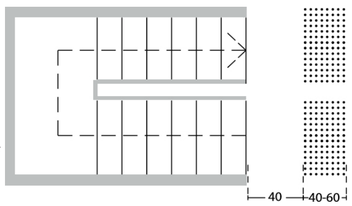
• La huella de la escalera no debe ser menor que 28 cm y la contrahuella como máximo 18 cm.

• No se aconseja el uso de escaleras con contrahuella abierta (es decir, cuando se ve el piso inferior), dado que las personas con movilidad reducida “guían su pie” por ella.

• La nariz del peldaño no debe sobresalir de la contrahuella ya que puede ocasionar tropiezos. El ángulo entre la huella y contrahuella no debe ser menor que 60° ni mayor que 90°.

• Los peldaños deben ser siempre uniformes en dimensiones.





Pasamanos en escalera

• Por seguridad del usuario y aun cuando sólo sean un par de escalones como en el caso de accesos a edificios, se recomienda la instalación de pasamanos.

• En escaleras de accesos a edificios públicos de más de 3 metros de ancho, se recomienda la instalación de pasamanos intermedios en toda su extensión.

• El pasamanos debe ser continuo y sobrepasar al menos 20 cm el inicio y término del primer y último peldaño.

EDICIÓN 2014 Corporación Ciudad Accesible

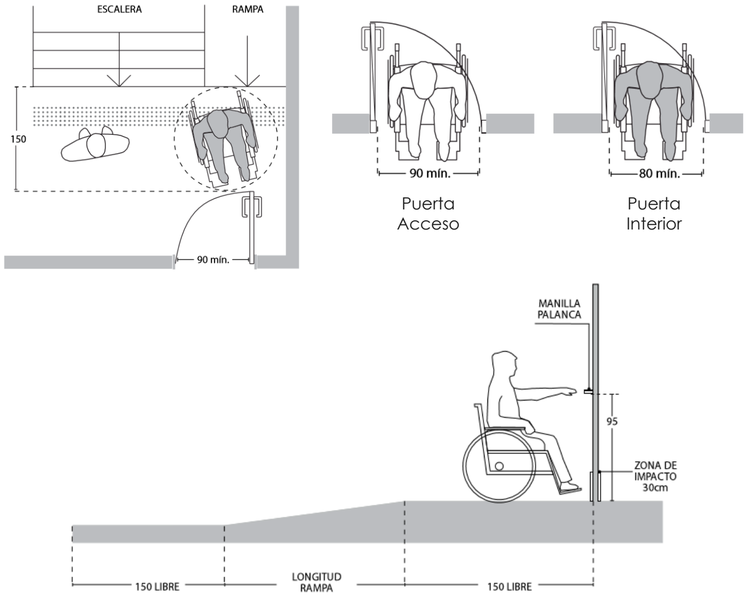
Fuente: Guía de Consulta Accesibilidad Universal

Materialidad

• El pavimento de las escaleras debe ser antideslizante tanto en seco como en mojado.

• Se recomienda la instalación de una franja de textura y color diferente, de todo el ancho de la escalera y de 40 a 60 cm de profundidad, instalada 40 cm antes del inicio del cambio de nivel, al comienzo y término de las escaleras, para avisar su presencia a las personas con discapacidad visual.

PUERTAS



Baños

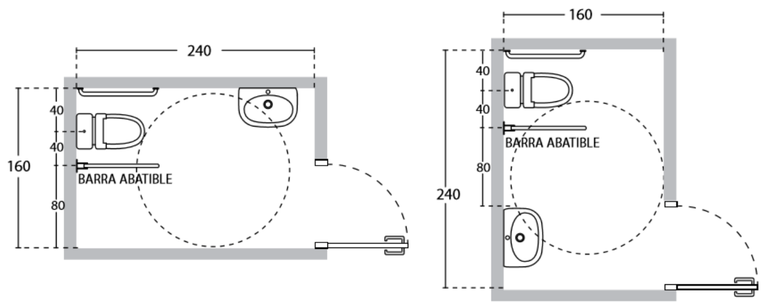
• La silla de ruedas debe poder girar y maniobrar en un diámetro de 150 cm en el interior del recinto. Este espacio libre se considera entre los 0 y 70 cm de altura.

• Las áreas de aseo y baño deben considerar pisos antideslizantes.

• El inodoro requiere barras de apoyo para poder realizar maniobras de transferencia.

• Es importante contar con ganchos para colgar muletas o bastones.

• Los muebles sanitarios deben tener alturas adecuadas, las que se irán especificando en cada caso particular.



Dimensiones

• Las dimensiones del recinto están condicionadas por el sistema y sentido de apertura de la puerta, la cual, por razones de seguridad, debe abrir hacia afuera o bien que sea de tipo corredera.

• El ancho libre mínimo de la puerta será de 80 cm (vano de 90 cm).

• El mecanismo de apertura de la puerta y pestillos de seguridad deben ser de fácil accionamiento y manipulación

Distribución

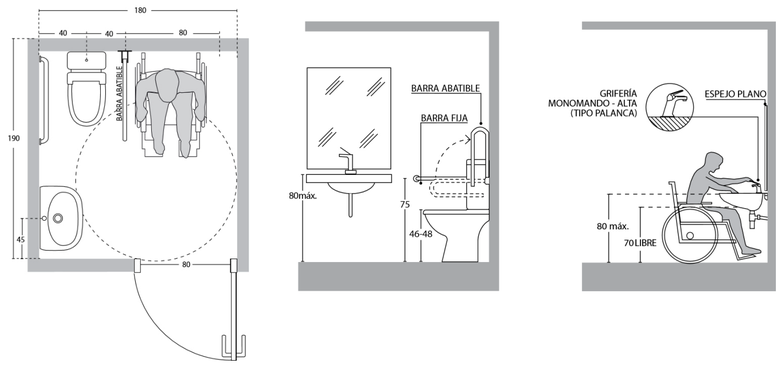
• Los baños públicos están separados normalmente según sexo. Se recomienda la adaptación de un recinto único para ambos sexos con acceso independiente. Este sistema permite el uso por personas con discapacidad que necesitan asistencia en el baño, la que puede ser realizada por alguien del sexo contrario. Incorporar un mudador lo convierte en un baño accesible y familiar.

Barras en inodoro

• Las barras rectas deben ubicarse a una altura de 75 cm a un costado del inodoro y a 40 cm del eje del mismo.

• La barra abatible debe ubicarse a una altura terminada de 75 cm y a 40 cm del eje del inodoro.

• Las barras de apoyo deben tener un diámetro de 3,5 cm y anclaje resistente al muro.



Inodoro

• La aproximación al inodoro puede ser lateral, oblicua o frontal. La más universal y recomendada para baños de uso público es la aproximación lateral.

• Esta aproximación exige un espacio libre mínimo de 80 cm a un lado del inodoro, y si es posible a ambos lados. Este espacio permite colocar la silla de ruedas y realizar la transferencia desde ésta hacia el inodoro.

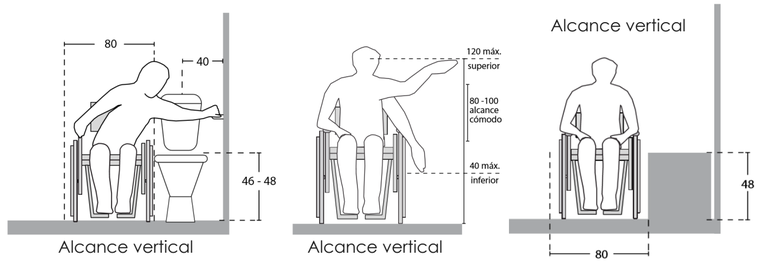
• Si se usan inodoros sin estanque, se recomienda desplazarlo hacia adelante hasta alcanzar una profundidad mínima de 65 cm.

• La altura terminada del inodoro debe ser de 46 a 48 cm como máximo. El objetivo es equiparar las alturas del inodoro con la silla de ruedas para facilitar la transferencia.

• El mecanismo de descarga se debe poder accionar con la mano empuñada o codo.

• Se recomienda utilizar dos barras de apoyo en paralelo al inodoro.

> “Muchas empresas han entendido el valor añadido que el diseño universal puede aportar a sus productos y servicios, tanto en la atención como en las adecuaciones y mejoras en infraestructura que se traducen en un mayor rango de clientes.”



Accesorios de Baño

Basurero

Debe ser colocado en un sector del baño de fácil acceso y que no interrumpa la aproximación al inodoro o al lavamanos. No instalar al costado del inodoro, ya que anula el espacio de transferencia.

Jabonera

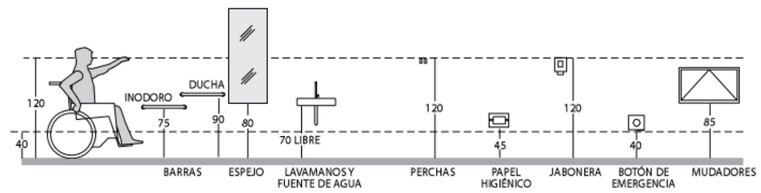
La jabonera debe quedar lo más cercana posible al lavamanos y a una altura no mayor a 120 cm.

Perchas

Las perchas deben instalarse a una altura máxima de 120 cm y en un lugar de fácil aproximación, cerca del lavamanos o inodoro.

Papel higiénico

Debe instalarse en un rango de 40 cm del inodoro, alcanzable desde la posición sentado y a una altura mínima del suelo de 40 cm y máxima de 80 cm.



Señalética en Baños

Los servicios higiénicos en los lugares públicos son fácilmente detectables por todas las personas. La misma facilidad debe encontrarse para aquellos baños que presentan condiciones accesibles para personas con discapacidad o baños familiares. Basta con el símbolo de accesibilidad (SIA) para entender que el espacio presenta condiciones de accesibilidad.

No deben agregarse palabras como “discapacitado”, “exclusivo”, “lisiado” u otros. Un baño con una señalización de “hombre | mujer | SIA” u “hombre | mujer | niño | SIA” identifica a un baño familiar y accesible para personas con discapacidad.

IMPORTANTE



Los perros de servicio que acompañan a personas con discapacidad son bienvenidos en recintos públicos, ya sean estos abiertos o cerrados. Estos animales están entrenados para un comportamiento adecuado y la ley permite su ingreso a todos los recintos de uso público.

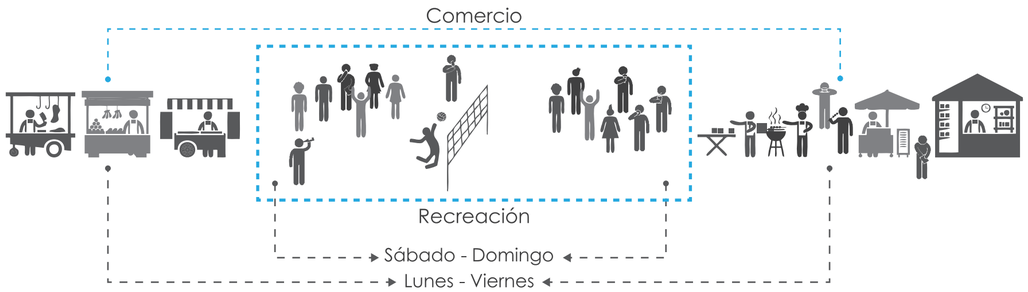
EDICIÓN 2014 Corporación Ciudad Accesible

Fuente: Guía de Consulta Accesibilidad Universal

CONCEPTUALIZACIÓN
Idealización + Concepto

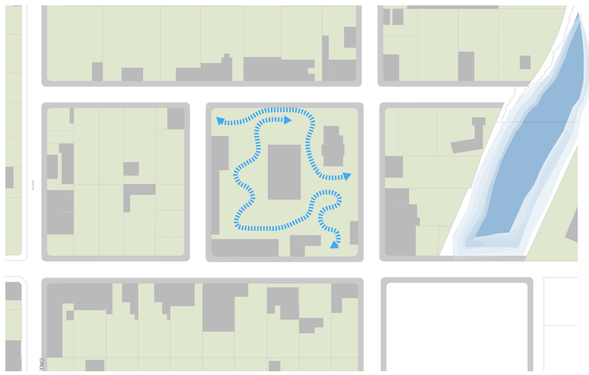
> La actividad de mercados no es unicamente desde la óptica de la relación de intercambio y circulación de mercancias que precisan de un medio físico adecuado, por el contrario se trata de un evento con múltiples significados en el contexto de la vida social y cultural.

(Cifuentes Mynor. Arquitectura de Mercados del Altiplano Occidental de Guatemala. 1988)



Tipología Polifuncional

El mercado de Puerto Quito cuenta con **dos tipologías** muy marcadas, una **comercial** por su vocación como tal y otra de carácter **recreativo**, la cual ha sido implementada por los usuarios al instalar una cancha de vóley en su interior. Todos estos factores han provocado que la **dinámica de este equipamiento sea muy particular.**



El programa y la zonificación actual del Mercado de Puerto Quito son **desordenadas** e **incompletas**.

Pero es recalcable que la actual distribución genera que la circulación dentro del marcado sea libre, y dentro de este "desorden" todo gira en torno a la cancha de vóley, todo se desarrolla a su alrededor.

La cancha de vóley funciona como un ordenador de la circulación y actividades del lugar.

Ecotono

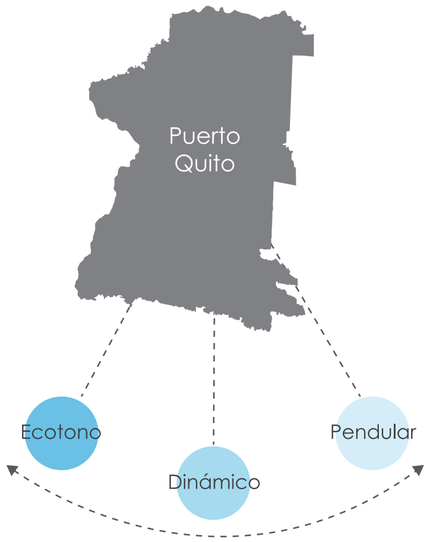
Es un lugar único por la transición entre los ecosistemas de la Sierra y la Costa. En los ecotonos se presenta la mayor cantidad de especies de un ecosistema y son reservorios de biodiversidad.

Dinámico

Implica movimiento, Puerto Quito es un lugar de paso.

Pendular

Puerto Quito oscila entre dos lugares muy distintos, la Sierra y la Costa. Esto ha generado un bagaje cultural muy amplio pero también una falta de identidad que a su vez, es su mayor potencial.





Fotografía: Andrea Enríquez Herrera



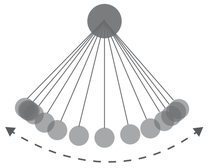
Fotografía: Andrea Enríquez Herrera



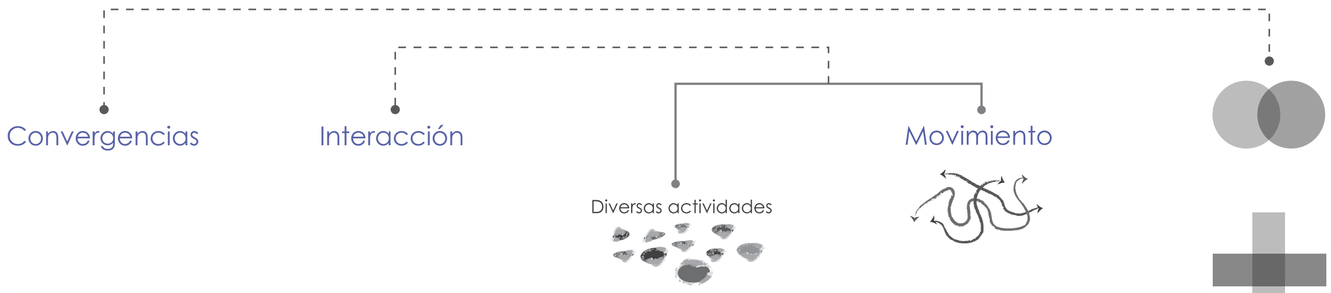
Fotografía: Andrea Enríquez Herrera

La **cancha de vóley** funciona como un eje ordanor, es el corazón del mercado. Deja de ser solo una cancha para transformarse en un espacio polifuncional en el que pueden suceder múltiples actividades y este además rige todo lo que pase a su alrededor que podría cambiar según lo requiera el espacio principal.

Punto fijo / Eje



"Es la **interacción** generada por el **movimiento** que produce **convergencias**."



Convergencias

La variedad de actividades que se desarrollan dentro del mercado generan una tipología única para el equipamiento, la mezcla de actividades produce que los usos de este sean particulares y únicos del lugar y todo confluye en el corazón del mismo que es el espacio polivalente del centro, la cancha de vóley.

Interacción

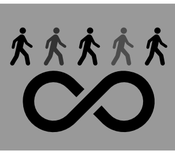
Las relaciones sociales que se generan dentro del mercado provocan una interacción muy dinámica que puede ser de carácter comercial y también de carácter recreativo.

Movimiento

Puerto Quito es un lugar de paso al igual que su Mercado, el movimiento viene dado por el flujo de uso de los usuarios, ellos son los que hacen que el mercado se mueva con las diferentes actividades que realicen en este espacio polivalente.

Reglas de Juego

Circulación infinita
Fácil acceso, libertad de escoger rutas, no hay caminos definidos, circulación ininterrumpida.





CONCEPTUALIZACIÓN
Idealización + Concepto

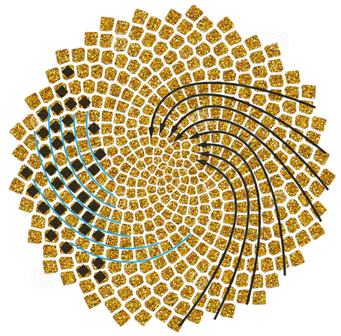
Biomimesis

Es la ciencia que estudia a la naturaleza como fuente de inspiración, nuevas tecnologías innovadoras para resolver aquellos problemas humanos que la naturaleza ha resuelto, mediante los modelos de sistemas (mecánica), procesos (química) y elementos que imitan o se inspiran en ella.

Biomimesis en el Mercado



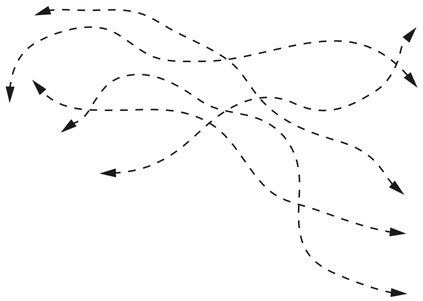
Imagen: herbariobotanicaornamental.com



De la geometría del girasol se toman dos principios, el primero es que todo este elemento está conformado por pequeñas flores **independientes que al estar juntas dan la idea de que son un solo elemento** y el segundo principio es que la forma en que estas flores están dispuestas, crean **líneas muy marcadas que al final generan orden**.



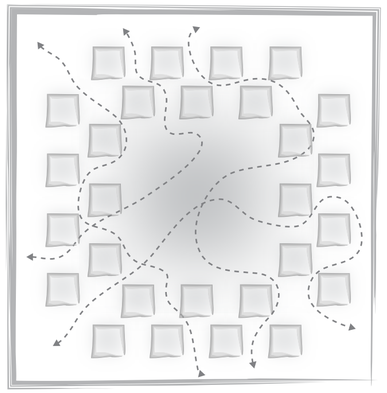
Fotografía: Andrea Enríquez Herrera

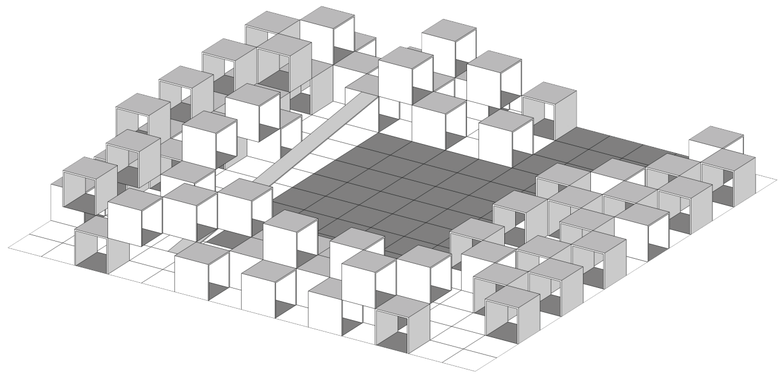


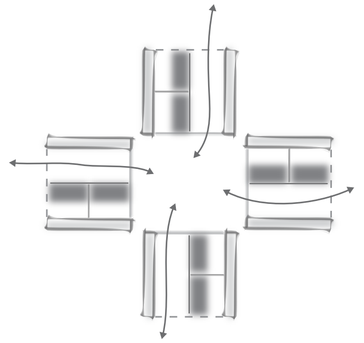
La forma de desplazarse de las hormigas se reinterpreta en el mercado ya que se mantienen unos puntos fijos a donde se requiere llegar, pero el camino no necesariamente es el mismo, lo que al usuario de cierta manera le da la opción de escoger por donde quiere llegar y esto le brinda libertad de desplazamiento.

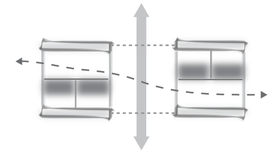
Mediante la **malla generada por las circulaciones** se organizan los espacios dentro del mercado y se delimita virtualmente el espacio central, manteniend la tipología actual de circulación infinita.

Se plantea mantener el espacio recrativo, redefinir el programa y distribuir de una mejor manera la zonificción.









La circulación nunca es interrumpida porque es la que genera la dinámica del lugar, aunque se cierre la actividad el movimiento no se detiene.

Funcionamiento

Los siete giros del mercado

Zona Administrativa

Secretaría
Oficina Administrador
Oficina Contador
Baños
Guardería
Centro Médico
Secretaria Centro Médico
Altar
Área de vigilancia

Zona de Apoyo

Estacionamiento bicicletas
Patio de maniobras
Zona de descarga
Depósito de basura
Cuarto de máquinas y mantenimiento
Bodega de almacenamiento
Cuarto de Frigoríficos
Preparación y lavado
Plataforma elevadora

Área Seca

Ropa y calzado
Telas
Artesanías
Plásticos
Internet
Discos (DVD / Películas
Peluquería

Alimentos Preparados

Comida preparada
Jugos
Patio de Comidas

Área Semihúmeda

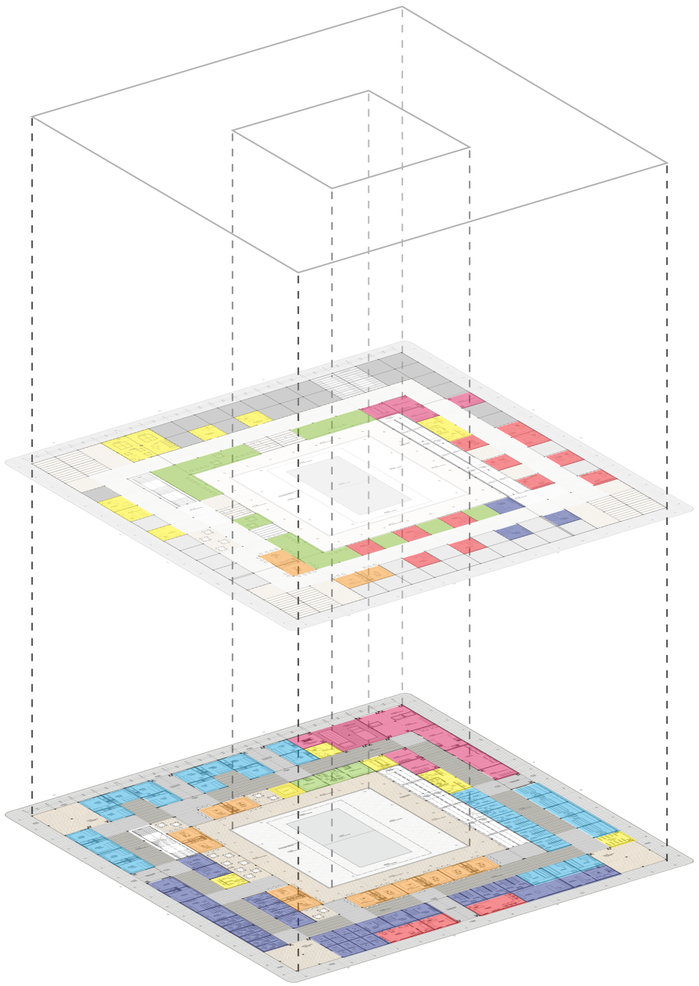
Granos y semillas
Huevos
Abarrotes
Herbolaria
Productos naturistas
Panadería
Alimento de animales

Área Húmeda

Frutas y verduras
Tubérculos
Carnes blancas
Carnes rojas
Pescados y mariscos
Lacteos y embutidos
Florería

Espacio Polivalente

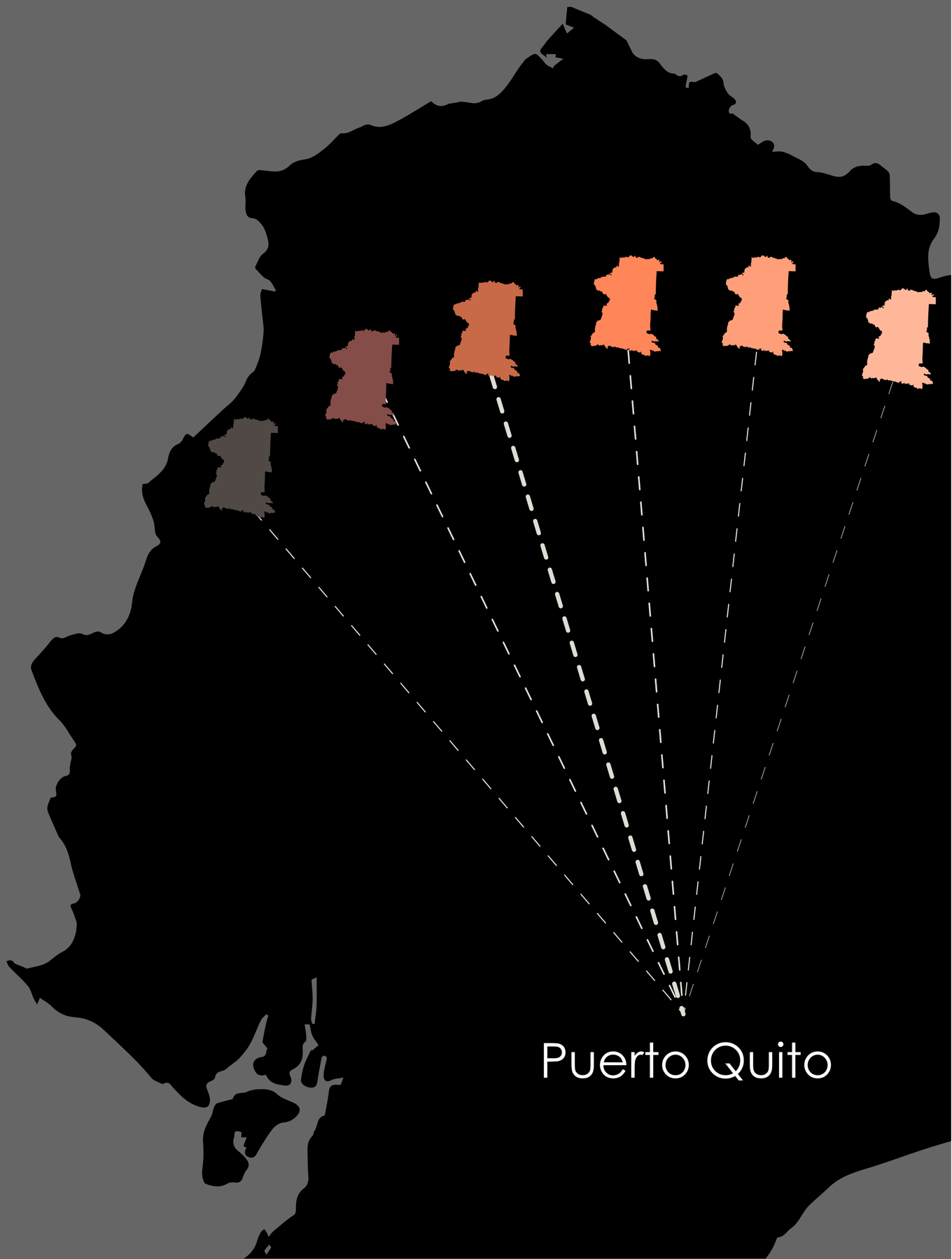
Espacio polivalente
Camerino
Baños



Recinto Polivalente

Mercado de Puerto Quito

ARQUITECTÓNICO

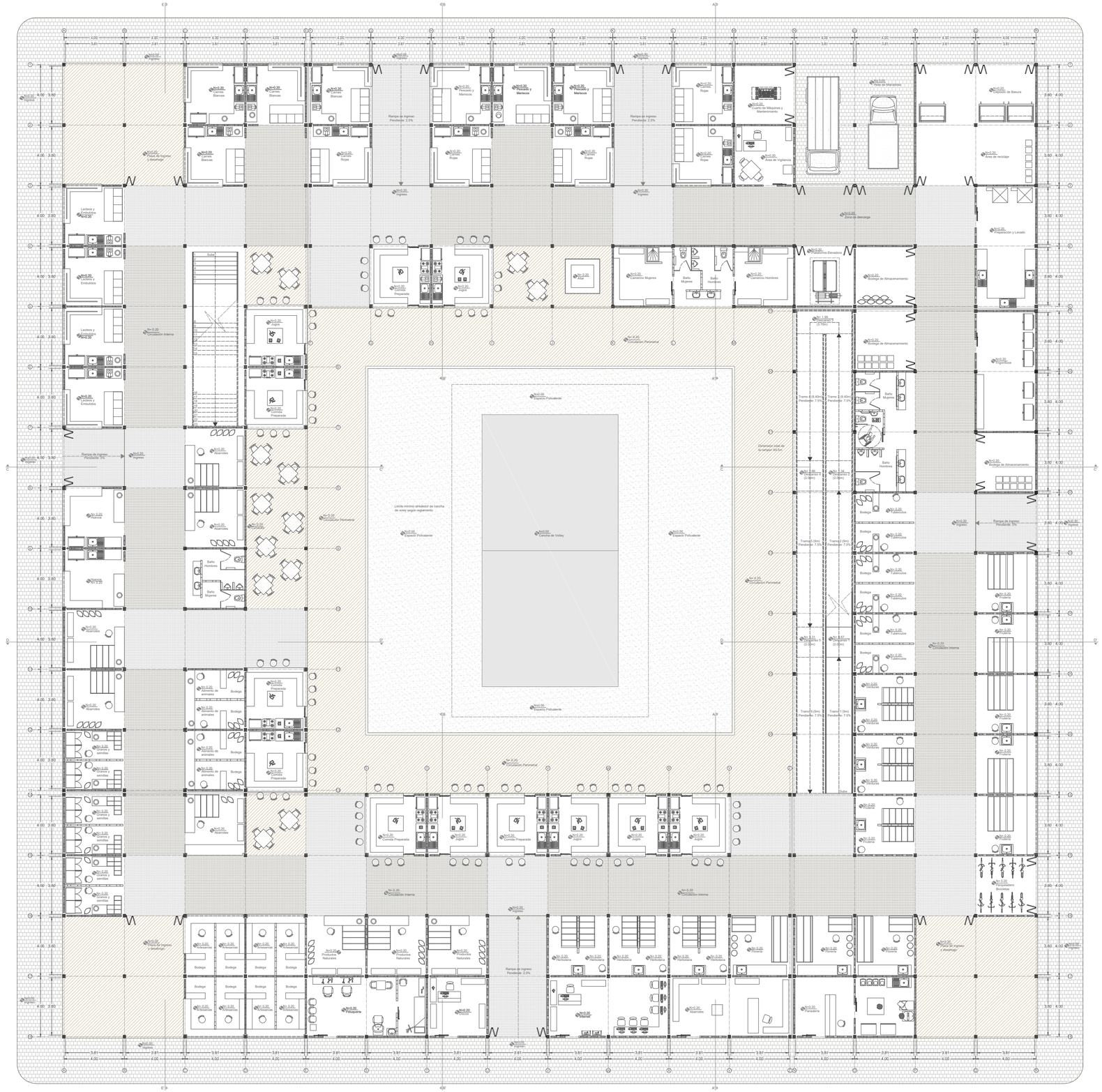


PLANOS ARQUITECTÓNICOS

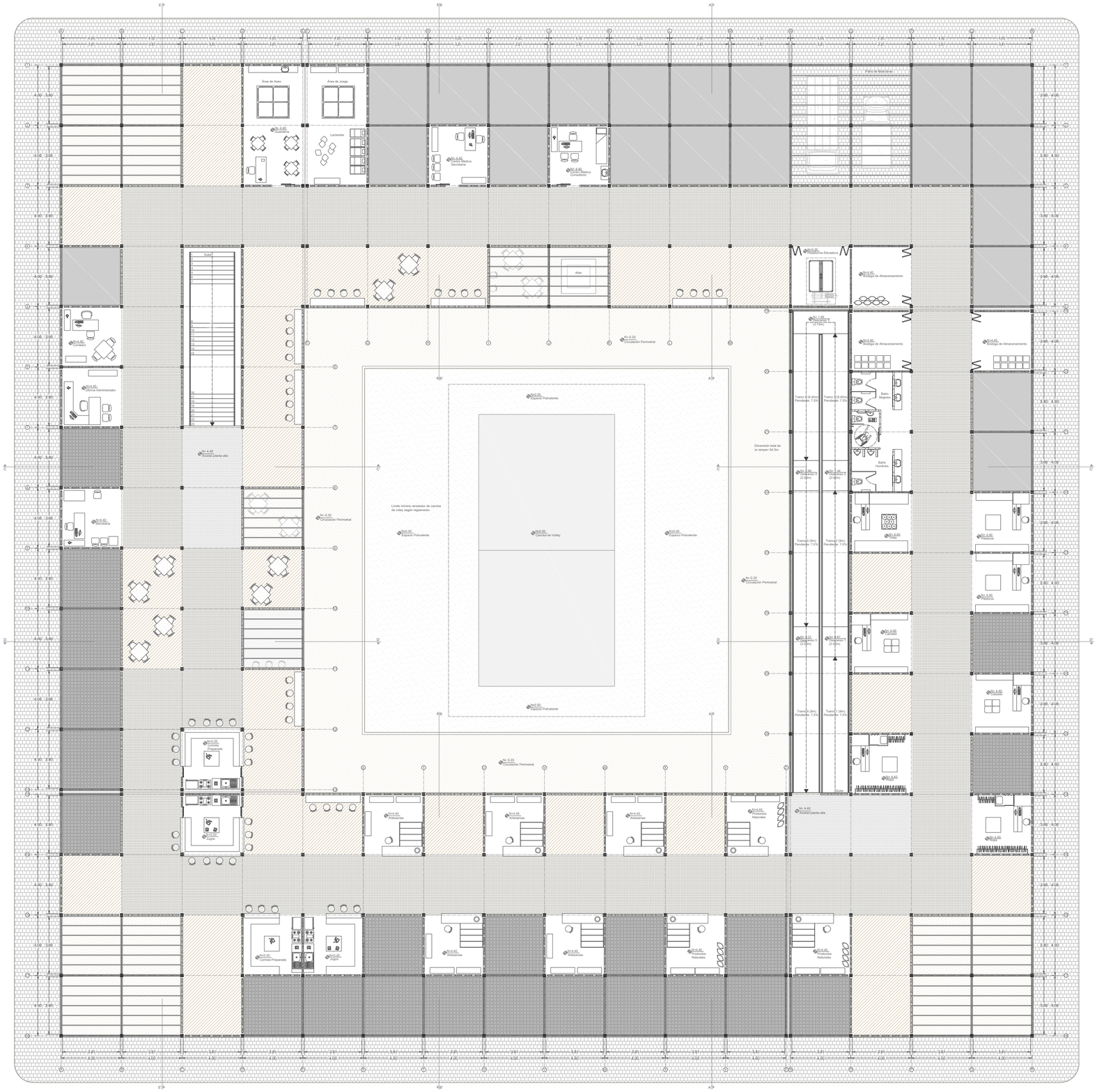


Implantación General Planta Baja
ESC ——————————1:400

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

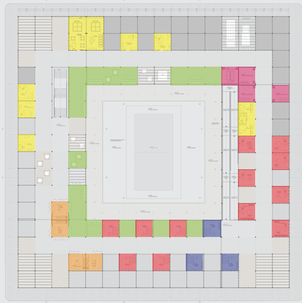

E2
E3
A2
Rampa de ingreso
Pendiente: 2.5%
Rampa de ingreso
Pendiente: 3%
Rampa de ingreso
Pendiente: 2.5%
Rampa de ingreso
Pendiente: 2.5%
Rampa de ingreso
Pendiente: 2.5%
Rampa de ingreso
Pendiente: 3%
Rampa de ingreso
Pendiente: 2.5%
Rampa de ingreso
Pendiente: 2.5%
Rampa de ingreso
Pendiente: 2.5

PLANOS ARQUITECTÓNICOS



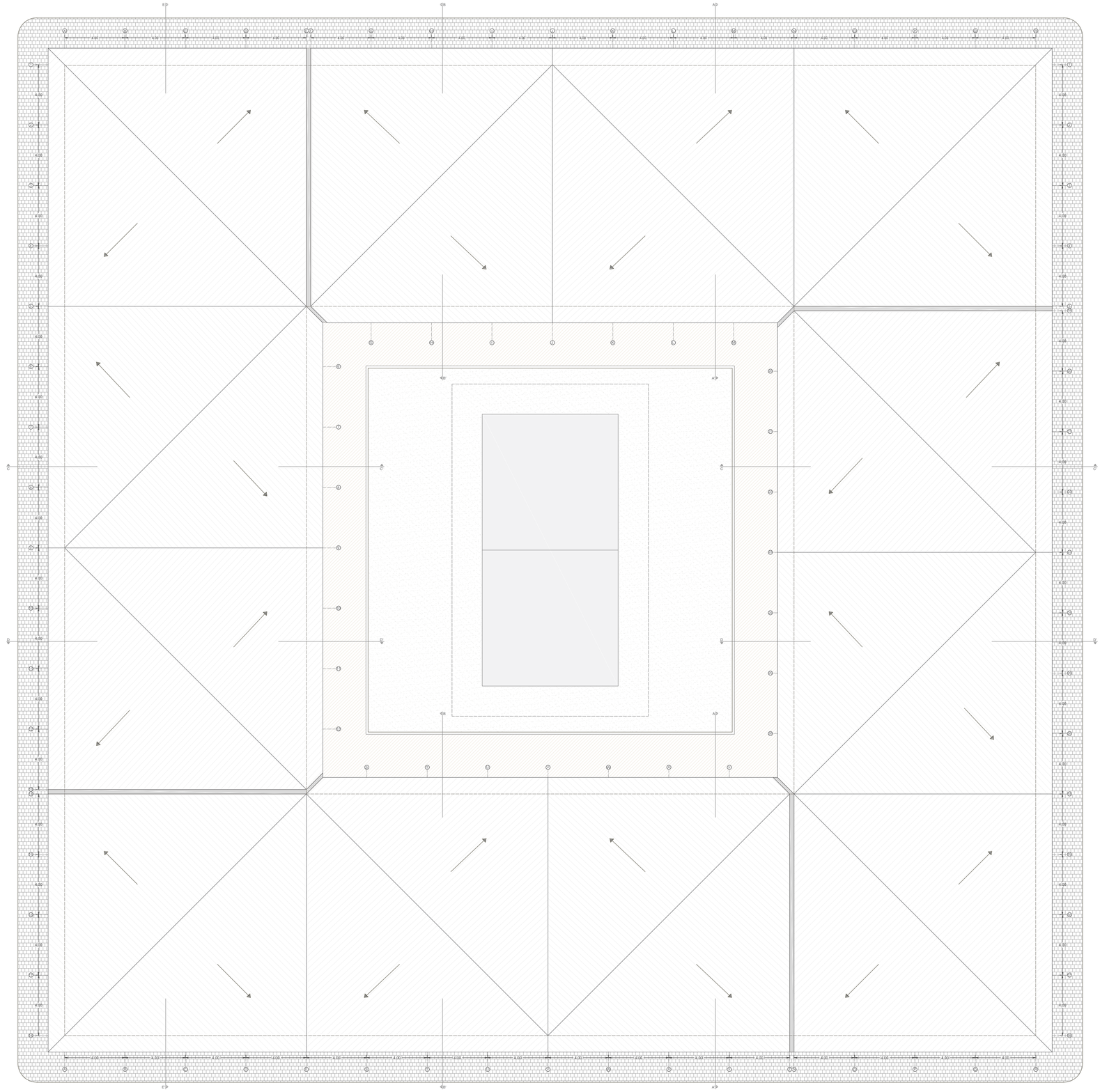
Planta Alta
ESC—1:200

ZONIFICACIÓN + PROGRAMA



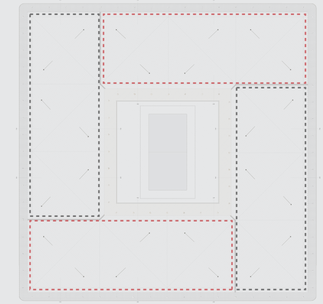
- Área Seca
- Área Semi Húmeda
- Área Húmeda
- Área Alimentos Preparados
- Zona Administrativa
- Zona de Apoyo
- Zona Recreativa

PLANOS ARQUITECTÓNICOS



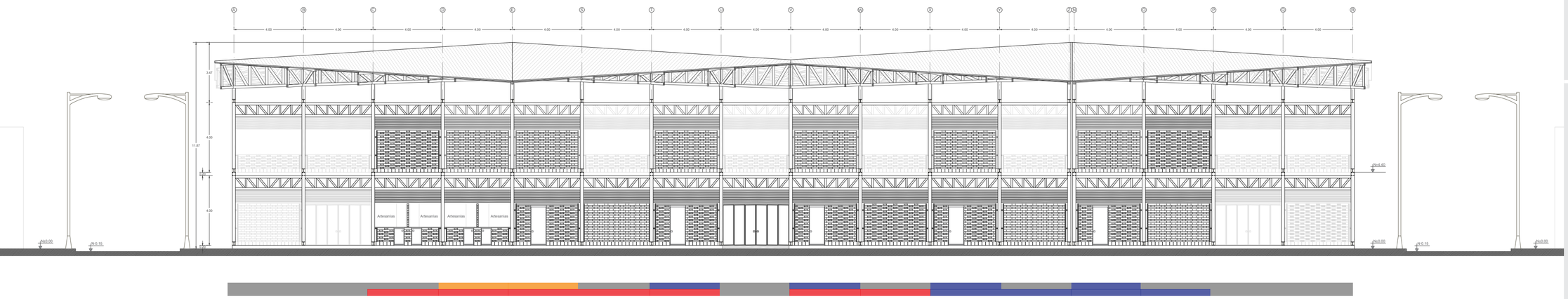
Planta de Cubiertas
ESC ———— 1:200

ZONIFICACIÓN + PROGRAMA

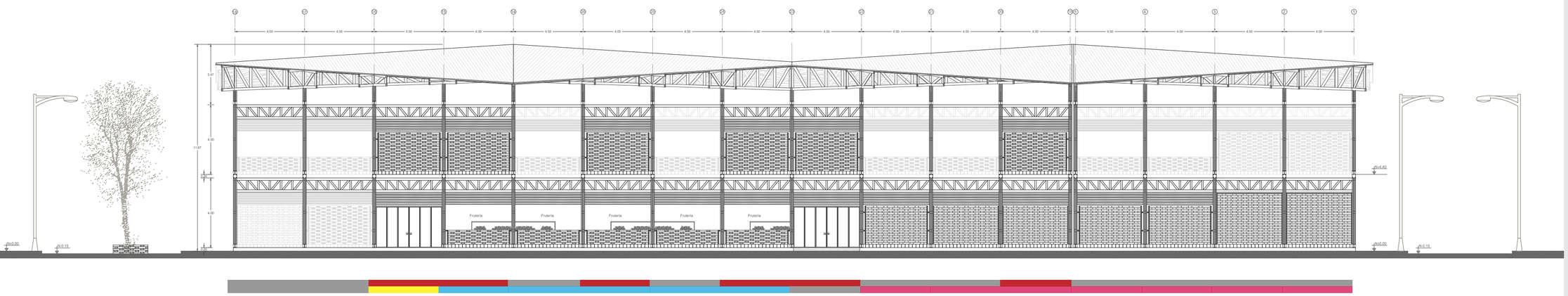


- Área Seca
- Área Semi Húmeda
- Área Húmeda
- Área Alimentos Preparados
- Zona Administrativa
- Zona de Apoyo
- Zona Recreativa

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

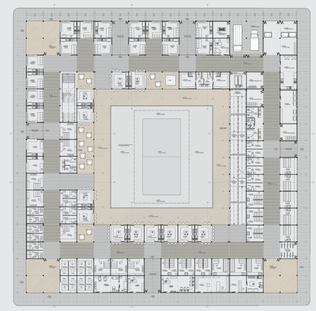


Fachada Frontal
ESC ——— 1:175



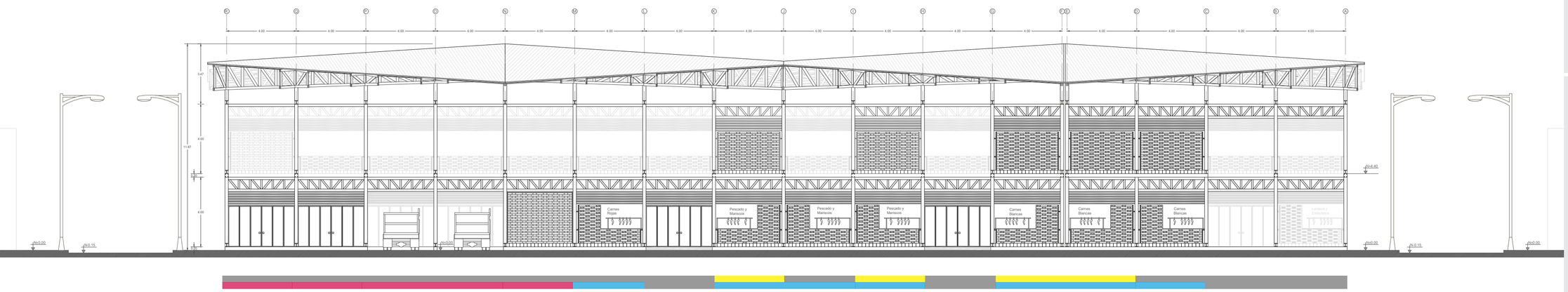
Fachada Lateral Derecha
ESC ——————— 1:175

ZONIFICACIÓN + PROGRAMA

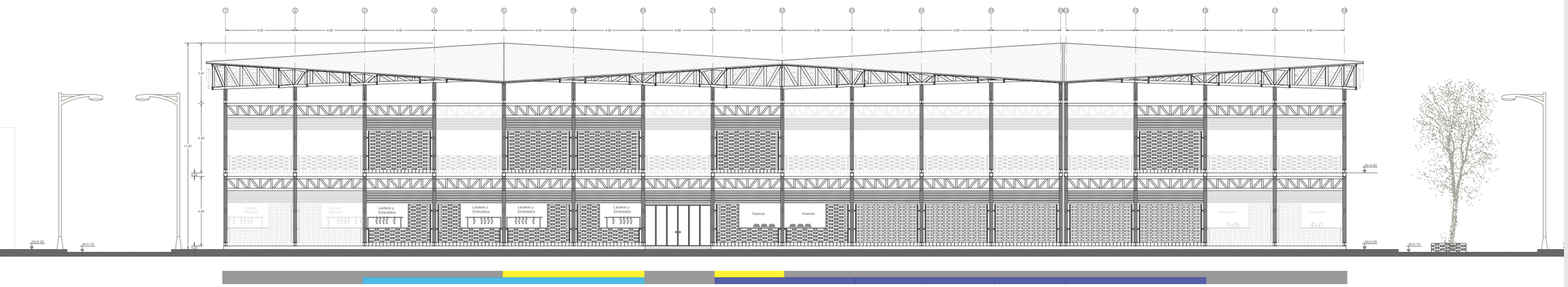


- Área Seca
- Área Semi Húmeda
- Área Húmeda
- Área Alimentos Preparados
- Zona Administrativa
- Zona de Apoyo
- Zona Recreativa

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

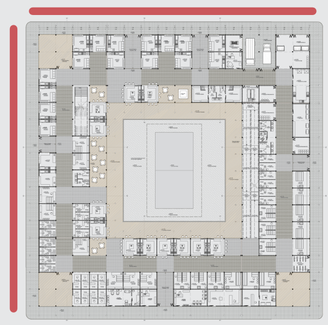


Fachada Posterior
ESC ——— 1:175



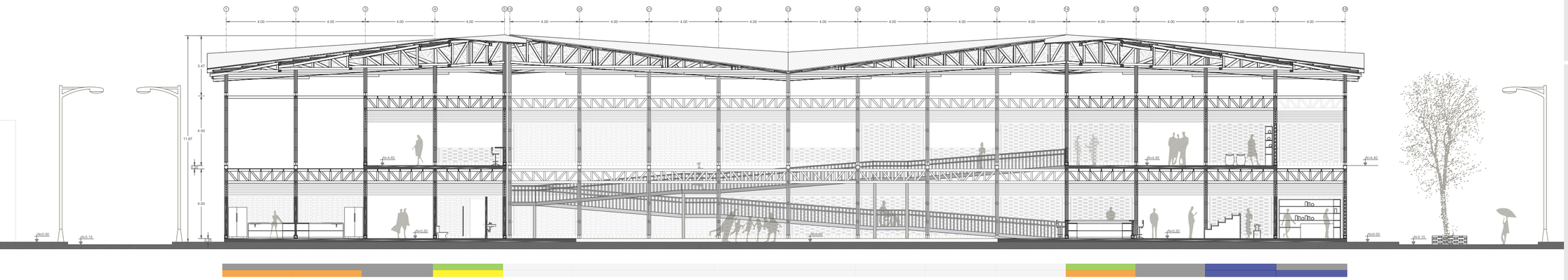
Fachada Lateral Izquierda
ESC ——— 1:175

ZONIFICACIÓN + PROGRAMA

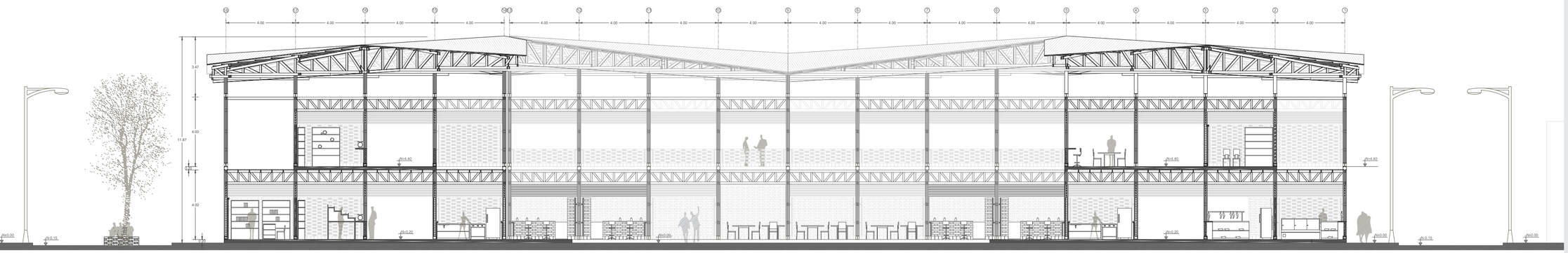


- Área Seca
- Área Semi Húmeda
- Área Húmeda
- Área Alimentos Preparados
- Zona Administrativa
- Zona de Apoyo
- Zona Recreativa

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

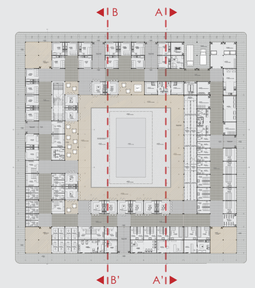


Corte A - A'
ESC — 1:175



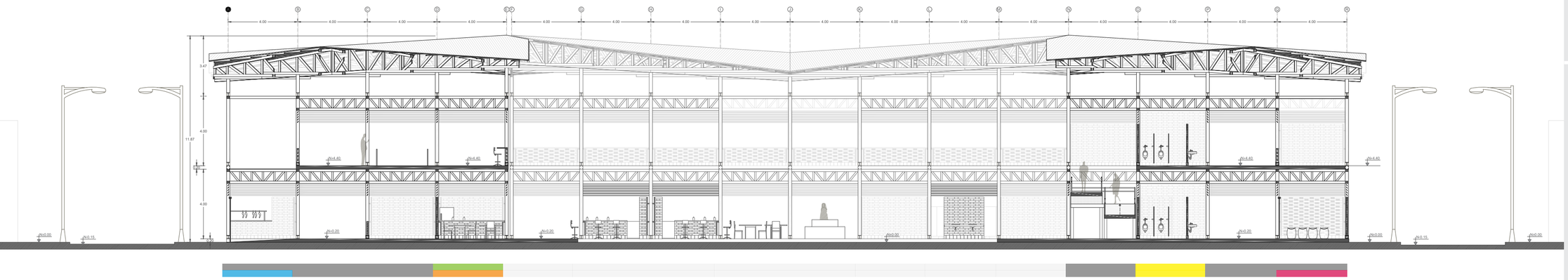
Corte B - B'
ESC — 1:175

ZONIFICACIÓN + PROGRAMA

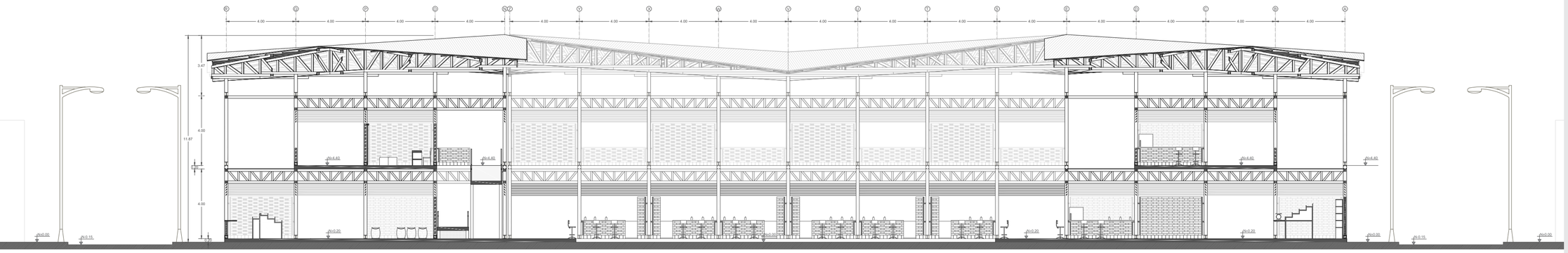


- Área Seca
- Área Semi Húmeda
- Área Húmeda
- Área Alimentos Preparados
- Zona Administrativa
- Zona de Apoyo
- Zona Recreativa

PLANOS ARQUITECTÓNICOS



Corte C - C'
ESC ─ 1:175



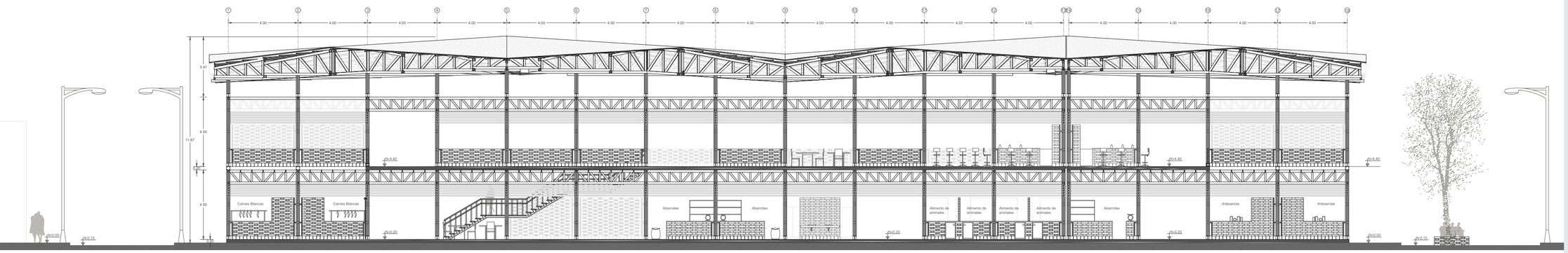
Corte D - D'
ESC ─ 1:175

ZONIFICACIÓN + PROGRAMA



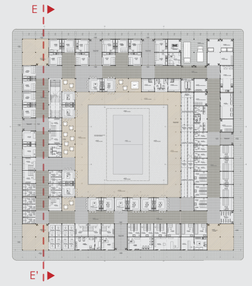
- Área Seca
- Área Semi Húmeda
- Área Húmeda
- Área Alimentos Preparados
- Zona Administrativa
- Zona de Apoyo
- Zona Recreativa

PLANOS ARQUITECTÓNICOS



Corte E - E'
ESC —1:175

ZONIFICACIÓN + PROGRAMA

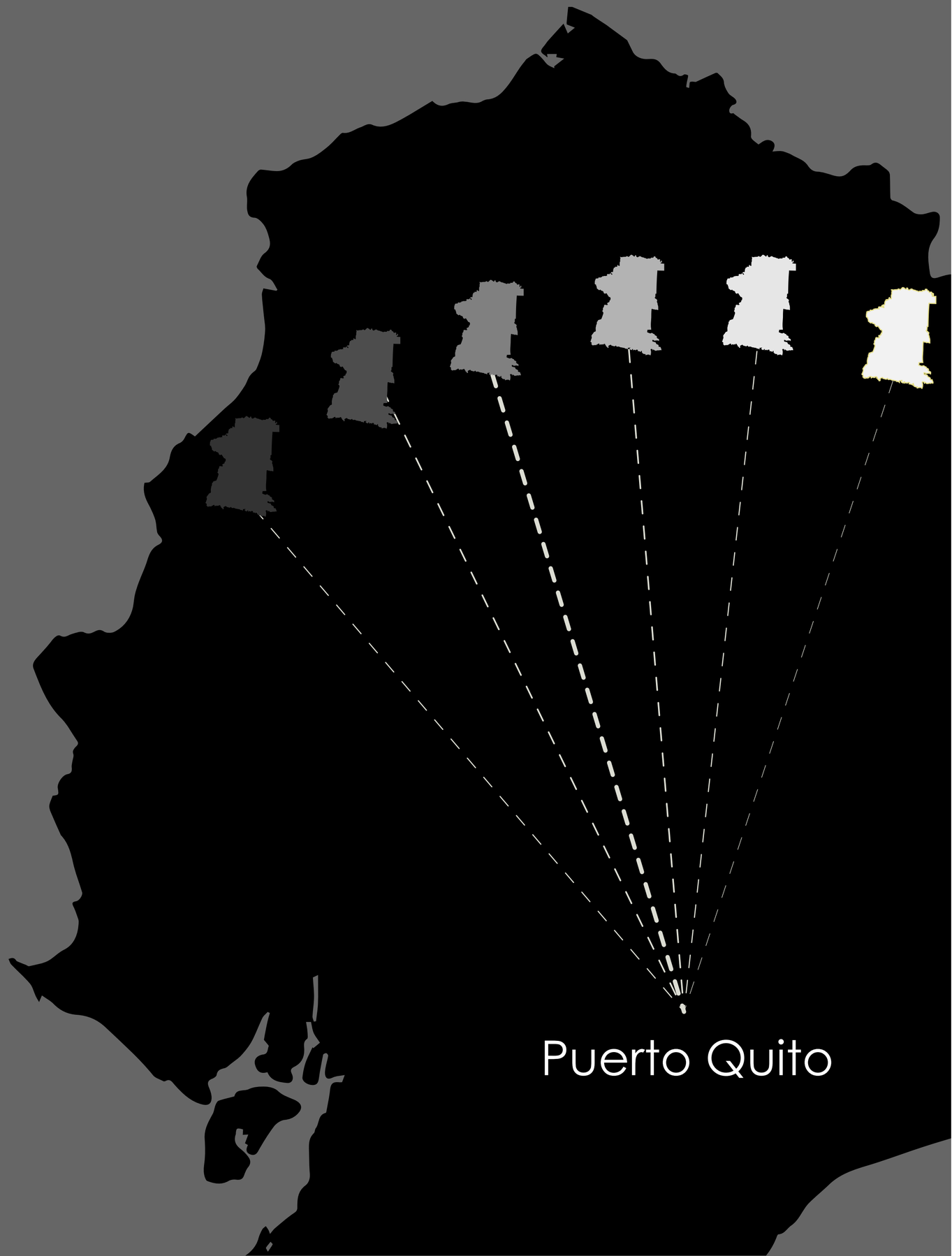


- Área Seca
- Área Semi Húmeda
- Área Húmeda
- Área Alimentos Preparados
- Zona Administrativa
- Zona de Apoyo
- Zona Recreativa

Recinto Polivalente

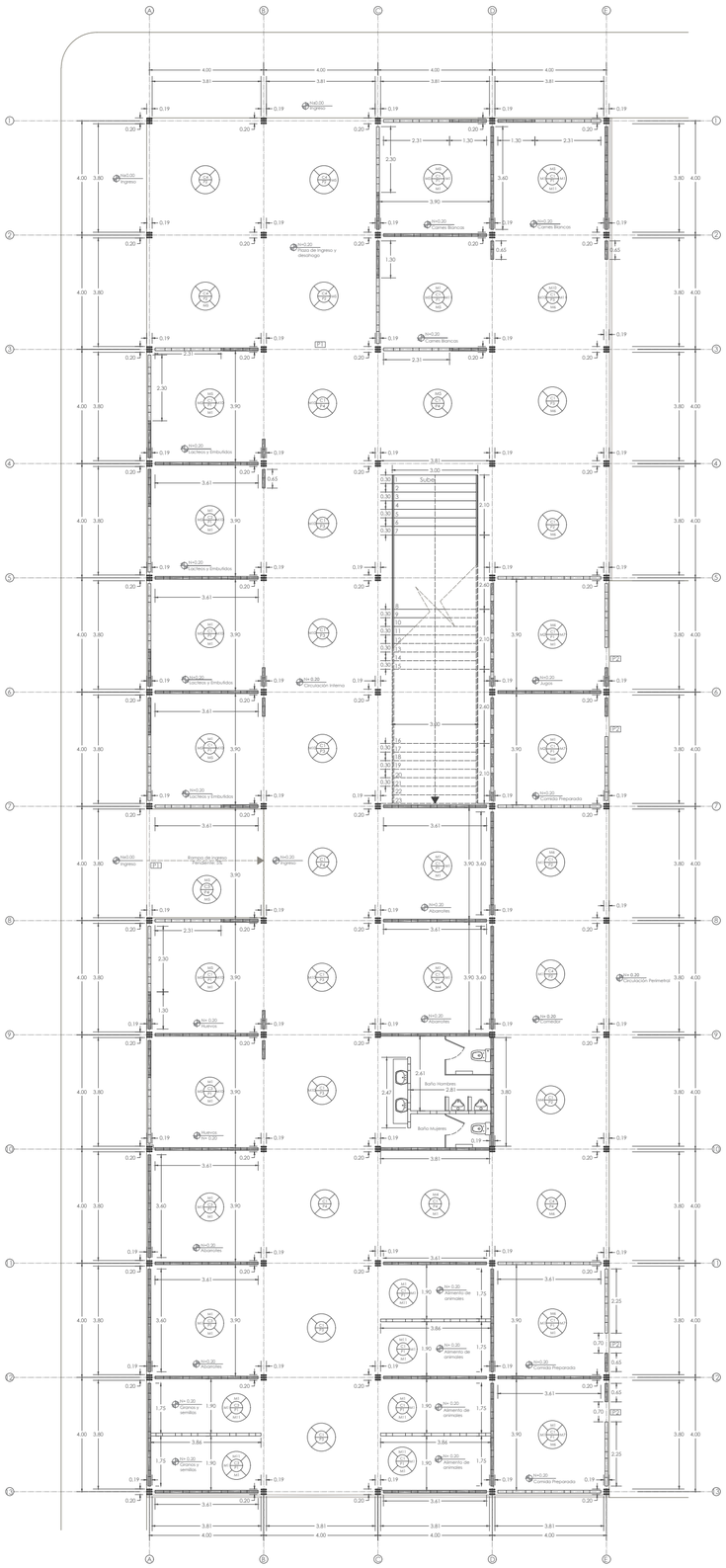
Mercado de Puerto Quito

CONSTRUCTIVO

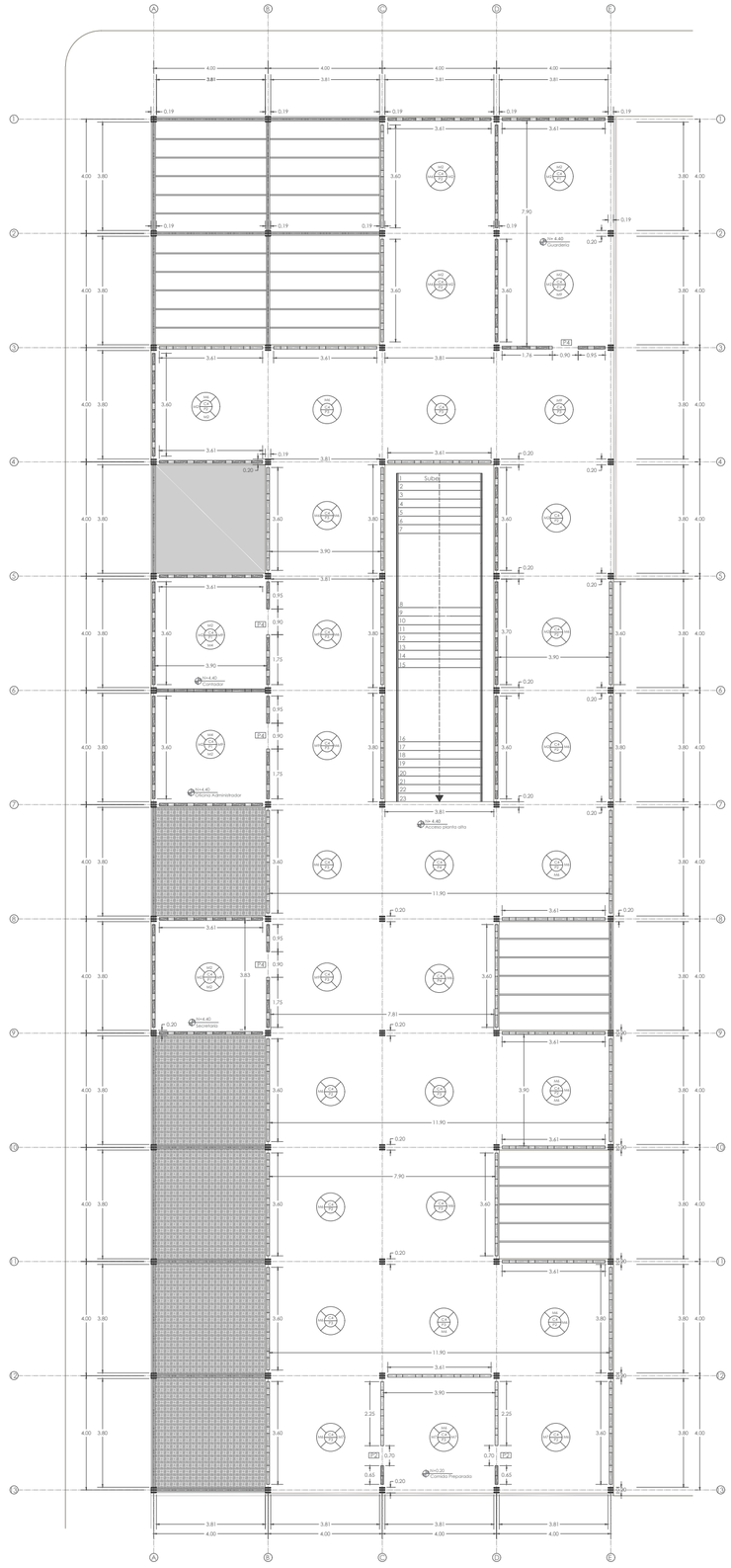


DISEÑO CONSTRUCTIVO

Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras

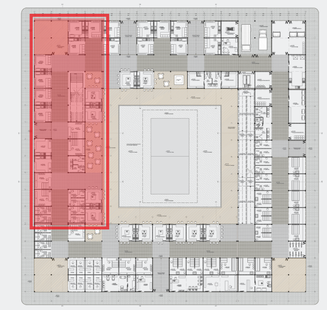


Planta Baja Constructiva
ESC ——— 1:150



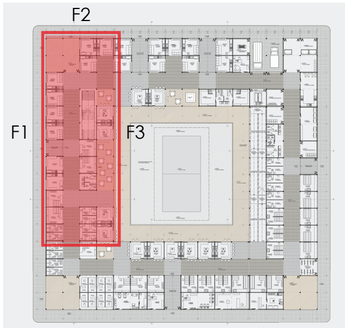
Planta Alta Constructiva
ESC ——— 1:150

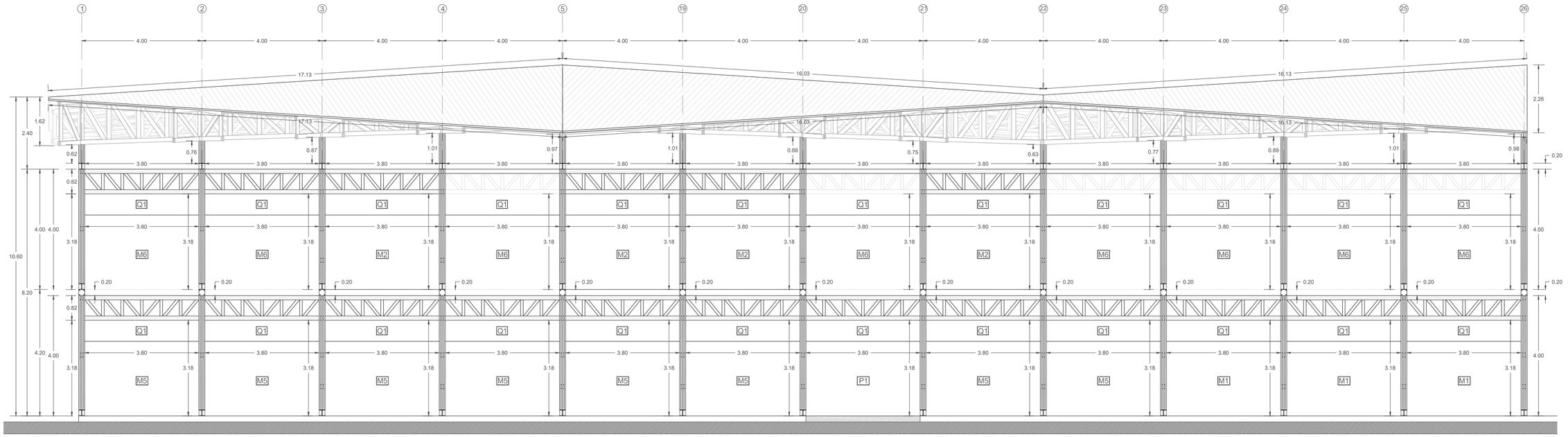
UBICACIÓN DEL BLOQUE DESARROLLADO



DISEÑO CONSTRUCTIVO
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras

UBICACIÓN DEL BLOQUE DESARROLLADO





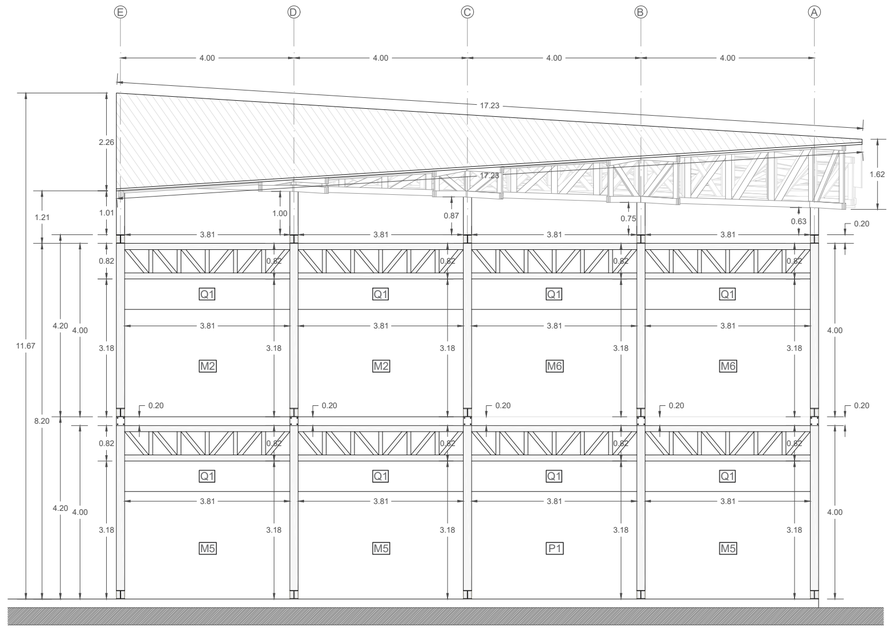
Fachada 1 Constructiva
ESC ——— 1:100

DISEÑO CONSTRUCTIVO

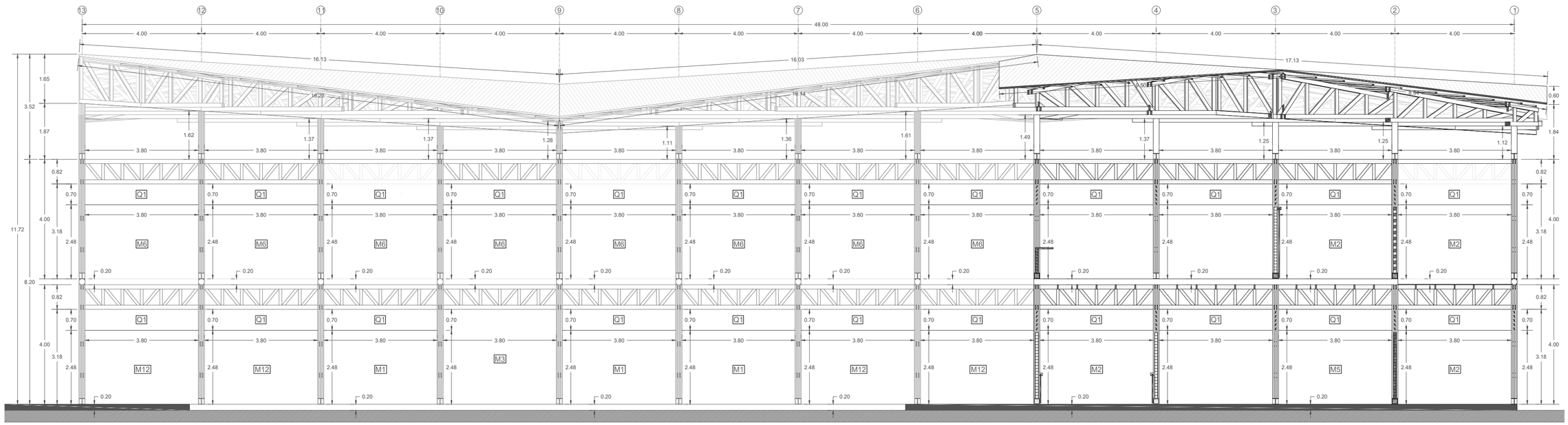
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras

UBICACIÓN DEL BLOQUE DESARROLLADO





Fachada 2 Constructiva
ESC ——— 1:100



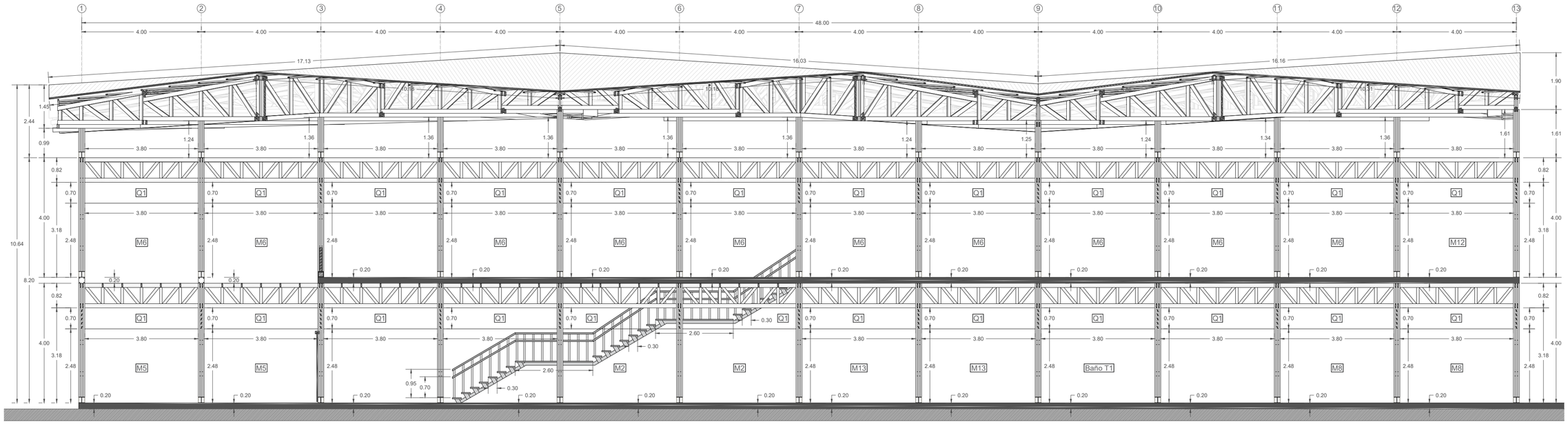
Fachada 3 Constructiva
ESC ——— 1:100

DISEÑO CONSTRUCTIVO

Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras

UBICACIÓN DEL BLOQUE DESARROLLADO

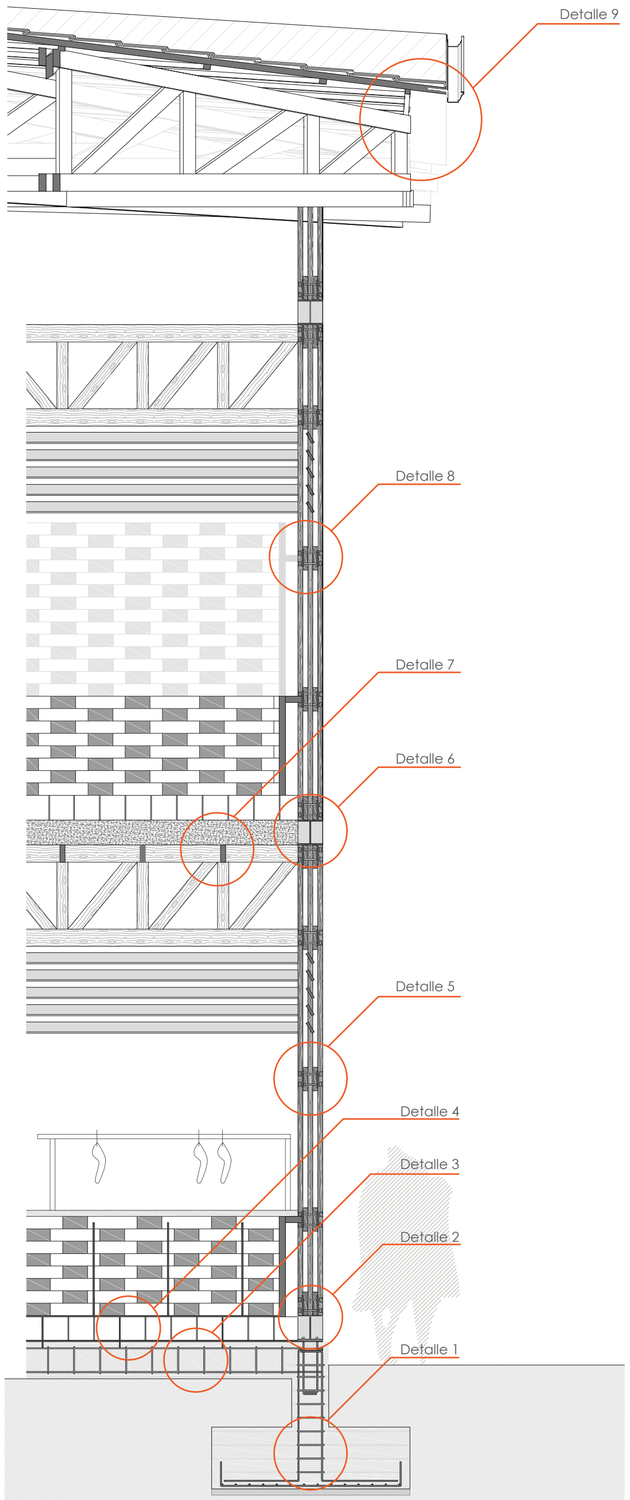




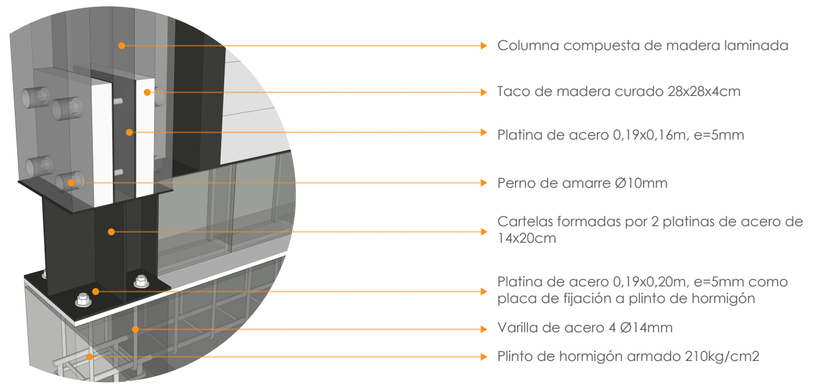
Corte Constructivo
ESC ——— 1:100

DISEÑO CONSTRUCTIVO

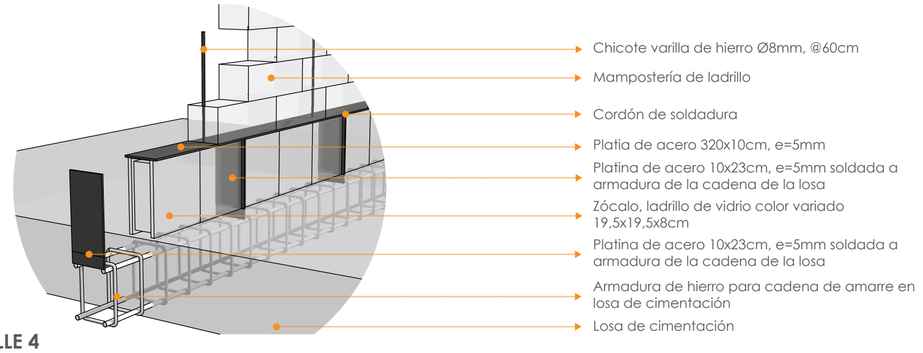
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras



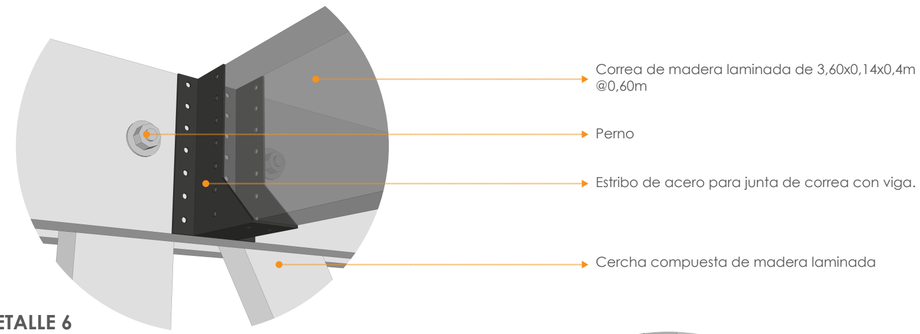
Corte por Muro
ESC ——— 1:35



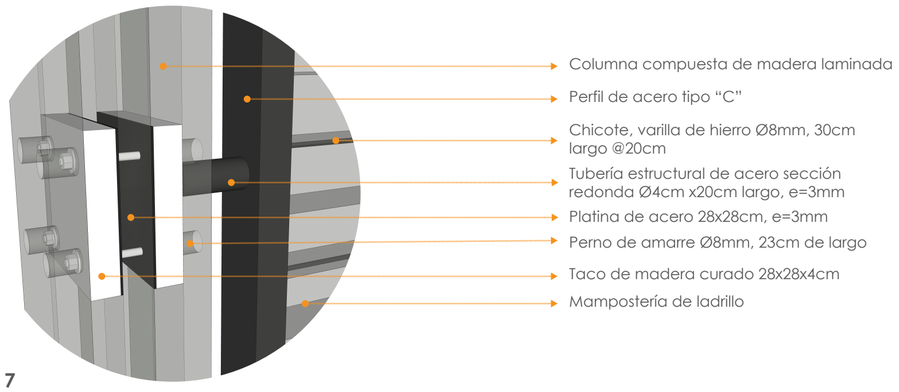
DETALLE 2
Anclaje de partida de columna con plinto de hormigón



DETALLE 4
Armazón de pared en sentido horizontal



DETALLE 6
Unión de correas a vigas



DETALLE 7
Armazón de pared en sentido vertical

Contiene: Fachadas Constructivas

NOTAS TÉCNICAS Y SIMBOLOGÍA

Las columnas son de madera, tipo sánduche y reforzadas con piezas metálicas en tres partes, estas misma piezas sirven para fijar las mamposterías que son de ladrillo.

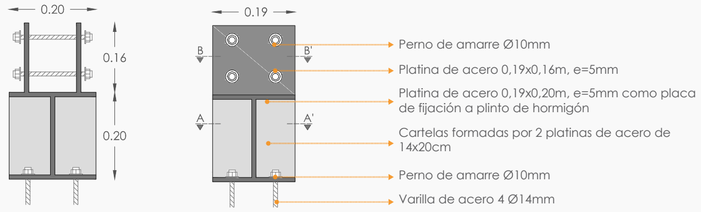
En la parte superior de la mamposterías se instala un quiebrasol y en le extremo superior una cercha que funciona como viga.

CONTIENE

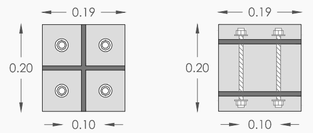
Corte por muro
Detalles constructivos

SELLOS Y FIRMAS DE APORBACIÓN

DISEÑO CONSTRUCTIVO
Columnas **C** / Plintos **P** / Vigas **VIG** / Cerchas **CE**



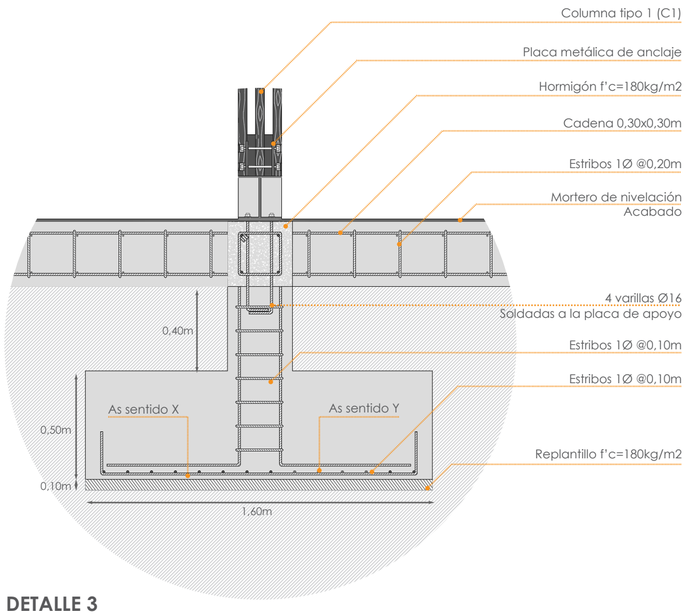
Placa metálica de anclaje
ESC ——— 1:10



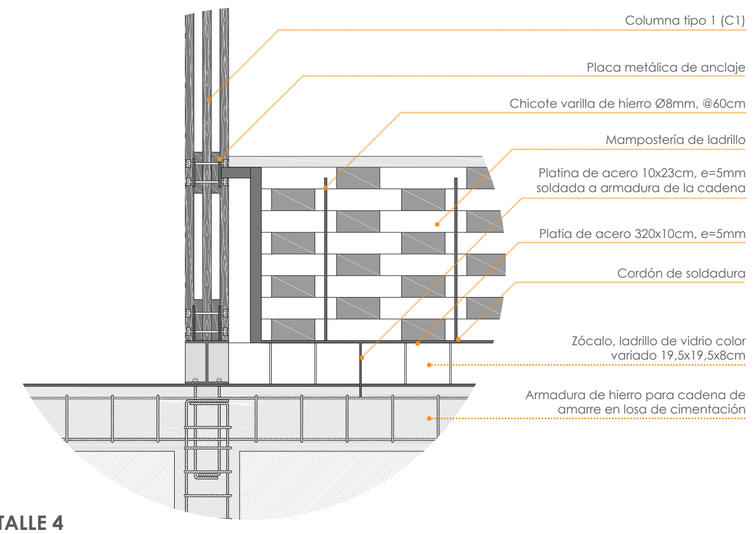


Instalación de columna tipo sánduche en placa metálica
ESC ——— 1:10

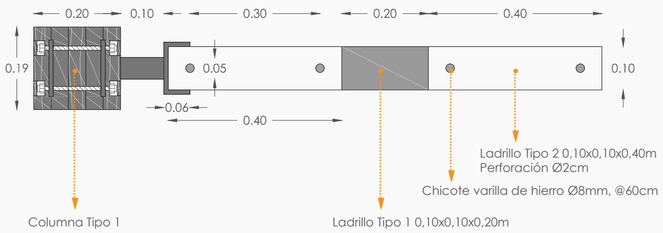
DETALLE 2 / Despiece
Anclaje de partida de columna con plinto de hormigón



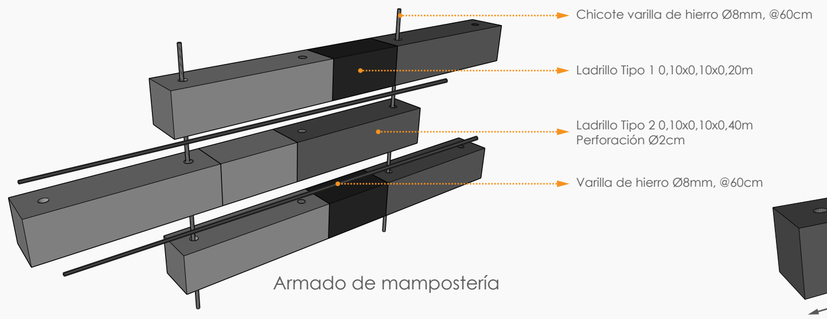
DETALLE 3
Armado de cadena y plinto
ESC ——— 1:20



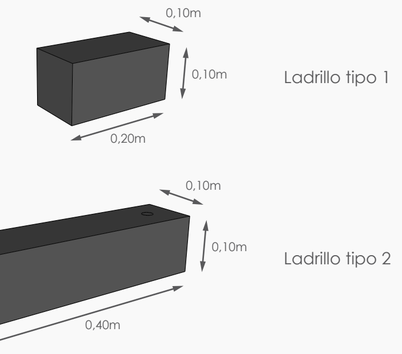
DETALLE 4
Armazón de pared en sentido horizontal
ESC ——— 1:20



Vista en planta de armazón de pared en sentido horizontal



Armado de mampostería



NOTAS TÉCNICAS Y SIMBOLOGÍA

Las columnas son de madera, tipo sánduche y reforzadas con piezas metálicas en tres partes, estas misma piezas sirven para fijar las mamposterías que son de ladrillo.

En la parte superior de la mamposterías se instala un quiebrasol y en le extremo superior una cercha que funciona como viga.

CONTIENE

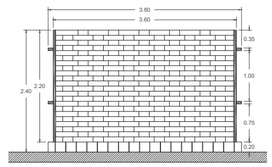
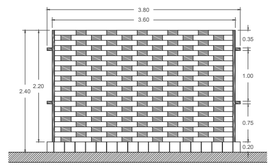
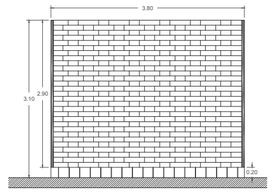
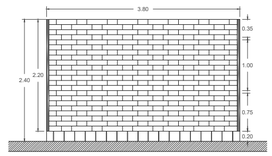
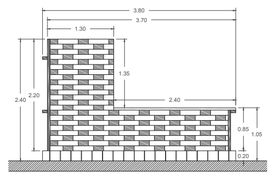
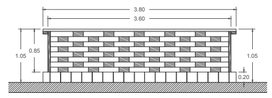
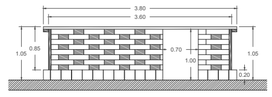
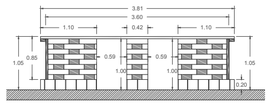
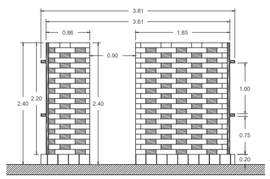
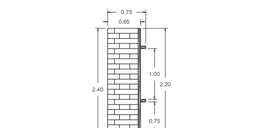
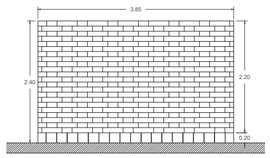
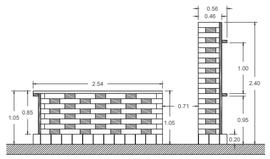
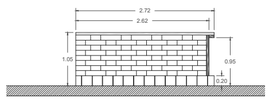
Detalles constructivos
Especificaciones técnicas

SELLOS Y FIRMAS DE APORBACIÓN

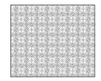
DISEÑO CONSTRUCTIVO

Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras

MAMPOSTERÍAS

	Diagrama	Descripción / Uso
M1		Espacio Semi Privado
M2		Espacio Semi Público
M3		Espacio Privado + Asilado
M4		Espacio Privado
M5		Espacio Público + Ventas
M6		Espacio Público + Ventas + Balcón
M7		Espacio Público + Ventas
M8		Espacio Público + Ventas
M9		Espacio Semi Público + Ventas + Acceso
M10		Espacio Público
M11		Espacio Privado + División
M12		Espacio Publico + Ventas
M13		Espacio Publico + Ventas

CUEBIERTA

	Diagrama	Descripción / Uso
C1		Losa de hormigón
C2		Lona
C3		Textura vegetal tejida
C4		Vigas expuestas

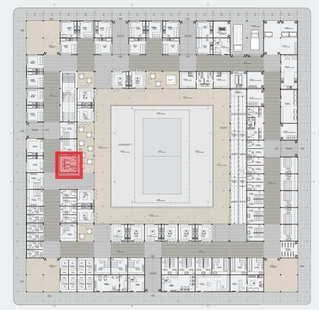
PISOS

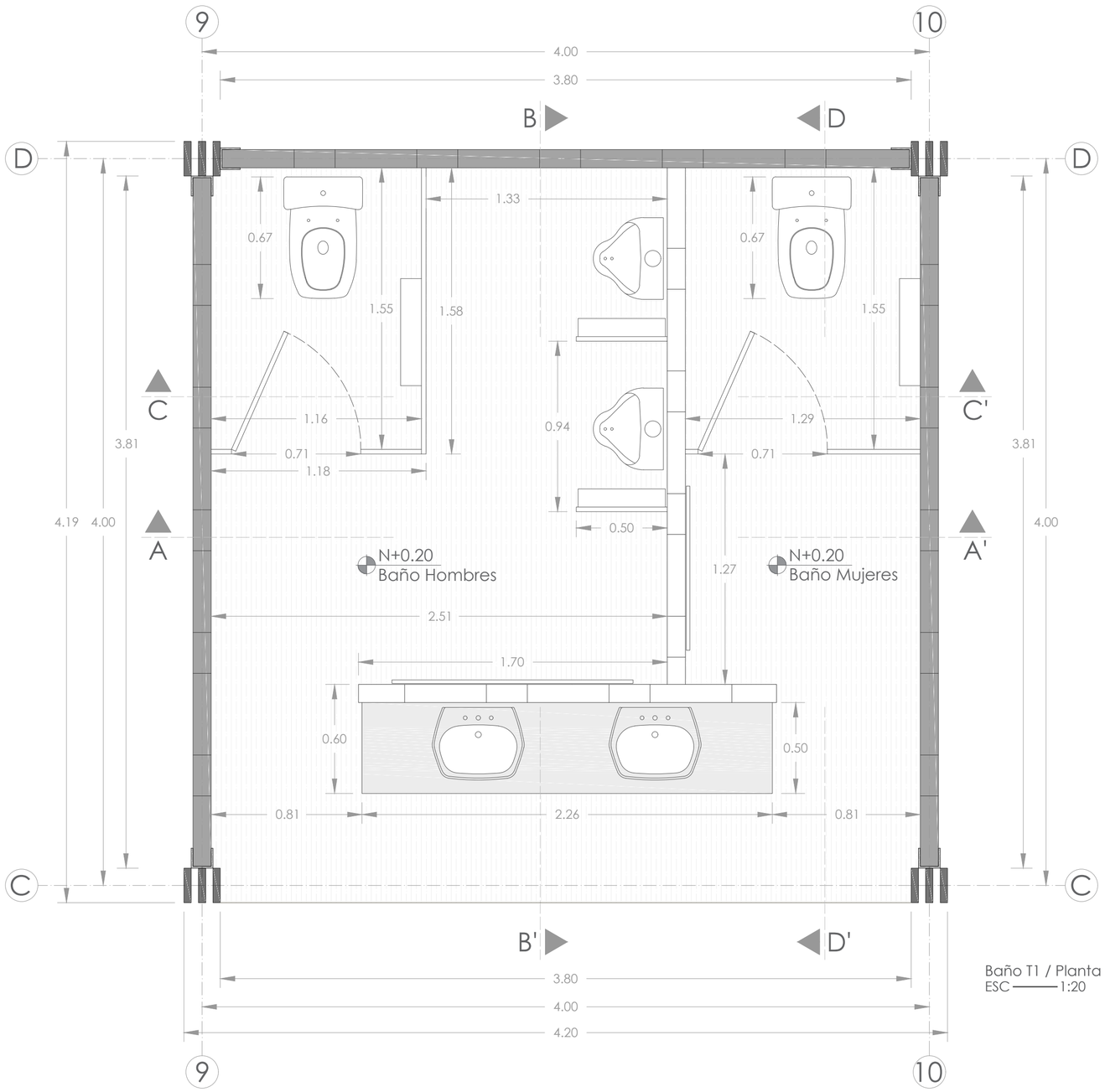
	Diagrama	Descripción / Uso
P1		Hormign liso y lavable para puestos de mercado.
P2		Deck de madera para pasillos y espacios de estancia
P3		Hormign texturizado para pasillos y espacios de estancia
P4		Hormign texturizado para pasillos y espacios de circulación

DISEÑO CONSTRUCTIVO

Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras

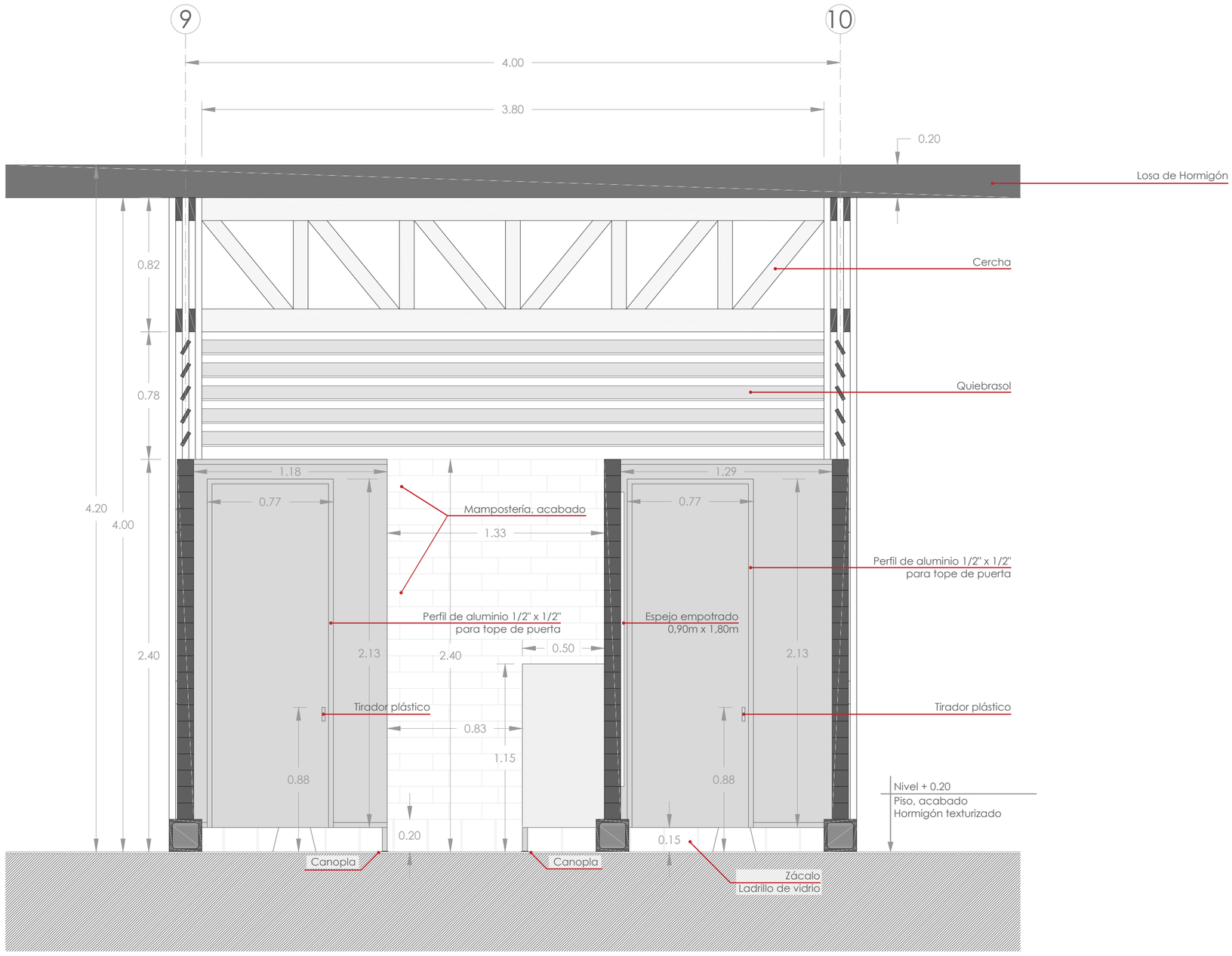
UBICACIÓN DEL BLOQUE DESARROLLADO





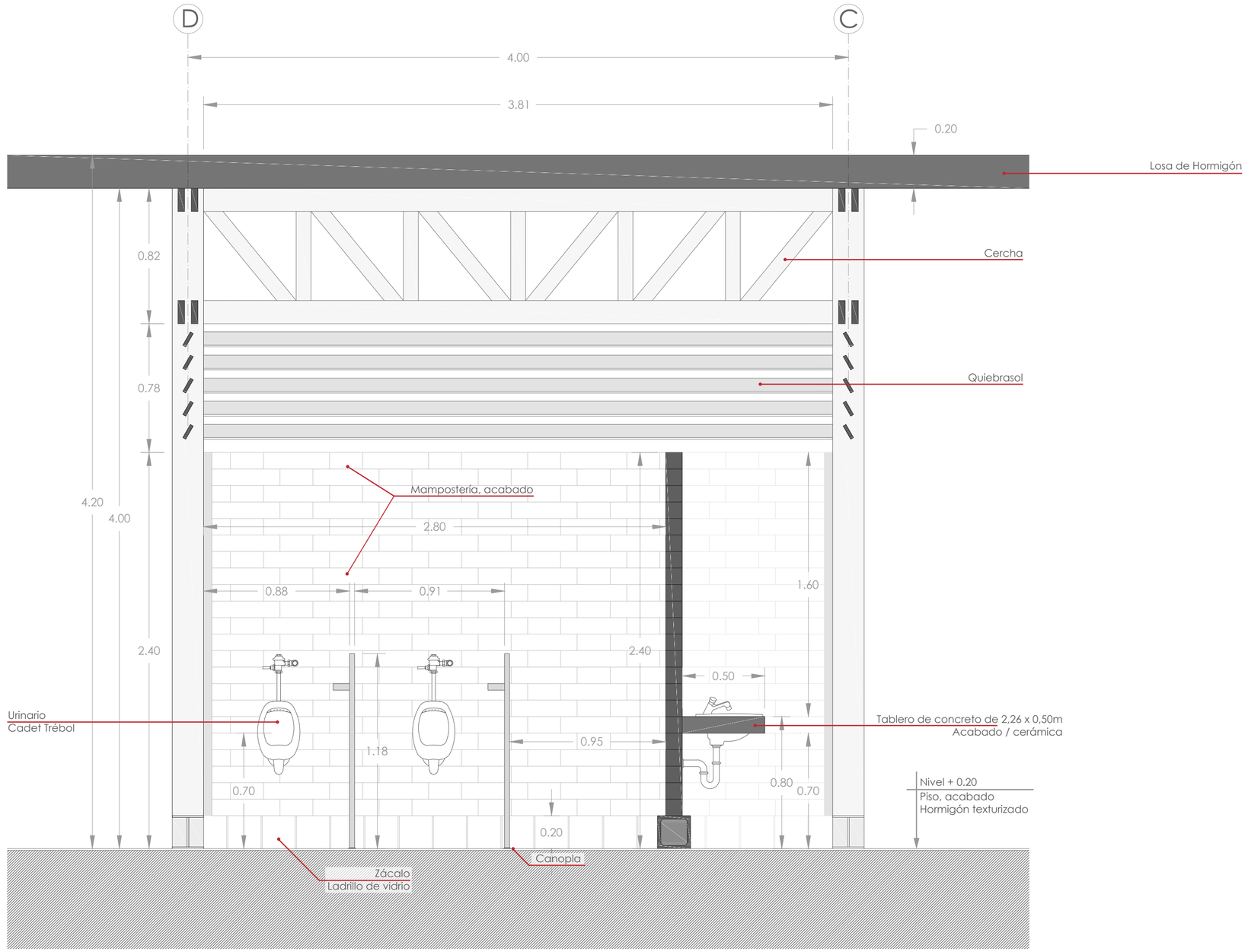
Baño T1 / Planta
ESC ——— 1:20

DISEÑO CONSTRUCTIVO
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras



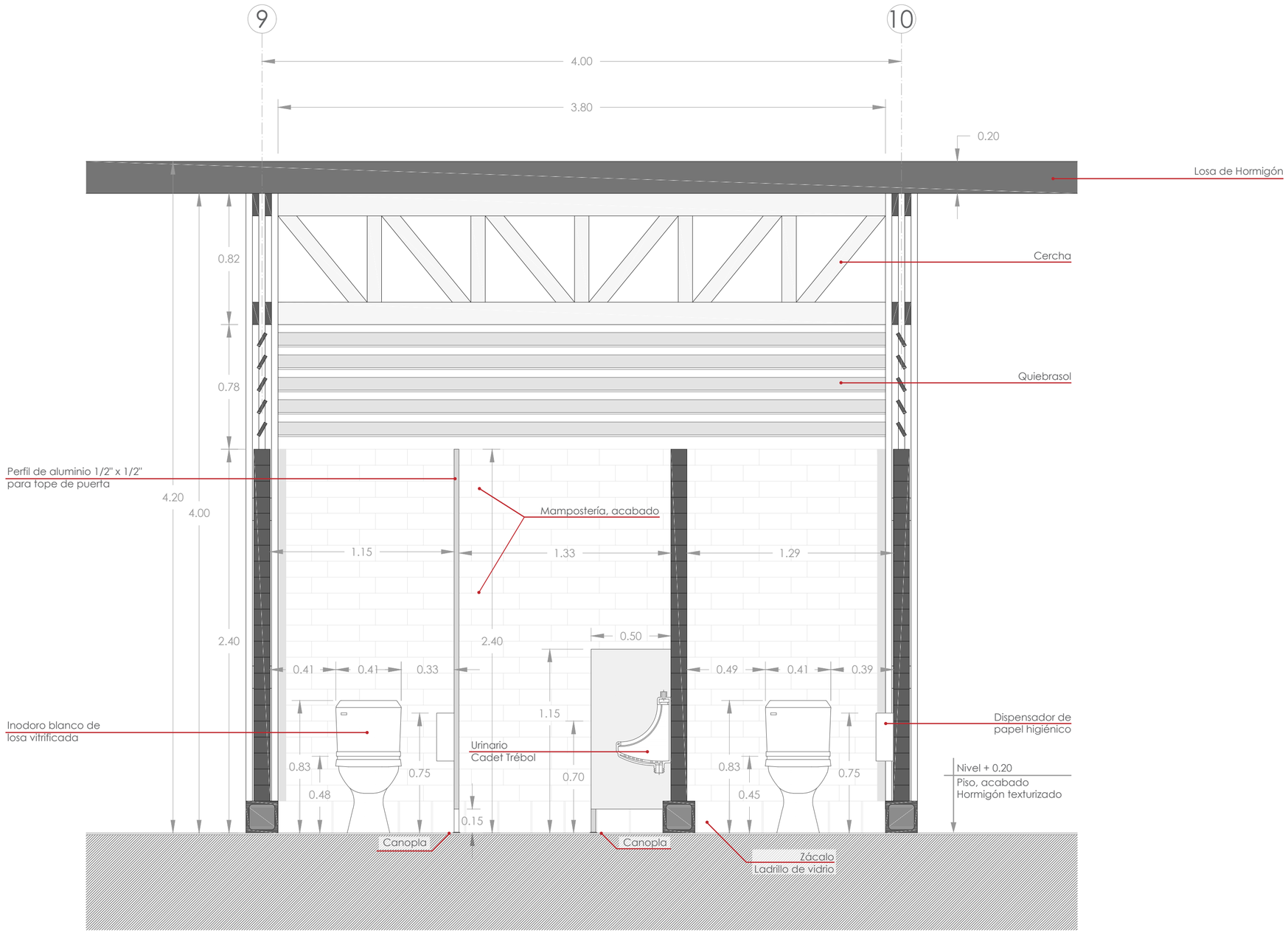
Baño T1 / Corte A-A'
ESC ——————1:20

DISEÑO CONSTRUCTIVO
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras



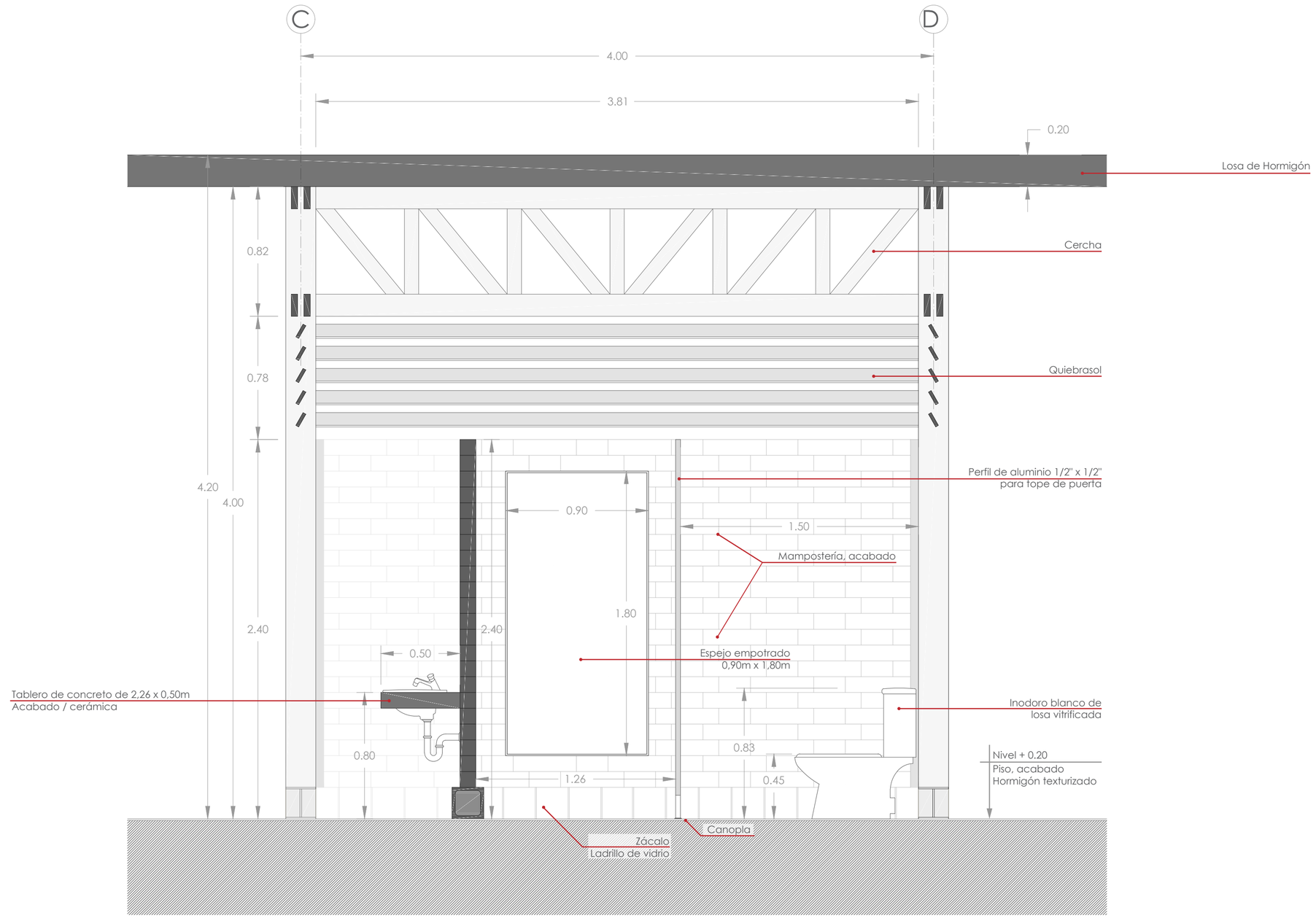
Baño T1 / Corte B-B'
ESC 1:20

DISEÑO CONSTRUCTIVO
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras



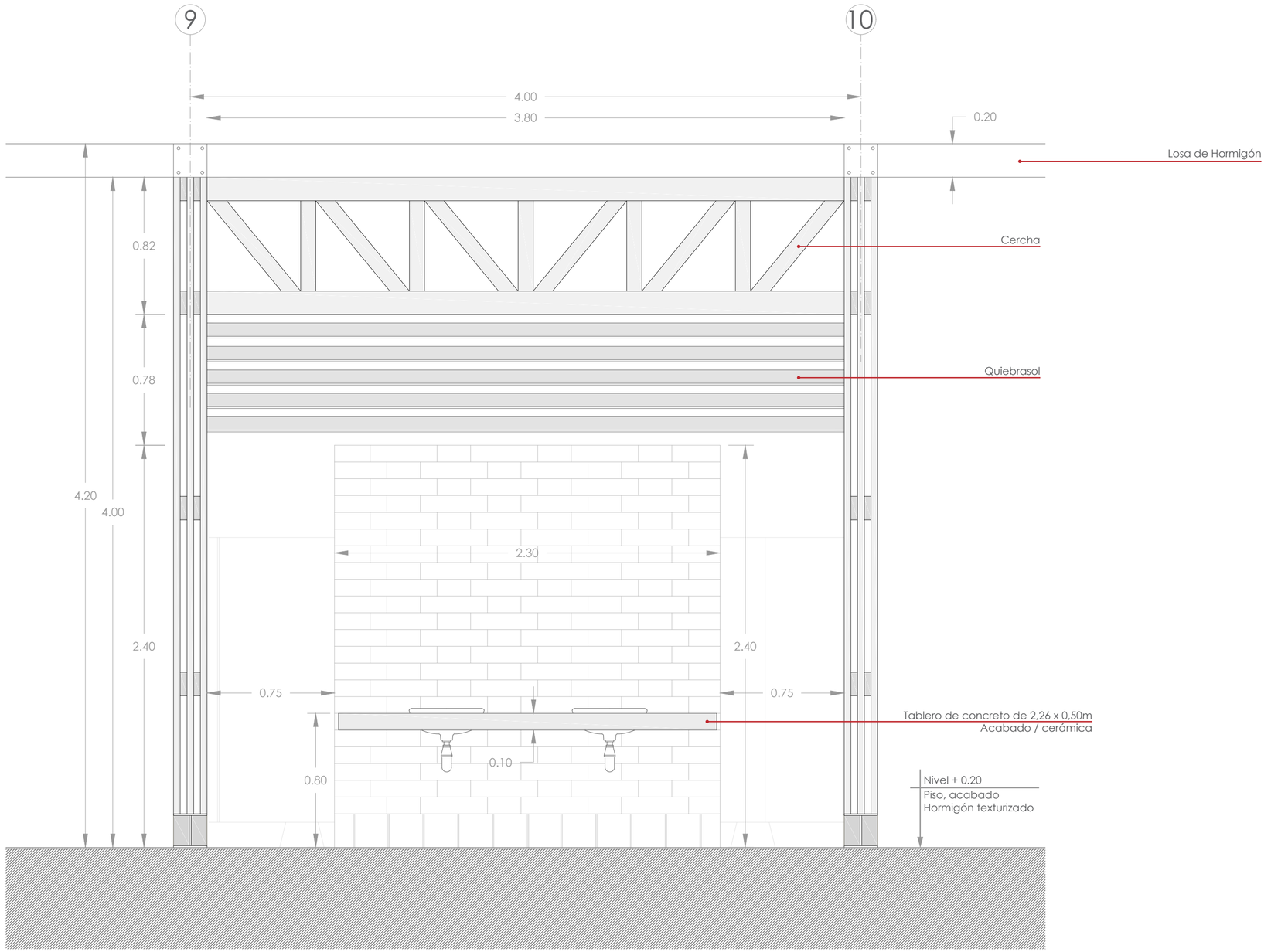
Baño T1 / Corte C-C'
ESC 1:20

DISEÑO CONSTRUCTIVO
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras



Baño T1 / Corte D-D'
ESC 1:20

DISEÑO CONSTRUCTIVO
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras

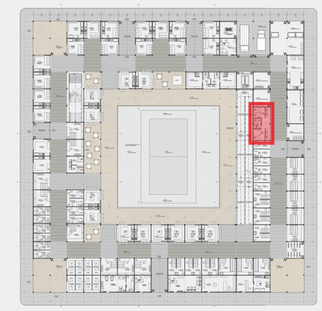


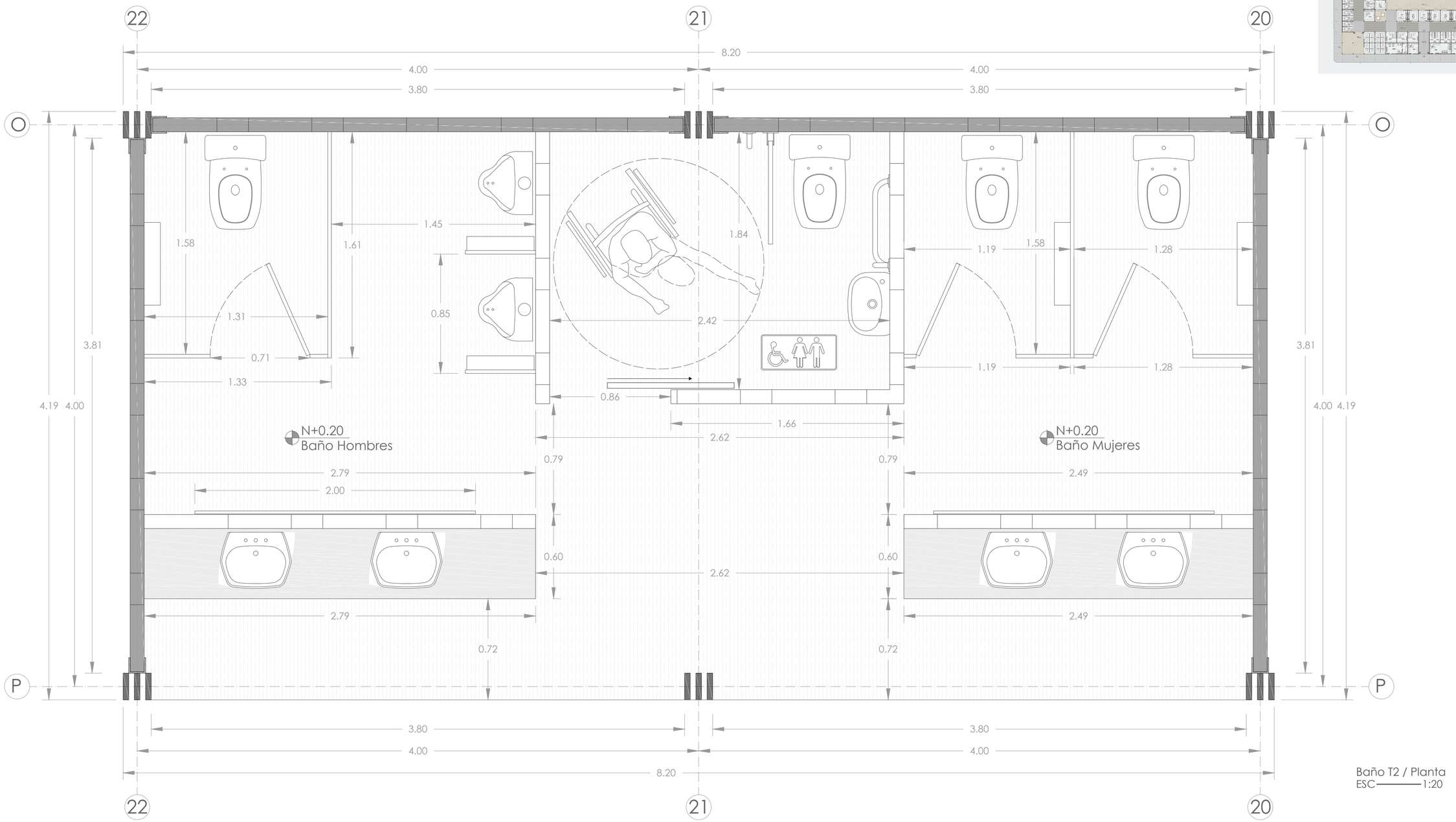
Baño T1 / Fachada Frontal
ESC 1:20

DISEÑO CONSTRUCTIVO

Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras

UBICACIÓN DEL BLOQUE DESARROLLADO

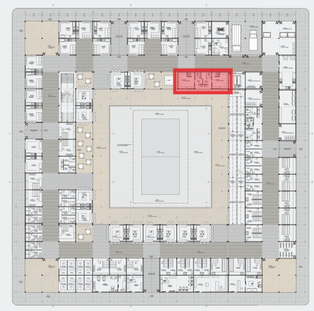


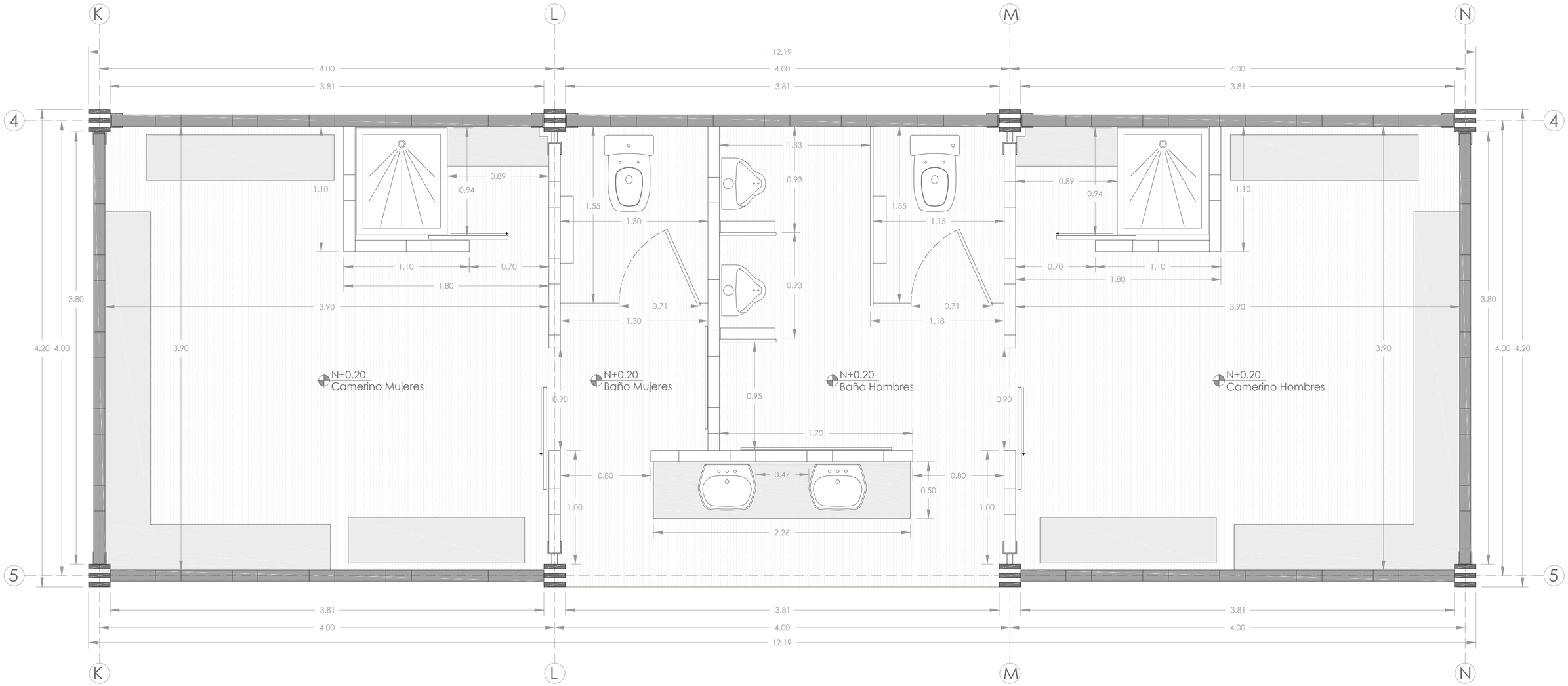


Baño T2 / Planta
ESC——————1:20

DISEÑO CONSTRUCTIVO
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras

UBICACIÓN DEL BLOQUE DESARROLLADO



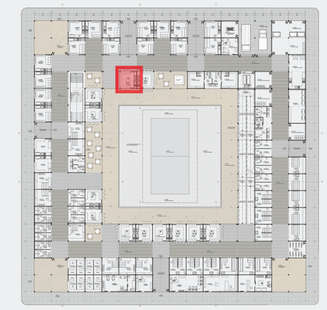


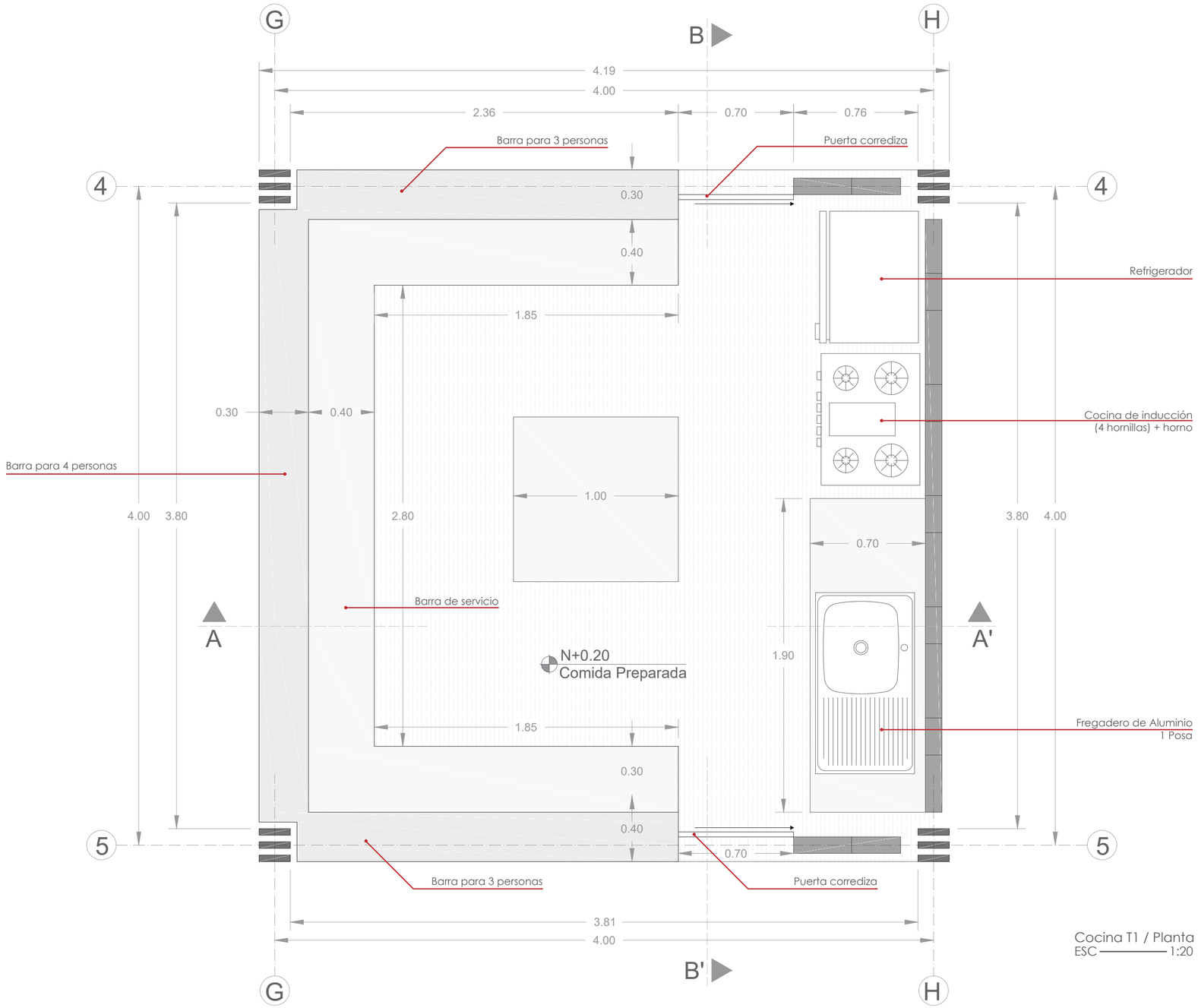
Baño T3 / Planta
ESC ——— 1:25

DISEÑO CONSTRUCTIVO

Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras

UBICACIÓN DEL BLOQUE DESARROLLADO

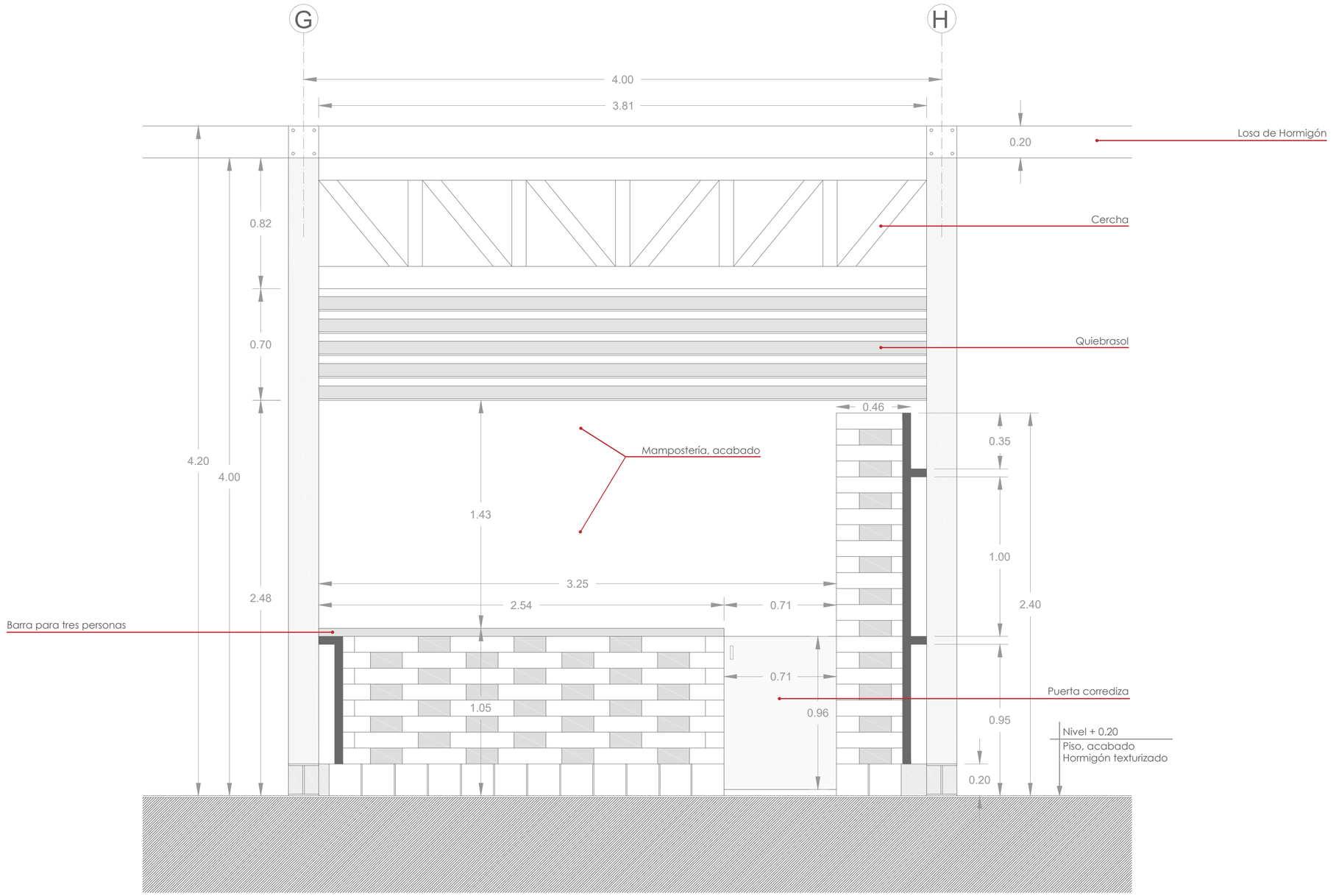




Cocina T1 / Planta
ESC ——— 1:20

DISEÑO CONSTRUCTIVO

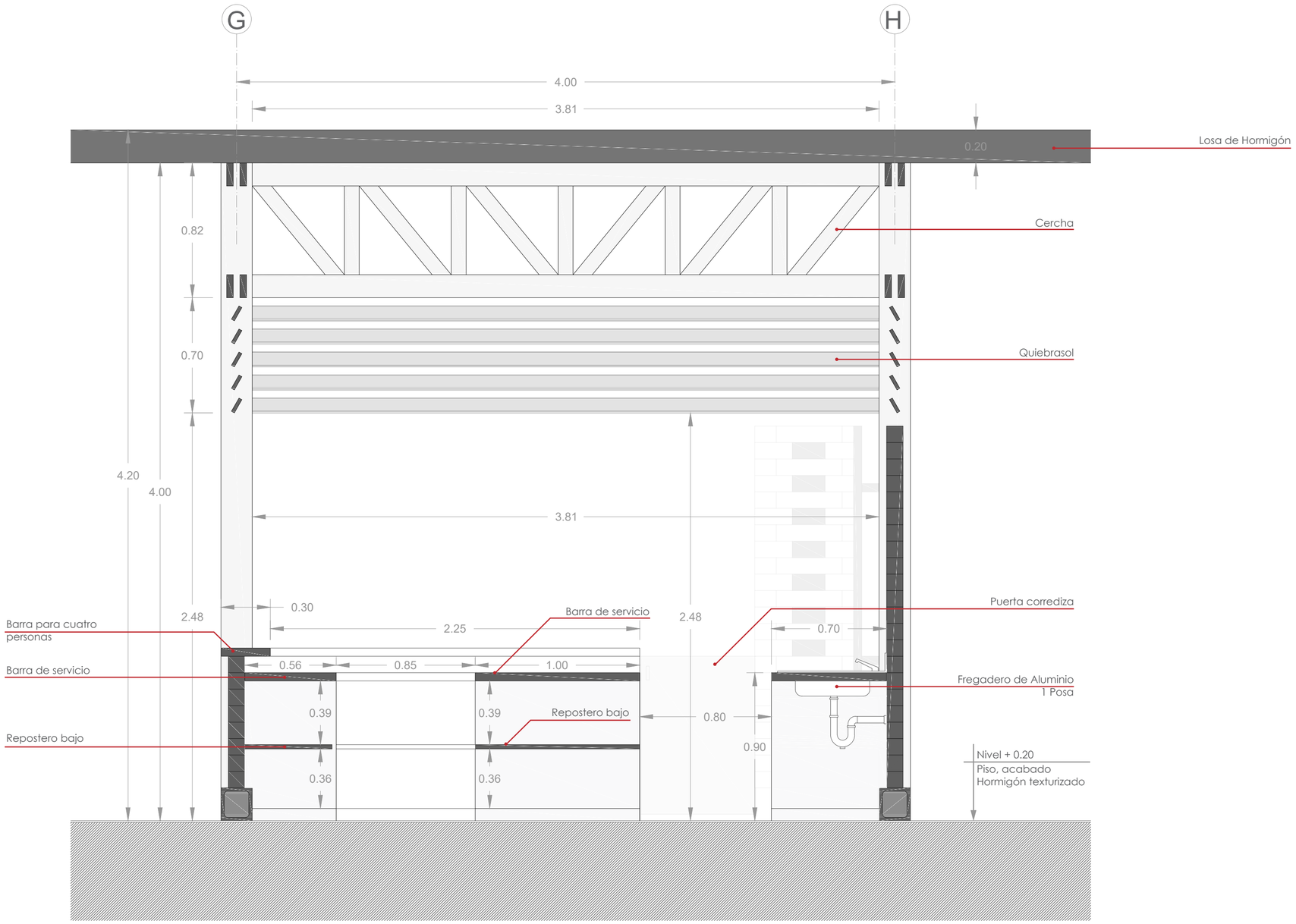
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras



Cocina T1 / Fachada
ESC 1:20

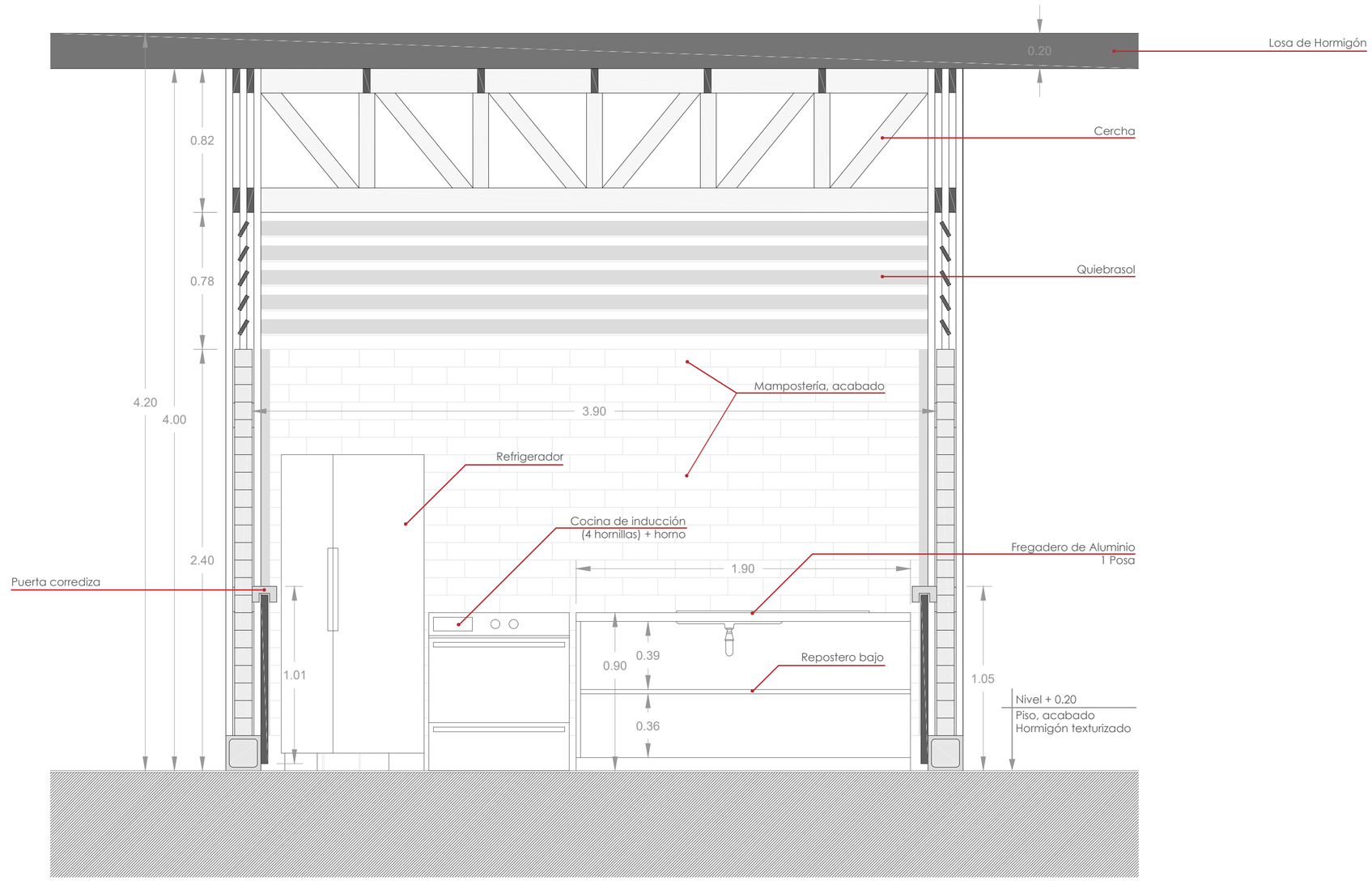
DISEÑO CONSTRUCTIVO

Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras



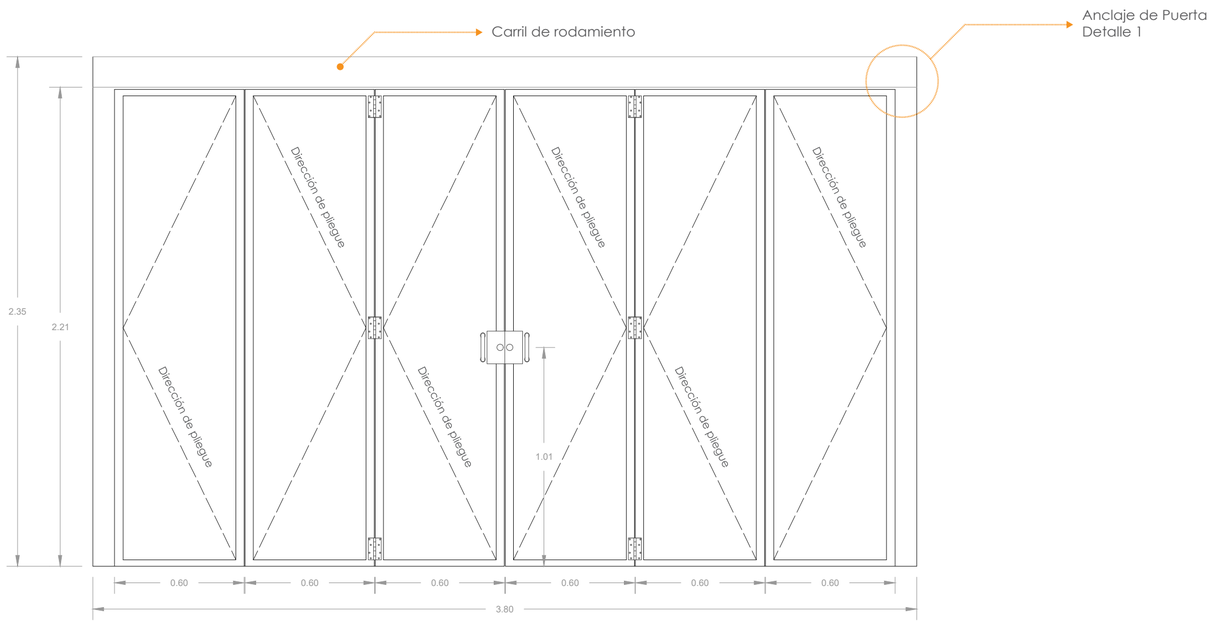
Cocina T1 / Corte A-A'
ESC 1:20

DISEÑO CONSTRUCTIVO
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras

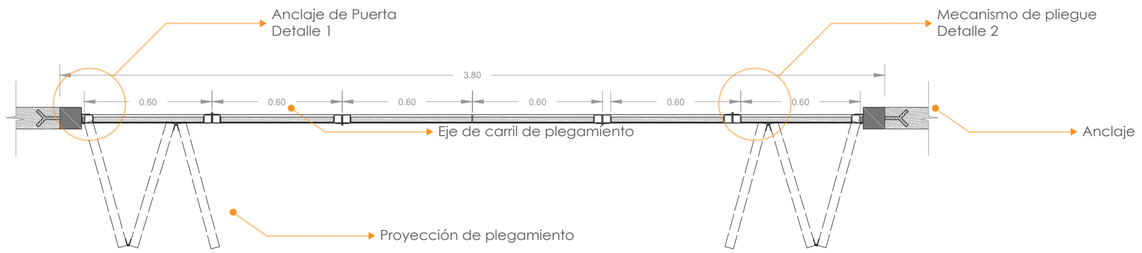


Cocina T1 / Corte B-B'
ESC 1:20

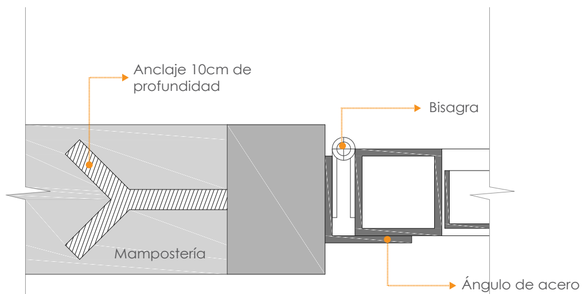
DISEÑO CONSTRUCTIVO
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras



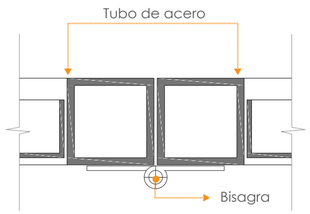
Puerta Corrediza (P1)
Vista Frontal
ESC 1:20



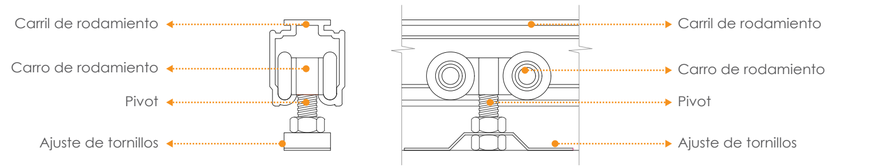
Puerta Corrediza (P1)
Sección vista en planta
ESC 1:20



Anclaje de puerta
Detalle 1
ESC 1:2



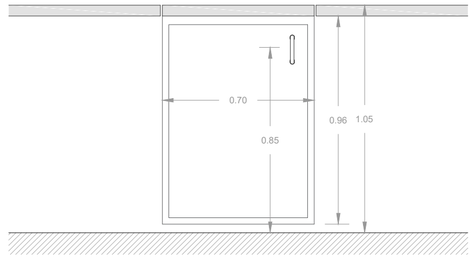
Mecanismo de Pliegue
Detalle 2
ESC 1:2



Carro de rodamiento
ESC 1:2

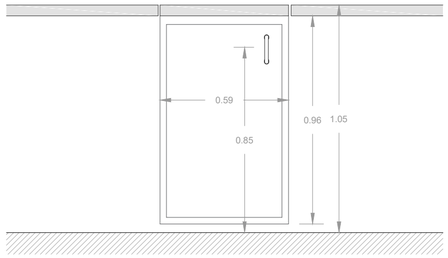
Cuadro de Puertas

P2



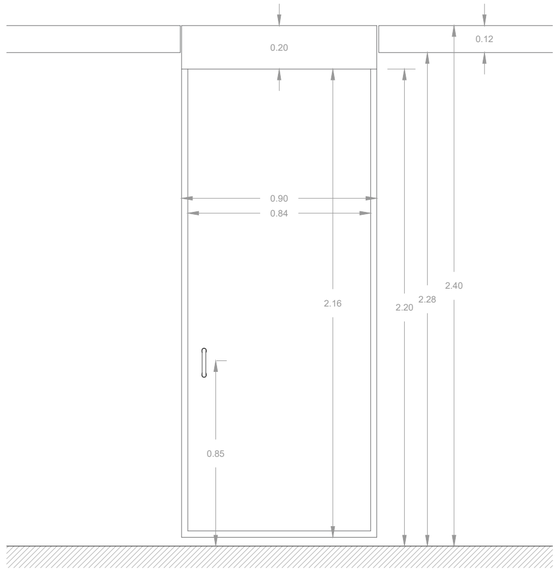
Puerta corrediza, suspendida desde la parte superior, para locales.
ESC 1:20

P3



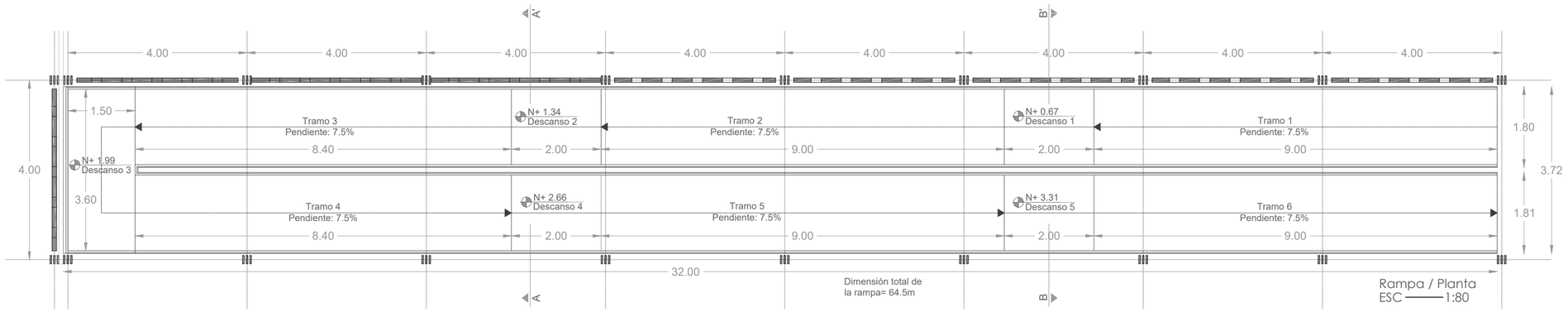
Puerta corrediza, suspendida desde la parte superior, para locales.
ESC 1:20

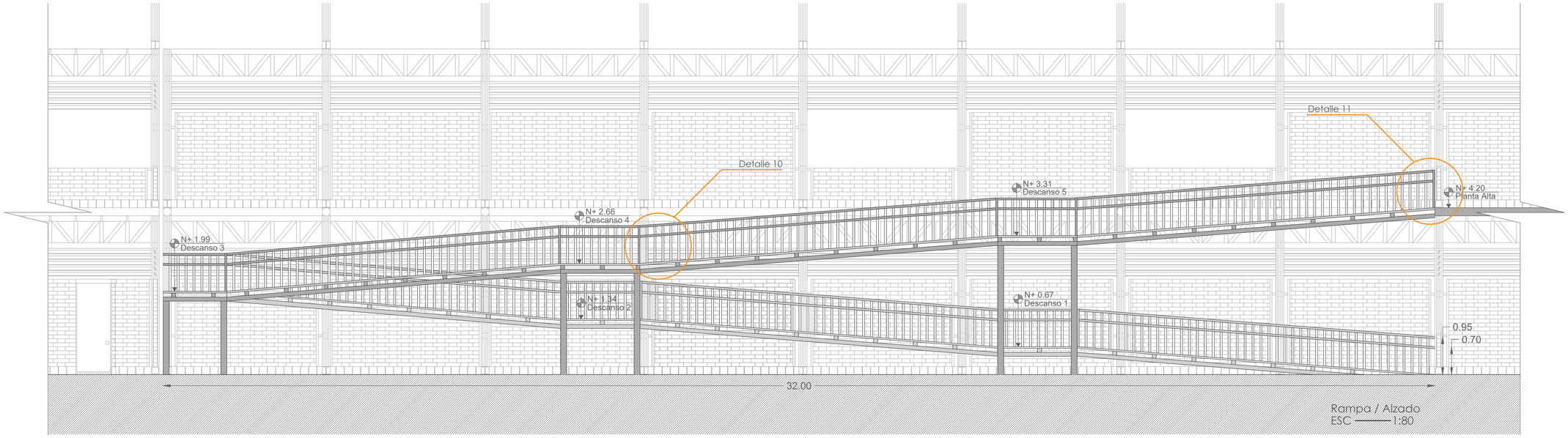
P4

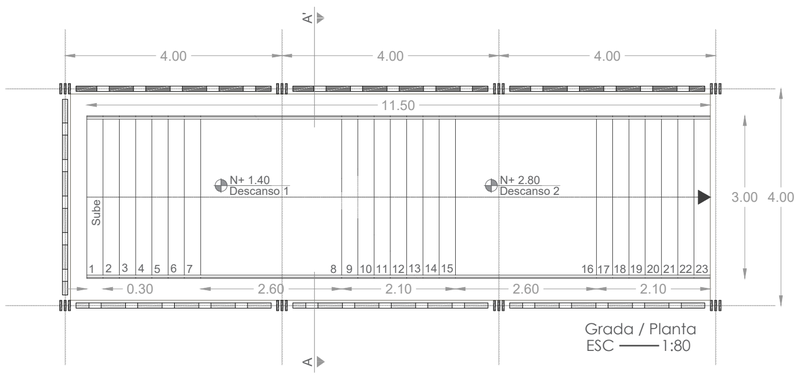


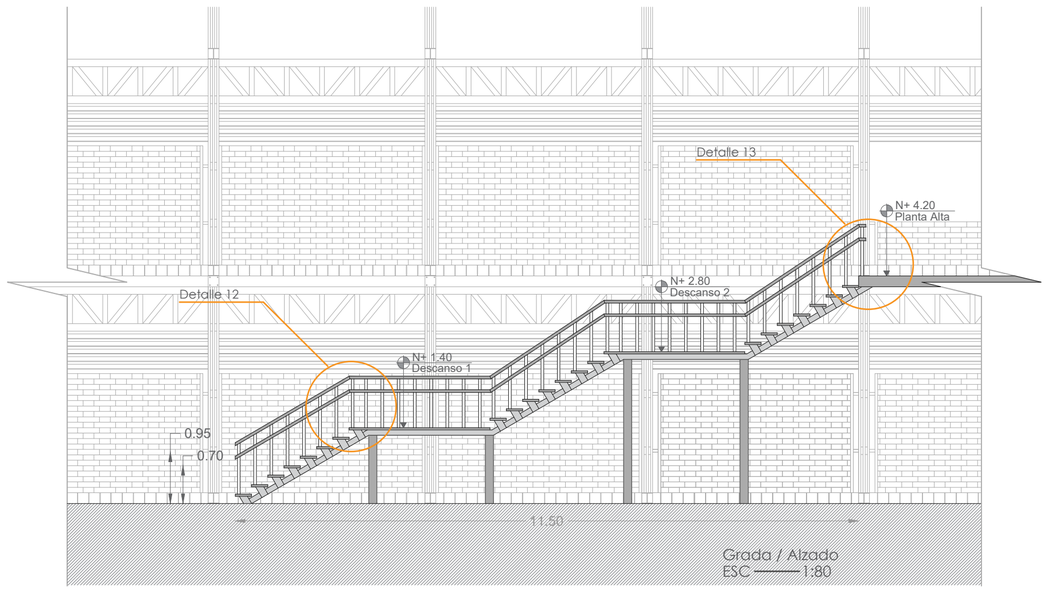
Puerta corrediza, suspendida desde la parte superior, para locales.
ESC 1:20

DISEÑO CONSTRUCTIVO
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras









NOTAS TÉCNICAS Y SIMBOLOGÍA

La edificación cuenta con dos niveles, por lo que se diseñan dos accesos verticales, una grada y una rampa.

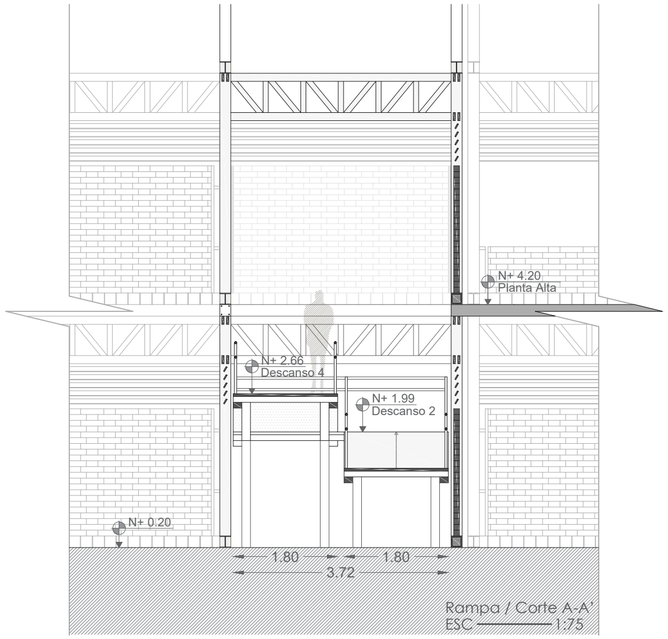
Las dos construidas en madera para guardar la tipología empleada en toda la estructura.

CONTIENE

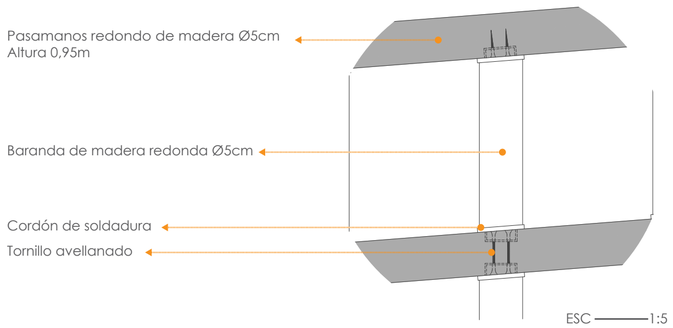
Plantas y alzados de:
Grada
Rampa

SELLOS Y FIRMAS DE APORBACIÓN

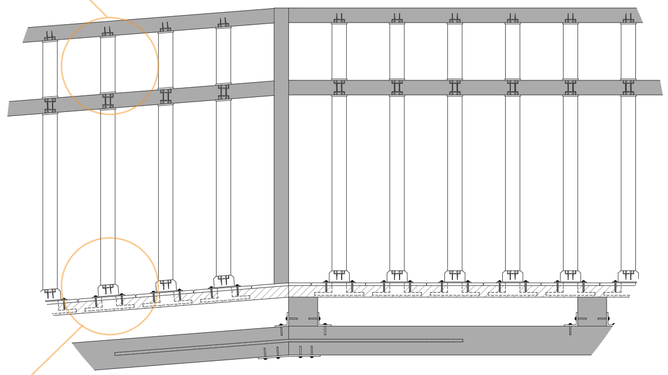
DISEÑO CONSTRUCTIVO
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras



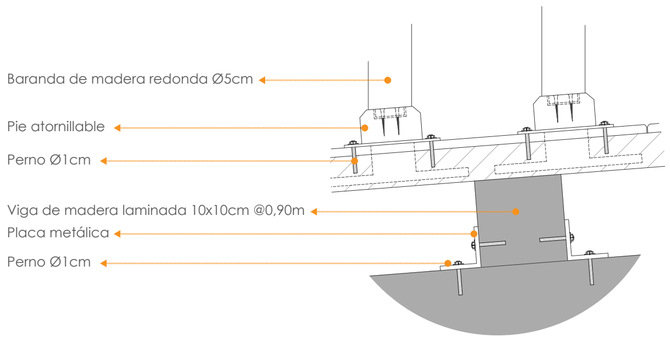
Rampa / Corte A-A'
ESC ——— 1:75



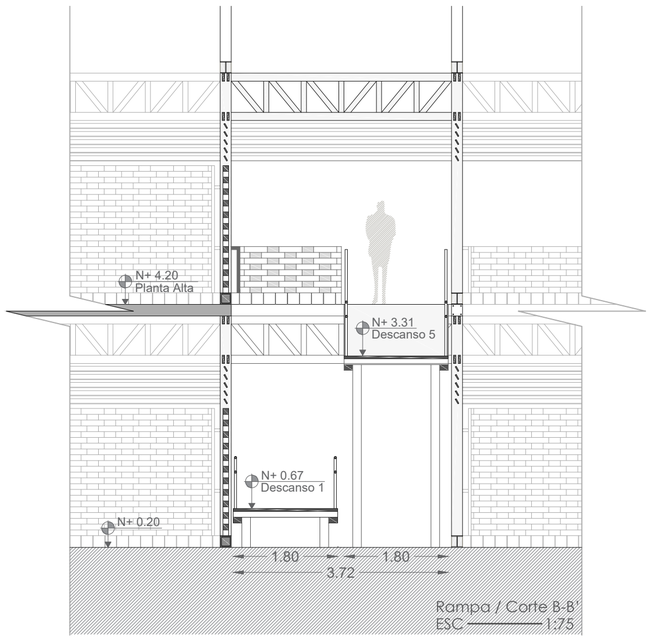
ESC ——— 1:5



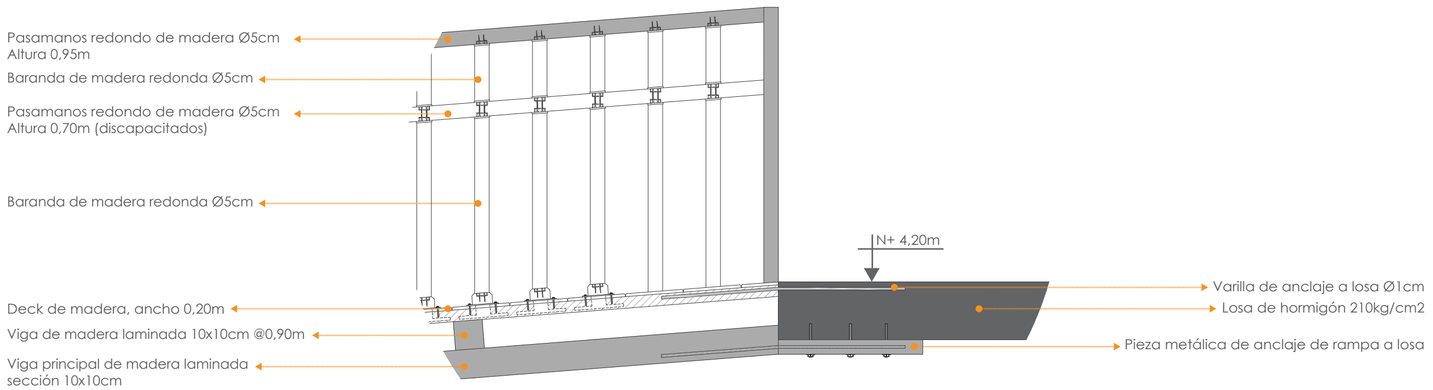
DETALLE 10
Estructura de rampa y descanso
ESC ——— 1:15



ESC ——— 1:5



Rampa / Corte B-B'
ESC ——— 1:75



DETALLE 11
Anclaje de rampa a losa
ESC ——— 1:15

NOTAS TÉCNICAS Y SIMBOLOGÍA

La edificación cuenta con dos niveles, por lo que se diseñan dos accesos verticales, una grada y una rampa.

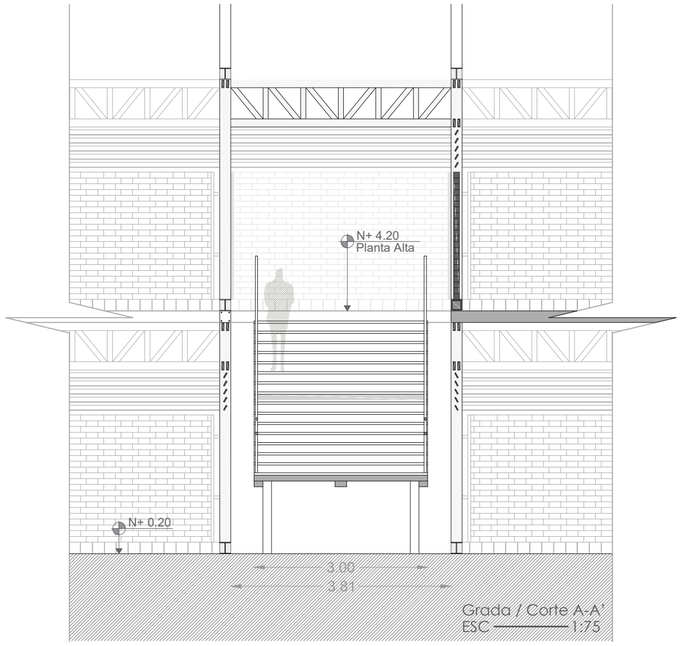
Las dos construidas en madera para guardar la tipología empleada en toda la estructura.

CONTIENE

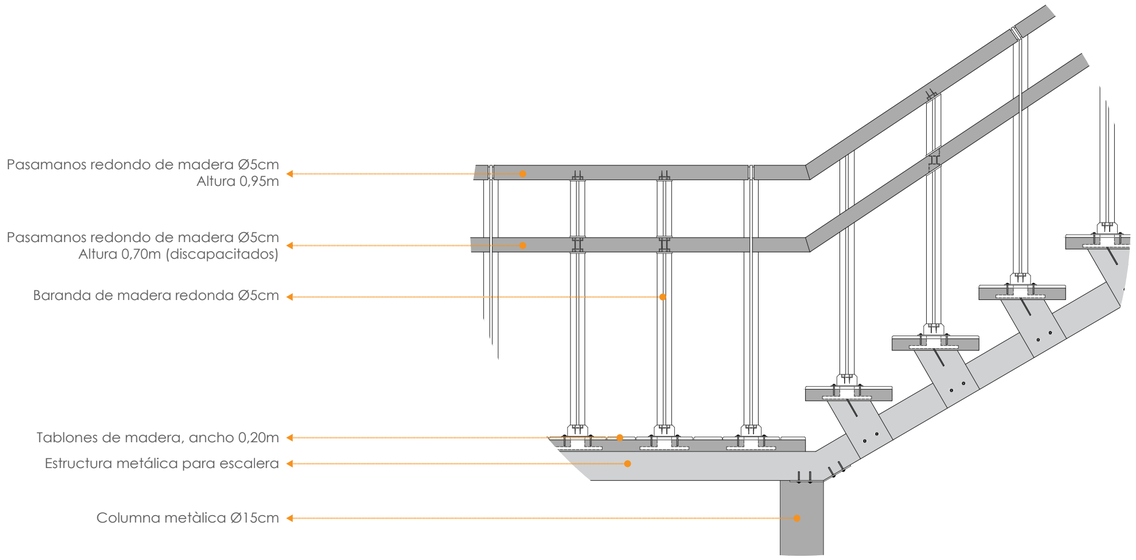
Plantas y alzados de:
Grada
Rampa

SELLOS Y FIRMAS DE APORBACIÓN

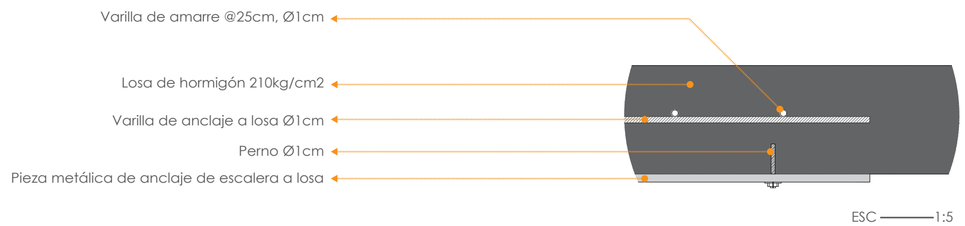
DISEÑO CONSTRUCTIVO
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras



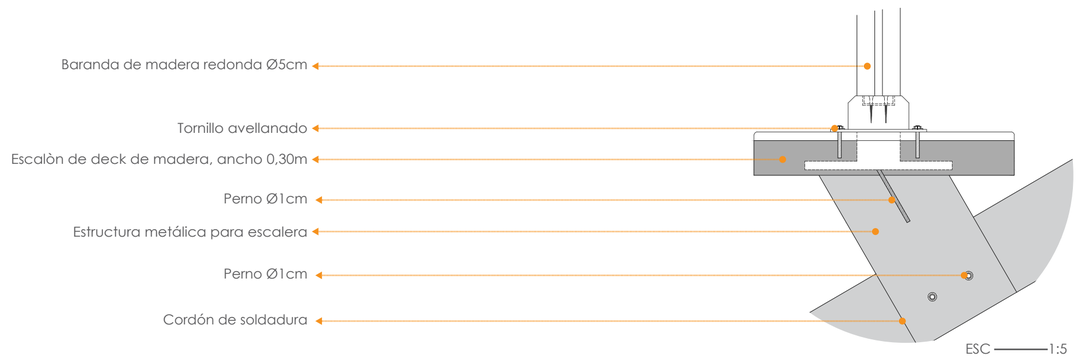
Grada / Corte A-A'
ESC ——— 1:75



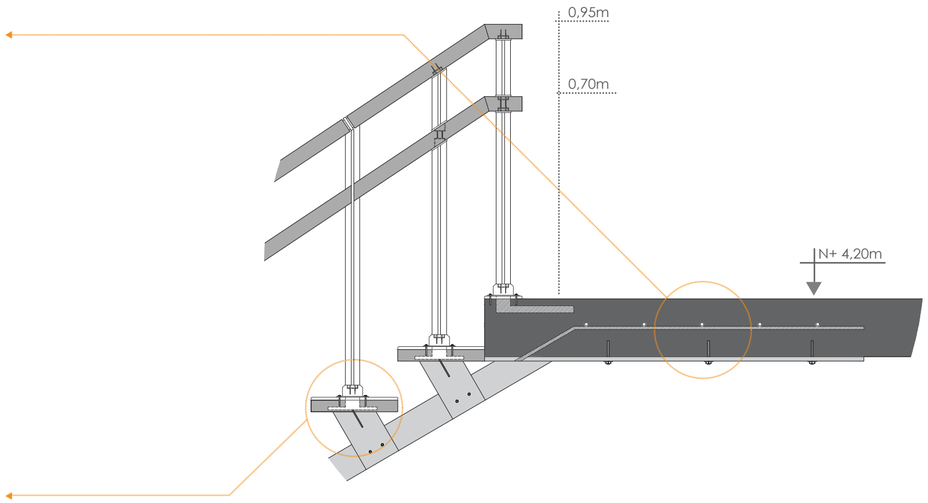
DETALLE 12
Estructura de escalera y descanso
ESC ——— 1:15



ESC ——— 1:5



ESC ——— 1:5



DETALLE 13
Anclaje de escalera a losa
ESC ——— 1:15

NOTAS TÉCNICAS Y SIMBOLOGÍA

La edificación cuenta con dos niveles, por lo que se diseñan dos accesos verticales, una grada y una rampa.

Las dos construidas en madera para guardar la tipología empleada en toda la estructura.

CONTIENE

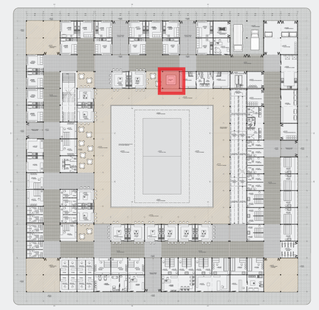
Plantas y alzados de:
Grada
Rampa

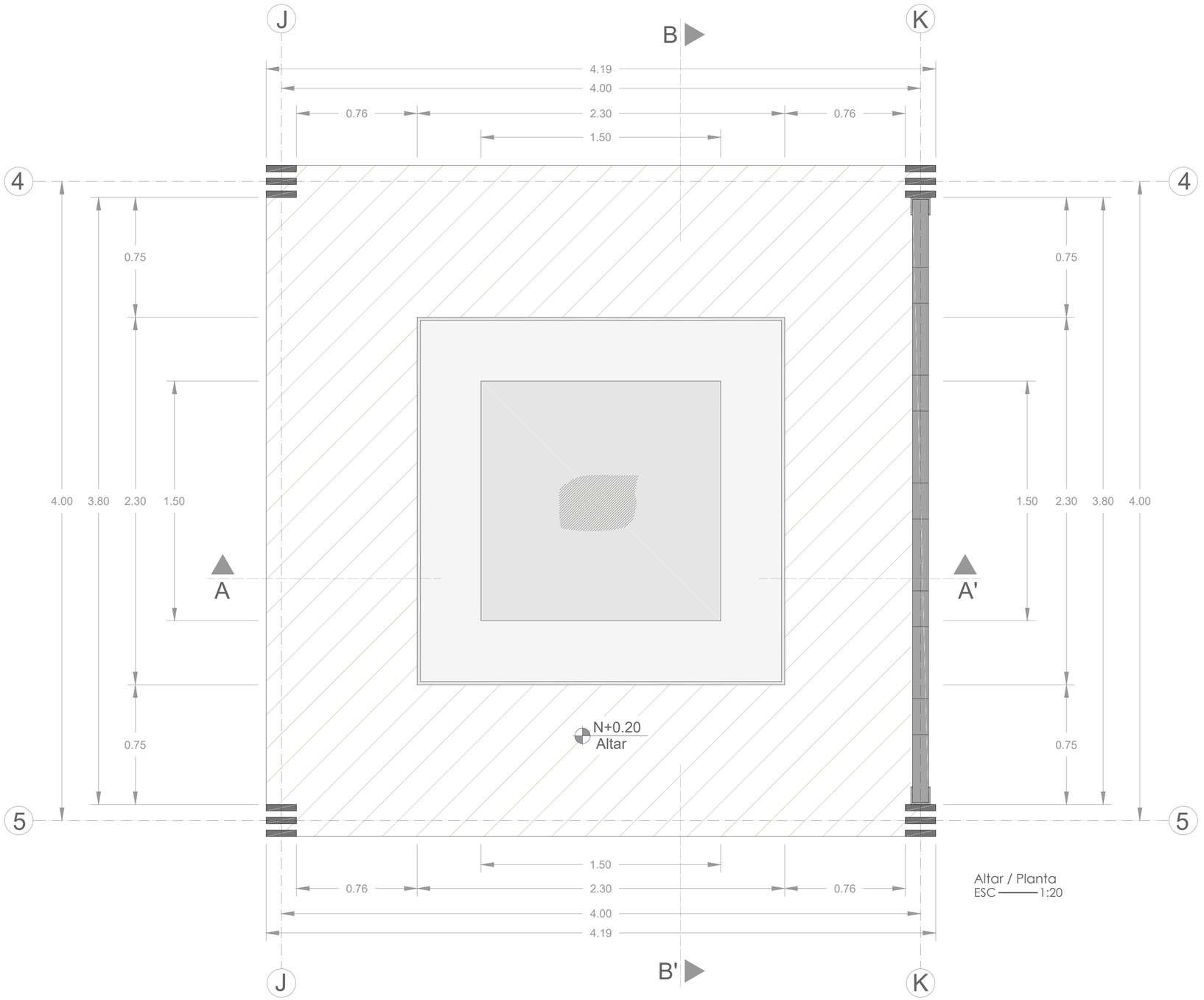
SELLOS Y FIRMAS DE APORBACIÓN

DISEÑO CONSTRUCTIVO

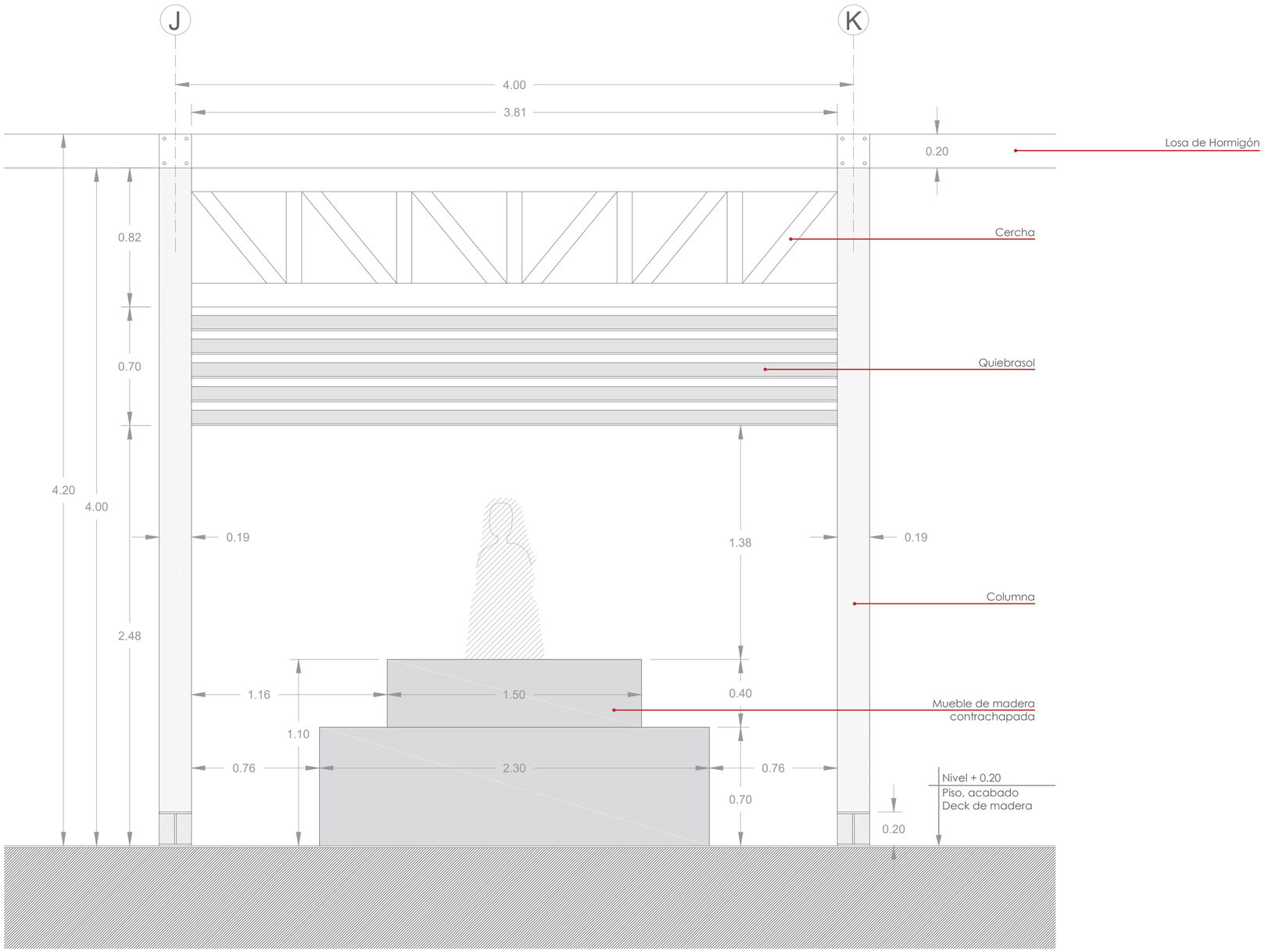
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras

UBICACIÓN DEL BLOQUE DESARROLLADO





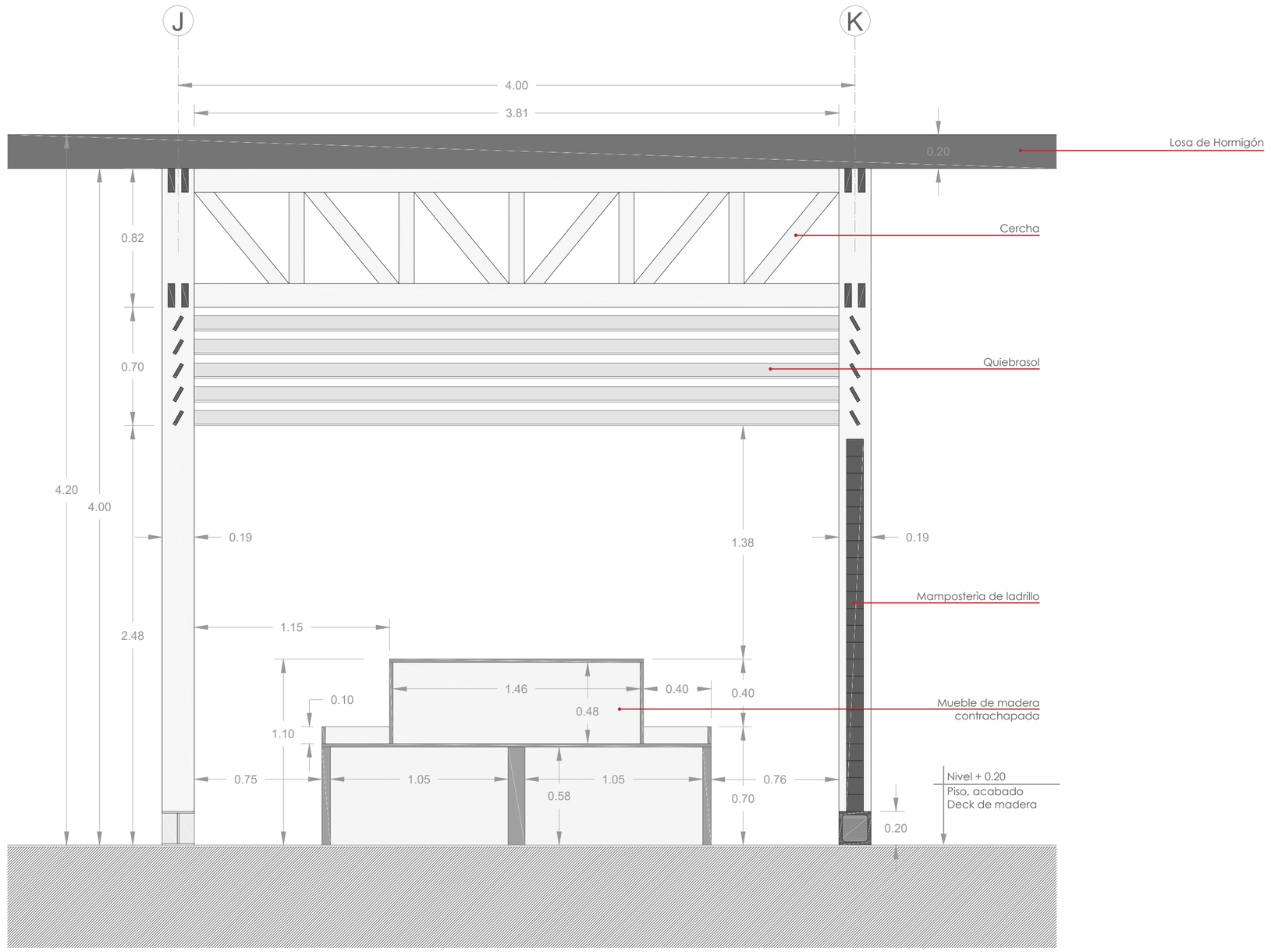
Altar / Planta
ESC ——— 1:20



Altar / Fachada
ESC ——— 1:20

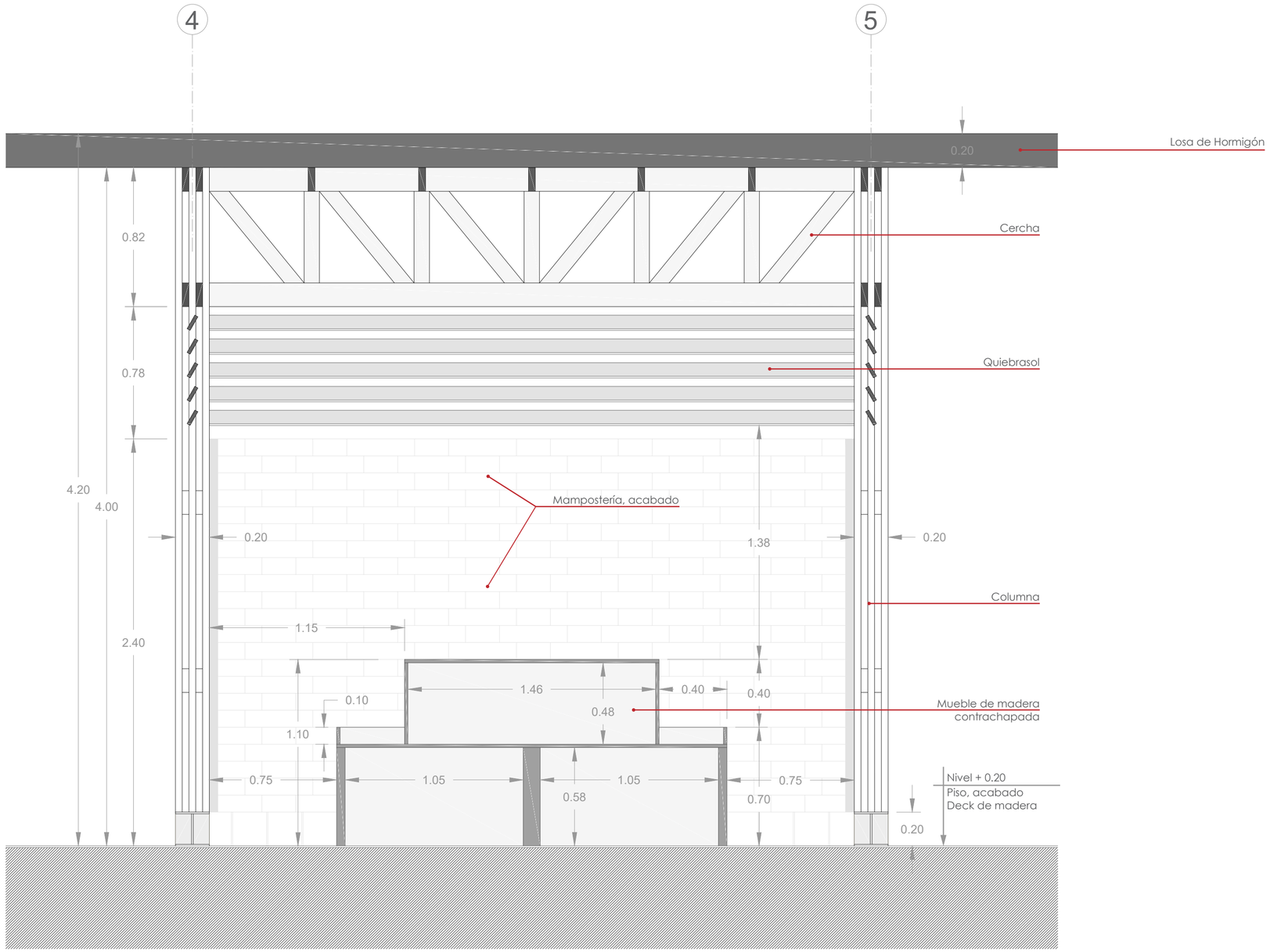
DISEÑO CONSTRUCTIVO

Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras



Altar / Corte A-A'
ESC ——— 1:20

DISEÑO CONSTRUCTIVO
Baños / Cocina / Corte por Muro / Detalles / Escaleras



Altar / Corte B-B'
ESC ——— 1:20

Recinto Polivalente

Mercado de Puerto Quito

PROPUESTA DE PAISAJE



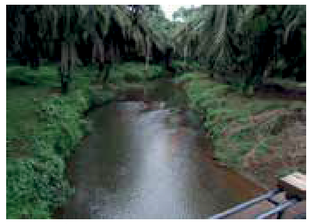
PROPUESTA DE PAISAJE


Mirador


Parque


Plaza

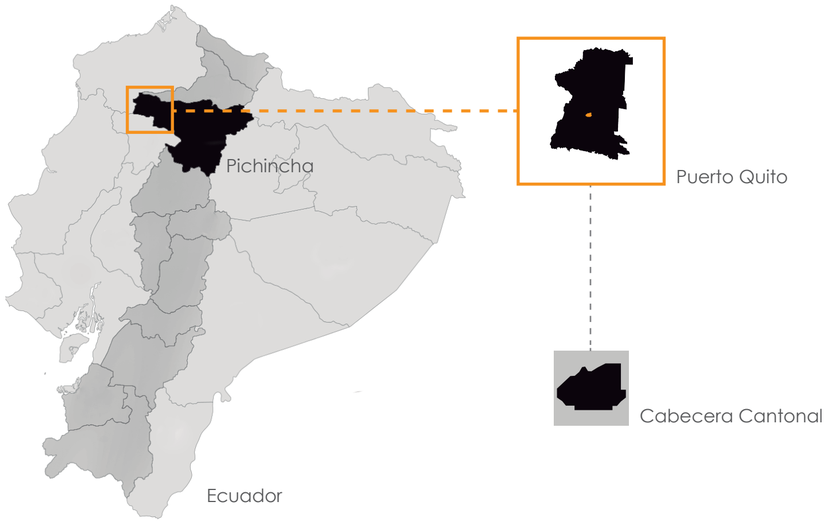

Calle Unidad Nacional


Puente


Río Caoní

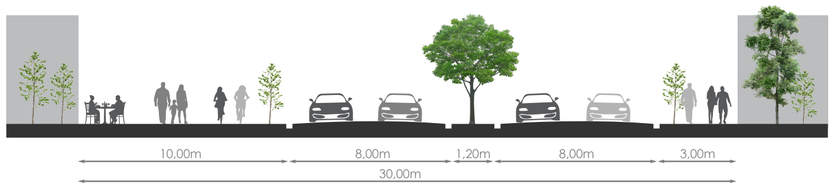
Densidad Poblacional 31.9 Hab./Km2

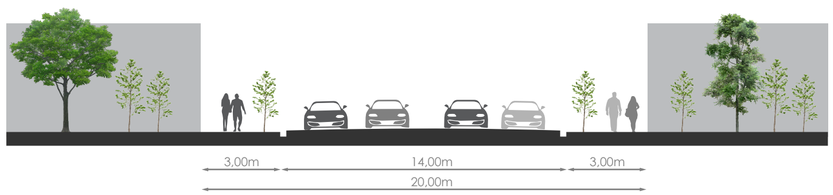
Rural 29,36 Hab./Km2
Urbano 1901,23 Hab./Km2

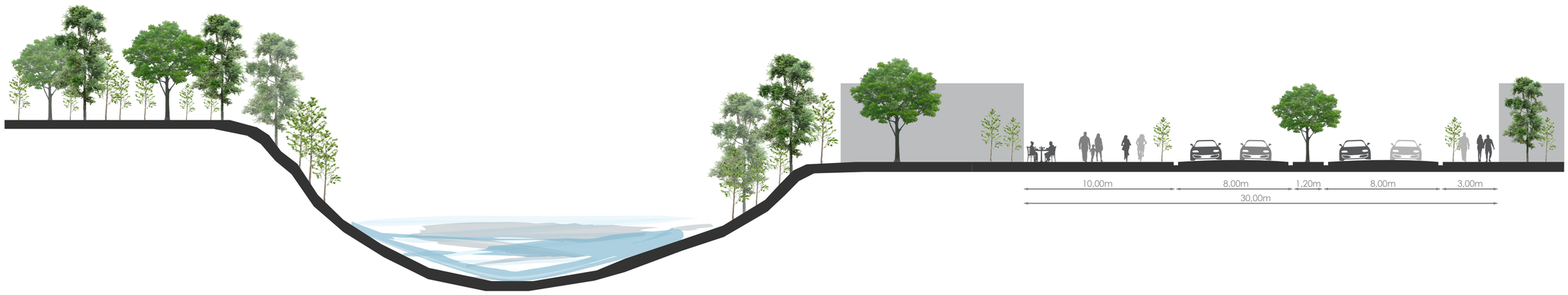


Cortes Tipo

Organizar la circulación







Eje existente

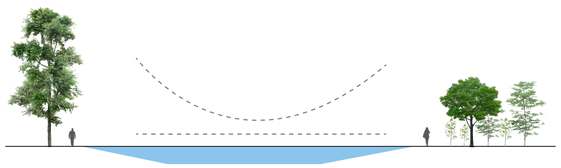




Perfil Geográfico de Puerto Quito

PROPUESTA DE PAISAJE

Principios Generales



El agua como elemento cotidiano



Equilibrio entre lo natural y lo construido



Espacios sensibles gracias a elementos naturales

Uso de Elementos Naturales



Olores que permiten reconocer el lugar

Árboles no frondosos

- Filtro Visual
- Sombra Pergolada



Árboles frondosos

- Barrera Visual
- Sombra Completa

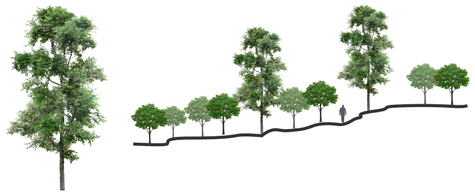


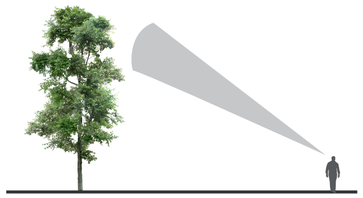
Eje peatonal propuesto



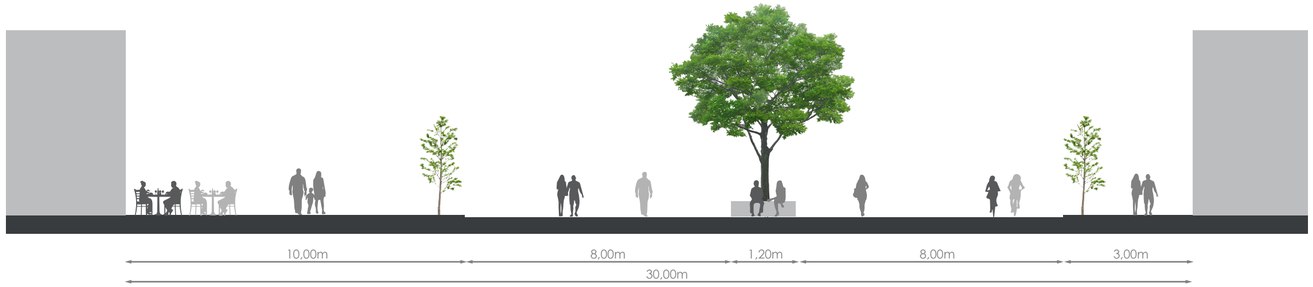
Árboles Altos

- Hitos
- Línea de Paisaje

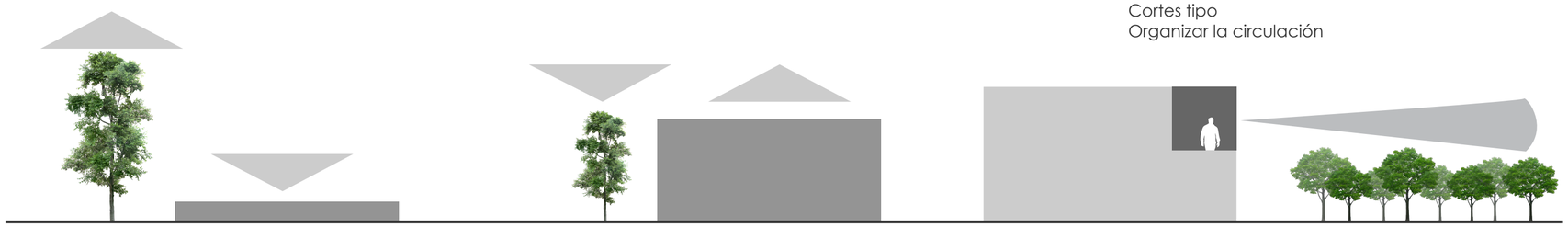




Generan Hitos

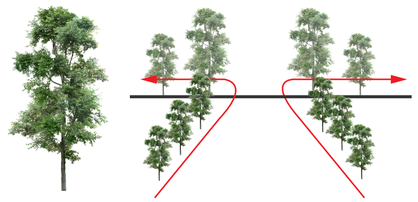


Cortes tipo
Organizar la circulación



Árboles Altos

- Segundo Plano
- Organiza en forma serial

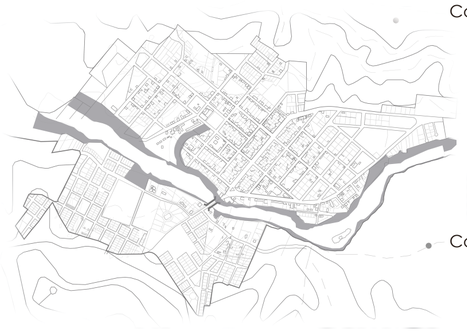


Identificación de las CIRCUNSTANCIAS+INTENCIÓN+ESTRATEGIA

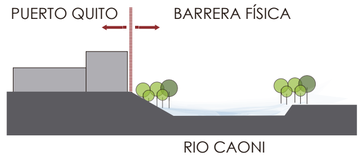
Cohesión Social **CS** / Seguridad Ciudadana **SC** / Confort Térmico **CT** / Confort Acústico **CA** / Identidad del Lugar **IL**

Circunstancias

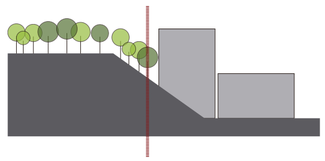
Analisís del lugar



Corte esquema 1 RIO CAONI+ CABECERA URBANA



Corte esquema 2 BOSQUE EXISTENTE+ CABECERA URBANA

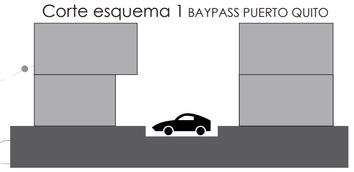


Desaparición de BORDES VERDES
por CONSOLIDACIÓN URBANA.

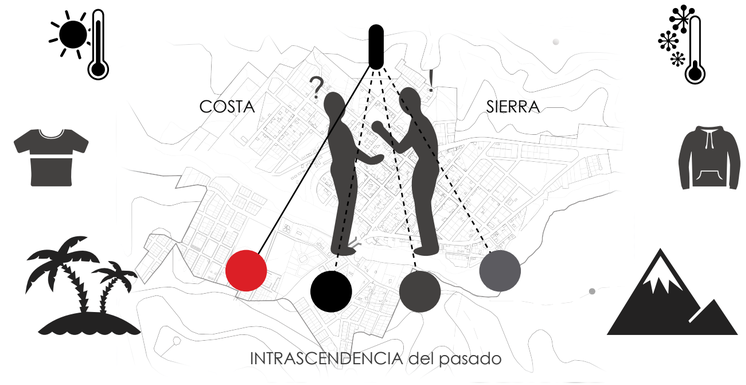


baypass
puerto quito

Corte esquema 1 BAYPASS PUERTO QUITO

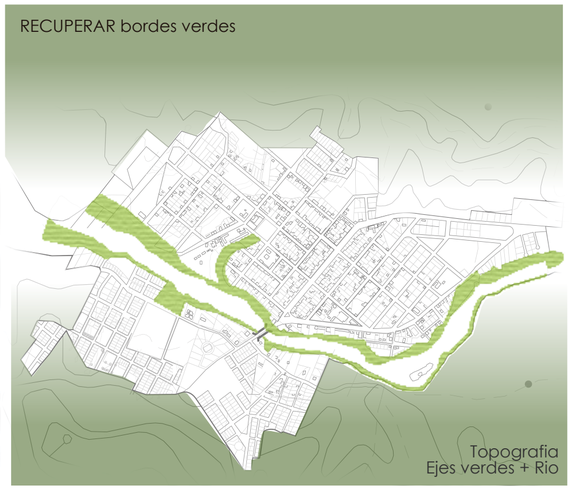


Se prioriza la CIRCULACIÓN VEHICULAR
obviando la existencia de PÓRTICOS y
reduciendo la vida de barrio.

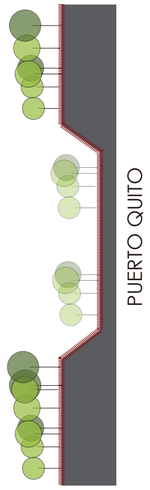


Intenciones

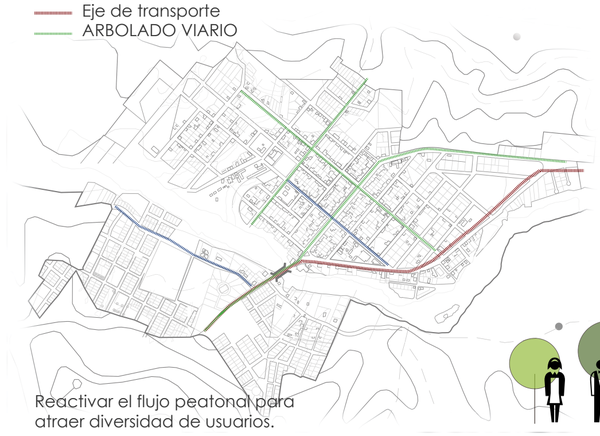
Qué quiero conseguir?



CS
IL

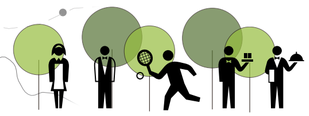


CS
SC
IL

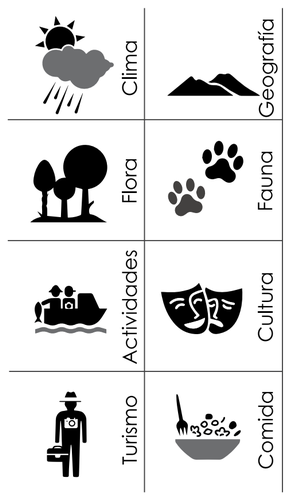


REACTIVAR AL USUARIO

TURISTA EXTRANJERO
TURISTA NACIONAL
NIÑOS
ADOLESCENTES



Reactivar el flujo peatonal para
atraer diversidad de usuarios.



CS
IL

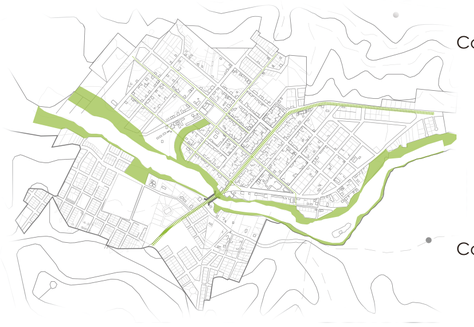


Recuperar IDENTIDAD



Estrategias

Cómo?



Corte esquema 1 RIO CAONI+ CABECERA URBANA



Corte esquema 2 BOSQUE EXISTENTE+ CABECERA URBANA



Generar redes verdes que permitan difuminar el
límite entre el borde verde y lo consolidado.

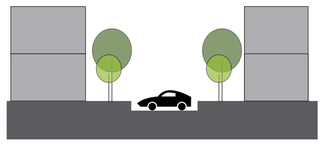


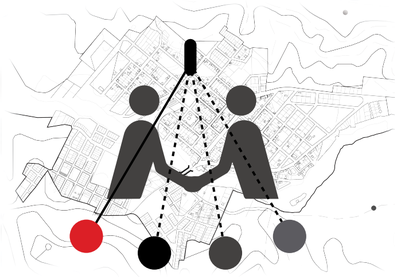
Mediante la amplicación de las vías priorizar el espacio
peatonal y vegetal sin dejar de lado la automóvil.

Corte esquema 2 EJES PEATONALES



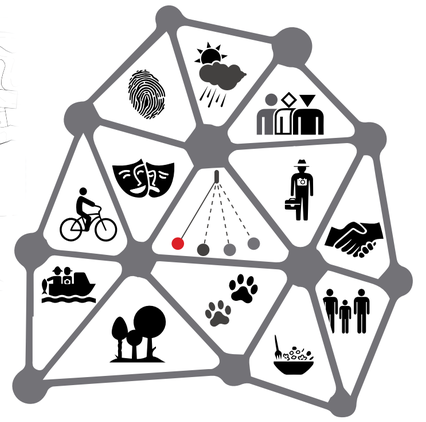
Corte esquema 1 BAYPASS PUERTO QUITO





Usar vegetación y materiales
AUTÓCTONOS.

Planteamiento de una dinámica PROPIA
DEL LUGAR

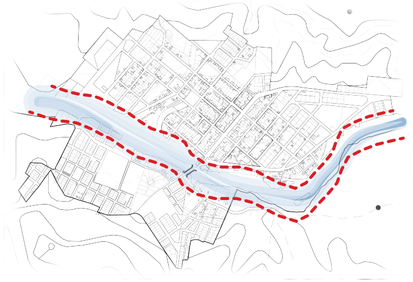


Identificación de las CIRCUNSTANCIAS+INTENCIÓN+ESTRATEGIA

Cohesión Social **CS** / Seguridad Ciudadana **SC** / Confort Térmico **CT** / Confort Acústico **CA** / Identidad del Lugar **IL**

Circunstancias

Analisís del lugar

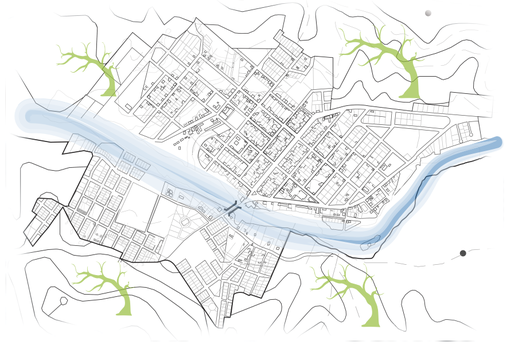


Río como límite: RUPTURA URBANA

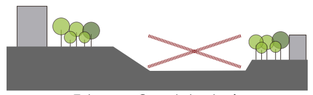


Mayor densidad poblacional en la zona rural por la actividad de turismo mientras que la zona consolidada tiene una menor densidad poblacional.





Zona deforestada, esteros secos, caudal bajo.



Esteros - Caudales bajos



Pérdida de zonas verdes en la zona urbana

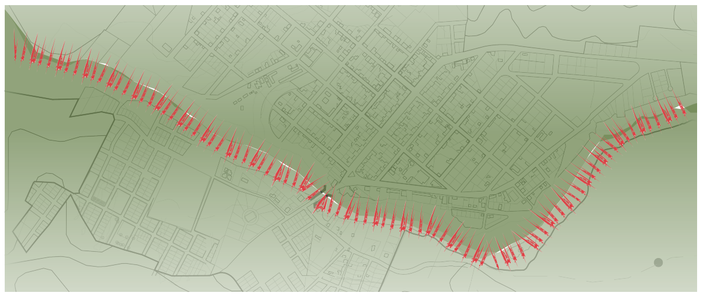


Inexistencia de nodos e hitos

Intenciones

Qué quiero conseguir?

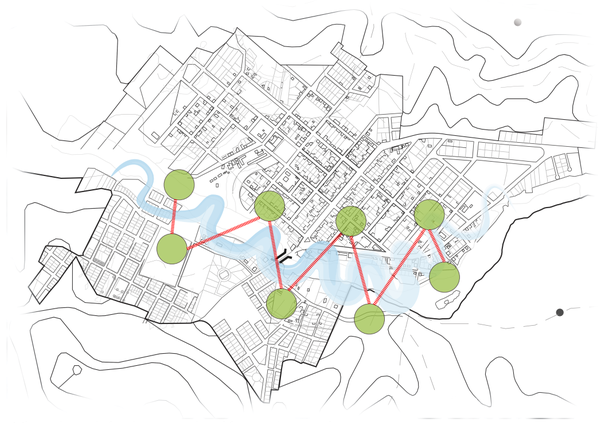
CS
IL



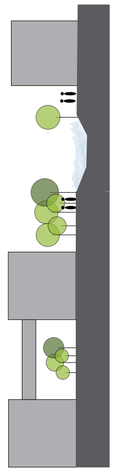
COCER la mancha urbana.



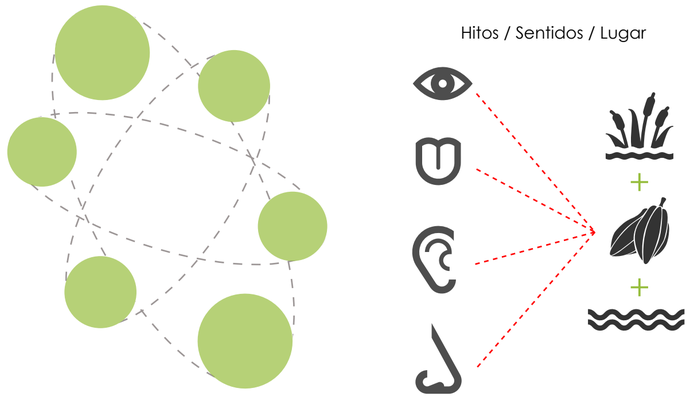
CS
IL



Vincular al río, la vegetación y al usuario con la propuesta. BIODIVERSIDAD



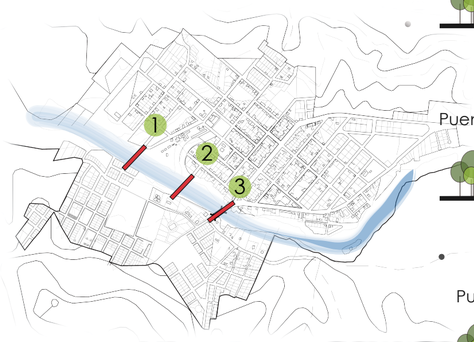
CS
SC
IL



Generar una red de proyectos que articule la malla urbana

Estrategias

Cómo?



Generar una tipología uniforme y propia del lugar.

Puente 1: Uso peatonal. Se fomentan actividades propias del lugar como gastronomía.



Puente 2: Uso peatonal. Se fomentan actividades propias del lugar como pesca.

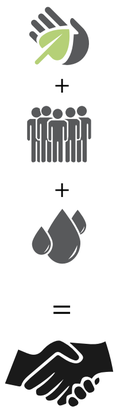


Puente 3: Uso mixto para peatones, ciclistas y automotores.





Diseñar ecosistemas que permitan la intervencion del agua la vegetación y el usuario



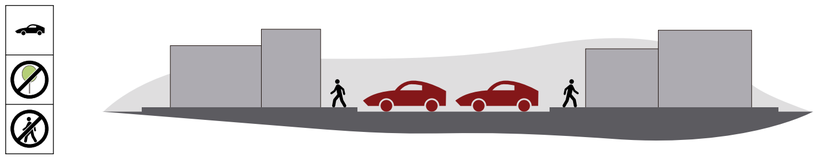


Identificación de las CIRCUNSTANCIAS+INTENCIÓN+ESTRATEGIA

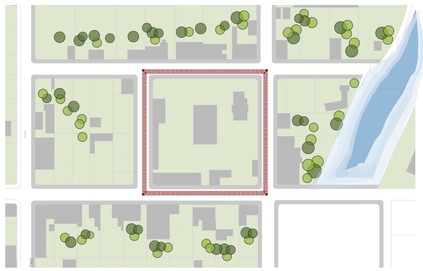
Cohesión Social **CS** / Seguridad Ciudadana **SC** / Confort Térmico **CT** / Confort Acústico **CA** / Identidad del Lugar **IL**

Circunstancias

Analisís del lugar

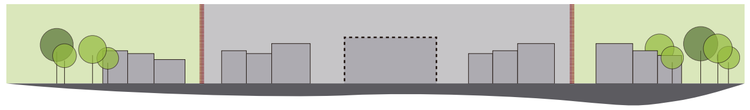


Se le da mayor prioridad al auto y se ha relegado al peatón y al ciclista y también se ha eliminado paulatinamente la vegetación en el entorno.





Ninguna conexión con el entorno natural a pesar de que los lotes aledaños cuentan con vegetacion en en su interior.





Es propio del lugar que la gente se siente en las veredas y gradas de acceso para descansar o contemplar.

Intenciones

Qué quiero conseguir?

CS
IL



Vía peatonal y ciclovía



Vía de uso mixto (Peatón, ciclista, automóvil)

Cambiar vocación funcional de vías dependiendo de la ubicación y uso que tengan.

CS
IL





Generar una conexión entre el proyecto y los lotes aledaños para que a pesar de ser un equipamiento urbano esté vinculado con el entorno natural.



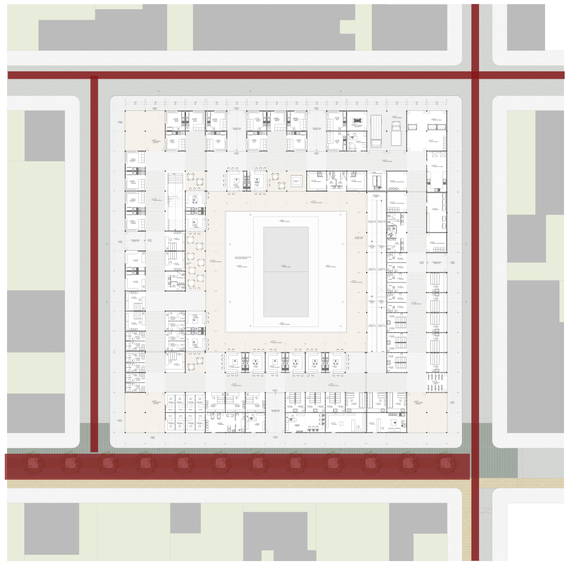
CS
SC
IL



Ubicar mobiliario urbano y generar espacios adecuados para las necesidades de los usuarios.

Estrategias

Cómo?



Vía peatonal y ciclovía

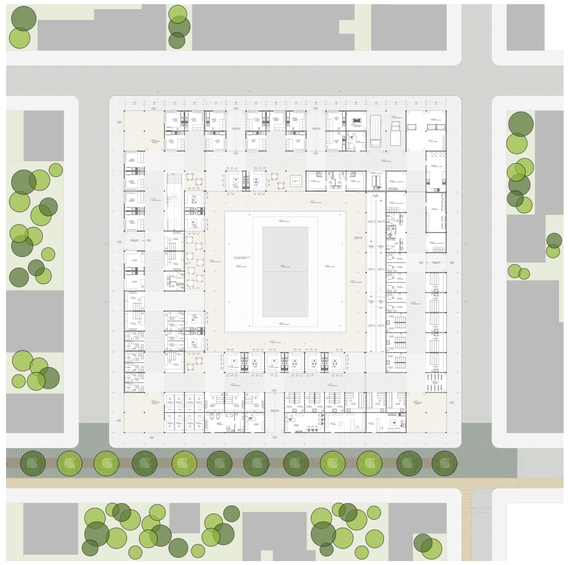
Vía de uso mixto

Peatón

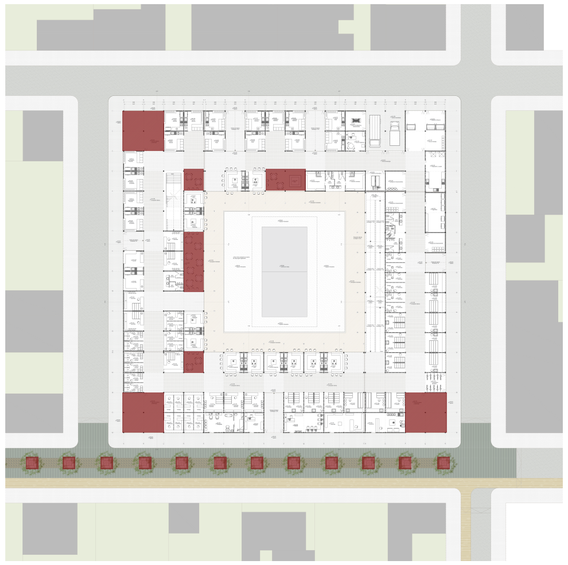
Ciclista

Automóvil

La fachada principal del proyecto esta ubicado en el último tramo de la vía petaonal propuesta en el Plan Urbanisco para Puerto Quito



El diseño arquitectónico tiene la intención de vincular visualmente las áreas verdes del entorno al proyecto.

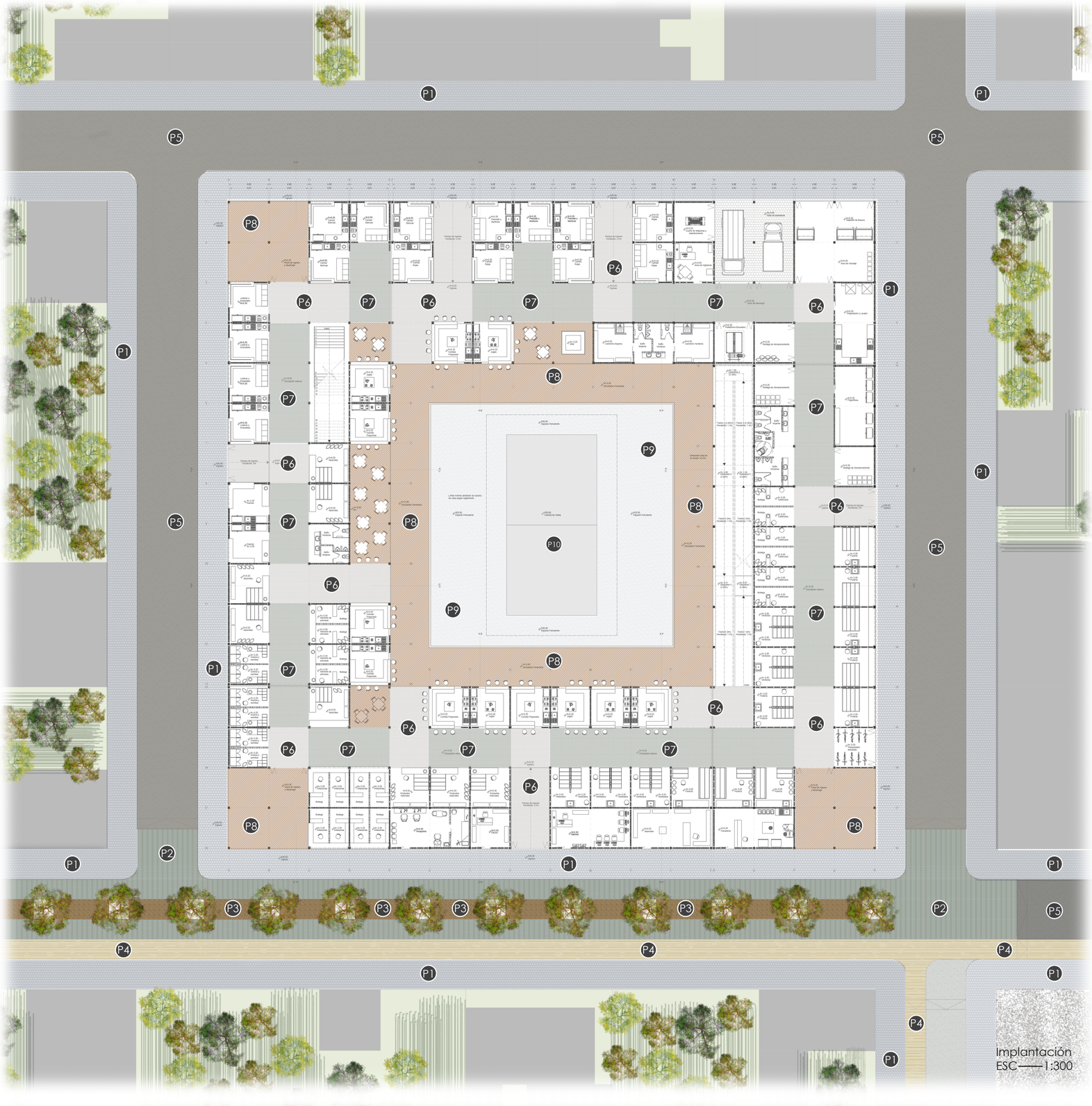


Comer

Estar
Contemplar

Comer
Contemplar

PROPUESTA PAISAJÍSTICA
Cuadro de árboles + Cuadro de materiales + Cuadro de mobiliario



Cuadro de Materiales

Exterior	Material	Uso	Código
	Adoquín	Aceras de circulación	P1
	Pavimento 1	Vía peatonal	P2
	Empedrado	Franjas de estancia	P3
	Mezcla asfálica	Ciclovía	P4
	Pavimento 2	Vía Vehicular	P5

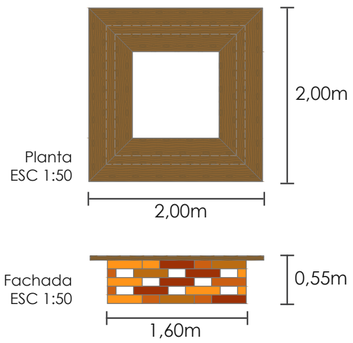
Interior	Material	Uso	Código
	Hormigón liso tipo 1	Circulación principal	P6
	Hormigón liso tipo 2	Circulación + Estancia	P7
	Deck de madera	Circulación + estancia	P8
	Hormigón texturizado	Espacio polivalente	P9
	Hormigón texturizado	Cancha de voley	P10

Cuadro de Árboles

Árboles	Información	Uso	#
	Nombre común : Higuera Diámetro : 5m Altura : 9m	Eje peatonal	10 x cuadra
	Nombre común : Guarumo Diámetro : 3m Altura : 6m	Lotes aledaños	2 - 3 x lote
	Nombre común : Café Diámetro : 2m Altura : 8m	Lotes aledaños	1 - 2 x lote

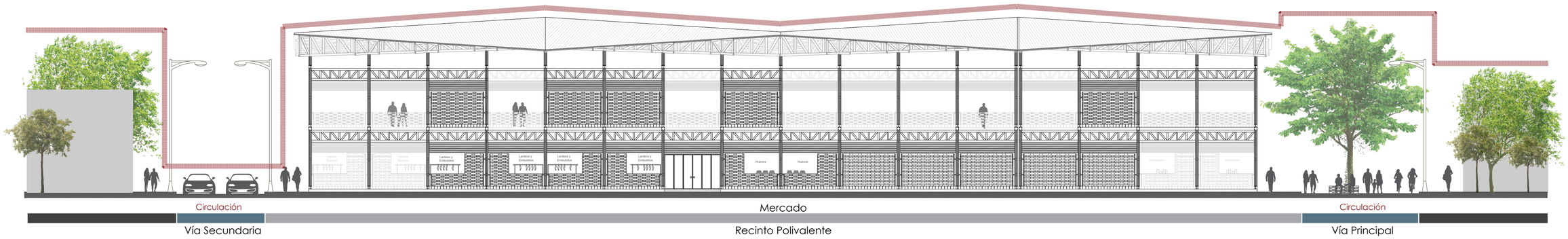
Cuadro de Mobiliario

Mobiliario	Información
	BANCA Largo: 2,00m Ancho: 2,00m Altura: 0,55m Materiales: Ladrillo / Madera

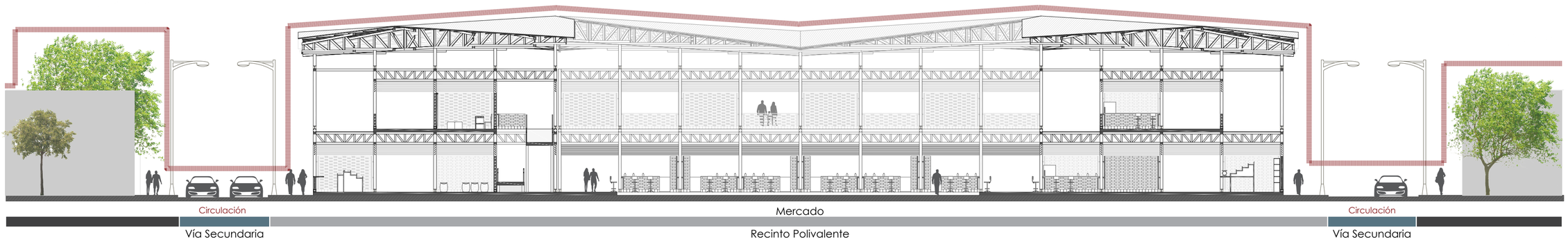




PROPUESTA PAISAJÍSTICA
Cuadro de árboles + Cuadro de materiales + Cuadro de mobiliario



Fachada Lateral Izquierda
ESC——————1:200



Corte D-D'
ESC—1:200



VÍA PRINCIPAL
Peatón + Ciclovía + Vegetación

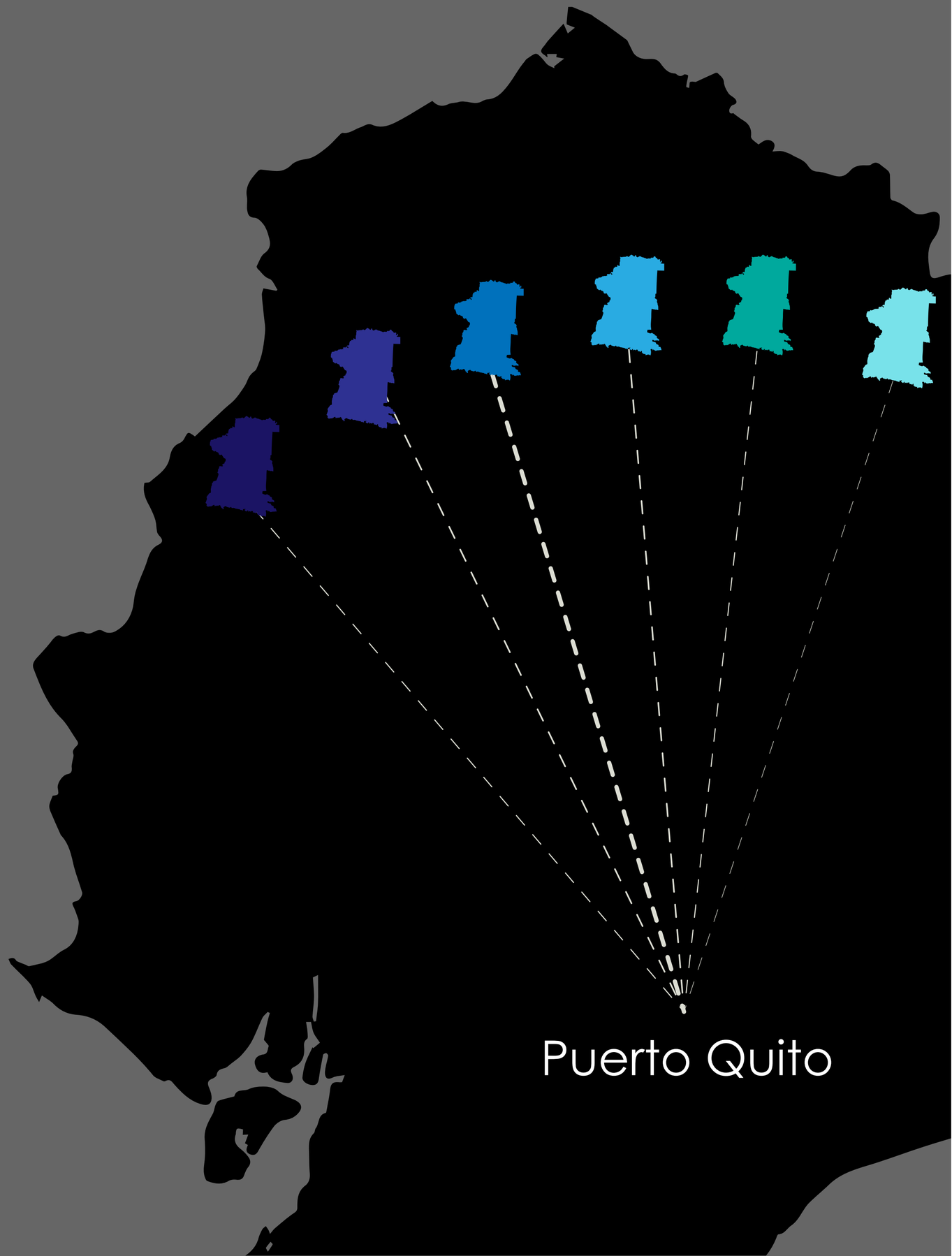


VÍA SECUNDARIA
Peatón + Vehículo + Peatón

Recinto Polivalente

Mercado de Puerto Quito

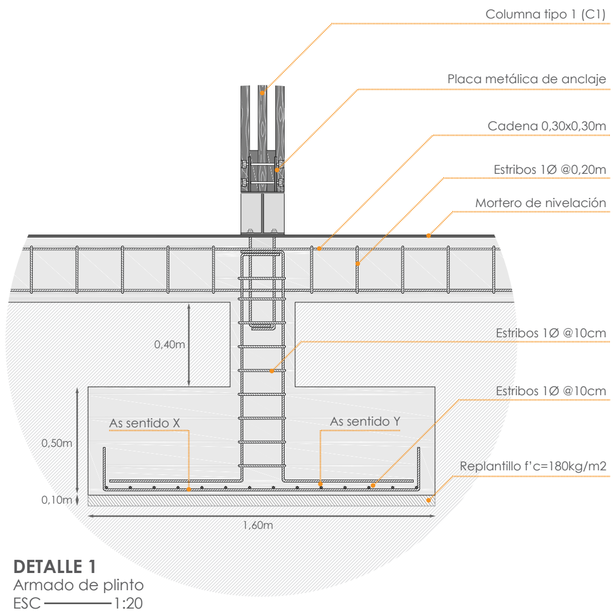
DISEÑO ESTRUCTURAL



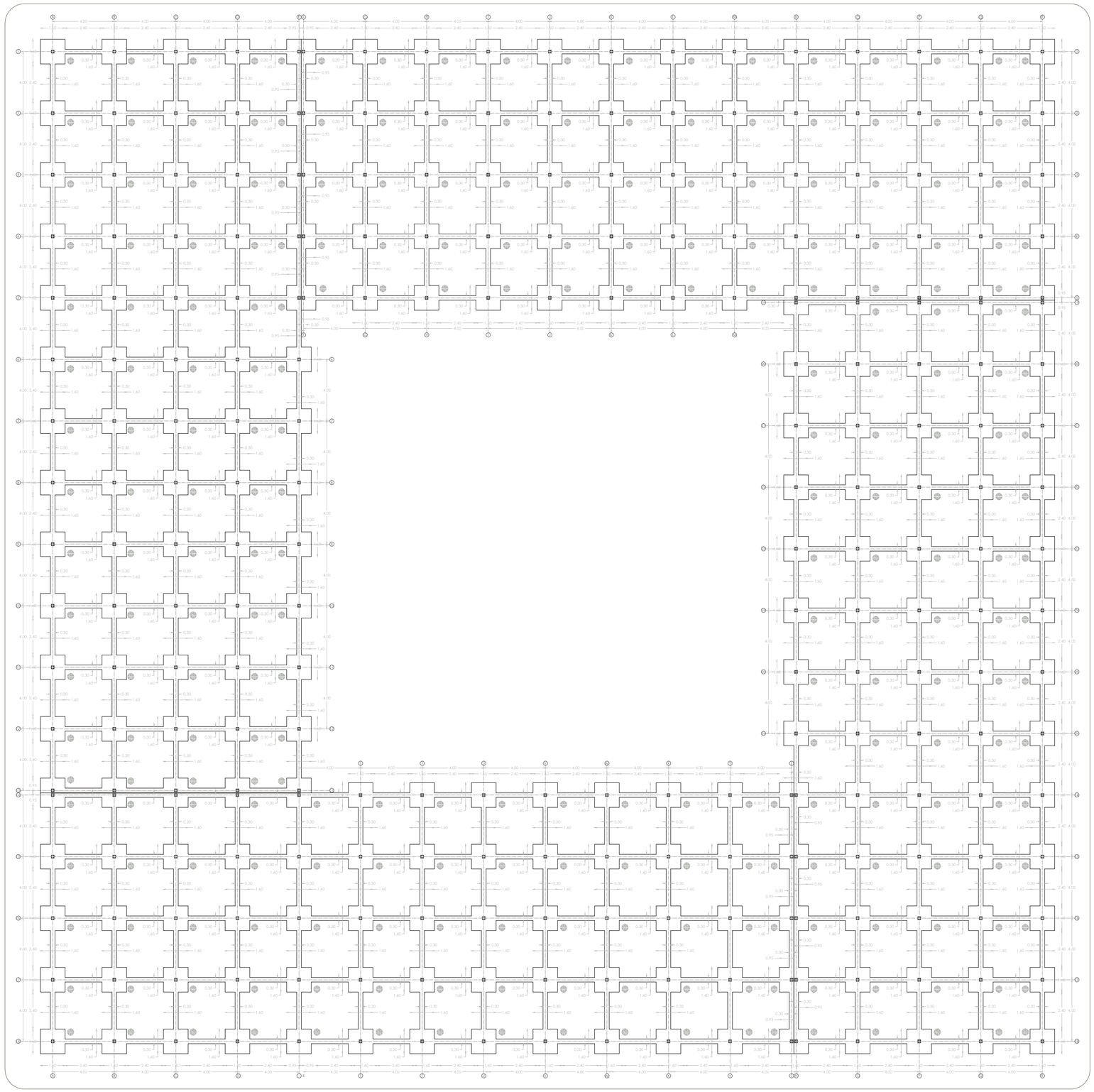
ASESORÍA ESTRUCTURAL
Columnas **C** / Plintos **P** / Vigas **VIG** / Cerchas **CE**

CUADRO DE PLINTOS

Tipo	Esquema	Número	Dimenciones (m) A	B	H	Ubicación
P1		1	1,60	1,60	0,40	A1
P2		1	1,60	1,60	0,40	R1
P3		1	1,60	1,60	0,40	A18
P4		1	1,60	1,60	0,40	R18
P5		21	1,60	1,60	0,40	B1- C1- D1-G1- H1 - I1 J1 - K1 - L1 M1 - N1 O1 P1 - Q1 S14 - T14 U14 V14 - W14 - X14 - Y14
P6		21	1,60	1,60	0,40	G5 - H5 - I5 - J5 - K5 - L5 M5 - B18 C18 - D18 - E18 S18 - T18 - U18 V18 W18 X18 - Y18 O18 - P18 Q18
P7		21	1,60	1,60	0,40	A2 - A3 - A4 - A5 - A6 - A7 A8 - A9 A10 - A11 - A12 A15 - A16 -A17 N20 - N21 N22 - N23 - N24 - N25 N26
P8		21	1,60	1,60	0,40	R2 - R3 - R4 - R20 - R21 R22 - R23 R24 - R25 - R26 R14 - R15 - R16 R17 - E6 E7 - E8 - E9 - E10 - E11 E12
P9		134	1,60	1,60	0,40	
P10		7	1,60	0,95	0,40	B14 - C14 - D14 - E14 - O19 - P19 Q19
P11		7	1,60	0,95	0,40	B13 - C13 - D13 - N5 - O5 P5 - Q5
P12		1	1,60	0,95	0,40	A13
P13		1	1,60	0,95	0,40	A14
P14		1	1,60	0,95	0,40	E13
P15		1	1,60	0,95	0,40	R19
P16		2	0,95	1,60	0,40	E1 - Z14
P17		1	0,95	1,60	0,40	F1
P18		1	0,95	1,60	0,40	Z18
P19		2	0,95	1,60	0,40	N18 - F5
P20		7	0,95	1,60	0,40	E2 - E3 - E4 - E5 - Z15 - Z16 - Z17
P21		7	0,95	1,60	0,40	F2 - F3 - F4 - N14 - N15 - N16 N17



DETALLE 1
Armado de plinto
ESC ——— 1:20

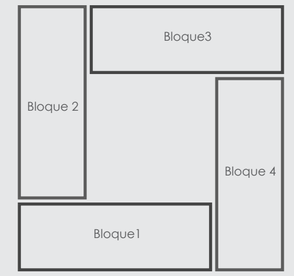


Planta de CImentación
ESC ——— 1:200

NOTAS TÉCNICAS Y SIMBOLOGÍA

La edificación se encuentra dividida en cuatro bloques independientes mediante juntas constructivas las mismas que tienen una dimensión de 0,10m.

Cada bloque cuenta con una plataforma de cimentación.



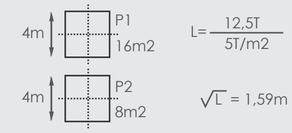
El nivel admisión del suelo en Puerto Quito es:

qa= 5T/m2

La resistencia del hormigón para plintos y cadenas es:

f'c=210kg/m2

El diseño de las cimentaciones se ha calculado con un valor de qa=15,5T.



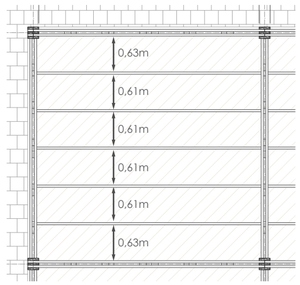
CONTIENE

Planta de cimentación y cadenas
Cuadro de plintos
Detalle constructivo de plinto
Especificaciones técnicas
Cálculo de cargas vivas y muertas

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN

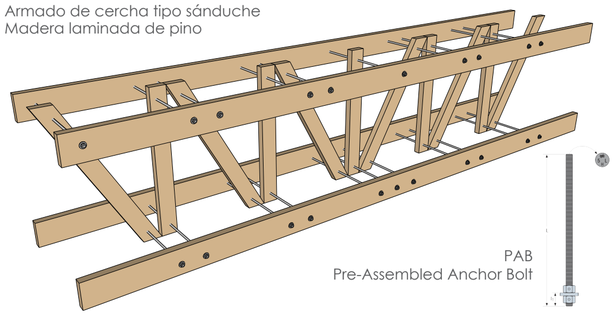
ASESORÍA ESTRUCTURAL
Columnas **C** / Plintos **P** / Vigas **VIG** / Cerchas **CE**

CUADRO DE VIGAS				
Tipo	Dimenciones (m)			
	Largo	Alto	Diagonal	Ancho
VG1	3,80	0,82	0,82	0,12
VG2	4,00	0,82	0,82	0,12

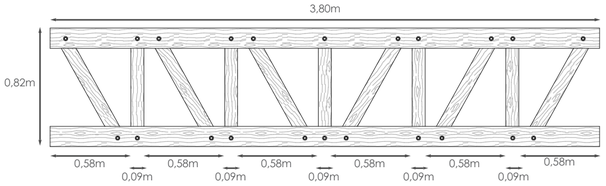


Planta (Diposición de correas)
ESC ——— 1:75

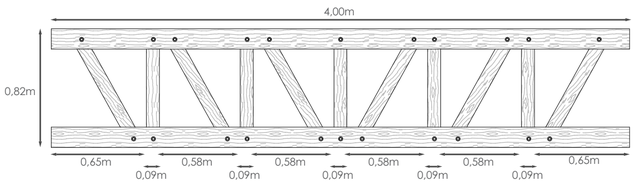
Armado de cercha tipo sánduche
Madera laminada de pino



PAB
Pre-Assembled Anchor Bolt

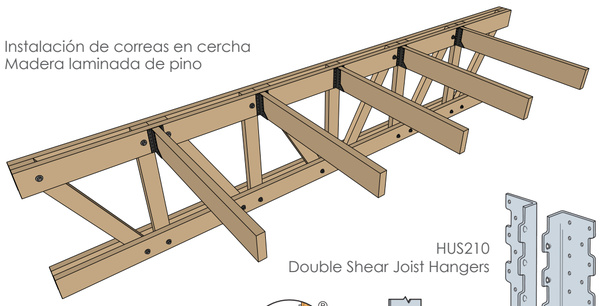


Viga tipo VG1
ESC ——1:30

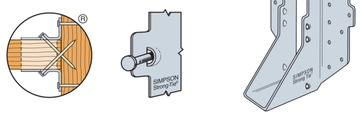


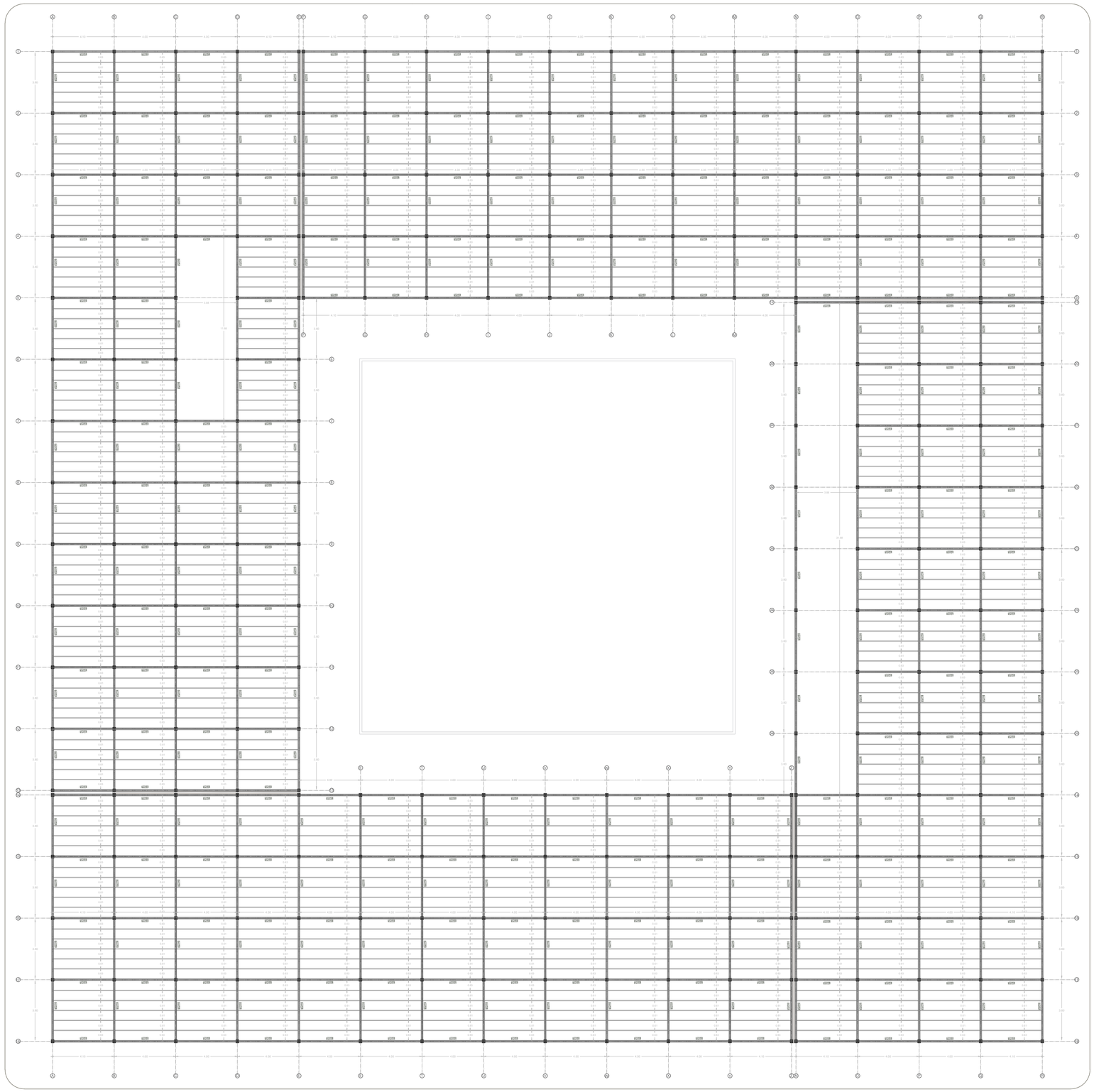
Viga tipo VG2
ESC ——1:30

Instalación de correas en cercha
Madera laminada de pino



HUS210
Double Shear Joist Hangers





Vigas y correas
ESC ——1:200

NOTAS TÉCNICAS Y SIMBOLOGÍA

Se usa para toda la estructura modular, cerchas de madera tipo sánduche, de dos clases, las cuales son elaboradas con madera laminada de pino y ensambladas con piezas metálicas de la empresa SIMPSON Strong-Tie. Estas cerchas actúan como vigas.

Para reforzar la estructura se usan correas de madera laminada de pino.

La pieza metálica de conexión para las correas es un Double Shear Joist Hangers cuyo nombre comercial según el catálogo es HUS210.

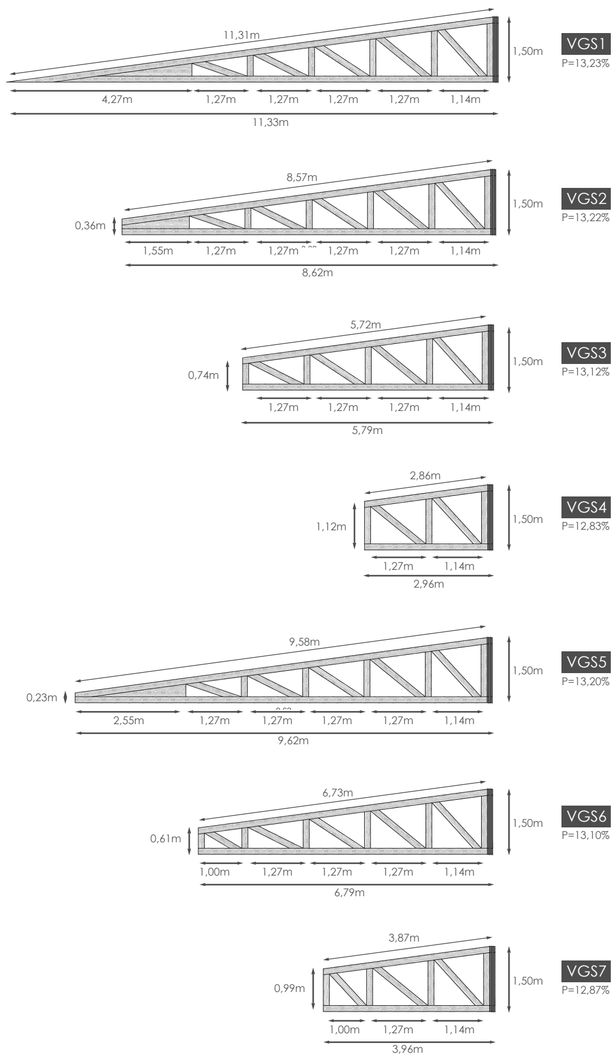
CONTIENE

Tipos de vigas
Cuadro de vigas
Armado de viga
Correas

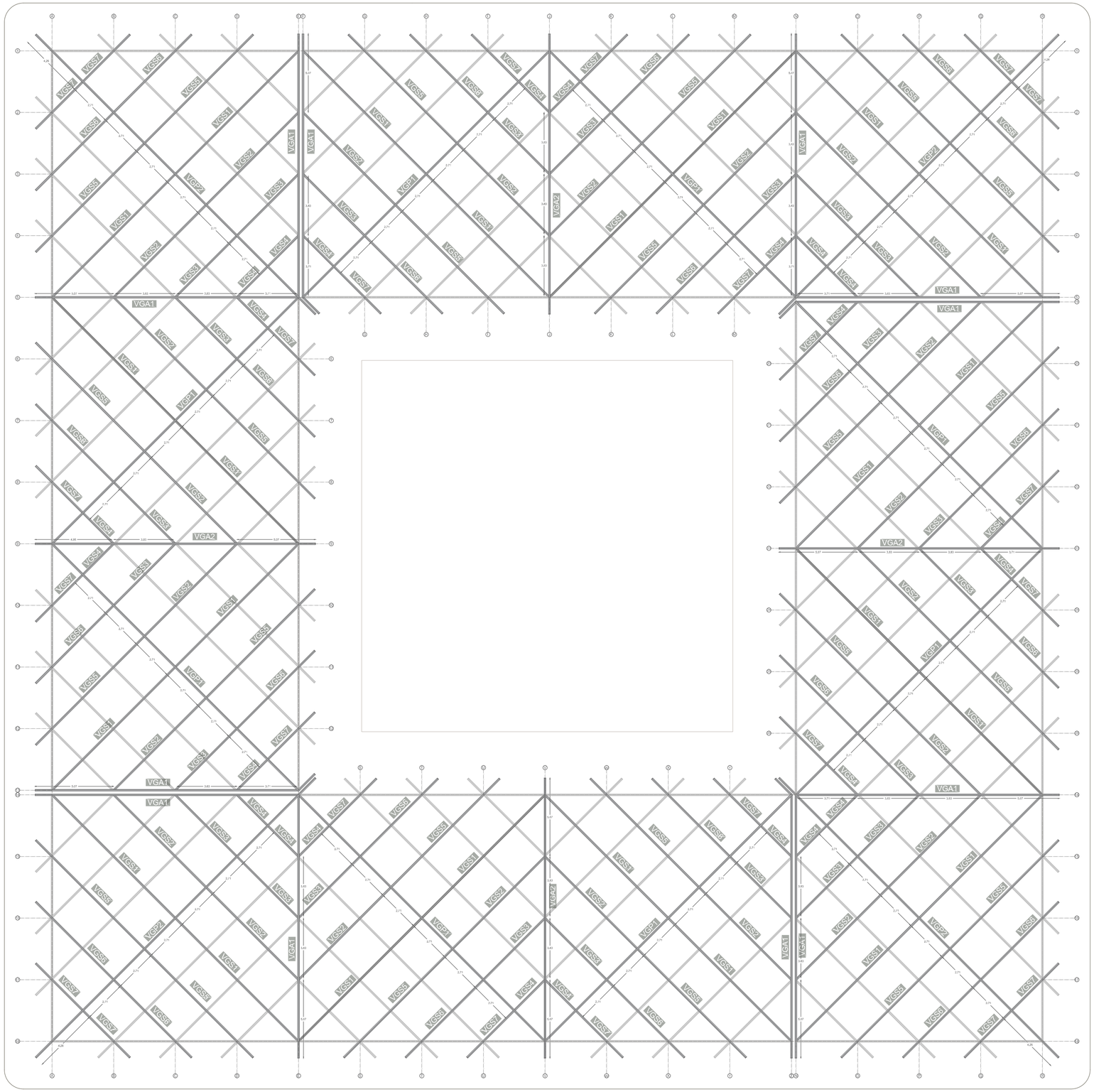
SELLOS Y FIRMAS DE APORBACIÓN

ASESORÍA ESTRUCTURAL
Columnas **C** / Plintos **P** / Vigas **VIG** / Cerchas **CE**

CUADRO DE VIGAS					
Tipo	Cantidad	Dimenciones (m)			
		Largo	Alto	Diagonal	Ancho
VGP1	8	14,50	1,50	17,07	0,12
VGP2	4	15,50	1,50	17,07	0,12
VGS1	24	11,33	1,50	11,31	0,12
VGS2	24	8,62	1,50	8,57	0,12
VGS3	24	5,79	1,50	5,72	0,12
VGS4	24	2,96	1,50	2,86	0,12
VGS5	24	9,62	1,50	9,58	0,12
VGS6	24	6,79	1,50	6,73	0,12
VGS7	24	3,96	1,50	3,87	0,12
VGA1	12	22.65	1,50	22,65	0,12
VGA2	4	23,65	1,50	23,65	0,12



Tipos de cerchas secundarias
ESC 1:100



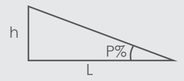
Estructura de Cubierta
ESC 1:200

NOTAS TÉCNICAS Y SIMBOLOGÍA

La cubierta funciona como un elemento autónomo que se soporta en la estructura modular.

La cubierta está conformada por medio de vigas principales, secundarias y auxiliares de madera laminada de pino.

$P = \frac{h}{L} \times 100$

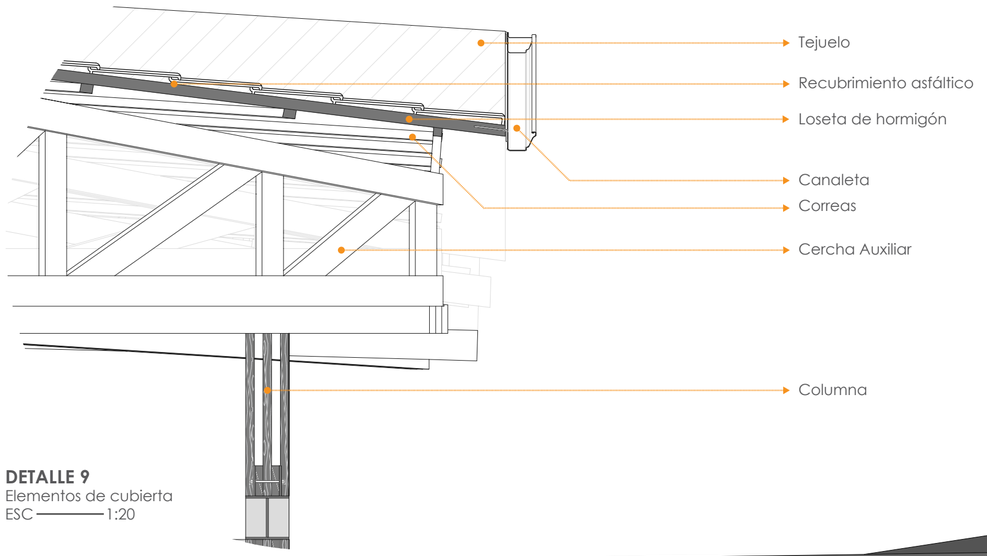


CONTIENE

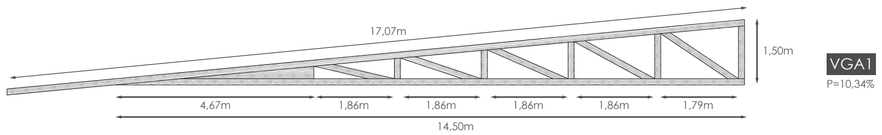
Planta estructural de cubierta
Cuadro de cerchas
Cerchas Principales
Cerchas Secundarias
Cerchas Auxiliares
Pendientes

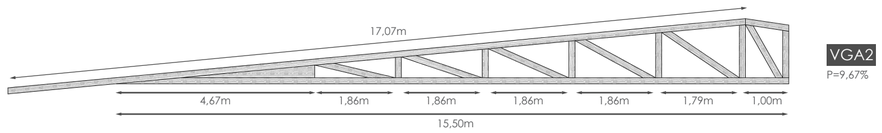
SELLOS Y FIRMAS DE APORBACIÓN

ASESORÍA ESTRUCTURAL
Columnas **C** / Plintos **P** / Vigas **VIG** / Cerchas **CE**

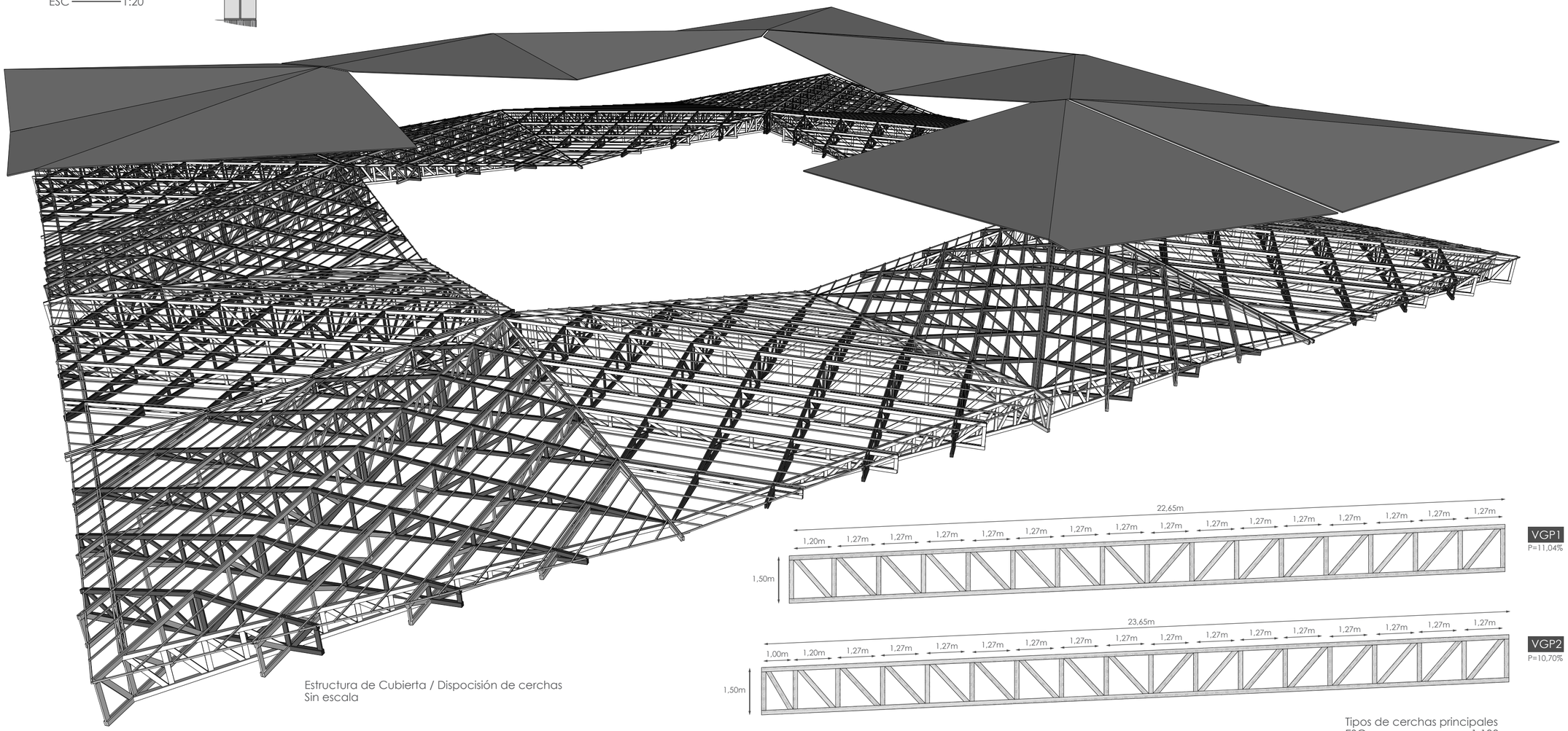


DETALLE 9
Elementos de cubierta
ESC ——— 1:20





Tipos de cerchas auxiliares
ESC ——— 1:100



Estructura de Cubierta / Dispocisión de cerchas
Sin escala

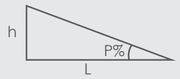
Tipos de cerchas principales
ESC ——— 1:100

NOTAS TÉCNICAS Y SIMBOLOGÍA

La cubierta funciona como un elemento autónomo que se soporta en la estructura modular.

La cubierta está conformada por medio de vigas principales, secundarias y auxiliares de madera laminada de pino.

$P = \frac{h}{L} \times 100$



CONTIENE

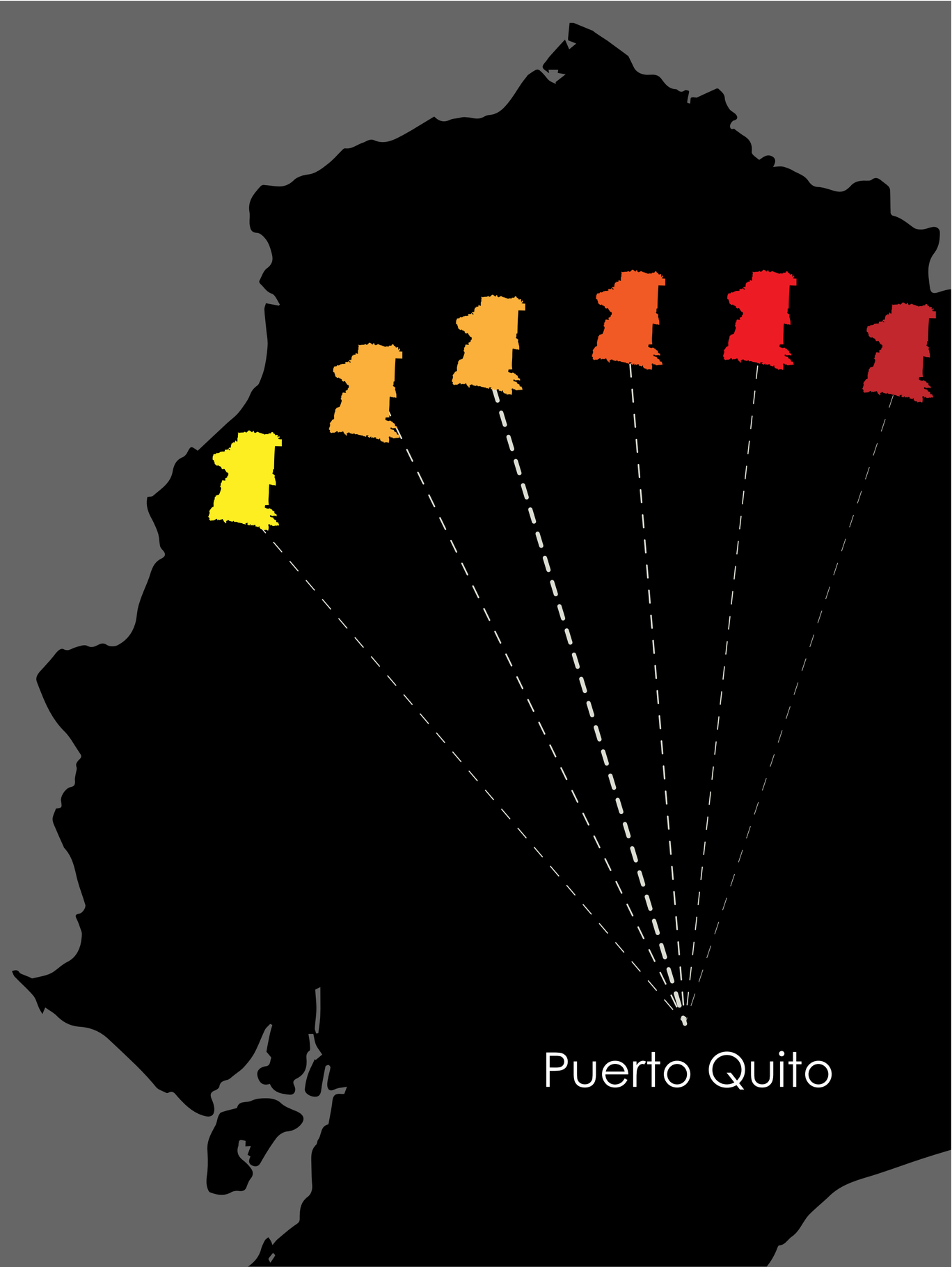
Perspectiva de estrcutura de cubierta
Cerchas principales y auxiliares
Detalle de cubierta
Pendientes

SELLOS Y FIRMAS DE APORBACIÓN

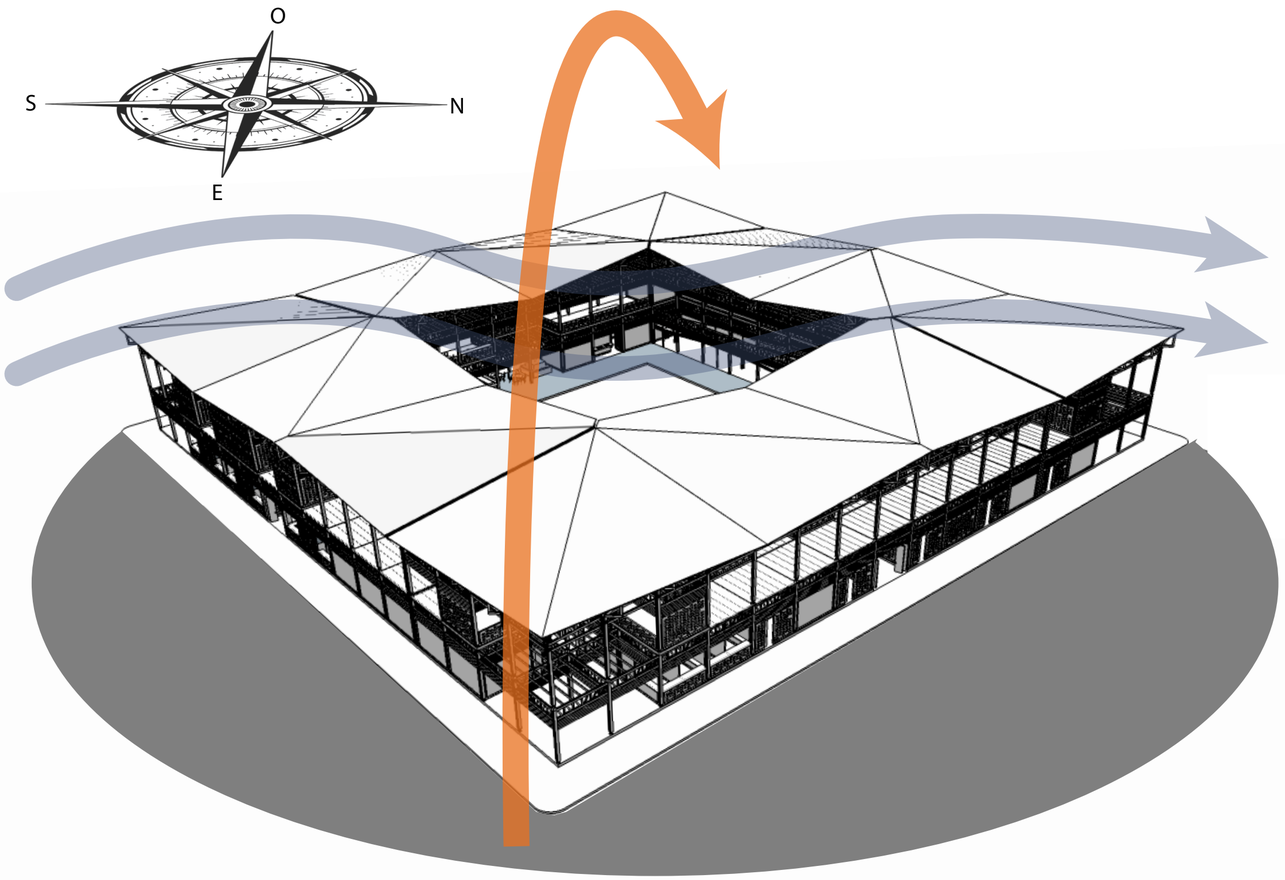
Recinto Polivalente

Mercado de Puerto Quito

SUSTENTABILIDAD



SUSTENTABILIDAD
Protección Solar / Sombras



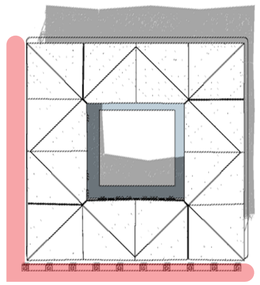
Análisis de sombras

Equinoccio de verano
20 de Marzo

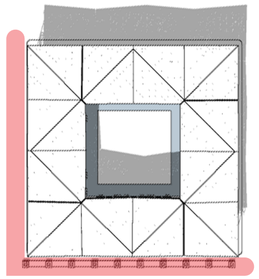
Solsticio de verano
21 de Junio

Solsticio de invierno
21 de Diciembre

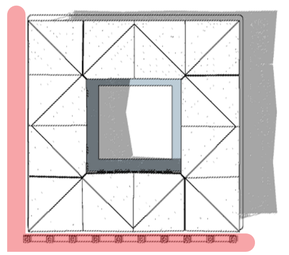
9am



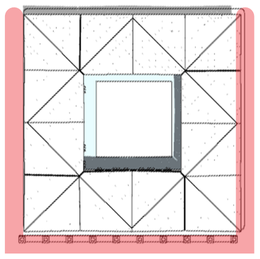
9am



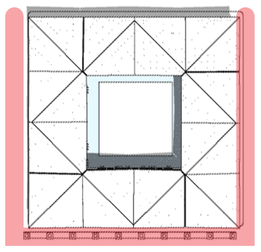
9am



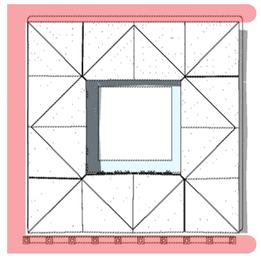
12pm
Mayor insidencia



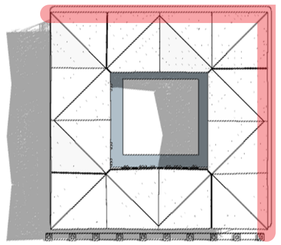
12pm
Mayor insidencia



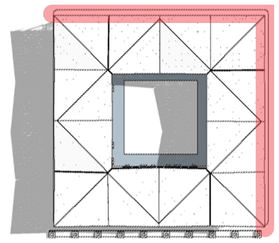
12pm
Mayor insidencia



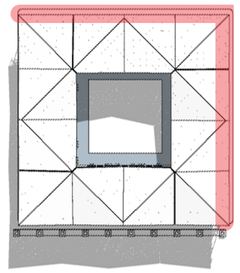
4pm



4pm



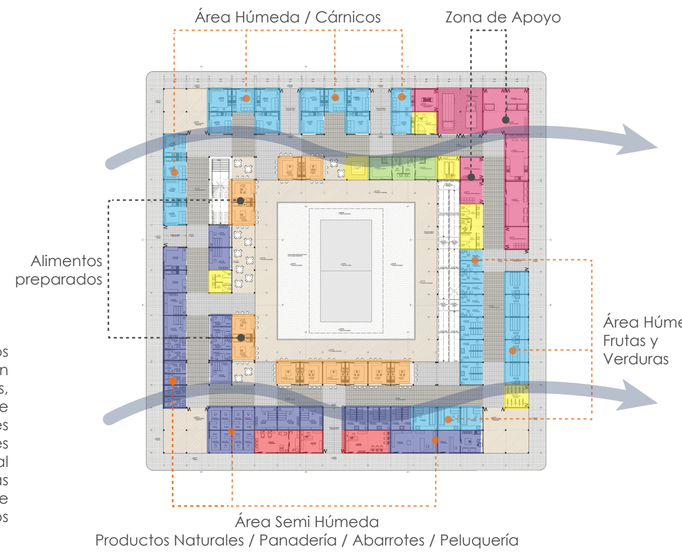
4pm



Estrategias

- Área Seca
- Área Semi Húmeda
- Área Húmeda
- Área Alimentos Preparados
- Zona Administrativa
- Zona de Apoyo
- Zona Recreativa

La disposición y zonificación para los giros y puestos del Mercado, se han realizado en función de dos puntos, el primero es que sea eficiente funcionalmente y el otro punto es aprovechar de los factores medioambientales. El sol pegará al edificio en la mañana en las horas donde menos se usará y en la tarde sucede lo mismo, el sol pega en los puestos que ya están cerrados.



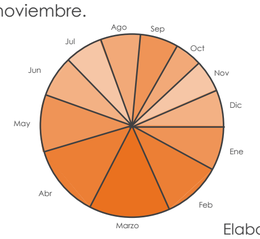


Clima

Cálido húmedo / Tropical Lluvioso, Puerto Quito está situado a una altura de 140 m.s.n.m, razón por la cual posee una temperatura que oscila entre 25 y 35 °C.

Heliofanía

Con relación a las horas sol se ha podido obtener un promedio mensual de 73,06 h/sol y con una media anual de 1819 h/sol. La mayor intensidad se registra en el mes de marzo y la menor se da en el mes de noviembre.

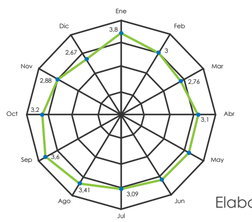


Heliofanía (h/sol)

Fuente: Estación La Concordia INAMHI
Elaborado por: Equipo PDOT del GAD Puerto Quito

Velocidad y dirección de los vientos

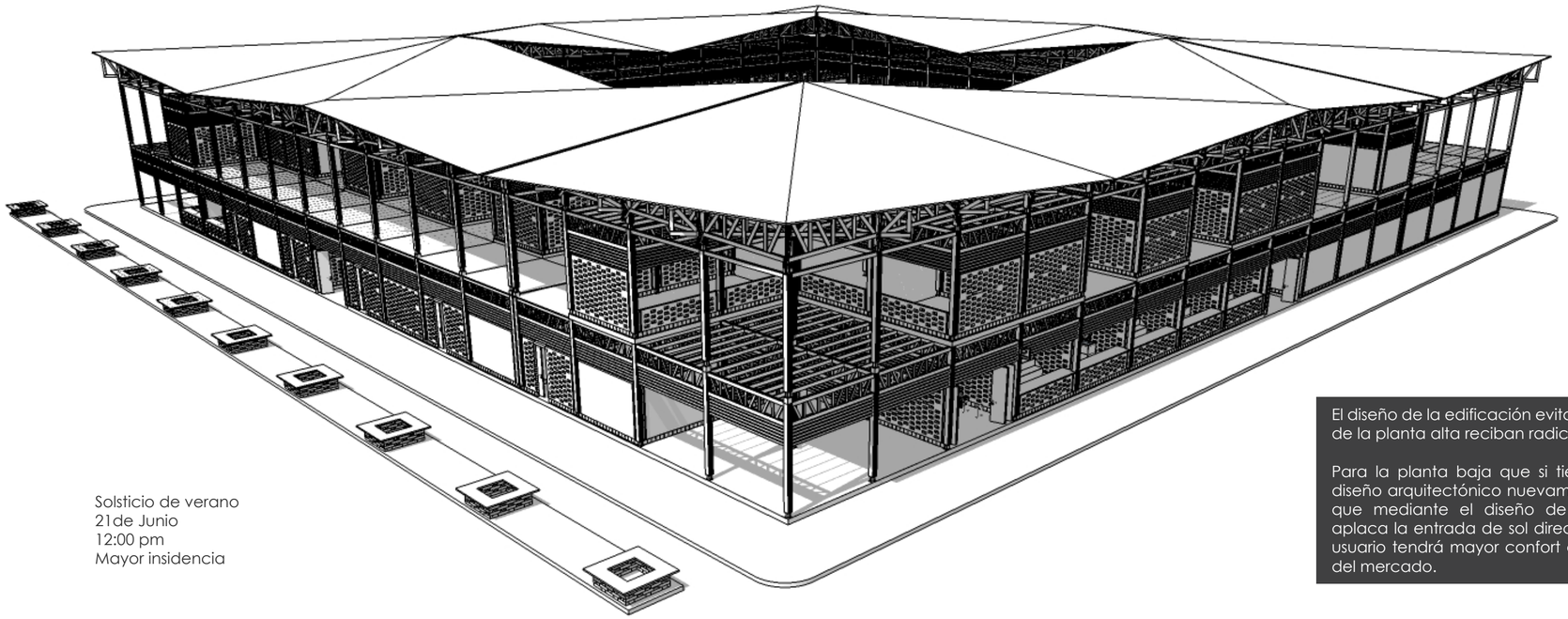
Los vientos predominantes son en sentido sur y suroeste con velocidades superiores a los 4,00 m/s.



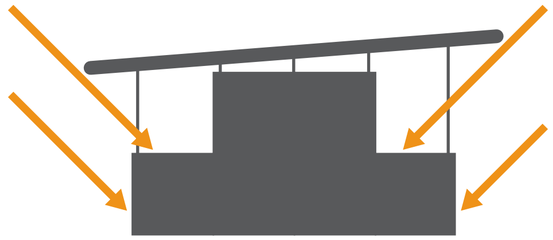
Velocidad del viento (m/s)

Fuente: Estación La Concordia INAMHI
Elaborado por: Equipo PDOT del GAD Puerto Quito

SUSTENTABILIDAD
Protección Solar / Sombras



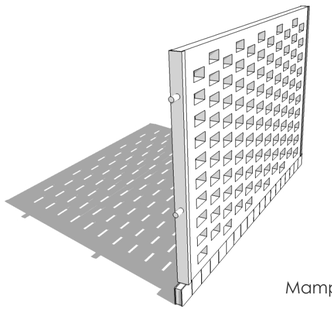
Solsticio de verano
21de Junio
12:00 pm
Mayor insidencia



Esquema de asolamiento

El diseño de la edificación evita que las mamposterías de la planta alta reciban radicación directa del sol.

Para la planta baja que si tiene este problema, el diseño arquitectónico nuevamente es la solución, ya que mediante el diseño de las mamposterías se aplaca la entrada de sol directa, de esta manera el usuario tendrá mayor confort dentro de los espacios del mercado.



Mampostería de ladrillo

Agua Lluvia / Tratamiento de Agua

		Instalación	Cantidad	Consumo (estimado)		Capacidad máxima (personas)	Frecuencia de uso diario por persona	Tiempo de uso		Consumo (preliminar) estimado x tiempo de uso		Consumo Total (diario) litros	Tipo de Agua
Zona Adminsitrativa	Baños	Lavamanos	10	0,25	l/seg.	10	2	0,40	seg.	0,10	l/seg.	2,00	Potable
		Inodoro	10	6,00	l/descarga	10	1	-	-	6,00	l/descarga	60,00	Limpia
		Urinal	6	0,20	l/descarga	6	1	-	-	0,20	l/descarga	1,20	Limpia
	Guardería	Lavamanos	1	0,25	l/seg.	27	3	0,40	seg.	0,10	l/seg.	8,10	Potable
	Centro Médico	Lavamanos	1	0,10	l/seg.	4	8	0,40	seg.	0,04	l/seg.	1,28	Potable
Zona de Apoyo	Patio de Maniobras	Punto de agua	1	0,30	l/seg.	1	5	300	seg.	90,00	l/seg.	450,00	Limpia
	Preparación y Lavado	Fregadero	3	0,25	l/seg.	3	5	300	seg.	75,00	l/seg.	1125,00	Potable
	Zona de descarga	Punto de agua	1	0,30	l/seg.	1	3	300	seg.	90,00	l/seg.	270,00	Limpia
	Depósito de basura	Punto de agua	1	0,30	l/seg.	1	2	300	seg.	90,00	l/seg.	180,00	Limpia
	Frigoríficos	Punto de agua	1	0,30	l/seg.	1	2	300	seg.	90,00	l/seg.	180,00	Potable
Zona Húmeda	Carnes Blancas	Fregadero	5	100	l/día x puesto	5	1	-	-	100	l/día x puesto	500,00	Potable
	Carnes Rojas	Fregadero	5			5	1	-	-	100		500,00	Potable
	Pescado y Mariscos	Fregadero	3			3	1	-	-	100		300,00	Potable
	Lacteos y embutidos	Fregadero	4			4	1	-	-	100		400,00	Potable
	Florería	Punto de agua	3			3	1	-	-	100		300,00	Potable
ÁSH	Panadería	Fregadero	1	100	l/día x puesto	1	1	-	-	100		100,00	Potable
ÁS	Peluquería	Lavamanos	1	0,25	l/seg.	1	1	0,40	seg.	0,10	l/seg.	0,10	Potable
		Silla lavacabeza	1	0,33	l/seg.	1	1	300	seg.	99,00	l/seg.	99,00	Potable
AP	Comida Preparada	Fregadero	16	100	l/día x puesto	16	1	-	-	100	l/día x puesto	1600,00	Potable
ZR	Baños	Lavamanos	2	0,25	l/seg.	2	1	0,40	seg.	0,10	l/seg.	0,20	Potable
		Inodoro	1	6,00	l/descarga	1	1	-	-	6,00	l/descarga	6,00	Limpia
		Ducha	1	40,00	l/descarga	1	1	-	-	40,00	l/descarga	40,00	Potable

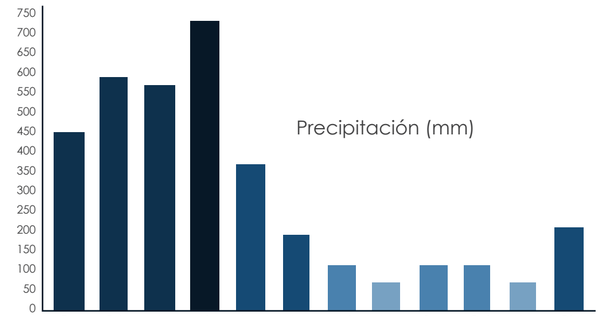
Consumo Total Diario	6122,88	litros diarios
Requerimineto agua potable	5155,68	litros diarios
Requerimineto agua limpia	967,20	litros diarios

Fuentes:
Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Volumen 7
Investigación personal, Mercado Santa Clara
Investigación personal, Mercado Central de Tumbaco

Evaporación
642 mm al año, con un promedio de 54mm mensual promedio.

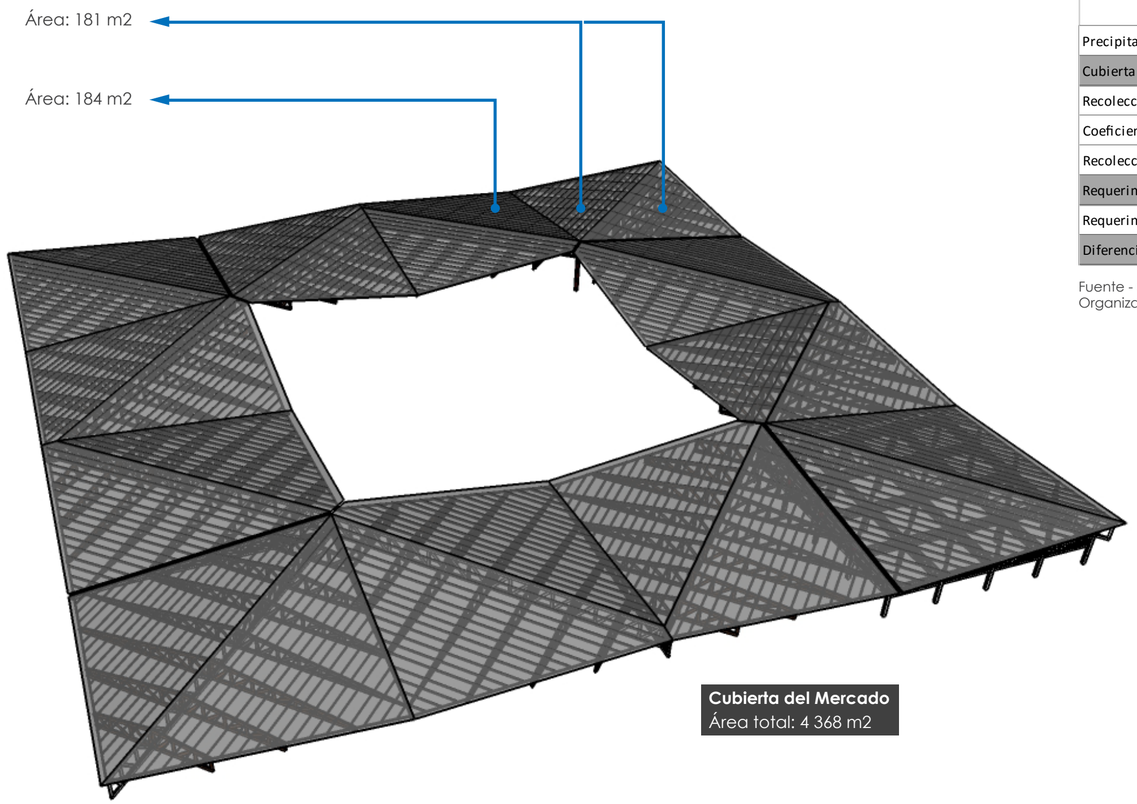
Humedad Relativa
Se evidencia un promedio mensual de 85,86 %, con fluctuaciones no mayores al 5%. La humedad relativa máxima de produce en el mes de mayo con 87,00 % y la humedad mínima se produce en el mes de diciembre con 85,00 %. El punto Rocío es de 18,5 GP.

Precipitaciones
Altas en el mes de abril con un 717,38 mm, mientras que para el mes de agosto se evidencia una precipitación de 62,46 mm. Según los volúmenes de precipitación presentan una distribución con un periodo de lluvias considerables, para los meses de enero a abril.



Fuente: Estación La Concordia INAMHI
Elaborado por: Equipo PDOT del GAD Puerto Quito

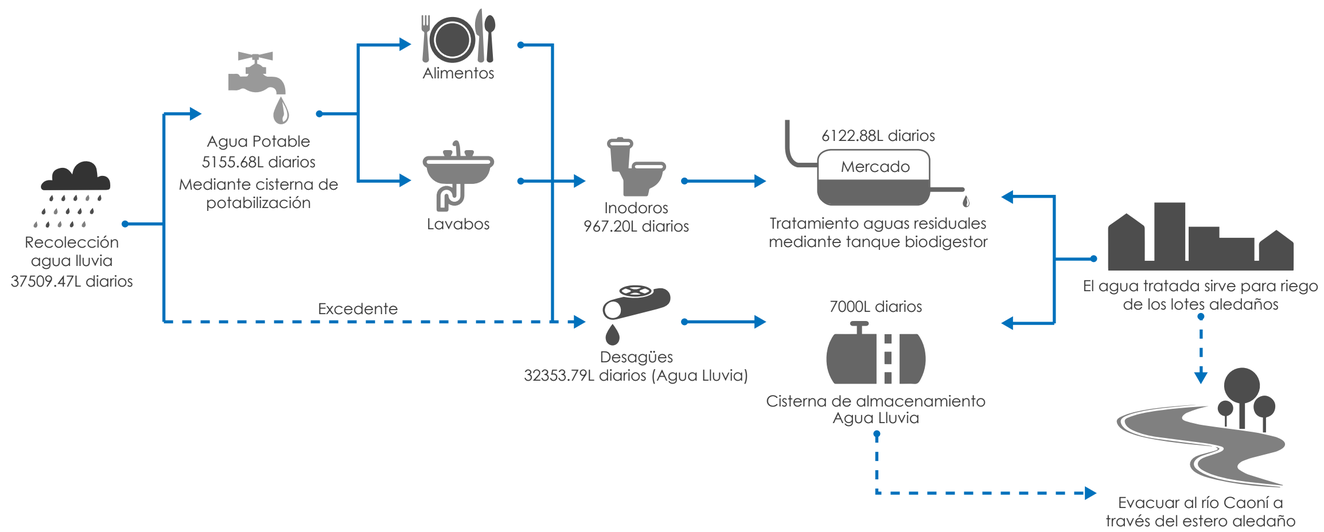
SUSTENTABILIDAD
Agua Lluvia / Tratamiento de Agua



Cubierta del Mercado
Área total: 4 368 m2

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Precipitación (L/m3)	412,80	512,40	612,00	687,00	437,00	270,00	157,90	116,90	190,00	172,30	116,00	180,00
Cubierta m2	4368,00											
Recolección de agua (L mensual)	1803110,40	2238163,20	2673216,00	3000816,00	1908816,00	1179360,00	689707,20	510619,20	829920,00	752606,40	506688,00	786240,00
Coeficiente de escorrentía (teja de madera)	0,80											
Recolección de agua real (L mensual)	1442488,32	1790530,56	2138572,80	2400652,80	1527052,80	943488,00	551765,76	408495,36	663936,00	602085,12	405350,40	628992,00
Requerimiento agua limpia diario (L)	967,20											
Requerimiento agua limpia mensual (L)	29983,2	28048,8	29983,2	29016	29983,2	29016	29983,2	29016	29983,2	29016	29983,2	29016
Diferencia de agua	1412505,12	1762481,76	2108589,60	2371636,80	1497069,60	914472,00	521782,56	379479,36	633952,80	573069,12	375367,20	599976,00

Fuente - Coeficiente de escorrentía:
Organización Panamericana de la Salud / Área de desarrollo sostenible y salud ambiental



Tratamiento de aguas residuales
Biodigestor Autolimpiable



Fuente:
www.rotoplas.com

Tratamiento de aguas residuales

En el tratamiento de aguas residuales se pueden distinguir hasta cuatro etapas que comprenden procesos químicos, físicos y biológicos

1. Tratamiento preliminar, destinado a la eliminación de residuos fácilmente separables.

2. Tratamiento primario que comprende procesos de sedimentación y tamizado.

3. Tratamiento secundario que comprende procesos biológicos aerobios y anaerobios y físico-químicos.

4. Tratamiento terciario o avanzado que está dirigido a la reducción de metales pesados y/o contaminantes químicos específicos y la eliminación de patógenos y parásitos.

Biodigestores anaerobios:

Son usados para el tratamiento de excretas animales, la producción de biogás, la purificación de aguas residuales, y la elaboración de biofertilizantes.

Existen varios tipos de biodigestores y se clasifican según el régimen de carga y la dirección del flujo en su interior.

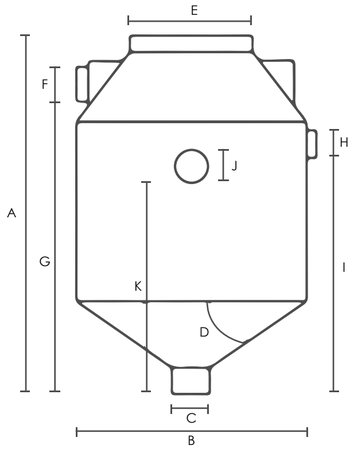
Régimen:

- Flujo continuo: son los que reciben su carga por medio de una bomba que mantiene una corriente continua.
- Flujo semi-continuo son los que reciben una carga fija cada día y aportan la misma cantidad.
- Eestacionarios son los que se cargan de una sola ves y pasado el tiempo de retención se vacían completamente.

Dirección:

- Flujo horizontal (tubulares) generalmente con forma de cilindro, se cargan por un extremo y la carga diaria va desplazando por su interior la precedente.
- Flujo ascendente la carga se inyecta en el fondo del recipiente y fluye hacia la parte superior.

Fuente:
www.rotoplas.com
www.tierramor.org



Para el nuevo Mercado de Puerto Quito se deben instalar dos tanques biodigestores, cada uno con la capacidad 7000L.

El uno servirá para descontaminar el agua usada en el mercado y poder ser evacuada al río Caoní y el otro tanque servirá para tratar agua lluvia para los lotes aledaños.

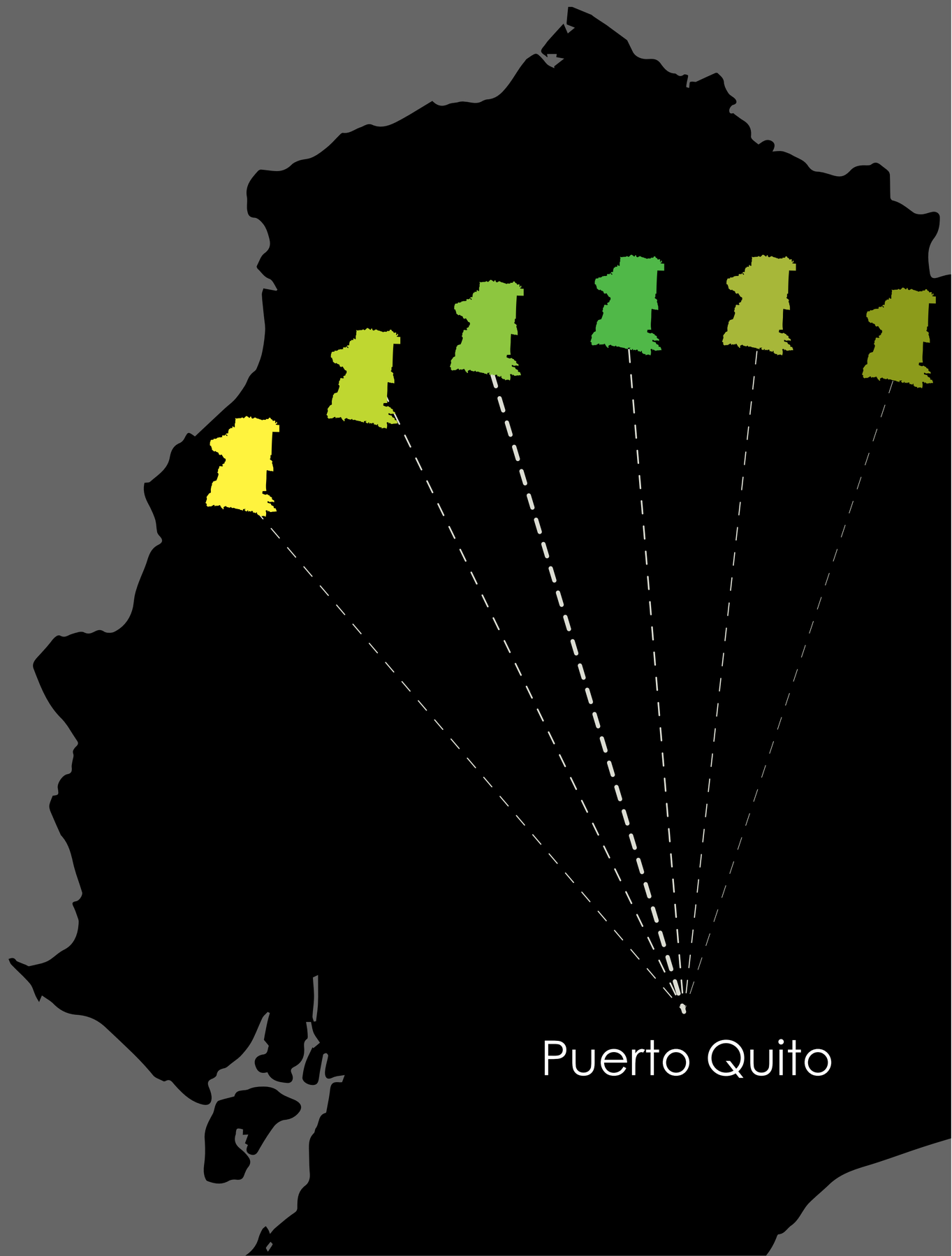
DESCRIPCIÓN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	No. Personas
BIODIGESTOR 600 L	1,60 m	0,86 m	0,25 m	45°	18"	4"	1,33 m	2"	1,27 m	2"	1,15 m	5
BIODIGESTOR 1300 L	1,90 m	1,15 m	0,25 m	45°	18"	4"	1,64 m	2"	1,54 m	2"	1,39 m	10
BIODIGESTOR 3000 L	2,10 m	2,00 m	0,25 m	45°	18"	4"	1,83 m	2"	1,68 m	2"	1,48 m	25
BIODIGESTOR 7000 L	2,60 m	2,40 m	0,25 m	45°	18"	4"	2,38 m	2"	2,27 m	2"	1,87 m	60

Fuente:
www.rotoplas.com

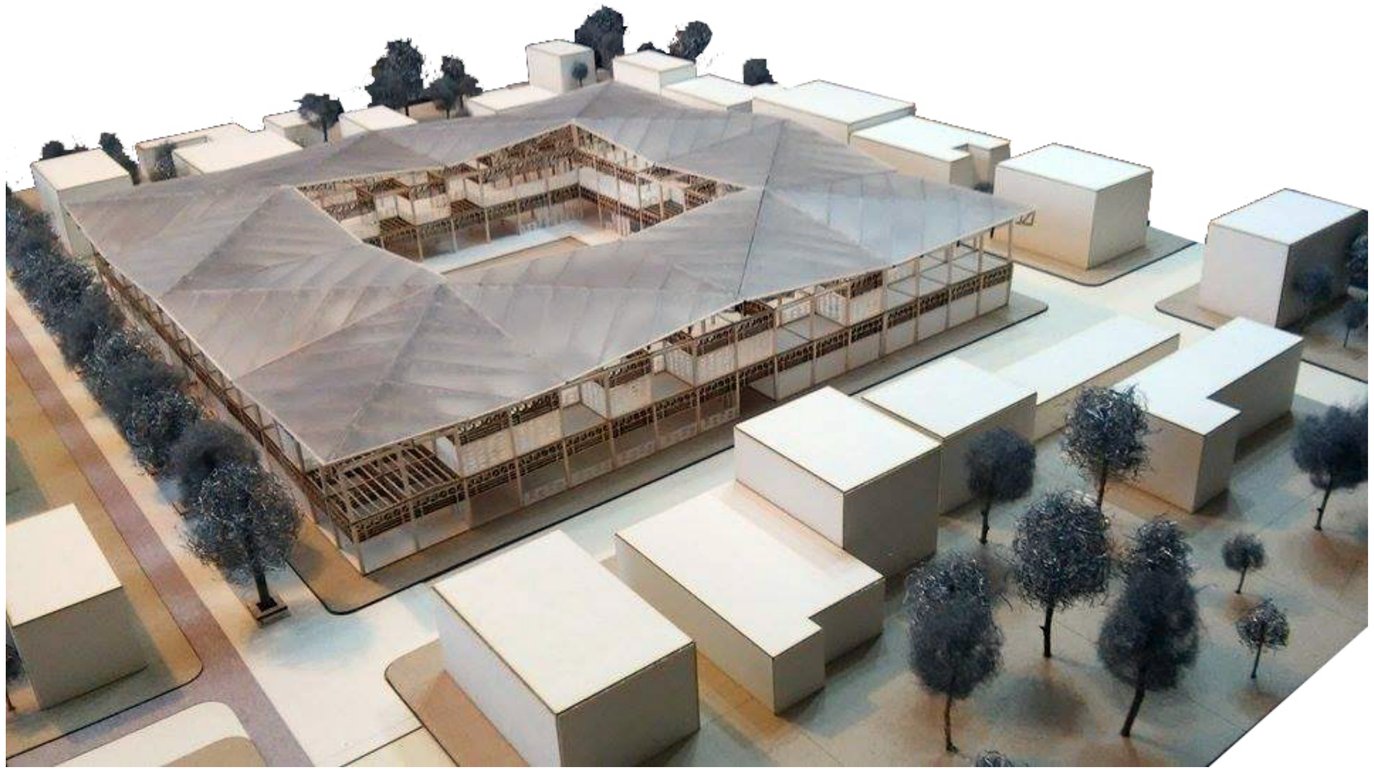
Recinto Polivalente

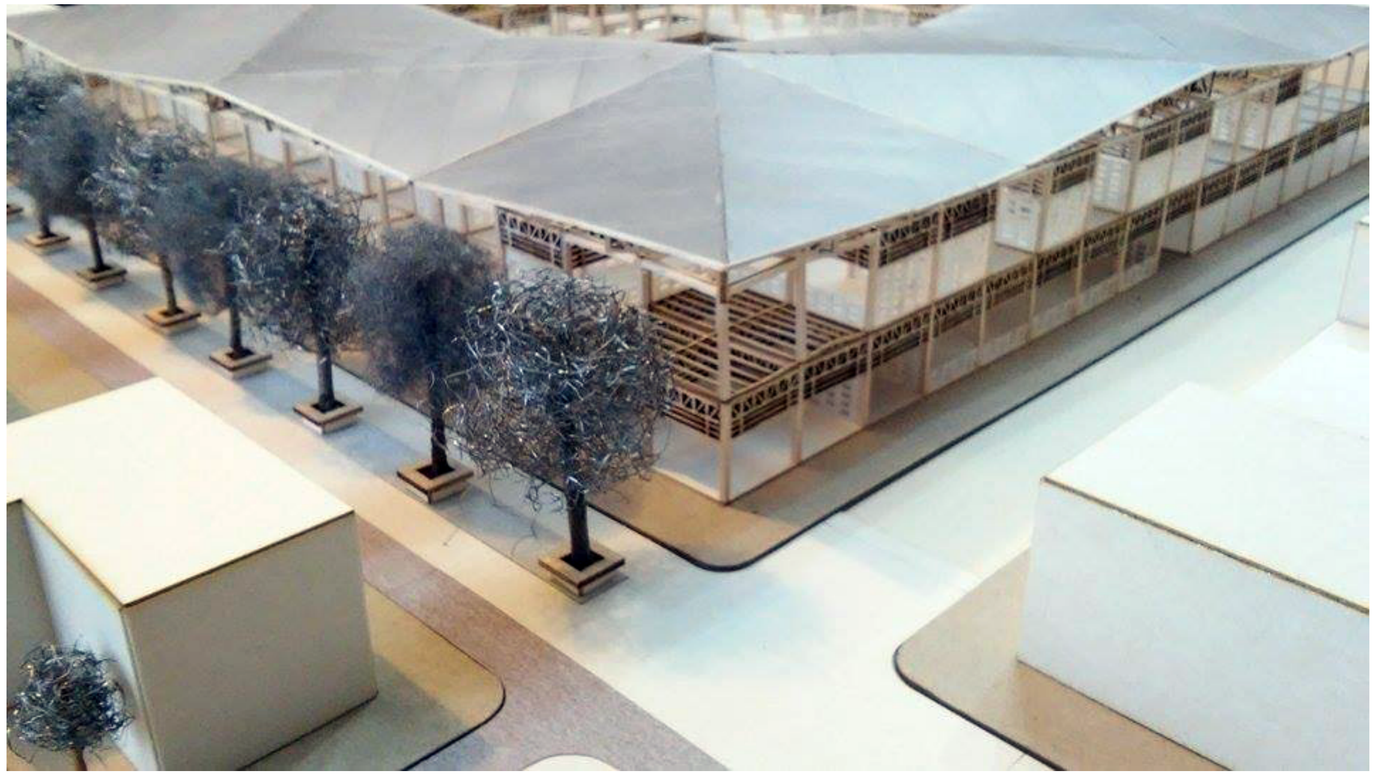
Mercado de Puerto Quito

MAQUETA

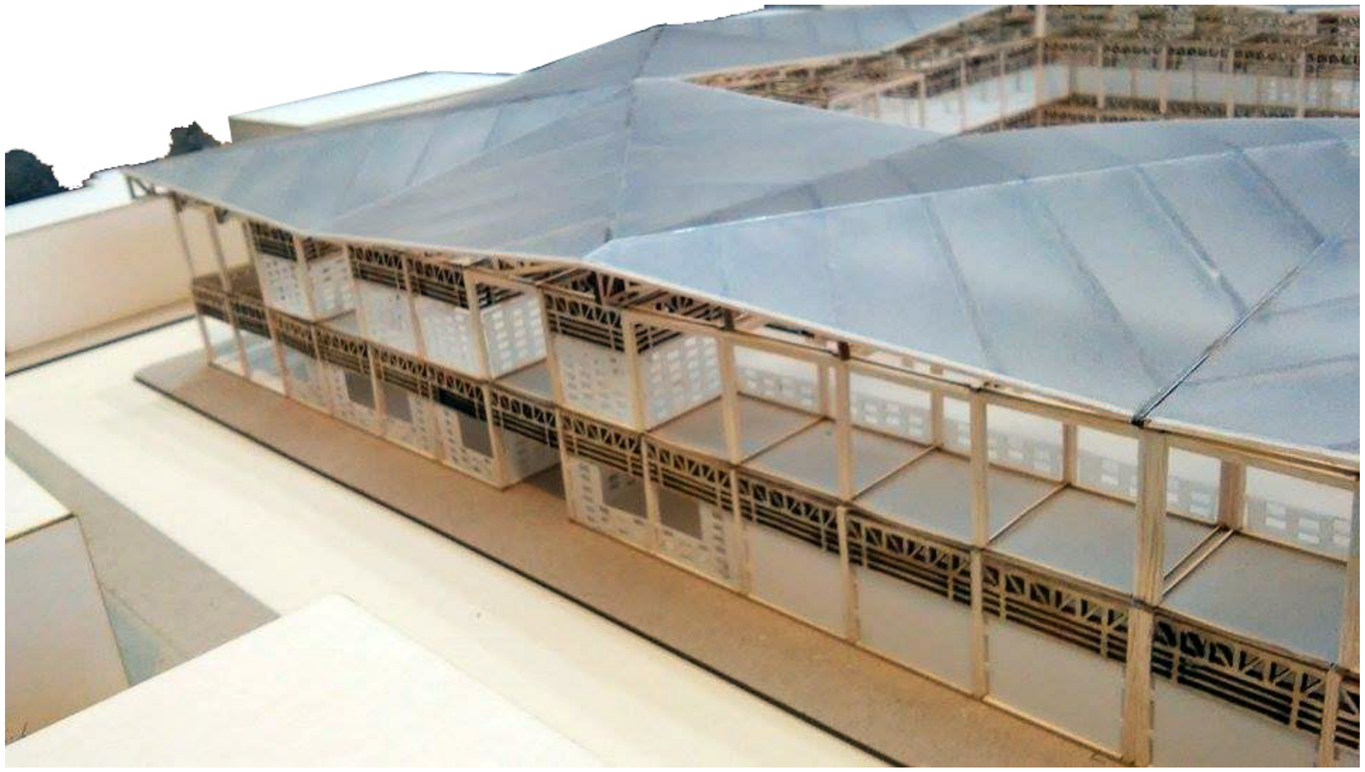


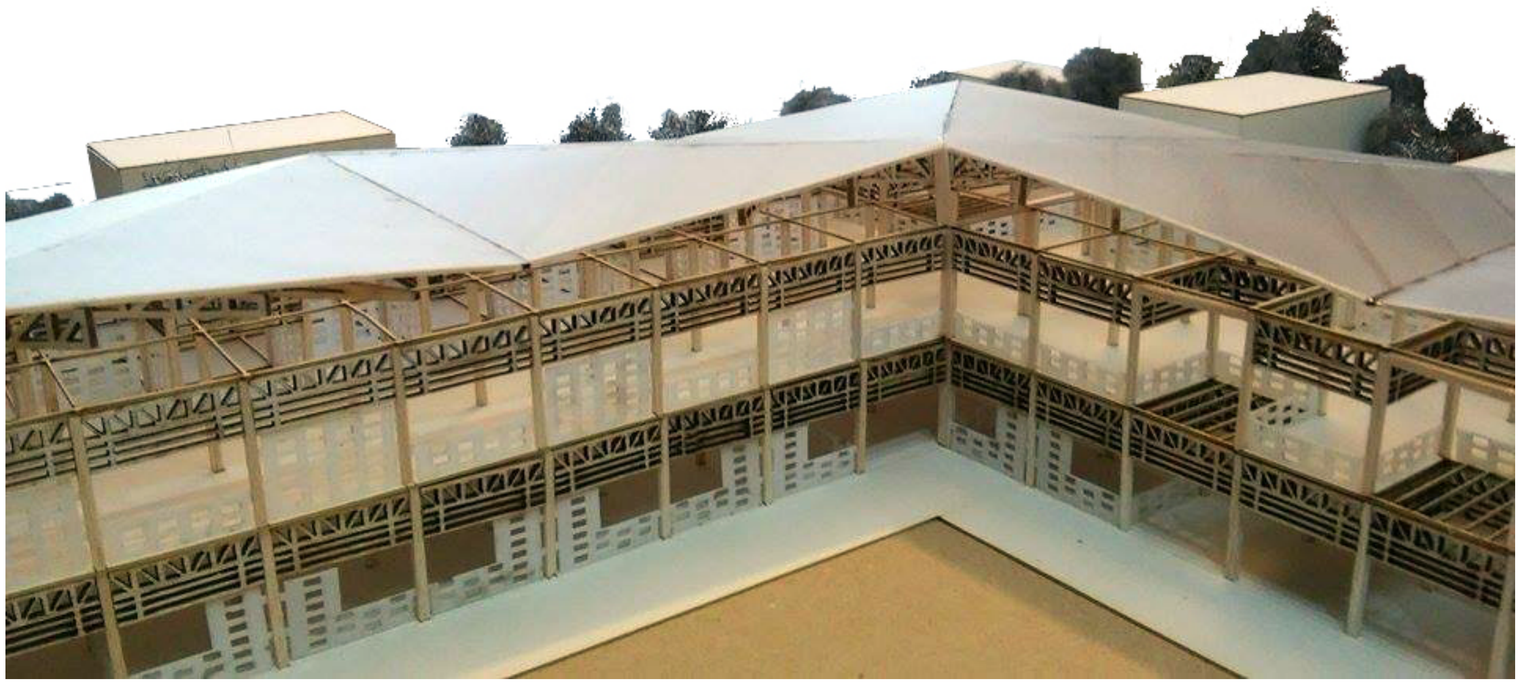
Maqueta
Balsa / Cartón Paja / Acrílico



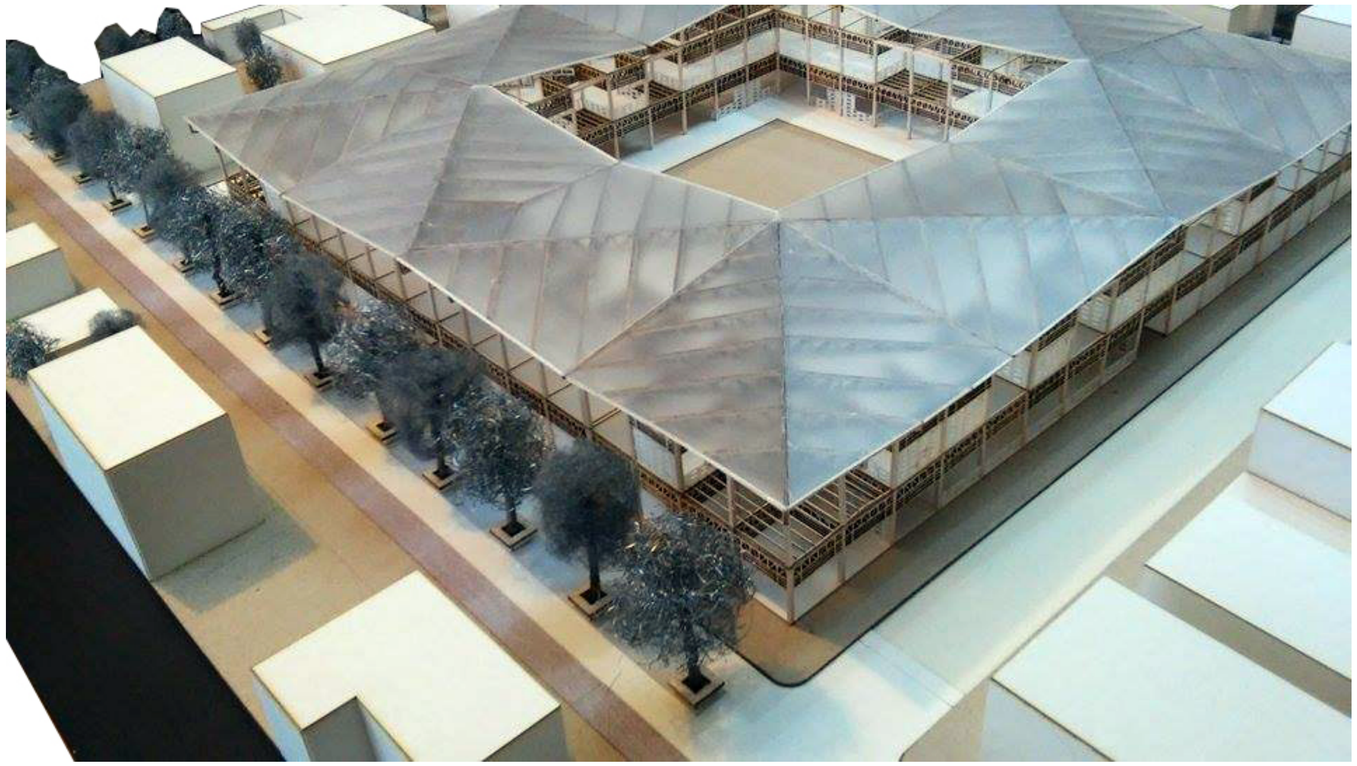


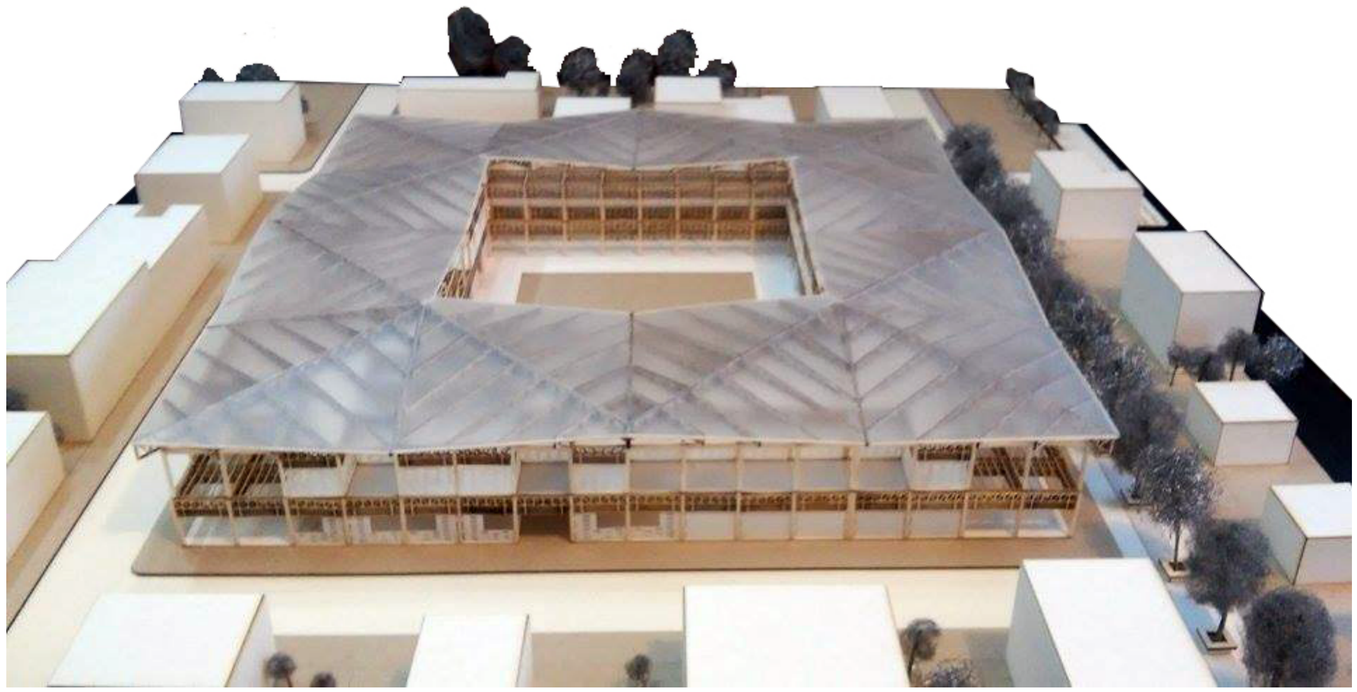
Maqueta
Balsa / Cartón Paja / Acrílico



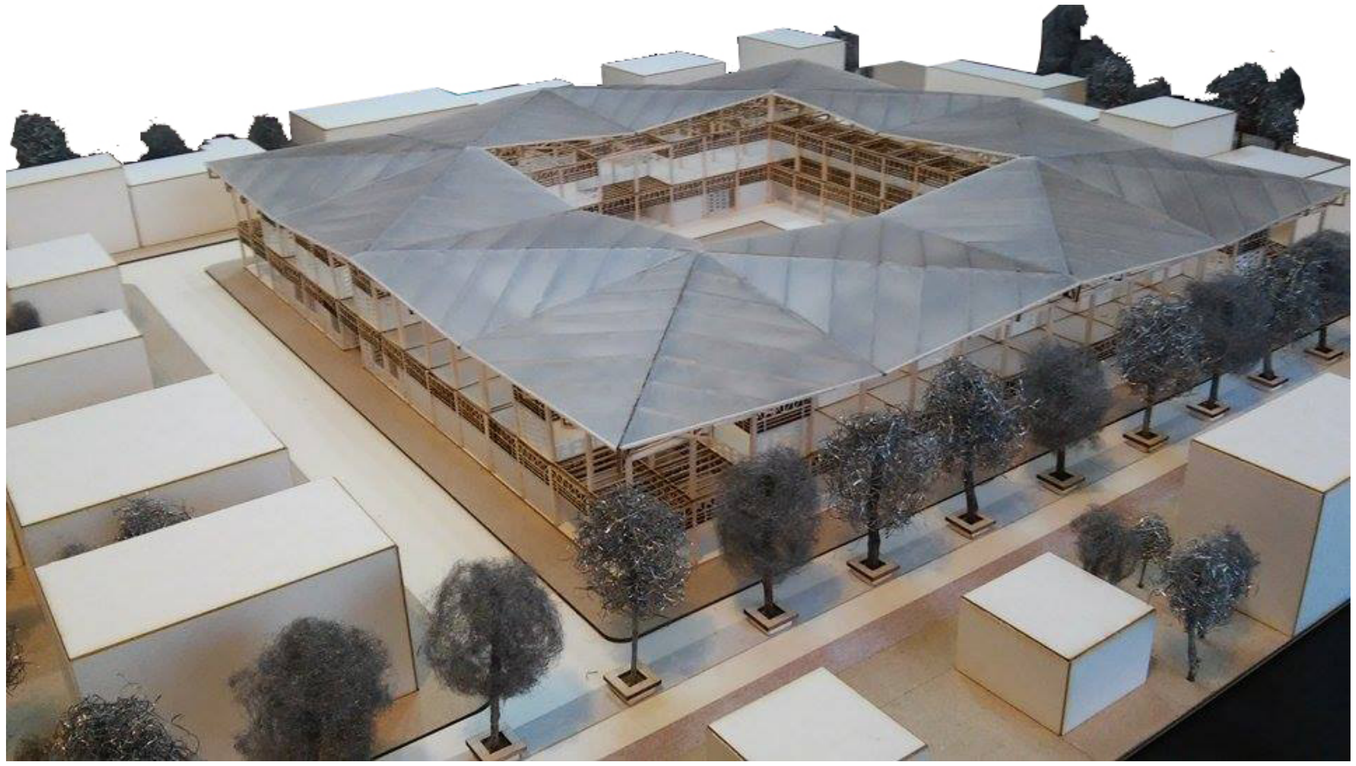


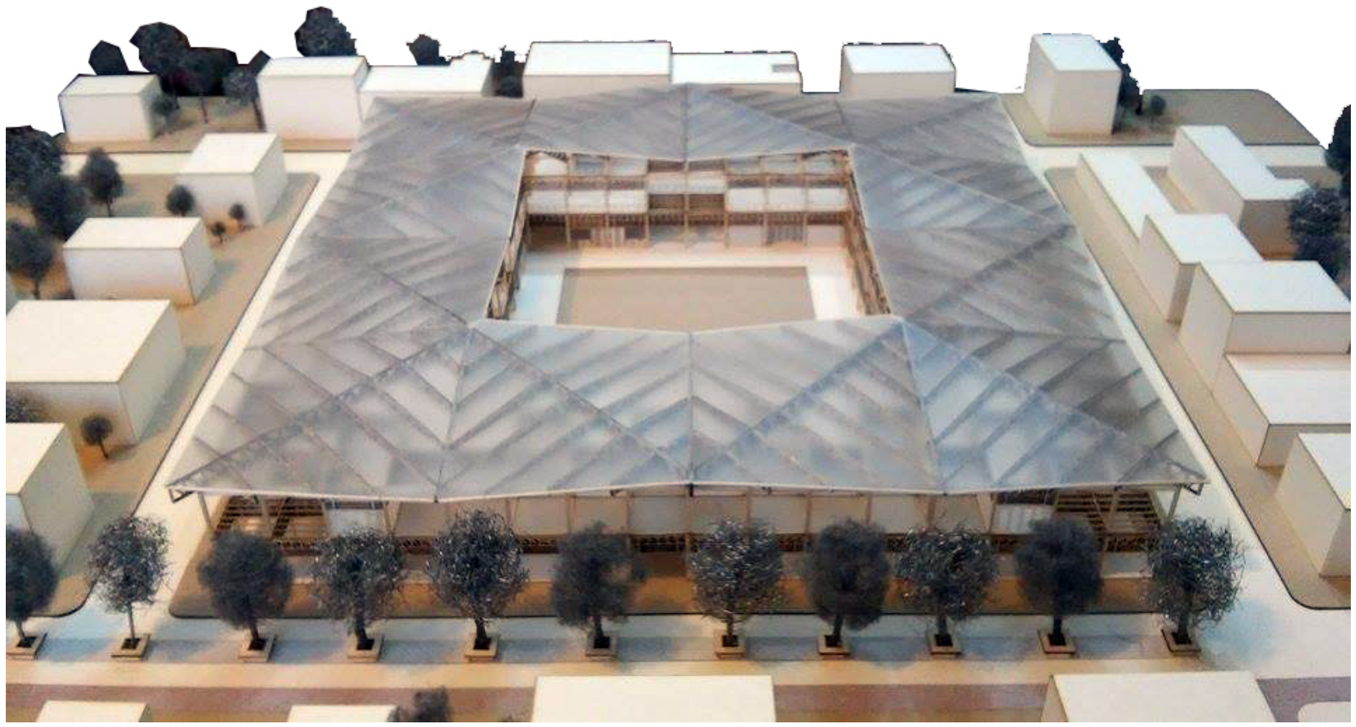
Maqueta
Balsa / Cartón Paja / Acrílico



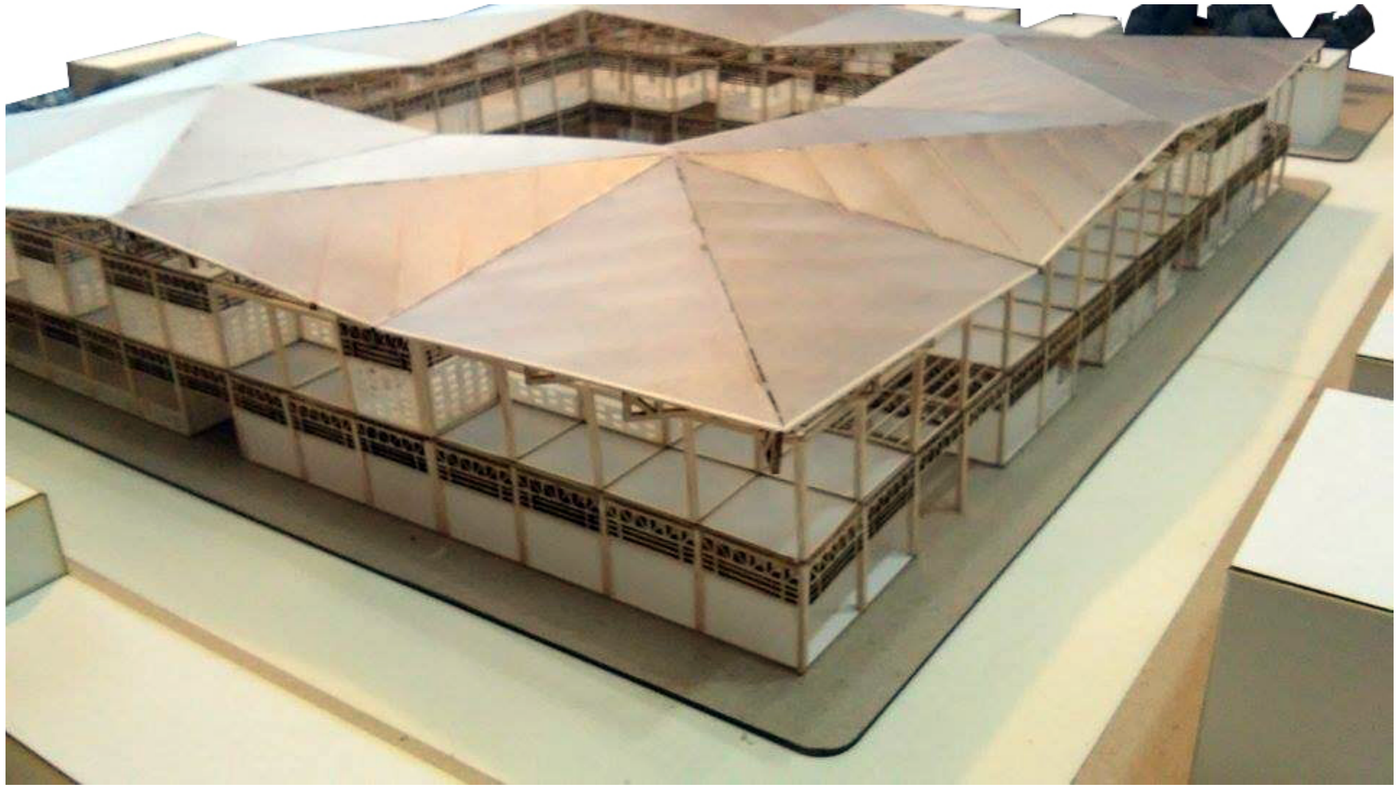


Maqueta
Balsa / Cartón Paja / Acrílico





Maqueta
Balsa / Cartón Paja / Acrílico





Maqueta
Balsa / Cartón Paja / Acrílico

