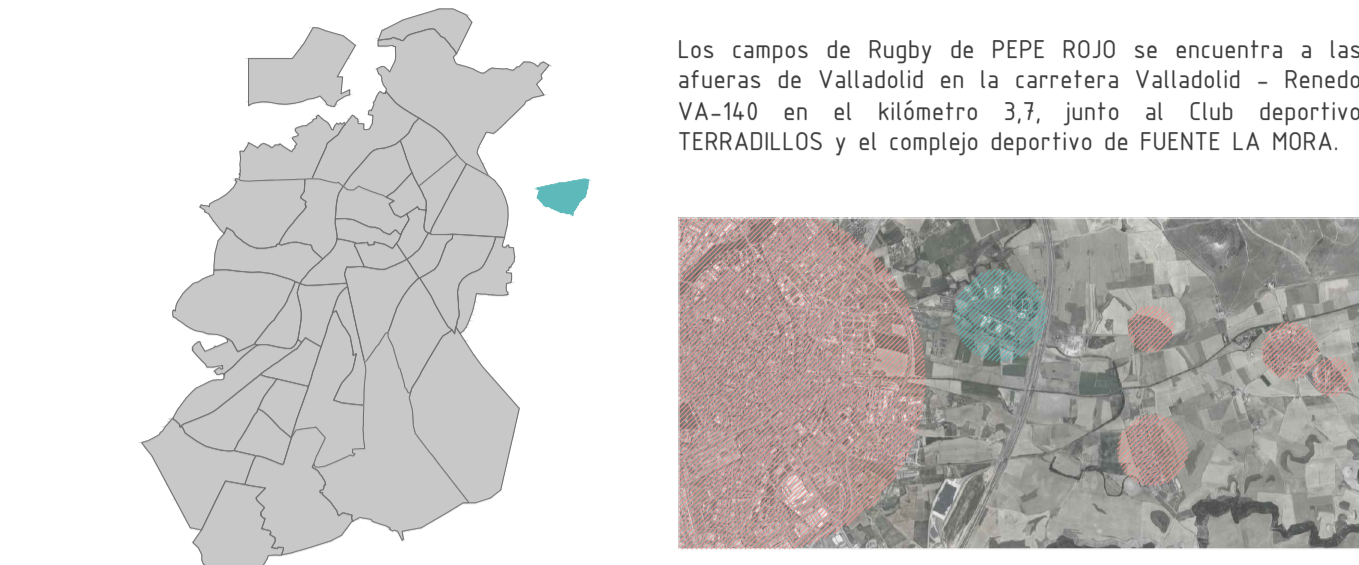


# ANÁLISIS

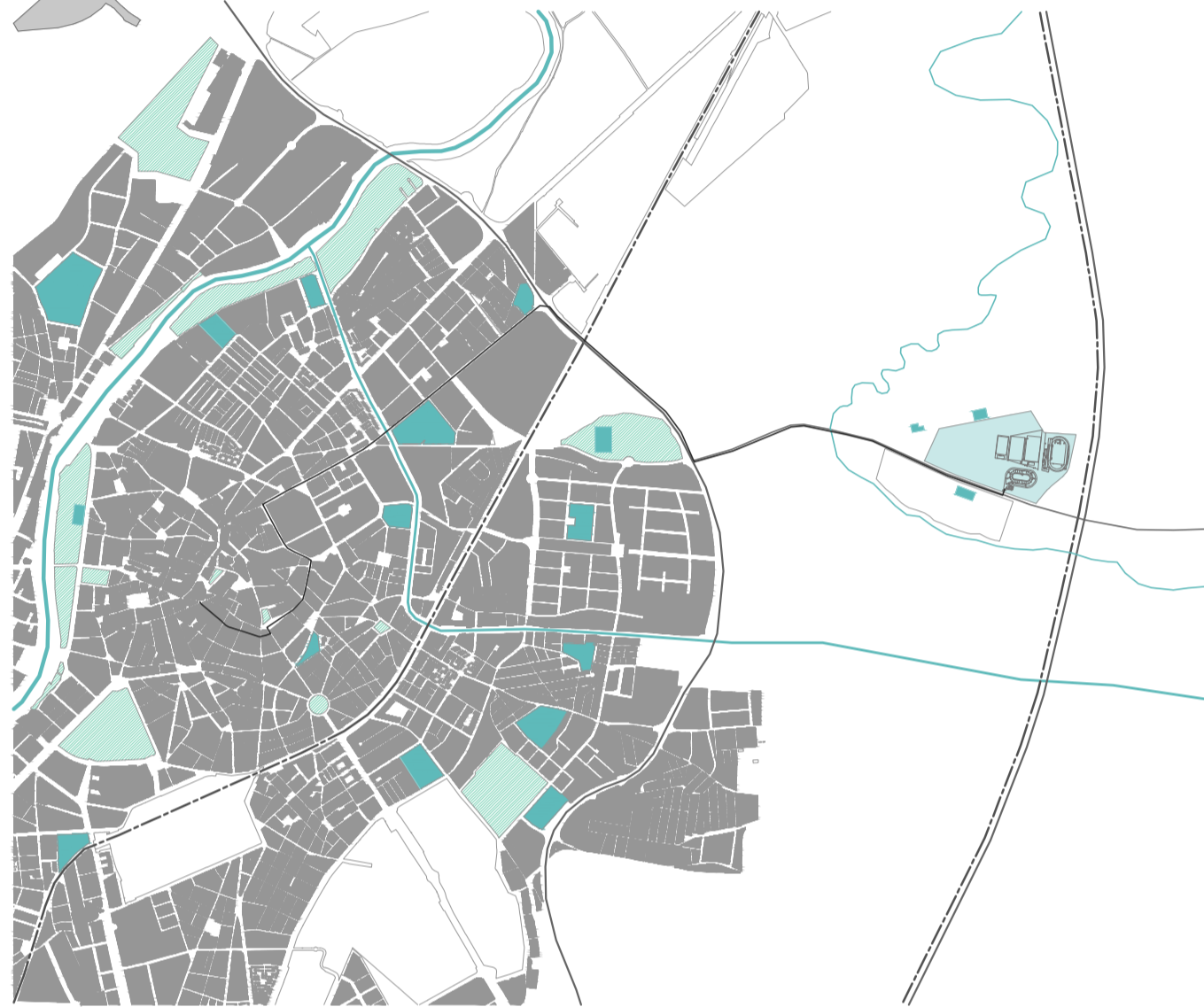
## EMPLAZAMIENTO



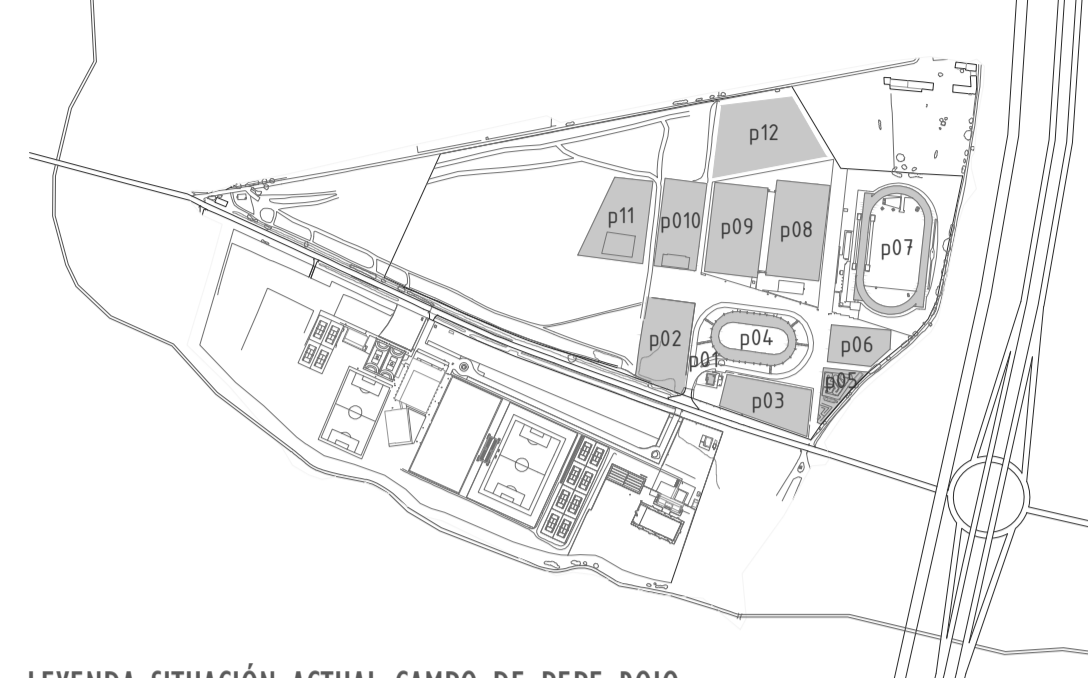
Los campos de Rugby de PEPE ROJO se encuentra a las afueras de Valladolid en la carretera Valladolid - Renedo VA-140 en el kilómetro 3,7, junto al Club deportivo TERRADILLOS y el complejo deportivo de FUENTE LA MORA.



El complejo se sitúa entre las poblaciones de VALLADOLID y RENEDEO DE ESGUEVA incluyendo la urbanización Cotanillo, Casasola y Athenea.

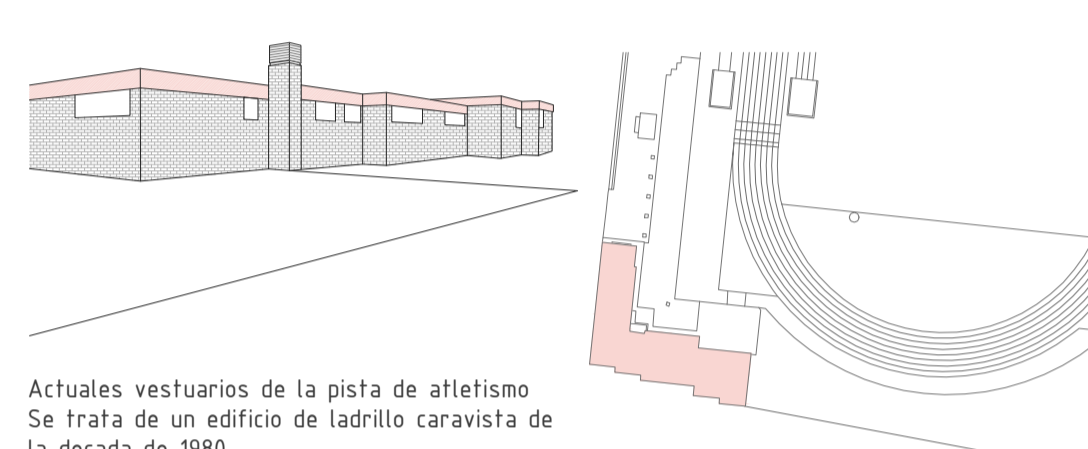


## PREEXISTENCIAS

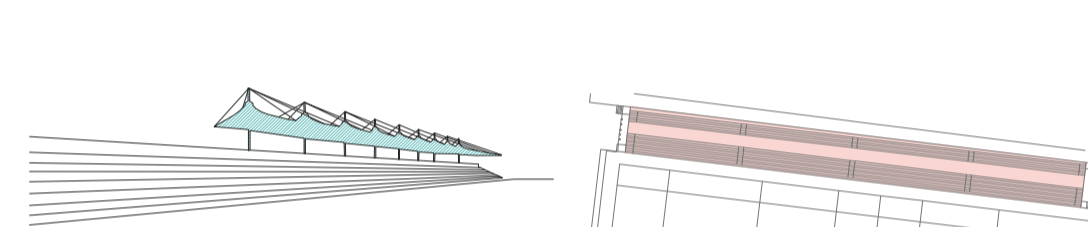


### LEYENDA SITUACIÓN ACTUAL CAMPO DE PEPE ROJO\_p

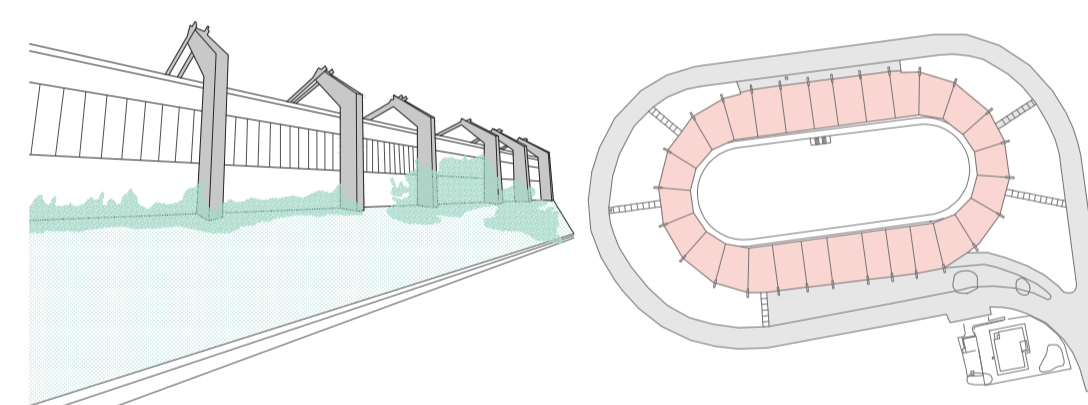
- p01\_Entrada actual
- p02\_Parking 1
- p03\_Parking 2
- p04\_Velódromo Narciso Carrión
- p05\_Pista coches radiocontrol
- p06\_Campo de rugby infantil
- p07\_Pista de atletismo+c. entrenamiento rugby
- p08\_Estadio actual de rugby
- p09\_Campo de entrenamiento de rugby 2
- p10\_Campo de tiro
- p11\_Campo de entrenamiento canino
- p12\_Campo de entrenamiento de rugby 3



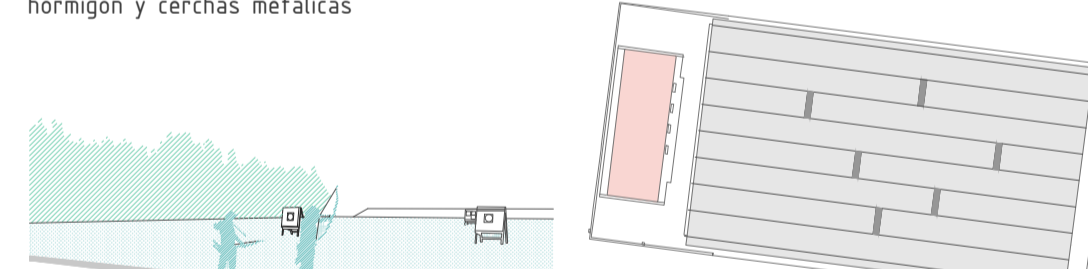
Actuales vestuarios de la pista de atletismo. Se trata de un edificio de ladrillo caravista de la década de 1980.



Actuales gradas del estadio de rugby con capacidad para 4.000 personas en total.



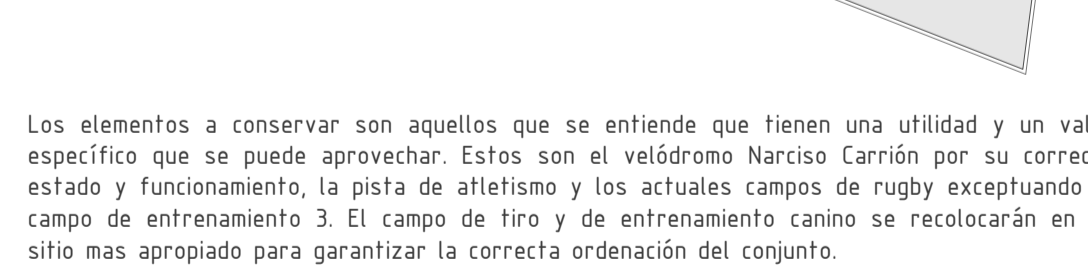
Velódromo Narciso Carrión con estructura de hormigón y cercas metálicas.



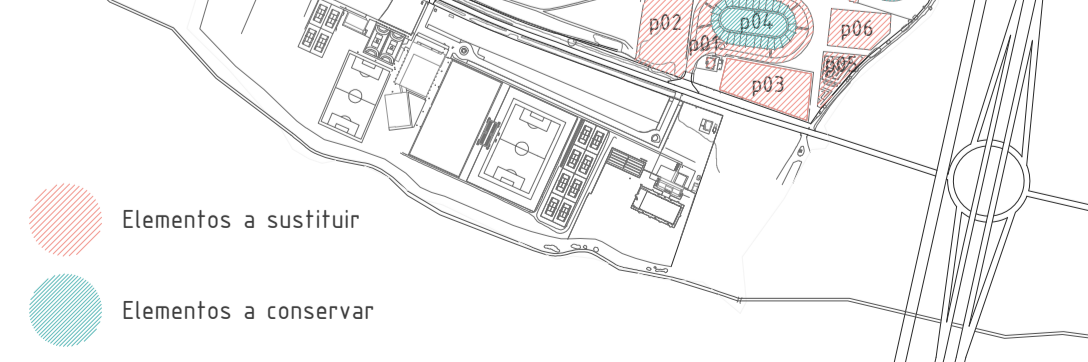
Campo de tiro actual



Campo de entrenamiento canino actual



Los elementos a conservar son aquellos que se entiende que tienen una utilidad y un valor específico que se puede aprovechar. Estos son el velódromo Narciso Carrión por su correcto estado y funcionamiento, la pista de atletismo y los actuales campos de rugby exceptuando el campo de entrenamiento 3. El campo de tiro y de entrenamiento canino se reubicarán en un sitio más apropiado para garantizar la correcta ordenación del conjunto.



- Elementos a sustituir
- Elementos a conservar



En la visión desde la carretera, el complejo pasa desapercibido. Solo se ve la vegetación interior y el velódromo Narciso Carrión.



Puesto que la mitad de la parcela está en desuso abundan las malas hierbas y las amapolas silvestres.

La vegetación característica en las cercanías del complejo está determinada por las masas de agua y los páramos. Esto hace que haya una gran variedad arbórea y vegetal como pinos en las costas de los páramos robles y árboles de ribera junto al río Esgueva y el canal del Duero.



El resto de vegetación viene determinada por los cultivos de regadío y secano como los cereales. En las áreas sin fratar abundan las malezas y las hierbas altas, a menudo mezcladas con amapolas silvestres.

Como masas de agua importantes cabe destacar el río Esgueva y el canal del Duero, cuyos meandros rodean el complejo deportivo. En él se encuentra un paseo fluvial en su riberana con algunos merenderos y áreas recreativas.



# DIAGNOSTICO

## USUARIOS

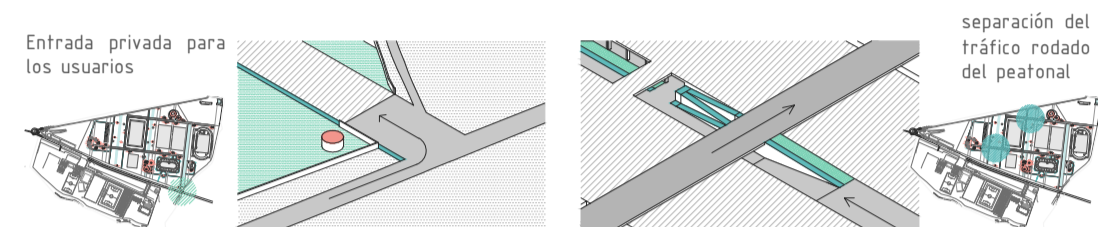
Los objetivos que se plantean para el proyecto son reactivar, mejorar, ampliar, reformar e intervenir en el conjunto deportivo de Pepe Rojo haciendo énfasis en la mejora de los accesos, mejora y ampliación de instalaciones y la construcción de un nuevo estadio de Rugby. Lo primero será analizar las necesidades actuales de los usuarios:



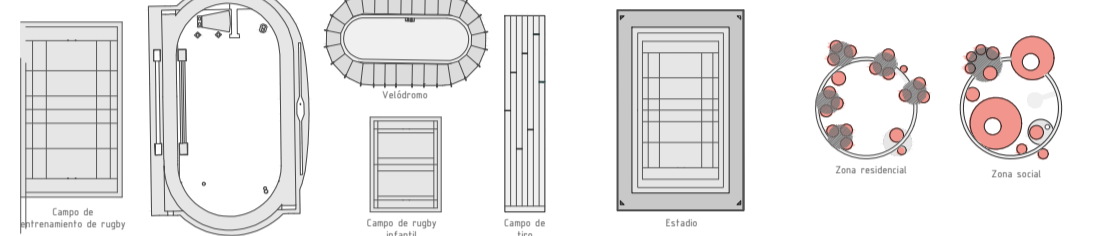
JUGADORES

VISITANTES

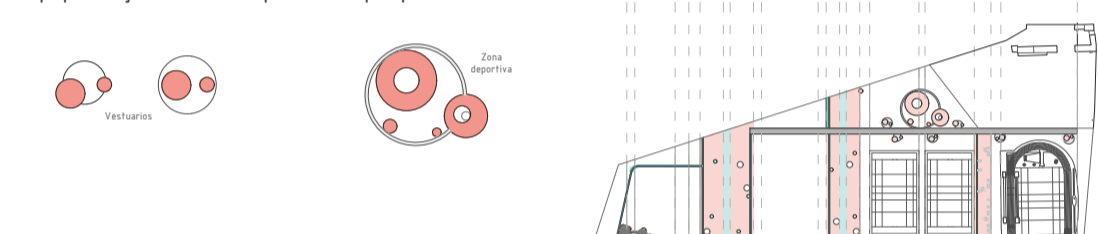
Necesitan un acceso rodado propio vinculado a las actividades de entrenamiento como los campos de entrenamiento de rugby, la pista de atletismo, los vestuarios, la zona deportiva.



La actividad que realizan requiere de varias infraestructuras.



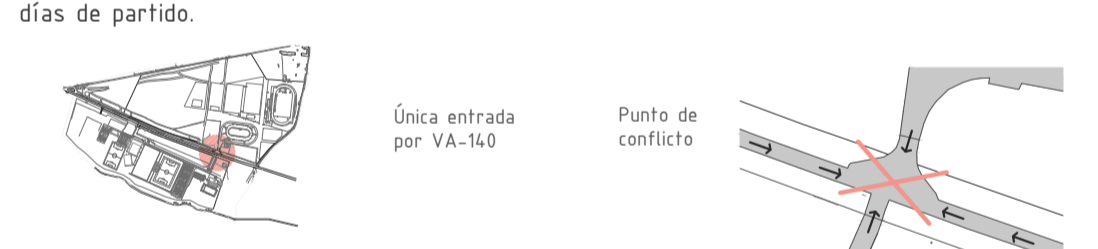
Actualmente el complejo requiere más y mejores vestuarios, mejores campos de entrenamiento, un gimnasio más grande y equipado y un club deportivo apropiado.



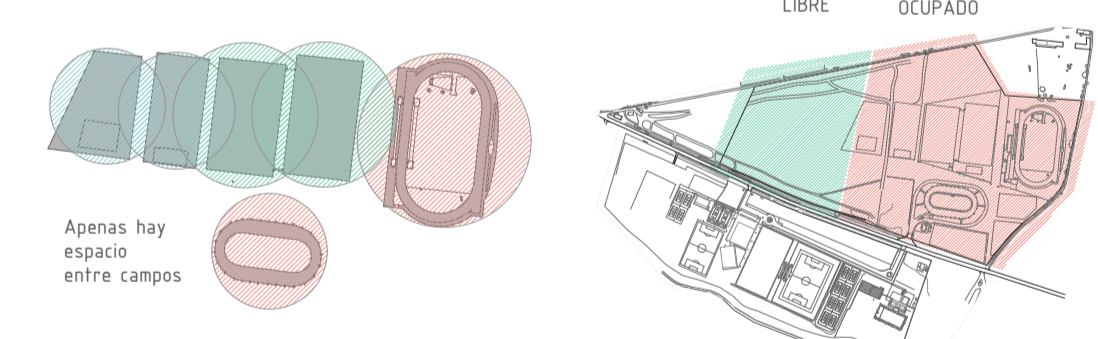
Además, se necesita la construcción de un nuevo área residencial para los jugadores que necesitan quedarse en el complejo temporalmente.

## PROBLEMAS

**\_UNA SOLA ENTRADA**  
La situación de la parcela dificulta la accesibilidad a la misma por situarse junto a una carretera secundaria con una sola entrada demasiado angosta que crea múltiples problemas los días de partido.



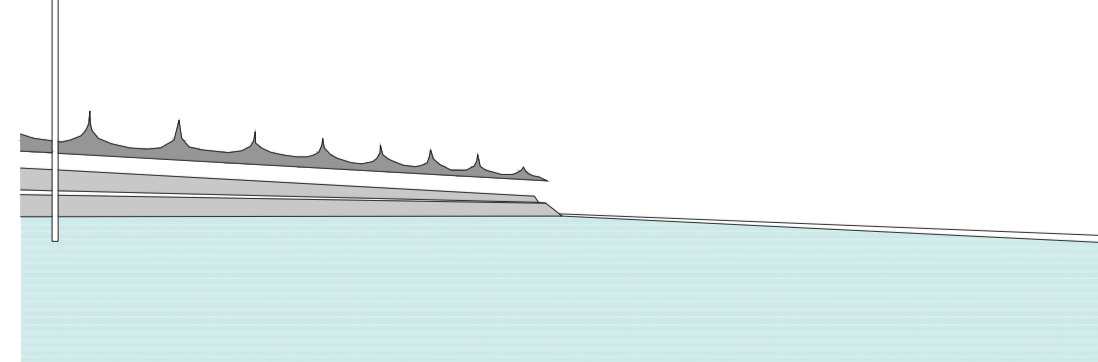
**\_MALA ORDENACIÓN: AGLUTINAMIENTO**  
Actualmente se encuentran todas las instalaciones agrupadas en el margen Este dejando libre un tercio de la parcela.



**\_ESTADIO ACTUAL PEQUEÑO**  
El actual estadio consta de dos gradas enfrentadas con capacidad para apenas 4.000 personas. Se encuentra en un espacio reducido entre un campo de entrenamiento y la pista de atletismo. Esto dificulta las posibilidades de ampliación y de convertirse en un hito en la intervención.



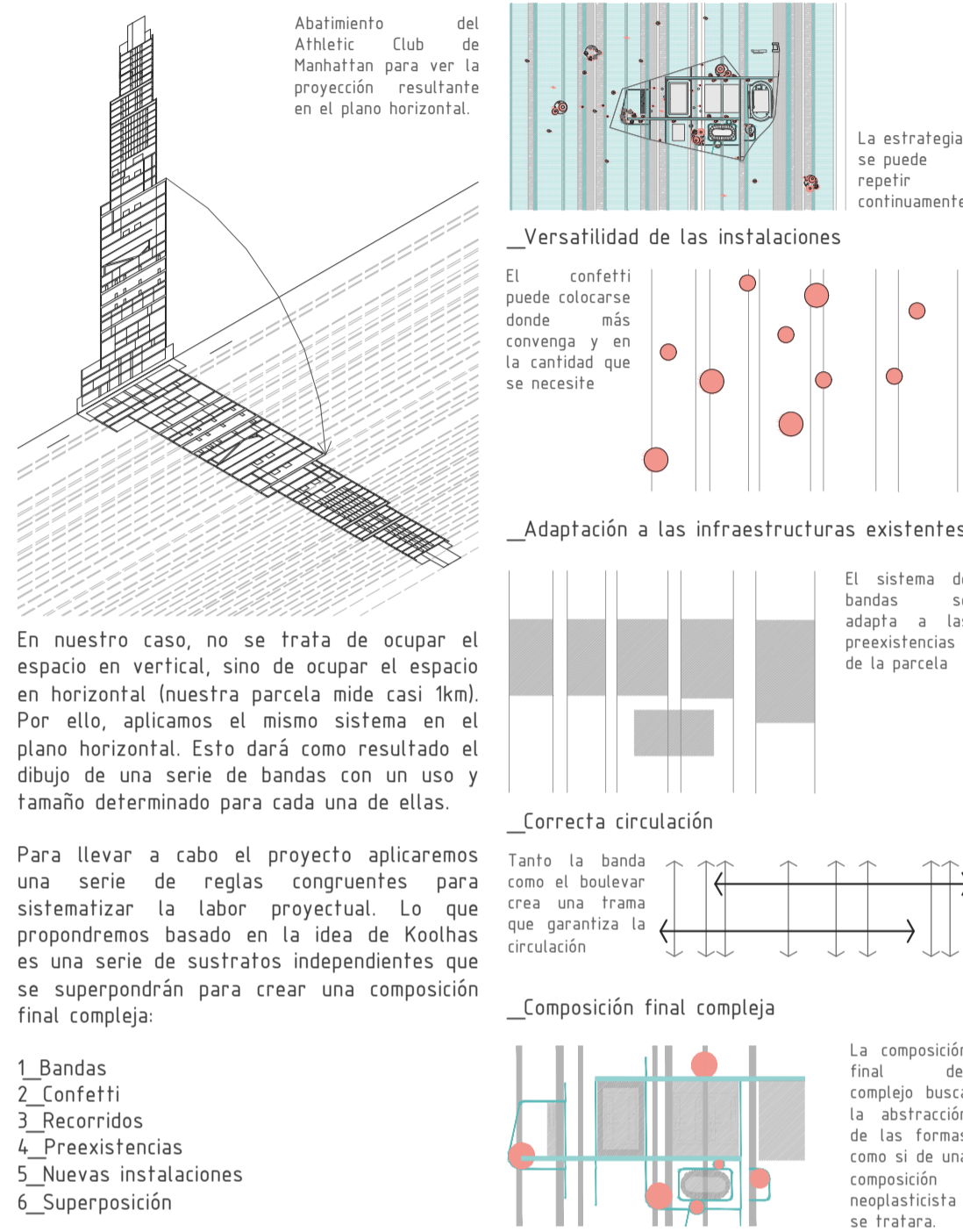
El nuevo estadio tiene capacidad para más de 9.000 personas.



## OBJETIVOS

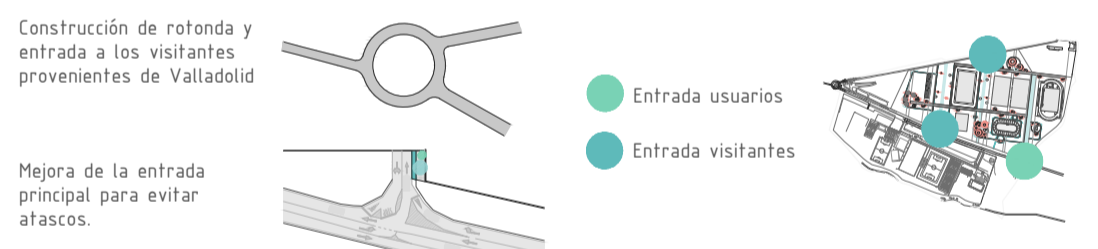
Tras el análisis realizado anteriormente, podemos llevar a cabo una idea de proyecto basada en las reflexiones de Rem Koolhaas a la hora de proponer el Parque de la Villette en París.

Objetivos de esta estrategia de proyecto:  
\_ Ocupación ordenada del espacio  
\_ Las bandas racionalizan y ordenan el uso y el espacio en grandes expresiones  
\_ Sistemización del procedimiento  
\_ Versatilidad de las instalaciones  
\_ Adaptación a las infraestructuras existentes  
\_ Correcta circulación  
\_ Composición final compleja

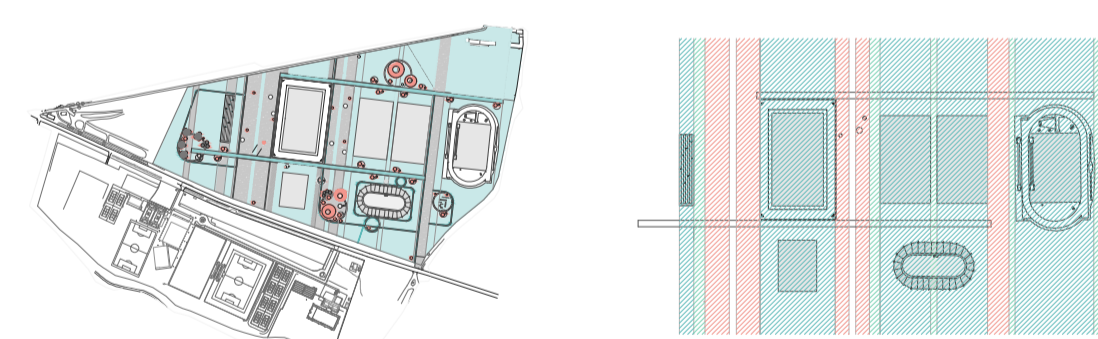


## SOLUCIONES

**ESTABLECIMIENTO DE TRES ENTRADAS**  
Se crean tres entradas con usos distintos: dos para los visitantes los días de partido y una para los usuarios abierta todos los días.



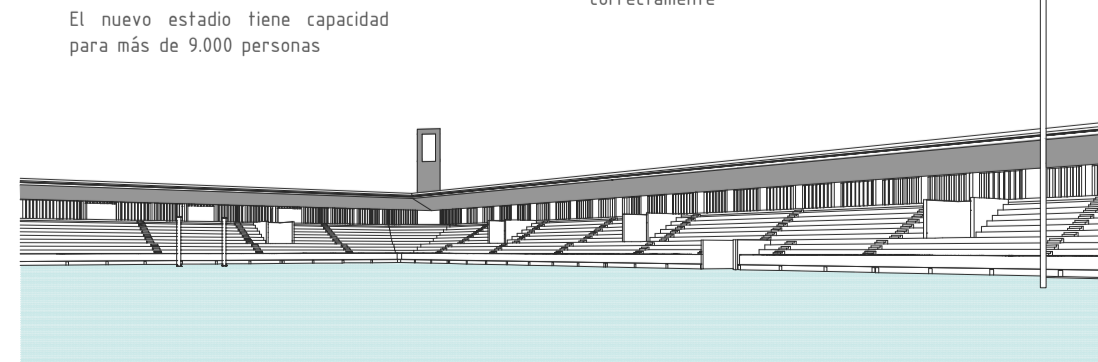
**NUEVA ORDENACIÓN: BANDAS**  
La mejor forma de organizar la parcela es a través de bandas que se adapten a la ordenación actual y que permitan la ocupación del resto mediante la misma dinámica.



**NUEVO ESTADIO**  
Debido al aglutinamiento de las actuales instalaciones, se utilizará el espacio sobrante para la construcción de un estadio nuevo liberado de espacio en sus márgenes convirtiendo el estadio actual en campo de entrenamiento.



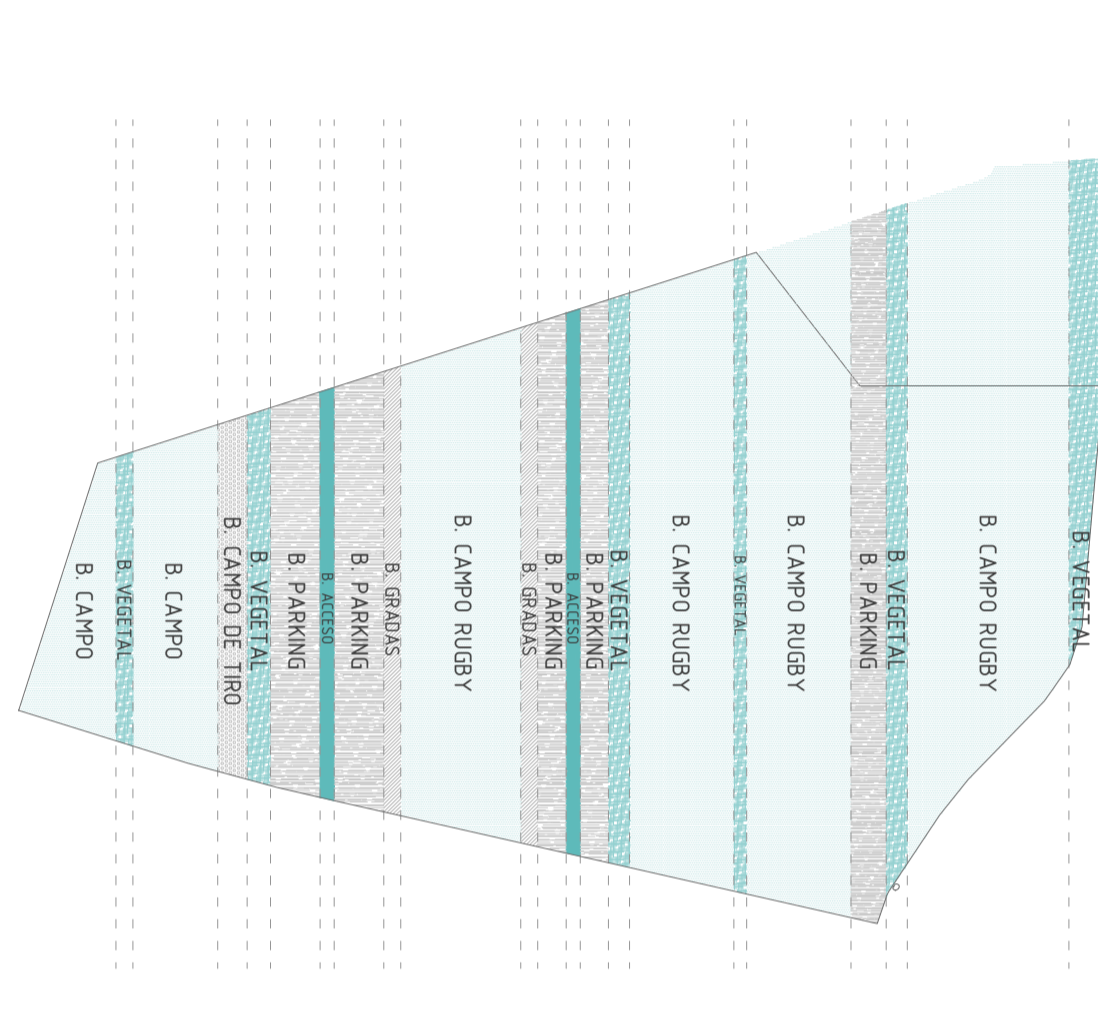
El nuevo estadio se sitúa en el centro de la parcela como lugar estratégico donde hay espacio suficiente para realizar la infraestructura correctamente.



## 1\_BANDAS

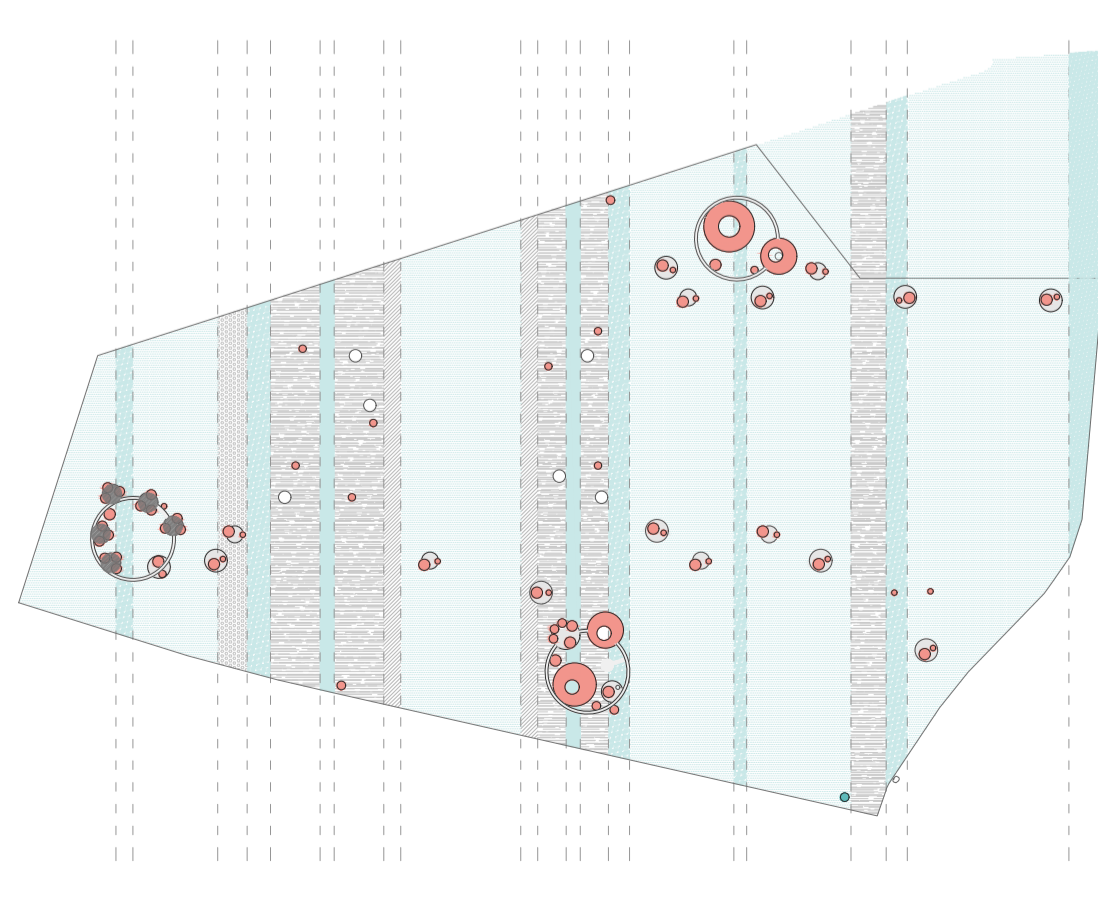
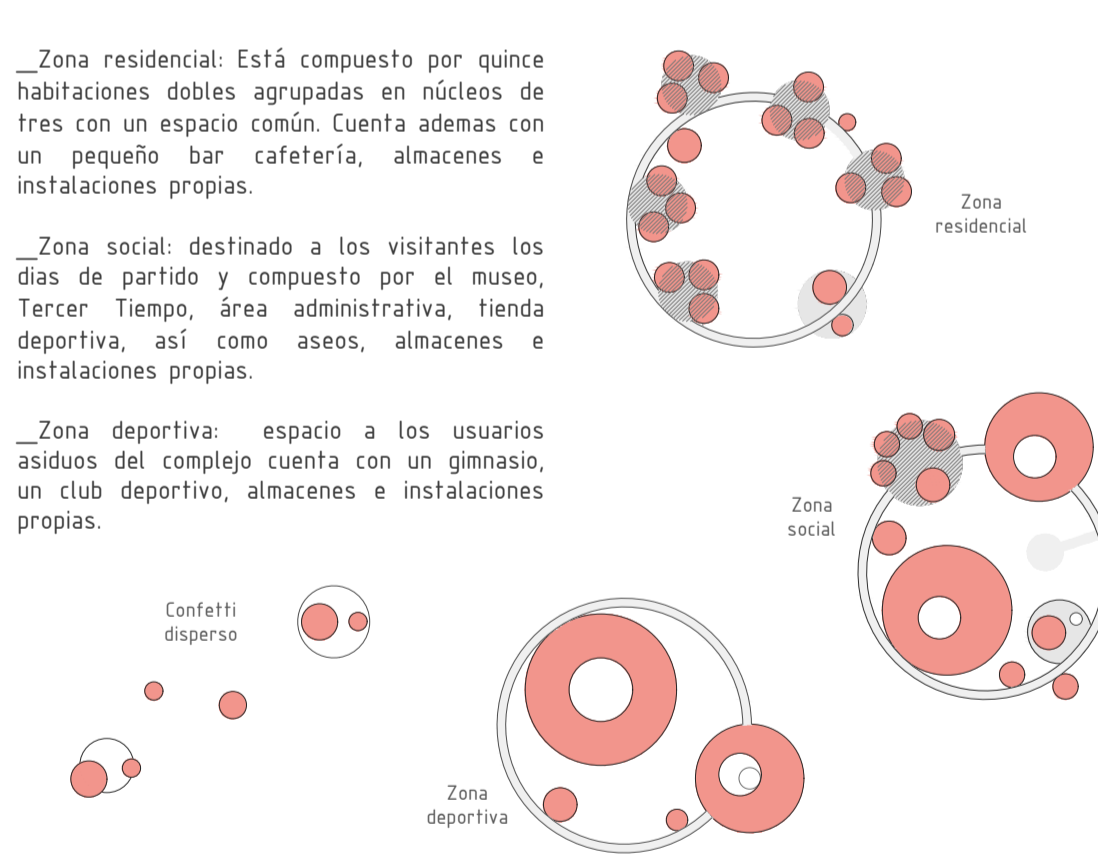
Como primer sustrato aparecerán las bandas antes mencionadas. Se trata de una serie de franjas con una anchura, uso, pavimento y vegetación determinados en función de las necesidades:

- \_ Banda campo de Rugby: su dimensión viene determinada por el ancho que los campos de rugby deben tener según el reglamento deportivo (73,75m)
- \_ Banda acceso y aparcamientos: con las dimensiones necesarias para el correcto funcionamiento del tráfico rodado (múltiplos de 5m en función de la capacidad)
- \_ Banda vegetal: en función de la vegetación que alberguen
- \_ Banda gradas: según la cantidad de gradas necesarias (posteriormente se incluirán en el cuerpo del estadio)
- \_ Banda campo de tiro: según el ancho de cada carril de tiro definido por la normativa (múltiplos de 3m según la cantidad de bandas).



## 2\_CONFETTI

Por encima de esta capa de bandas aparece un sistema de elementos de pequeña escala excluido del funcionamiento de las bandas al que llamaremos Confetti. Se trata del "mobiliario" que requiere el complejo como vestuarios, baños, habitaciones, oficinas, etc. Se agruparán en tres zonas programáticas con determinados usos generales, como residencial, social y deportivo. Aparecerán además otros elementos más dispersos colocados en función de las necesidades.

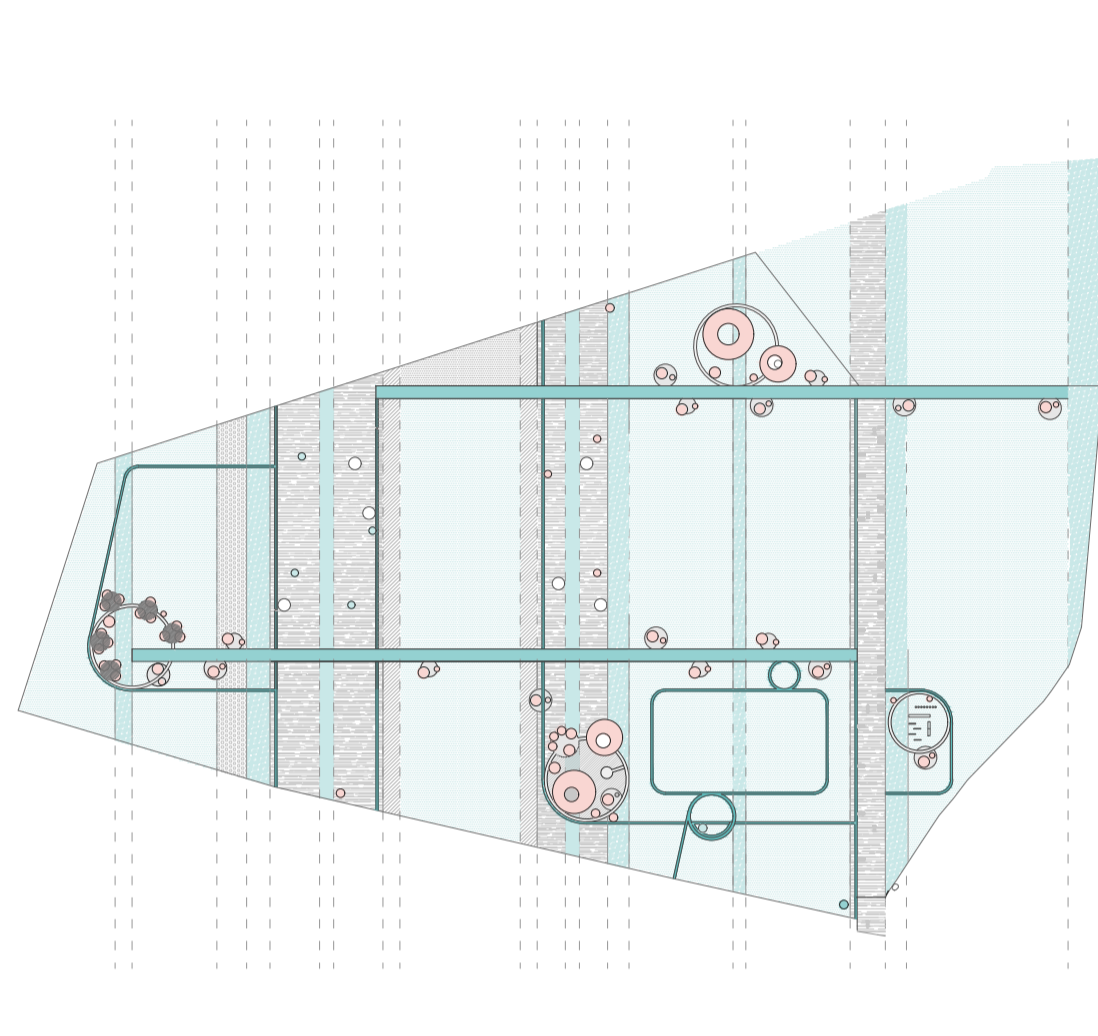
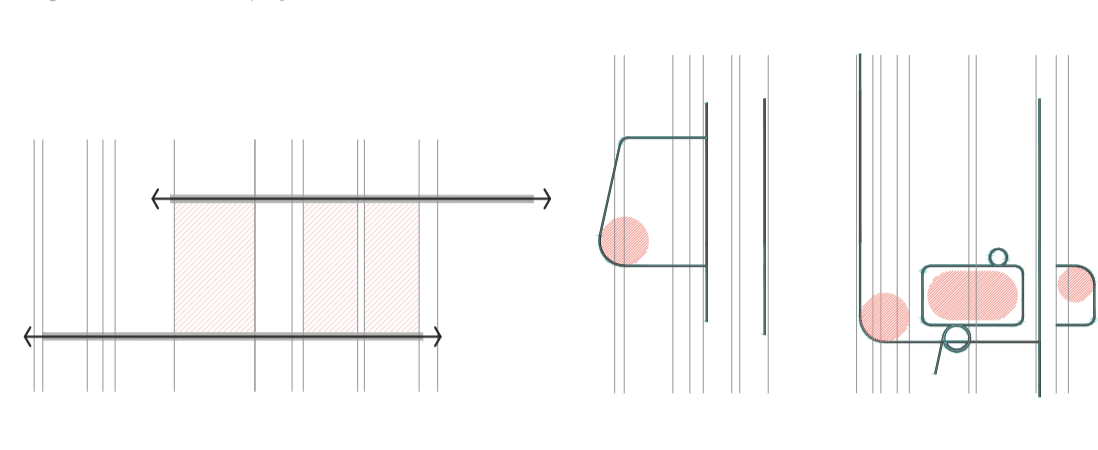


# PROPUESTA

## 3\_RECORRIDO Y ACCESOS

Como tercera capa aparecen los accesos y circulaciones, consistentes en dos elementos principales llamados bulevares y otros recorridos secundarios.

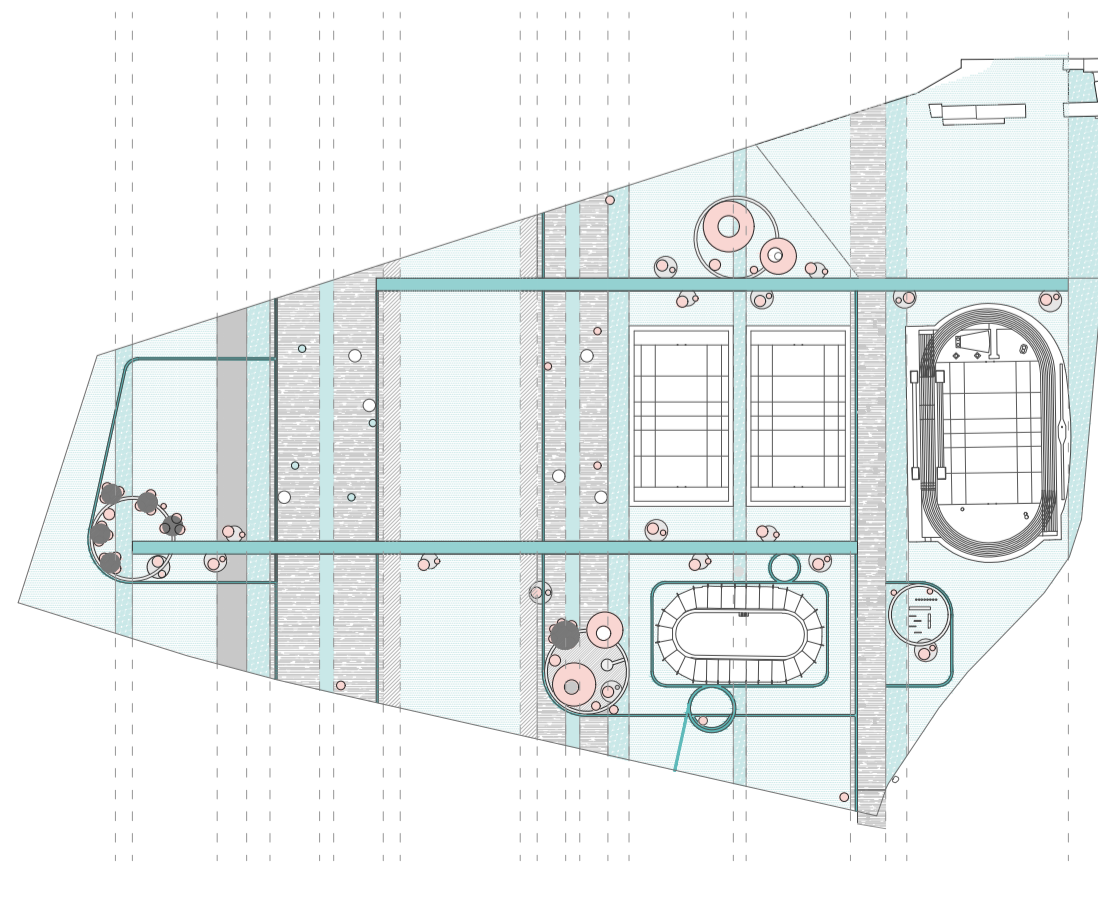
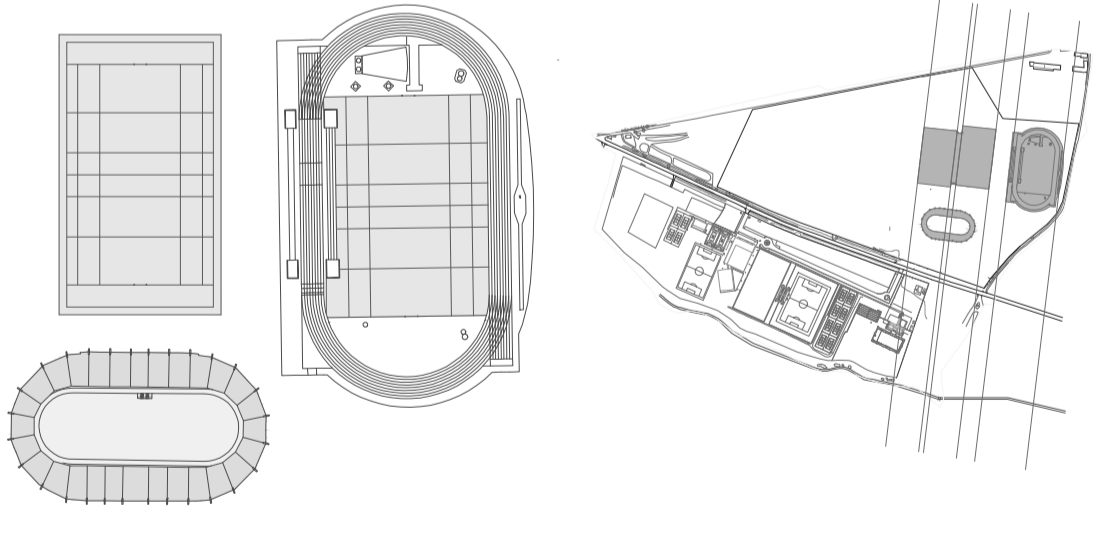
\_ Los bulevares atraviesan el complejo de Oeste a Este delimitando además los elementos fundamentales de las bandas como los campos de rugby, el estadio, los aparcamientos o el campo de tiro. Permiten una circulación estrictamente peatonal a lo largo de todo el complejo.



## 4\_PREEXISTENCIAS

Como ya analizamos anteriormente, contamos con una serie de infraestructuras existentes que deben incorporarse a nuestra nueva ordenación del conjunto. Estos elementos son:

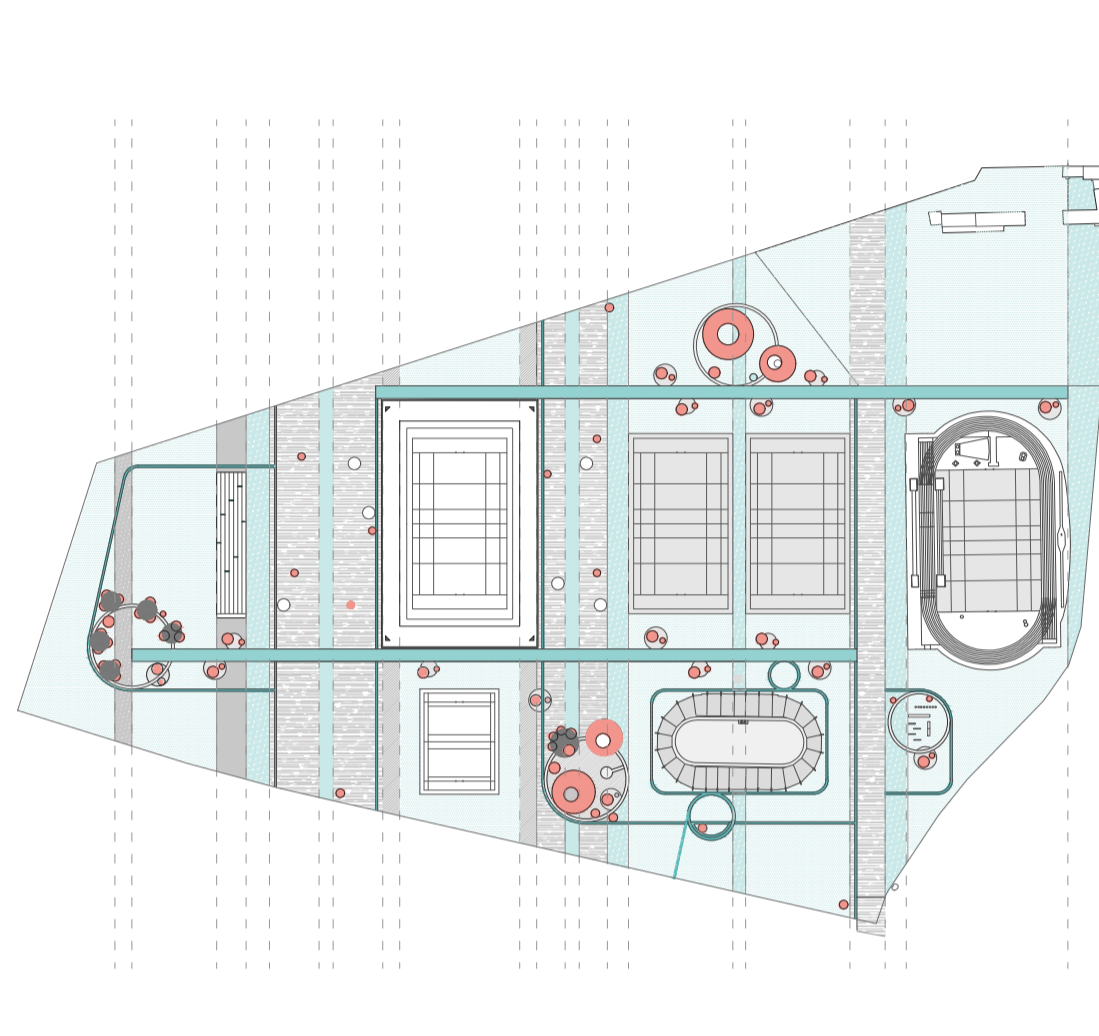
- \_ Dos campos de entrenamiento de rugby situados entre los dos bulevares con una banda de vegetación divisoria
- \_ Pista de atletismo con campo de entrenamiento en su interior, delimitada al norte un boulevard y a los lados con una banda vegetal continuando la grada existente.
- \_ Velódromo Narciso Carrión situado al sur del boulevard inferior con acceso directo desde el y atravesado por una banda vegetal.



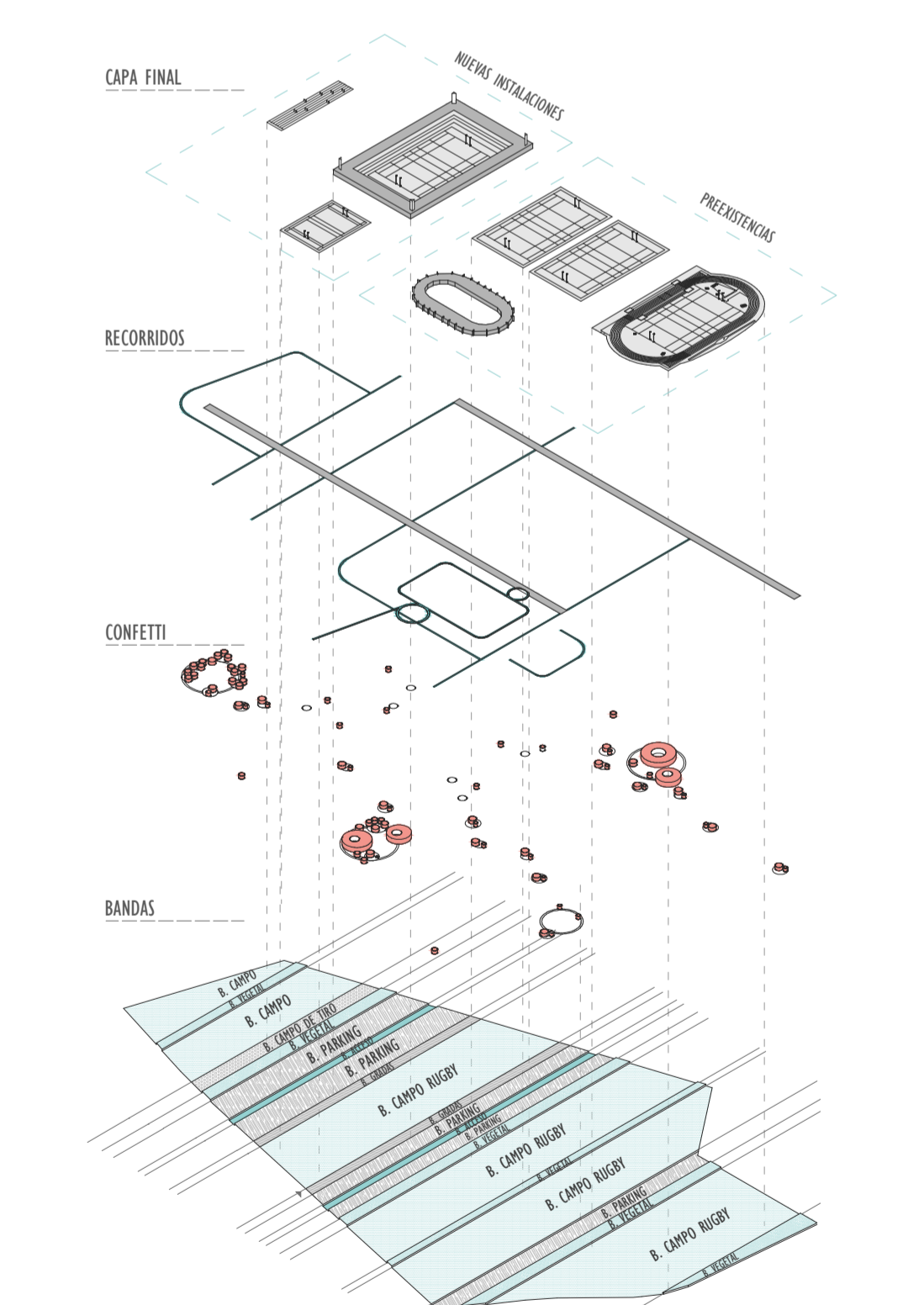
## 5\_NUEVAS INSTALACIONES

Como capa final incluiremos la suma de todas las anteriores junto con las nuevas infraestructuras construidas. Estas serán:

- \_ Estado: Situado entre los dos bulevares en el centro de la parcela como elemento dominante del complejo. Sigue la misma dinámica de posición que el resto de campos de rugby al ordenarse a continuación de ellos.
- \_ Campo de rugby infantil: Colocado en la misma línea del estadio junto al foco social y a la entrada principal. La perpetua visión del estadio servirá de motivación a los alevines.
- \_ Campo de tiro: se encuentra a continuación del estadio y los aparcamientos junto a una banda vegetal continuando la dinámica de los anteriores elementos ordenándose geométricamente de manera similar. Solamente está flanqueado por el boulevard posterior ya que solo requiere de una entrada. Supone además la finalización del sistema de campos dando paso a la zona residencial.



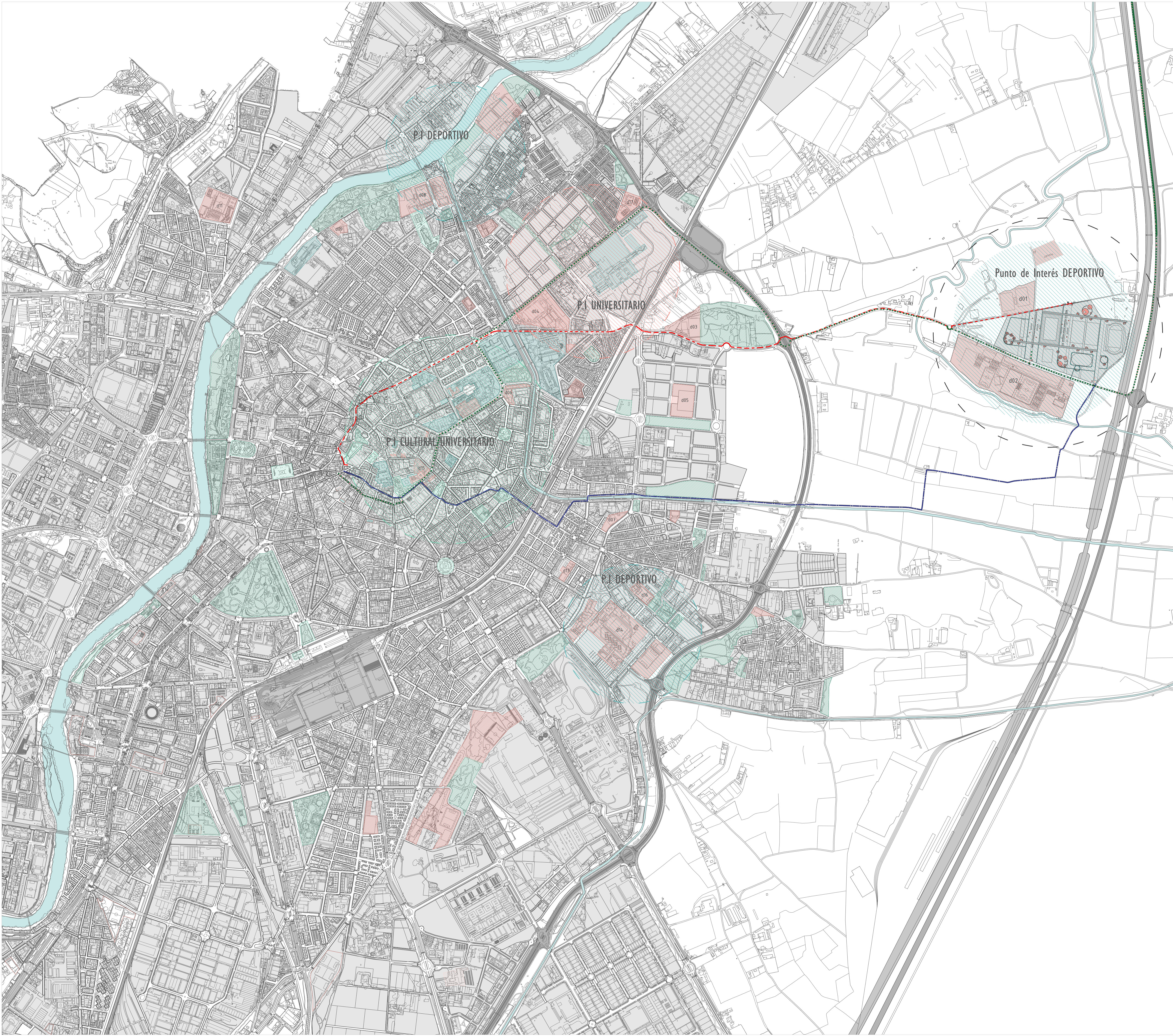
## 6\_SUPERPOSICION



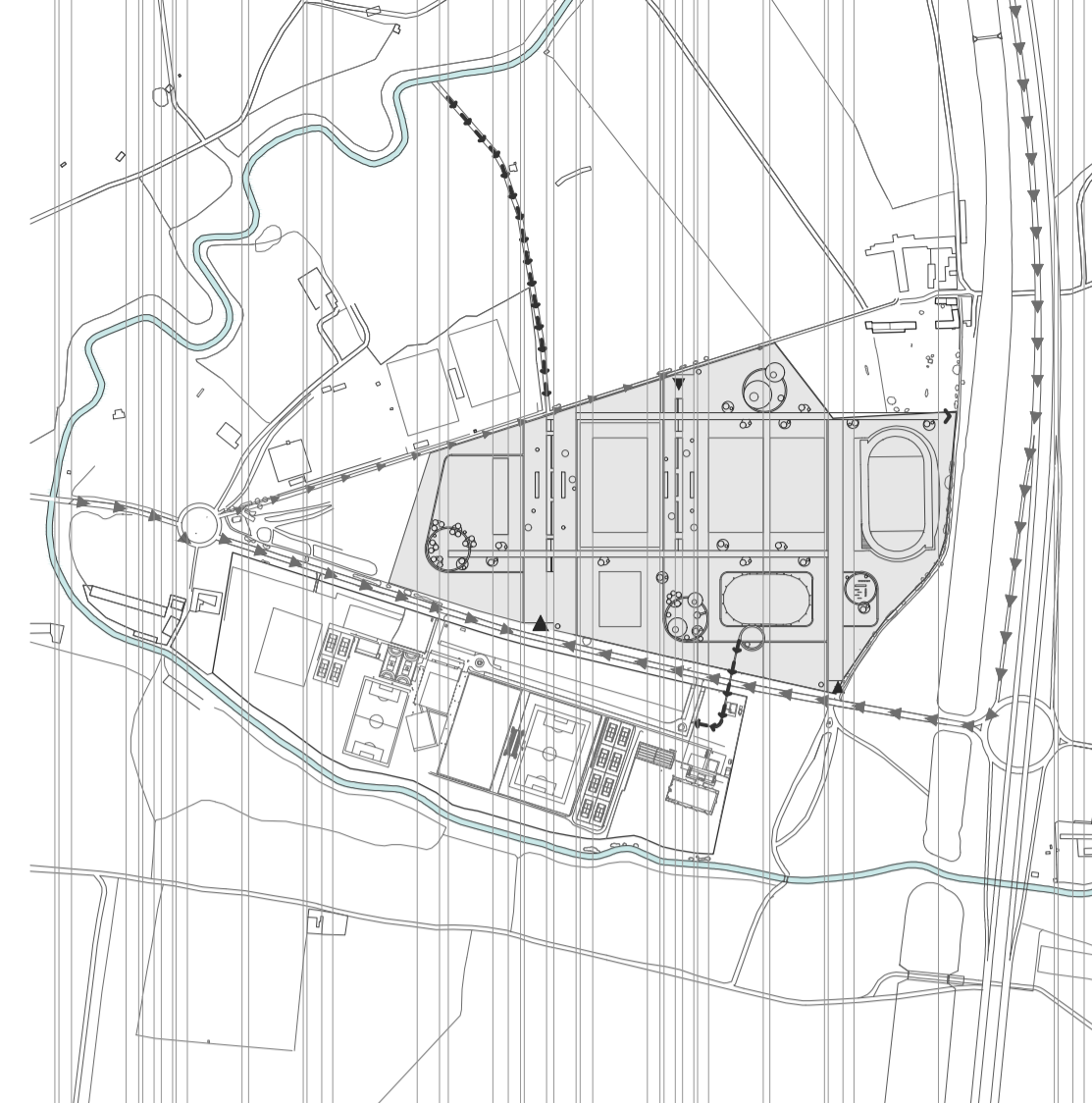
# CIUDAD DEPORTIVA RUGBY CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID

## ANÁLISIS 01\_COMPLEJO\_El Concepto

Alumno\_Pablo Meana Olay  
Tutora\_Noelia Galván Desvaux



ACCESOS RODADOS Y PEATONALES



RECORRIDOS INTERIORES + ZONAS PRINCIPALES



CUADRO DE USOS

- Uso deportivo ●
- Uso espacios libres ●
- Uso universitario ●

CUADRO DE ITINERARIOS Y ACCESOS

- Accesos rodados —
- Masas de agua —
- Ferrocarril —
- Itinerario peatonal (1h) - - -
- Itinerario ciclista (30min) —
- Itinerario rodado (15min) · · ·

CUADRO MAPA DEPORTIVO\_d

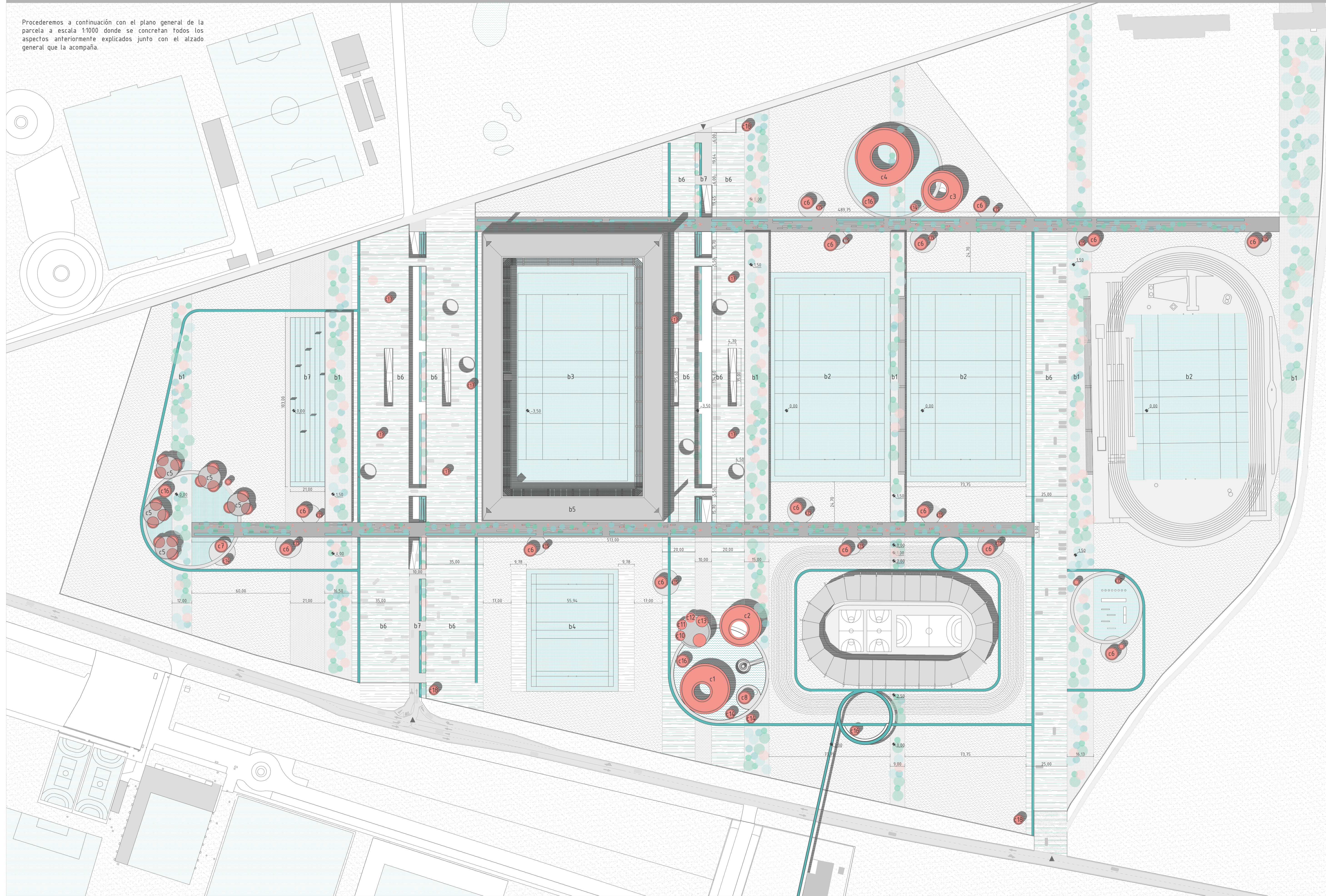
- d01\_Instalaciones deportivas Terradillos
- d02\_Club deportivo Fuente de la Mora
- d03\_Campos de fútbol El Tomillo
- d04\_Centro deportivo Rio Esgueva
- d05\_50 fit
- d06\_Polideportivo Miriam Blasco
- d07\_Polideportivo Pajarillos
- d08\_Polideportivo Rendilla
- d09\_Polideportivo Gonzalo de Berceo
- d10\_Pista polideportiva Las Moreras
- d11\_Polideportivo La Victoria
- d12\_Polideportivo Gregorio Fernández
- d13\_Polideportivo Narciso Alonso Cortés
- d14\_Polideportivo San Isidro
- d15\_Polideportivo Don Sancho
- d16\_Campos de fútbol Don Bosco
- d17\_Polideportivo San Pedro Regalado

CIUDAD DEPORTIVA RUGBY CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID

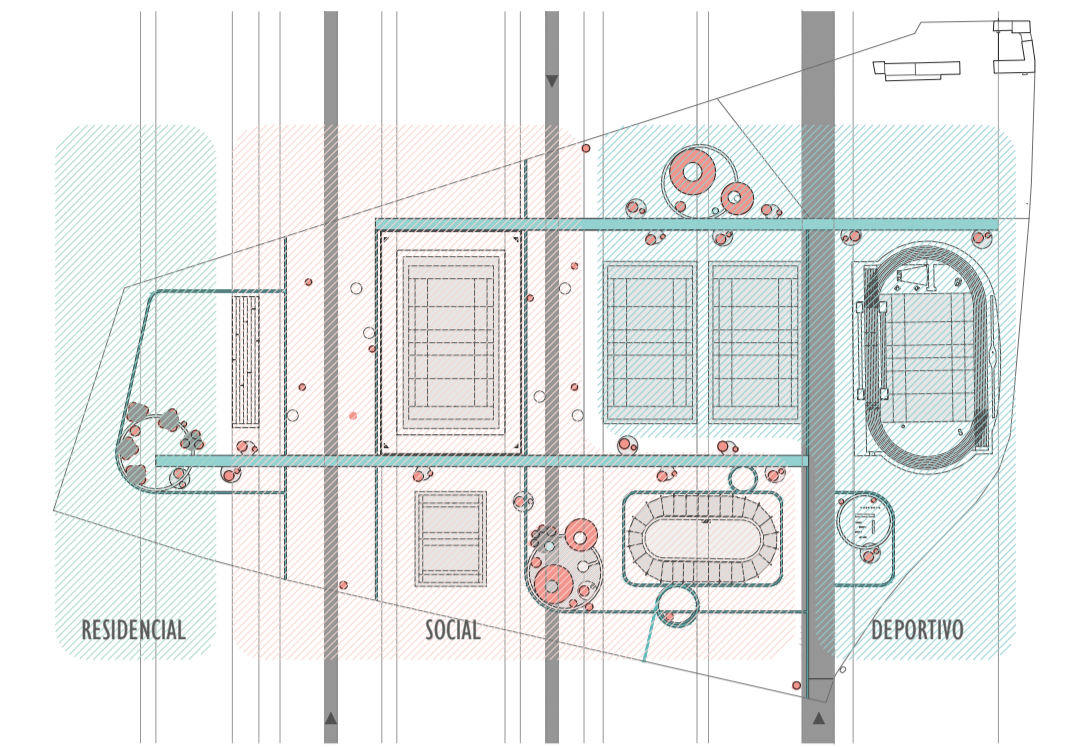
ANÁLISIS 02\_COMPLEJO\_Anál. Urbano

Alumno\_Pablo Meana Olay  
Tutora\_Noelia Galván Desvaux

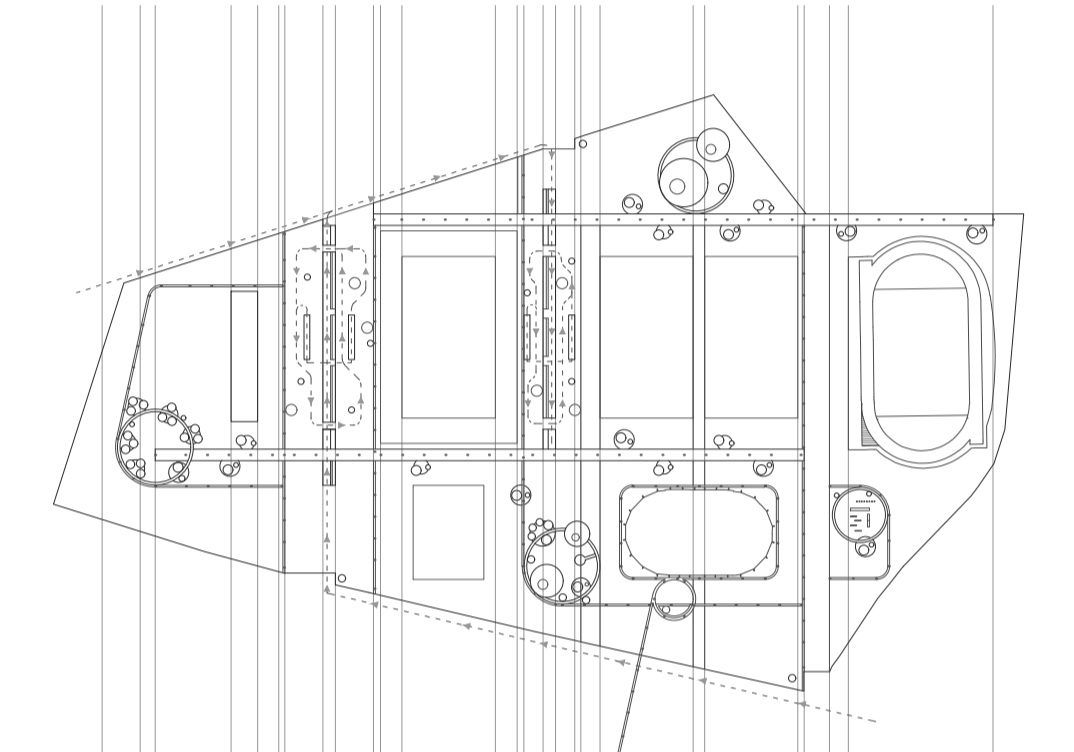
Procederemos a continuación con el plano general de la parcela a escala 1:1000 donde se concretan todos los aspectos anteriormente explicados junto con el alzado general que la acompaña.



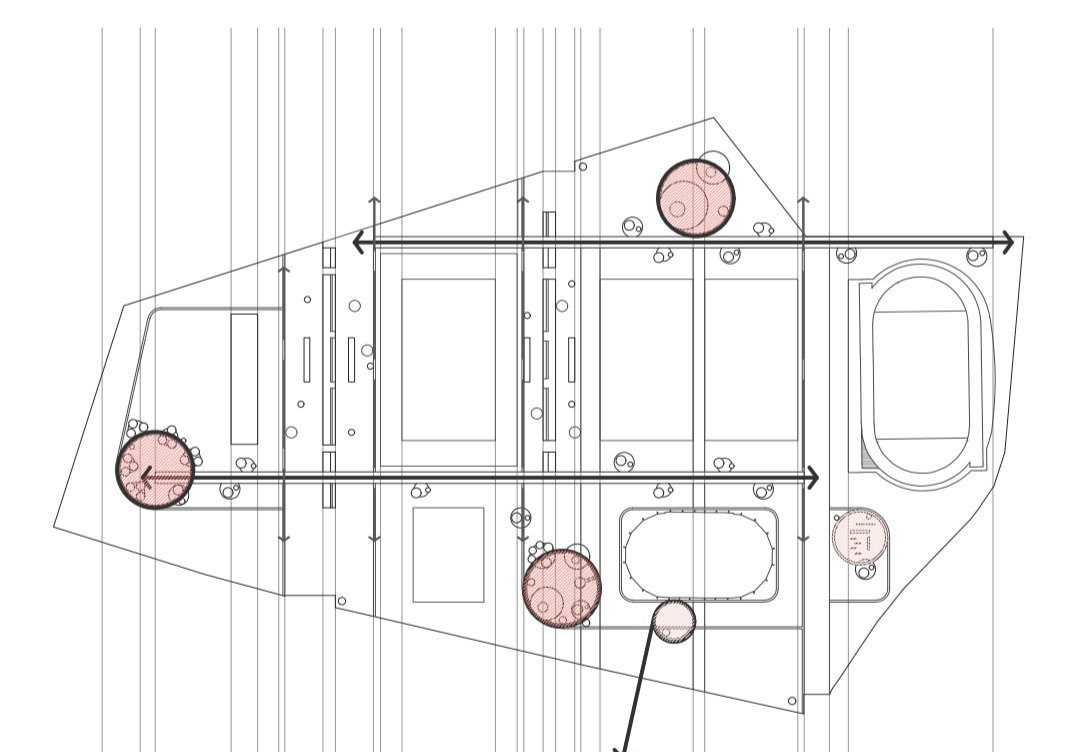
### USOS PRINCIPALES



### RECORRIDOS PRINCIPALES



### FOCOS PRINCIPALES



### CUADRO INSTALACIONES\_c

- \_INSTALACIONES I (CONFETTI PEQUEÑO)**
- c5\_Habitación doble
  - c6\_Vestuario
  - c7\_Bar/cafetería
  - c8\_Tienda deportiva
  - c9\_Sala de reuniones
  - c10\_Despacho dirección técnica
  - c11\_Despacho secretaría general
  - c12\_Despacho gerencia
  - c13\_Tres despachos (Director deportivo, financiero y recursos)
  - c14\_Aseos
  - c15\_Almacén
  - c16\_Instalaciones
  - c17\_Escaleras acceso parking subterráneo
  - c18\_Control acceso complejo

### CUADRO BANDAS\_b

- \_INSTALACIONES II (CONFETTI GRANDE)**
- b1\_Banda vegetal (-1.50)
  - b2\_Banda campo de entrenamiento de rugby
  - b3\_Banda campo principal de rugby
  - b4\_Banda campo de rugby infantil
  - b5\_Banda estadio principal
  - b6\_Banda plaza multiusos/aparcamiento
  - b7\_Banda tráfico rodado
  - b8\_Banda campo de tiro
- \_INSTALACIONES II (CONFETTI GRANDE)**
- c1\_Museo del Rugby
  - c2\_Restaurante/Tercer Tiempo
  - c3\_Club social
  - c4\_Gimnasio

## CIUDAD DEPORTIVA RUGBY CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID

### BÁSICO 01\_COMPLEJO\_Master Plan

Alumno\_Pablo Meana Olay  
Tutora\_Noelia Galván Desvaux

Escala\_1:1000

03

## APROXIMACION AL PROYECTO

Procederemos a continuación a realizar una breve descripción de la vegetación y el mobiliario del complejo. Se basa en una intervención urbanística en la que todos los elementos buscan un bajo mantenimiento y alta durabilidad. Los colores y texturas han sido elegidos como complemento de la arquitectura y para diferenciar los distintos recorridos dentro de la parcela. Al mismo tiempo se ha tenido en cuenta las condiciones climáticas para seleccionar las distintas especies vegetales y minimizar el sistema de riego en la parcela.

### CÉSPED

**FESTUCA GLAUCA**  
Especie herbácea azulada dedicada al césped del complejo no transitable.



**CYNODON DACTYLON**  
Césped común dedicado a los campos de rugby.



**PENNISETUM ALOPECUROIDES**  
Especie herbácea no transitable como lecho de las bandas vegetales.

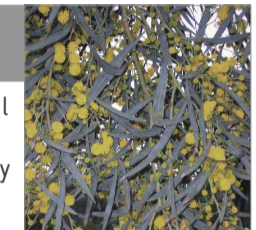


**LAVANDULA**  
Especie aromática azulada situada en los bulevares.



### ÁRBOLES

**ACACIA SALIGNA**  
Acacia de hoja azul situado en las bandas vegetales y bulevares.



**CUPRESSUS ARIZONICA**  
Ciprés mediano de color azulado situado en las bandas vegetales.



**POPULUS ALBA**  
Álamo blanco situado en bandas vegetales y bulevares.



**CEANOTHUS THYRSIFLORUS**  
Árbol/arbusto azulado situado en las bandas vegetales.

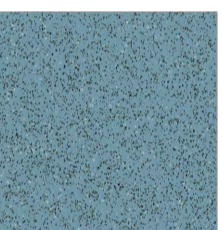


### PAVIMENTOS

**BOULEVARD**  
Suelo compuesto por pavimento de lama composite antracita.



**CAMINOS SECUNDARIOS**  
Pavimento compuesto de caucho reciclado azul.



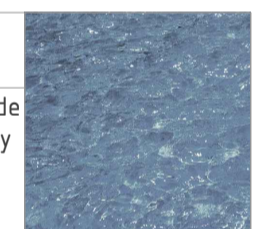
**ACCESO**  
Pavimento de hormigón diseñado para el soporte de vehículos.



**PLAZA MULTIUSOS /APARCAMIENTO**  
Pavimento checker block sobre césped natural para las plazas multiusos.



**ESTANQUE**  
Aguja con función de regadío, incendios y decorativa.



**CANTOS RODADOS**  
Canto rodado blanco Arisac de grosor 25-40 mm.



### MOBILIARIO

**BANCOS**  
Banco Longo Escofet de hormigón situado a lo largo de los bulevares.



**ALCORQUES**  
Alcorque Yarg Escofet creando bandas continuas en los bulevares.



**JARDINERAS**  
Jardineras Crown Escofet situadas en las plazas públicas multiusos.



**LUMINARIAS**  
Luminaria Ful Escofet alumbrando los bulevares.



### PARTES DEL PROYECTO

Entrada I	visitantes procedentes de la ronda de VA-30
Entrada II	visitantes procedentes de la carretera va-140
Entrada III	usuarios del complejo
Campo de entrenamiento I	Campo existente mejorado
Campo de entrenamiento II	Actual estadio principal
Campo de entrenamiento III	Campo existente mejorado
Estadio principal	Nueva infraestructura para 9.000 personas
Campo de tiro	Reubicación del actual campo de tiro
Campo infantil	Nuevo campo situado junto al estadio
Zona residencial	parte menos concurrida del complejo
Zona Social	uso de visitantes
Zona deportiva	usuarios
Entrenamiento canino	Reubicación del actual parque canino
Parking I	principal con uso exclusivo de partidos
Parking II	secundario con uso exclusivo de partidos
Parking III	exclusivo de usuarios de uso cotidiano

## CIUDAD DEPORTIVA RUGBY

CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID

ANÁLISIS 02\_COMPLEJO\_Ordenación

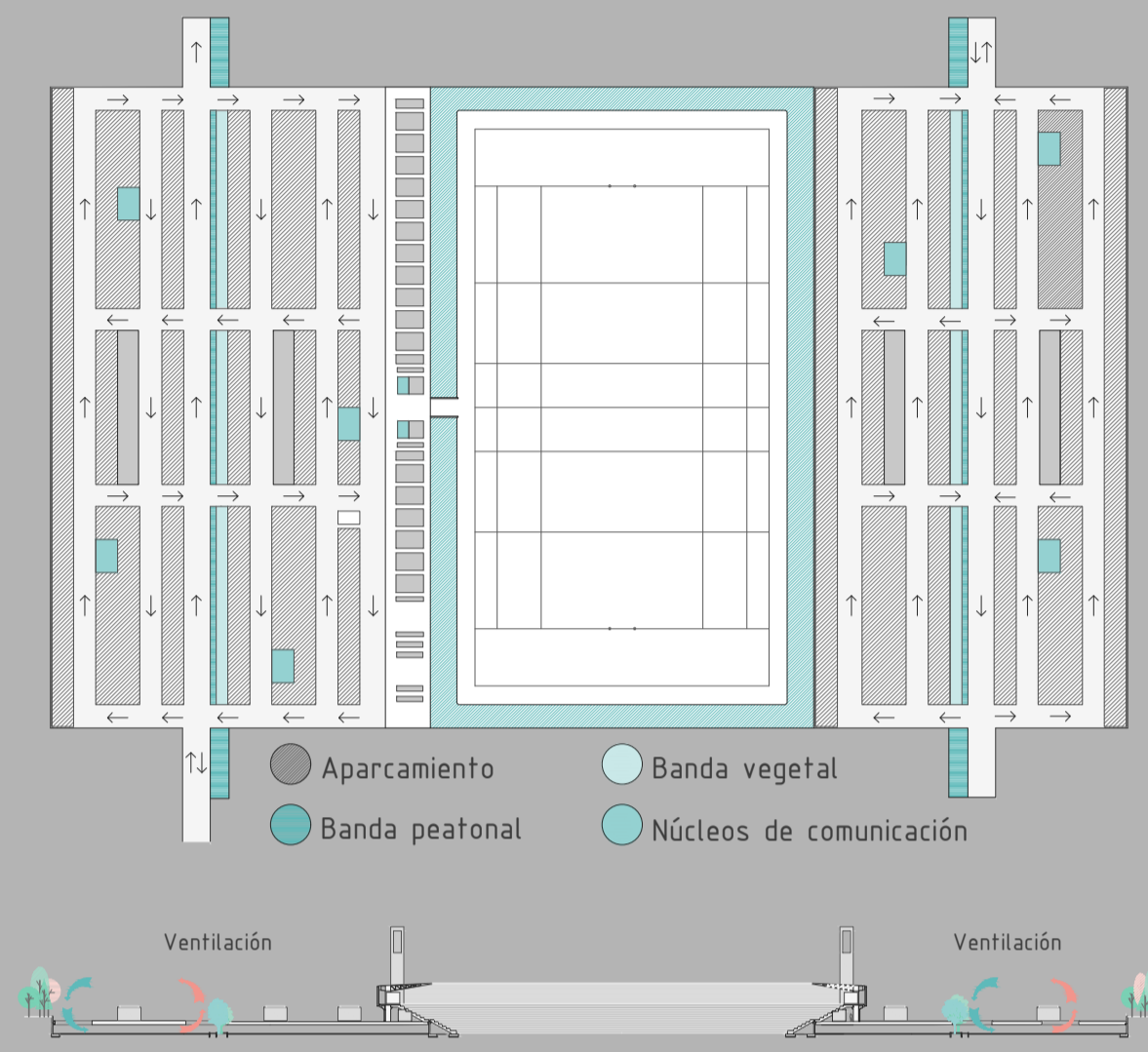
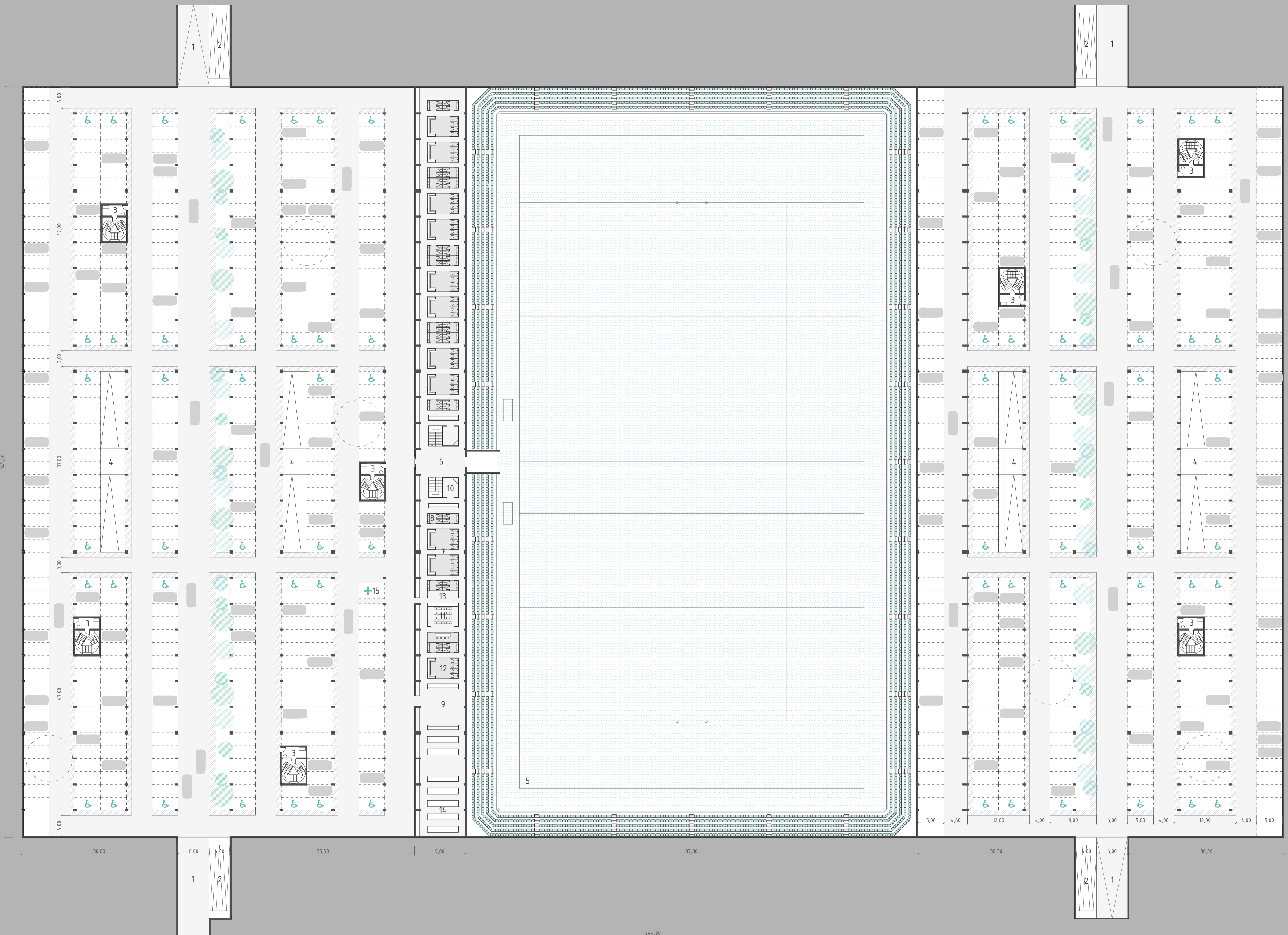
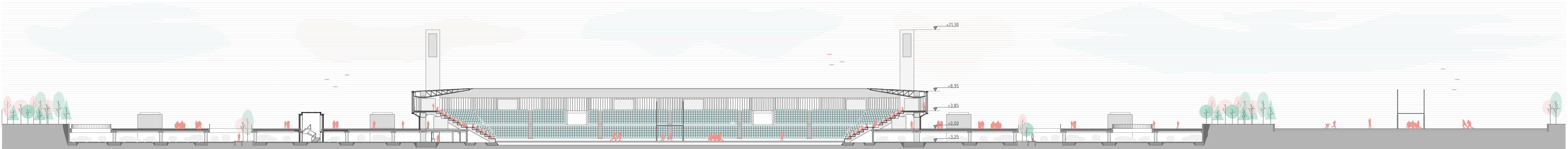
Alumno\_Pablo Meana Olay  
Tutora\_Noelia Galván Desvaux

PFG\_12/09/2017



Escuela Técnica Superior Arquitectura Valladolid

04

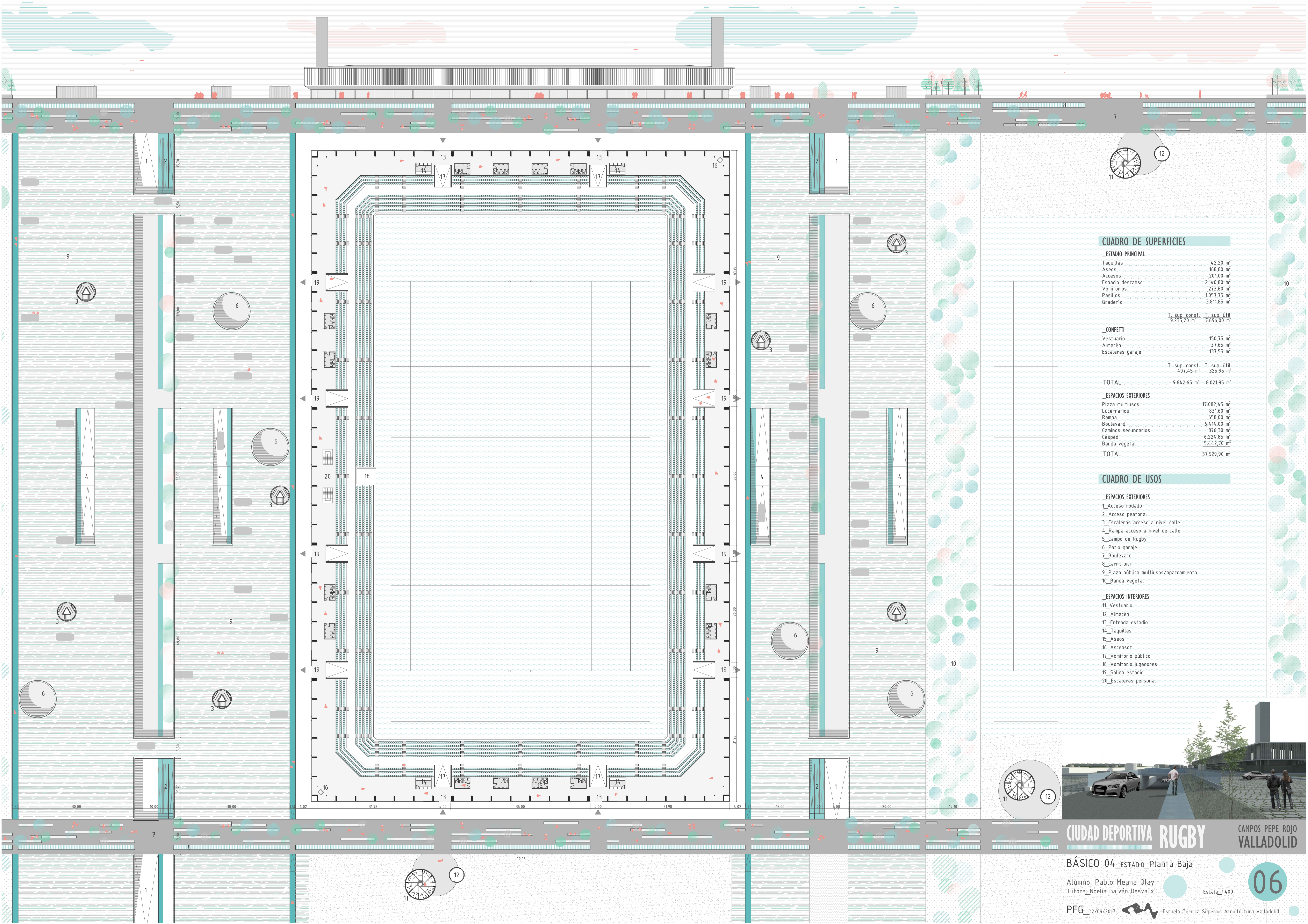


**CUADRO DE SUPERFICIES**

ESTADIO PRINCIPAL	
Graderío	2.525,45 m <sup>2</sup>
Campo de rugby	10.099,70 m <sup>2</sup>
T. sup. const.	12.783,65 m <sup>2</sup>
T. sup. útil	12.625,15 m <sup>2</sup>
GARAJE	
Plazas de aparcamiento estándar	9.287,50 m <sup>2</sup>
Plazas de aparcamiento minusválidos	1.102,50 m <sup>2</sup>
Viales vehiculares	9.831,00 m <sup>2</sup>
Viales peatonales	599,60 m <sup>2</sup>
Rampas	963,10 m <sup>2</sup>
Jardines	670,60 m <sup>2</sup>
T. sup. const.	1.655,50 m <sup>2</sup>
T. sup. útil	1.377,50 m <sup>2</sup>
ESPACIO PROFESIONAL	
Vestuario estándar	44,70 m <sup>2</sup>
Servicios	22,30 m <sup>2</sup>
Almacén	187,15 m <sup>2</sup>
Sala de estrategias	11,55 m <sup>2</sup>
Sala ruedas de prensa	41,10 m <sup>2</sup>
Vestuario árbitros	41,10 m <sup>2</sup>
Enfermería	17,70 m <sup>2</sup>
Instalaciones	93,55 m <sup>2</sup>
Pasillos	305,75 m <sup>2</sup>
T. sup. const.	1.480,00 m <sup>2</sup>
T. sup. útil	1.167,15 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>15.919,15 m<sup>2</sup> / 15.169,80 m<sup>2</sup></b>

**CUADRO DE USOS**

- ESPACIOS EXTERIORES**
  - 1\_Acceso rodado
  - 2\_Acceso peatonal
  - 3\_Escaleras acceso a nivel calle
  - 4\_Rampa acceso a nivel de calle
  - 5\_Campo de Rugby
- ESPACIOS INTERIORES**
  - 6\_Entrada personal estadio
  - 7\_Vestuario estándar
  - 8\_Servicios
  - 9\_Almacén
  - 10\_Sala de estrategias
  - 11\_Sala ruedas de prensa
  - 12\_Vestuario árbitros
  - 13\_Enfermería
  - 14\_Instalaciones
  - 15\_Ambulancia



### CUADRO DE SUPERFICIES

_ ESTADIO PRINCIPAL	
Taquillas	42,20 m <sup>2</sup>
Aseos	168,80 m <sup>2</sup>
Accesos	201,00 m <sup>2</sup>
Espacio descanso	2.140,80 m <sup>2</sup>
Vomitorios	273,60 m <sup>2</sup>
Pasillos	1.057,75 m <sup>2</sup>
Graderío	3.811,85 m <sup>2</sup>

T. sup. const. 9.235,20 m<sup>2</sup>    T. sup. útil 7.696,00 m<sup>2</sup>

_ CONFETTI	
Vestuario	150,75 m <sup>2</sup>
Almacén	37,65 m <sup>2</sup>
Escaleras garaje	137,55 m <sup>2</sup>

T. sup. const. 407,45 m<sup>2</sup>    T. sup. útil 329,95 m<sup>2</sup>

**TOTAL** 9.642,65 m<sup>2</sup>    8.021,95 m<sup>2</sup>

_ ESPACIOS EXTERIORES	
Plaza multiusos	17.082,45 m <sup>2</sup>
Lucernarios	831,60 m <sup>2</sup>
Rampa	658,00 m <sup>2</sup>
Boulevard	6.414,00 m <sup>2</sup>
Caminos secundarios	876,30 m <sup>2</sup>
Césped	6.224,85 m <sup>2</sup>
Banda vegetal	5.442,70 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	37.529,90 m <sup>2</sup>

### CUADRO DE USOS

- \_ ESPACIOS EXTERIORES
- 1\_Acceso rodado
- 2\_Acceso peatonal
- 3\_Escaleras acceso a nivel calle
- 4\_Rampa acceso a nivel de calle
- 5\_Campo de Rugby
- 6\_Paño garaje
- 7\_Boulevard
- 8\_Carril bici
- 9\_Plaza pública multiusos/aparcamiento
- 10\_Banda vegetal
- \_ ESPACIOS INTERIORES
- 11\_Vestuario
- 12\_Almacén
- 13\_Entrada estadio
- 14\_Taquillas
- 15\_Aseos
- 16\_Ascensor
- 17\_Vomitorio público
- 18\_Vomitorio jugadores
- 19\_Salida estadio
- 20\_Escaleras personal



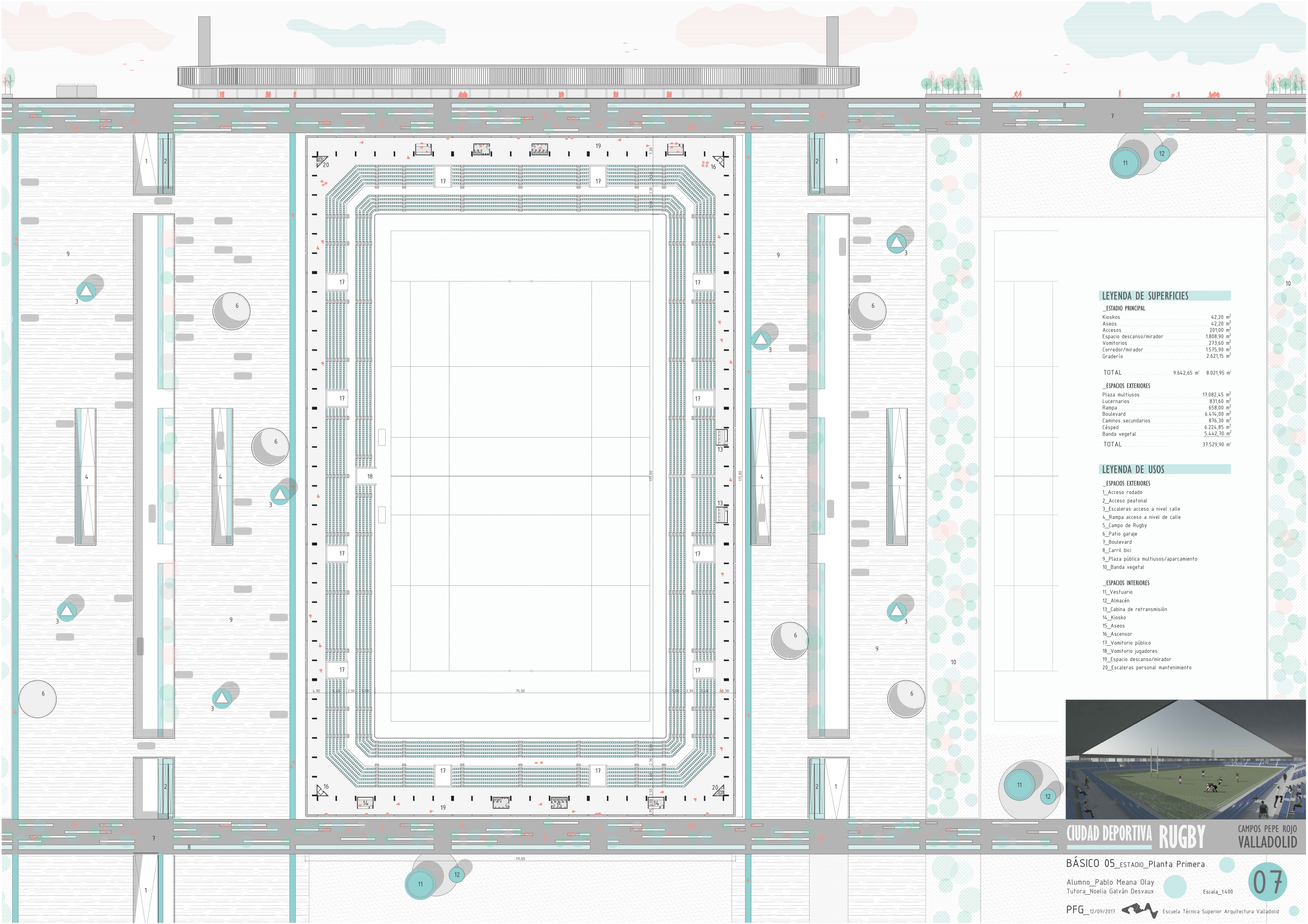
**CIUDAD DEPORTIVA RUGBY** CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID

BÁSICO 04\_ESTADIO\_Planta Baja

Alumno\_Pablo Meana Olay  
Tutora\_Noelia Galván Desvaux

Escala\_1:400

06



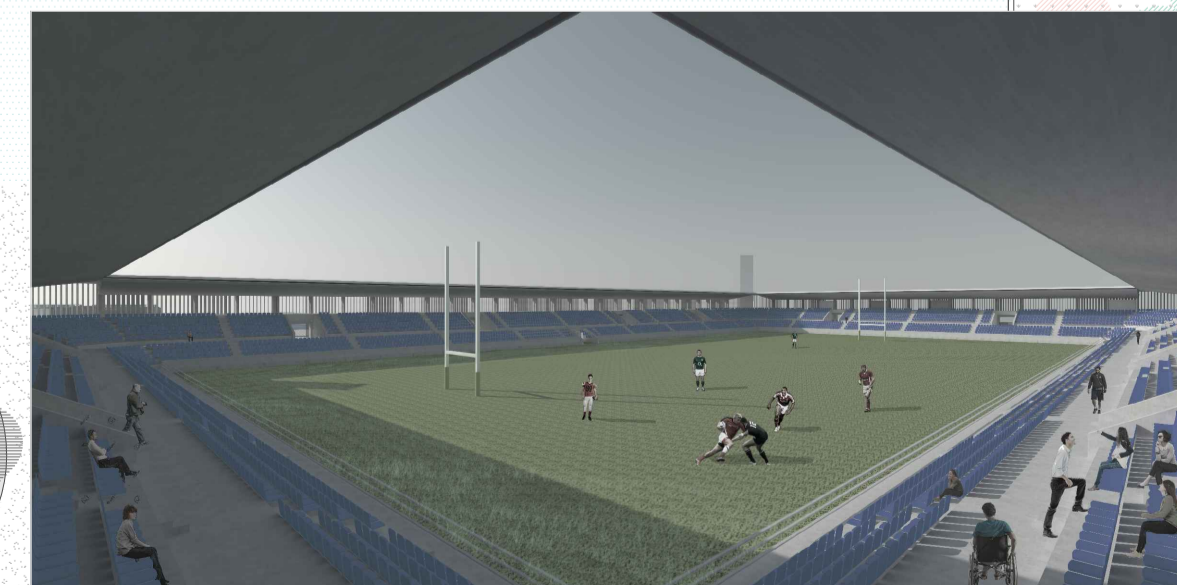
### LEYENDA DE SUPERFICIES

ESTADIO PRINCIPAL	
Kioskos	42,20 m <sup>2</sup>
Aseos	42,20 m <sup>2</sup>
Accesos	201,00 m <sup>2</sup>
Espacio descanso/mirador	1.808,90 m <sup>2</sup>
Vomitorios	273,60 m <sup>2</sup>
Corredor/mirador	1.575,90 m <sup>2</sup>
Graderío	2.621,15 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>9.642,65 m<sup>2</sup> 8.021,95 m<sup>2</sup></b>

ESPACIOS EXTERIORES	
Plaza multiusos	17.082,45 m <sup>2</sup>
Lucernarios	831,60 m <sup>2</sup>
Rampa	658,00 m <sup>2</sup>
Boulevard	6.414,00 m <sup>2</sup>
Caminos secundarios	876,30 m <sup>2</sup>
Césped	6.224,85 m <sup>2</sup>
Banda vegetal	5.442,70 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>37.529,90 m<sup>2</sup></b>

### LEYENDA DE USOS

- ESPACIOS EXTERIORES**
- 1\_Acceso rodado
- 2\_Acceso peatonal
- 3\_Escaleras acceso a nivel calle
- 4\_Rampa acceso a nivel de calle
- 5\_Campo de Rugby
- 6\_Paño garaje
- 7\_Boulevard
- 8\_Carril bici
- 9\_Plaza pública multiusos/aparcamiento
- 10\_Banda vegetal
- ESPACIOS INTERIORES**
- 11\_Vestuario
- 12\_Almacén
- 13\_Cabina de retransmisión
- 14\_Kiosko
- 15\_Aseos
- 16\_Ascensor
- 17\_Vomitorio público
- 18\_Vomitorio jugadores
- 19\_Espacio descanso/mirador
- 20\_Escaleras personal mantenimiento



## CIUDAD DEPORTIVA RUGBY CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID

BÁSICO 05\_ESTADIO\_Planta Primera

Alumno\_Pablo Meana Olay  
Tutora\_Noelia Galván Desvaux  
Escala\_1400



**CUADRO SISTEMA CONSTRUCTIVO**

**\_CIMENTACIÓN\_**

- c01\_Hormigón de limpieza e=10cm
- c02\_Relleno de grava
- c03\_Muro de hormigón armado e=30cm
- c04\_Zapata corrida de hormigón armado
- c05\_Lámina plástica grecada
- c06\_Zapata aislada de HA

**\_TERRENO DE JUEGO\_**

- f01\_Capa de hierba natural/césped de siembra o tepe de 25 a 40mm esp.
- f02\_Capa de enraizamiento de 120 a 250mm esp. (tierra vegetal + arena) resistente a la carga de juego
- f03\_Subsuelo mejorado: capa de sellado con mezcla de laboreo y agregado de material de grava y arenas
- f04\_Tubería de drenaje de 125mm diam. de PVC coarrugado y ranurado (según especific. técnicas de instalaciones)
- f05\_Subsuelo existente mejorado
- f06\_Terreno natural existente

**\_ESTRUCTURA\_**

- e01\_Viga de HA prefabricada escalonada
- e02\_Pilar de HA rectangular con ménsula dim. 120x30cm
- e03\_Cercha formada por perfiles tubulares de 200x100 en los cordones y 100x70 en montantes y diagonales con pte min del 5%
- e04\_Cercha metálica tubular sin pte
- e05\_Correas IPE 120
- e06\_Forjado losa alveolar canto 25cm
- e07\_Perfil L300 soldado a cercha a modo de zuncho de atado y para sujeción de la fachada
- e08\_Pilar tubular según cálculo estructural
- e09\_Junta de neopreno apoyo de viga en pilar prefabricados
- e10\_Viga de HA prefabricada en T invertida para apoyo de losas alveolares canto=60cm
- e11\_Muro de termoarcilla enfoscado
- e12\_Perfil tubular curvo a modo de zuncho apoyado sobre viga T de HA
- e13\_Vigueta perfil tubular
- e14\_Forjado compuesto de paneles Thermochip TCH hidrófugo

**\_CUBIERTA\_**

- cu01\_Cubierta de chapa galvanizada de 12 mm esp. c/ pendiente mínima 5%. Perfil tipo S1 Aeralia similar con recubrimiento
- cu02\_Canón interior p/ recogida de pluviales en chapa de acero galvanizado plegada s/detalle de 1mm esp. s/ soportes de acero galvanizado. Conexión a bajante pluvial de 200mm diam.
- cu03\_Remate superior de fachada en chapa de aluminio anodizado color natural plegada 3mm esp. atornillado sobre soporte metálico.

- cu04\_Base p/ remate de aluminio en madera contrachapada tipo "multiplex" marino c/ tratamiento bituminoso de 15 mm esp.
- cu05\_Recubrimiento interior cubierta de chapa de acero galvanizado de 1,20mm esp. Perfil tipo S1 Aeralia o similar con plegado rectangular y recubrimiento a definir por DF. Sujeción a correas
- cu06\_Chapa metálica de sujeción de alero metálico
- cu07\_Lucernario Cortizo TP 52 apoyado sobre forjado Thermochip
- cu08\_Albardilla metálica

**\_FACHADA\_**

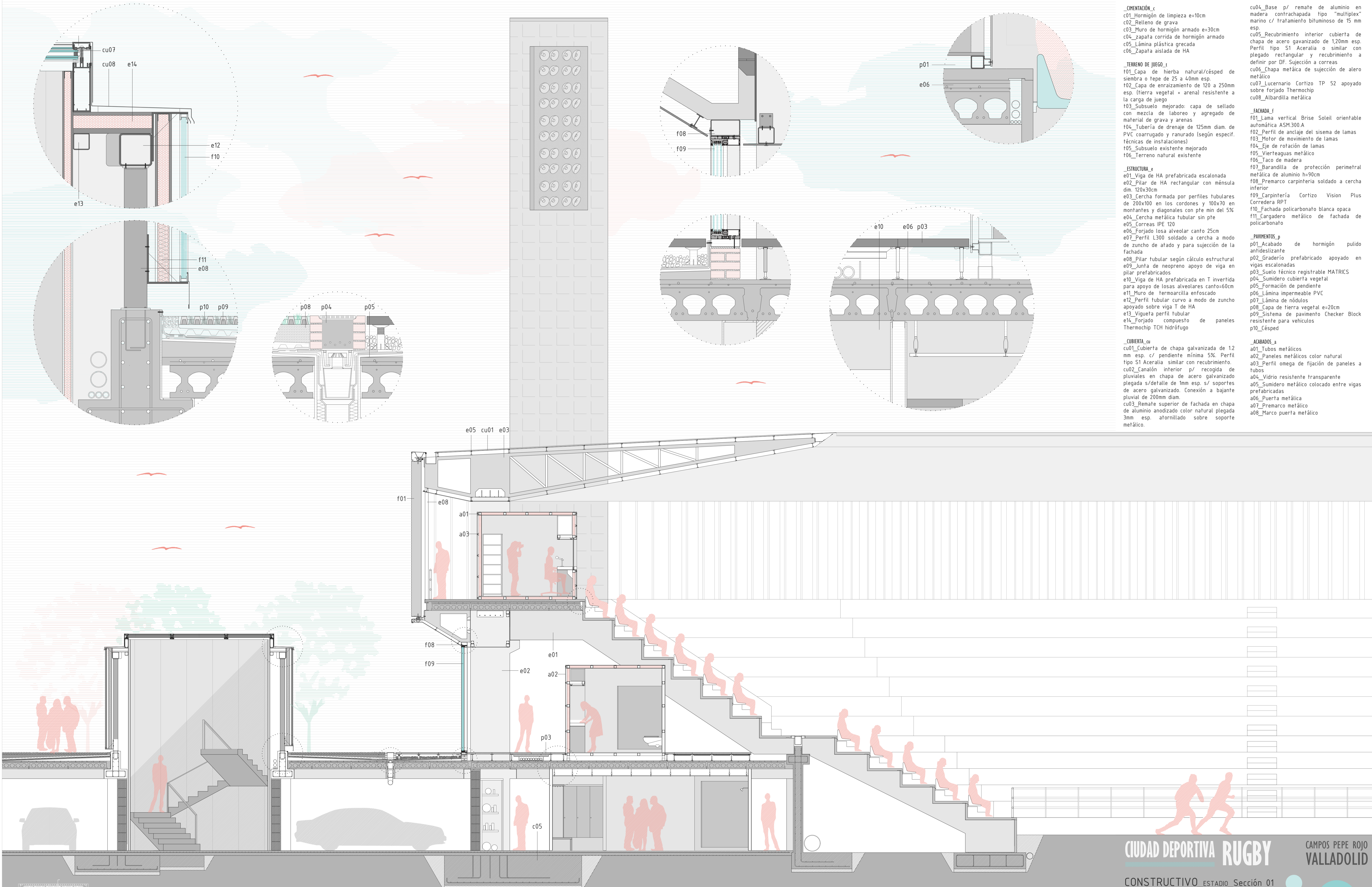
- f01\_Lama vertical Brise Soleil orientable automática ASM300.A
- f02\_Perfil de anclaje del sistema de lamas
- f03\_Motor de movimiento de lamas
- f04\_Eje de rotación de lamas
- f05\_Vierteaguas metálico
- f06\_Taco de madera
- f07\_Barrandilla de protección perimetral metálica de aluminio h=90cm
- f08\_Premarco carpintería soldado a cercha inferior
- f09\_Carpintería Cortizo Vision Plus Corredera RPT
- f10\_Fachada policarbonato blanca opaca
- f11\_Cargadero metálico de fachada de policarbonato

**\_PAVIMENTOS\_**

- p01\_Acabado de hormigón pulido antideslizante
- p02\_Graderío prefabricado apoyado en vigas escalonadas
- p03\_Suelo técnico registrable MATRICS
- p04\_Sumidero cubierta vegetal
- p05\_Formación de pendiente
- p06\_Lámina impermeable PVC
- p07\_Lámina de nódulos
- p08\_Capa de tierra vegetal e=20cm
- p09\_Sistema de pavimento Checker Block resistente para vehículos
- p10\_Césped

**\_ACABADOS\_**

- a01\_Tubos metálicos
- a02\_Paneles metálicos color natural
- a03\_Perfil omega de fijación de paneles a tubos
- a04\_Vidrio resistente transparente
- a05\_Sumidero metálico colocado entre vigas prefabricadas
- a06\_Puerta metálica
- a07\_Premarco metálico
- a08\_Marco puerta metálico



**CIUDAD DEPORTIVA RUGBY**

**CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID**

CONSTRUCTIVO\_ESTADIO\_Sección 01

Alumno\_Pablo Meana Olay  
Tutora\_Noelia Galván Desvaux

Escala\_1:50/1:10

**08**

**CUADRO SISTEMA CONSTRUCTIVO**

**\_CIMENTACIÓN\_**

- c01\_Hormigón de limpieza e=10cm
- c02\_Relleno de grava
- c03\_Muro de hormigón armado e=30cm
- c04\_Zapata corrida de hormigón armado
- c05\_Lámina plástica grecada
- c06\_Zapata aislada de HA

**\_TERRENO DE JUEGO\_**

- f01\_Capa de hierba natural/césped de siembra o tepe de 25 a 40mm esp.
- f02\_Capa de enraizamiento de 120 a 250mm esp. (tierra vegetal + arena) resistente a la carga de juego
- f03\_Subsuelo mejorado: capa de sellado con mezcla de laboreo y agregado de material de grava y arenas
- f04\_Tubería de drenaje de 125mm diam. de PVC coarrugado y ranurado (según especific. técnicas de instalaciones)
- f05\_Subsuelo existente mejorado
- f06\_Terreno natural existente

**\_ESTRUCTURA\_**

- e01\_Viga de HA prefabricada escalonada
- e02\_Pilar de HA rectangular con ménsula dim. 120x30cm
- e03\_Cercha formada por perfiles tubulares de 200x100 en los cordones y 100x70 en montantes y diagonales con pte min del 5%
- e04\_Cercha metálica tubular sin pte
- e05\_Correas IPE 120
- e06\_Forjado losa alveolar canto 25cm
- e07\_Perfil L300 soldado a cercha a modo de zuncho de atado y para sujeción de la fachada
- e08\_Pilar tubular según cálculo estructural
- e09\_Junta de neopreno apoyo de viga en pilar prefabricados
- e10\_Viga de HA prefabricada en T invertida para apoyo de losas alveolares canto=60cm
- e11\_Muro de termoarcilla enfoscado
- e12\_Perfil tubular curvo a modo de zuncho apoyado sobre viga T de HA
- e13\_Vigüeta perfil tubular
- e14\_Forjado compuesto de paneles Thermochip TCH hidrófugo

**\_CUBIERTA\_**

- cu01\_Cubierta de chapa galvanizada de 12 mm esp. c/ pendiente mínima 5%. Perfil tipo S1 Aceralia similar con recubrimiento
- cu02\_Canalón interior p/ recogida de pluviales en chapa de acero galvanizado plegada s/detalle de 1mm esp. s/ soportes de acero galvanizado. Conexión a bajante pluvial de 200mm diam.
- cu03\_Remate superior de fachada en chapa de aluminio anodizado color natural plegada 3mm esp. atornillado sobre soporte metálico.

- cu04\_Base p/ remate de aluminio en madera contrachapada tipo "multiplex" marino c/ tratamiento bituminoso de 15 mm esp.
- cu05\_Recubrimiento interior cubierta de chapa de acero galvanizado de 1,20mm esp. Perfil tipo S1 Aceralia o similar con plegado rectangular y recubrimiento a definir por DF. Sujeción a correas
- cu06\_Chapa metálica de sujeción de alero metálico
- cu07\_Lucernario Cortizo TP 52 apoyado sobre forjado Thermochip
- cu08\_Albardilla metálica

**\_FACHADA\_**

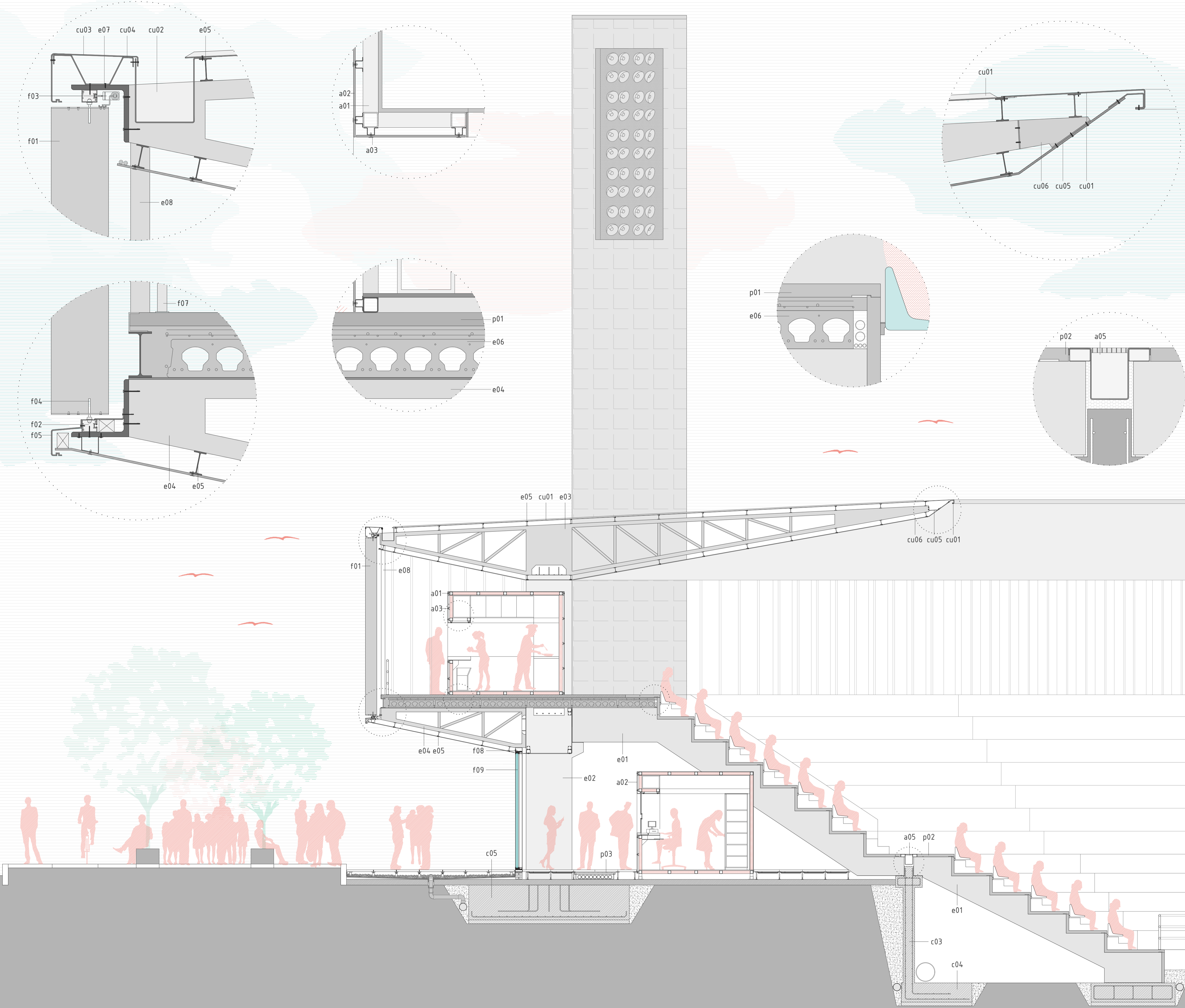
- f01\_Lama vertical Brise Soleil orientable automática ASM300.A
- f02\_Perfil de anclaje del sistema de lamas
- f03\_Motor de movimiento de lamas
- f04\_Eje de rotación de lamas
- f05\_Vierteaguas metálico
- f06\_Taco de madera
- f07\_Bardantilla de protección perimetral metálica de aluminio h=90cm
- f08\_Premarco carpintería soldado a cercha inferior
- f09\_Carpintería Cortizo Vision Plus Corredera RPT
- f10\_Fachada policarbonato blanca opaca
- f11\_Cargadero metálico de fachada de policarbonato

**\_PAVIMENTOS\_**

- p01\_Acabado de hormigón pulido antideslizante
- p02\_Graderío prefabricado apoyado en vigas escalonadas
- p03\_Suelo técnico registrable MATRICS
- p04\_Sumidero cubierta vegetal
- p05\_Formación de pendiente
- p06\_Lámina impermeable PVC
- p07\_Lámina de nódulos
- p08\_Capa de tierra vegetal e=20cm
- p09\_Sistema de pavimento Checker Block resistente para vehículos
- p10\_Césped

**\_ACABADOS\_**

- a01\_Tubos metálicos
- a02\_Paneles metálicos color natural
- a03\_Perfil omega de fijación de paneles a tubos
- a04\_Vidrio resistente transparente
- a05\_Sumidero metálico colocado entre vigas prefabricadas
- a06\_Puerta metálica
- a07\_Premarco metálico
- a08\_Marco puerta metálico



**CUADRO SISTEMA CONSTRUCTIVO**

**\_CIMENTACIÓN\_c**

- c01 Hormigón de limpieza e=10cm
- c02 Relleno de grava
- c03 Muro de hormigón armado
- c04 Zapata corrida de hormigón armado
- c05 Lámina plástica grecada
- c06 Zapata aislada de HA

**\_ESTRUCTURA\_e**

- e01 Viga de HA prefabricada escalonada
- e02 Pilar de HA rectangular con ménsula
- e03 Cercha formada por perfiles tubulares de 200x100 en los cordones y 100x70 en montantes y diagonales con pte min del 5%
- e04 Cercha metálica tubular sin pte
- e05 Correas IPE 120
- e06 Forjado losa alveolar canto 25cm
- e07 Perfil L300 soldado a cercha a modo de zuncho de atado y para sujeción de la fachada
- e08 Pilar tubular según cálculo estructural
- e09 Junta de neopreno apoyo de viga en pilar prefabricados
- e10 Viga de HA prefabricada en T invertida para apoyo de losas alveolares
- e11 Muro de termoarcilla enfoscado
- e12 Perfil tubular curvo a modo de zuncho apoyado sobre pilar tubular de acero
- e13 Vigueta perfil tubular
- e14 Forjado compuesto de paneles Thermochip TCH hidrófugo

**\_CUBIERTA\_cu**

- cu01 Cubierta de chapa galvanizada de 12 mm esp. c/ pendiente mínima 5%. Perfil tipo S1 Aceralia similar con recubrimiento.
- cu02 Canaión interior p/ recogida de pluviales en chapa de acero galvanizado plegada s/detalle de 1mm esp. s/ soportes de acero galvanizado. Conexión a bajante pluvial de 200mm diam.
- cu03 Remate superior de fachada en chapa de aluminio anodizado color natural plegada 3mm esp. atornillado sobre soporte metálico.

**\_FACHADA\_f**

- f01 Lama vertical Brise Soleil orientable automática ASM300.A
- f02 Perfil de anclaje del sistema de lamas
- f03 Motor de movimiento de lamas
- f04 Eje de rotación de lamas
- f05 Vierendeles metálicos
- f06 Taco de madera
- f07 Barandilla de protección perimetral metálica de aluminio
- f08 Premarco carpintería soldado a cercha inferior
- f09 Carpintería Cortizo Vision Plus Corredera RPT
- f10 Fachada policarbonato blanca opaca
- f11 Cargadero metálico de fachada de policarbonato
- f12 Fachada ventilada de alucobond sujeta a torre metálica de iluminación

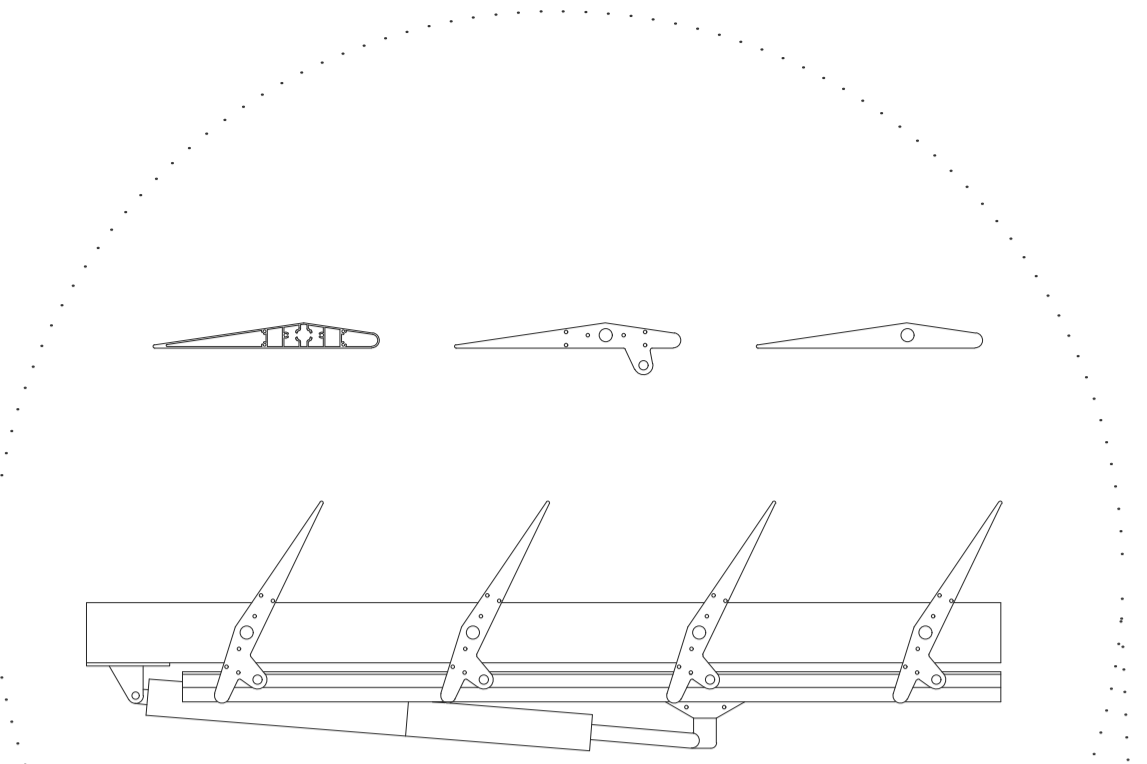
**\_PAVIMENTOS\_p**

- p01 Acabado de hormigón pulido antideslizante
- p02 Graderío prefabricado apoyado en vigas escalonadas
- p03 Suelo técnico registrable MATRICS
- p04 Sumidero cubierta vegetal

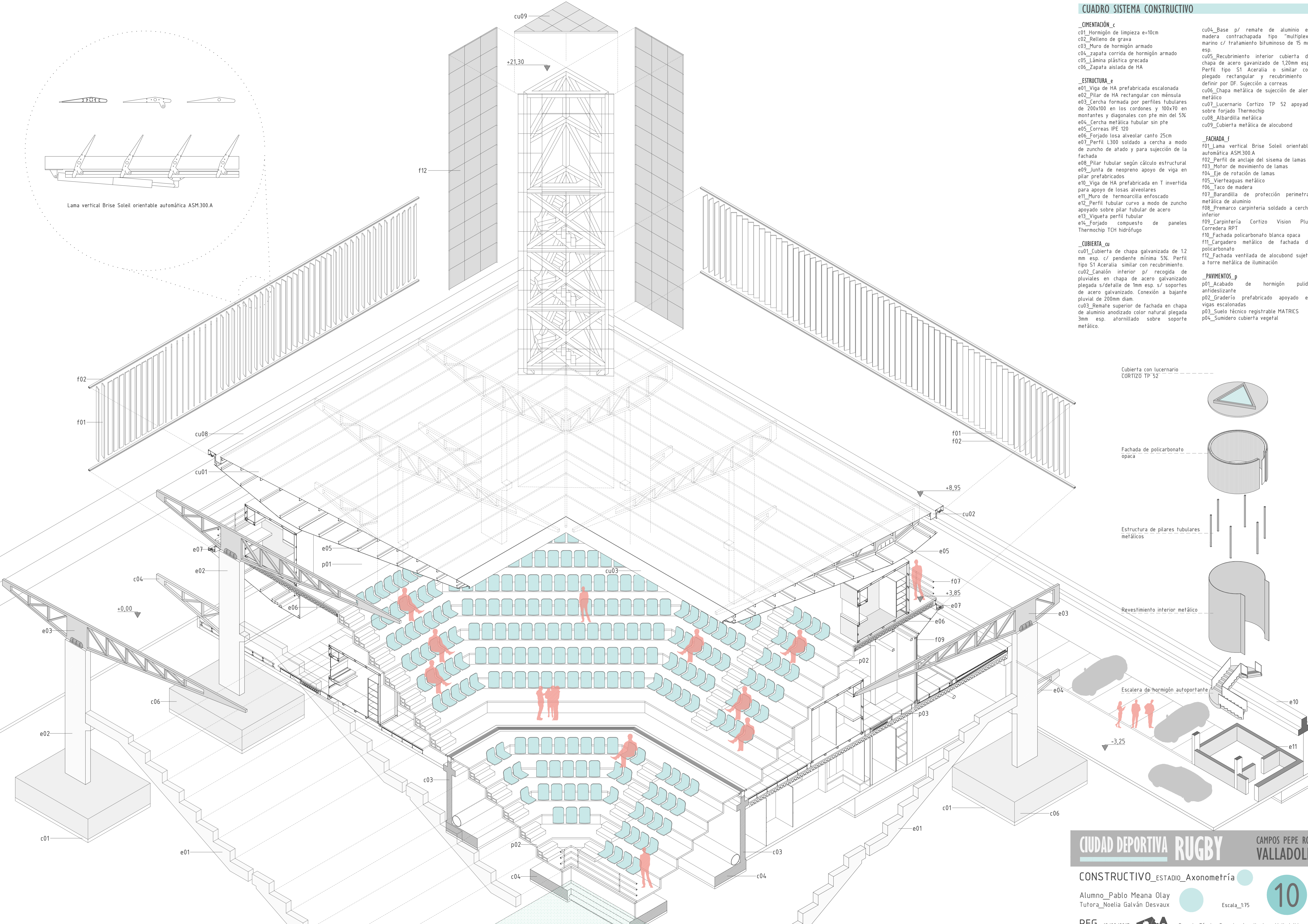
- cu04 Base p/ remate de aluminio en madera contrachapada tipo "multiplex" marino c/ tratamiento bituminoso de 15 mm esp.
- cu05 Recubrimiento interior cubierta de chapa de acero galvanizado de 1,20mm esp. Perfil tipo S1 Aceralia o similar con plegado rectangular y recubrimiento a definir por DF. Sujeción a correas
- cu06 Chapa metálica de sujeción de alero metálico
- cu07 Lucernario Cortizo TP 52 apoyado sobre forjado Thermochip
- cu08 Albardilla metálica
- cu09 Cubierta metálica de alucobond

- f01 Lama vertical Brise Soleil orientable automática ASM300.A
- f02 Perfil de anclaje del sistema de lamas
- f03 Motor de movimiento de lamas
- f04 Eje de rotación de lamas
- f05 Vierendeles metálicos
- f06 Taco de madera
- f07 Barandilla de protección perimetral metálica de aluminio
- f08 Premarco carpintería soldado a cercha inferior
- f09 Carpintería Cortizo Vision Plus Corredera RPT
- f10 Fachada policarbonato blanca opaca
- f11 Cargadero metálico de fachada de policarbonato
- f12 Fachada ventilada de alucobond sujeta a torre metálica de iluminación

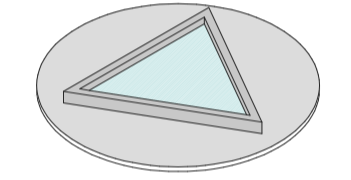
- p01 Acabado de hormigón pulido antideslizante
- p02 Graderío prefabricado apoyado en vigas escalonadas
- p03 Suelo técnico registrable MATRICS
- p04 Sumidero cubierta vegetal



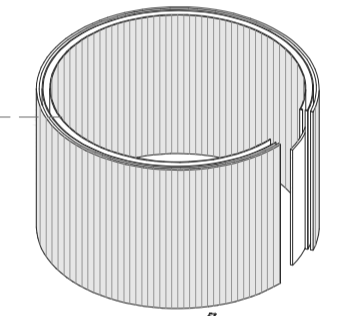
Lama vertical Brise Soleil orientable automática ASM300.A



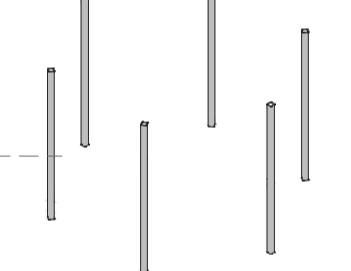
Cubierta con lucernario CORTIZO TP 52



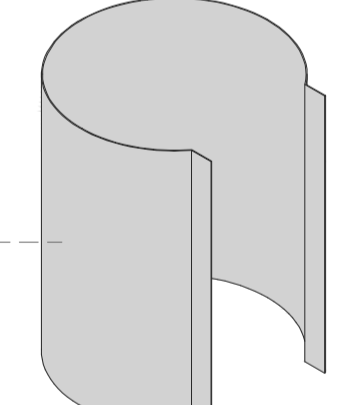
Fachada de policarbonato opaca



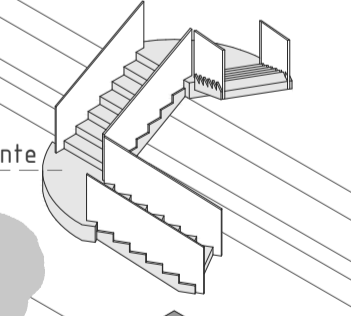
Estructura de pilares tubulares metálicos



Revestimiento interior metálico



Escalera de hormigón autoportante



**CIUDAD DEPORTIVA RUGBY CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID**

**CONSTRUCTIVO\_ESTADIO\_Axonometría**

Alumno\_Pablo Meana Olay  
Tutora\_Noelia Galván Desvaux

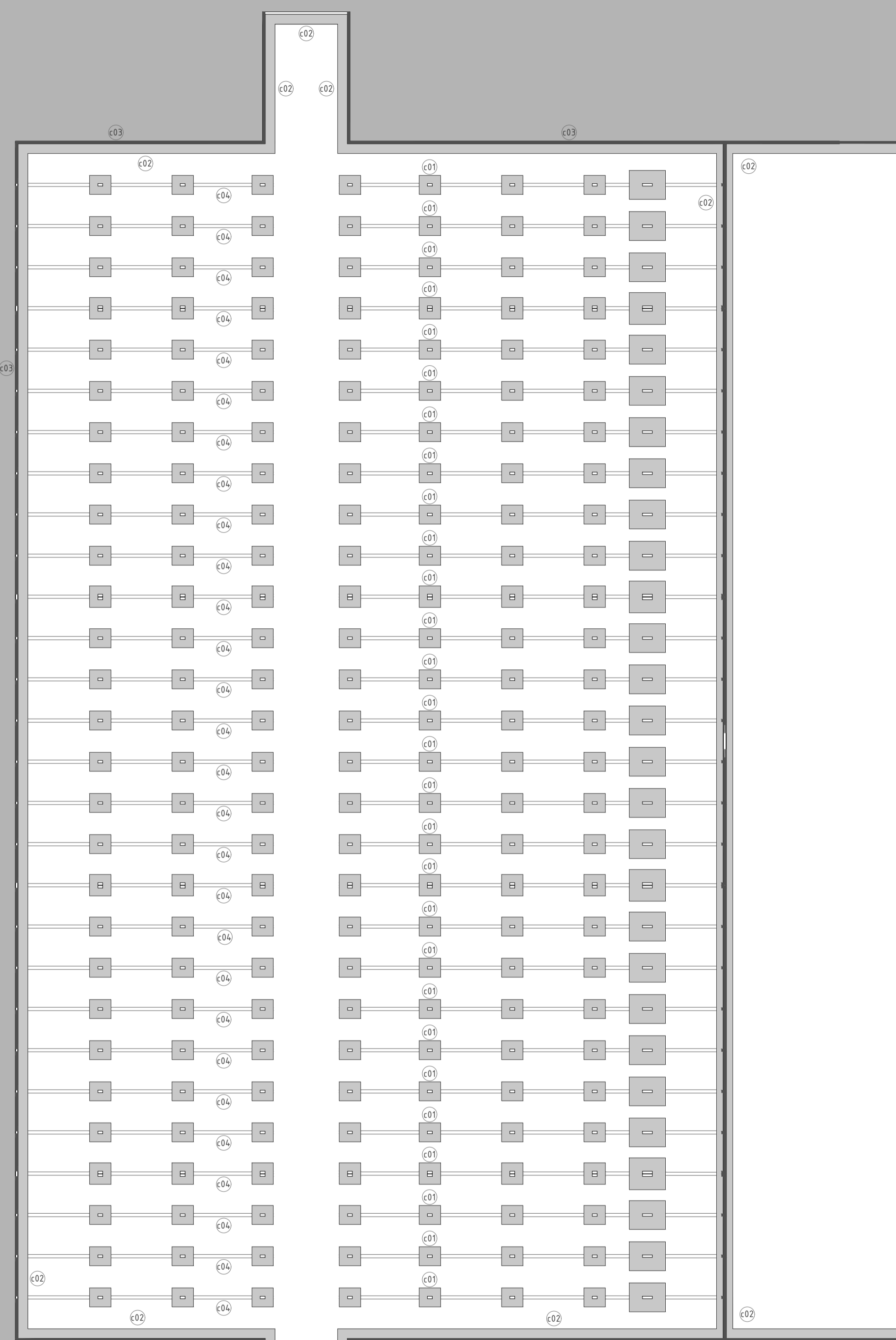
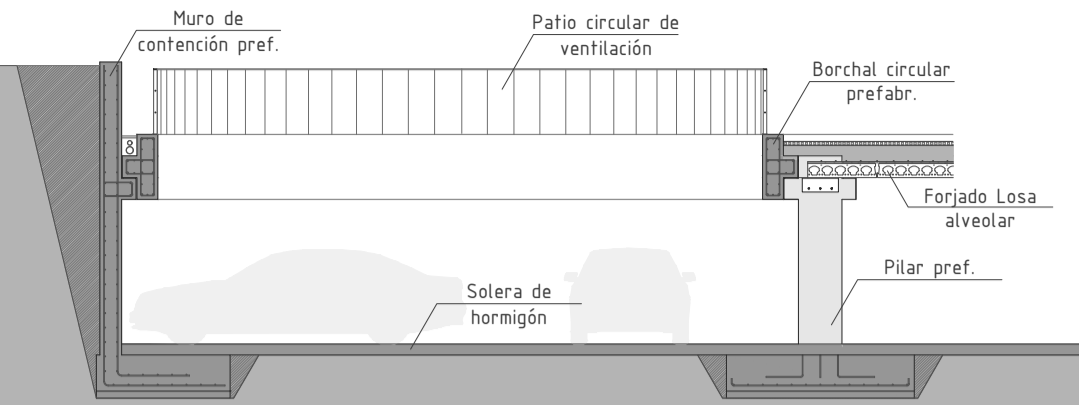
Escala\_1:75

10

## ESTRUCTURA PARKING

### EXPLICACIÓN ESTRUCTURAL PARKING

El parking se resuelve enteramente con estructura de hormigón. La mayor parte se realiza con elementos prefabricados como las zapatas, los muros, los pilares y el forjado de losa alveolar. Sólo la solera se realiza in situ.



PLANO CIMENTACIÓN (-3,50)

### EXPLICACIÓN ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN

La cimentación está formada por zapatas prefabricadas aisladas en la zona del parking y por zapata corrida de muro de contención en los extremos. Sobre las zapatas aisladas se sitúan los pilares de hormigón prefabricados y una solera de hormigón reforzada para el tráfico rodado.

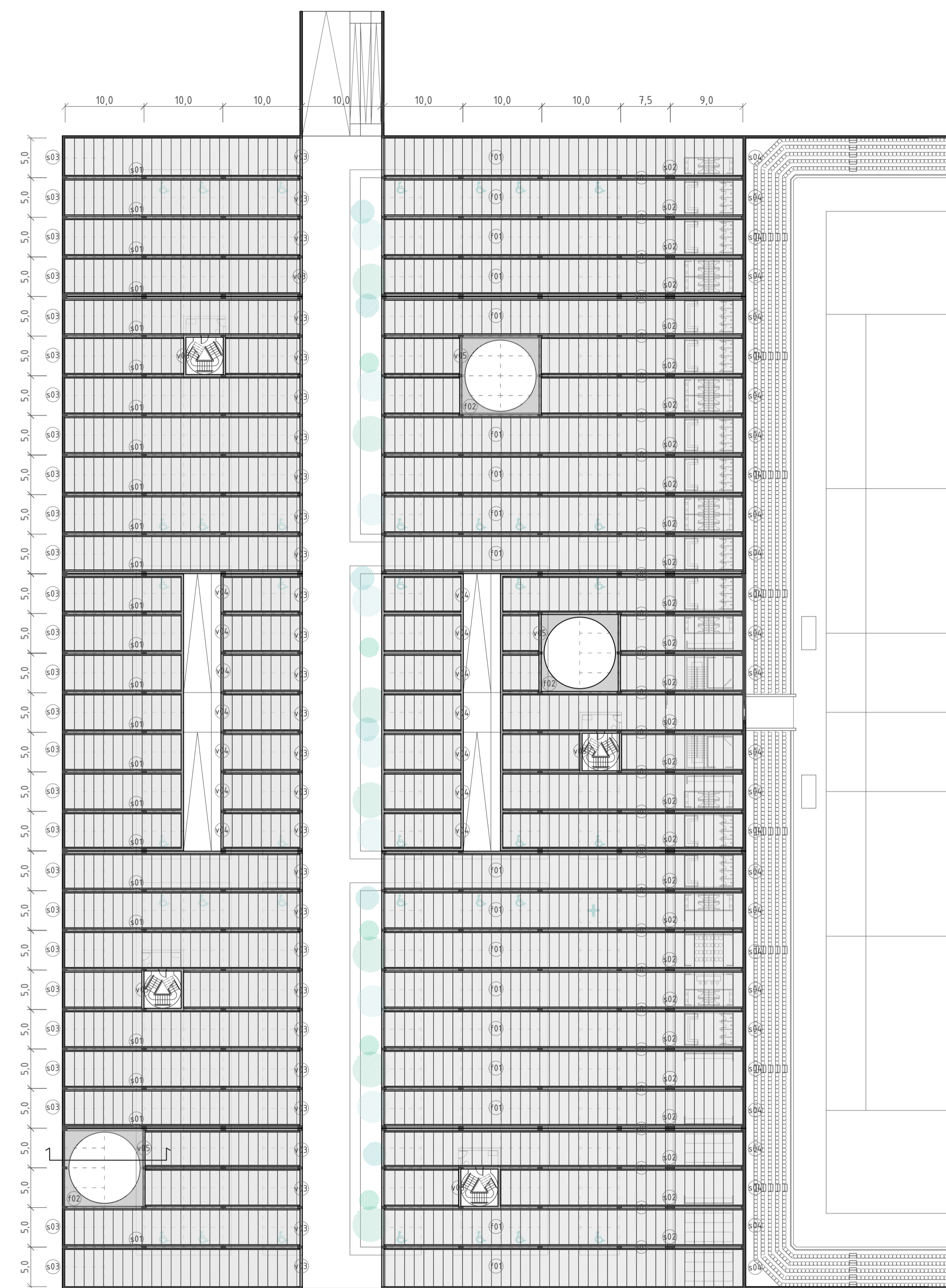
### CUADRO ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

**VIGAS**  
 v01\_Viga T invertida prefabricada  
 v02\_Viga escalonada prefabricada  
 v03\_Zuncho de borde  
 v04\_Brochal rampa  
 v05\_Brochal circular prefabricado

**SOPORTES**  
 s01\_Pilar prefabricado parking  
 s02\_Pilar pantalla pref. estadio  
 s03\_Muro de contención  
 s04\_Muro de carga prefabricado

**FORJADO**  
 f01\_forjado losa alveolar  
 f02\_losa in situ

**CIMENTACIÓN**  
 c01\_Zapata aislada  
 c02\_Zapata corrida  
 c03\_Muro de contención  
 c04\_Viga centradora



PLANO FORJADO TECHO SÓTANO (-0,30)

### EXPLICACIÓN ESTRUCTURAL PARKING (0,00)

La estructura está compuesta por pilares prefabricados con pequeñas ménsulas sobre las que descansan las vigas en T invertida también prefabricadas. Sobre estas vigas descansa un forjado de losa alveolar. En este forjado aparecerán aberturas para la rampa, las escaleras y los

patios circulares. La rampa se resolverá mediante brochales convencionales, pero las escaleras y los patios mediante brochales curvos prefabricados que al conformar una losa funcionarán como encofrados perdidos.

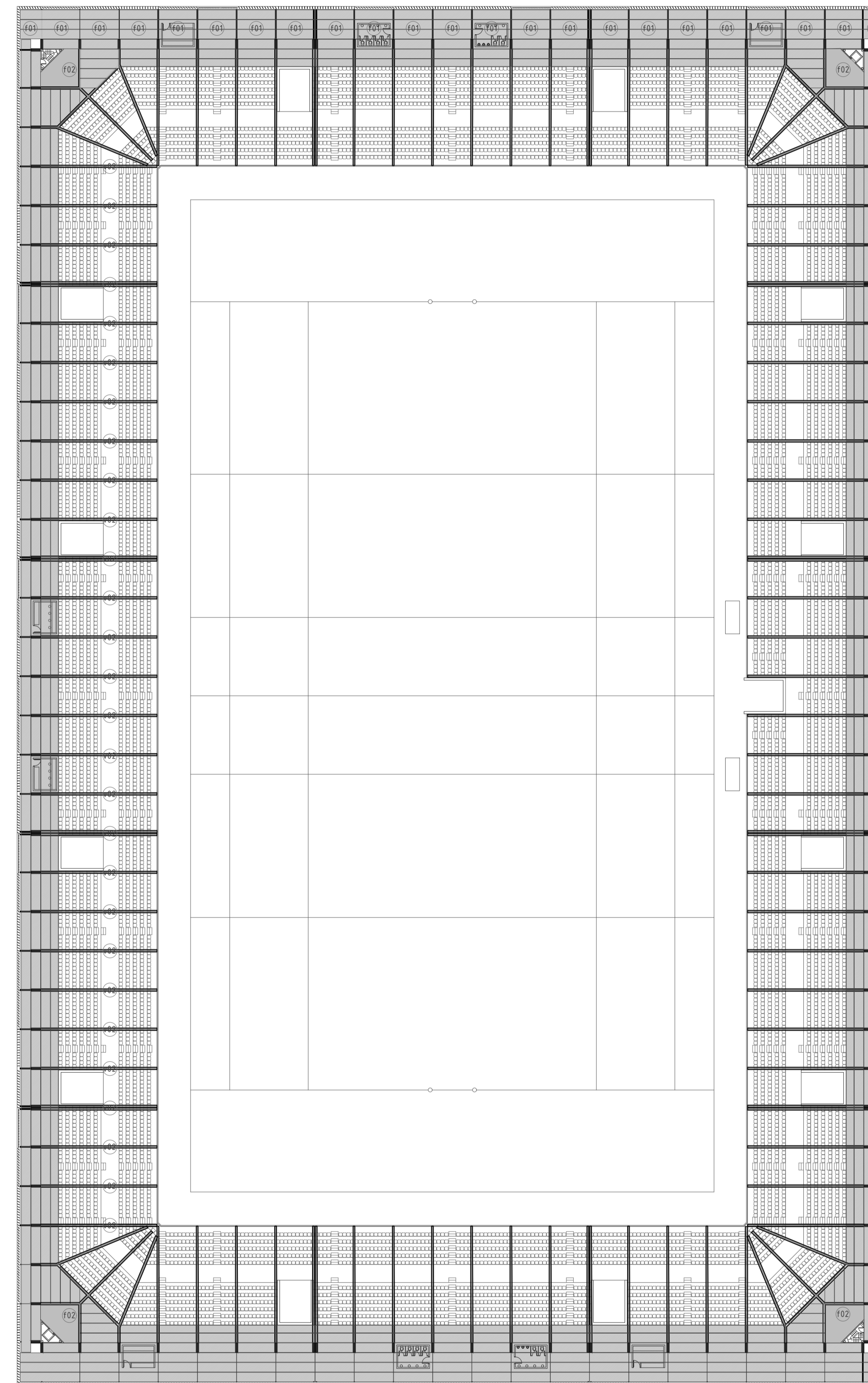
## ESTRUCTURA ESTADIO

### EXPLICACIÓN ESTRUCTURAL ESTADIO

El parking se resuelve con estructura de hormigón y de acero. La mayor parte se realiza con elementos prefabricados como es el caso de los pilares pantalla de hormigón, las vigas de canto, el forjado de losa alveolar o las cerchas metálicas de la cubierta.

Otras sin embargo se realizan in situ como es la estructura metálica de las torres o las losas que se ejecutan en las esquinas.

PLANO FORJADO TECHO PLANTA BAJA (+3,85)



### EXPLICACIÓN ESTRUCTURAL ESTADIO (+3,85)

La estructura está compuesta por una combinación de acero y hormigón. Los pilares de hormigón armado prefabricados tienen una pequeña ménsula sobre la que se apoyan las vigas escalonadas prefabricadas sobre las que se asientan los grados. A su vez, a estos pilares, se les instalan dos cerchas, una a la mitad

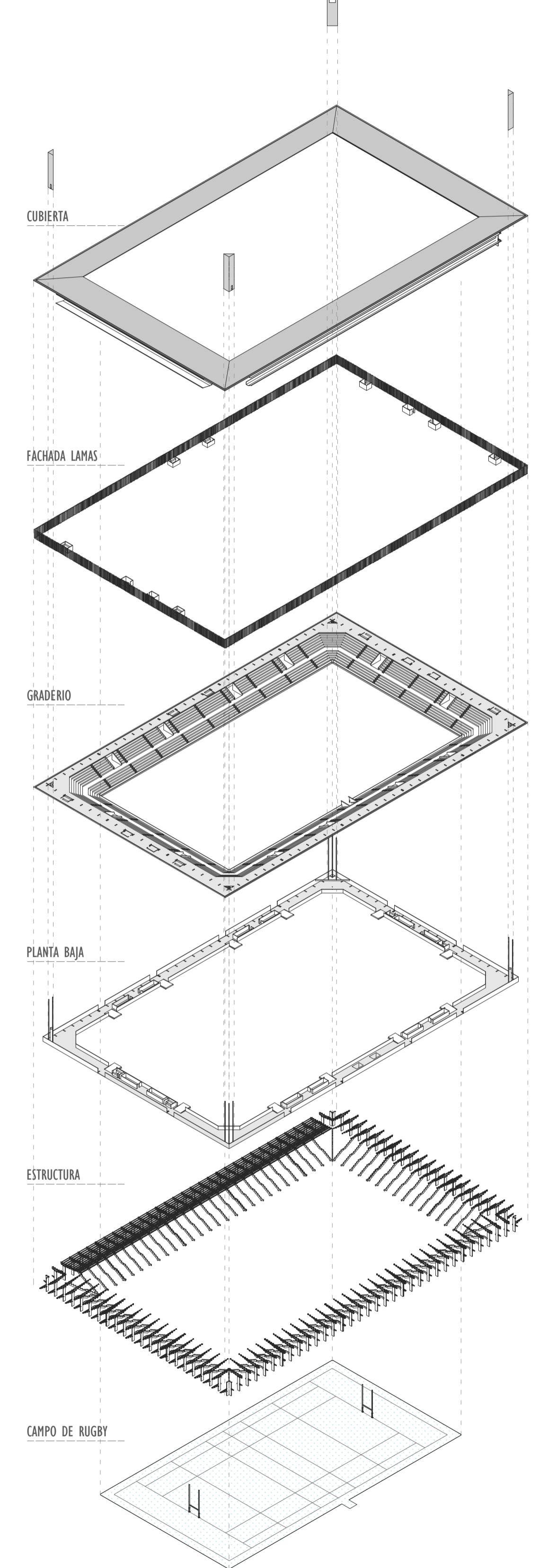
de su altura a modo de voladizo y otra en la parte superior como estructura de cubierta.

Sobre la cercha inferior descansa el forjado de losa alveolar que resuelve casi en su totalidad la estructura horizontal.

Las variaciones se dan en las esquinas, donde el encuentro con la torre de iluminación se resuelve con una losa.

## AXONOMETRIA EXPLOTADA ESTADIO

### TORRES ILUM.



## CIUDAD DEPORTIVA RUGBY

CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID

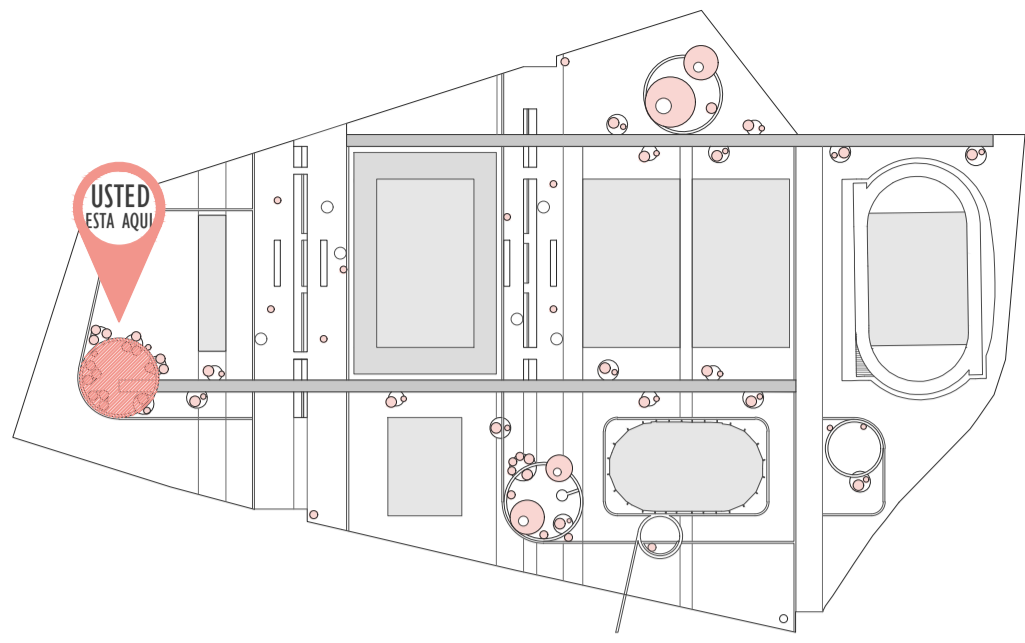
### CONSTRUCTIVO\_ESTADIO\_Estructura

Alumno Pablo Meana Olay  
 Tutora Noelia Galván Desvaux

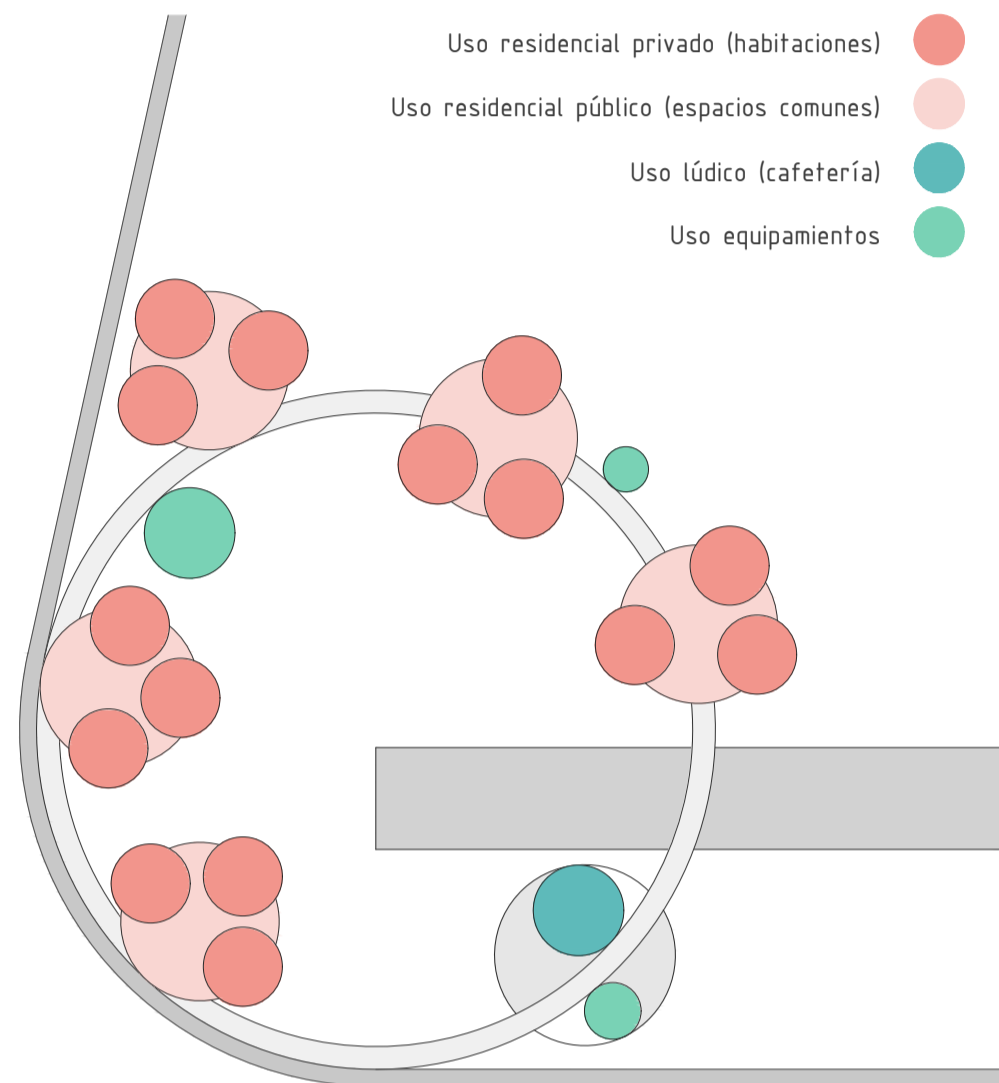
Escala 1:400

11

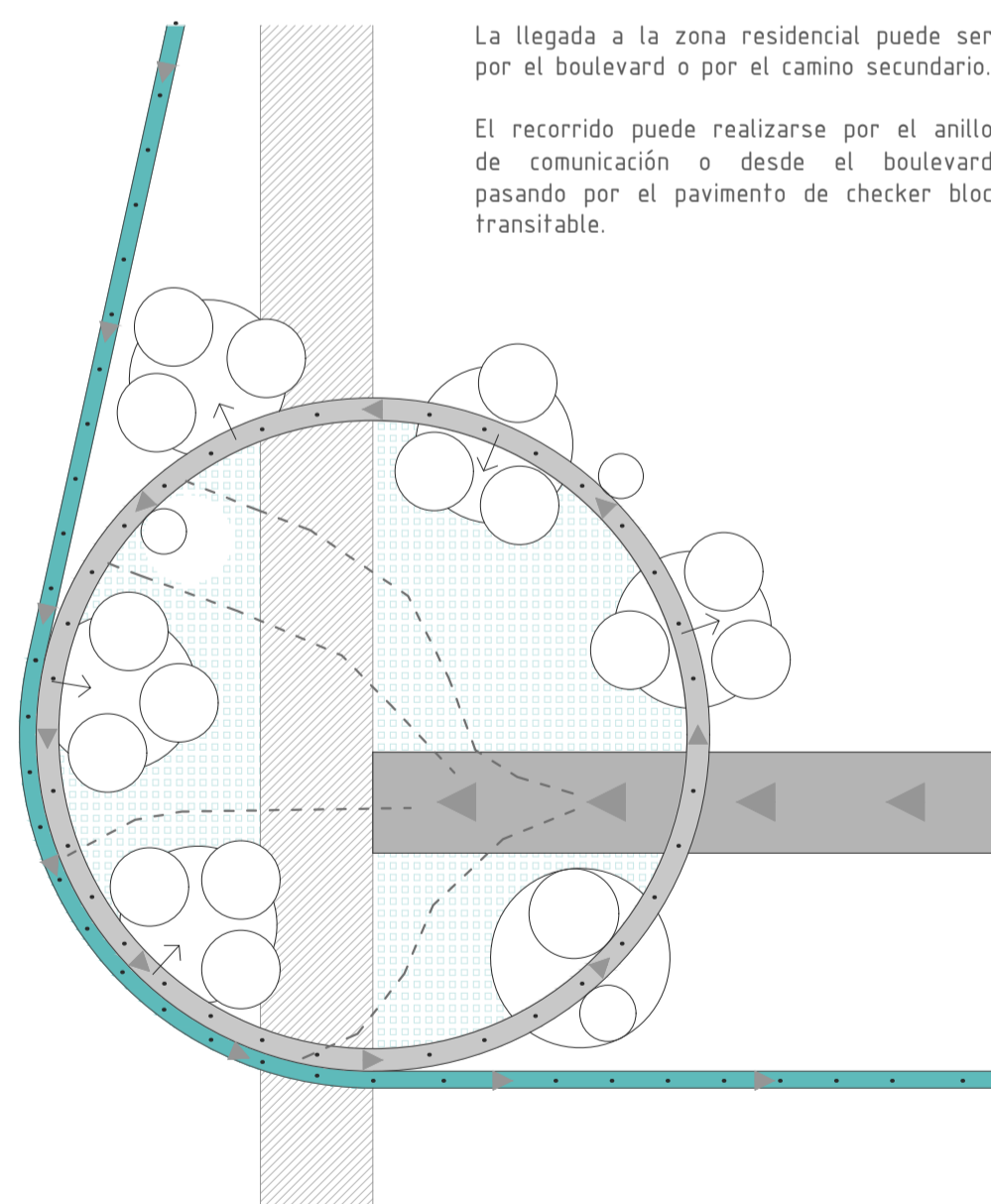
## SITUACION EN EL COMPLEJO



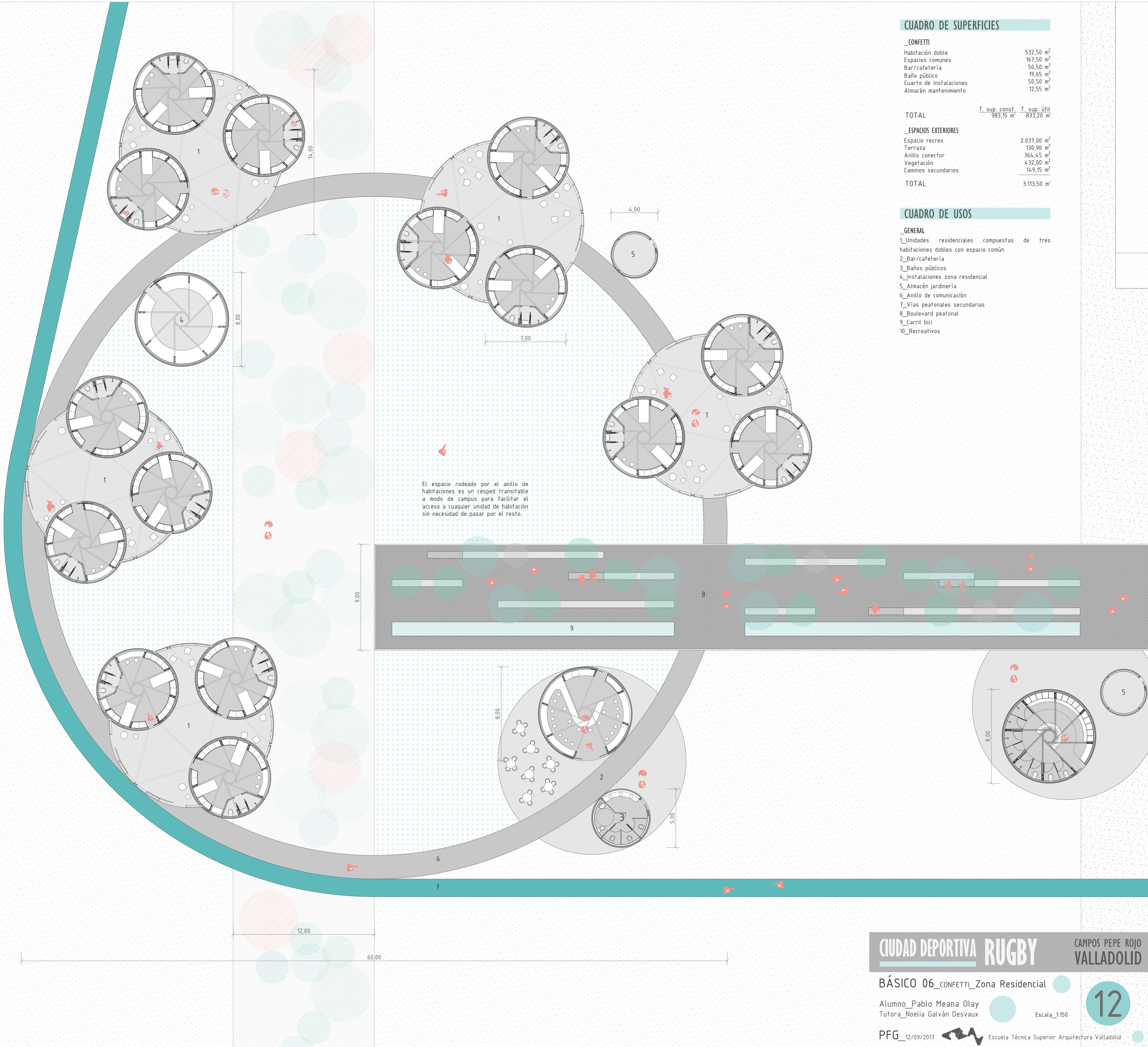
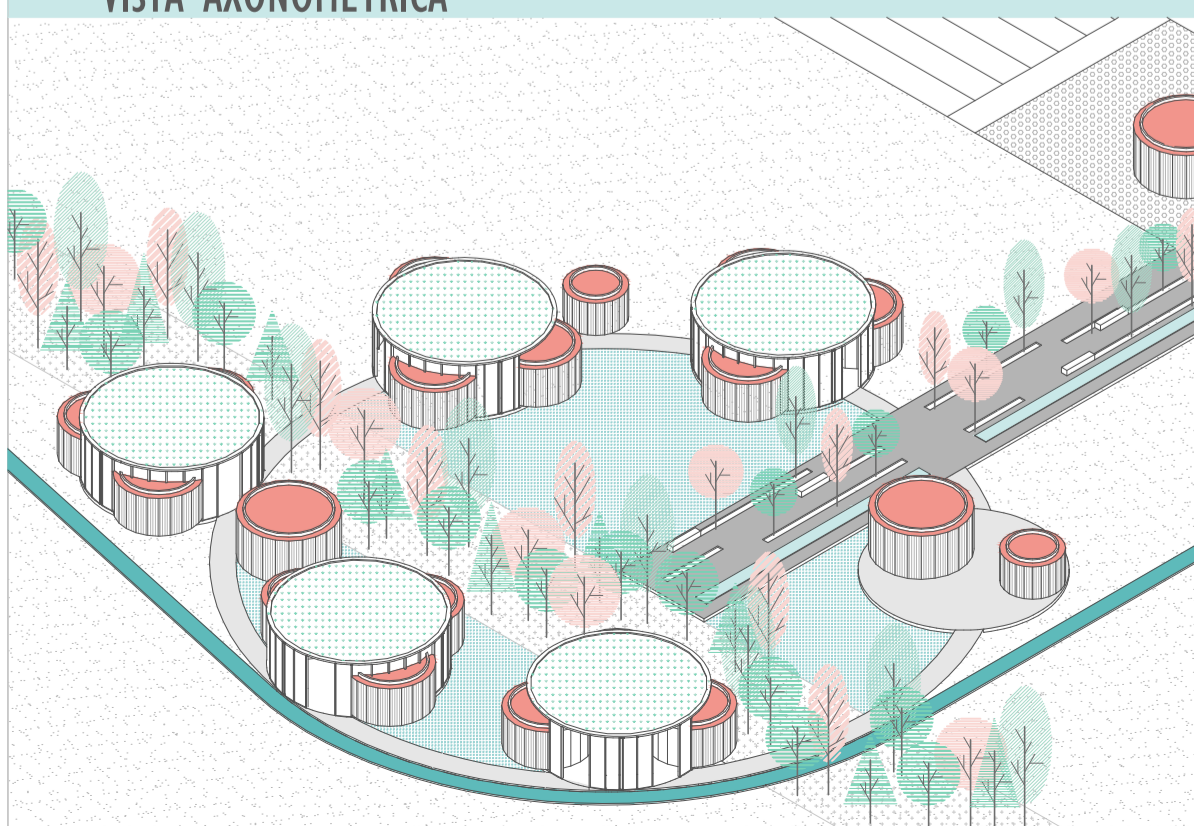
## ANÁLISIS DE USOS



## ANÁLISIS DE RECORRIDOS



## VISTA AXONOMETRICA



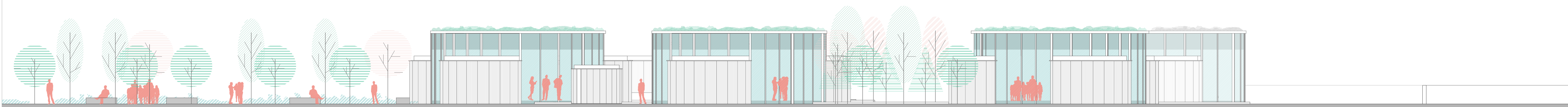
## CUADRO DE SUPERFICIES

_CONFETTI	
Habitación doble	532,50 m <sup>2</sup>
Espacios comunes	167,50 m <sup>2</sup>
Bar/cafetería	50,50 m <sup>2</sup>
Baño público	19,65 m <sup>2</sup>
Cuarto de instalaciones	50,50 m <sup>2</sup>
Almacén mantenimiento	12,55 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>T. sup. const. 983,15 m<sup>2</sup> T. sup. útil 833,20 m<sup>2</sup></b>

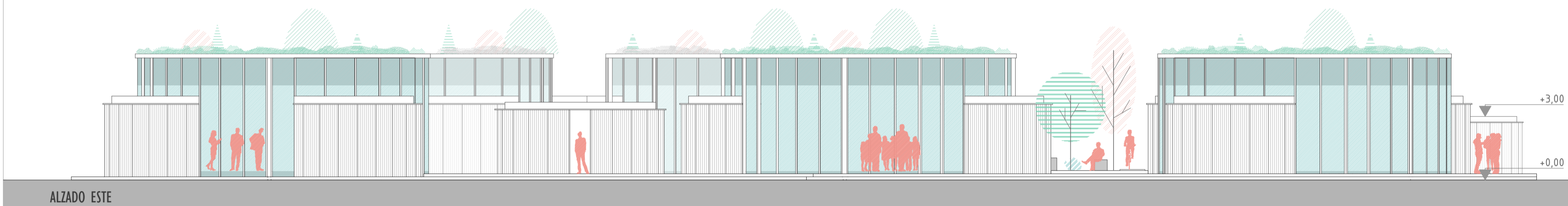
## CUADRO DE USOS

_GENERAL	
1 Unidades residenciales compuestas de tres habitaciones dobles con espacio común	
2 Bar/cafetería	
3 Baños públicos	
4 Instalaciones zona residencial	
5 Almacén jardinería	
6 Anillo de comunicación	
7 Vías peatonales secundarias	
8 Boulevard peatonal	
9 Carril bici	
10 Recreativos	
<b>TOTAL</b>	<b>3.113,50 m<sup>2</sup></b>

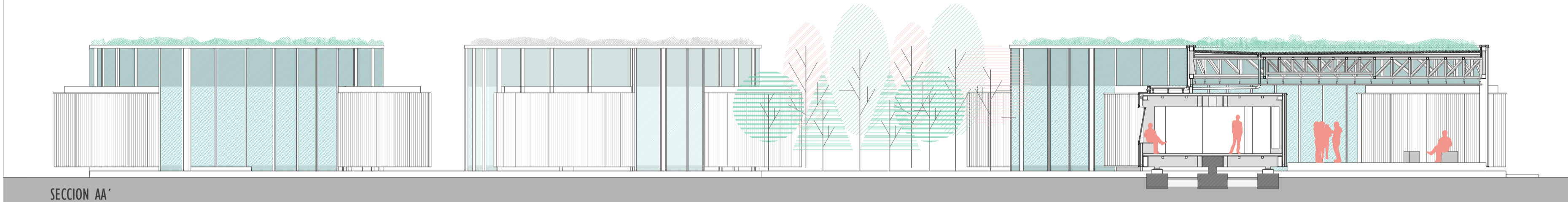
ALZADO NORTE



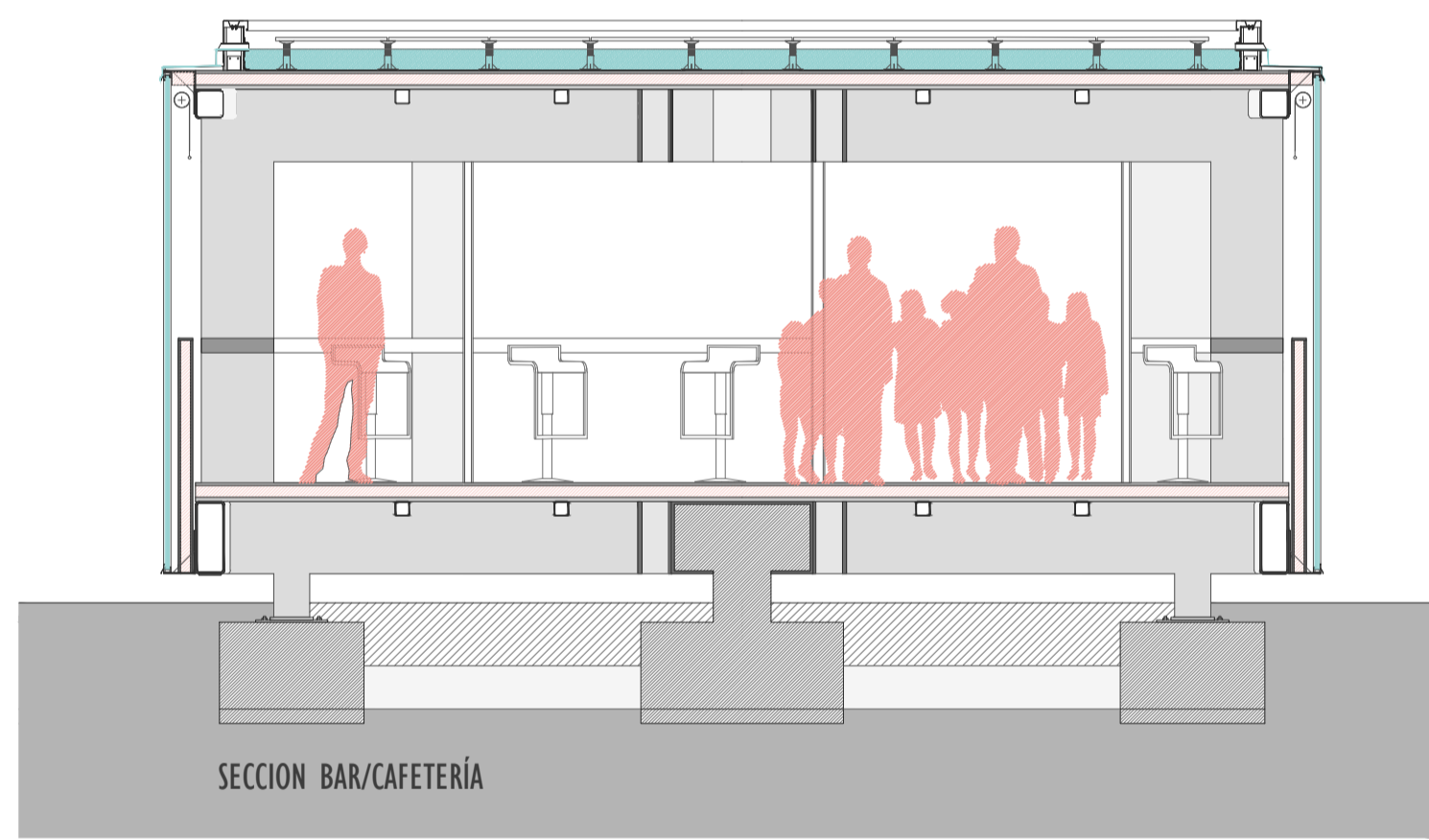
ALZADO ESTE



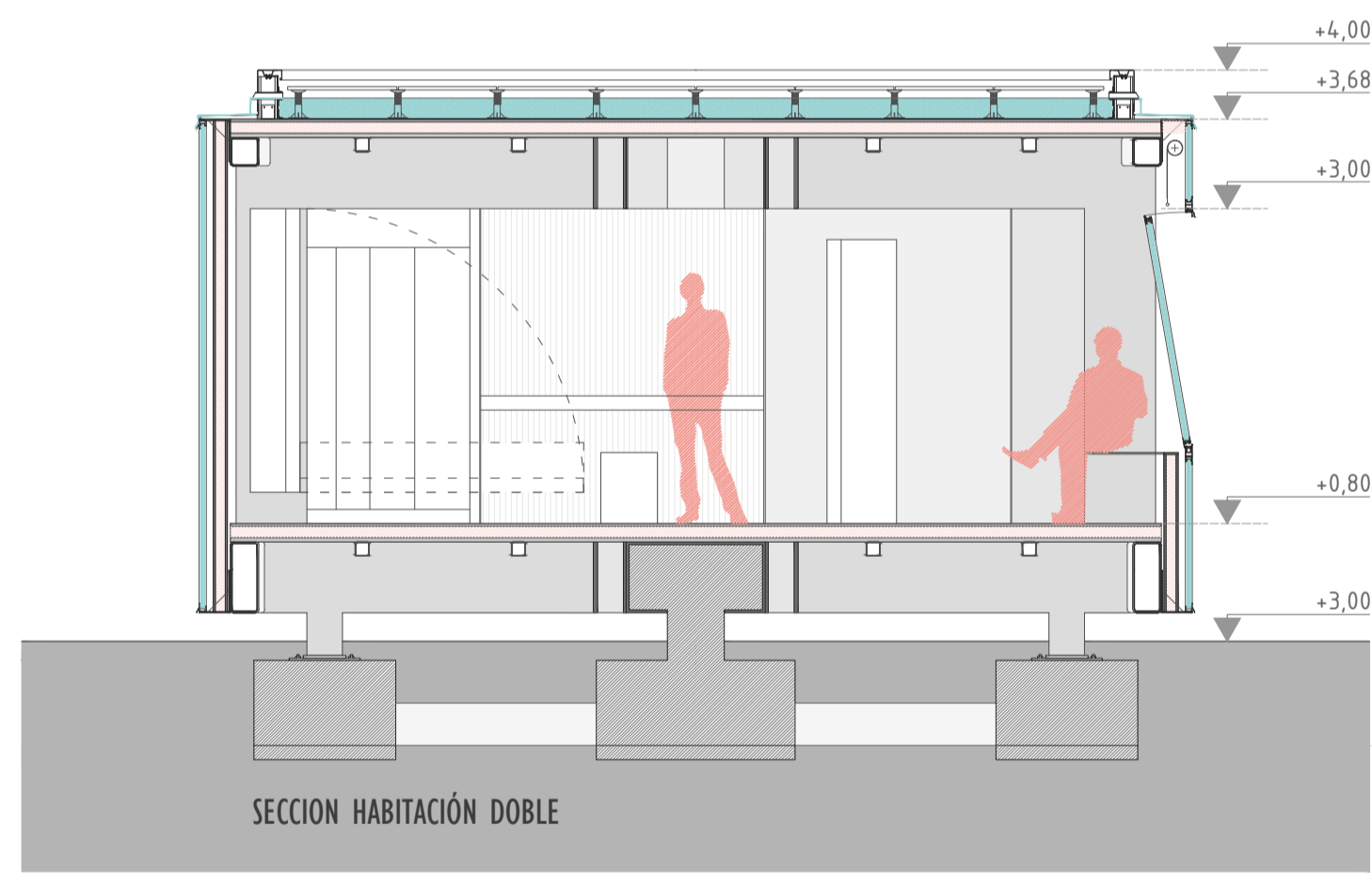
SECCION AA'



SECCION BAR/CAFETERIA



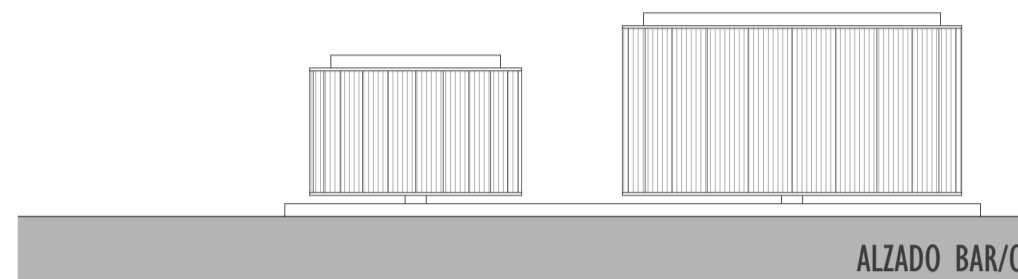
SECCION HABITACION DOBLE



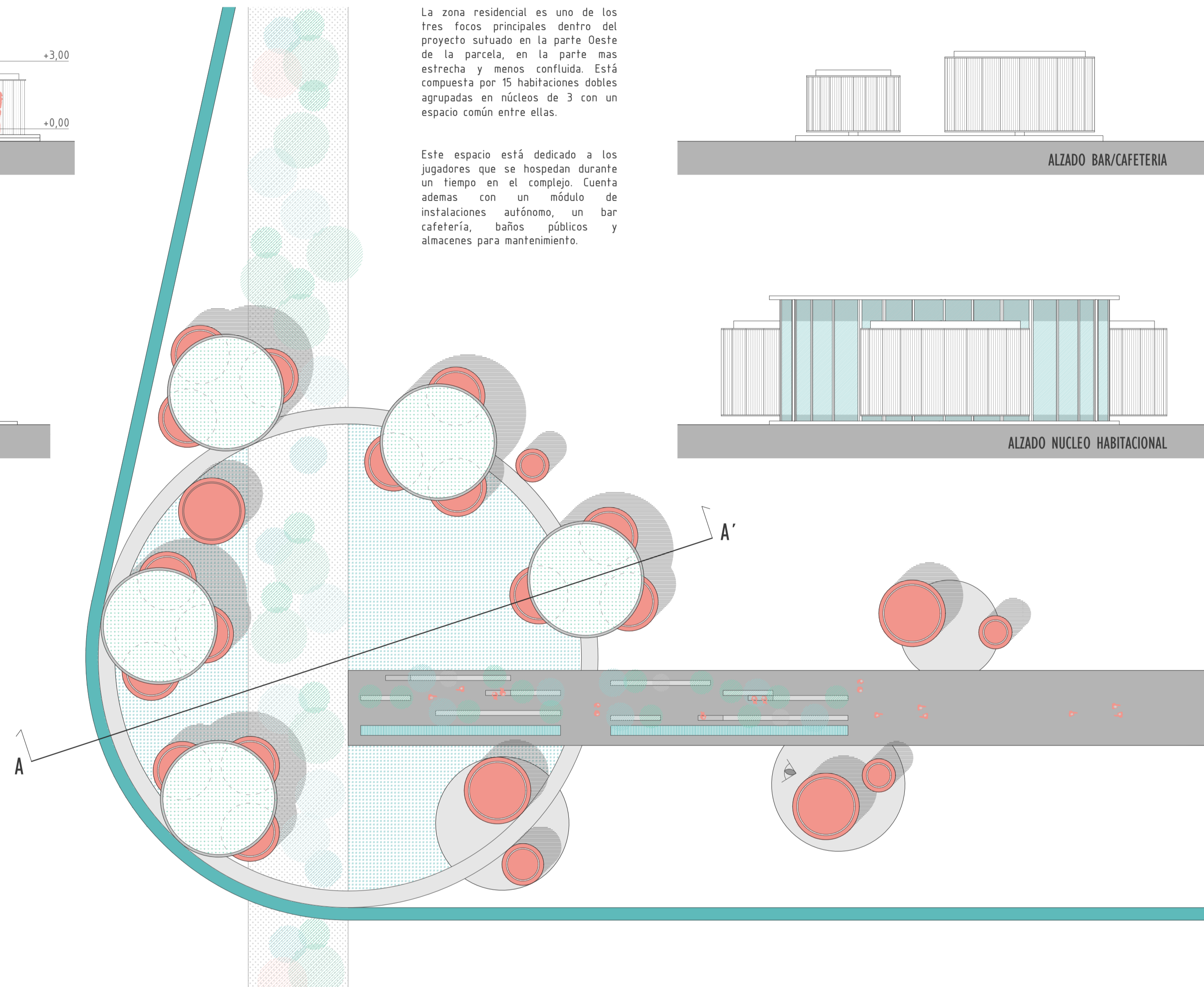
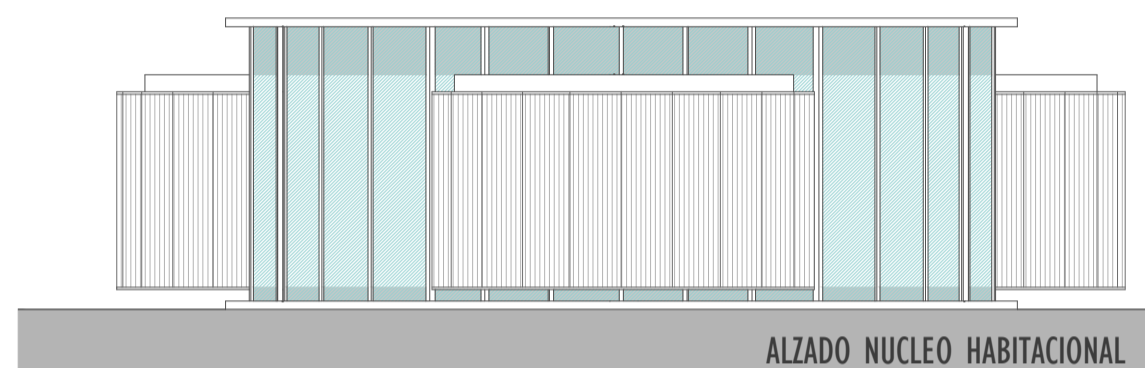
La zona residencial es uno de los tres focos principales dentro del proyecto situado en la parte Oeste de la parcela, en la parte más estrecha y menos confluída. Está compuesta por 15 habitaciones dobles agrupadas en núcleos de 3 con un espacio común entre ellas.

Este espacio está dedicado a los jugadores que se hospedan durante un tiempo en el complejo. Cuenta además con un módulo de instalaciones autónomo, un bar cafetería, baños públicos y almacenes para mantenimiento.

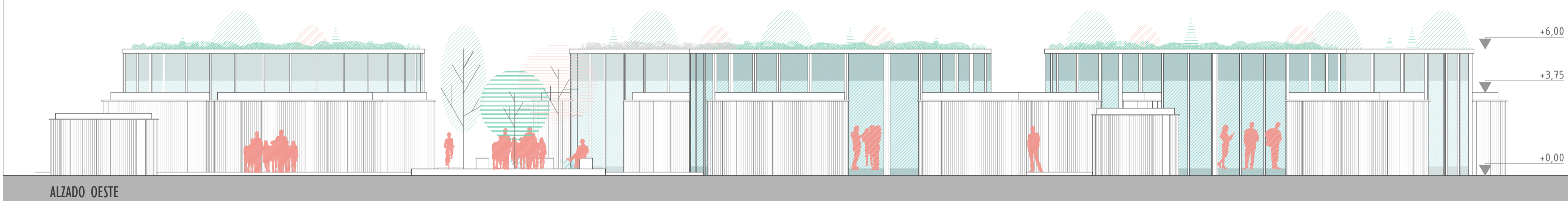
ALZADO BAR/CAFETERIA



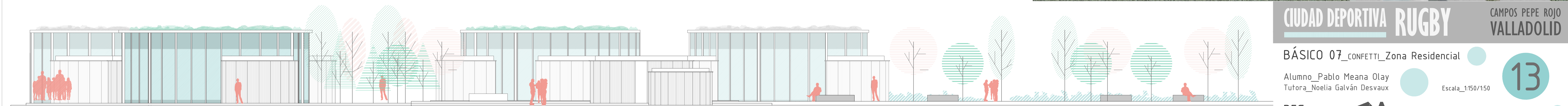
ALZADO NUCLEO HABITACIONAL



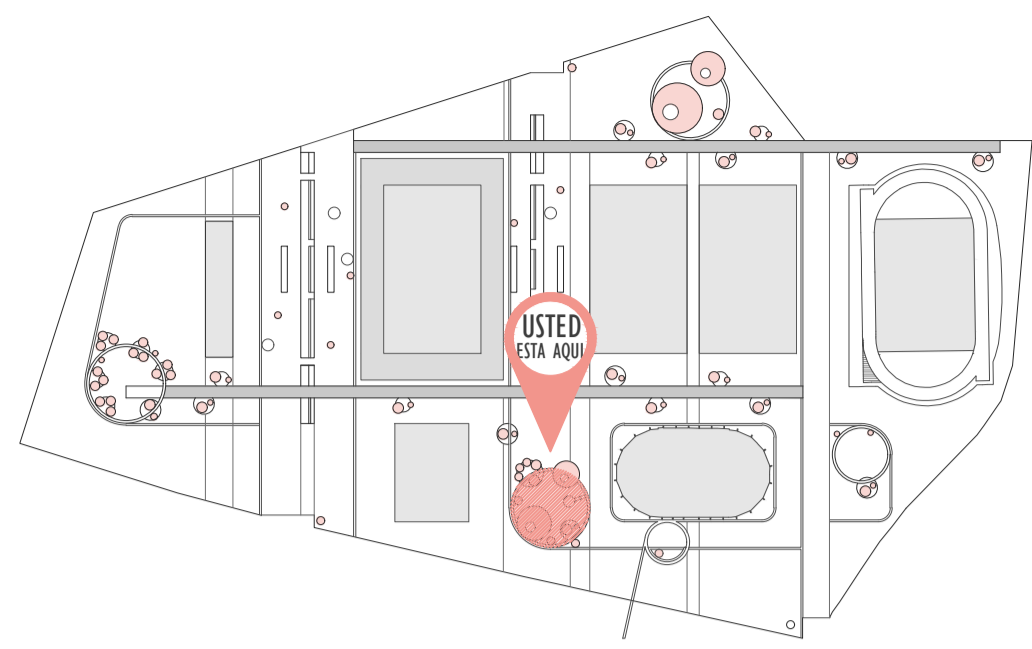
ALZADO OESTE



ALZADO SUR

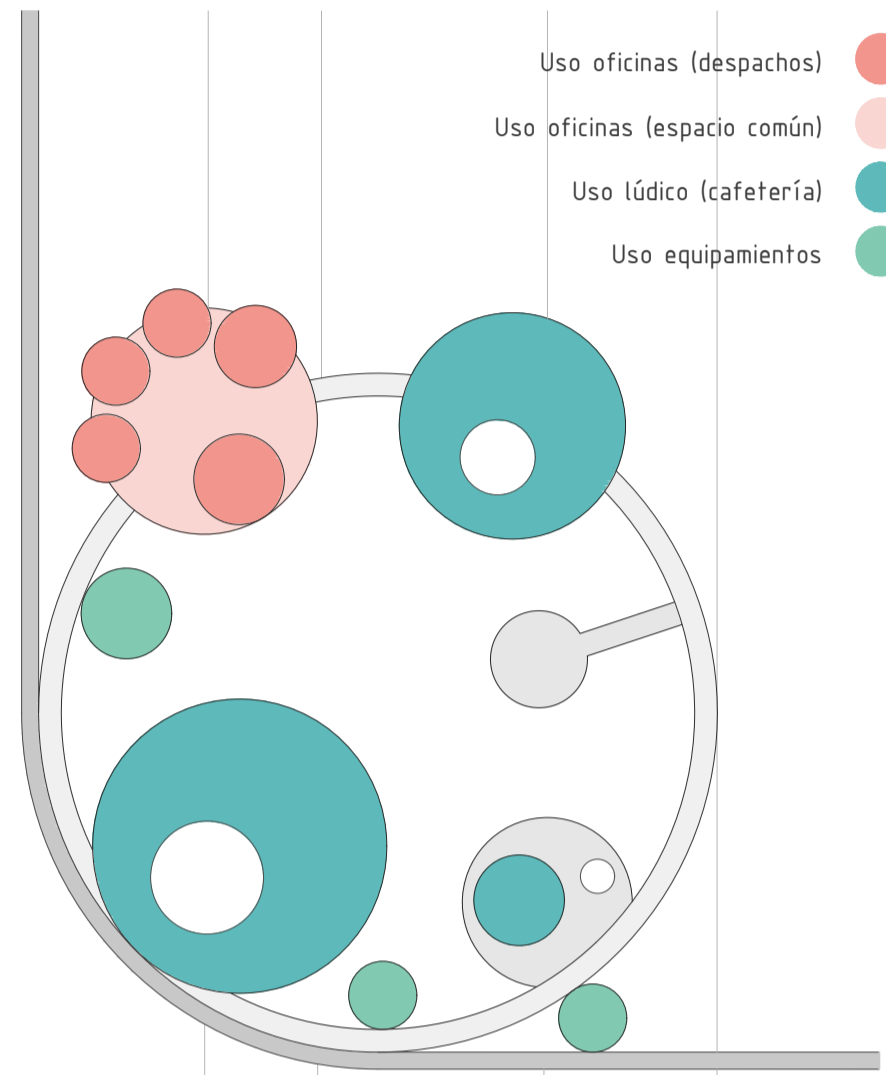


SITUACION EN EL COMPLEJO

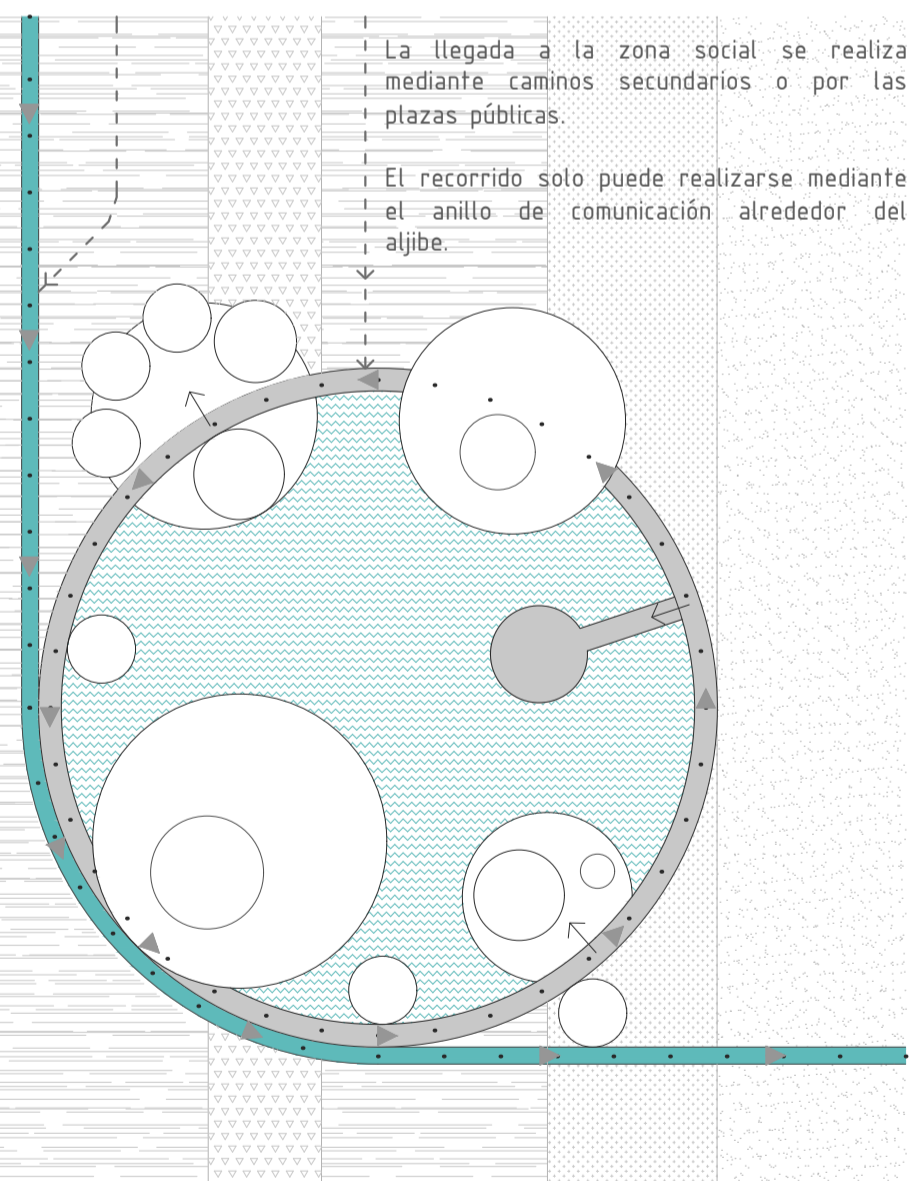


ANÁLISIS DE USOS

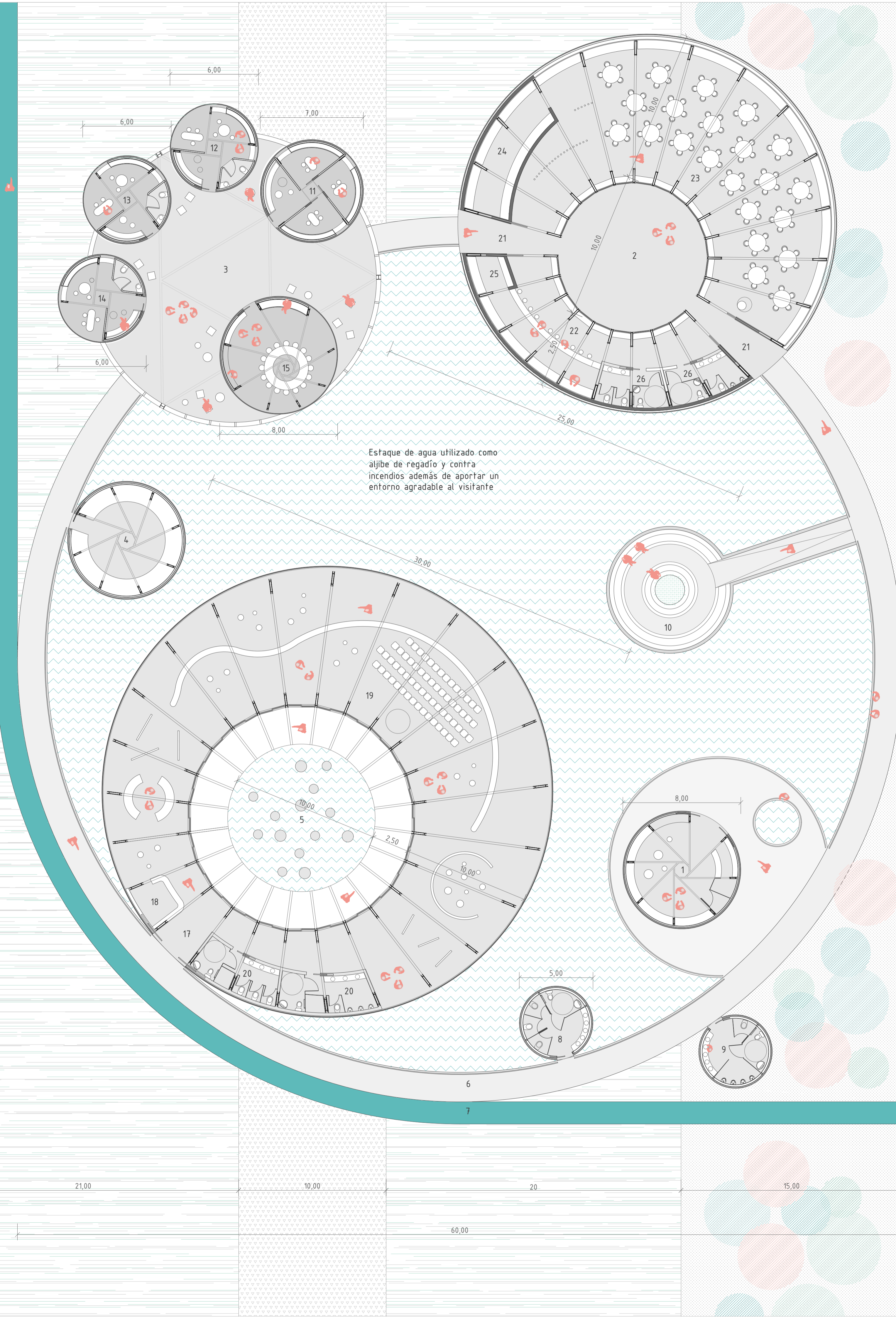
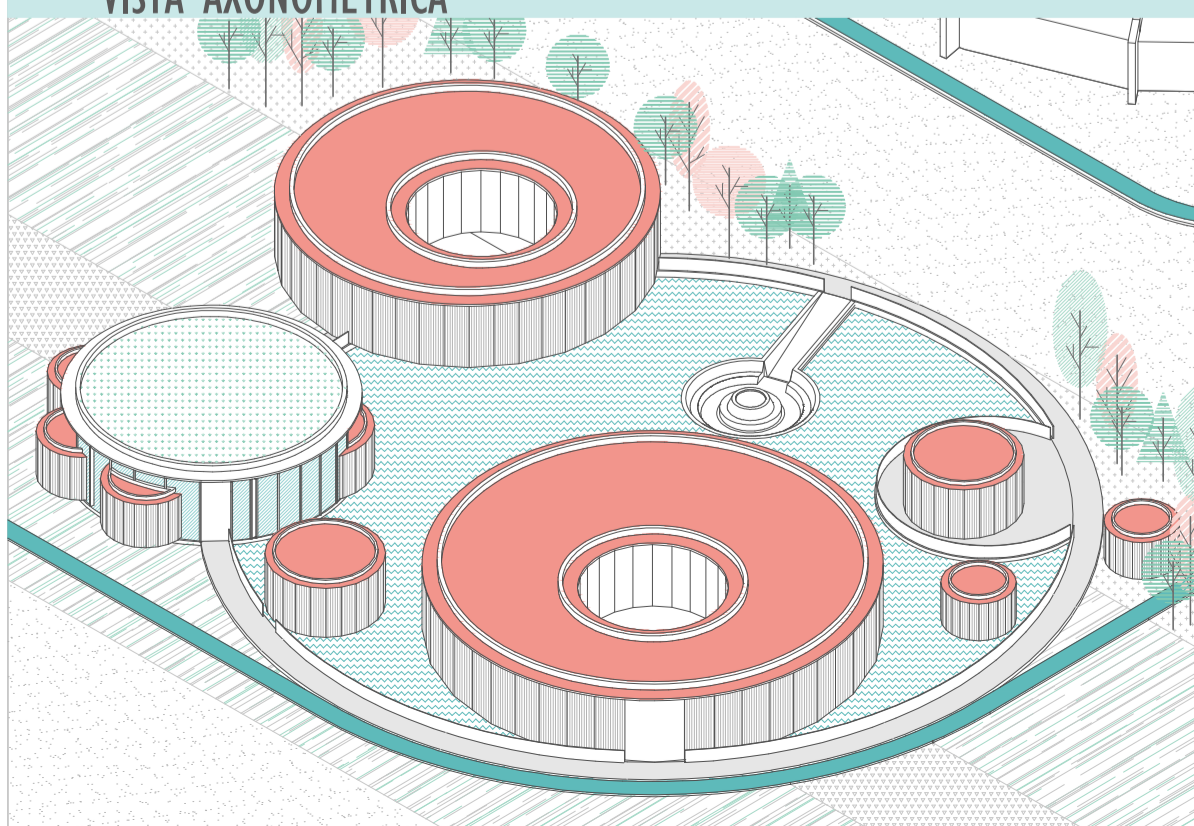
- Uso oficinas (despachos) ●
- Uso oficinas (espacio común) ●
- Uso lúdico (cafetería) ●
- Uso equipamientos ●



ANÁLISIS DE RECORRIDOS



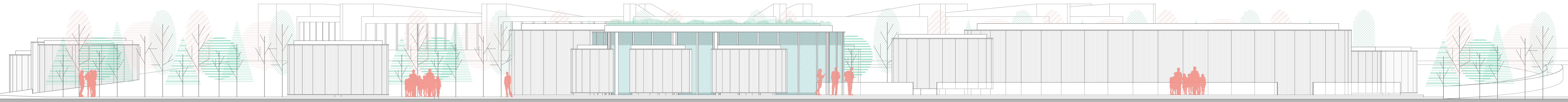
VISTA AXONOMETRICA



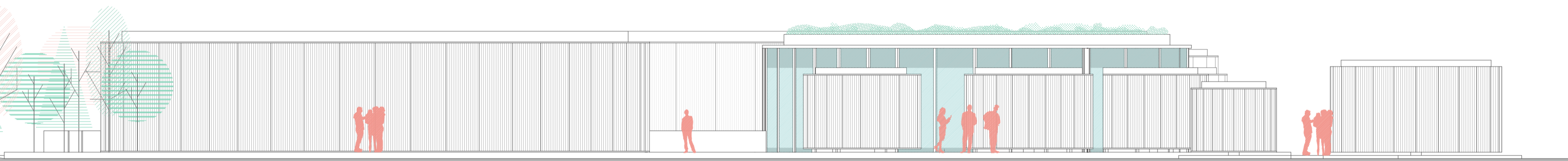
_RESTAURANTE "TERCER TIEMPO"	
21_Entrada restaurante	18,90 m <sup>2</sup>
22_Barra bar	34,50 m <sup>2</sup>
23_Comedor	145,05 m <sup>2</sup>
24_Cocina	27,50 m <sup>2</sup>
25_Office	4,75 m <sup>2</sup>
26_Aseos	17,70 m <sup>2</sup>
<b>_MUSEO DEL RUGBY</b>	
Entrada museo	8,70 m <sup>2</sup>
Recepción	9,25 m <sup>2</sup>
Espacio de exposición	516,20 m <sup>2</sup>
Aseos	22,50 m <sup>2</sup>
<b>_GENERAL</b>	
Tienda deportiva	50,50 m <sup>2</sup>
Restaurante/cafetería "Tercer Tiempo"	444,35 m <sup>2</sup>
Oficinas/administración	117,75 m <sup>2</sup>
Instalaciones zona social	50,50 m <sup>2</sup>
Museo del Rugby	558,70 m <sup>2</sup>
Aseos femeninos	19,65 m <sup>2</sup>
Aseos masculinos	19,65 m <sup>2</sup>
Tres despachos	38,50 m <sup>2</sup>
Despacho de dirección técnica	28,25 m <sup>2</sup>
Despacho de secretaría general	28,25 m <sup>2</sup>
Despacho de gerencia	28,25 m <sup>2</sup>
Sala de reuniones	50,50 m <sup>2</sup>
Almacén mantenimiento zona social	12,55 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>1.836,85 m<sup>2</sup></b>
<b>_ESPACIOS EXTERIORES</b>	
Anillo de comunicación	364,45 m <sup>2</sup>
Vías peatonales secundarias	185,55 m <sup>2</sup>
Vegetación	438,41 m <sup>2</sup>
Mirador	68,25 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>3.113,50 m<sup>2</sup></b>

CUADRO DE USOS	
<b>_GENERAL</b>	
1_Tienda deportiva	
2_Restaurante/cafetería "Tercer Tiempo"	
3_Oficinas/administración	
4_Instalaciones zona social	
5_Museo del Rugby	
6_Anillo de comunicación	
7_Vías peatonales secundarias	
8_Aseos femeninos	
9_Aseos masculinos	
10_Mirador zona social	
11_Tres despachos: director deportivo, financiero y de recursos	
12_Despacho de dirección técnica	
13_Despacho de secretaría general	
14_Despacho de gerencia	
15_Sala de reuniones y asambleas para 15-20 personas, presentación de proyectos, patrocinadores, socios, etc.	
16_Almacén mantenimiento zona social	
<b>_MUSEO DEL RUGBY</b>	
17_Entrada museo	
18_Recepción	
19_Espacio de exposición	
20_Aseos	
<b>_RESTAURANTE "TERCER TIEMPO"</b>	
21_Entrada restaurante	
22_Barra bar	
23_Comedor	
24_Cocina	
25_Office	
26_Aseos	

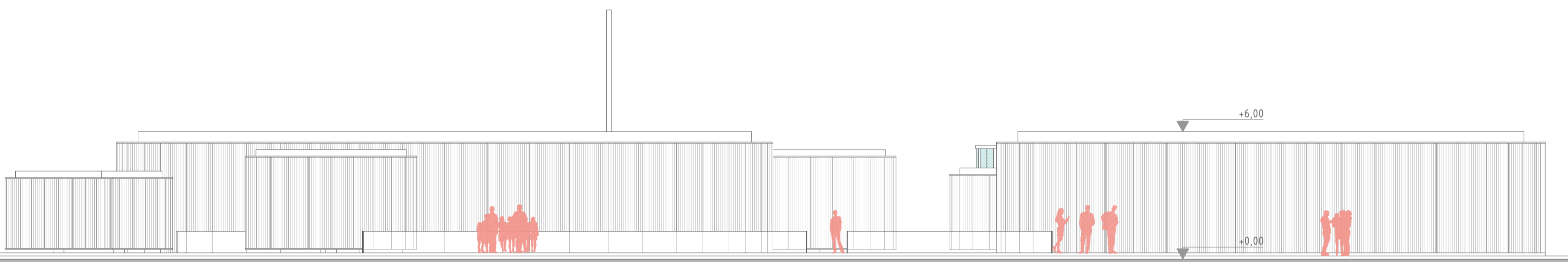
ALZADO OESTE



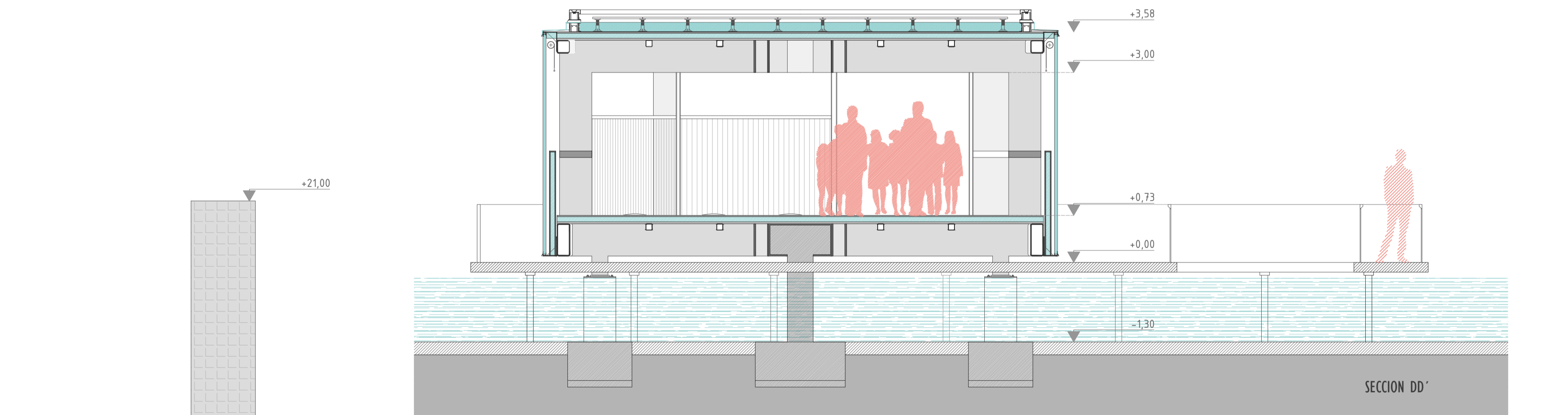
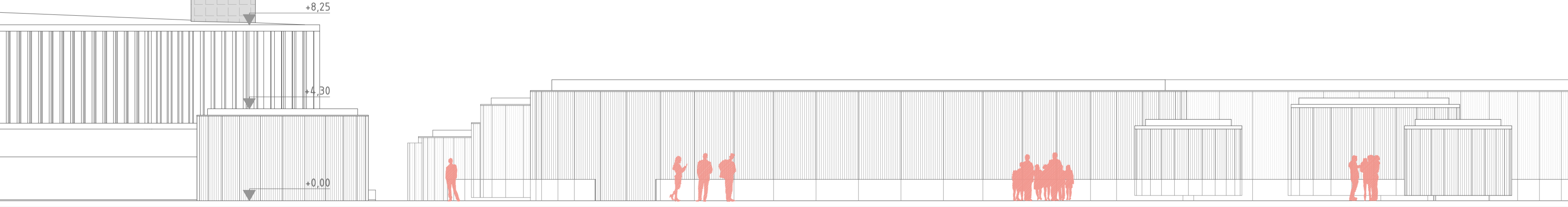
ALZADO NORTE



ALZADO ESTE



ALZADO SUR

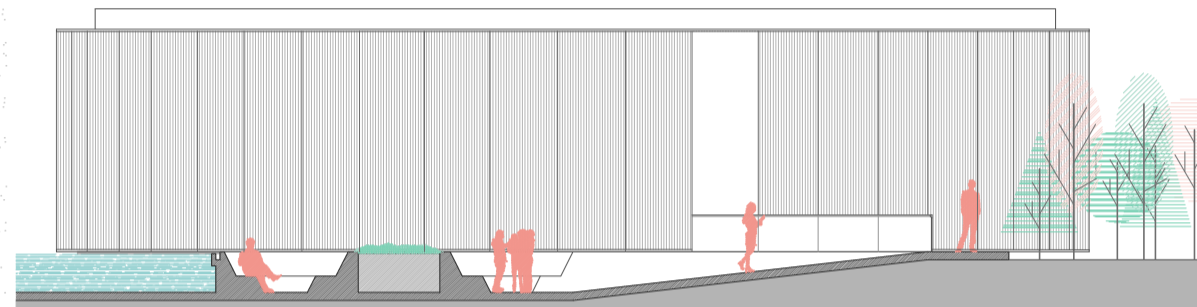


La ZONA SOCIAL es uno de los tres focos principales dentro del proyecto situado en la parte central de la parcela, en la parte más amplia y más confluente. Está compuesta por el Museo del Rugby, la tienda deportiva, el bar/restaurante "El tercer tiempo" y el núcleo administrativo.

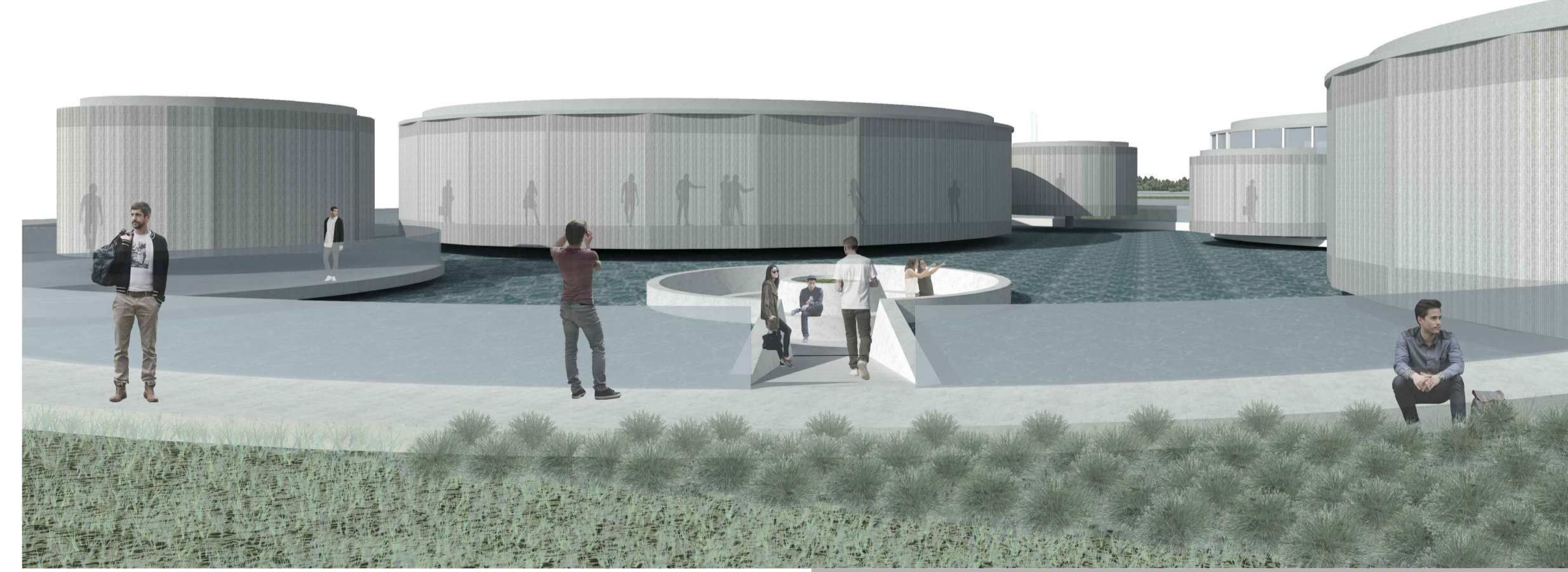
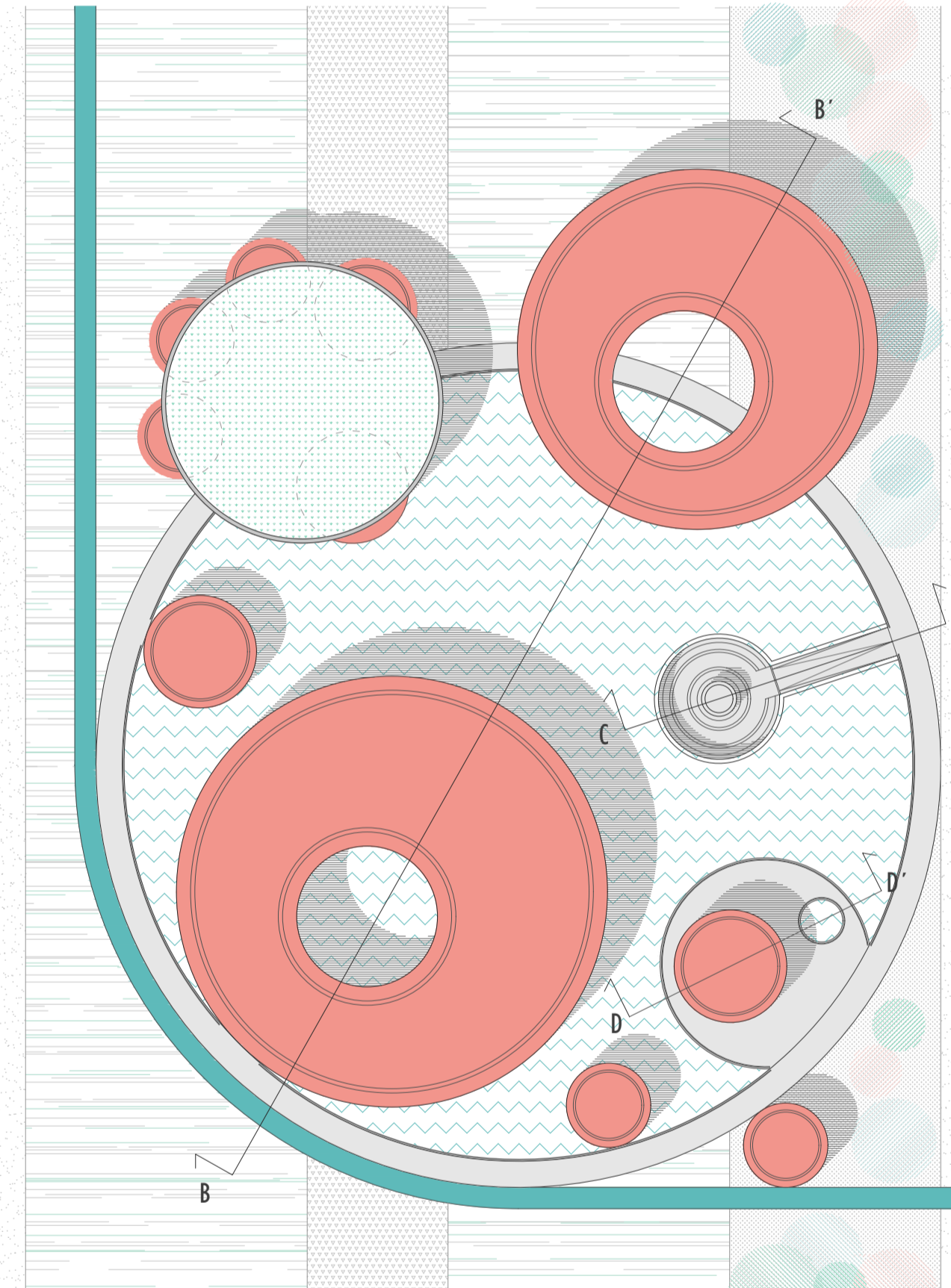
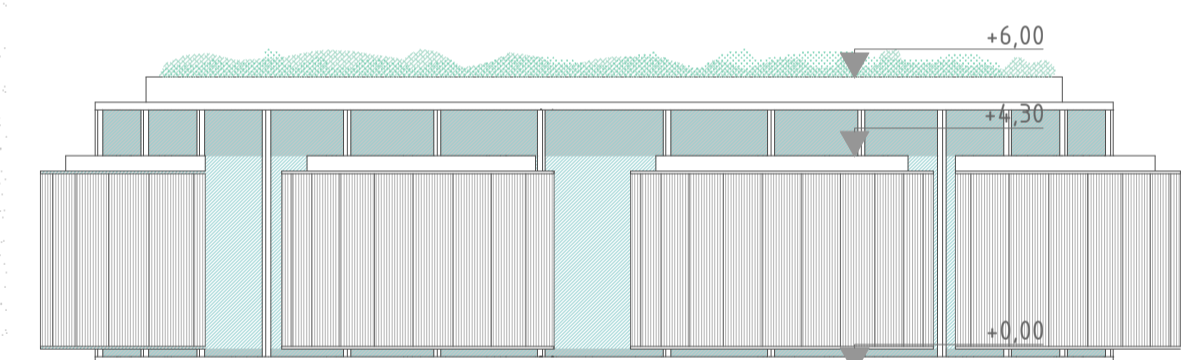
Esta zona está vinculada directamente con la entrada principal con sus parkings y plazas públicas. También con el Estadio principal, el campo de rugby infantil y el velódromo Narciso Narrión.

Este espacio está dedicado a los visitantes que llegan para ver el partido los Domingos o para todo aquel que quiera visitar el complejo. Cuenta además con un estanque decorativo que sirve a su vez de aljibe para acumulación de agua para regadío y contra incendios. Tiene también un módulo de instalaciones autónomo, baños públicos y almacenes para mantenimiento.

SECCION CC'



ALZADO NUCLEO ADMINISTRATIVO



# CIUDAD DEPORTIVA RUGBY CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID

BÁSICO 09\_CONFETTI\_Zona Social

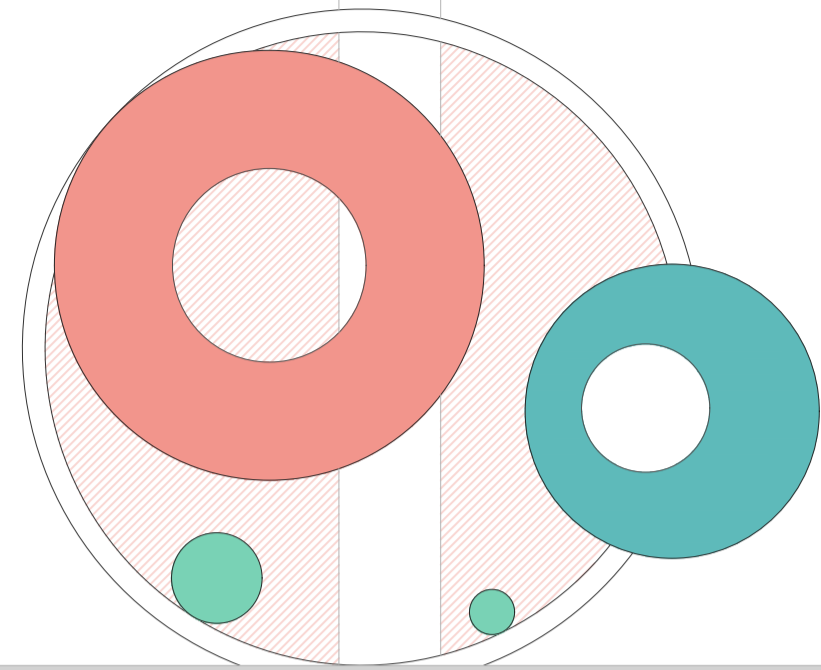
Alumno\_Pablo Meana Olay  
Tutora\_Noelia Galván Desvaux

PFG\_12/09/2017 Escuela Técnica Superior Arquitectura Valladolid



## ANÁLISIS DE USOS

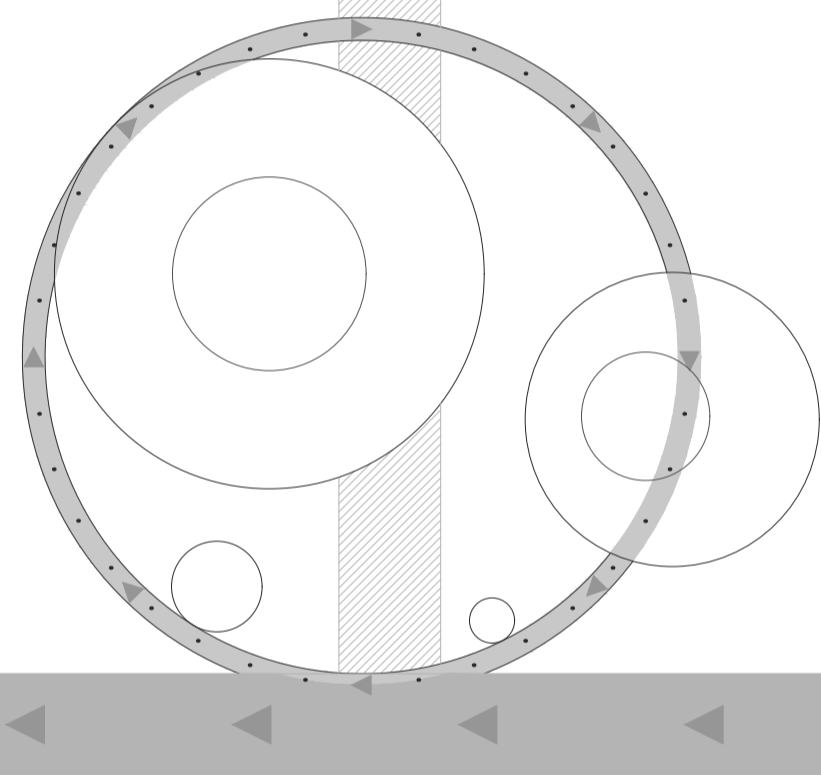
- Uso deportivo (gimnasio) ●
- Uso deportivo al aire libre ●
- Uso lúdico (club deportivo) ●
- Uso equipamientos ●



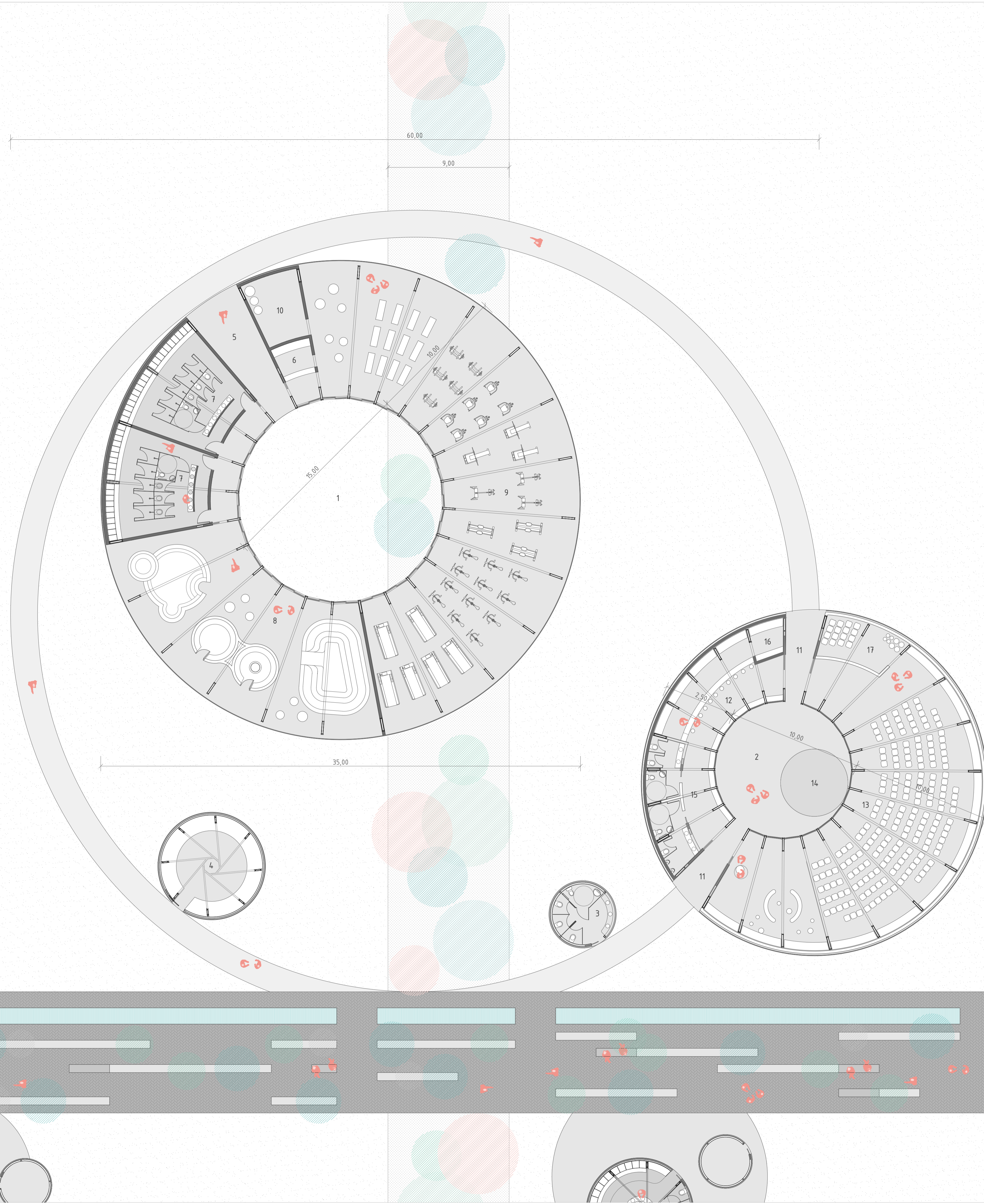
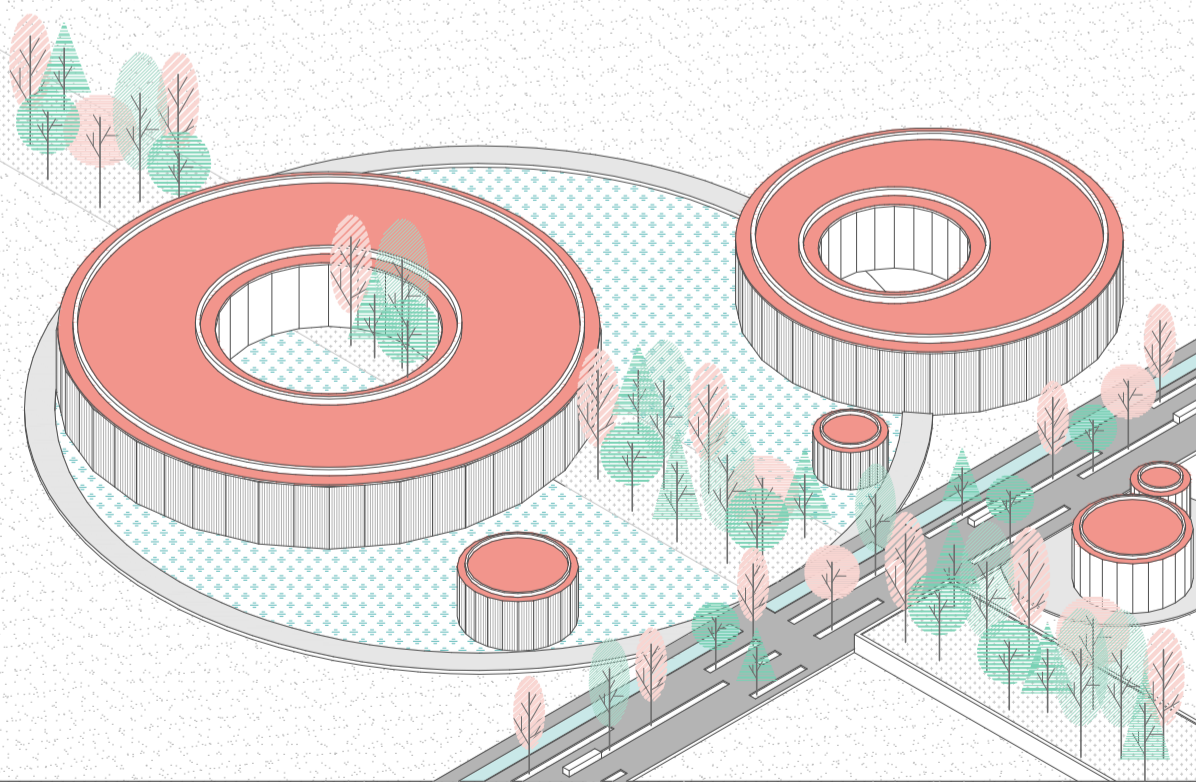
## ANÁLISIS DE RECORRIDOS

La llegada a la zona deportiva es por el boulevard.

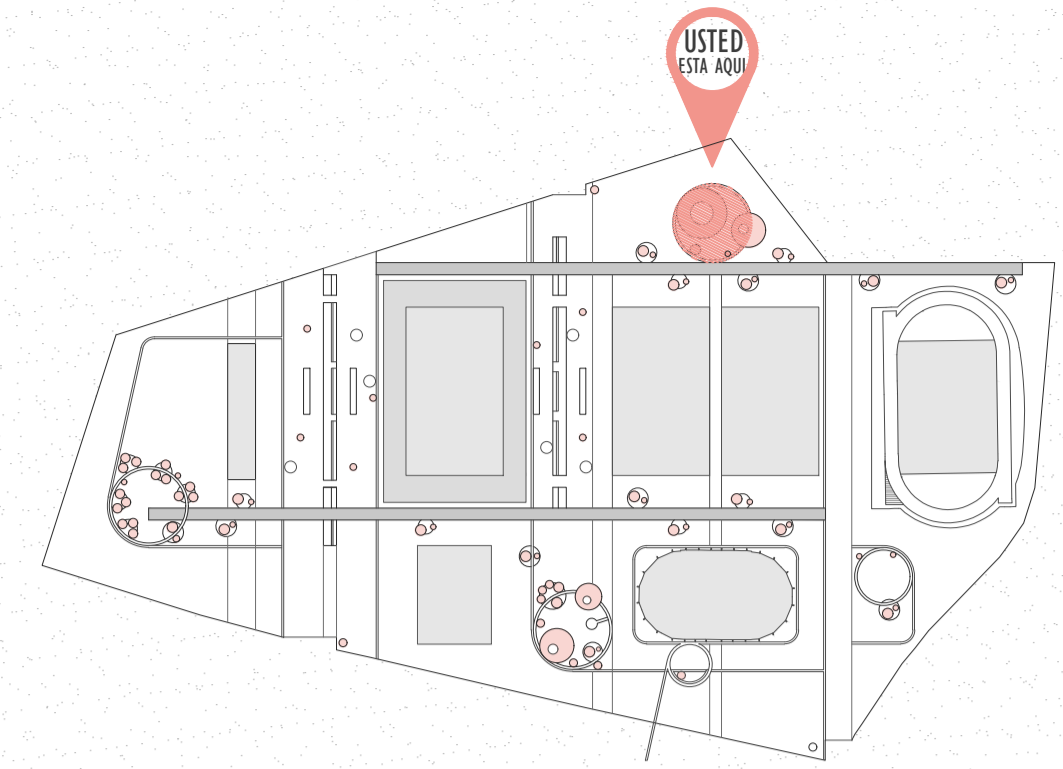
El recorrido debe realizarse por el anillo de comunicación, ya que el césped interior estará reservado a actividades propias del gimnasio.



## VISTA AXONOMETRICA



## SITUACION EN EL COMPLEJO



## CUADRO DE SUPERFICIES

_CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO	
Entrada centro de alto rendimiento	21,35 m <sup>2</sup>
Recepción/administración	4,75 m <sup>2</sup>
Vestuarios	68,35 m <sup>2</sup>
Sala de recuperación	127,85 m <sup>2</sup>
Gimnasio	255,95 m <sup>2</sup>
Almacén	12,75 m <sup>2</sup>
_CLUB DEPORTIVO	
Entrada club deportivo	18,90 m <sup>2</sup>
Barra celebraciones	34,50 m <sup>2</sup>
Sala de celebraciones/reuniones	160,05 m <sup>2</sup>
Escenario	3,75 m <sup>2</sup>
Aseos	17,70 m <sup>2</sup>
Oficce	4,75 m <sup>2</sup>
Almacén	12,00 m <sup>2</sup>
_GENERAL	
Centro de alto rendimiento	628,30 m <sup>2</sup>
Club deportivo	412,35 m <sup>2</sup>
Aseos públicos	19,65 m <sup>2</sup>
Cuarto de instalaciones	50,50 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>T. sup. const. 1277,75 m<sup>2</sup> T. sup. útil 1.111,10 m<sup>2</sup></b>
_ESPACIOS EXTERIORES	
Boulevard	756,00 m <sup>2</sup>
Anillo conector	130,90 m <sup>2</sup>
Vegetación	235,25 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>1.122,15 m<sup>2</sup></b>

## CUADRO DE USOS

- \_GENERAL**
- 1\_Centro de alto rendimiento
  - 2\_Club deportivo
  - 3\_Aseos públicos
  - 4\_Instalaciones zona deportiva
- \_CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**
- 5\_Entrada centro de alto rendimiento
  - 6\_Recepción/administración
  - 7\_Vestuarios
  - 8\_Sala de recuperación con piscinas y saunas
  - 9\_Gimnasio
  - 10\_Almacén
- \_CLUB DEPORTIVO**
- 11\_Entrada club deportivo
  - 12\_Barra celebraciones
  - 13\_Sala de celebraciones/reuniones
  - 14\_Escenario
  - 15\_Aseos
  - 16\_Oficce
  - 17\_Almacén

CIUDAD DEPORTIVA RUGBY

CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID

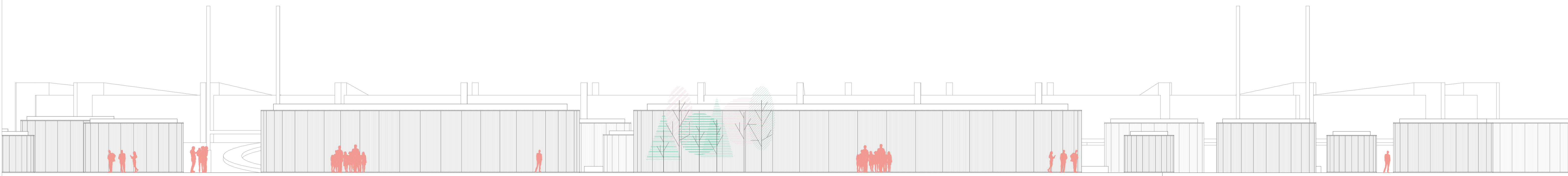
BÁSICO 10\_CONFETTI\_Zona Deportiva

Alumno\_Pablo Meana Olay  
Tutora\_Noelia Galván Desvaux

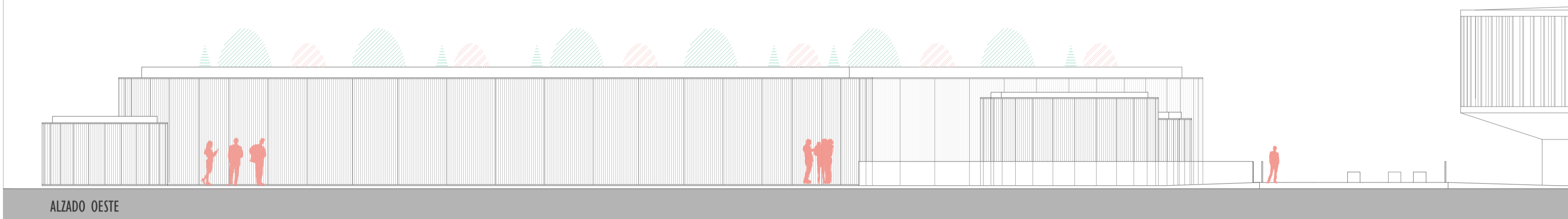
Escala\_1:150

16

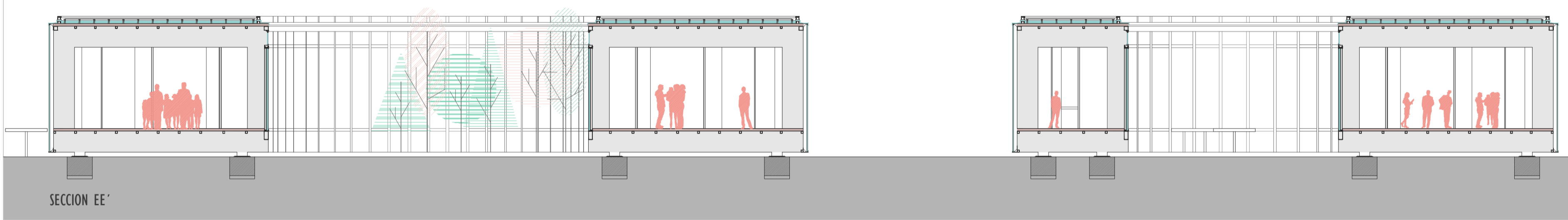
PFG\_12/09/2017 Escuela Técnica Superior Arquitectura Valladolid



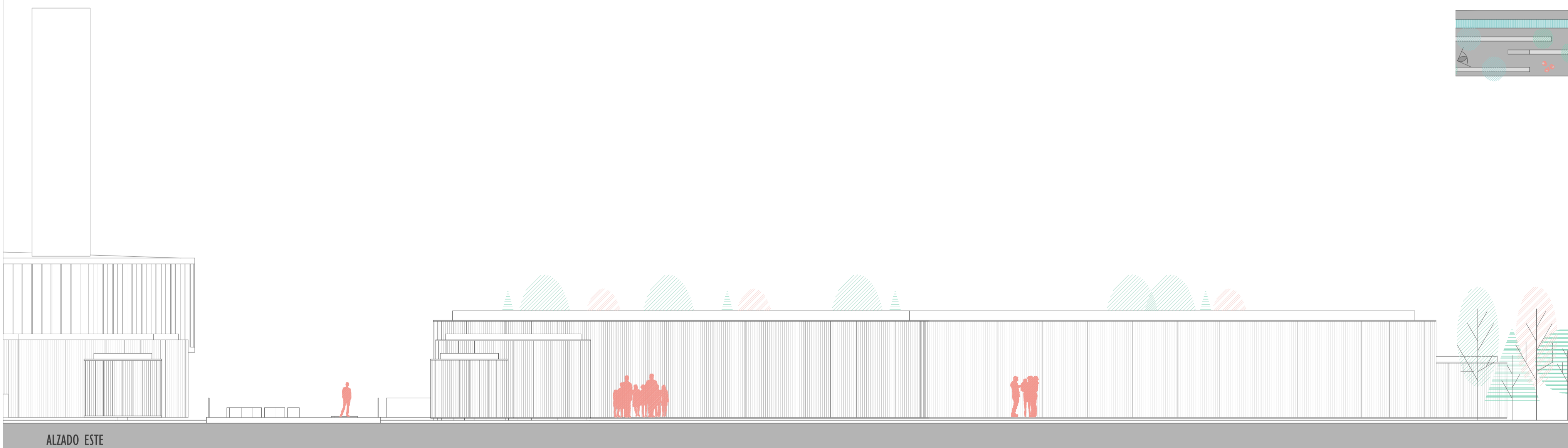
ALZADO NORTE



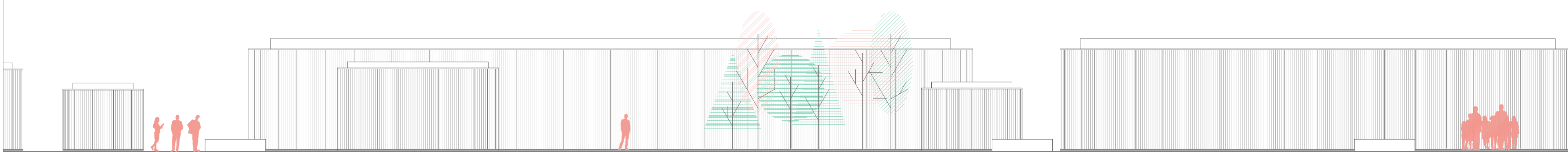
ALZADO OESTE



SECCION EE'



ALZADO ESTE



ALZADO SUR

La ZONA DEPORTIVA es uno de los tres focos principales dentro del proyecto situado en la parte Norte de la parcela, junto al boulevard. Está compuesta por un Centro de Alto Rendimiento y el Club Deportivo.

Este espacio está dedicado a los jugadores que necesitan entrenar o recuperarse tras un partido y como punto de encuentro entre ellos. Cuenta además con un módulo de instalaciones autónomo y almacenes para mantenimiento.

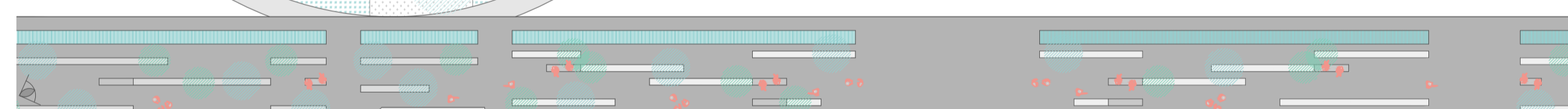
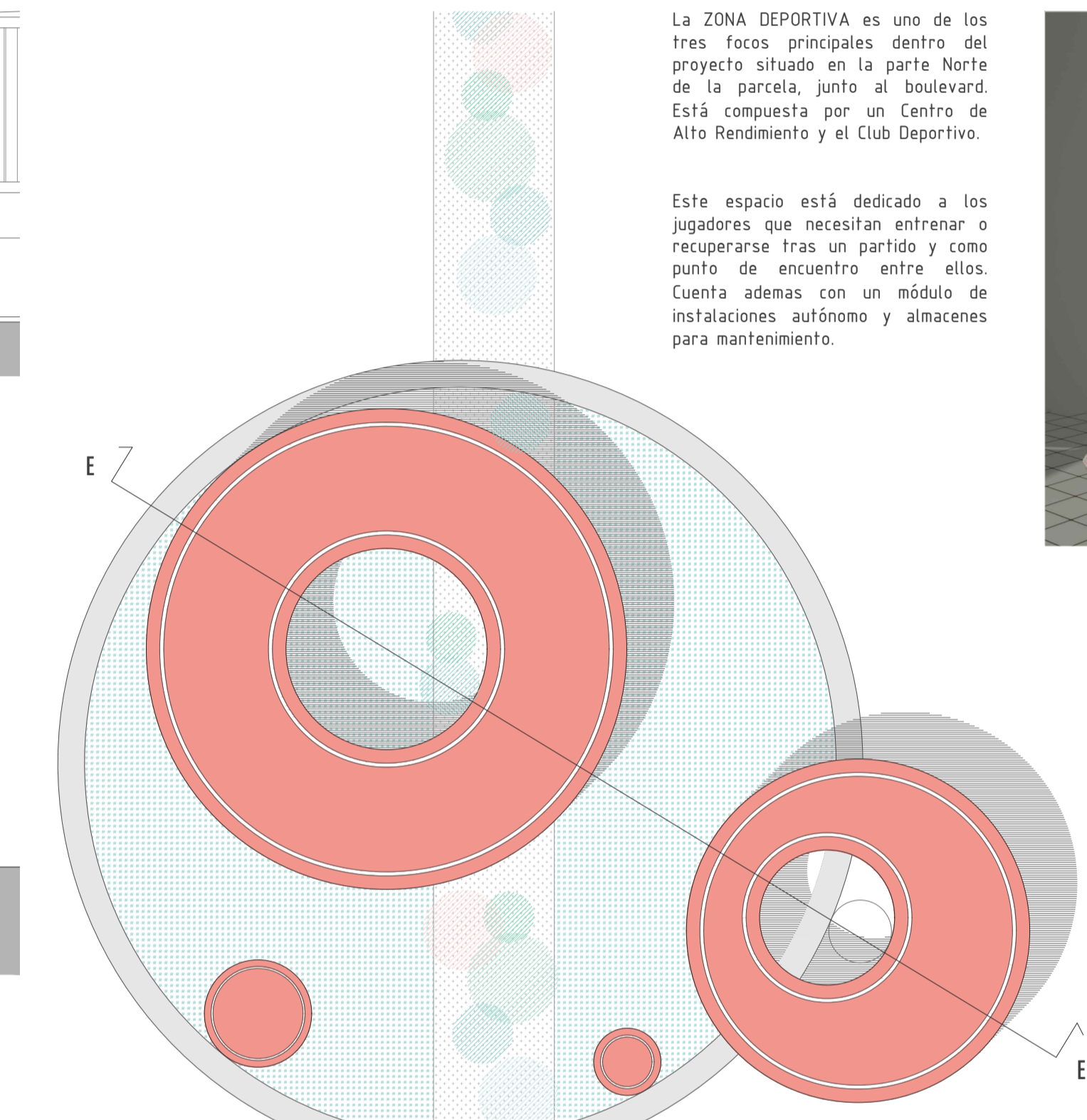


**VISTA INTERIOR SALA RECUPERACION**

La sala de recuperación se encuentra dentro del centro de alto rendimiento, junto al gimnasio.

Se trata de un espacio habilitado con dos piscinas (agua caliente y agua fría) y dos saunas (seca y húmeda). Aquí, los jugadores podrán reponerse tras los partidos y los entrenamientos.

En la imagen se pueden observar los pórticos de acero blanco que componen el esqueleto de las edificaciones. También como se configura la fachada de policarbonato que permite la entrada de luz pero no la visión nítida de los usuarios desde el exterior.



**CIUDAD DEPORTIVA RUGBY** CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID

BÁSICO 11\_CONFETTI\_Zona Deportiva

Alumno\_Pablo Meana Olay  
Tutora\_Noelia Galván Desvaux

Escala\_1:150/150

17

**CUADRO SISTEMA CONSTRUCTIVO**

**\_CIMENTACIÓN\_c**

- c01 Hormigón de limpieza e=10cm
- c02 Relleno de grava
- c03 Zapata central de HA in situ
- c04 Zapata aislada prefabricada de hormigón
- c05 Viga riostra de alado de zapatas
- c06 Chapa de acero soldada a facón de pórtico

**\_ESTRUCTURA\_e**

- e01 Costillas en C formado por dos chapas metálicas de 2mm separadas y soldadas a perfiles upn 80
- e02 Zuncho perimetral de perfil tubular curvo
- e03 Viguetas de perfil tubular
- e04 Octógono formado por chapa plegada sobre el que apoyan las costillas (en la parte inferior sirve de encofrado perdido y base de la estructura sobre cimentación)
- e05 Atado de la estructura de costillas sobre la cimentación a base de UPN soldados y armaduras.
- e06 Pilar HEB 260 de sujeción de corona superior
- e07 Corona superior formada por cercha curva formada por perfiles tubulares
- e08 Cerchas formando triángulos como estructura de la corona sobre la que apoya el forjado Thermochip
- e09 Solera de hormigón como base del espacio común sobre el que se instalará suelo técnico
- e10 Forjado Thermochip

**\_CUBIERTA\_cu**

- CUBIERTA INTEMPER INUNDADA
- cu01 Murete de madera formado por listones de madera laminada y tablones para contención del agua
- cu02 Masa de agua de 15cm como aislamiento natural de cubierta
- cu03 Plots colocados sobre láminas impermeables
- cu04 Losa filtrón
- cu05 Láminas impermeables
- cu06 Reobosadero metálico atravesando murete de madera
- cu07 Rastrel de madera con pendiente de evacuación de aguas
- cu08 Chapa plegada sobre rastrel de madera con goterón
- cu09 Albardilla metálica

- CUBIERTA INTEMPER VEGETAL
- cu10 Tablón vertical de thermochip como contención de cubierta
- cu11 Formación de pendiente
- cu12 Sistema de módulos de cajones de tierra y vegetación con sistema drenante
- cu13 Masa vegetal
- cu14 Sumidero sifónico
- cu15 Tubo de evacuación de agua a la cubierta inundada de las habitaciones

**\_FACHADA\_f**

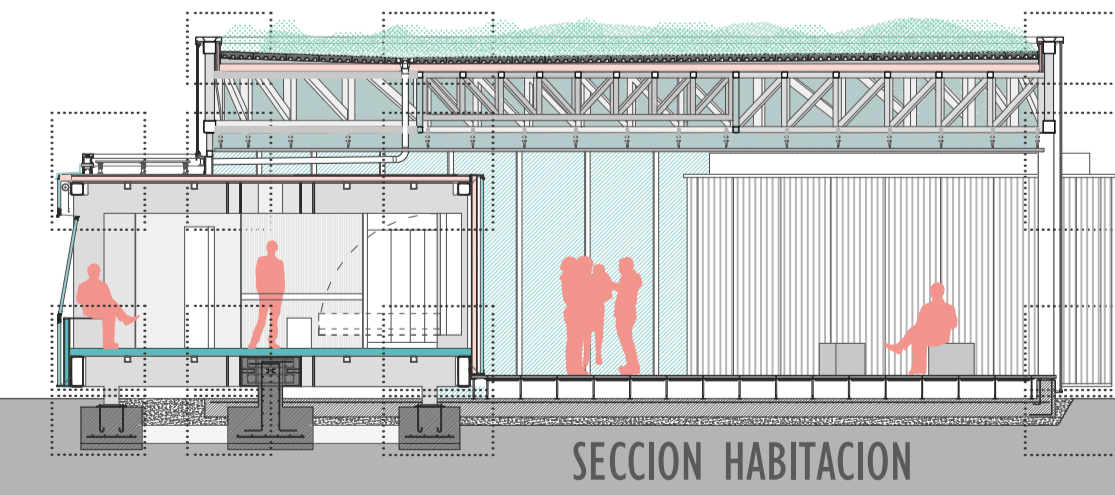
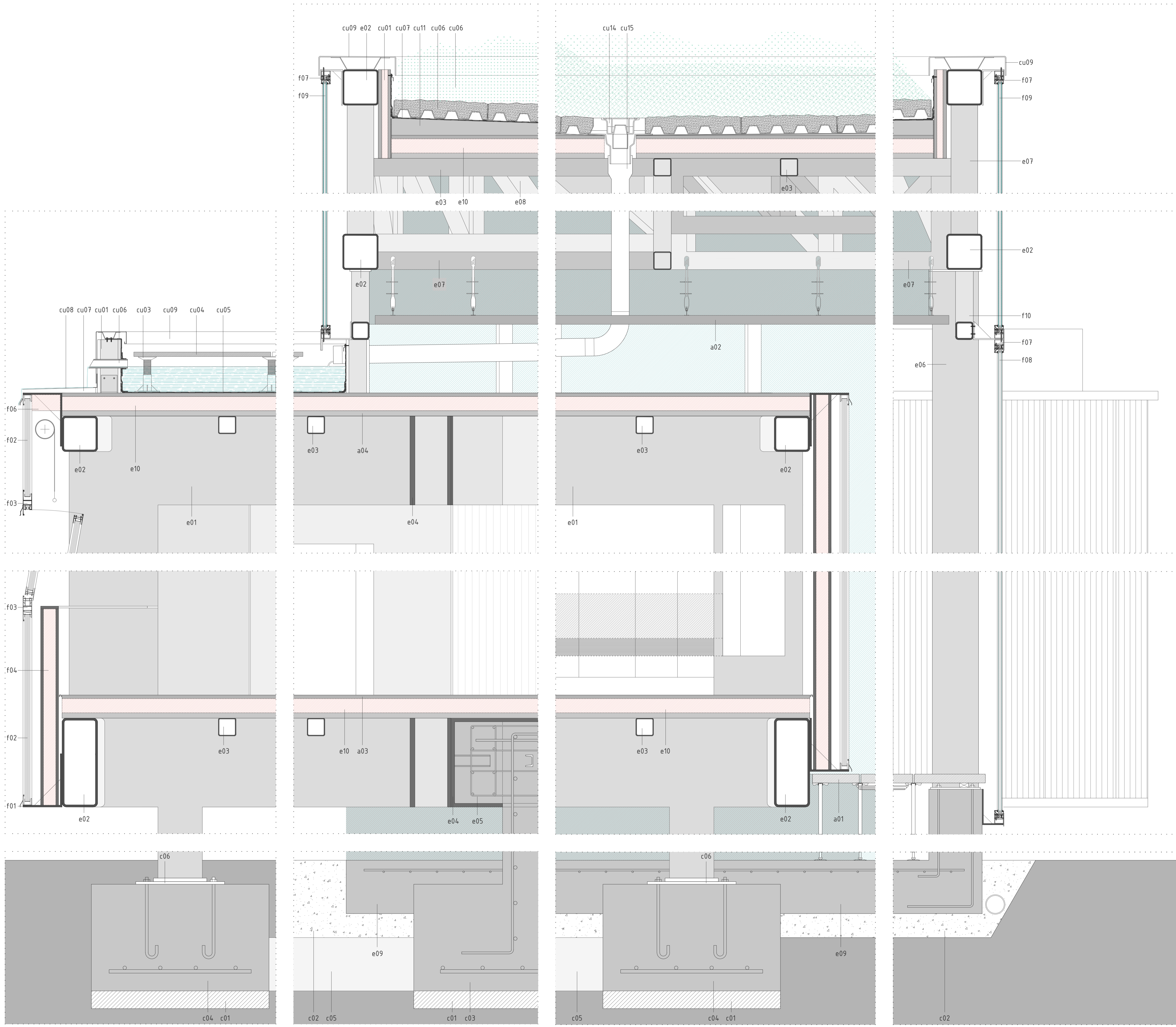
- FACHADA POLICARBONATO
- f01 Cargadero metálico atornillado al zuncho tubular curvo
- f02 Placa de policarbonato blanco translúcido sobre cargadero metálico haciendo superficie curva a lo largo de la fachada
- f03 Carpintería ventana policarbonato oscilobatiente
- f04 Tabique de pladur sobre cargadero metálico haciendo superficie curva a lo largo de la fachada con aislamiento
- f05 Vierendeos metálico
- f06 Aislamiento térmico

**MURO CORTINA**

- f07 Carpintería CORTIZO TP 52 con RPT para fachada de muro cortina sobre cargaderos metálicos
- f08 Cristal transparente azulado
- f09 Cristal azul oscurecido de protección solar
- f10 Subestructura de sujeción de carpintería superior compuesta de tubos metálicos

**\_ACABADOS\_a**

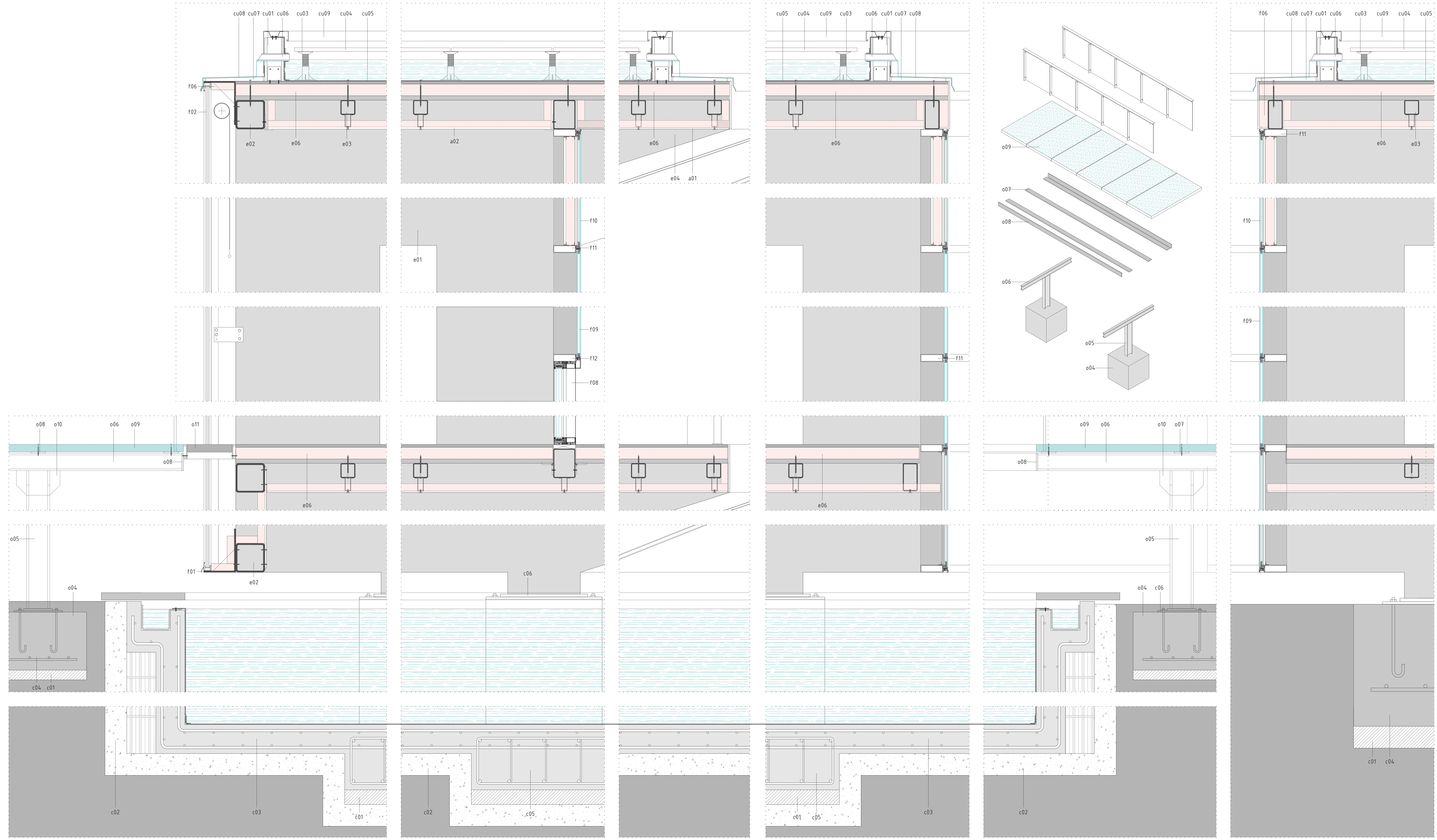
- a01 Suelo técnico registrable MATRICS
- a02 Falso techo de lamas metálicas sujetas a las cerchas de la corona superior
- a03 Panel Thermochip TCH (cemento)
- a04 Panel Thermochip TYH (yeso)



**CIUDAD DEPORTIVA RUGBY** CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID

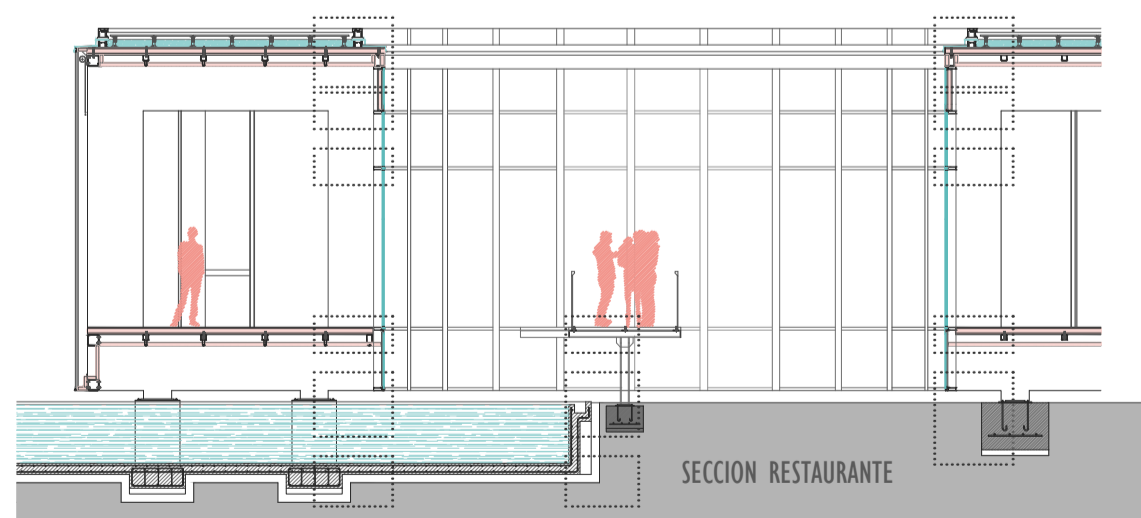
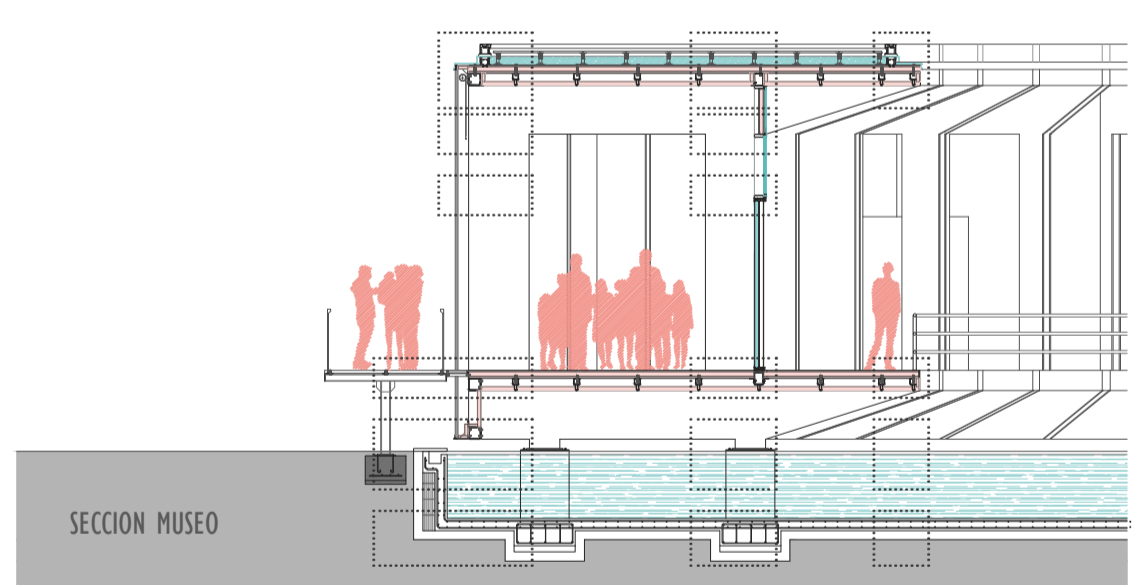
CONSTRUCTIVO\_CONFETTI\_Habitación

Alumno\_Pablo Meana Olay  
Tutora\_Noelia Galván Desvaux  
Escala\_1:10



**CUADRO SISTEMA CONSTRUCTIVO**

- \_CIMENTACIÓN\_c**
- c01\_Hormigón de limpieza esp.10cm
- c02\_Relleno de grava
- c03\_Losa de cimentación
- c04\_Zapata aislada prefabricada de hormigón
- c05\_Zapata embebida en losa de cimentación
- c06\_Chapa de acero soldada a facón de pórtico
  
- \_ESTRUCTURA\_e**
- e01\_Pórtico metálico formado por dos chapas metálicas de 2mm separadas y soldadas a perfiles upn 120
- e02\_Zuncho perimetral de perfil tubular curvo
- e03\_Viguetas de perfil tubular
- e04\_Voladizo metálico (Patio de museo)
- e05\_Alado de la estructura de costillas sobre la cimentación a base de UPN soldados y armaduras.
- e06\_Forjado Thermochip
  
- \_CUBIERTA\_cu**
- CUBIERTA INTEMPER INUNDADA**
- cu01\_Murete de madera formado por listones de madera laminada y tablones para contención del agua
- cu02\_Masa de agua de 15cm como aislamiento natural de cubierta
- cu03\_Plots colocados sobre láminas impermeables
- cu04\_Losa filtrón
- cu05\_Láminas impermeables
- cu06\_Rebosadero metálico atravesando murete de madera
- cu07\_Rastral de madera con pendiente de evacuación de aguas
- cu08\_Chapa plegada sobre rastral de madera con goterón
- cu09\_Albardilla metálica
  
- \_FACHADA\_f**
- FACHADA POLICARBONATO**
- f01\_Cargadero metálico atornillado al zuncho tubular curvo
- f02\_Placa de policarbonato blanco haciéndolo superficie curva a lo largo de la fachada
- f03\_Carpintería ventana policarbonato oscilobatiente
- f04\_Montante de policarbonato para sujeción en paneles esbaltos
- f05\_Vieriteaguas metálico
- f06\_Aislamiento térmico
- f07\_Collarín de atado del montante de policarbonato a estructura metálica
- FACHADA ACRISTALADA + MURO CORTINA
- f08\_Carpintería Cortizo Vision Plus Corredera RPT
- f09\_Cristal transparente azulado
- f10\_Cristal azul oscurecido de protección solar
- f11\_Subestructura de sujeción de carpintería superior compuesta de tubos metálicos
- f12\_Muro cortina ajustado entre estructura de pórticos
  
- \_ACABADOS\_a**
- a01\_Falso techo remate exterior de Alucobond
- a02\_Falso techo de pladur sujeto a viguetas mediante omegas
- a03\_Panel Thermochip TCH (remento)
- a04\_Panel Thermochip TYH (yeso)
  
- \_OTROS\_o**
- ESTANQUE**
- o01\_Lámina de PVC impermeable adherida
- o02\_Canaleja de rebosamiento de agua del estanque
- o03\_Tapa de madera de remate superior de canaleja atornillada tratada en autoclave
- PASARELA**
- o04\_Zapata prefabricada
- o05\_Pilar IPE 120
- o06\_Vigueta transversal IPE 80
- o07\_Chapa metálica longitudinal soldada a vigueta como correa de sujeción del pavimento
- o08\_Chapa metálica longitudinal de remate lateral
- o09\_Pavimento de caucho reciclado azul
- o10\_Abaco metálico de apoyo de la vigueta en el pilar compuesto por una chapa metálica esp.10mm y cartelas de refuerzo
- o11\_Loseta de transición entre la pasarela y el museo compuesto de caucho reciclado sobre bandeja metálica atornillada y rematada con perfiles U



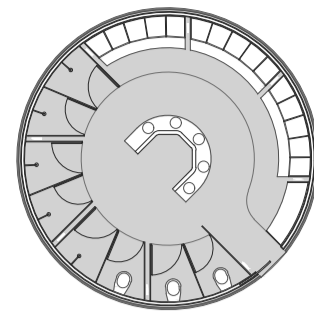
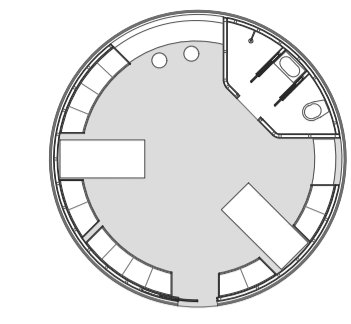
**CIUDAD DEPORTIVA RUGBY** CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID

# EXPLICACION ESTRUCTURAL (CONFETTI PEQUEÑO)

## TIPOLOGIA CENTRALIZADA

Tanto la habitación doble como el vestuario, como el resto de elementos pertenecientes al llamado "Confetti" resueltos mediante una planta centralizada.

El mobiliario se coloca en el perímetro como si de un muro grueso de servicio se tratara, dejando la planta libre

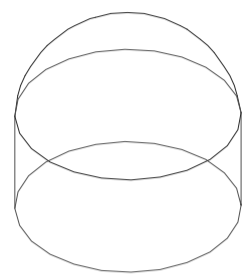
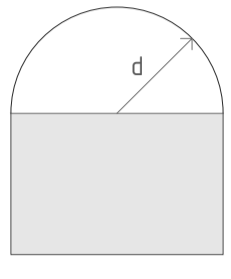


## LA CUBIERTA

### \_SOLUCIÓN 1.1

Una de las soluciones tradicionales es una Cúpula.

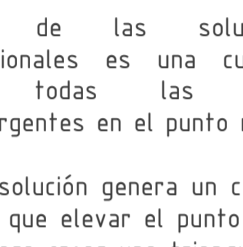
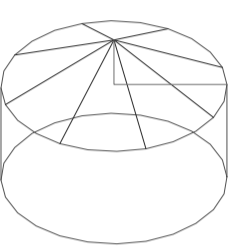
Esta solución genera un alzado isotrópico con una terminación en semicírculo, ovoide, elipsis, etc



### \_SOLUCIÓN 1.2

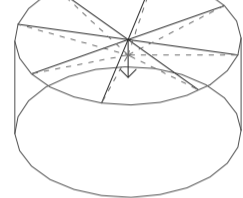
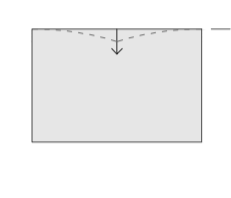
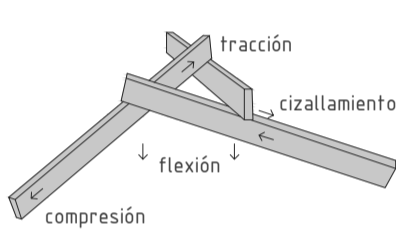
Otra de las soluciones tradicionales es una cubierta con todas las vigas convergentes en el punto medio.

Esta solución genera un cono al tener que elevar el punto medio (h) para crear una triangulación que soporte la cubierta.



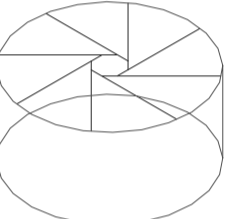
### \_PROBLEMÁTICAS

Nuestra pretensión es un alzado rectangular conformando el elemento como un cilindro regular. Para ello la cúpula no sirve y la solución 1.2 tampoco.



### \_SOLUCIÓN FINAL

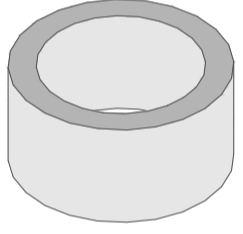
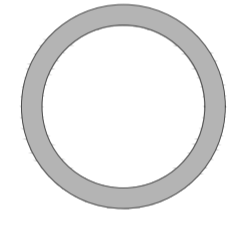
Para llegar al resultado recurriremos a una solución tradicional aunque menos común: LA CUBIERTA RECÍPROCA



## LA FACHADA

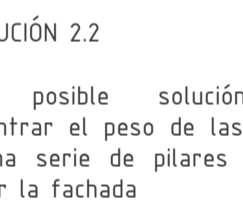
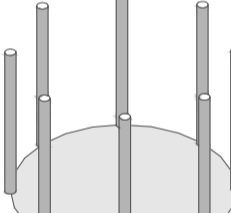
### \_SOLUCIÓN 2.1

La solución tradicional para este tipo de arquitectura es el muro de carga. Un gran cierre que soporta en conjunto todo el peso de la cubierta



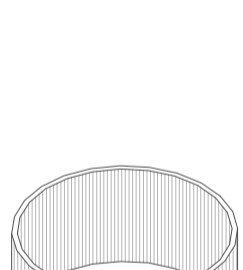
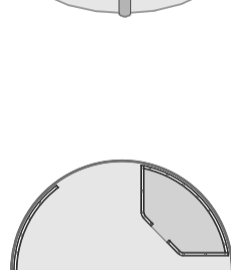
### \_SOLUCIÓN 2.2

Otra posible solución es concentrar el peso de las vigas en una serie de pilares para liberar la fachada

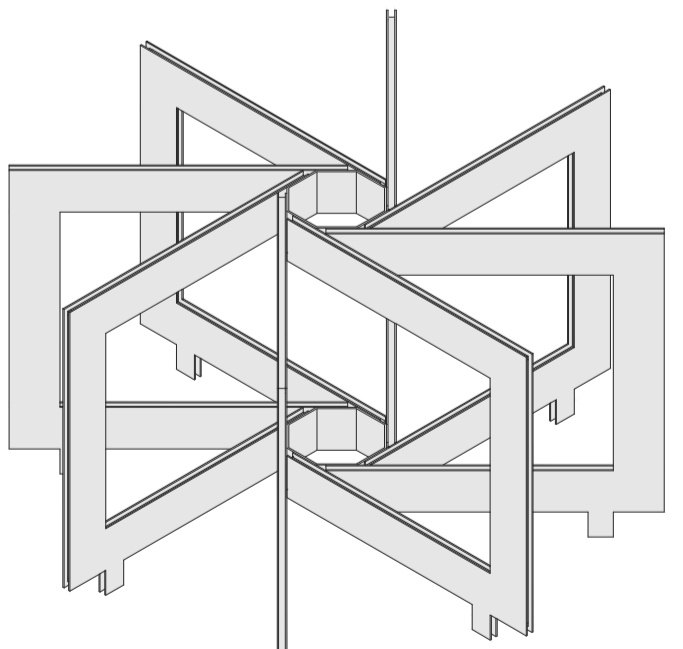


### \_PROBLEMÁTICAS

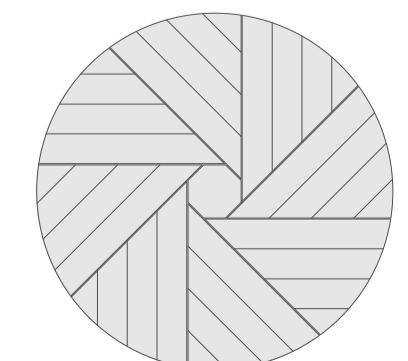
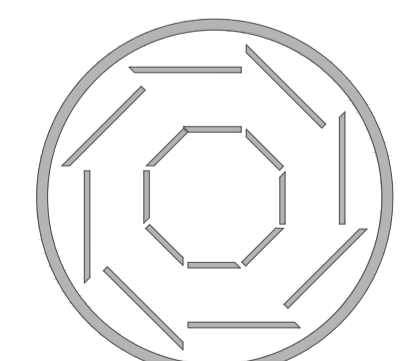
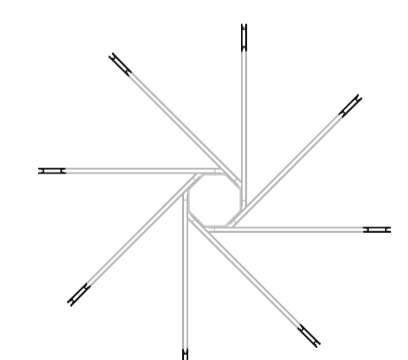
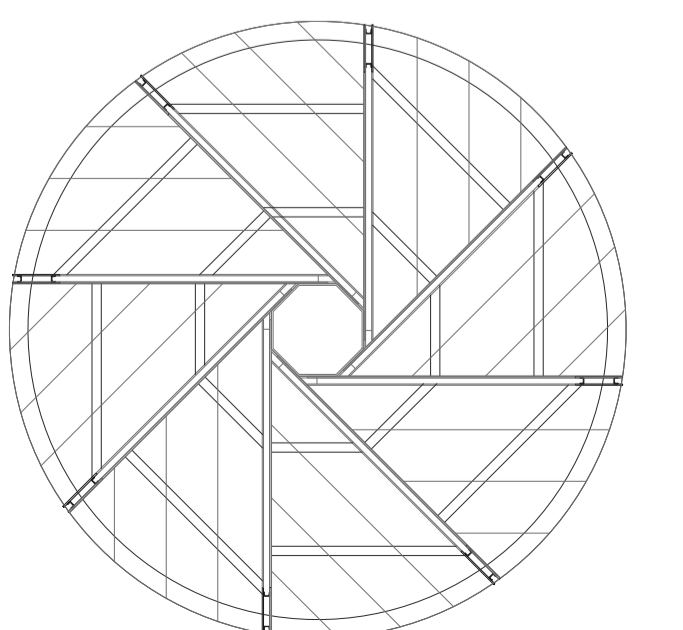
Lo que queremos es tener una fachada libre donde los soportes no se vean desde el exterior y que el cilindro "levite" para otorgarle un carácter más abstracto.



## SOLUCION DEFINITIVA

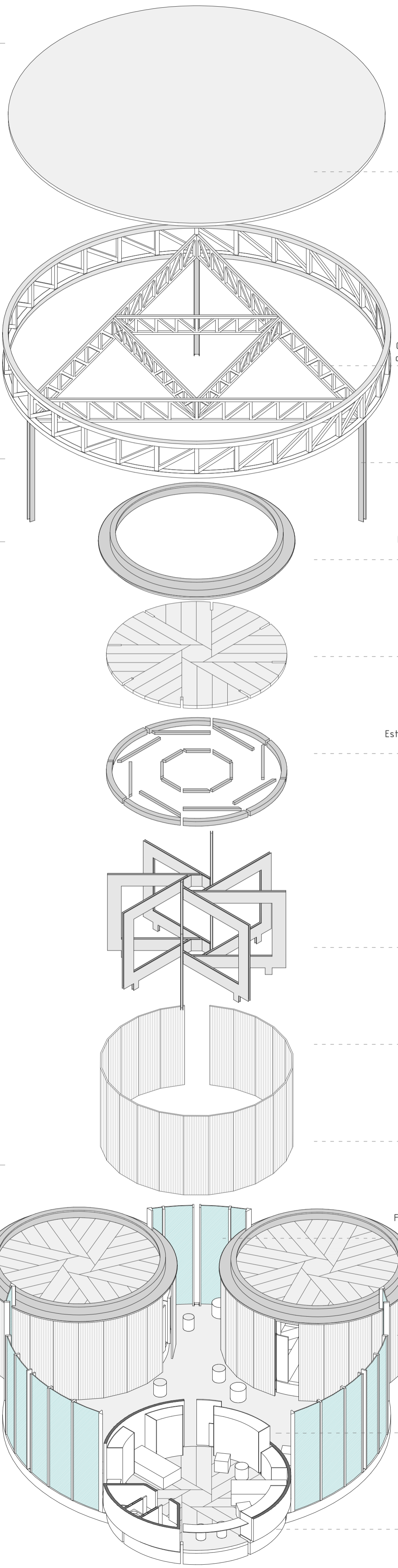


La solución es por tanto realizar unas costillas de acero con un canto suficiente que permitan solucionar tanto la cubierta, el suelo como la fachada.



Estructura Corona superior

Estructura habitación doble



Cubierta jardín de Thermochip sobre zona común habitacional

Corona superior de estructura metálica ligera como esqueleto de la zona común habitacional

Pilar HEB como sostenimiento de la corona superior sobre zona común

Murete de contención de la cubierta inundada de madera laminada revestido con zinc

Forjado superior de Thermochip

Estructura metálica soldada a las costillas en C como soporte del forjado de Thermochip

Esqueleto compuesto por costillas en C

Fachada de policarbonato blanco

Fachada de policarbonato blanco

Fachada acristalada sujeta a corona superior y a solera de hormigón inferior

Elemento habitacional construido

Suelo técnico registrable de la zona común

Tabique de Pladur curvo aislado

Cubierta inundada de Thermochip sobre museo

Murete de contención de la cubierta inundada de madera laminada revestido con zinc

Estructura metálica compuesta por perfiles cuadrados soldados a las costillas como soporte del forjado de Thermochip

Zuncho de atado perimetral sobre el que se sostiene la fachada de policarbonato

Esqueleto compuesto por costillas metálicas con voladizo en el patio (voladizo solo en museo)

Fachada de policarbonato blanco

Fachada muro corona + carpintería corredera de salida al patio interior

Forjado de Thermochip hidrófugo sobre estanque de agua (solo en museo y restaurante)

Forjado de Thermochip de patio interior

Tabique de pladur curvo

NUCLEO HABITACIONAL

MUSEO DEL RUGBY

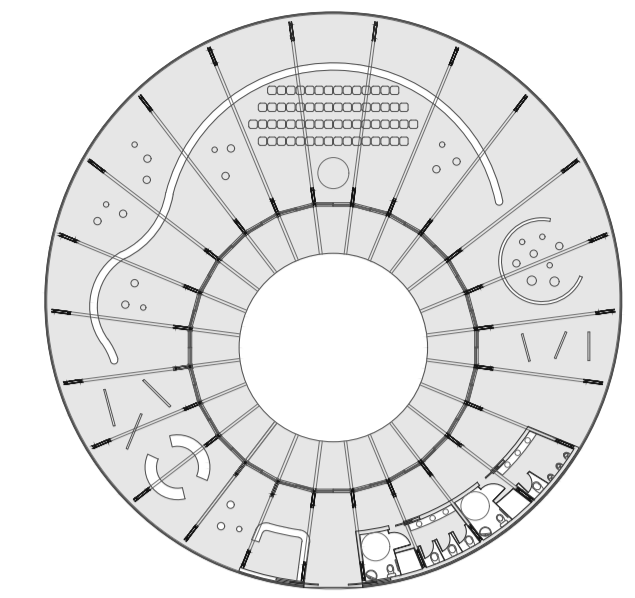
# EXPLICACION ESTRUCTURAL (CONFETTI GRANDE)

## TIPOLOGIA PATIO

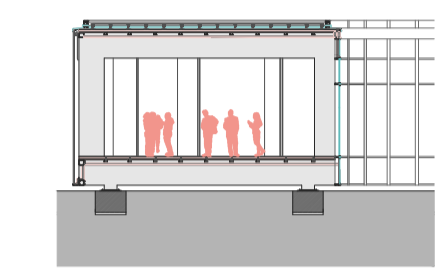
Todos los elementos de mayor envergadura (el "Confetti grande") son resueltos como plantas circulares con patio a modo de "Donut"

El mobiliario se coloca en el centro del pórtico ocupando la parte central habitable, dejando los extremos como espacios de paso.

Se trata por tanto de espacios para ser recorridos.

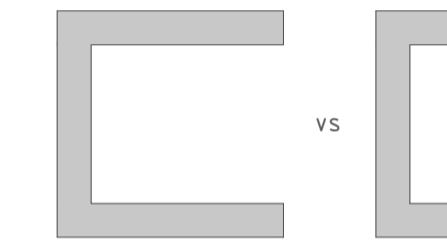
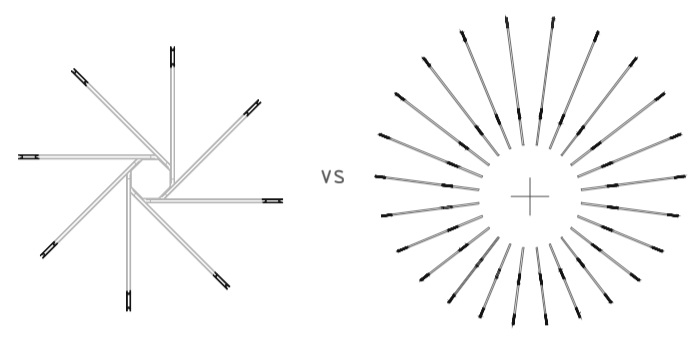


## ESTRUCTURA GENERAL



A diferencia de las plantas centralizadas, esto es un espacio longitudinal plegado sobre sí mismo con un recorrido interior infinito. Por tanto la solución se puede realizar mediante pórticos.

Puesto que el espacio central queda liberado por un patio, no es necesario el desfase que se producía en la planta centralizada anteriormente explicada. Pueden geoméricamente converger todos en un punto. No es necesaria la pendiente de triangulación

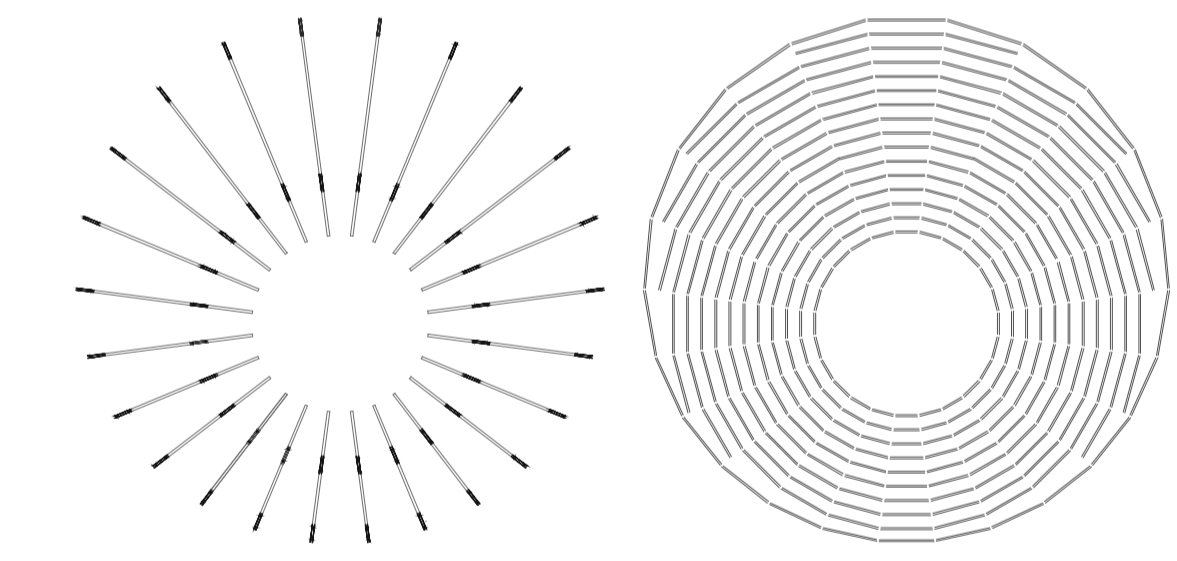
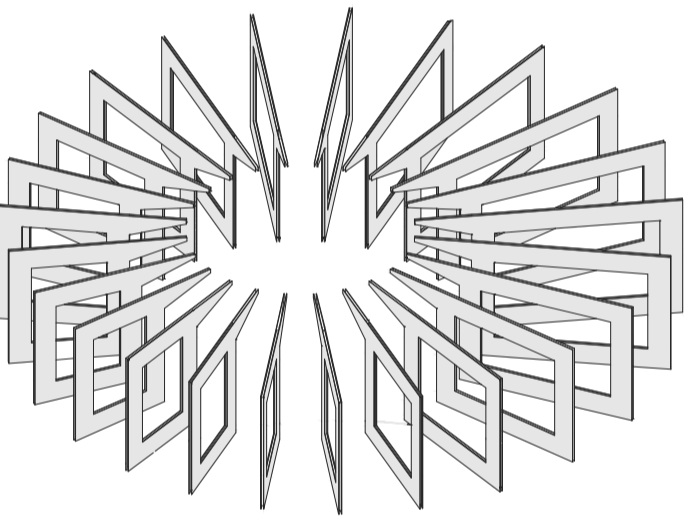


Del mismo modo que en el resto de "Confetti", este también se resuelve mediante costillas de acero. Esta vez no serán en C, ya que es necesario completar el pórtico en □

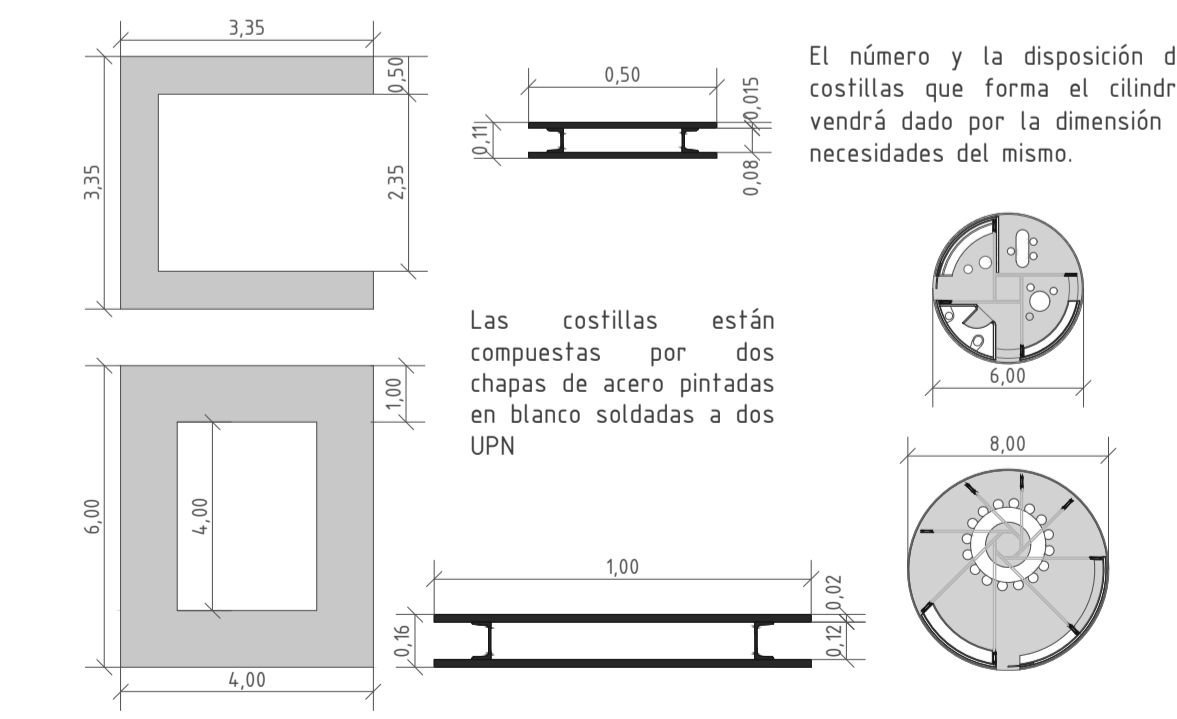
## ESTRUCTURA GENERAL

La solución será por tanto la construcción de pórticos metálicos radiales con el canto necesario para soportar los forjados de Thermochip y su carga.

Los pórticos estarán realizados de la misma forma que en el "confetti pequeño".



## COSTILLAS



# CIUDAD DEPORTIVA RUGBY CAMPOS PEPE ROJO VALLADOLID

ESTRUCTURA\_CONFETTI\_habit+museo

Alumno\_Pablo Meana Olay  
Tutora\_Noelia Galván Desvaux  
Escala\_1:100/1:200

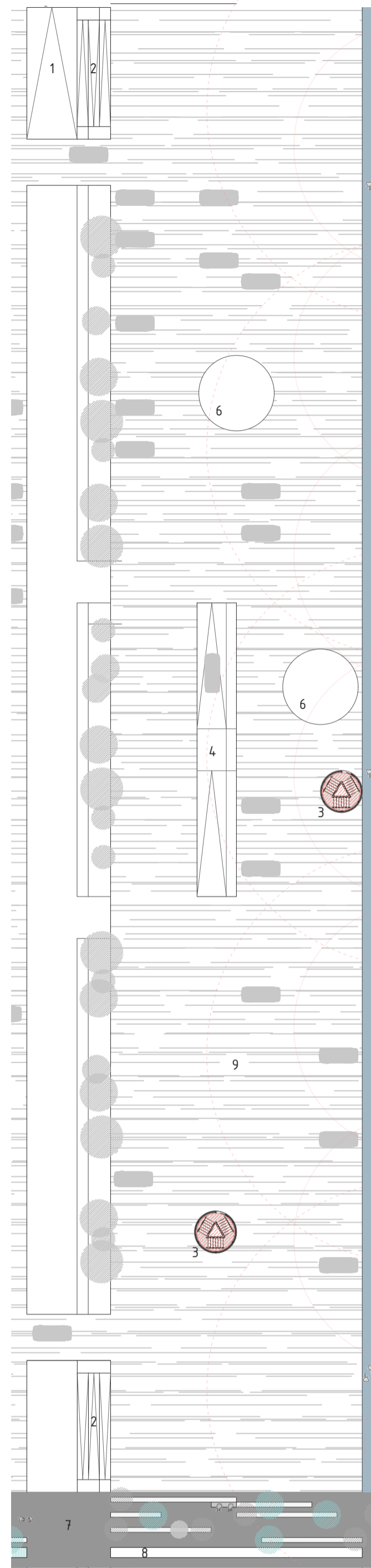
### ESTADIO Y APARCAMIENTO e:1/500

El aparcamiento tiene 11080.16m<sup>2</sup> construidos, y la exigencia de sectorización obliga a la separación mediante sector independiente del resto de edificio.  
La dotación de equipos de extinción para uso aparcamiento obliga a la instalación de BIE's cada 25m de recorrido, extintores cada 15m de recorrido, un sistema de detección al tener más de 500m<sup>2</sup> y dos hidrantes exteriores.

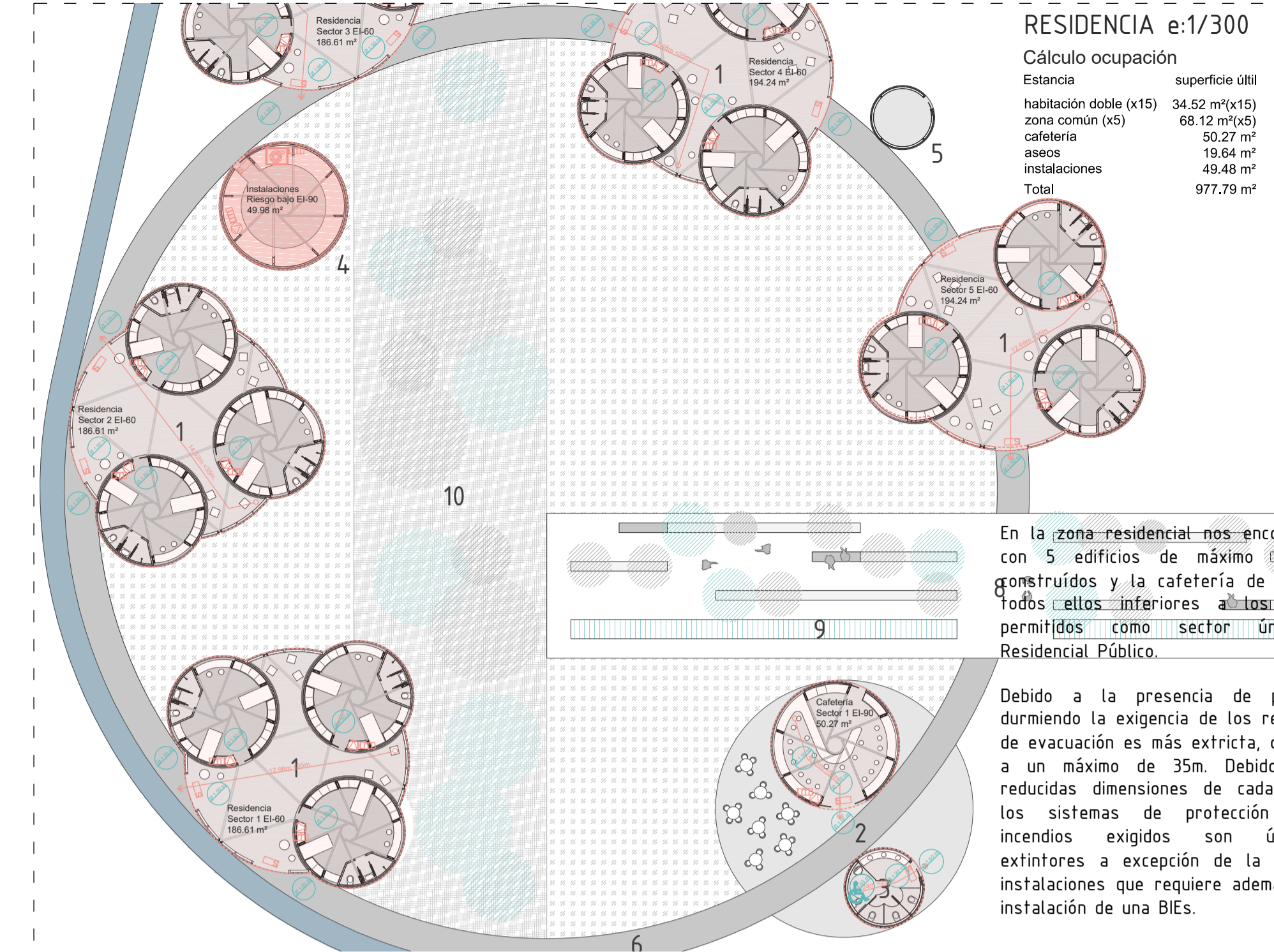
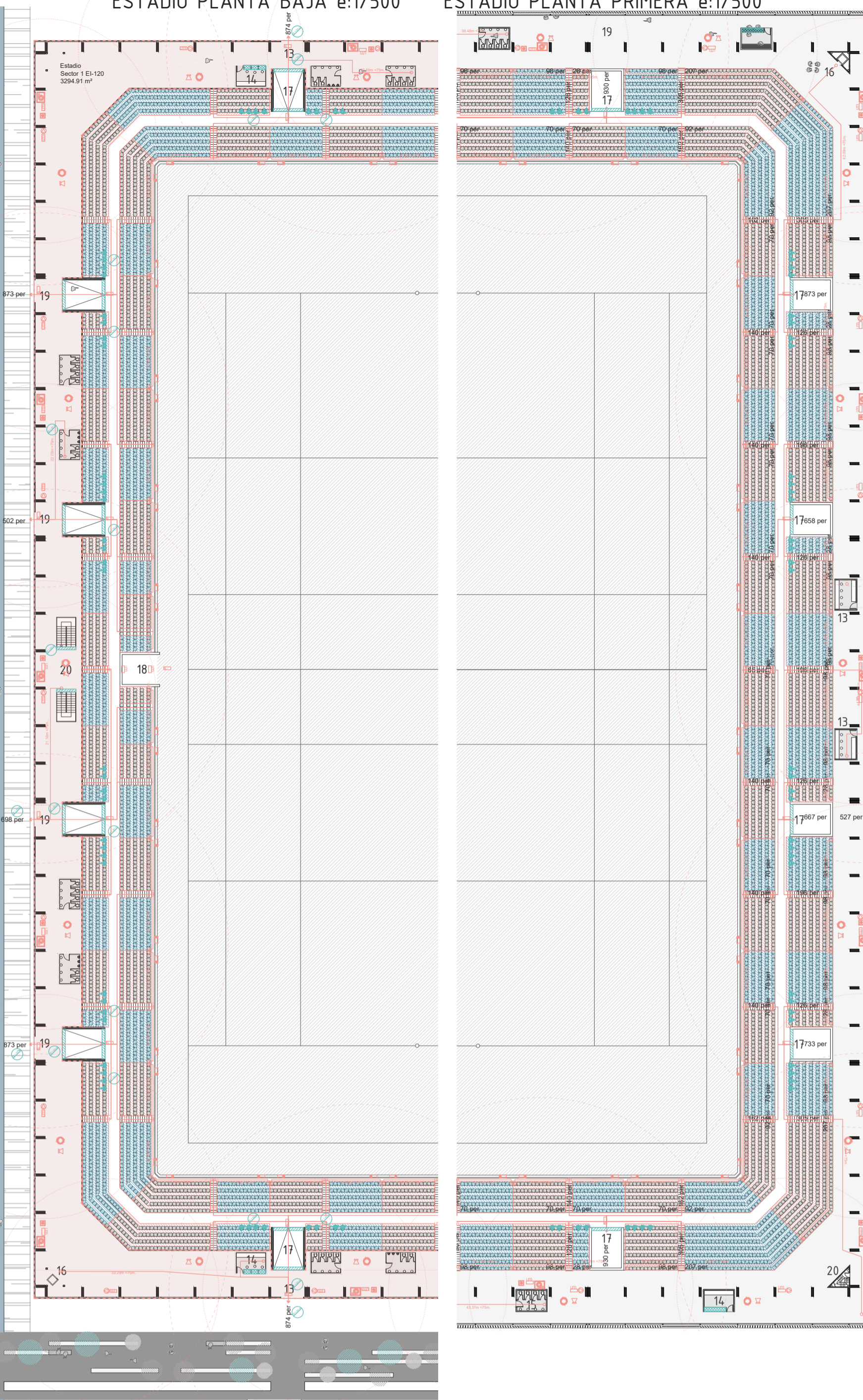


Los recorridos de evacuación dan directamente a espacio exterior, ya sea mediante rampas como mediante escaleras protegidas por ser evacuación ascendente. Estas escaleras se dimensionan para repartirse la evacuación de todos los ocupantes, y se dimensionan de manera que se considera la hipótesis de bloqueo de alguna de ellas, por lo que el flujo se reparte entre el resto de elementos. Cada escalera permite evacuar a 302 personas, y al haber 4 y suponiendo una bloqueada, evacuarían a 906 personas < 728 personas que habría que evacuar realmente, por lo que CUMPLE

### ESTADIO PLANTA BAJA e:1/500



### ESTADIO PLANTA PRIMERA e:1/500



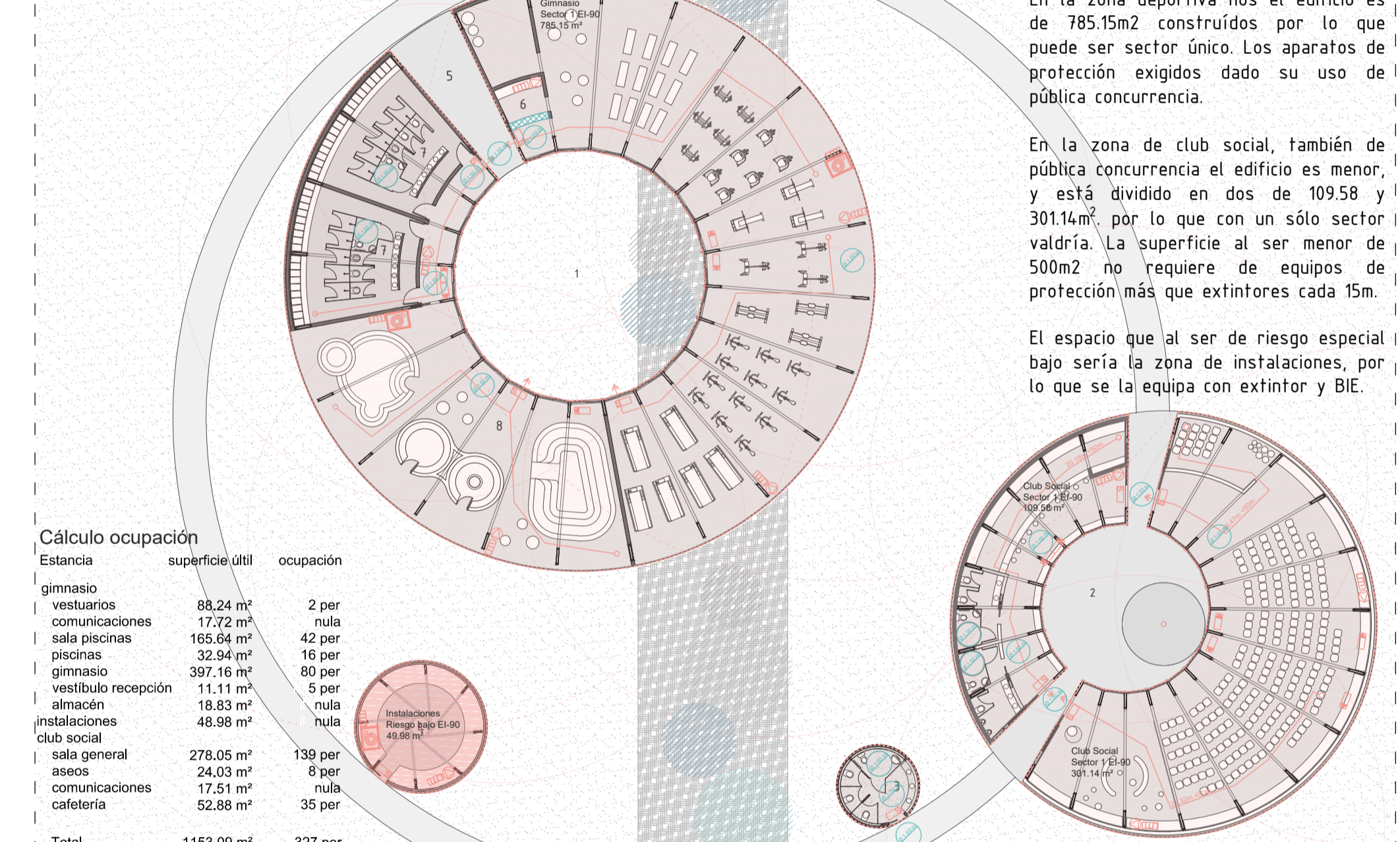
### RESIDENCIA e:1/300

Estancia	superficie útil	ocupación
habitación doble (x15)	34.52 m <sup>2</sup> (x15)	2 per(x15)
zona común (x5)	68.12 m <sup>2</sup> (x5)	34 per(x5)
cafetería	50.27 m <sup>2</sup>	33 per
aseos	19.64 m <sup>2</sup>	7 per
instalaciones	49.48 m <sup>2</sup>	nula
<b>Total</b>	<b>977.79 m<sup>2</sup></b>	<b>240 per</b>

En la zona residencial nos encontramos con 5 edificios de máximo 194.24m<sup>2</sup> construidos y la cafetería de 50.27m<sup>2</sup>, todos ellos inferiores a los 2500m<sup>2</sup> permitidos como sector único en Residencial Público.

Debido a la presencia de personas durmiendo la exigencia de los recorridos de evacuación es más estricta, obligando a un máximo de 35m. Debido a las reducidas dimensiones de cada edificio los sistemas de protección contra incendios exigidos son únicamente extintores a excepción de la zona de instalaciones que requiere además de la instalación de una BIEs.

### GIMNASIO Y CLUB SOCIAL e:1/300



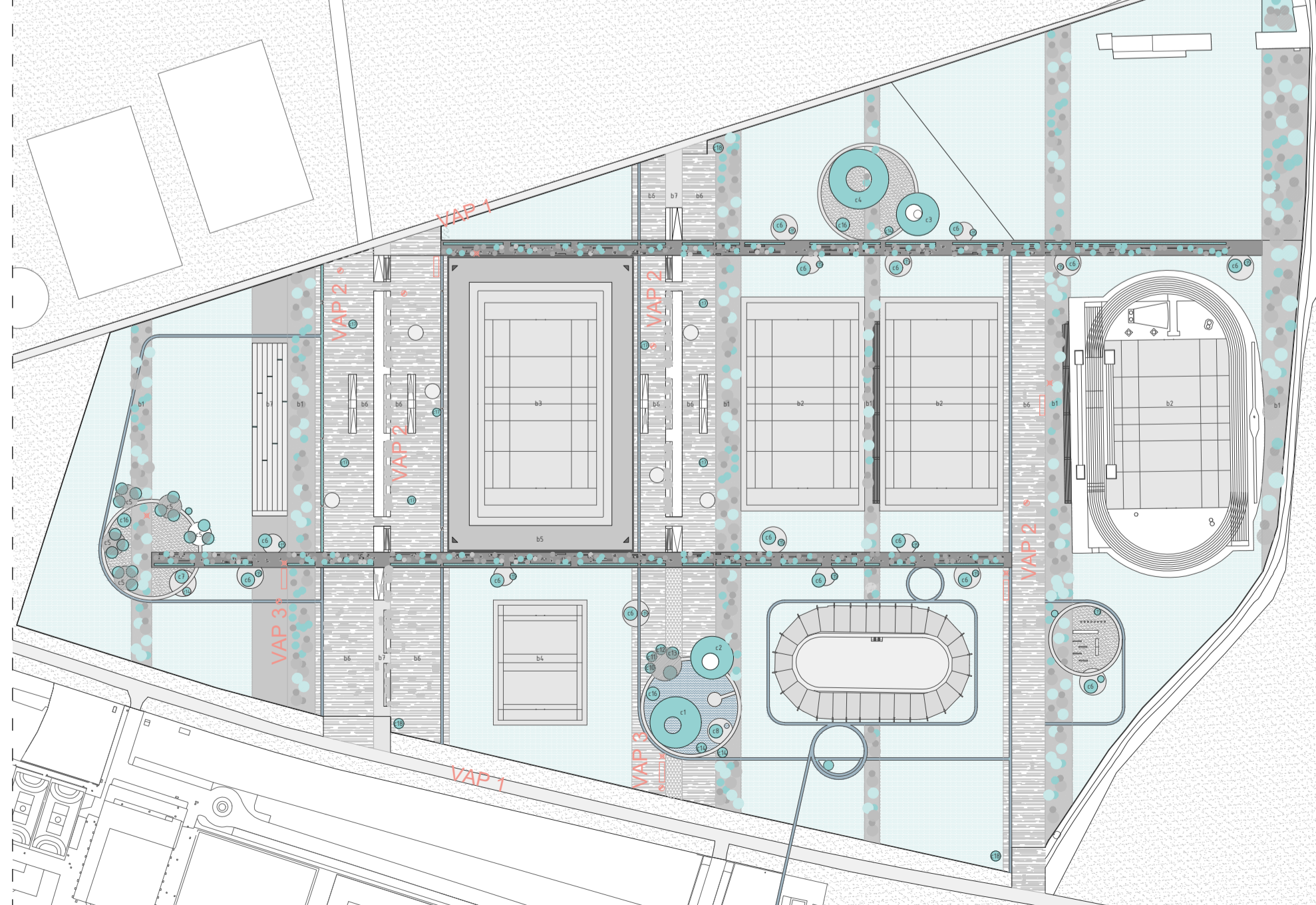
En la zona deportiva nos el edificio es de 785.15m<sup>2</sup> construidos por lo que puede ser sector único. Los aparatos de protección exigidos dado su uso de pública concurrencia.

En la zona de club social, también de pública concurrencia el edificio es menor, y está dividido en dos de 109.58 y 301.14m<sup>2</sup>, por lo que con un sólo sector valdría. La superficie al ser menor de 500m<sup>2</sup> no requiere de equipos de protección más que extintores cada 15m.

El espacio que al ser de riesgo especial bajo sería la zona de instalaciones, por lo que se le equipó con extintor y BIE.

Estancia	superficie útil	ocupación
gimnasio		
vestuarios	88.24 m <sup>2</sup>	2 per
comunicaciones	17.72 m <sup>2</sup>	nula
sala piscinas	165.94 m <sup>2</sup>	42 per
piscinas	32.94 m <sup>2</sup>	16 per
gimnasio	397.16 m <sup>2</sup>	80 per
vestibulo recepción	11.11 m <sup>2</sup>	5 per
almacen	18.83 m <sup>2</sup>	nula
instalaciones club social	48.98 m <sup>2</sup>	nula
sala general	278.05 m <sup>2</sup>	139 per
aseos	24.03 m <sup>2</sup>	8 per
comunicaciones	17.51 m <sup>2</sup>	nula
cafetería	52.88 m <sup>2</sup>	35 per
<b>Total</b>	<b>1153.09 m<sup>2</sup></b>	<b>327 per</b>

### ACCESO DE BOMBEROS AL CONJUNTO e:1/3000



#### CONDICIONES DE APROXIMACIÓN

Las condiciones de los viales para que pueda producir la aproximación de los bomberos a los distintos edificios que conforman el conjunto son las siguientes: ancho mínimo 3.5m, con una altura libre de gábito de 4.5m y que el pavimento tenga una resistencia a punzonamiento de 20kN/m<sup>2</sup>.

Otra condición es que los edificios cuenten con un ancho de aproximación de 5m en la fachada de la altura del edificio.

En este conjunto, compuesto por pequeñas edificaciones dispuestas de manera dispersa y exentas, todas cumplen con ambos requisitos, ya que junto a todos ellos hay al menos una calle que permite la aproximación de los camiones de bomberos a la fachada a menos de los 23m exigidos por la norma para edificios con altura de evacuación menor de 15m, como es el caso en este proyecto.

#### LEYENDA

- VAP 1 Via acceso preferente CAT.1
- VAP 2 Via acceso preferente CAT.2
- VAP 3 Via acceso preferente CAT.3
- Hidrante exterior
- Espacio camión bomberos
- Ancho mínimo 3.5m

#### CUMPLIMIENTO DB-SI

El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características del proyecto y construcción del edificio, así como de su mantenimiento y uso previsto. Los medios de protección contra incendios de utilización manual estarán señalizados mediante placas fotoluminiscentes, así como las indicaciones para seguir el recorrido de evacuación más favorable a la posición del edificio en el que se sitúan los individuos a evacuar. Así mismo se dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal.

#### ESTADIO - GRADAS

Para dimensionar las zonas de paso para la salida y evacuación de los espectadores se han tomado las fórmulas de la Tabla 4.1 que determina que para la evacuación de zonas al aire libre: Pasos, pasillos y rampas  $A = P / 600$  y Escaleras  $A = P / 480$

Tomando para cada caso la situación más desfavorable en su caso: Escogemos el vomitorio más desfavorable, con un paso estimado de 930 personas. Requeriría de un ancho de 1.55m < 4.00m por lo que CUMPLE, este es el ancho de todos ellos y el que mayor número de personas a evacuar, por lo que todos los demás cumplirían también.

En el caso de las escaleras para bajar de las gradas escogemos la más concurrida con 305 personas. Requeriría un ancho de 0.63m < 1.00m por lo que CUMPLE, y al ser todas del mismo ancho, todo el estadio cumpliría también.

#### ESTADIO - EDIFICIO

El edificio al ser de uso pública concurrencia permite que sea un único sector siempre aunque la superficie construida supere los 2500m<sup>2</sup> siempre que el uso sea de uso para recintos polideportivos mientras que se compartimentan mediante elementos EI-120, la evacuación sea mediante salidas de edificio, los revestimientos sean B-s1d0 en paredes y techos y B<sub>s1</sub>-s1 en suelos, la densidad de carga de fuego sea inferior a 200MJ/m<sup>2</sup> y no haya zonas habitables sobre ellos.

Para evacuar los ocupantes del edificio, se dispone de dos escaleras que dan servicio a la planta sótano, el resto de los espacios cuentan con varias salidas directas a espacio exterior seguro a través de los vomitorios. Para cumplir con las longitudes de evacuación se disponen de rociadores automáticos en la planta sótano, de manera que consigue aumentar un 25% la longitud de los recorridos hasta 62.5m para conseguir que cumplan. En el resto de espacios, al ser un uso

destinado a pista deportiva y no se permite una actividad diferente, los recorridos de evacuación pueden alcanzar una longitud de hasta 75m, aunque en todo momento son muy inferiores ya que en ningún caso superan los 50m que sería la longitud de evacuación para un edificio de uso público.

#### CUMPLIMIENTO DB-SUA

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

La parcela dispone de itinerarios accesibles que comunican una entrada principal a los edificios con la vía pública y con las zonas comunes exteriores. En el edificio del estadio-aparcamiento se dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas con la entrada accesible al edificio. El edificio dispone de un itinerario accesible que comunica, en cada planta, el acceso accesible a ella con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación y con los elementos accesibles.

Servicios higiénicos accesibles: se dispone de uno por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser unisex. Todos ellos accesibles mediante itinerario accesible. En su interior se dispone de un diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos y las puertas son correderas para facilitar su maniobra.

Mobiliario fijo. El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluye al menos un punto de atención accesible.

Mecanismos: los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles.

Asientos fijos estadio: se requiere de una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción. Por lo que al haber un total de 9485 plazas fijadas para la asistencia de público, se reservan 95 plazas para usuarios de sillas de ruedas vinculadas e intercaladas entre sillas de público general para permitir la asistencia con acompañantes. Además se han dispuesto repartidas en la fila baja para permitir la evacuación sin desvelar y vinculadas a los espacios de salida del estadio de manera que puedan evacuar fácilmente sin interrumpir la circulación.

Plazas de aparcamiento: se dispone de una plaza por cada 33 o fracción. Estas dispondrán de un espacio anejo de aproximación y transferencia lateral de anchura  $\geq 1,20$  m. Como hay 366 plazas por aparcamiento, deberán incluirse 12 plazas adaptadas en cada uno.

#### LEYENDA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

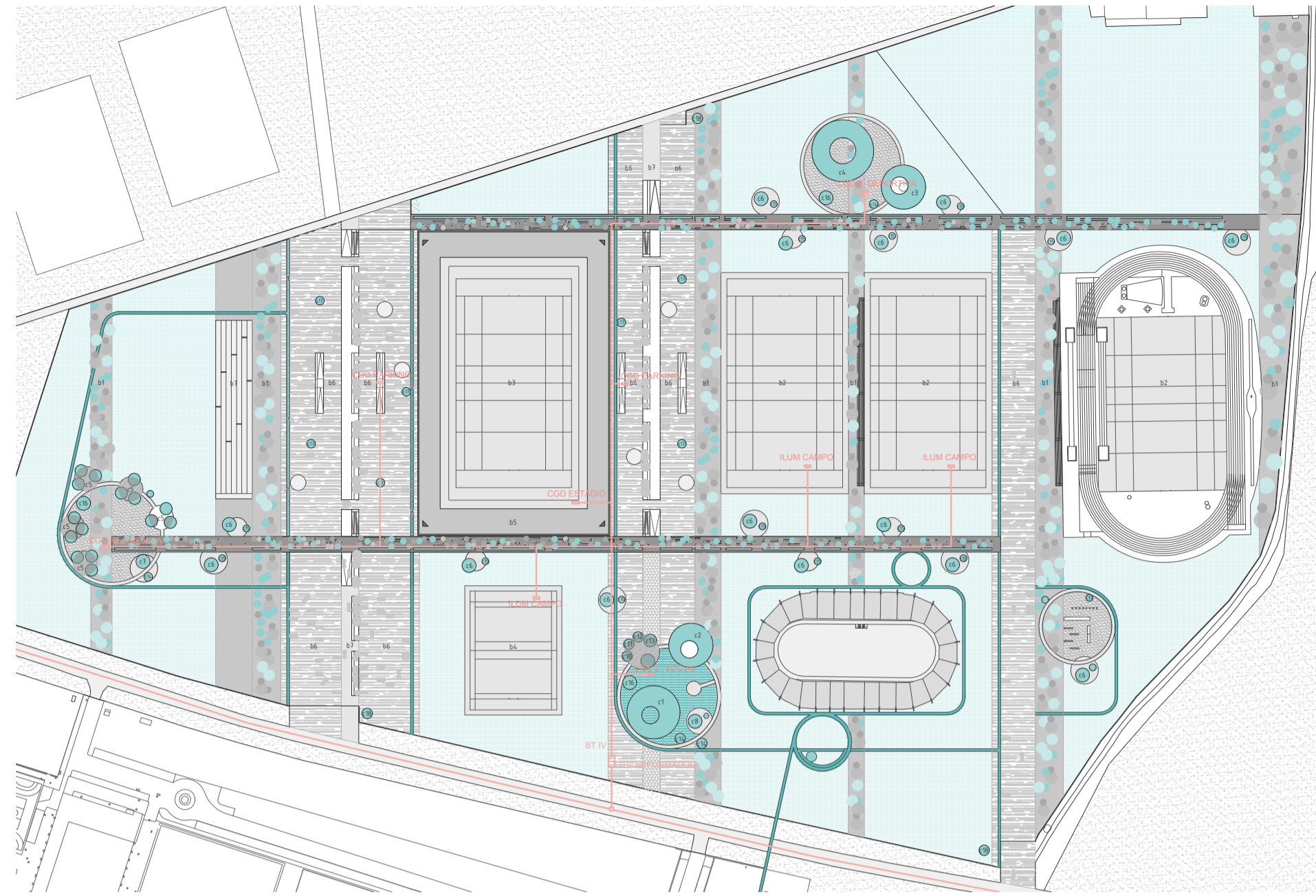
- Origen recorrido evacuación
- Recorrido evacuación
- Salida de planta
- Salida de edificio
- Instalación BIE Ø 25mm
- Extintor polvo ABC 21a/113b 6kg
- Luminaria de emergencia
- Sentido de evacuación
- Luminaria de salida
- Sector de incendios
- Escalera protegida
- Local de riesgo especial
- Superficie a evacuar
- Rociador automático
- Pulsador alarma
- Detector incendios
- Sirena bitoral
- Central señalización alarma

#### LEYENDA ACCESIBILIDAD

- Mostrador accesible
- Cambio textura pavimento
- Elemento adaptado
- Radio giro min Ø1.50m
- Radio pasos min Ø1.20m



DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD DEL CONJUNTO E\_1/3000



General

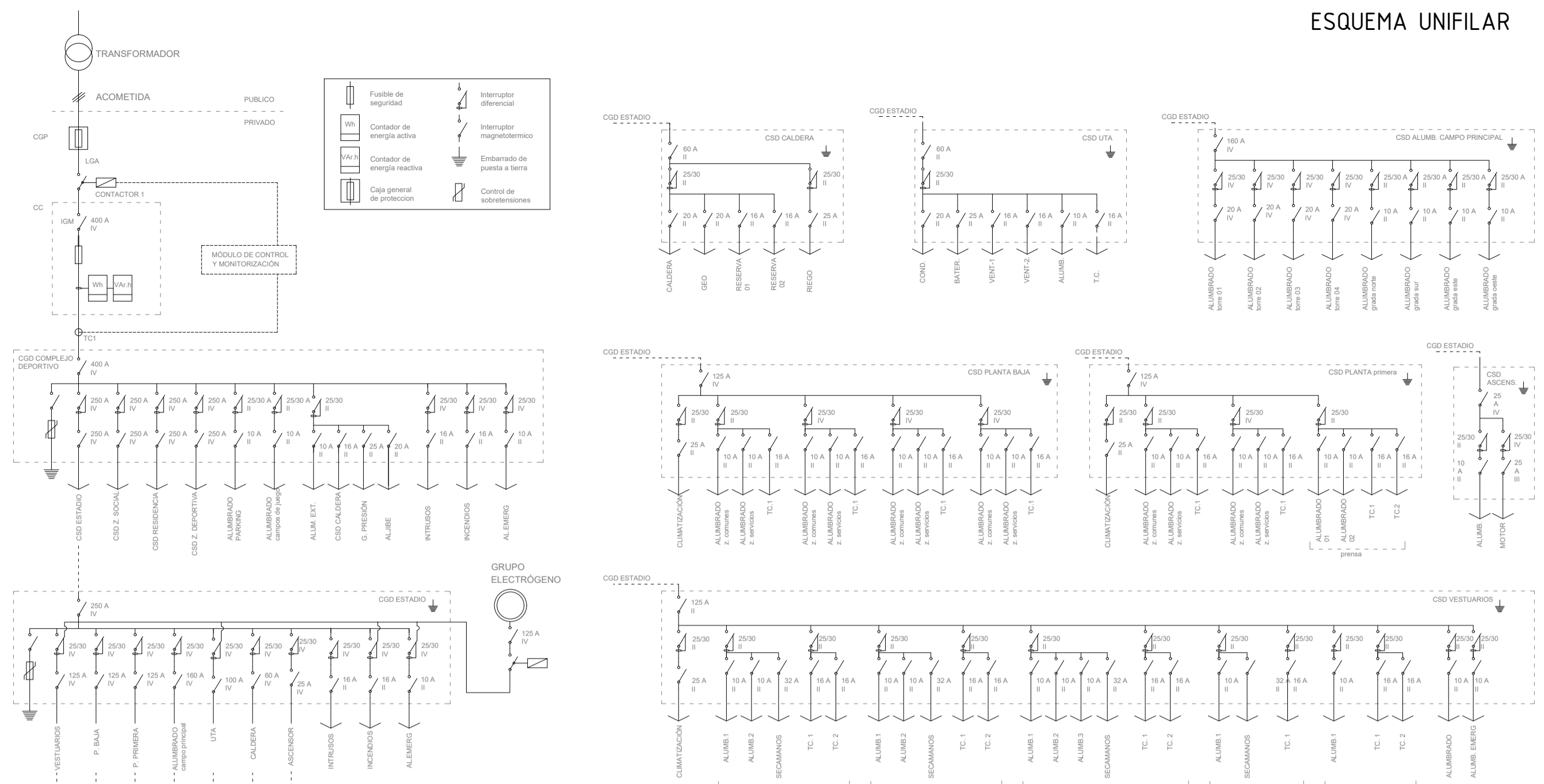
Con punto de acometida en la carretera de Renedo, se plantea un sistema de suministro eléctrico basado en la distribución desde un único punto de transformación a todo el complejo proyectado, contemplando de este modo la viabilidad de una instalación eléctrica dotada de un transformador propio para posibilitar la compra de la energía eléctrica a media tensión. Mediante un control centralizado en el centro de transformación se logra una completa monitorización del comportamiento de la totalidad del complejo en cuanto a funcionamiento y consumo, facilitando de este modo los labores de mantenimiento, conservación y posible futura actualización de la instalación. A partir de este punto, la red se distribuye en baja tensión trifásica para minimizar las pérdidas por caída de tensión producidas por longitud de cable en su suministro a los diferentes puntos del proyecto, los cuales dispondrán de un Cuadro General de Distribución desde el cual se controlará el funcionamiento de los diferentes circuitos que integrarán la instalación particular de la zona o edificio.

Particular Estado

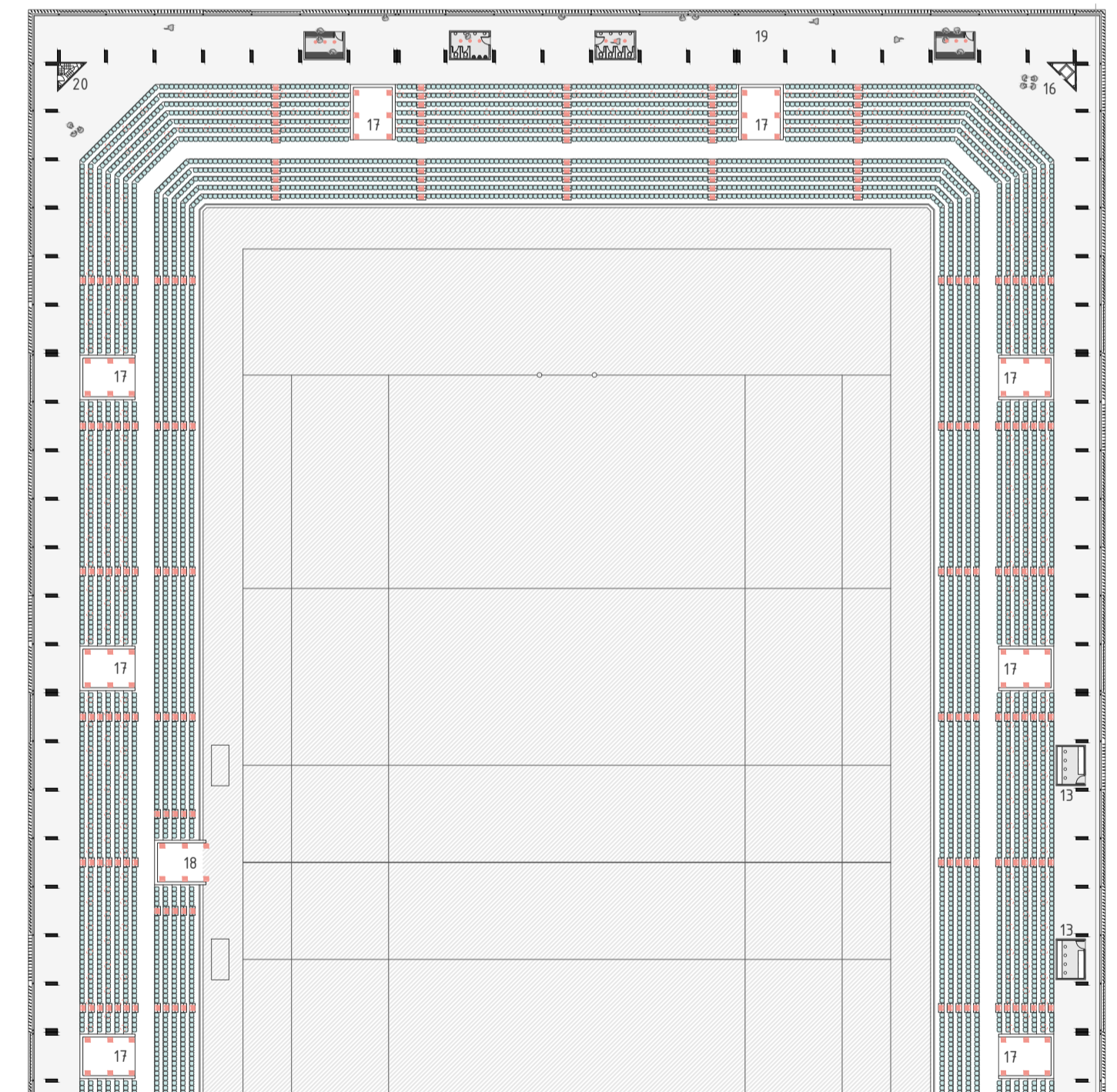
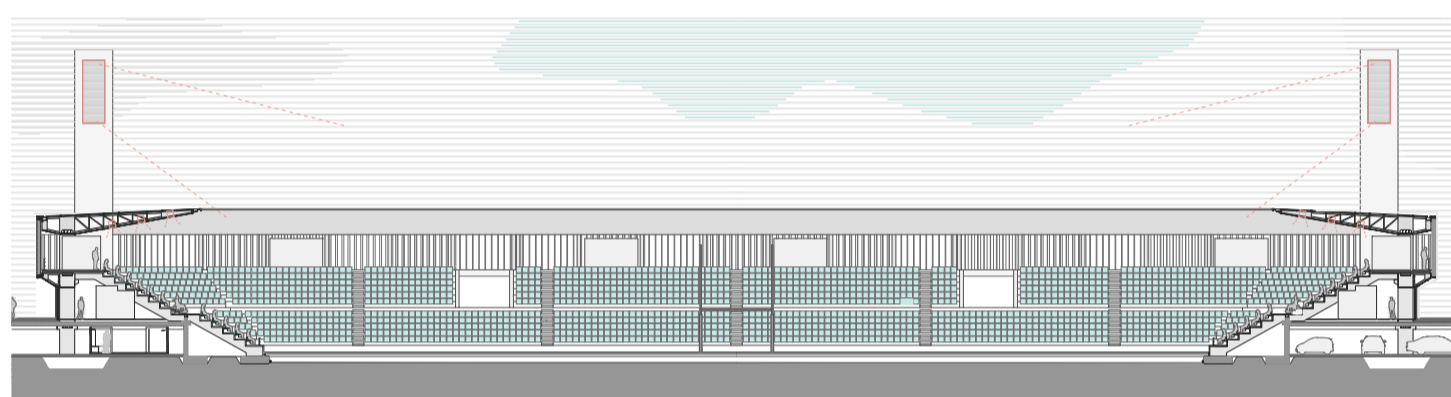
Una vez suministrada corriente eléctrica al Cuadro General de Distribución del edificio, este controlará el comportamiento de las diferentes zonas que componen el proyecto del mismo. La alimentación del edificio se plantea por agrupación de espacios. Debido a la gran importancia del sistema de alumbrado del campo de juego, su alimentación será controlada con su propio Cuadro Secundario al igual que el sistema de ventilación.

Debido a la naturaleza de uso público que caracteriza a un edificio de esta índole, se hace necesario dotarlo de un sistema de suministro eléctrico de emergencia mediante un grupo electrógeno autónomo que proporcionará la potencia necesaria a la instalación para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas básicos necesarios para garantizar la seguridad de utilización y uso de las instalaciones del estadio en caso de corte de suministro. Considerando todo esto y en pos de una búsqueda por la máxima eficiencia energética del proyecto, se ha dotado a la gran mayor parte de los espacios que lo componen de iluminación equipada con lámparas de la más alta eficiencia y bajo consumo energético de que podía equiparse, garantizando en todo momento la correcta iluminación de los espacios interiores para adecuarlos al cumplimiento del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y demás normativas a aplicar.

ESQUEMA UNIFILAR



ZOOM ESTADIO



**Baliza**  
Características: 2W LED  
Temperatura del color: 3500K  
Material lámpara: Acero inox.  
Dimensiones: 77mm x 77mm x 42mm

Ámbito de empleo: Se emplean para iluminación de balizamiento en los vomitorios y en escaleras tanto en situación normal como en caso de emergencia.

**Empotrada**  
Características: 13W LED  
Temperatura del color: 2700K  
Material lámpara: Aluminio Blanco  
Dimensiones: Ø250mm h 200mm

Ámbito de empleo: Se emplean para iluminar los espacios de servicio dispuestos de manera que crean una atmósfera uniforme.

**Proyector**  
Características: 2000W  
Temperatura del color: 6500K  
Material lámpara: Aluminio Blanco  
Dimensiones: 445x320x265

La iluminación de las gradas se realiza desde la cubierta del propio estadio dispuestas de manera que eviten el deslumbramiento desde cualquier punto.

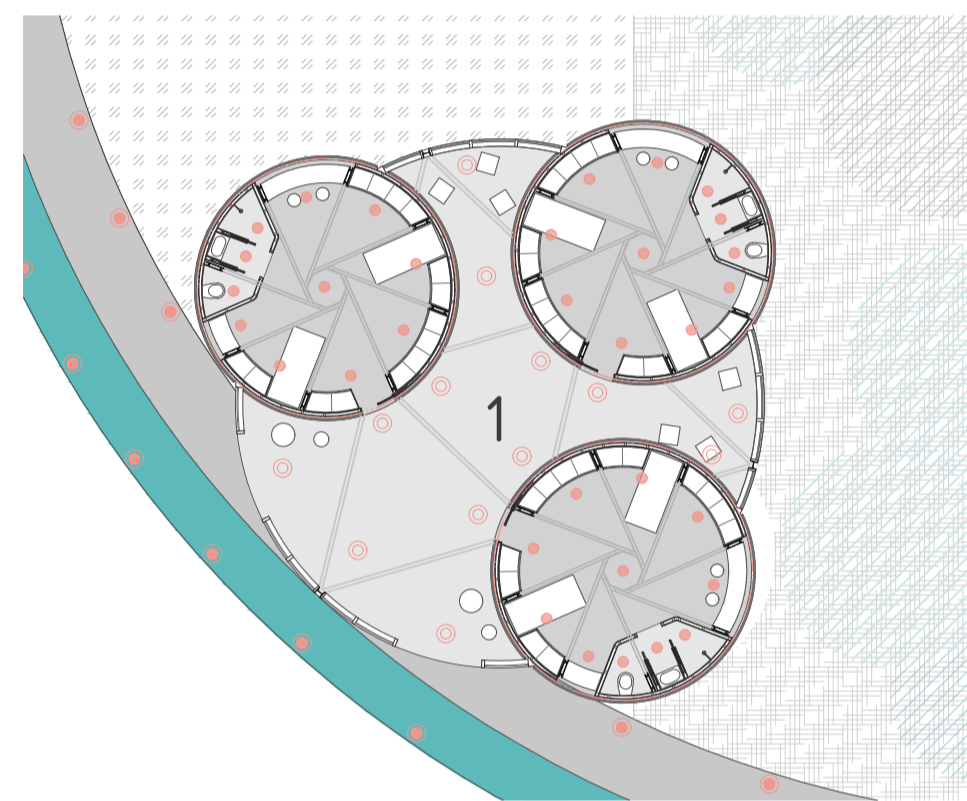
**Tubulares**  
Características: 15W LED  
Temperatura del color: 4000K  
Material lámpara: Aluminio Blanco  
Dimensiones: 2000x70 mm

Ámbito de empleo: Se emplean para iluminar los espacios perimetrales del estadio. Dispuestos de manera ordenada marcan el ritmo de la estructura vertical del estadio.

**Proyector**  
Características: 2000W  
Temperatura del color: 6500K  
Material lámpara: Aluminio Blanco  
Dimensiones: 445x320x265

La iluminación del estadio se realiza desde cuatro torres con ocho proyectores cada uno. Cada proyector está enfocado a un lugar determinado para poder obtener una uniformidad luminosa en el campo de juego. En su diseño, otra característica importante es la distancia al suelo, evitando el deslumbramiento a los jugadores y sin llegar a molestar su visión durante el partido.

ZOOM RESIDENCIA



**Colgante**  
Características: 15W LED  
Temperatura del color: 4000K  
Material lámpara: Aluminio Blanco  
Dimensiones: 600x600mm

Ámbito de empleo: Se emplean para iluminar los espacios interiores comunes. Descolgadas en el espacio crean una canopia interior.

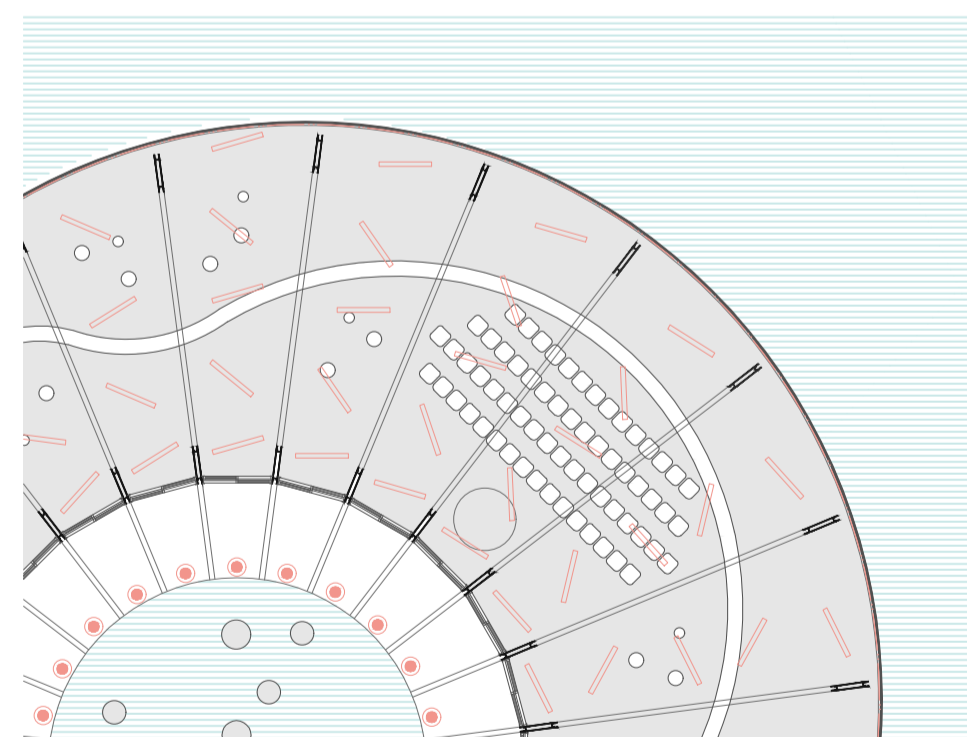
**Empotrada**  
Características: 13W LED  
Temperatura del color: 2700K  
Material lámpara: Aluminio Blanco  
Dimensiones: Ø250mm h 200mm

Ámbito de empleo: Se emplean para iluminar los espacios interiores privados dispuestos de manera que crean una atmósfera uniforme.

**Exterior**  
Características: 7W LED  
Temperatura del color: 3000K  
Material lámpara: Acero inox.  
Dimensiones: 243x124 mm

Ámbito de empleo: Se emplean para los espacios exteriores en los recorridos remarcando la implantación del proyecto.

ZOOM Z. SOCIAL



**Tubulares**  
Características: 15W LED  
Temperatura del color: 4000K  
Material y color lámpara: Aluminio Blanco  
Dimensiones: 2000x70 mm

Ámbito de empleo: Se emplean para iluminar el espacio del museo. Dispuestos sin seguir un orden estricto consiguen crear junto con la estructura un espacio vibrante.

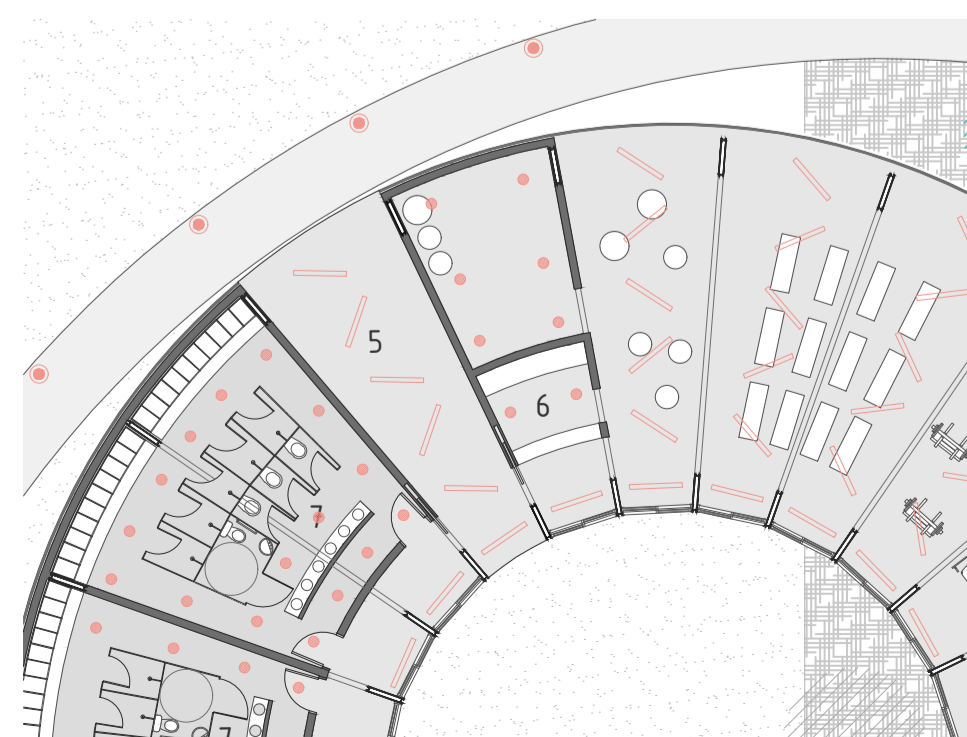
**Exterior**  
Características: 7W LED  
Temperatura del color: 3000K  
Material lámpara: Acero inox.  
Dimensiones: 243x124mm

Ámbito de empleo: Se emplean para el espacio exterior marcando la modulación del edificio.

**Tira Led**  
Características: 7W LED  
Temperatura del color: 4000K  
Material lámpara: Aluminio Blanco

Ámbito de empleo: Se emplea para marcar la volumetría de los distintos pabellones

ZOOM Z. DEPORTIVA



**Tubulares**  
Características: 15W LED  
Temperatura del color: 4000K  
Material lámpara: Aluminio Blanco  
Dimensiones: 2000x70 mm

Ámbito de empleo: Se emplean para iluminar los espacios comunes.

**Empotrada**  
Características: 13W LED  
Temperatura del color: 2700K  
Material lámpara: Aluminio Blanco  
Dimensiones: Ø250mm h 200mm

Ámbito de empleo: Se emplean para iluminar los espacios de servicio dispuestos de manera que crean una atmósfera uniforme.

**Exterior**  
Características: 7W LED  
Temperatura del color: 3000K  
Material lámpara: Acero inox.  
Dimensiones: 243x124 mm

Ámbito de empleo: Se emplean para los espacios exteriores en los recorridos remarcando la implantación del proyecto.

ACONDICIONAMIENTO DEL PROYECTO

El diseño de la instalación de climatización del proyecto se ha realizado de acuerdo a las necesidades funcionales del mismo y atendiendo a la coherencia con su diseño arquitectónico.

CLIMATIZACIÓN

Para la climatización de las distintas zonas del proyecto se proponen dos instalaciones diferenciadas. Un sistema agua-aire para las agrupaciones de cilindros y otro sistema, aire-aire, para los espacios a climatizar del estadio.

Las distintos espacios que contienen los cilindros, residencia, club social, zona deportiva, se climatizan mediante una serie de Unidades de Renovación de Aire (una por bloque funcional) alimentadas por dos grandes Recuperadores de calor (uno por edificio), alimentados por Gas Natural.

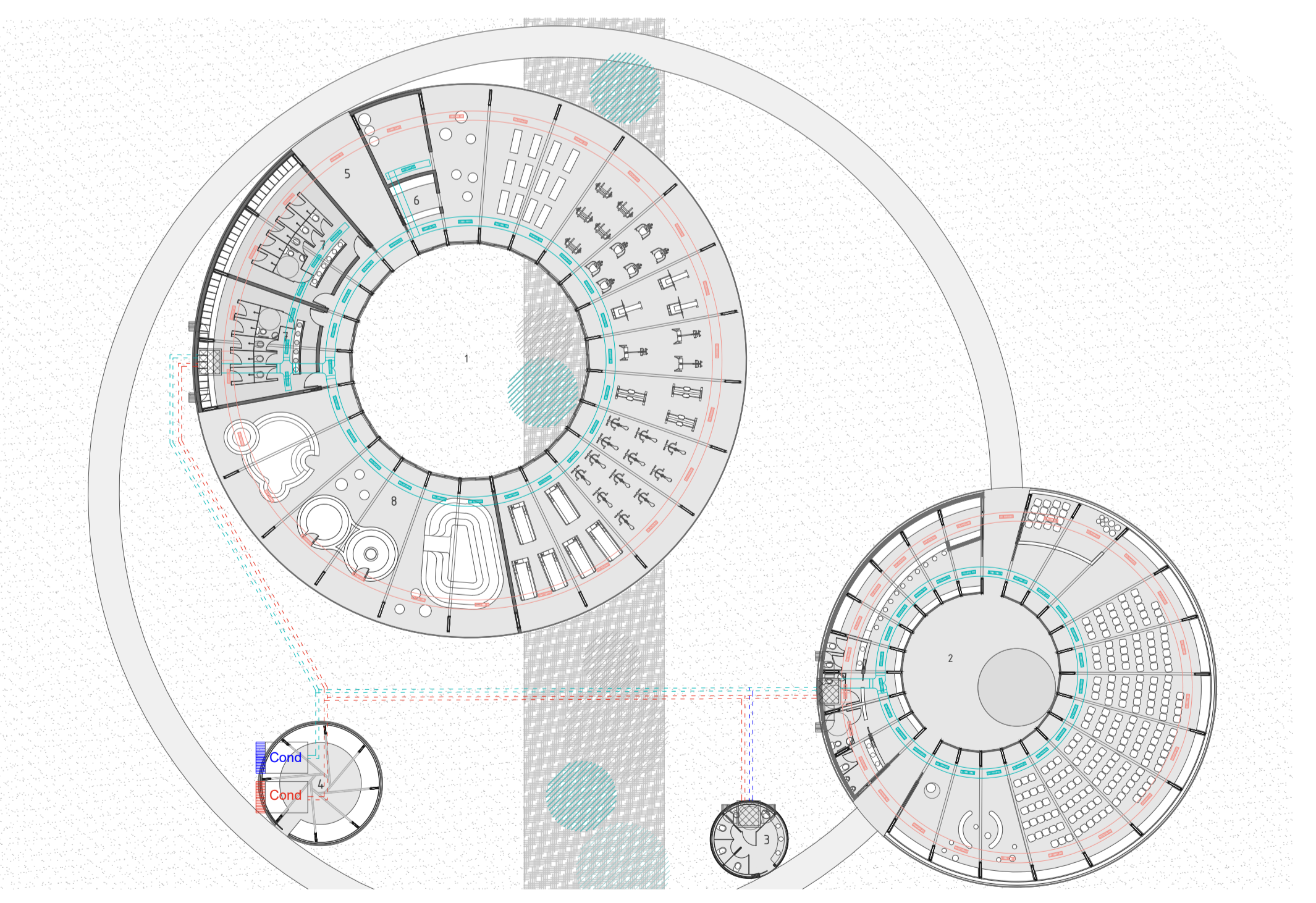
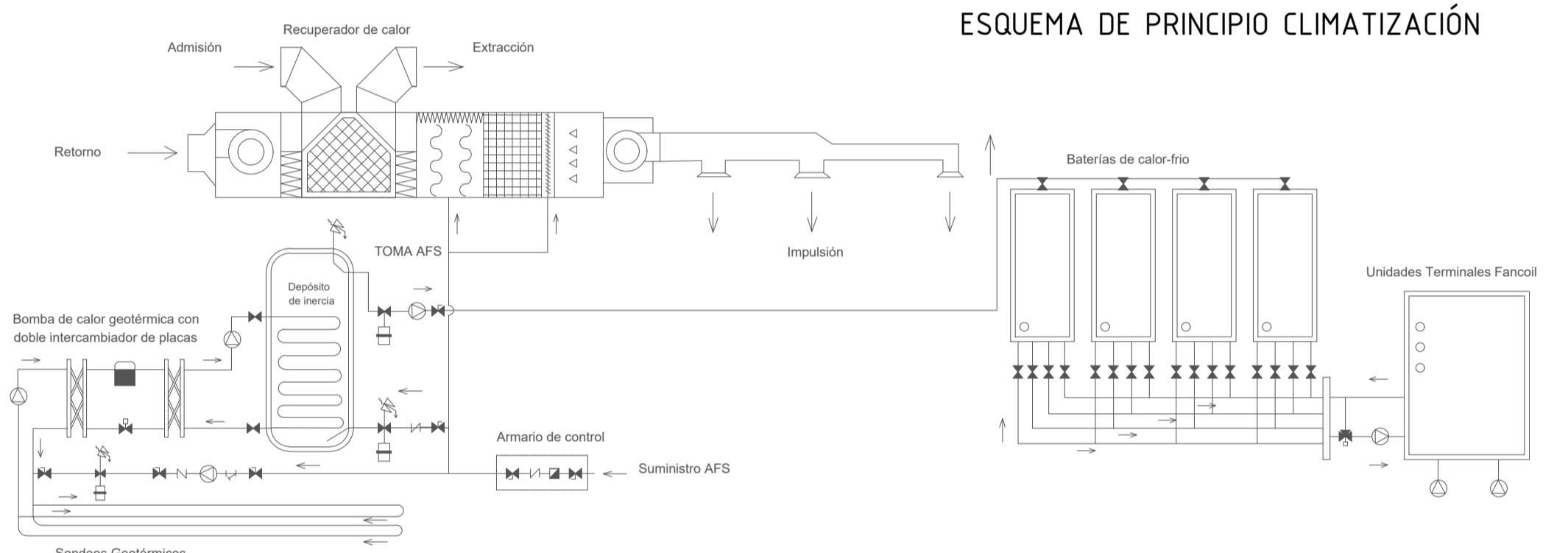
De esta manera, la instalación de climatización de las zonas comunes de estos dos conjuntos derivan directamente de estas Unidades de Renovación de Aire, sin necesidad de Fancoils individuales para las mismas. Por otro lado, la climatización de las habitaciones cuentan con un sistema general de Renovación de Aire que parte directamente de las Unidades anteriormente mencionadas.

Las conducciones de la instalación se realiza con tubos circulares flexibles ocultos en el falso techo (con suficiente altura para permitir cruces), mientras que los tubos de alimentación de las Unidades de Renovación de Aire se conducen por el suelo.

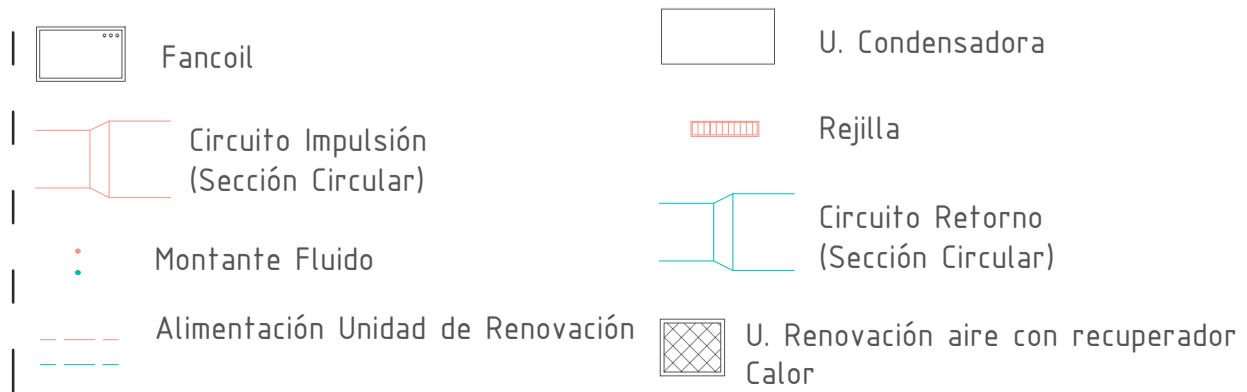
VENTILACIÓN

Debido a la naturaleza de la estrategia del proyecto, se plantean dos sistemas diferenciados para garantizar las renovaciones de aire. Uno para los espacios generales en los que se van a desarrollar las actividades propias de la naturaleza del edificio y finalmente uno de extracción de aire para las zonas húmedas.

El sistema de extracción recoge el aire del interior para su renovación, discurriendo de manera paralela con el circuito de impulsión, llegando hasta el sistema de recuperación de calor donde se expulsa al exterior por cubierta tras haber cedido hasta un 90% de su energía al estar este dotado de un recuperador PAUL de altas prestaciones.



Legenda de Climatización



ESQUEMA DE PRINCIPIO CLIMATIZACIÓN