

# CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL



**Autora: Victoria GRIMAUX**

**N° 32493/5**

**Título: “Centro de interpretación ambiental”**

**Taller Vertical de Arquitectura N°1: Arq. Horacio MORANO - Arq. Veronica CUETO RÚA**

**Tutor Académico: Arq. Sebastian GRIL**

**Unidad Integradora: Arq. Juan MAREZI**

**Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata.**

**Fecha de Defensa: 28.11.2022**

**Licencia Creative Commons**



**FAU** Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA**

<b>ELECCIÓN DEL TEMA.....</b>	<b>4</b>
SITIO.....	5
PROPUESTA.....	6
<b>TRAZADOS URBANOS.....</b>	<b>7</b>
RELEVAMIENTO DE LA REGIÓN.....	8-12
<b>DIAGNÓSTICO PARA LA RESERVA NATURAL .....</b>	<b>13</b>
SUELOS.....	14
VEGETACIÓN.....	15
VEGETACIÓN EXISTENTE.....	16
<b>MASTER PLAN.....</b>	<b>17</b>
TRAZADO VIARIO - ZONIFICACIÓN.....	18
PLANIFICACIÓN AMBIENTAL.....	19
ESPECIES NATIVAS.....	20-21
MASTER PLAN.....	22
SECTOR ESCALA 1:2000.....	23
SECTOR ESCALA 1:1000.....	24
BANDAS ESCALA 1:300.....	25-27

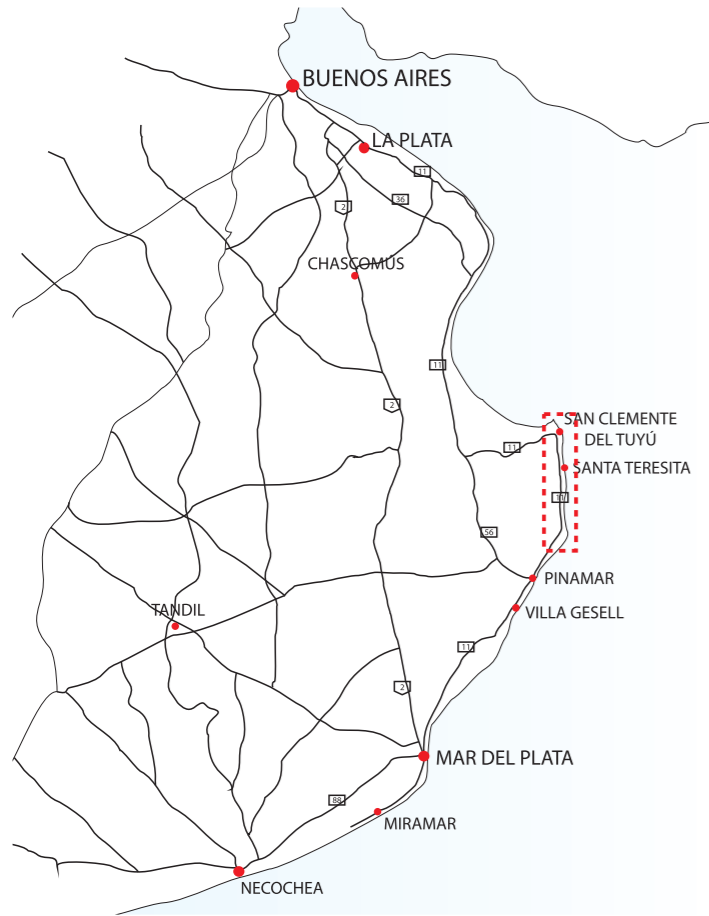
<b>ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LA GEOMETRÍA.....</b>	<b>28</b>
GEOMETRÍA CIRCULAR.....	29
3 CÍRCULOS.....	30
4 CÍRCULOS.....	31
5 CÍRCULOS.....	32-34
COMBINACIONES CIRCULARES.....	35-38
VARIABLES DE OCUPACIÓN.....	39
OCUPACIÓN.....	40
<b>RESOLUCIÓN PROYECTUAL.....</b>	<b>41</b>
IMPLANTACIÓN.....	42
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.....	43-45
AXONOMÉTRICA.....	46
CORTES/VISTAS.....	47-48
IMÁGENES EXTERIORES.....	49-50
<b>RESOLUCIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO.....</b>	<b>51</b>
ELECCIÓN DE LOS SISTEMAS.....	52
FUNDACIONES.....	53
ESTRUCTURA.....	54
ENTREPISOS.....	55-57
SOLADOS EXTERIORES.....	58
DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	59
IMÁGENES INTERIORES.....	60-62
INSTALACIÓN PLUVIAL.....	63-64
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO.....	65
CLIMATIZACIÓN.....	66
INSTALACIÓN AGUA FRÍA Y DESAGÜE CLOACAL.....	67
REFERENTES.....	68
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>69</b>

# ELECCIÓN DEL TEMA

# ELECCIÓN DEL TEMA

## SITIO

### PARTIDO DE LA COSTA ARGENTINA



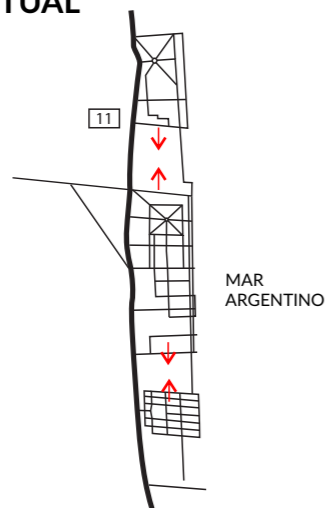
Ubicado al sudeste de la provincia de Bs.As. Es la zona con playas marítimas más cercana de la Capital Federal.

Cuenta con 15 localidades, que al oeste limitan con la ruta provincial N° 11 y al este con el Mar Argentino.

### PROBLEMA/CONDICIÓN ACTUAL

- Urbanizaciones costeras, diseñadas a partir de modelos abstractos sin interpretación del paisaje.

- Tendencia del crecimiento urbano hacia el norte y sur.



## SOLUCIÓN/CONDICIÓN FUTURA POSIBLE

Propiciar la generación de reservas naturales que respeten las condiciones del ambiente, sin congelar un sector del paisaje, sino fomentando una relación con la misma, poniendo valor en el paisaje nativo con su vegetación, preservando los accidentes topográficos naturales y su fauna.

### ¿DÓNDE?

Para ello, a partir de un análisis del partido de la costa, se detectan ciertos espacios vacíos, en los que podrían implementarse ideas de master plan para el futuro crecimiento de las localidades y proyectos a escala regional que generen nuevas atracciones.

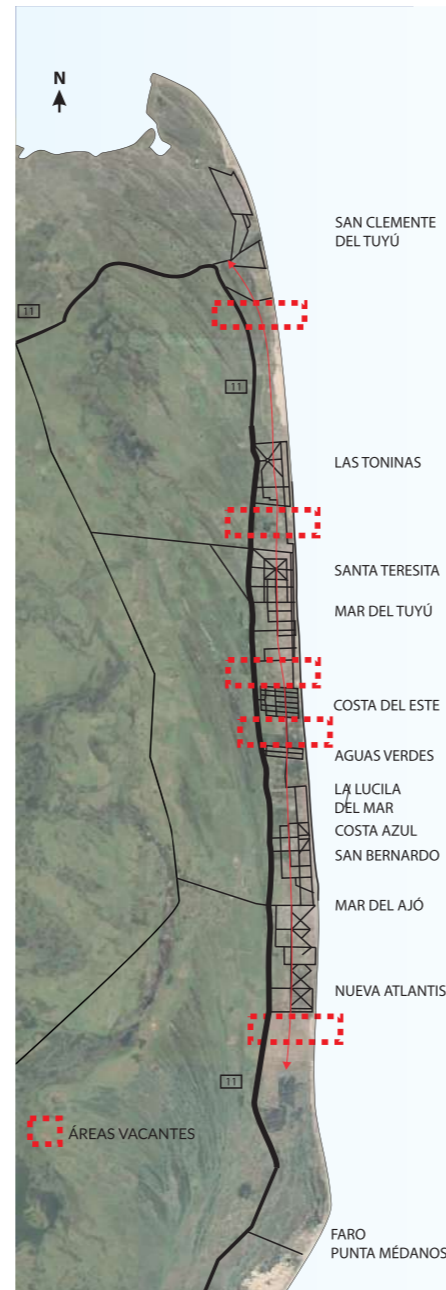
### RESERVA NATURAL 1

### RESERVA NATURAL 2

### RESERVA NATURAL 3

### RESERVA NATURAL 4

### RESERVA NATURAL 5



## ÁREA VACANTE/RESERVA NATURAL 3

Se propone intervenir en este caso en un espacio vacío ubicado entre las localidades de Mar del Tuyú al norte y Costa del Este al sur, que se encuentra hoy en día obsoleto y vacante.

El objetivo a escala urbana es entonces, aprovechar el potencial urbano de éste gran vacío para regular y controlar el crecimiento de las localidades costeras logrando un equilibrio e integración con el medio natural.



## ELECCIÓN DEL TEMA

¿CÓMO GENERAR UNA URBANIZACIÓN FRENTE AL MAR CON CARÁCTER DE RESERVA NATURAL?

¿QUE MEDIDAS MEJORAN LA CALIDAD AMBIENTAL?

Para responder estos interrogantes, se realizó un estudio de las localidades costeras detectando ciertas características que generan impactos ambientales negativos.

### ACTUALIDAD

- Transformación del paisaje, ya que hay un reemplazo del paisaje natural por una forestación de crecimiento rápido que permite consolidar el terreno para realizar construcciones.



- Grandes superficies de suelo impermeabilizada que no permite la recarga de los acuíferos.

- Desagües pluviales con declive hacia el mar que arrastran arena y erosionan la playa, generando pérdida de arena de las playas lo que ocasiona que el mar llegue a la primera línea de edificaciones debilitando el dominio público del privado.



- Urbanizaciones cerradas las cuales se caracterizan por generar una gran cobertura vegetal que retiene la arena y dificulta la recarga de las playas al interferir en el transporte de la misma.



### CONCLUSIONES

- El desarrollo urbano en áreas costeras genera impactos positivos en el turismo y en la economía local acarreado consecuencias no deseadas en el ambiente, por lo que es importante encontrar un equilibrio entre lo natural y las localidades costeras, ya que si hay pérdida de calidad ambiental, hay pérdida de desarrollo en lo económico como oportunidad productiva.

- Entender que hay que considerar tiempos de desarrollo, que son diferentes a los intereses inmobiliarios y que no van de la mano con un desarrollo positivo para el ambiente.

- Concientizar la importancia del paisaje, con una mirada de sustentabilidad en relación a soluciones basadas en la naturaleza y de infraestructura azul y verde.

### PROPUESTA

#### ESCALA URBANA

- Mantener áreas que no sean intervenidas, ya que van a ser espacios para plantas originarias que van a crecer sin tanto cuidado y que no necesitan riego.

- La circulación vial que no tenga declive hacia el mar y dirigir el agua de lluvia que circula por las calles hacia lagunas o áreas no impermeabilizadas que permita que filtre y recargue las napas.

- Generar calles y veredas permeables.

- Aceptar la vegetación que culturalmente esta implantada y reforestar con vegetación nativa.

#### ESCALA PARCELA UNA NORMATIVA

- Evitar patios y mantener jardines abiertos.

- Medianeras vegetales.

- Utilizar materiales de construcción con mayor eficiencia energética.

- Diseñar pluviales para la captación de agua.

- Utilizar energías alternativas.

- Realizar cubiertas verdes.

¿COMO GENERAR CONCIENCIA SOBRE EL DESARROLLO POSITIVO PARA EL AMBIENTE?

¿QUE PROYECTO? ¿QUE TEMA?

Educación pública y cultural, como elemento de oportunidad, equidad e inclusión.

La puesta en marcha de un proyecto de carácter social, cultural y educativo puede generar:

- Aumento de la Calidad de vida de la gente del sitio (espacios para estudio, Trabajo, vida social).

- Un atractivo en el área que de pie al comienzo de una nueva centralidad.

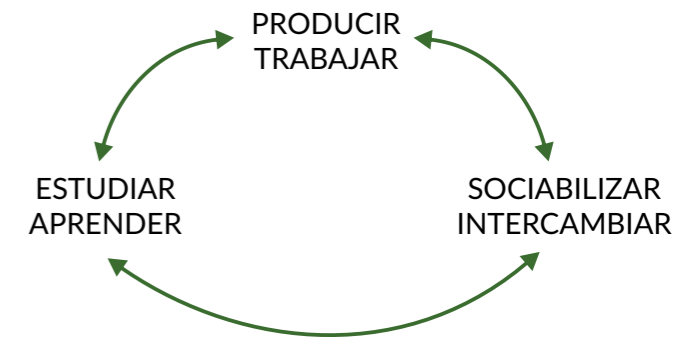
- La integración entre las localidades costeras.

INTERPRETACIÓN PROYECTIVA DE LA REALIDAD  
¿QUE TIPO DE PROYECTO EDUCATIVO SE NECESITA HOY EN DÍA?

¿QUE PROYECTO EN RELACIÓN AL LUGAR?

1) Programas educativos, como cursos, talleres, visitas guiadas, que permitan a la población adquirir el conocimiento sobre el ambiente y su restauración.

2) Espacios que permitan que las personas que ya tienen conocimientos, como paisajistas, arquitectos, ingenieros agrónomos, biólogos, etc realicen investigaciones, proyectos, emprendimientos, insertándose en el mundo laboral.



**Aprender** para tomar conciencia sobre la importancia del cuidado ambiental y además como salida laboral.

**Trabajar** para tener una salida laboral con la posibilidad de estar en contacto inmediato siempre con los nuevos conocimientos.

**Sociabilizar** para compartir conocimientos y obtener beneficios de ese intercambio.

## CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

LA IDEA ES GENERAR UN EQUIPAMIENTO NUEVO ESPECIALMENTE DEDICADO A LA PRESERVACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

# **TRAZADOS URBANOS**

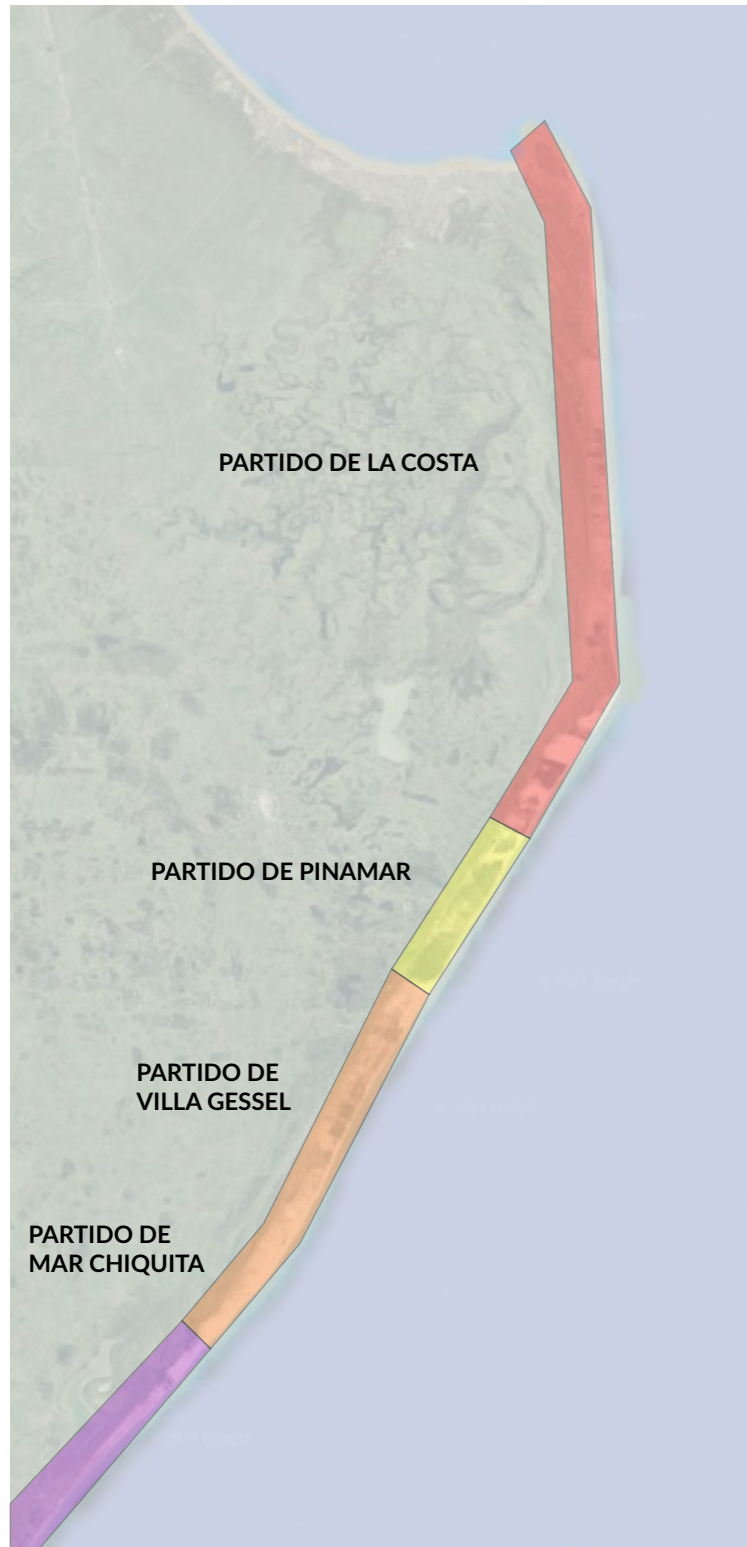
# TRAZADOS URBANOS

## RELEVAMIENTO DE LA REGIÓN

¿CUAL ES LA FORMA URBANA DE LAS LOCALIDADES EXISTENTES DEL PARTIDO DE LA COSTA?

¿QUE PODEMOS DETECTAR/ESTUDIAR DE LA REGIÓN?

Para dar respuestas a estos interrogantes, se realizó un análisis morfológico de las localidades del partido de la costa y también localidades del partido de villa gessel, del partido de pinamar y partido de mar chiquita.



## TIPOS DE TRAZADOS

### EN DAMERO

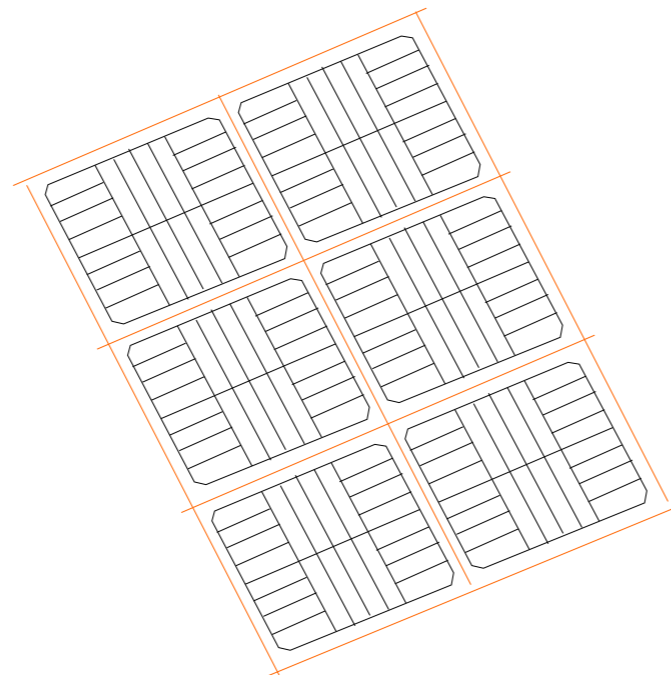
Las calles están dispuestas de tal manera que forman ángulos rectos en su intersección.

#### VENTAJA

- Ordena el tránsito y ofrece facilidad para la ubicación de calles.
- El parcelamiento es más fácil por la regularidad de la forma de sus manzanas.

#### DESVENTAJA

- No se tiene en cuenta una visión general del paisaje circundante.
- Prolonga la longitud de los trazados.



### RADIAL

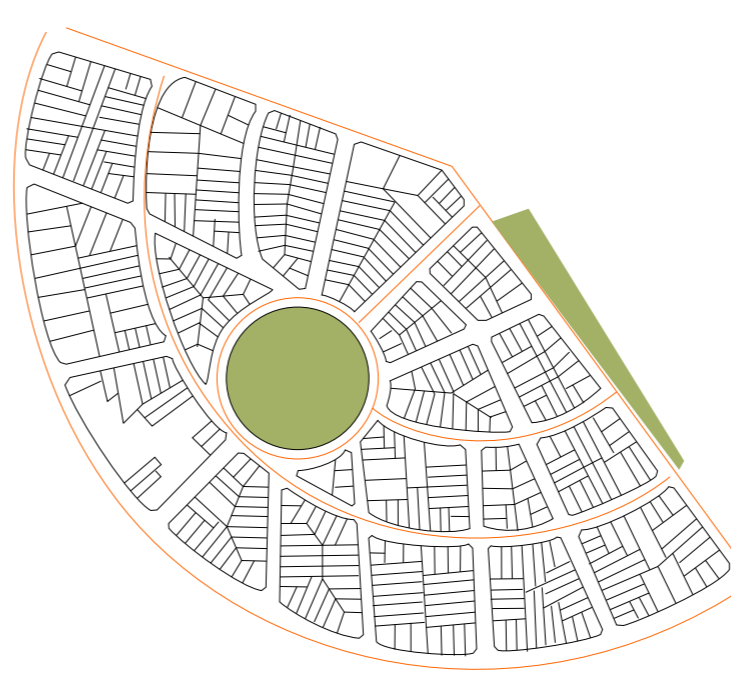
Está conformado por calles que parten de un determinado centro y van radialmente al límite exterior de la ciudad. Originadas en el modelo de la ciudad-jardín.

#### VENTAJA

- Circulación fácil del centro a la periferia.

#### DESVENTAJA

- Por la forma de las manzanas, su parcelamiento no es uniforme.



### IRREGULAR

Es aquel en el que las calles no siguen un orden fijo, sino que suelen ser sinuosas y generan una sensación de laberinto.

#### VENTAJA

- Su trazado se adapta a la topografía del sitio.
- Las calles al ser sinuosas obliga a disminuir la velocidad vehicular, garantizando seguridad peatonal y disminuir el nivel de ruido.

#### DESVENTAJA

- Por la forma de las manzanas su parcelamiento no es uniforme.





# TRAZADOS URBANOS

## LAS TONINAS



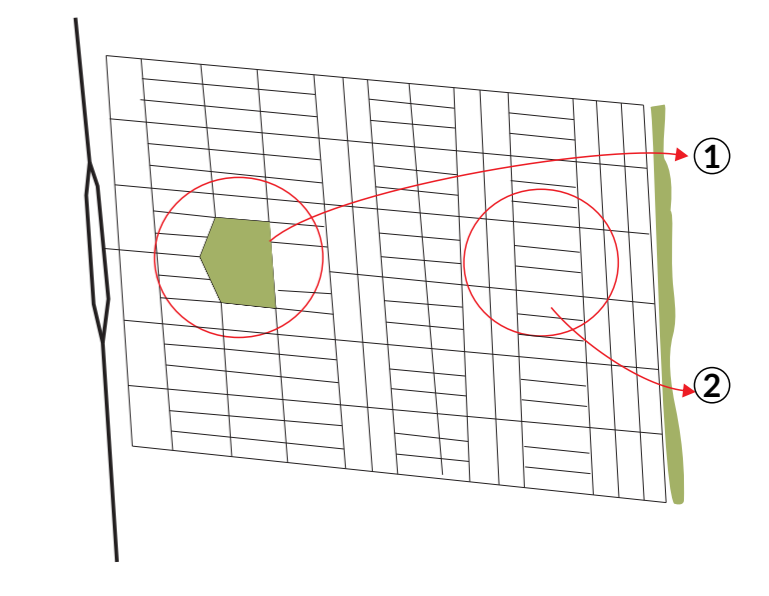
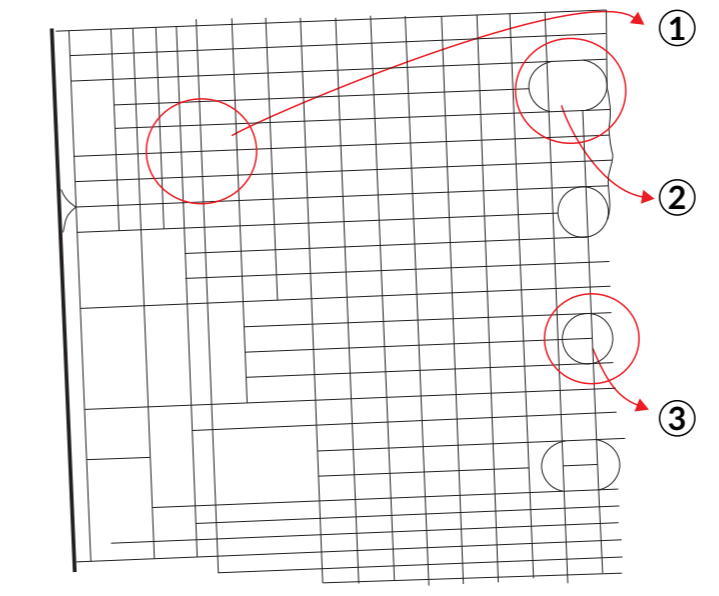
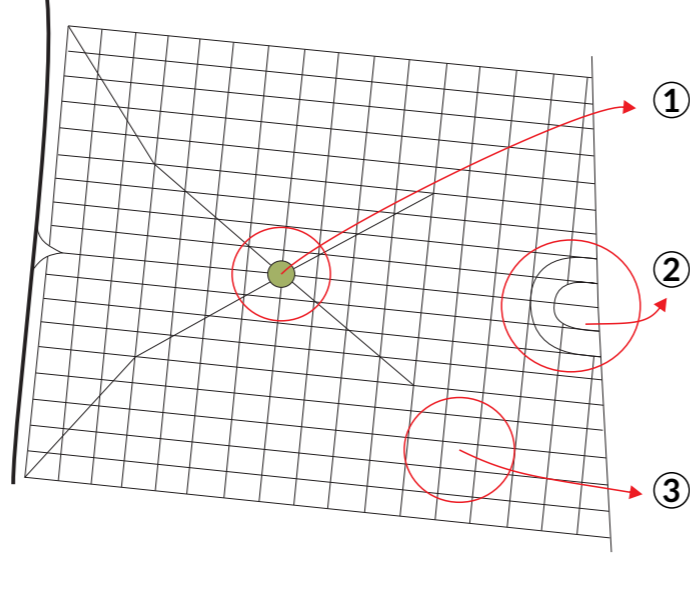
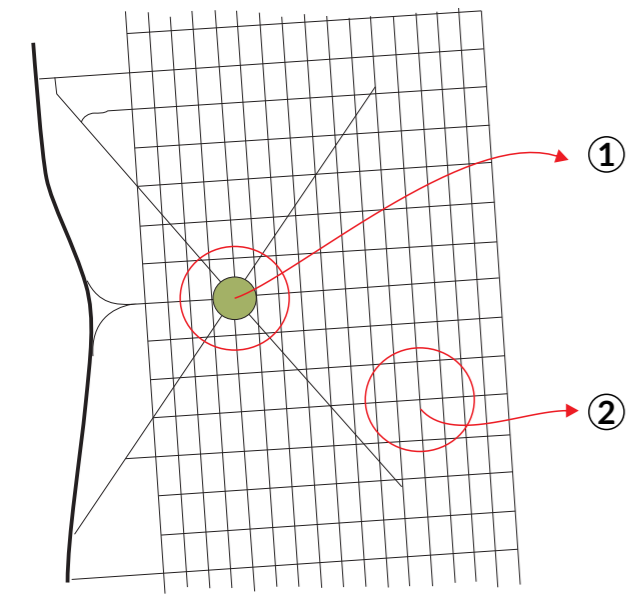
## SANTA TERESITA




## MAR DEL TUYÚ



## COSTA DEL ESTE




①



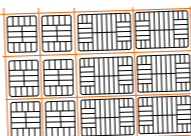
1- Área con trazado Barroco, derivado del Damero que incorpora Diagonales.  
- Origina rotondas, plazoletas y manzanas triangulares.  
- Parcelamiento tipo "Y".

①



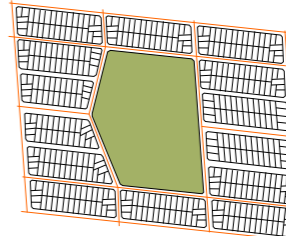
1- Área con trazado Barroco, derivado del damero que incorpora diagonales.  
- Origina rotondas, plazoletas y manzanas triangulares.  
- Parcelamiento tipo "Y".

①



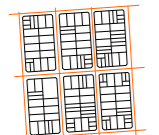
1- Área con trazado irregular espontáneo, originado por el crecimiento.  
- Manzanas cuadradas y rectangulares.  
- Parcelamiento tipo "H".

①



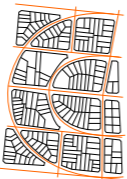
1- Área con trazado en damero.  
- Amanzamiento rectangular.  
- Parcelamiento tipo "H".

②



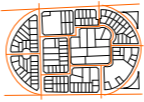
2- Área con trazado en Damero.  
- Amanzamiento rectangular.  
- Parcelamiento tipo "H".

②



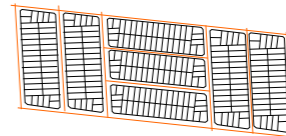
2- Área con trazado Radial.  
- Manzanas curvas.  
- Parcelamiento "curvilíneo" y tipo "Y".

②



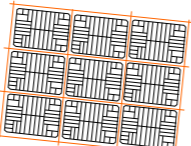
2- Área con trazado radial e irregular espontáneo.  
- Manzanas curvas e irregulares.  
- Parcelamiento "curvilíneo" y tipo "H".

②




2- Área con trazado en dámero.  
- Amanzamiento rectangular.  
- Parcelamiento tipo "H".

③



3- Área con trazado en dámero.  
- Amanzamiento rectangular.  
- Parcelamiento tipo "X".

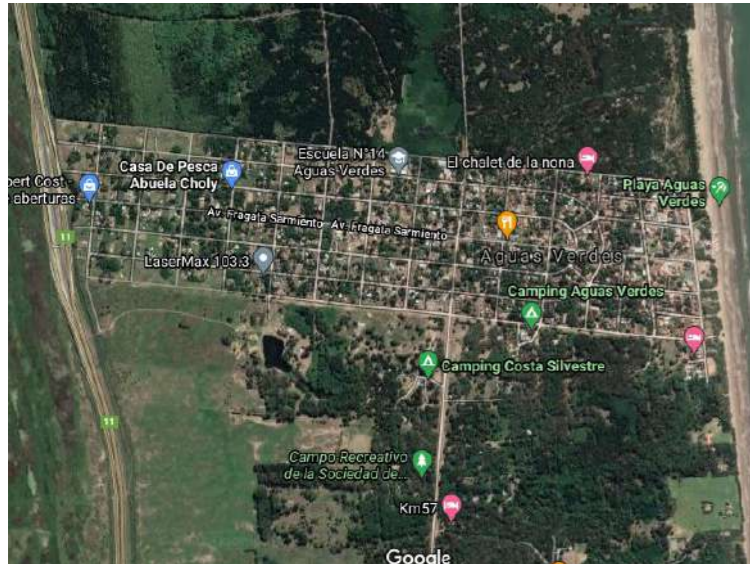
③



3- Área con trazado radial.  
- Manzanas curvas.  
- Parcelamiento "curvilíneo" y tipo "H".

# TRAZADOS URBANOS

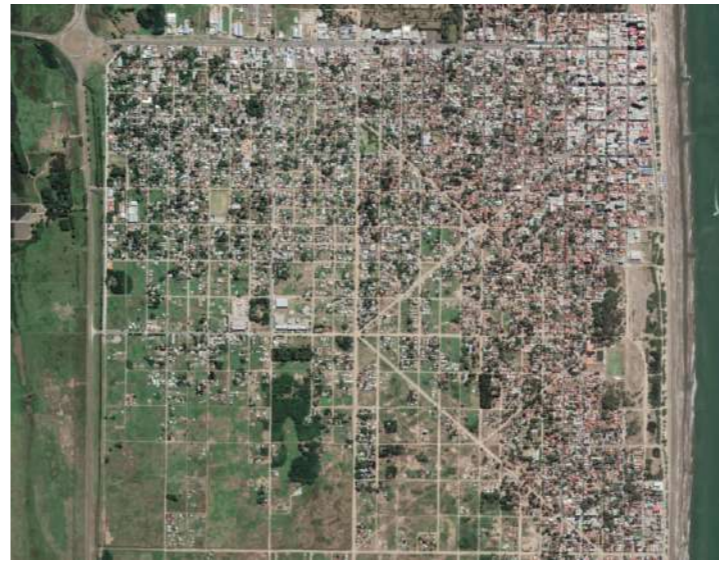
## AGUAS VERDES



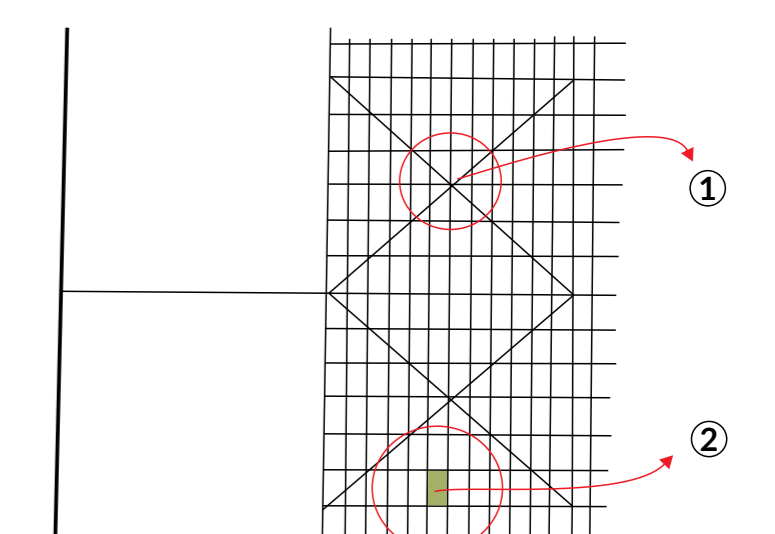
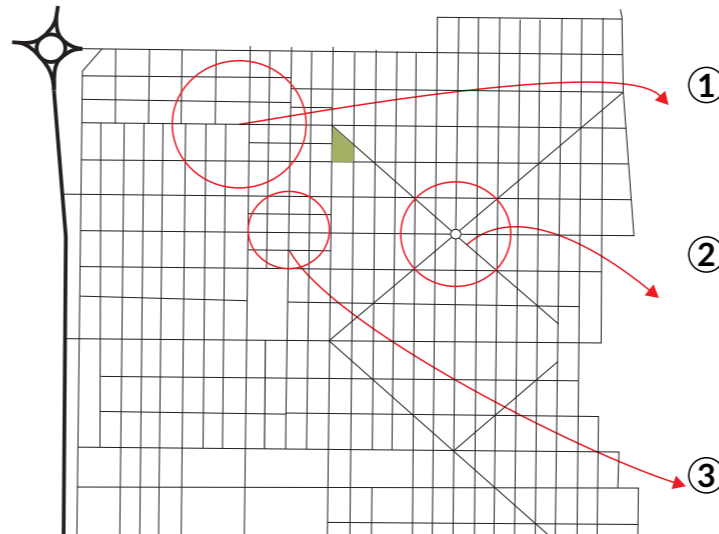
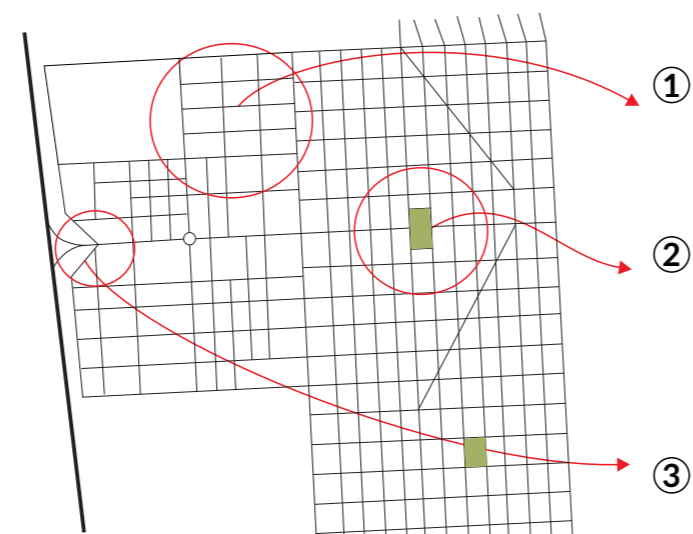
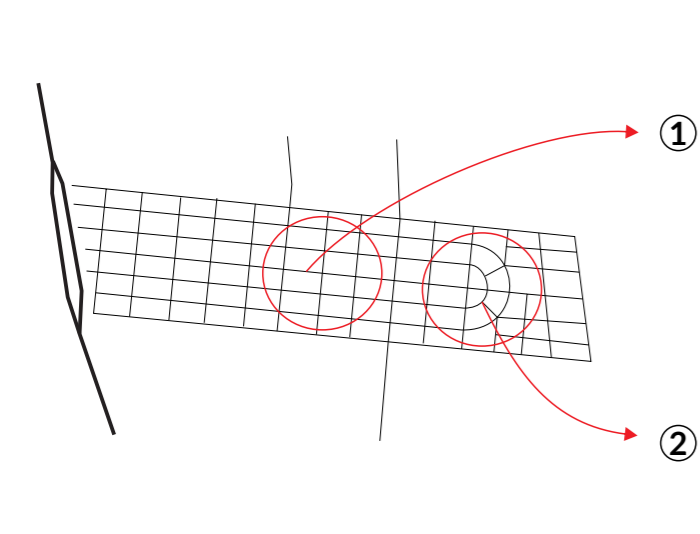
## SAN BERNARDO



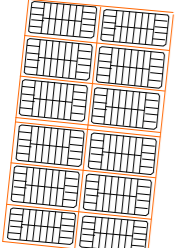
## MAR DE AJÓ



## NUEVA ATLANTIS




①



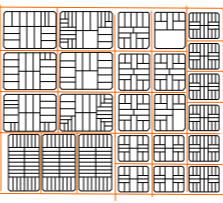
1- Área con trazado en damero.  
- Amanzamiento rectangular.  
- Parcelamiento tipo "H".

①




1- Área con trazado irregular espontáneo, originado por el crecimiento.  
- Manzanas cuadradas y rectangulares.  
- Parcelamiento tipo "H" y tipo "X".

①



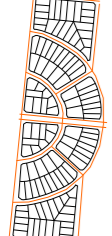
1- Área con trazado irregular espontáneo, originado por el crecimiento.  
- Manzanas cuadradas y rectangulares.  
- Parcelamiento tipo "H" y tipo "X".

①




1- Área con trazado barroco, derivado del dámero que incorpora diagonales.  
- Origina rotondas, plazoleas y manzanas triangulares.  
- Parcelamiento tipo "Y".

②



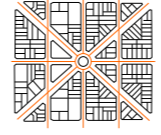
2- Área con trazado radial  
- Manzanas curvas.  
- Parcelamiento "curvilíneo" y tipo "Y".

②



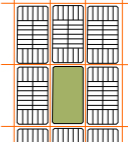
2- Área con trazado en dámero.  
- Manzanas rectangulares.  
- Parcelamiento tipo "H" y tipo "X".

②




2- Área con trazado barroco, derivado del dámero que incorpora diagonales.  
- Origina rotondas, plazoleas y manzanas triangulares.  
- Parcelamiento tipo "Y".

②



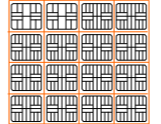
2- Área con trazado en dámero originado por el crecimiento.  
- Manzanas cuadradas.  
- Parcelamiento tipo "H".

③



3- Área con trazado irregular espontáneo.  
- Manzanas irregulares.  
- Parcelamiento tipo "H" y tipo "Y".

③



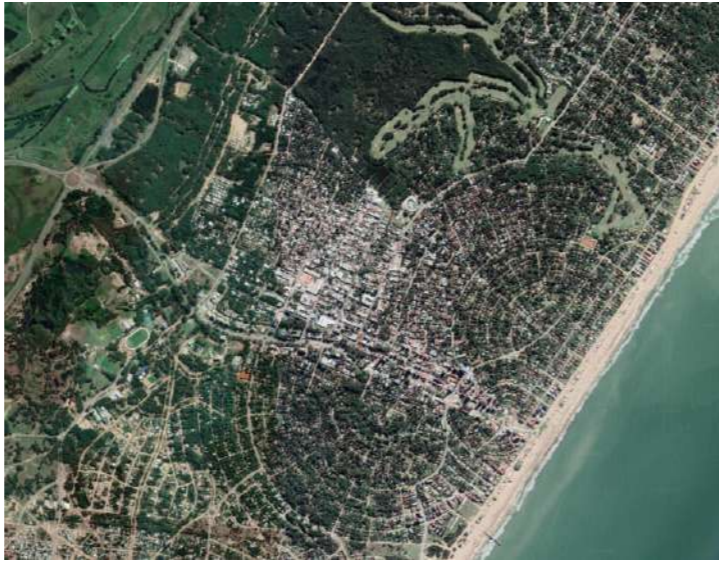
3- Área con trazado en dámero originado por el crecimiento.  
- Manzanas cuadradas.  
- Parcelamiento tipo "H".

# TRAZADOS URBANOS

## SAN CLEMENTE



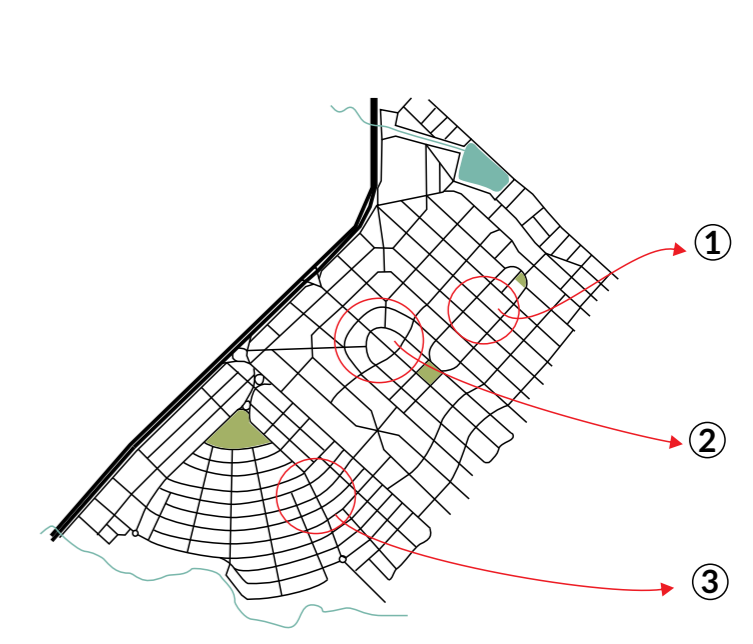
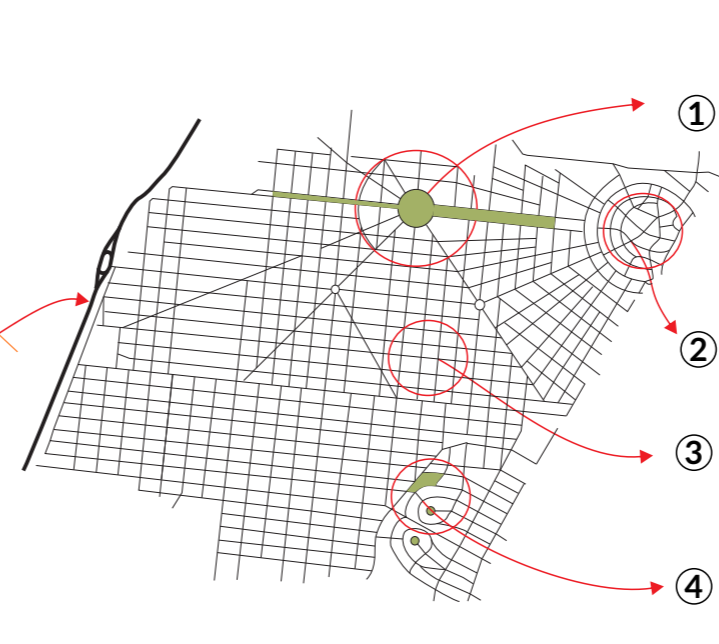
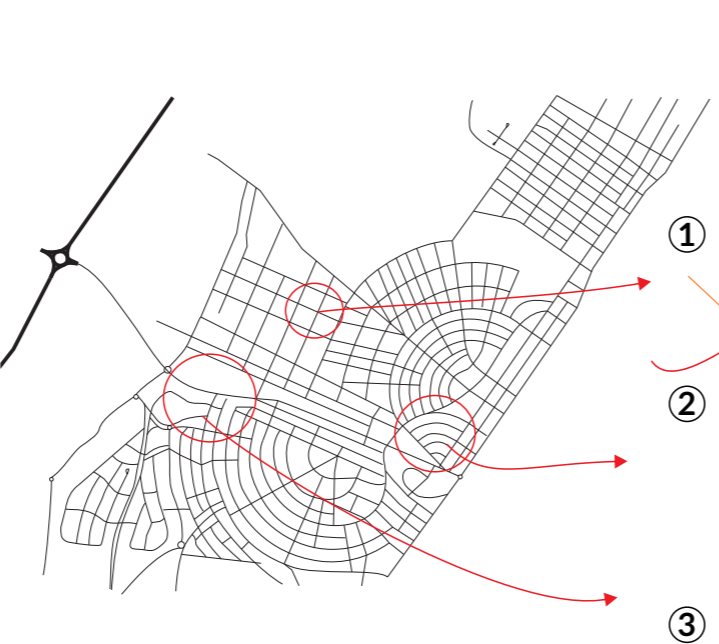
## PINAMAR



## OSTENDE Y VALERIA DEL MAR



## MAR DE COBOS



① 1- Área con trazado radial.  
- Manzanas curvas.  
- Parcelamiento "curvilíneo", tipo "Y" y tipo "H".

② 2- Área con trazado irregular, originado por el crecimiento.  
- Manzanas irregulares.  
- Parcelamiento tipo "H" y tipo "Y".

③ 3- Área con trazado en damero, originado por el crecimiento.  
- Manzanas cuadradas.  
- Parcelamiento tipo "h".

① 1- Área con trazado en damero, originado por el crecimiento.  
- Manzanas rectangulares.  
- Parcelamiento tipo "H".

② 2- Área con trazado radial.  
- Manzanas curvas.  
- Parcelamiento "curvilíneo".

③ 3- Área con trazado irregular.  
- Manzanas irregulares.  
- Parcelamiento tipo "H".

① 1- Área con trazado barroco, derivado del dámero que incorpora diagonales.  
- Origina rotondas, plazuelas y manzanas triangulares.  
- Parcelamiento tipo "H" y tipo "Y".

② 2- Área con trazado irregular.  
- Manzanas irregulares.  
- Parcelamiento tipo "H".

③ 3- Manzanas cuadradas.  
- Parcelamiento tipo "H".

④ 4- Área con trazado irregular.  
- Manzanas irregulares.  
- Parcelamiento tipo "H" y tipo "Y".

① 1- Manzanas rectangulares.  
- Parcelamiento tipo "H".

② 2- Área con trazado radial.  
- Manzanas curvas.  
- Parcelamiento tipo "H".

③ 3- Área con trazado radial.  
- Manzanas curvas.  
- Parcelamiento "curvilíneo".

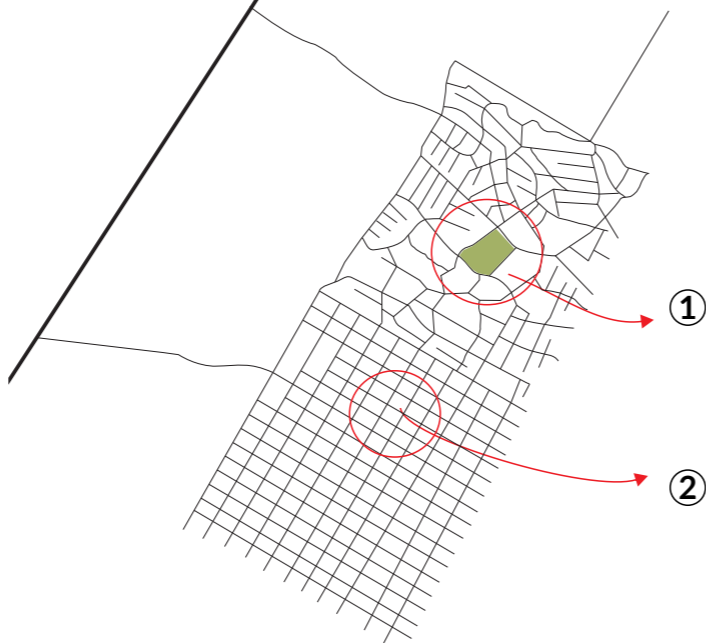
# TRAZADOS URBANOS

## VILLA GESELL



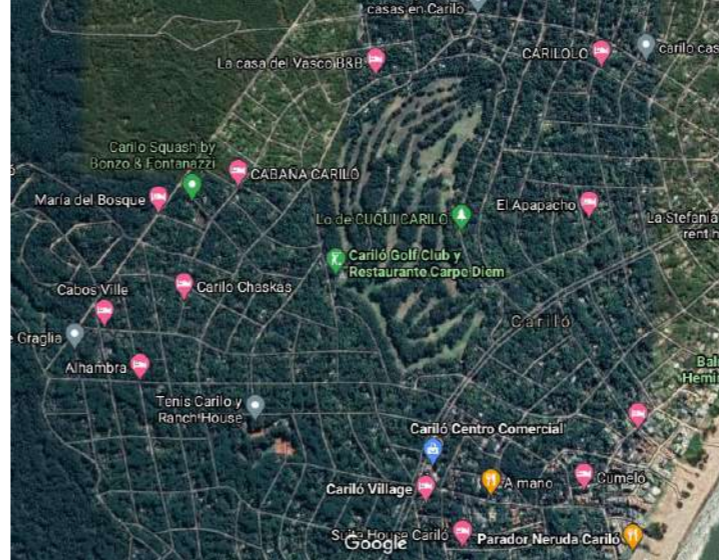
- ① 1- Área con trazado irregular.  
- Manzanas irregulares.  
- Parcelamiento tipo "H" y tipo "Y".
- ② 2- Área con trazado en dámero, originado por el crecimiento.  
- Manzanas cuadradas.  
- Parcelamiento tipo "X".
- ③ 3- Área con trazado irregular, originado por el crecimiento.  
- Manzanas cuadradas y rectangulares.  
- Parcelamiento tipo "H".

## MAR DE LAS PAMPAS Y MAR AZUL



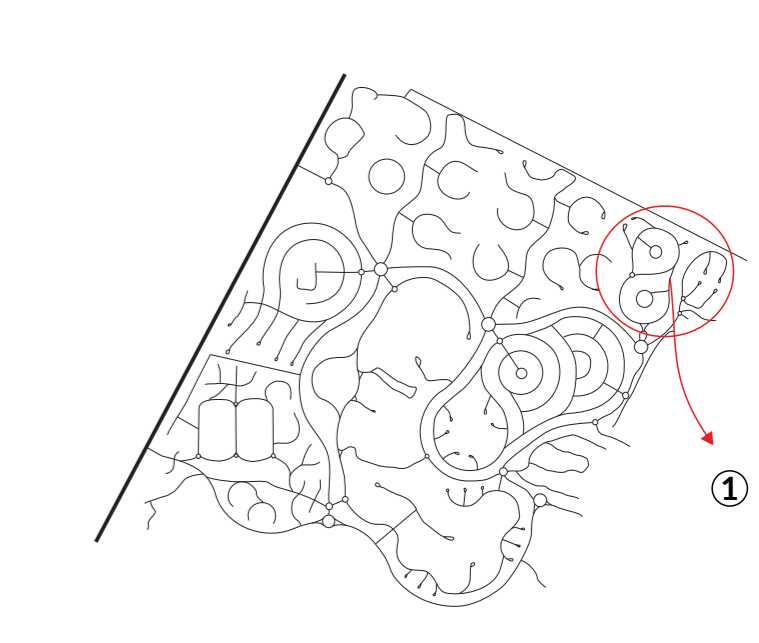
- ① 1- Área con trazado irregular.  
- Manzanas irregulares.  
- Parcelamiento tipo "H".
- ② 2- Área con trazado en dámero.  
- Manzanas rectangulares.  
- Parcelamiento tipo "H".

## CARILÓ



- ① 1- Área con trazado irregular.  
- Manzanas irregulares.  
- Parcelamiento tipo "H".
- ② 2- Área con trazado en dámero, originado por el crecimiento.  
- Manzanas rectangulares.  
- Parcelamiento tipo "H".
- ③ 3- Área con trazado irregular.  
- Manzanas irregulares.  
- Parcelamiento tipo "H".

## COSTA ESMERALDA



- ① 1- Área con trazado radial e irregular.  
- Manzanas curvas e irregulares.  
- Parcelamiento tipo "H".



# **DIAGNÓSTICO PARA RESERVA NATURAL**

# DIAGNÓSTICO RESERVA NATURAL

## SUELOS

A través de un diagnóstico del sitio, y por su localización geográfica, se determina que el suelo predominante es de tipo ARENOSO.

## MAPEOS

se realizaron mapeos para determinar diferentes características del suelo.

### MAPEO 1

Se determina que en el área a intervenir predomina la arena consolidada por la abundante vegetación que recubre el suelo. A su vez se detecta senderos espontáneos que en la actualidad se usan de modo recreativo para actividades como paseos en cuatriciclo que son incompatibles para el medio ambiente.

### MAPEO 2

Se determina que la topografía del área a intervenir cuenta con desniveles ligeramente ondulantes.

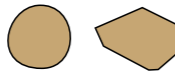
### CARACTERÍSTICAS DEL SUELO ARENOSO



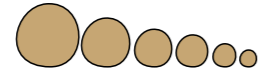
#### PROPIEDADES FÍSICAS

- Tamaño del grano: entre 0.062mm y 2mm.

- Forma: redondeadas o subangulares.



- Graduación: bien graduadas.



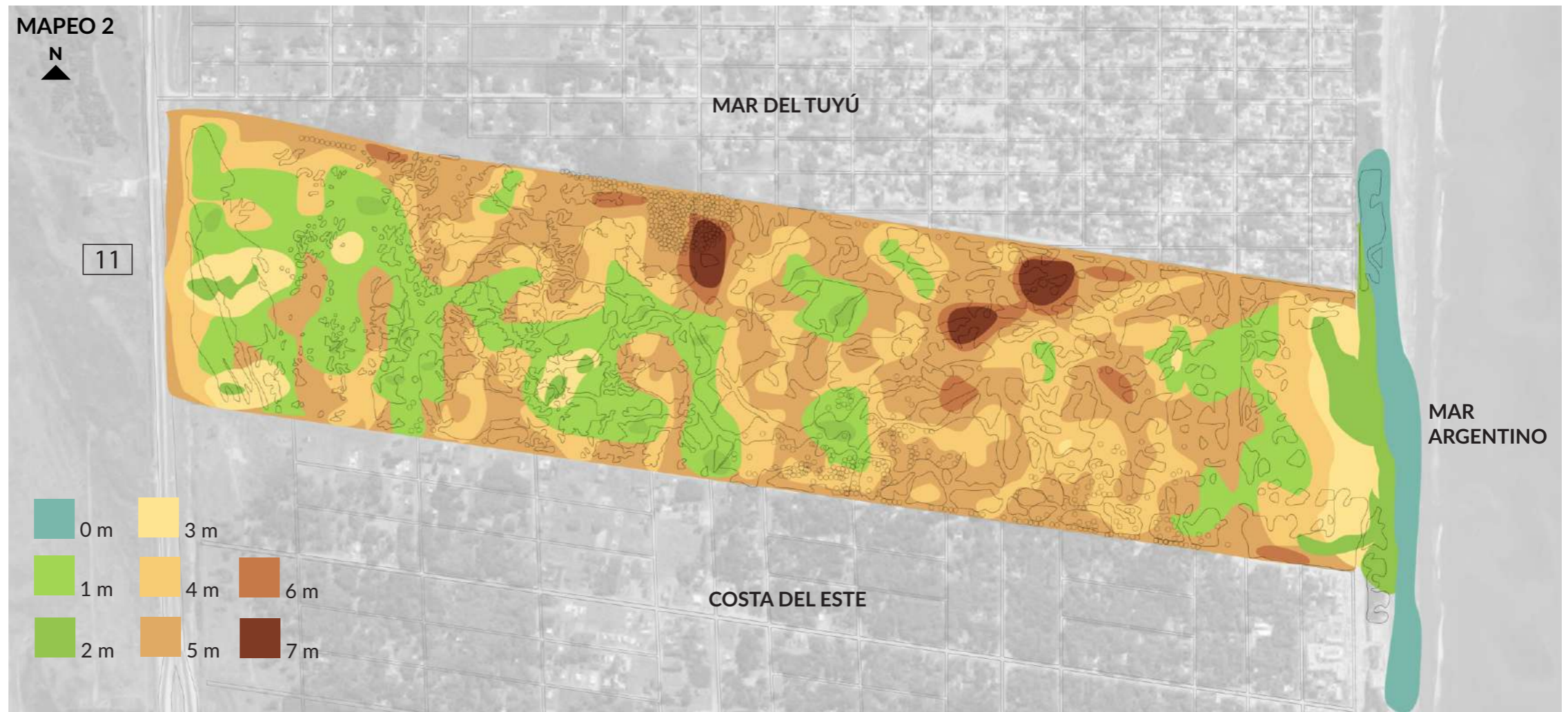
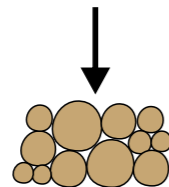
- Consistencia: firme y sólido (depende de la roca de origen).

#### PROPIEDADES GEOTÉCNICAS

- Compresibilidad: baja a casi nula.

- Condiciones de compactación: buena a excelente.

- Comportamiento como plano de fundación: bueno a excelente.



# DIAGNÓSTICO RESERVA NATURAL

## VEGETACIÓN

Mediante un estudio ambiental y de comunidades de base (vegetación y fauna asociada) se concluye con un estado de situación real del sistema.

### MAPEOS

Se realizaron mapeos para determinar la vegetación existente.

#### MAPEO 3

Se determina que en el área a intervenir predomina la vegetación que crece de manera espontánea. También podemos encontrar vegetación que ha sido cultivada, que no es nativa del sector, que es cultural y que han sido implantadas generalmente para la fijación de médanos.

#### MAPEO 4

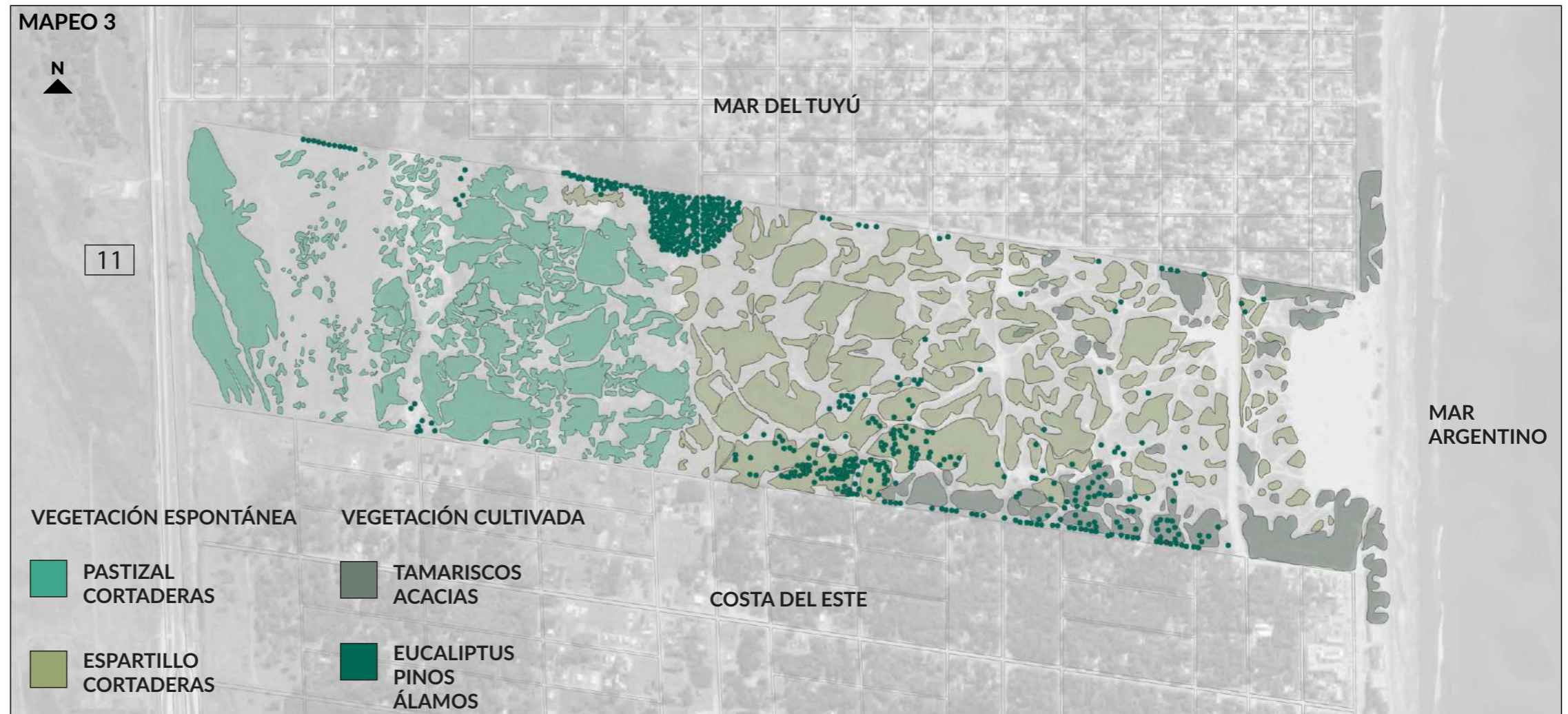
Mediante el estudio de las diferentes especies de vegetación y su proximidad entre ellas se crean conjuntos de vegetación para conservar, controlar su expansión y determinar el área vacante para urbanizar.

**SUPERFICIE ÁREA TOTAL**  
1.079.290,54 M2

**SUMATORIA DE LA SUPERFICIE DE LOS CONJUNTOS**  
565.276,80M2

**SUPERFICIE LIBRE 514.013,74M2**

1.079.290,54 \_\_\_\_\_ 100%  
514.013,74 \_\_\_\_\_ 47,62 % VACANTE

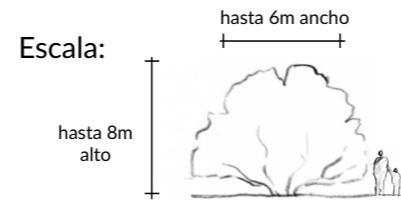


# DIAGNÓSTICO RESERVA NATURAL

## VEGETACIÓN EXISTENTE

### TAMARISCO

Tamarix gallica

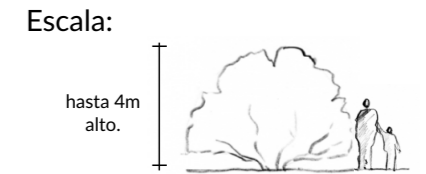


Escala: hasta 8m alto  
hasta 6m ancho

Especie: arbóreo / arbustiva  
Rol : Ornamental  
Cercos vivos  
Cortavientos  
Fija suelos  
Asoleamiento: alto  
Riego: bajo  
Follaje: persistente  
Floración: primavera  
Observaciones: sirve para fijar dunas. Resistente a los suelos salinos.

### ACACIAS

Acacia Caven

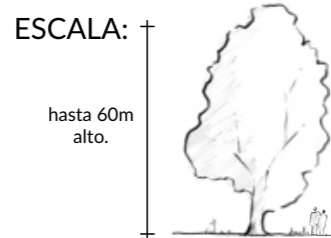


Escala: hasta 4m alto.

Especie: arbóreo / arbustiva  
Rol : Ornamental  
Cercos vivos  
Cortavientos  
Asoleamiento: alto  
Riego: bajo  
Follaje: caduco  
Floración: invierno / primavera  
Observaciones: atrae mariposas y aves.

### EUCALIPTUS

Eucalyptus



ESCALA: hasta 60m alto.

Especie: Arbóreo  
Rol : Ornamental  
Cortavientos  
Asoleamiento: alto  
Riego: bajo  
Follaje: perenne  
Floración: primavera  
Observaciones: crecen muy rápidamente y alcanzan gran altura.

### PINOS

Pinus

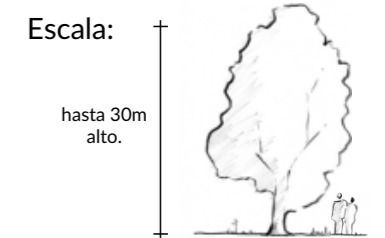


Escala: hasta 60m alto.

Especie: Arbóreo  
Rol : Ornamental  
Cortavientos  
Asoleamiento: alto  
Riego: medio  
Follaje: perenne  
Floración: primavera  
Observaciones: sus raíces son muy invasivas por lo que sirven para fijar dunas.

### ÁLAMO

Populus alba

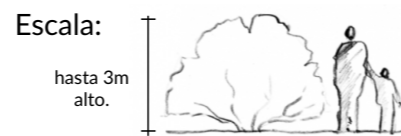


Escala: hasta 30m alto.

Especie: Arbóreo  
Rol : Ornamental  
Cortavientos  
Asoleamiento: alto  
Riego: medio  
Follaje: perenne  
Floración: primavera  
Observaciones: crecen rápidamente. Sus raíces invasivas sirven para fijar dunas.

### CORTADERAS

Cortaderia selloana

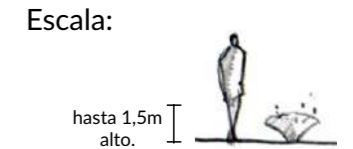


Escala: hasta 3m alto.

Especie: Herbácea  
Rol : Ornamental  
Cercos vivos  
Cortavientos  
Asoleamiento: alto  
Riego: bajo  
Follaje: persistente  
Floración: verano  
Observaciones: adaptable a ambientes y climas. Atrae aves y mariposas.

### ESPARTILLO

Spartina ciliata



Escala: hasta 1,5m alto.

Especie: Herbácea  
Rol : Ornamental  
Cercos vivos  
Asoleamiento: alto  
Riego: bajo  
Follaje: persistente  
Floración: primavera  
Observaciones: crece en masas densas, es muy resistente y contribuye a la formación de dunas.

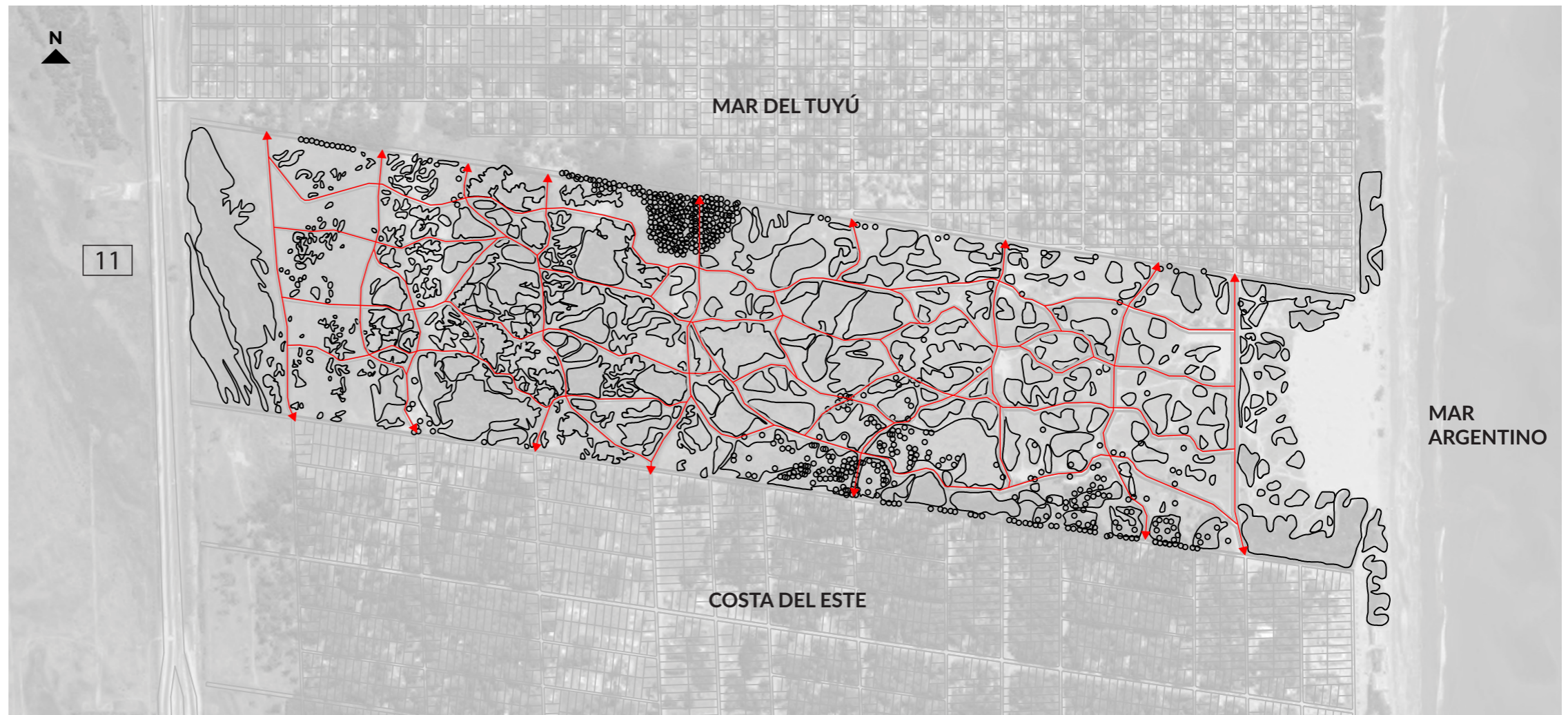


# MASTER PLAN

# MASTER PLAN

## TRAZADO VIARIO

El trazado de la reserva urbana está supeditado a la topografía y al paisaje natural. Tomando como punto de partida los límites urbanos de Costa del Este y Mar del Tuyú, se propone darle continuidad a la trama, pero modificando su dinámica, su clima y su velocidad. La circulación vehicular tiende a relentizarse, invita a la pausa y la contemplación, a tomar conciencia que está entrando en un entorno natural que tiene su propia dinámica, donde el protagonista es el paisaje.

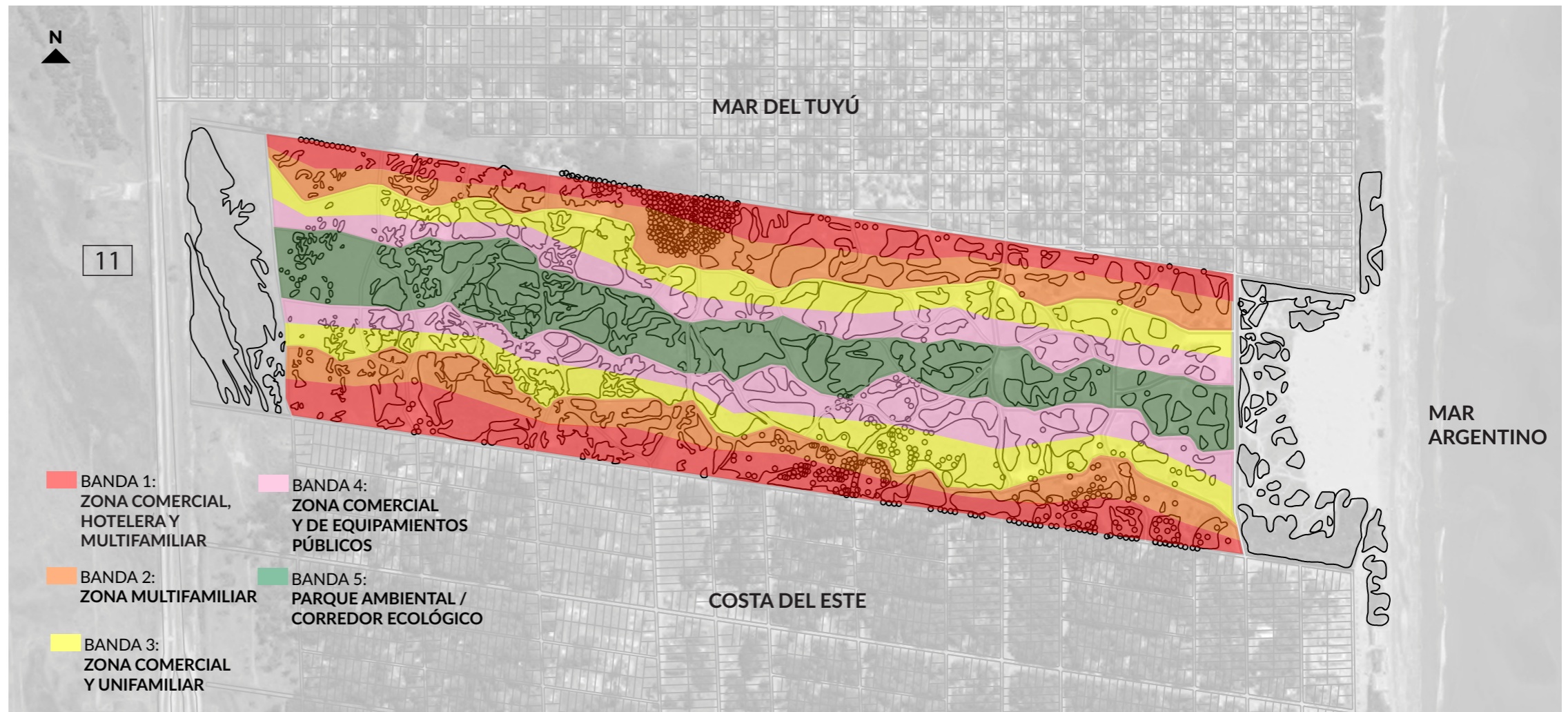


## ZONIFICACIÓN

La propuesta a escala urbana es a partir del trazado viario, subdividir el trazado irregular en bandas longitudinales de este a oeste cada una con diferentes criterios de usos.

Se propone un Parque Ambiental en el centro, libre de construcciones, destinado a la proliferación de vegetación nativa y corredor ecológico, que recorre todo el conjunto, dándole unidad y sentido de pertenencia a cada sector.

Se reserva para usos multifamiliares y hoteleros la banda más cercana a los límites urbanos de Mar del Tuyú y Costa del Este, con el fin de que las construcciones de mayor altura se mantengan en los bordes y vaya decreciendo hacia el centro del parque con usos unifamiliares y equipamientos públicos.



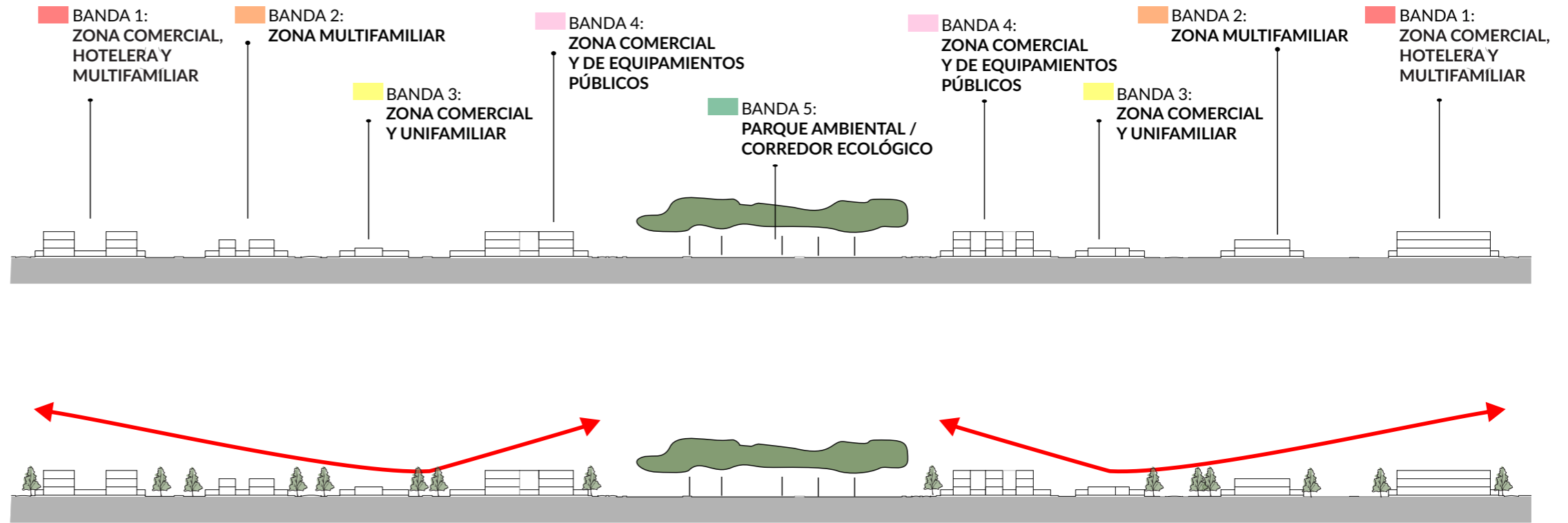
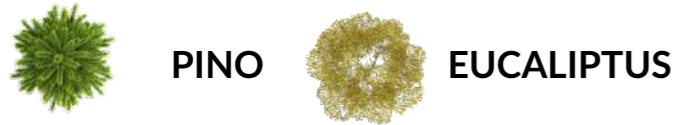
# MASTER PLAN

## PLANIFICACIÓN AMBIENTAL

A PARTIR DEL MAPEO Y RELEVAMIENTO PARA LA RESERVA NATURAL, SE CONCLUYE CON UN ESTADO DE SITUACIÓN REAL DEL SISTEMA PARA LUEGO DESARROLLAR UNA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL CON LA INTRODUCCIÓN DE VEGETACIÓN ORIGINARIA.

BENEFICIOS ECOSISTÉMICOS DE LA VEGETACIÓN NATIVA:

- APORTAN A LA RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.
- MEJORAN EL AIRE QUE RESPIRAMOS.
- COLABORAN CON LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.
- GENERAN MEJORAS CONCRETAS EN LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS.

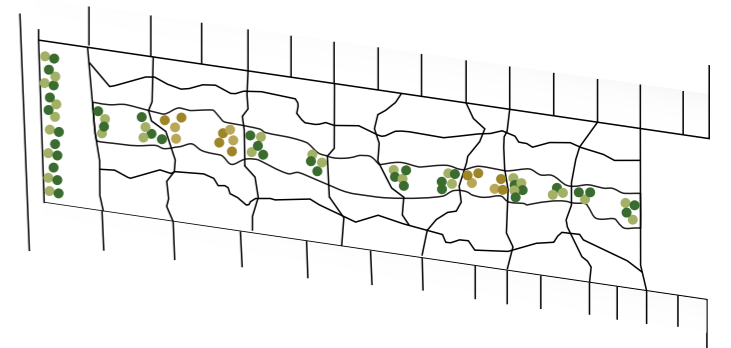
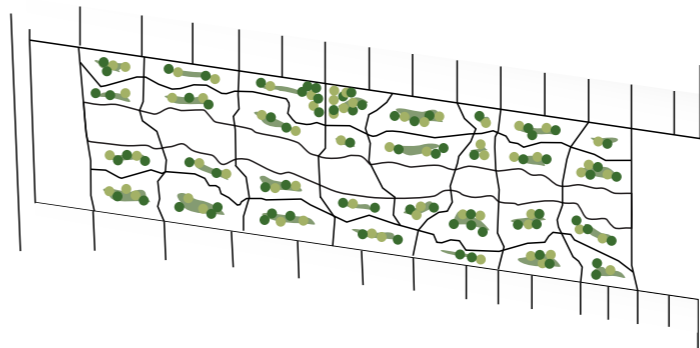
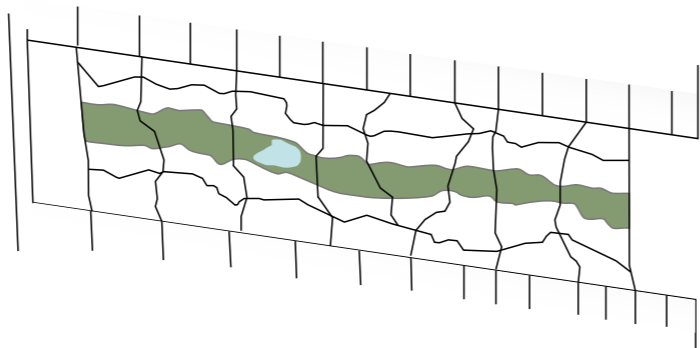
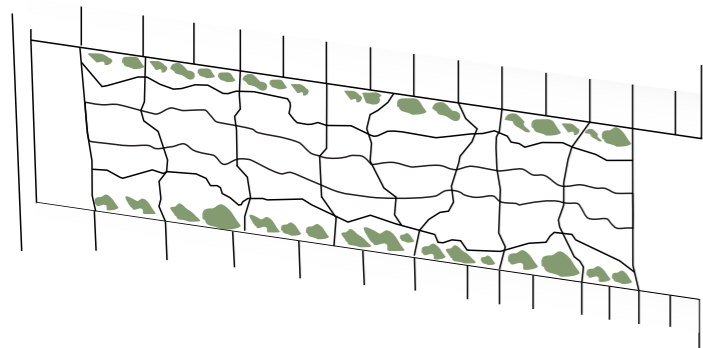


Incrementar la cantidad de Tamariscos y Acacias en los lados Norte y Sur, para fijar dunas y consolidar el terreno para ser construido.

Parque ecológico como eje transversal en el centro de la reserva con la incorporación de vegetación nativa y libre de construcciones. Se crea un lago en el área mas baja para la recolección de agua de lluvia.

Reservas paisajísticas internas en el centro de las manzanas, que favoreces a la privacidad y generan áreas verdes con vegetación nativa.

Se incrementa la cantidad de árboles para la creación de bosques de Alamos y Eucaliptus en el eje transversal del Parque ecológico y en el costado Oeste para la depuración de contaminantes provenientes de la ruta 11.

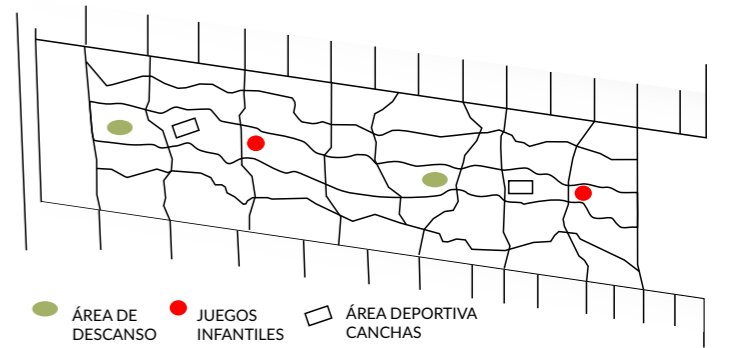
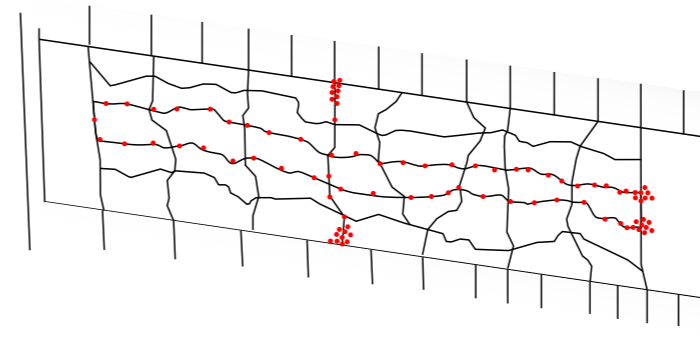
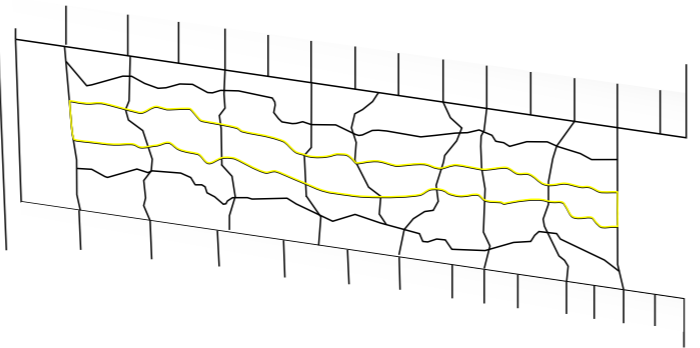
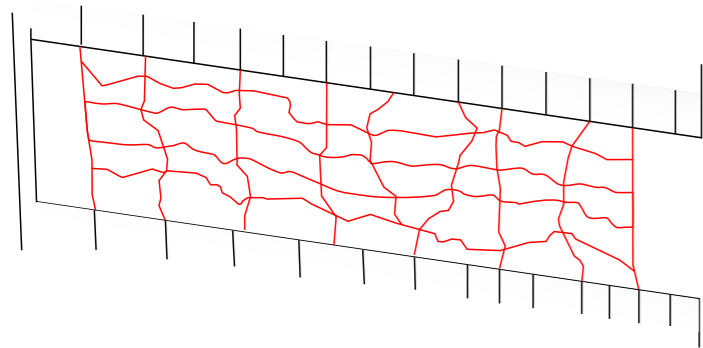


Circulación vehicular relentizado por la sinuosidad de los caminos.

Circuito aeróbico por el perímetro del Parque ecológico.

Movimientos peatonales potenciados.

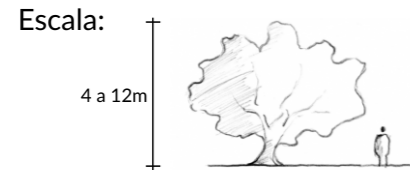
Sectorización del Parque ecológico en áreas con equipamientos que acompañan el recorrido.



# MASTER PLAN

## ESPECIES NATIVAS PARA INTRODUCIR

**TALA**  
Celtis ehrenbergiana



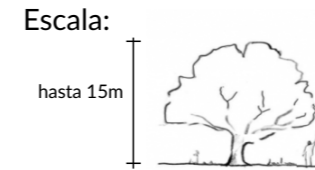
Especie: Arbóreo  
Rol : sombra  
Asoleamiento: alto  
Riego: bajo  
Follaje: caduco  
Floración: primavera  
Observaciones: alimento de aves y mariposas. Da frutos comestibles para el ser humano.

**SAUCE CRIOLLO**  
Salix humboldtiana



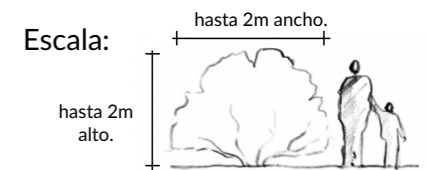
Especie: Arbóreo  
Rol : cortavientos  
Asoleamiento: medio  
Riego: medio  
Follaje: caduco  
Floración: dic. a feb. y jul. a ago.  
Observaciones: atrae aves por medio del fruto o grano o a través de los insectos que se hospedan.

**FUMO BRAVO**  
Solanum granuloso-lepreosum



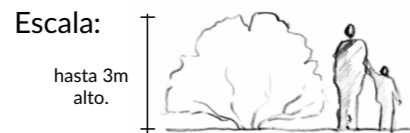
Especie: Arbóreo  
Rol : Ornamental  
Sombra  
Asoleamiento: bajo  
Riego: medio  
Follaje: persistente  
Floración: primavera  
Observaciones: atrae mariposas y aves.

**MALVAVISCO**  
Abutilon grandifolium



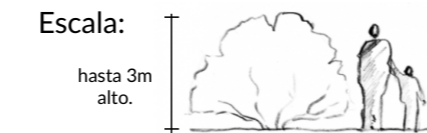
Especie: Arbustiva  
Rol : Ornamental  
Cercos vivos  
Asoleamiento: medio  
Riego: bajo  
Follaje: persistente  
Floración: primavera y otoño.

**SAUCO**  
Sambucus australis



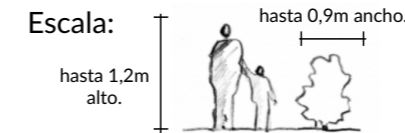
Especie: Arbustiva  
Rol : Ornamental  
Cercos vivos  
Asoleamiento: bajo  
Riego: bajo  
Follaje: persistente  
Floración: primavera  
Observaciones: atrae aves por medio del fruto o a través de los insectos que se hospedan.

**AZAHAR DE CAMPO**  
Aloysia gratissima



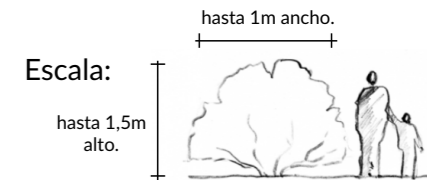
Especie: Arbustiva  
Rol : Ornamental  
Cercos vivos  
Asoleamiento: alto  
Riego: bajo  
Follaje: persistente  
Floración: primavera y verano.  
Observaciones: flores muy perfumadas.

**VERBENA**  
Verbena Bonariensis



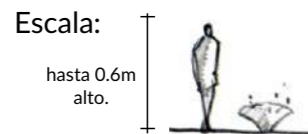
Especie: Herbácea  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: alto  
Riego: medio  
Follaje: caduco  
Floración: primavera  
Observaciones: atrae mariposas.

**SALVIA**  
Salvia uliginosa



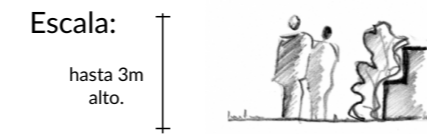
Especie: Herbácea  
Rol : Ornamental  
Cercos vivos  
Asoleamiento: alto  
Riego: medio  
Follaje: persistente  
Floración: primavera y otoño  
Observaciones: atrae mariposas y colibríes. Sus flores celestes atraen abejorros.

**AMARILIS DE CAMPO**  
Hippeastrum striatum



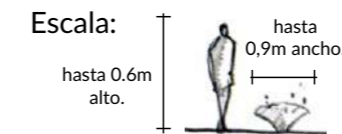
Especie: Herbácea  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: medio  
Riego: bajo  
Follaje: persistente  
Floración: primavera  
Observaciones: flores rojas. Bulbosa de cultivo muy sencillo.

**HIERBA DE SAN SIMÓN**  
Vernonia scorpioides



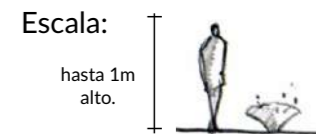
Especie: Arbustiva  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: medio  
Riego: bajo  
Follaje: persistente  
Floración: primavera  
Observaciones: flores rosadas y porte apoyante o trepador.

**SIETE SANGRIAS**  
Cuphea fruticosa



Especie: Arbustiva  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: bajo  
Riego: medio  
Follaje: persistente  
Floración: primavera  
Observaciones: ideal para jardines sombríos.

**AJICILLO**  
Diplazium squarrosa



Especie: Herbácea  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: bajo  
Riego: medio  
Follaje: persistente  
Floración: primavera  
Observaciones: flores rojas muy abundantes. Atrae mariposas y colibríes.

# MASTER PLAN

## ESPECIES NATIVAS PARA INTRODUCIR

### CAMALOTE *Eichhornia crassipes*



Escala:

hasta 0,3m  
alto.



Especie: Acuática  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: alto  
Follaje: caduco  
Floración: primavera  
Observaciones: flotante libre, de flores celestes violáceos.

### LIRIO DEL BAJO *Cypella herbertii*



Escala:

hasta 1m  
alto.



Especie: Herbácea  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: alto  
Riego: bajo  
Follaje: caduco  
Floración: primavera  
Observaciones: flores amarillas o anaranjadas muy abundantes.

### BOTÓN DE ORO *Ludwigia bonariensis*



Escala:

hasta 3m  
alto.



Especie: Herbácea  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: alto  
Riego: alto  
Follaje: caduco  
Floración: primavera  
Observaciones: si bien es palustre (vive en bordes y riveras) se la puede cultivar en sitios altos con riego.

### PATITO *Aristolochia fimbriata*



Escala:

hasta 0,3m  
alto.



Especie: Arbustiva  
Rol : ornamental  
Asoleamiento: bajo  
Riego: bajo  
Follaje: persistente  
Floración: primavera  
Observaciones: atrae mariposas cuyas orugas comen el follaje.

### VINAGRILLO *Oxalis conorrhiza*



Escala:

hasta 0,4m  
alto.



Especie: Herbácea  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: medio  
Riego: bajo  
Follaje: persistente  
Floración: primavera  
Observaciones: flores amarillas. Florece junto con céspedes de varias especies.

### PETUNIA *Petunia axillaris*



Escala:

hasta 1,2m  
alto.



Especie: Herbácea  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: alto  
Riego: bajo  
Follaje: caduco  
Floración: primavera  
Observaciones: flores blancas y perfumadas. Vive muy bien en terrenos secos o médanos.

### SALVIA *Salvia guaranitica*



Escala:

hasta 1,5m  
alto.



Especie: Herbácea  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: medio  
Riego: alto  
Follaje: caduco  
Floración: verano  
Observaciones: flores azules violáceas que atraen colibríes.

### SALVIA CUBRE SUELOS *Salvia guaranitica*



Escala:

hasta 0,3m  
alto.



Especie: Herbácea  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: bajo  
Riego: medio  
Follaje: caduco  
Floración: primavera  
Observaciones: cubre espacios sombríos y húmedos donde el césped no vive.

### TASI

*Araujia sericifera*



Escala:



Especie: Trepadora  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: medio  
Riego: bajo  
Follaje: persistente  
Floración: primavera  
Observaciones: su fruto es un folículo de entre 8 a 12cm de largo que contiene sus semillas. Da flores de 3cm de diámetro y funcionan como atrapa insectos.

### CABELLO DE ÁNGEL *Clematis bonariensis*



Escala:



Especie: Trepadora  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: medio  
Riego: bajo  
Follaje: persistente  
Floración: primavera  
Observaciones: flores blancas y frutos ornamentales con pelos.

### OREJA DE RATÓN *Dichondra sericea*



Escala:

hasta 0,2m  
alto.



Especie: Herbácea  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: bajo  
Riego: bajo  
Follaje: persistente  
Floración: verano  
Observaciones: rastrera, forma excelente césped en lugares sombríos.

### SANGRE DE TORO *Rivina humilis*



Escala:

hasta 1m  
alto.



Especie: Herbácea  
Rol : Ornamental  
Asoleamiento: bajo  
Riego: bajo  
Follaje: persistente  
Floración: primavera  
Observaciones: flores blancas y frutos rojos muy abundantes que sirven de alimento a las aves.

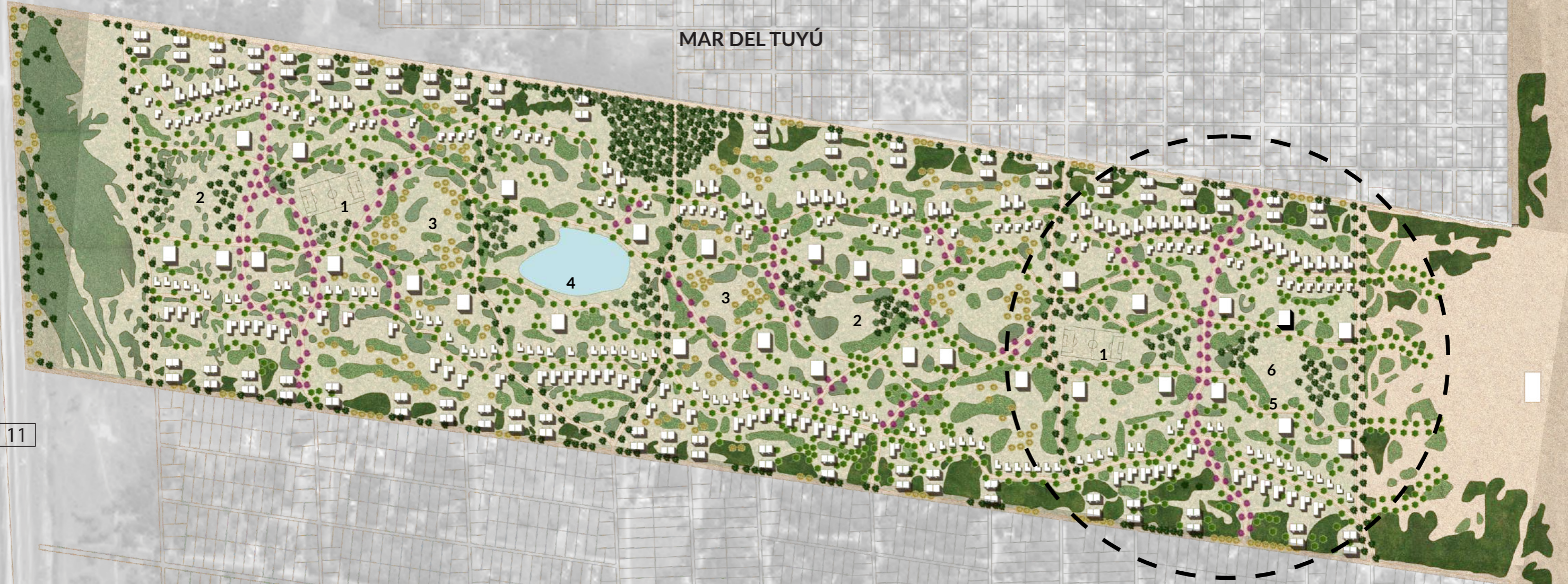
MASTER PLAN

N



MAR DEL TUYÚ

COSTA DEL ESTE



11

REFERENCIAS

1. CANCHA DE FÚTBOL / 2. ÁREA DE DESCANSO / 3. CAMPING / 4. LAGO-HUMEDAL / 5. CIRCUITO AERÓBICO - BICISENDA / 6. JUEGOS INFANTILES

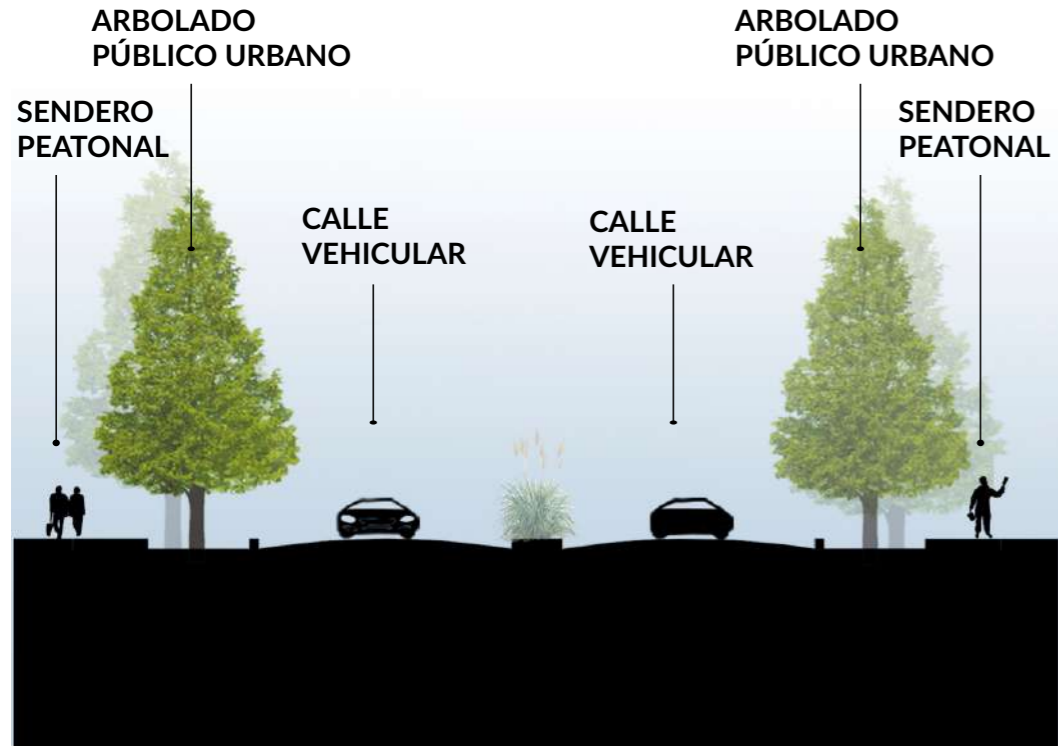
# MASTER PLAN

SECTOR A INTERVENIR

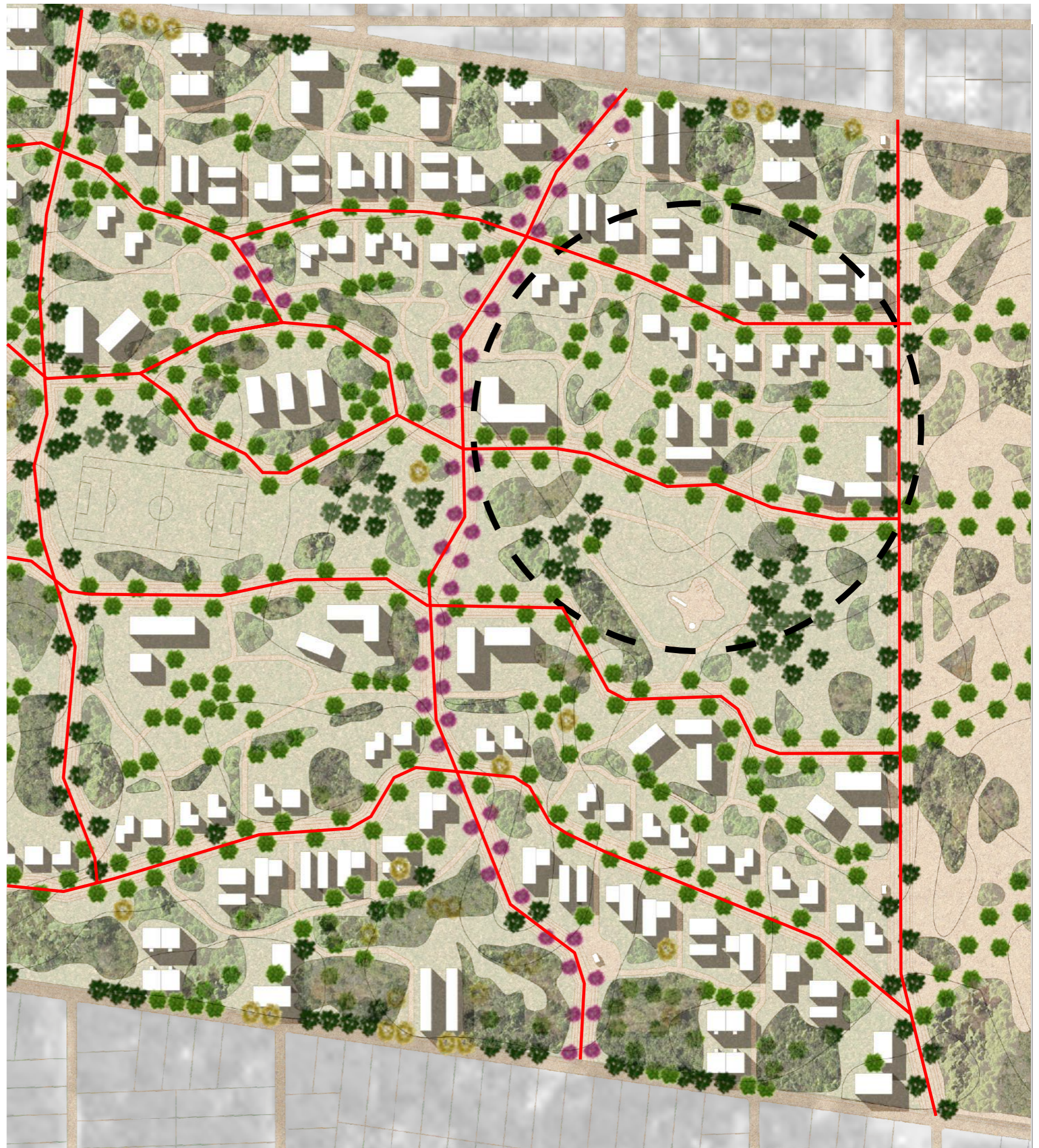
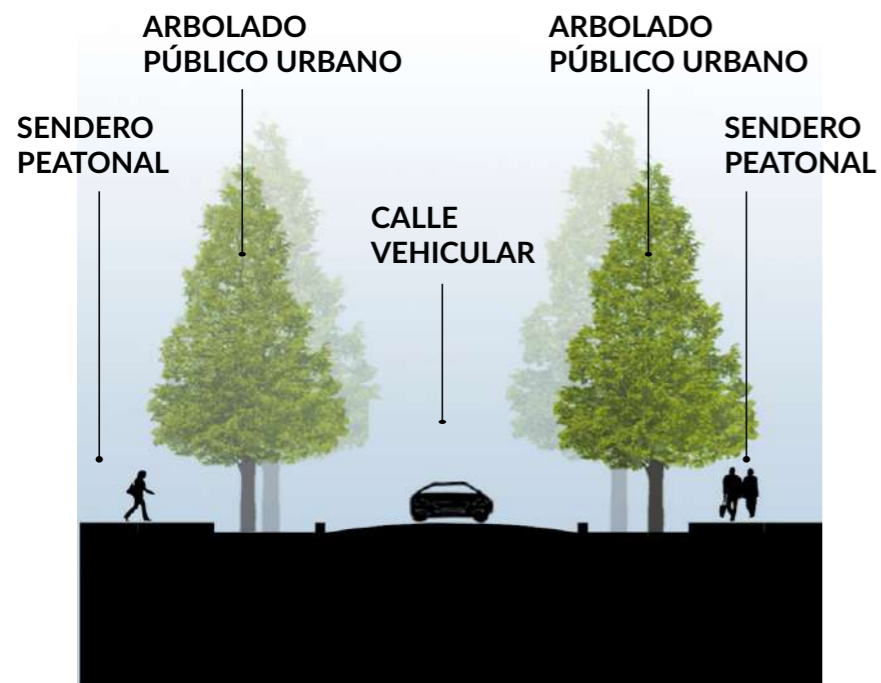
ESCALA 1:2000



## CALLE VEHICULAR DOBLE MANO



## CALLE VEHICULAR MANO SIMPLE

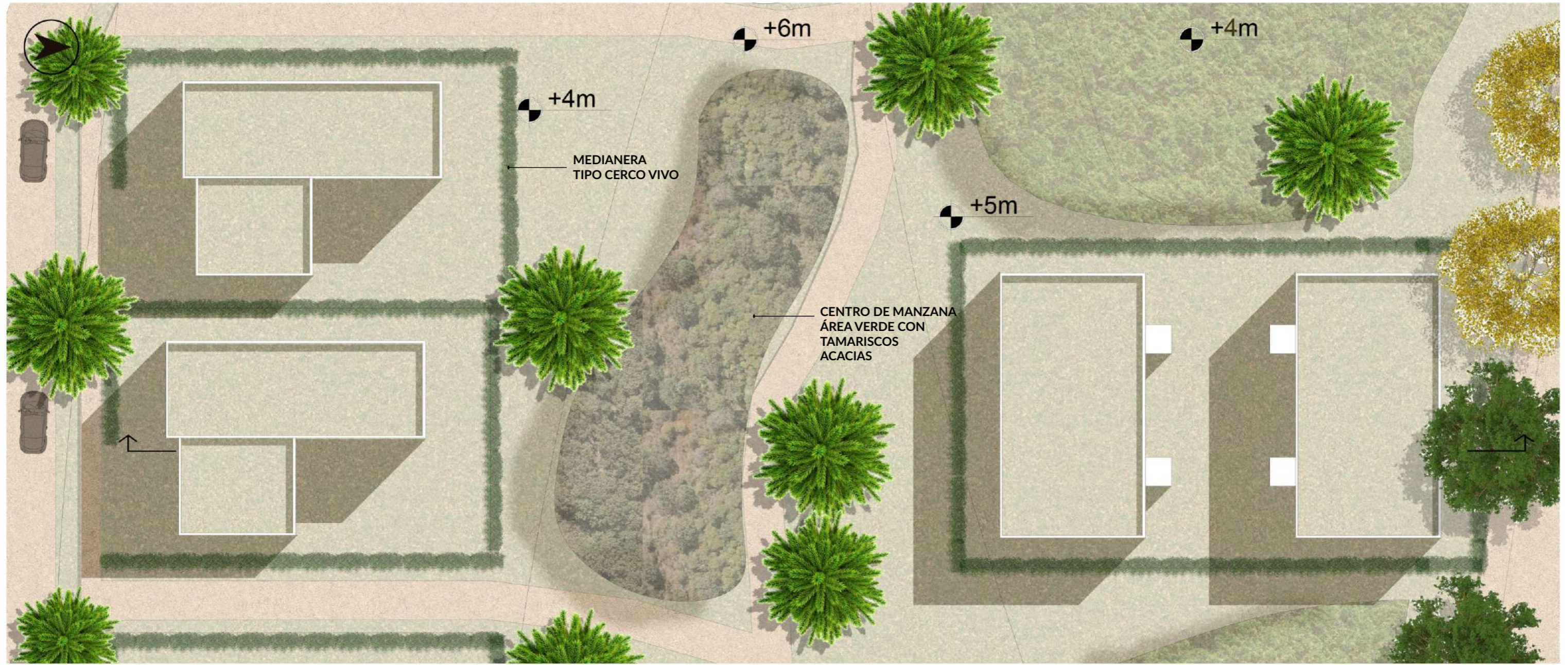


SECTOR MASTER PLAN - ESC 1:1000

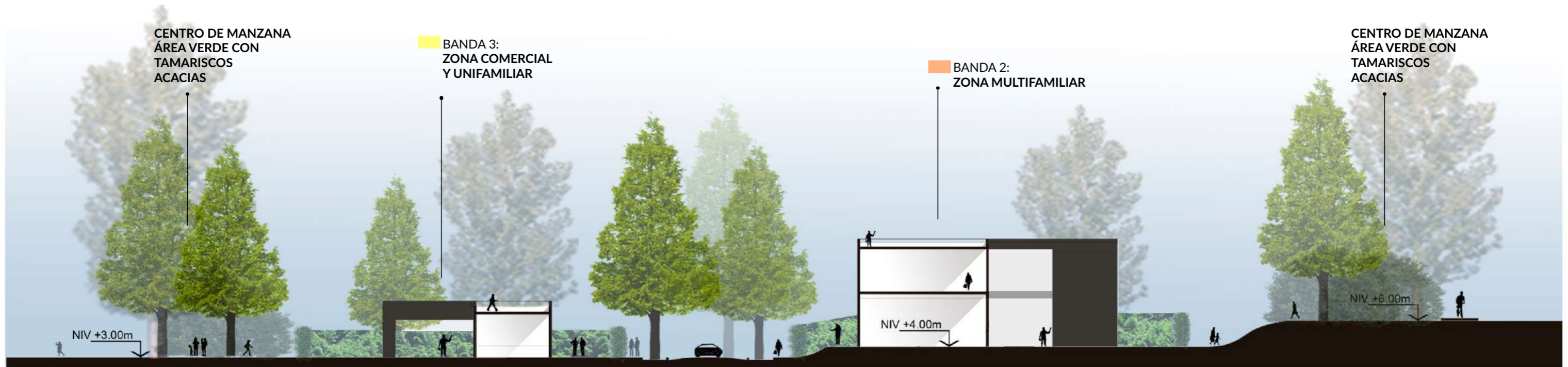
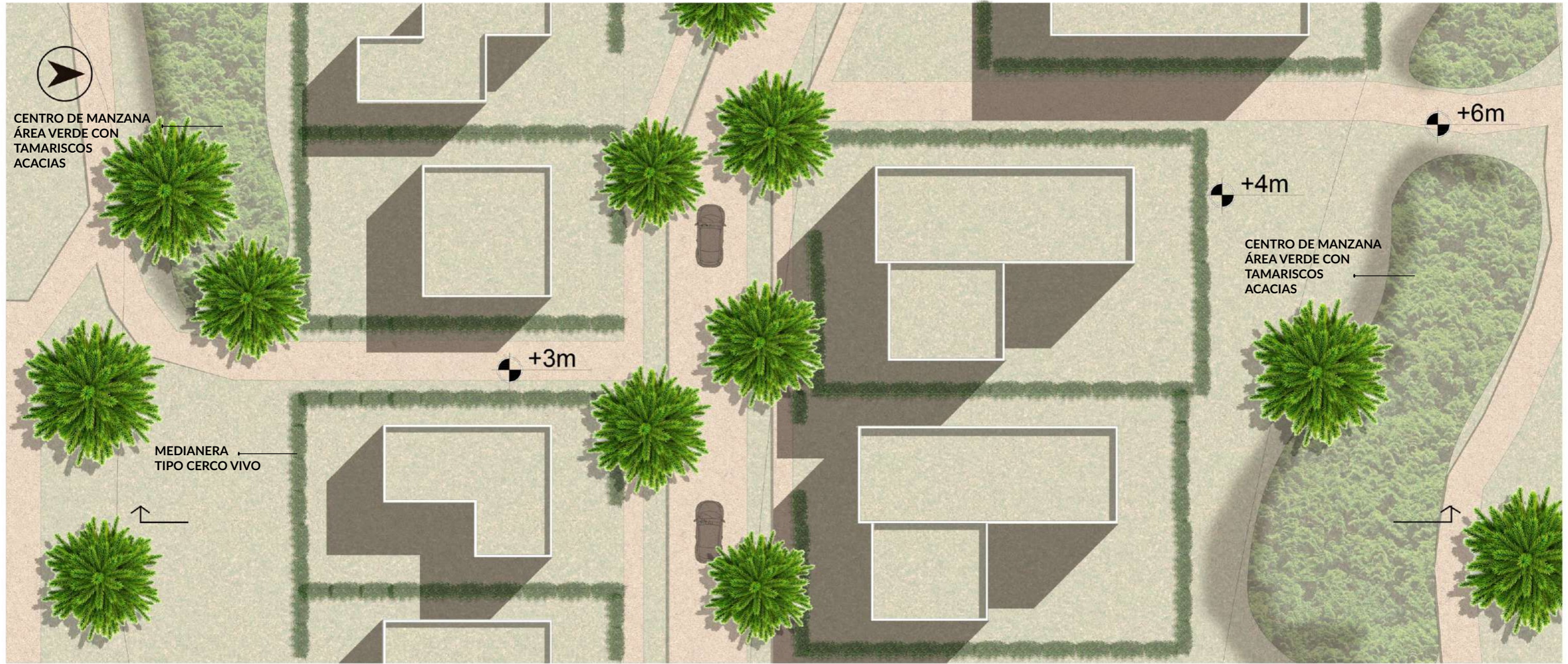




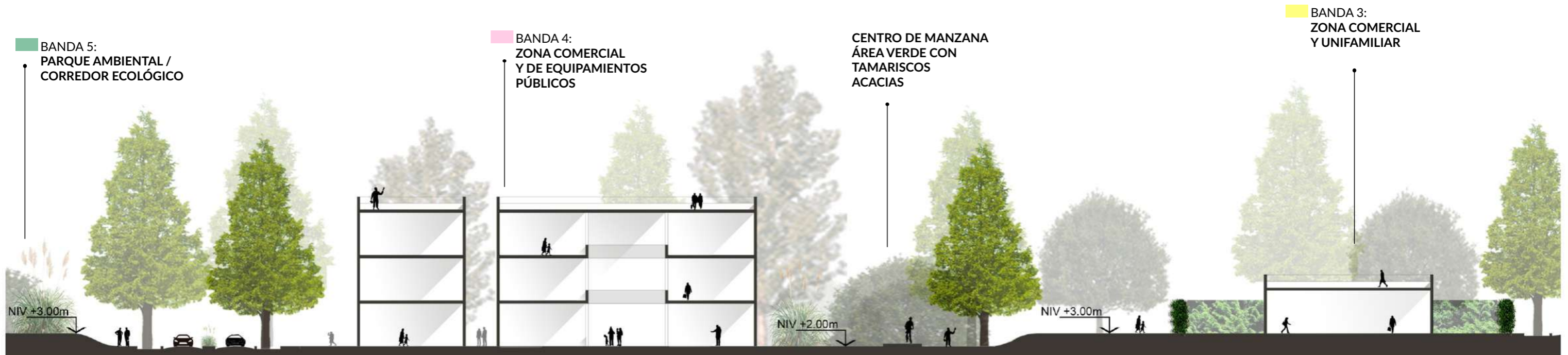
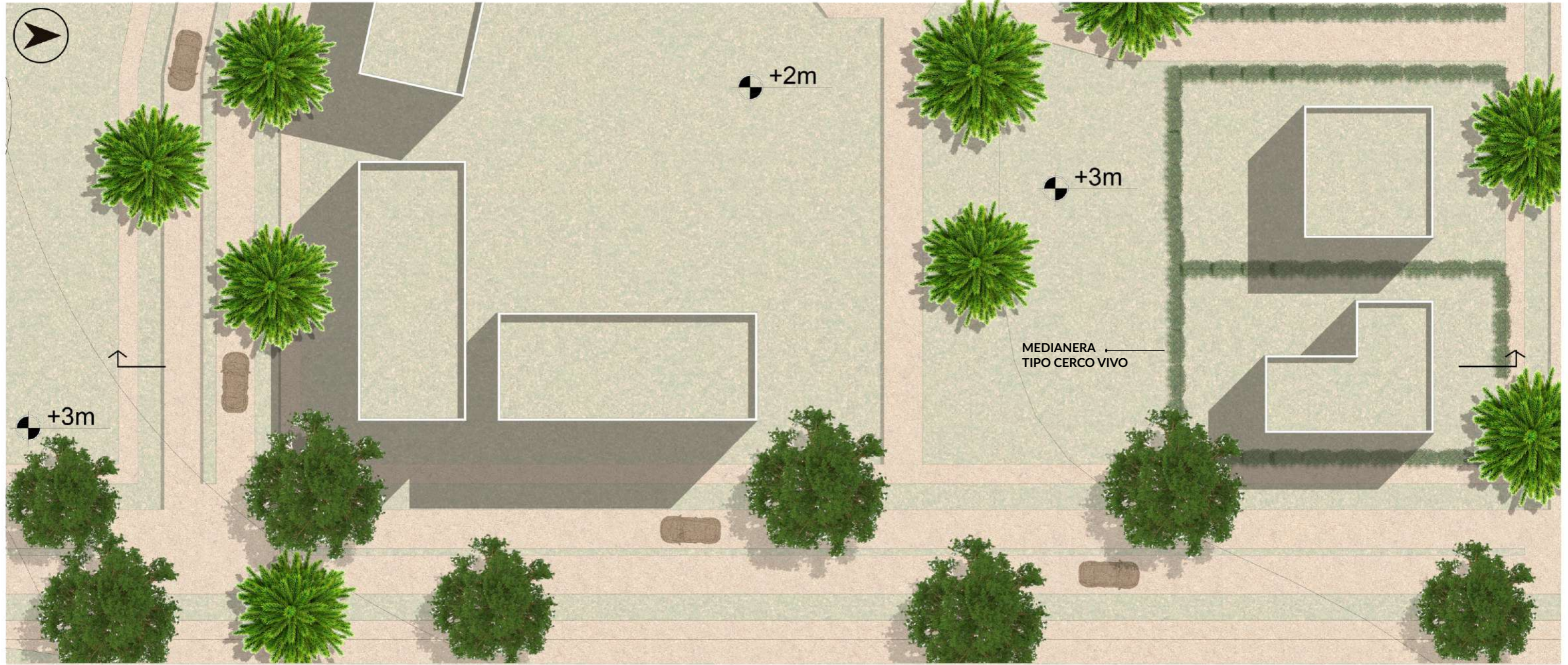
SECTOR BANDA 1 Y 2 - ESC 1:300



**SECTOR BANDA 2 Y 3 - ESC 1:300**



**SECTOR BANDA 2 Y 3 - ESC 1:300**



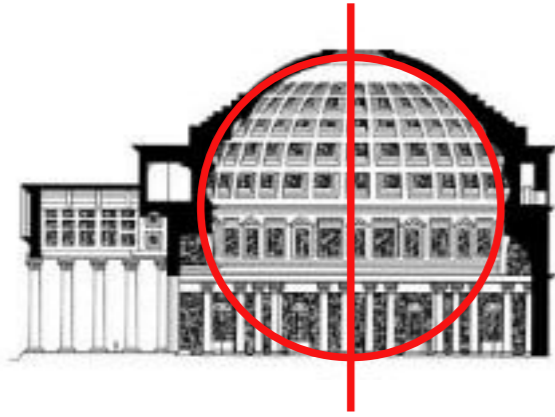
# **ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LA GEOMETRÍA CIRCULAR**

# ANÁLISIS MORFOLÓGICO

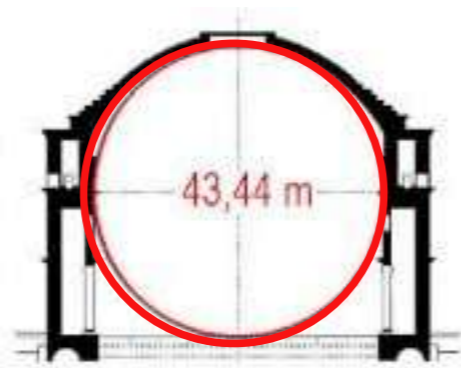
## GEOMETRÍA CIRCULAR

La figura arcaica del círculo puede alcanzar casi toda la historia de la arquitectura. Desde el Panteón, el Coliseo y todos los arcos y bóvedas romanas.

Panteón, Roma.



- EJES COMPOSITIVOS: reticulada modulada que ordenan los espacios y elementos estructurales. Genera recorridos funcionales y organiza los espacios obteniendo un todo armónico.

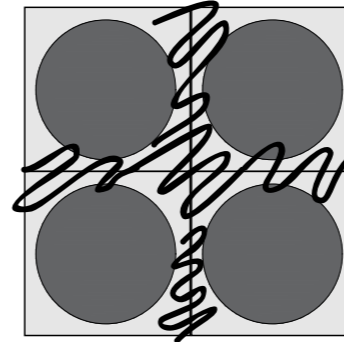


DEFINICIÓN: El círculo, es una curva cerrada y plana, cuyos puntos son equidistantes del centro.

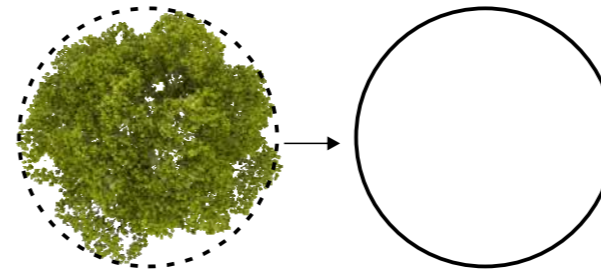
Como figura ordenadora tiene una fuerte carga simbólica en torno a lo central y lo único.

La circularidad genera y pone en manifiesto la continuidad que enlaza y envuelve, por lo que tiene una mayor adaptabilidad a lo orgánico y natural de la vegetación, como la circularidad de una copa de un árbol,

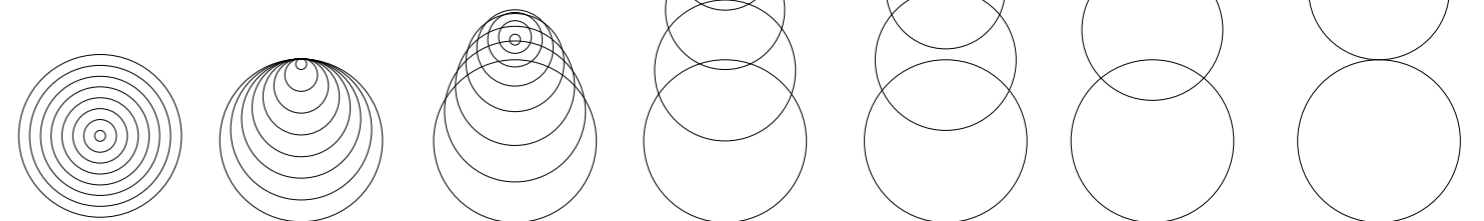
BORDES BLANDOS



COPA DE ÁRBOL



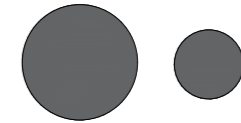
DESPLAZAMIENTO DE LA GEOMETRÍA



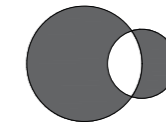
También puede ser vista la figura circular como una geometría que se abre a la versatilidad de ser utilizado como módulo flexible, una unidad de repetición para multiplicarse y poder albergar todo tipo de programas.

Manteniendo éstos criterios como premisa

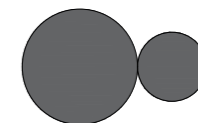
DISPERSOS



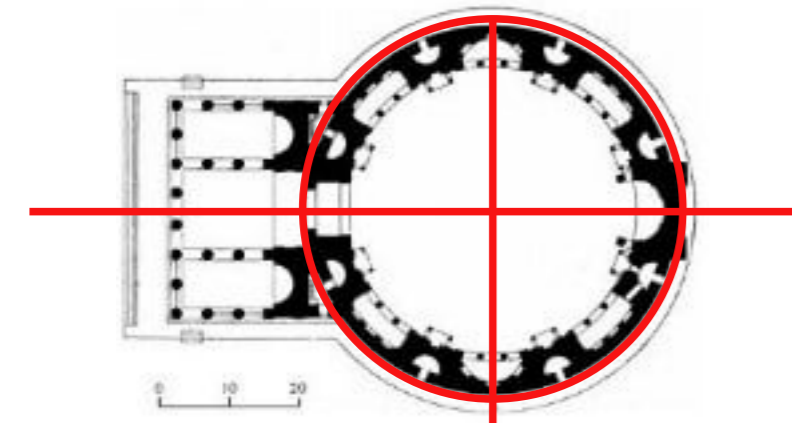
INTERSECTADOS



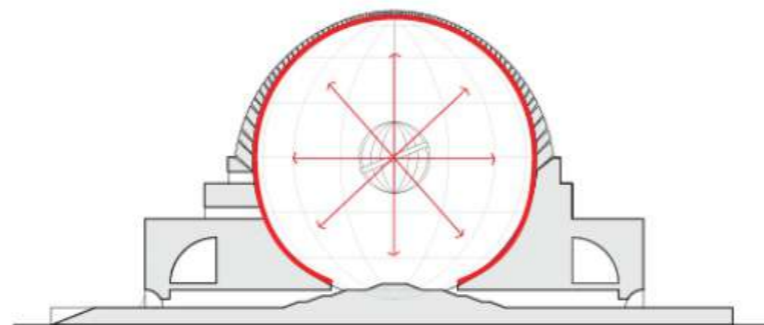
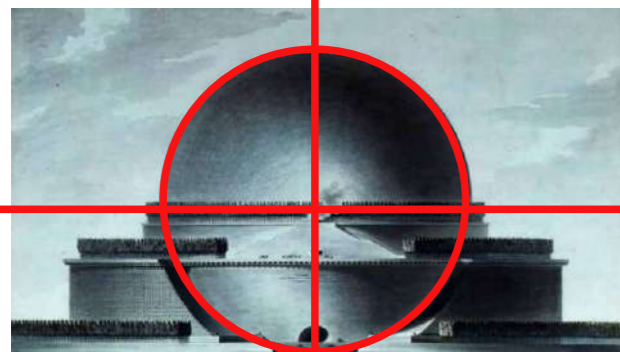
YUXTAPUESTOS



SUPERPUESTOS

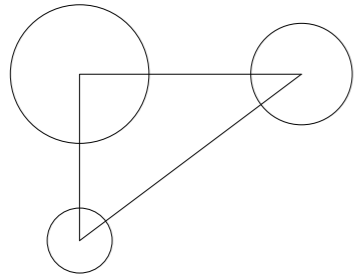


Cenotafio de Newton, Arq. Etienne Louis Boullée.

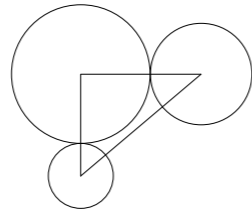


**3 círculos**

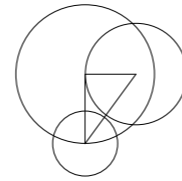
3 separados



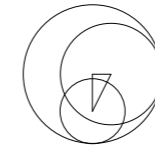
3 yuxtapuesto



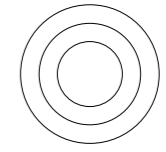
3 intersectados



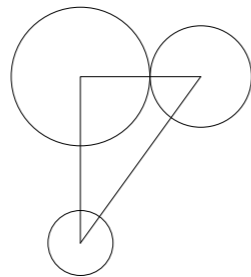
3 superpuestos



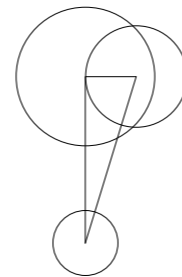
3 concéntricos



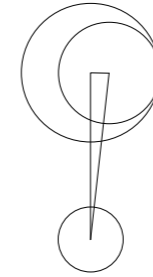
1 separados  
2 yuxtapuesto



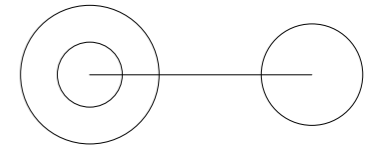
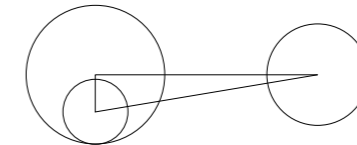
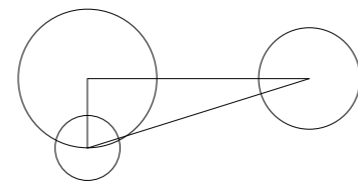
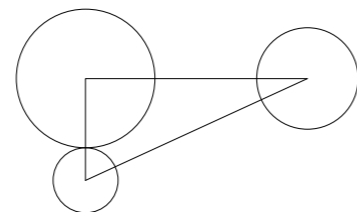
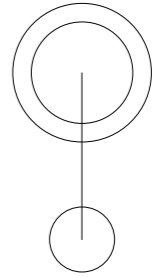
1 separados  
2 intersectados



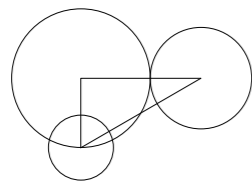
1 separados  
2 superpuestos



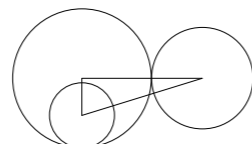
1 separados  
2 concéntricos



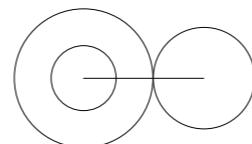
1 yuxtapuesto  
2 intersectados



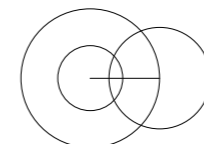
1 yuxtapuesto  
2 superpuestos



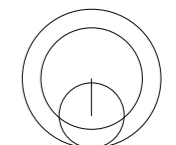
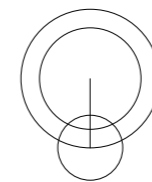
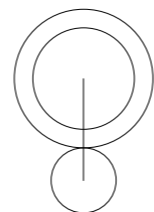
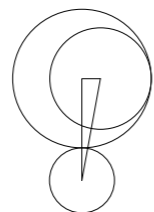
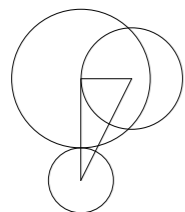
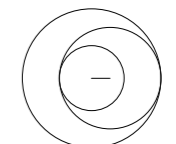
1 yuxtapuesto  
2 concéntricos



1 concéntrico  
2 intersectados



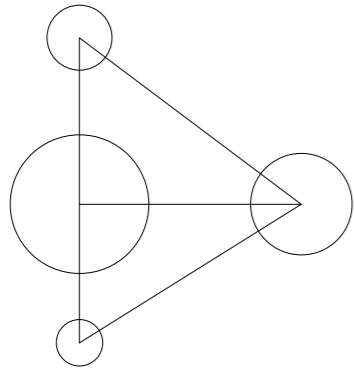
1 concéntrico  
2 superpuestos



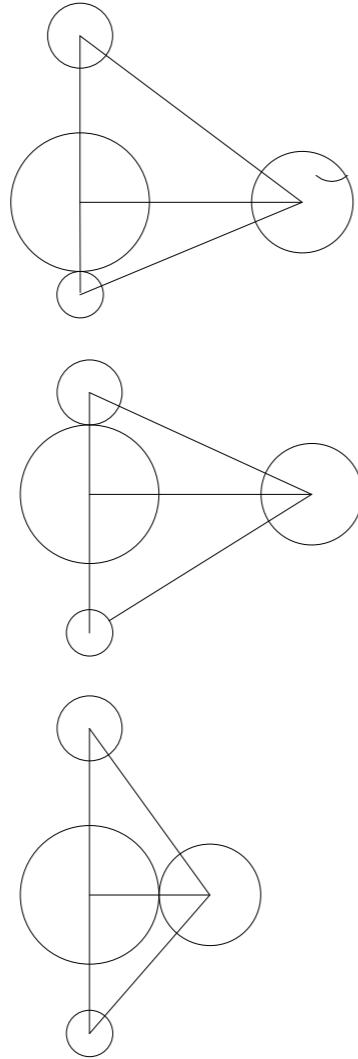
# GEOMETRÍA CIRCULARES

## ANÁLISIS MORFOLÓGICO

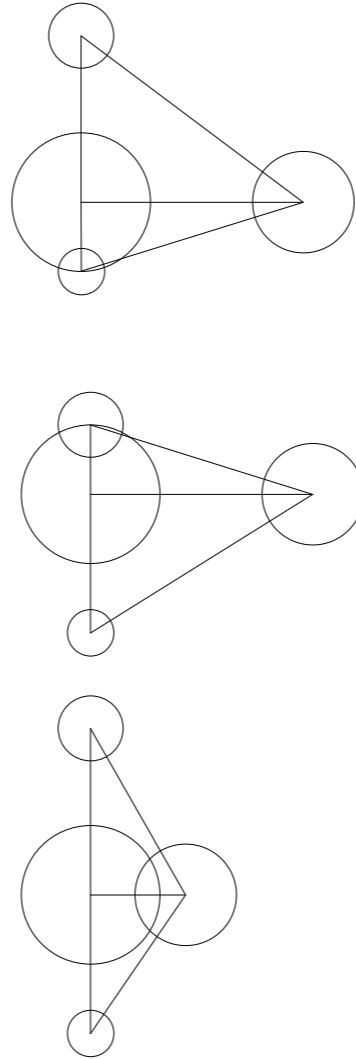
**4 círculos** 4 separados



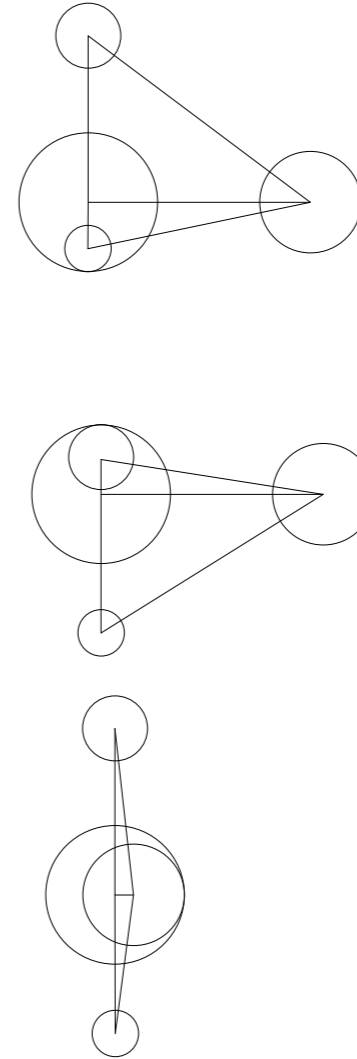
2 separados  
2 yuxtapuesto



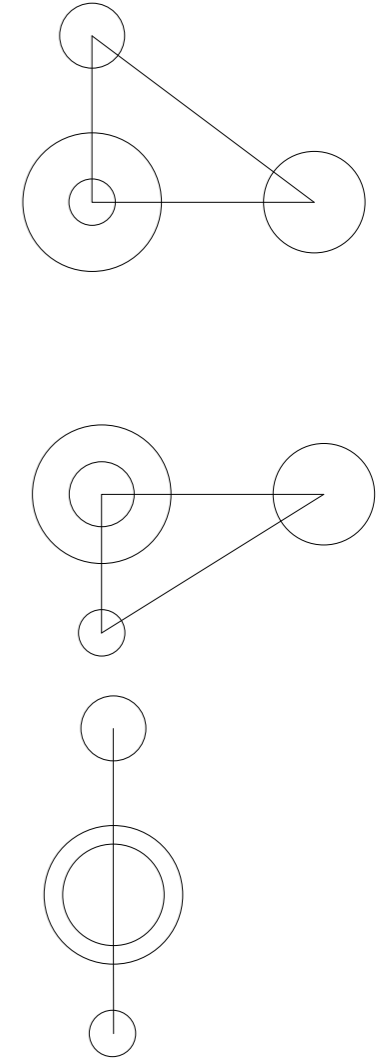
2 separados  
2 intersecados



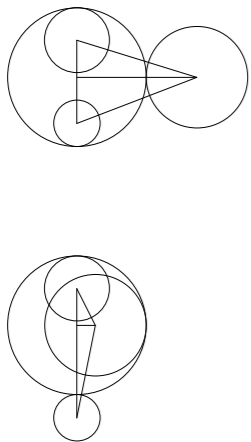
2 separados  
2 superpuestos



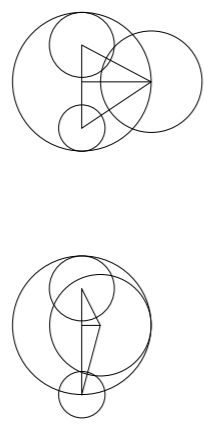
2 separados  
2 concéntricos



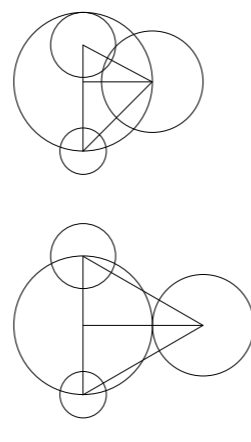
1 yuxtapuesto  
3 superpuesto



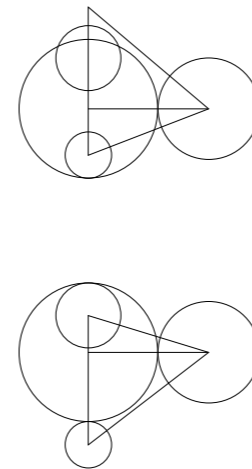
1 intersecado  
3 superpuesto



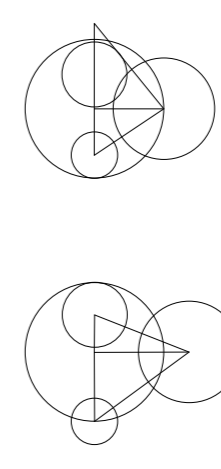
2 yuxtapuestos  
2 intersecados



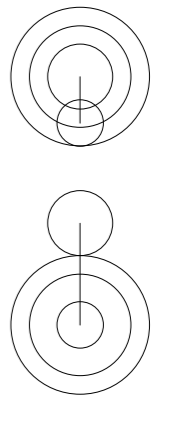
3 yuxtapuesto  
1 superpuesto



3 intersecado  
1 superpuesto

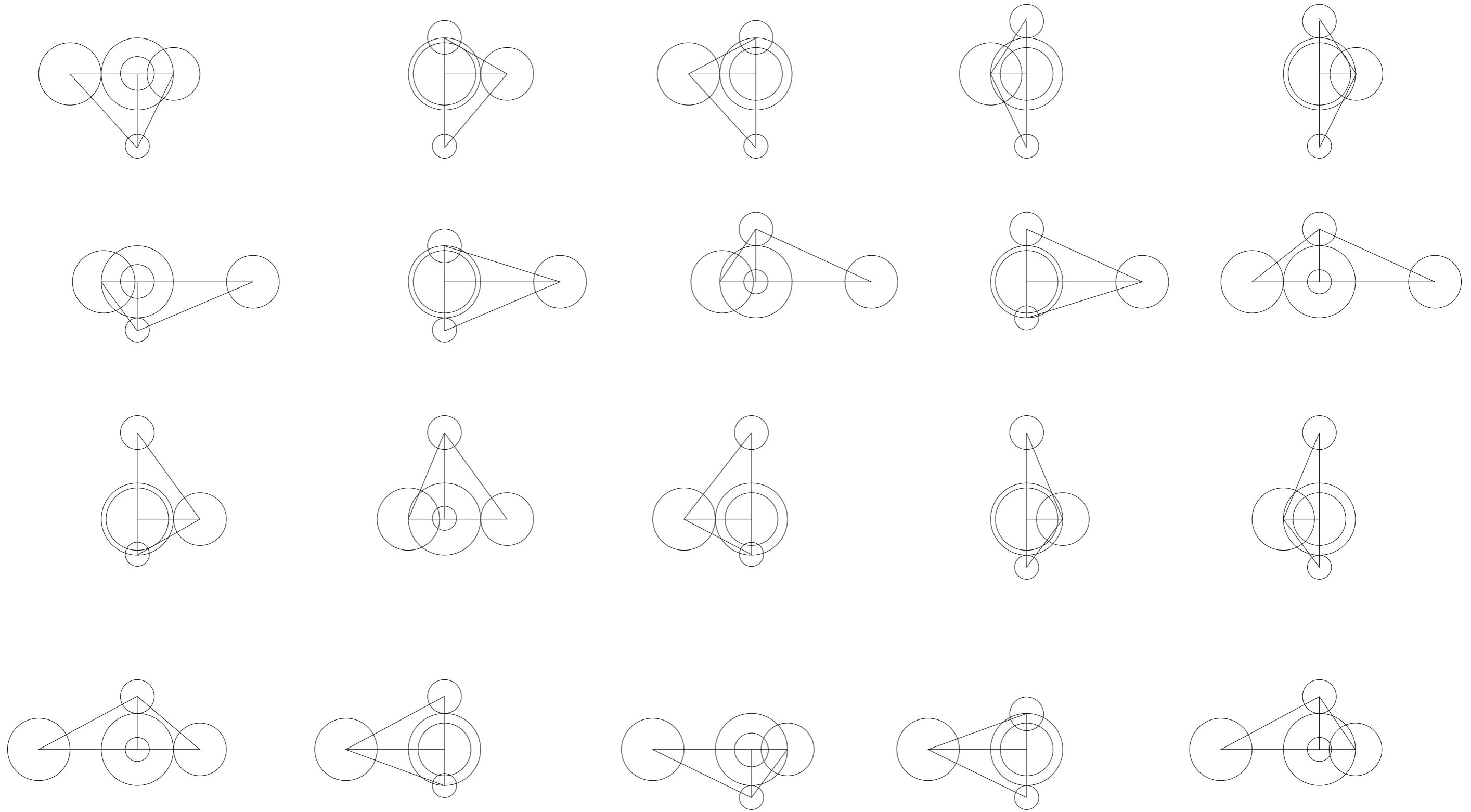


3 concéntricos  
1 superpuesto



5 círculos

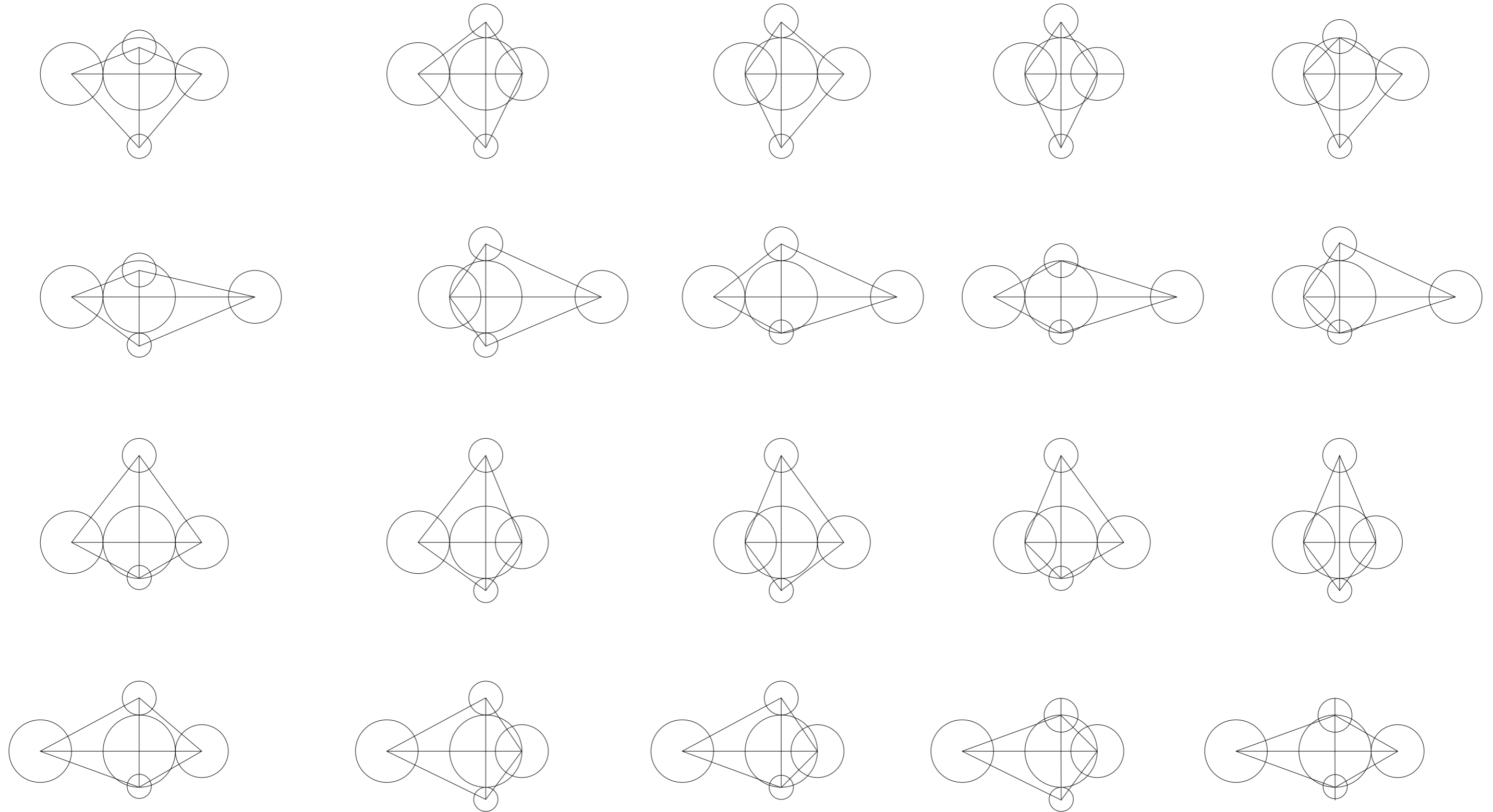
2 intersectado 2 concéntricos 1 separado





5 círculos

2 intersectado 2 yuxtapuesto 1 separado



# GEOMETRÍA CIRCULARES

## ANÁLISIS MORFOLÓGICO

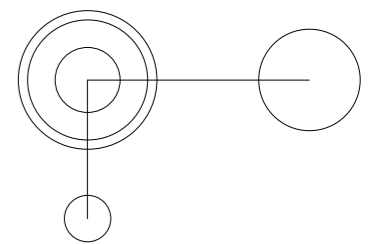
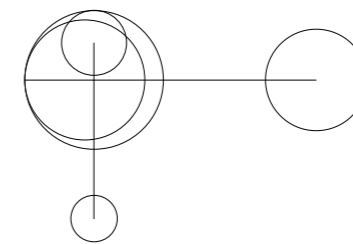
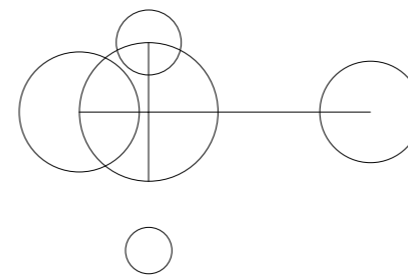
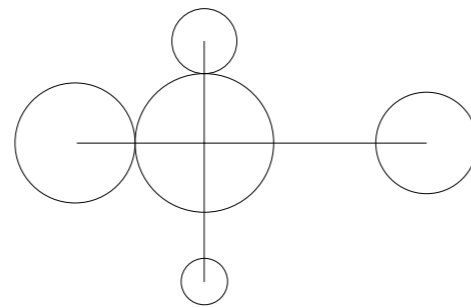
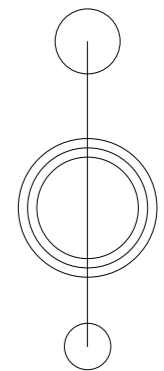
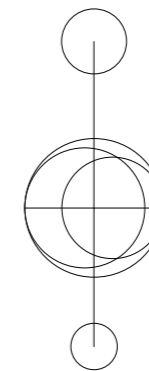
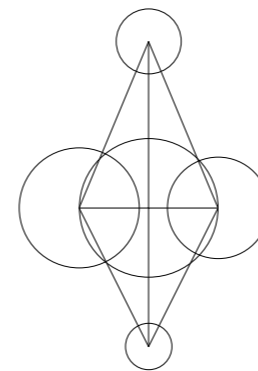
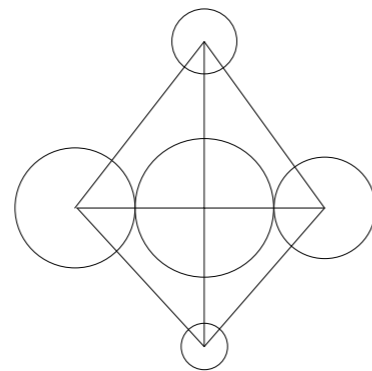
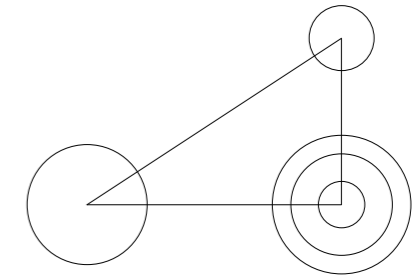
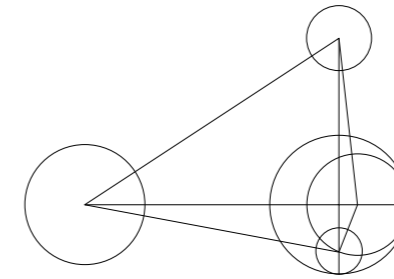
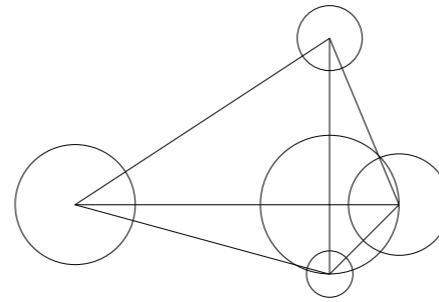
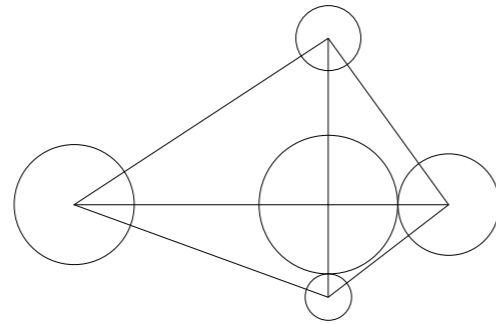
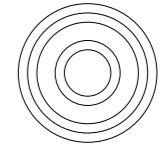
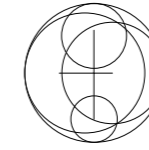
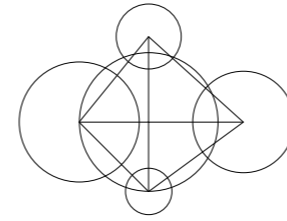
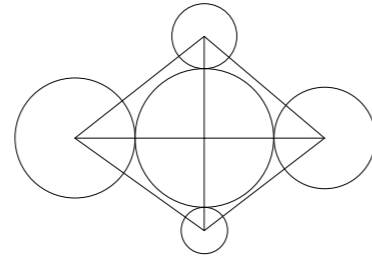
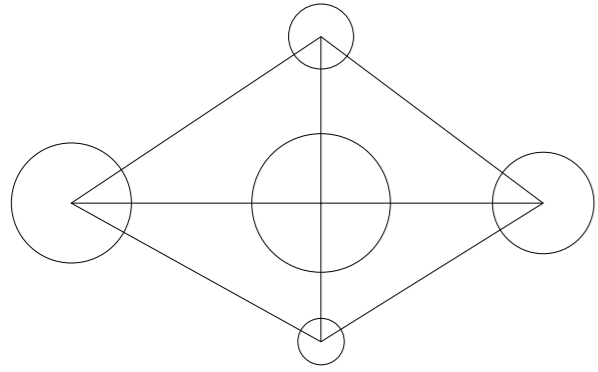
### 5 círculos

2 separados  
3 yuxtapuesto

2 separados  
3 intersecatados

2 separados  
3 superpuestos

2 separados  
3 concentricos

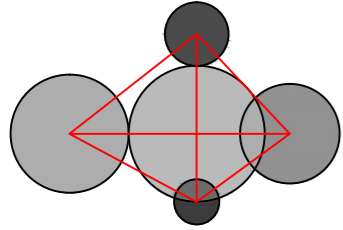


# GEOMETRÍA CIRCULARES

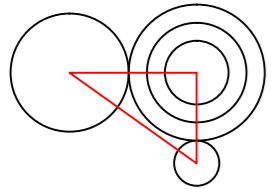
## ANÁLISIS MORFOLÓGICO

### COMBINACIÓN DE 5 CÍRCULOS

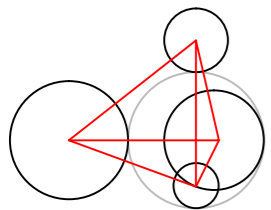
2 INTERSECTADOS  
3 YUXTAPUESTOS



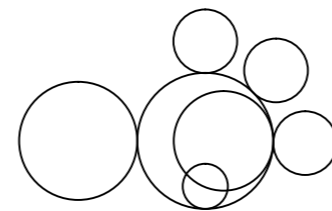
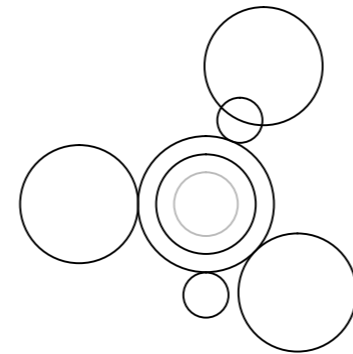
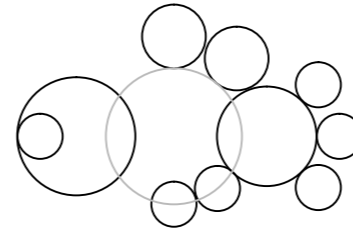
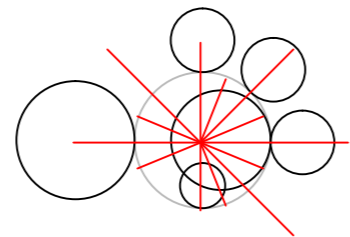
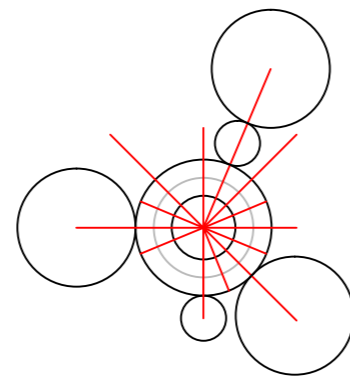
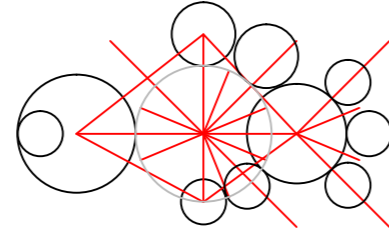
2 CONCENTRICOS  
3 YUXTAPUESTOS



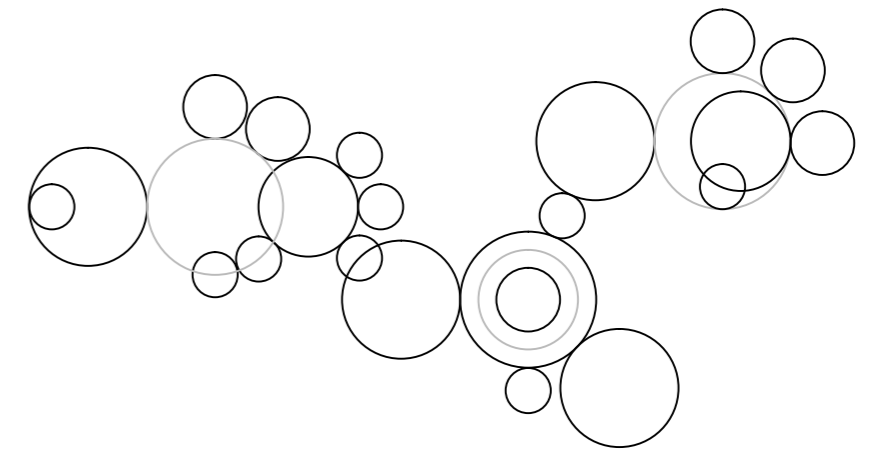
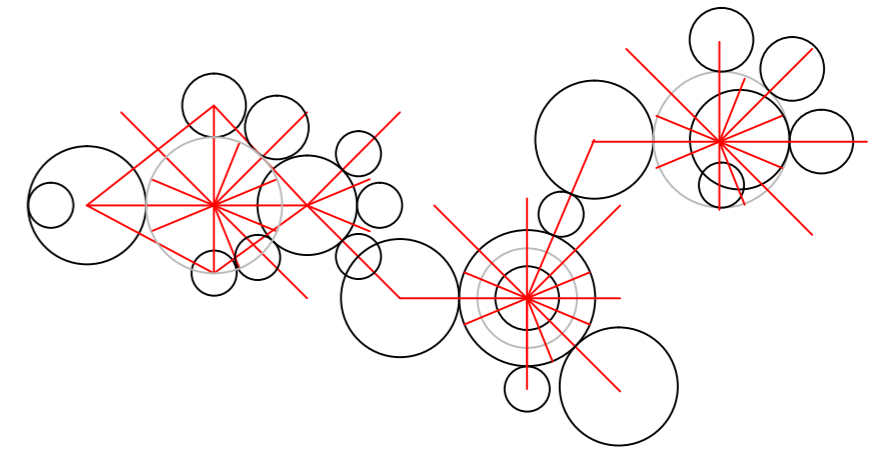
2 SEPARADOS  
3 YUXTAPUESTOS



ROTACIÓN A PARTIR DE UN CENTRO



COMBINACIÓN DE LAS FORMAS GENERADAS

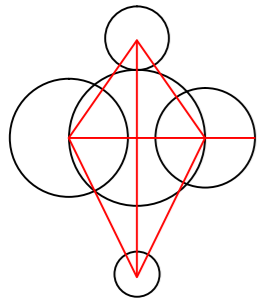


# GEOMETRÍA CIRCULARES

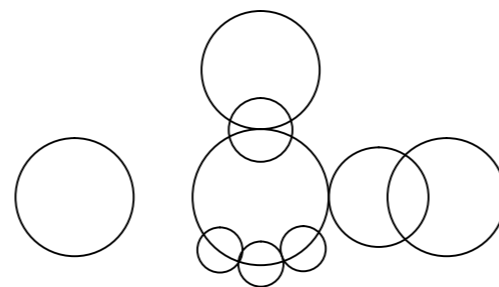
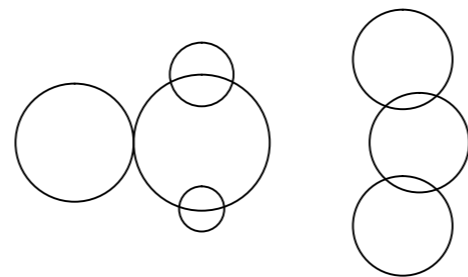
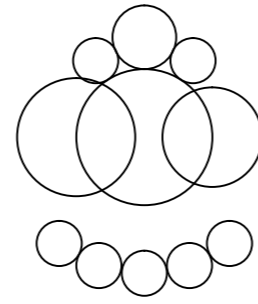
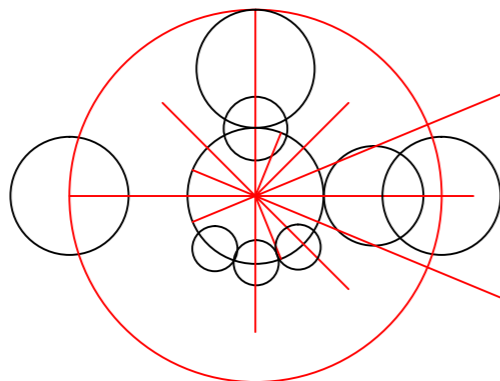
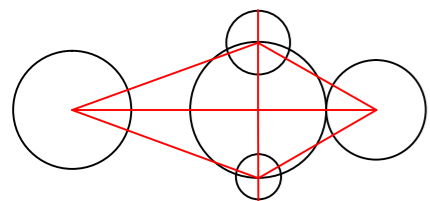
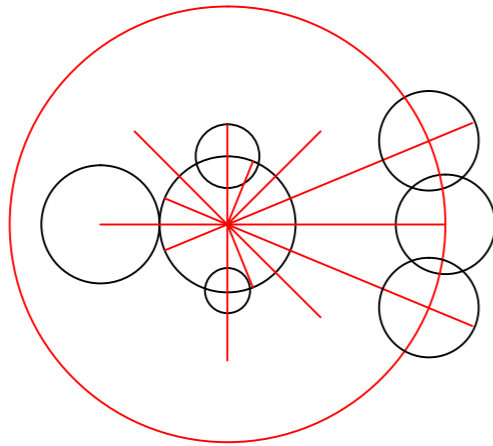
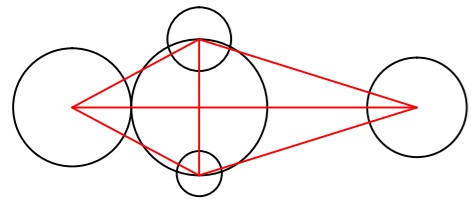
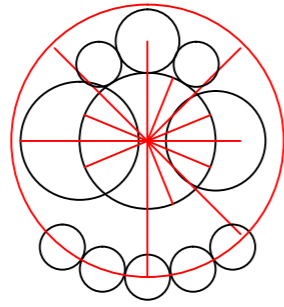
## ANÁLISIS MORFOLÓGICO

### COMBINACIÓN DE 5 CÍRCULOS

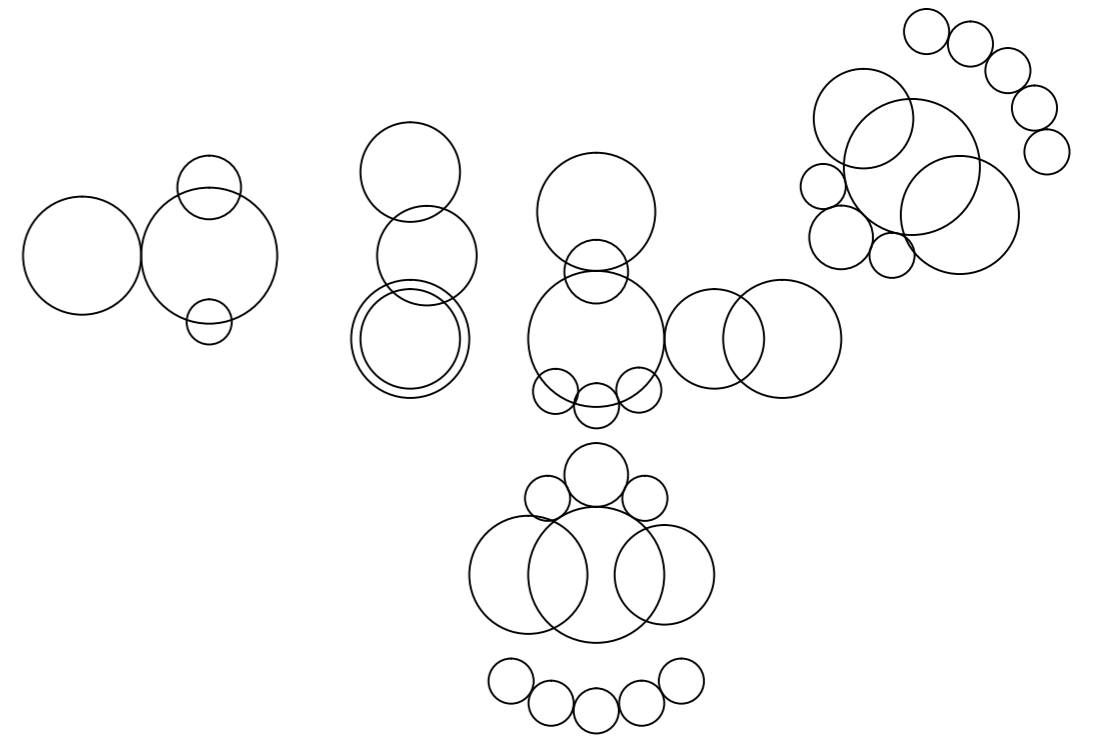
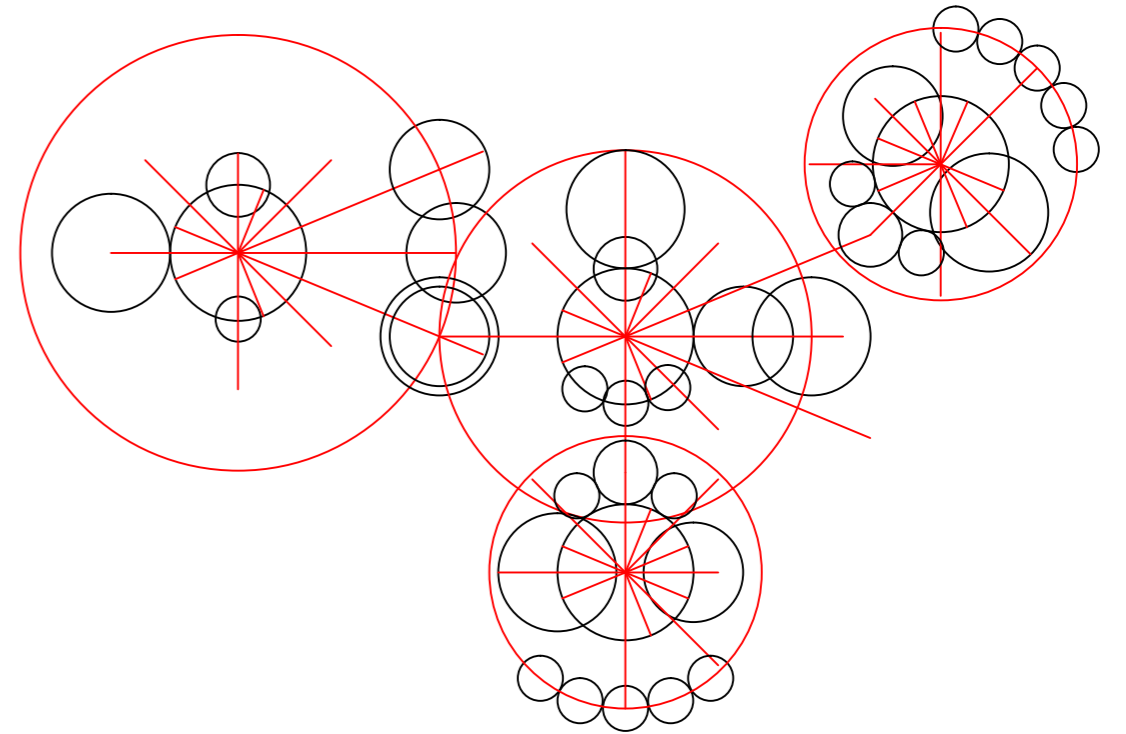
2 INTERSECTADOS  
2 YUXTAPUESTOS  
1 SEPARADO



ROTACIÓN A PARTIR DE UN CENTRO



COMBINACIÓN DE LAS FORMAS GENERADAS

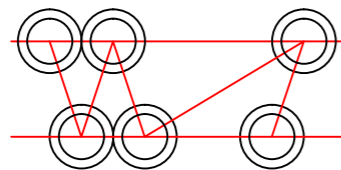
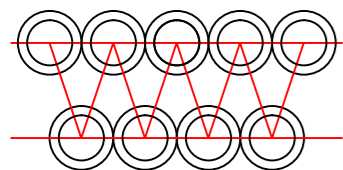
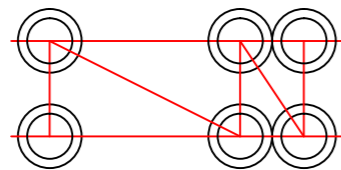
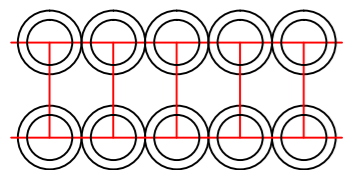
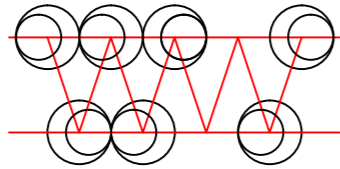
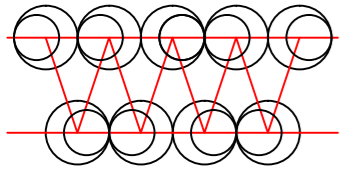
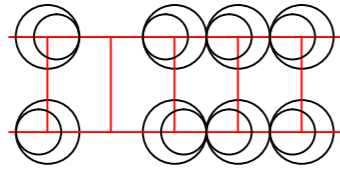
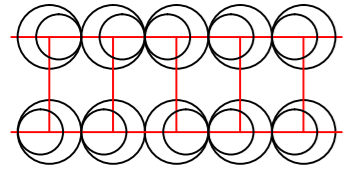


# GEOMETRÍA CIRCULARES

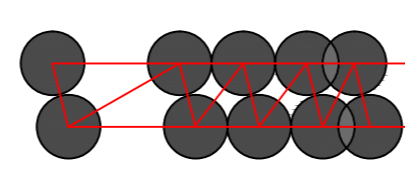
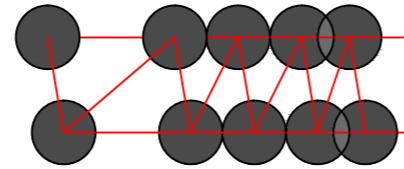
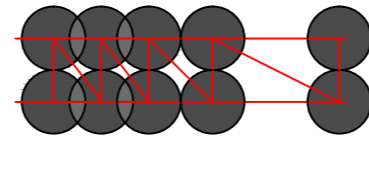
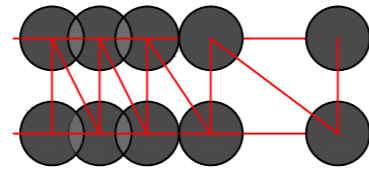
## ANÁLISIS MORFOLÓGICO

### COMBINACIÓN DE LINEAL DE LOS CÍRCULOS

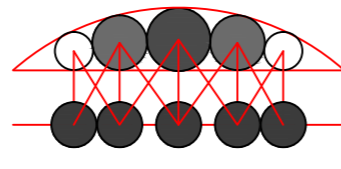
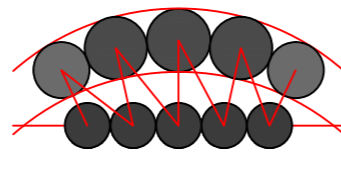
#### SEPARADOS SUPERPUESTOS



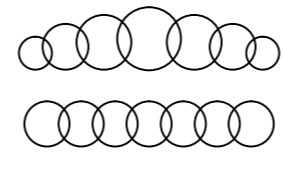
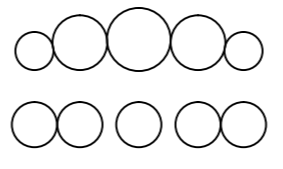
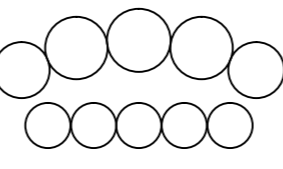
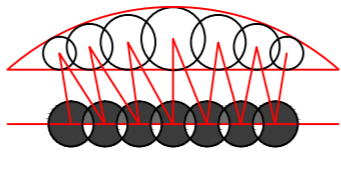
#### SEPARADOS INTERSECTADOS YUXTAPUESTOS



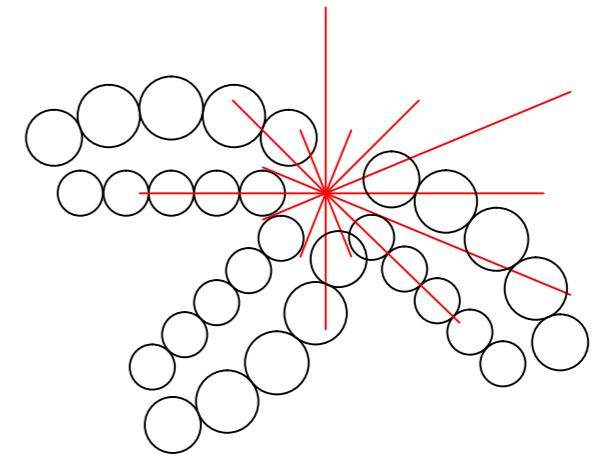
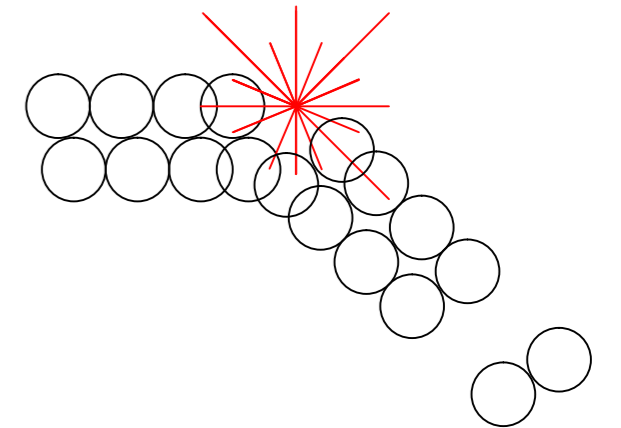
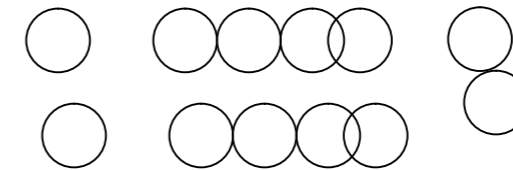
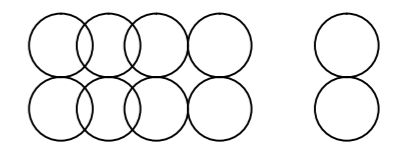
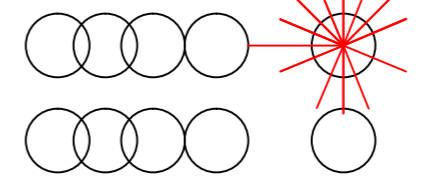
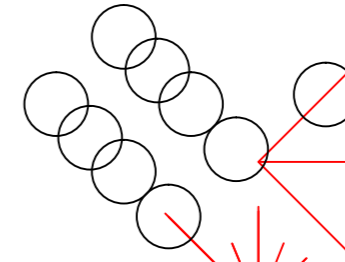
#### YUXTAPUESTOS



#### INTERSECTADOS

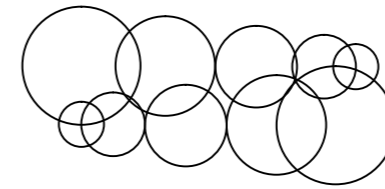
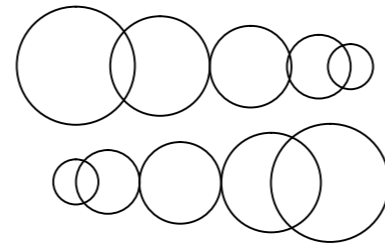
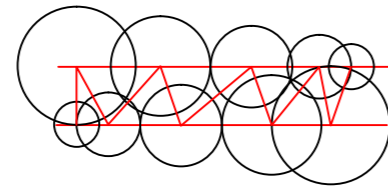
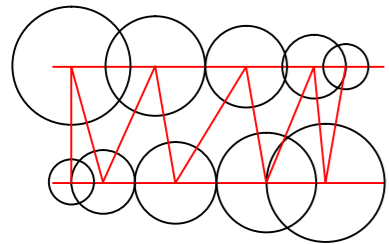
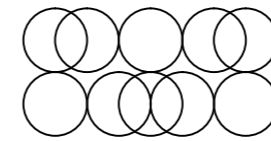
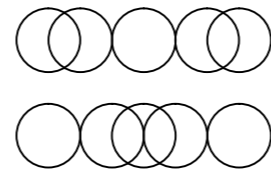
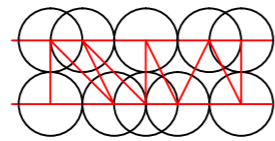
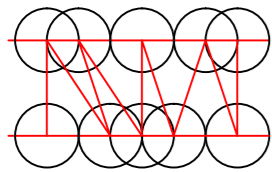


#### ROTACIÓN A PARTIR DE UN CENTRO

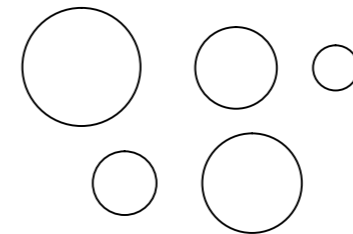
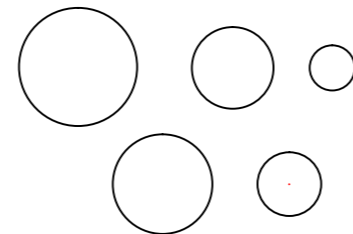
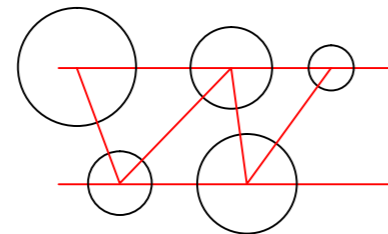
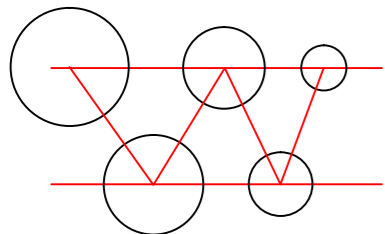


### COMBINACIÓN DE LINEAL DE LOS CÍRCULOS

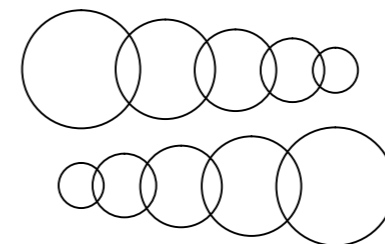
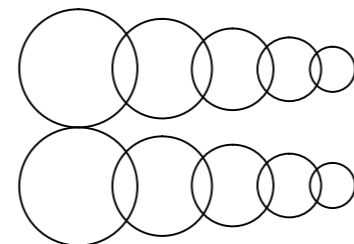
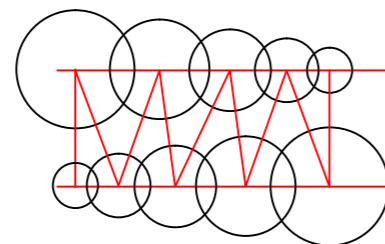
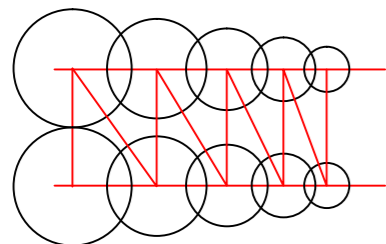
INTERSECTADOS  
YUXTAPUESTOS  
SEPARADOS



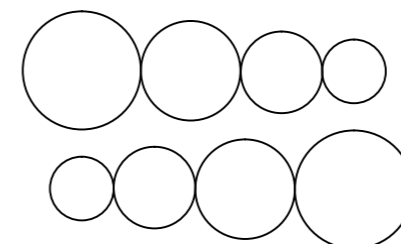
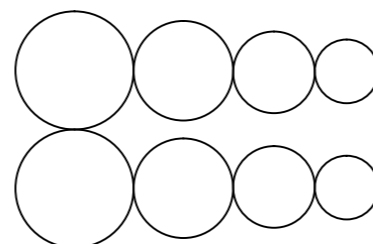
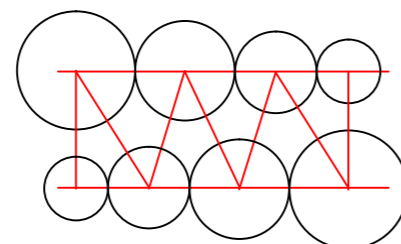
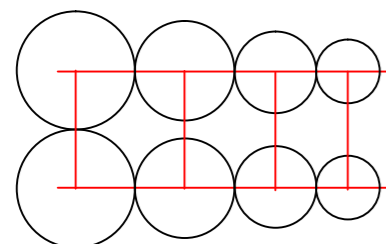
SEPARADOS



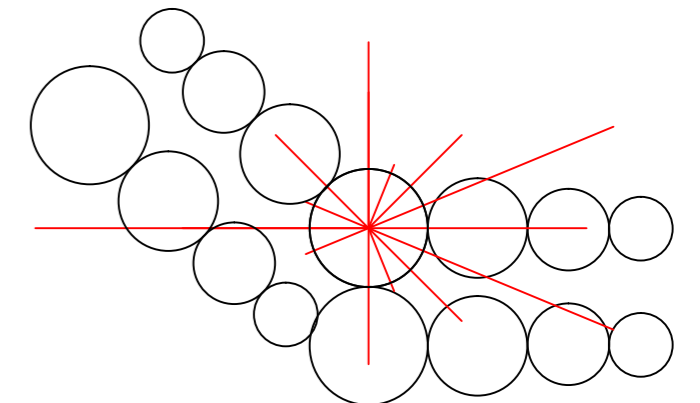
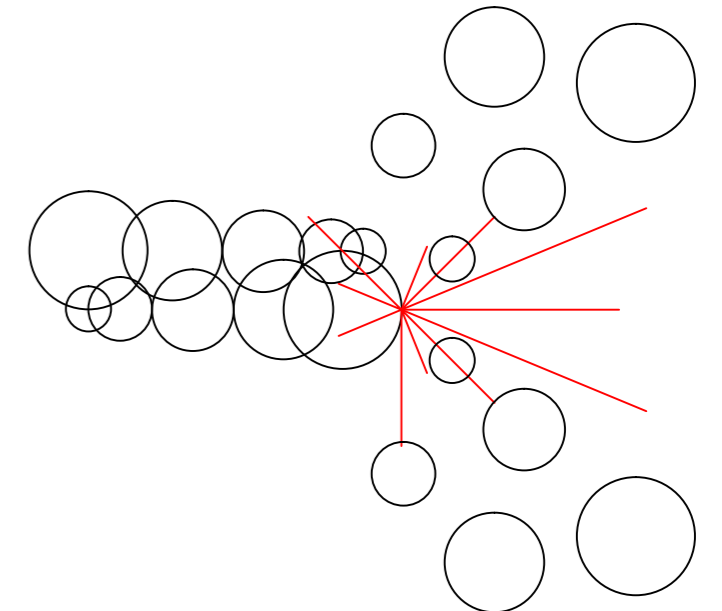
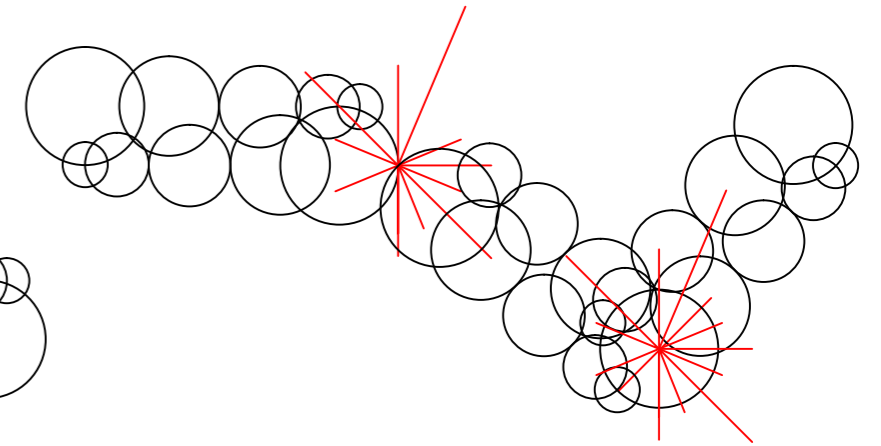
INTERSECTADOS



YUXTAPUESTOS



ROTACIÓN A PARTIR DE UN CENTRO

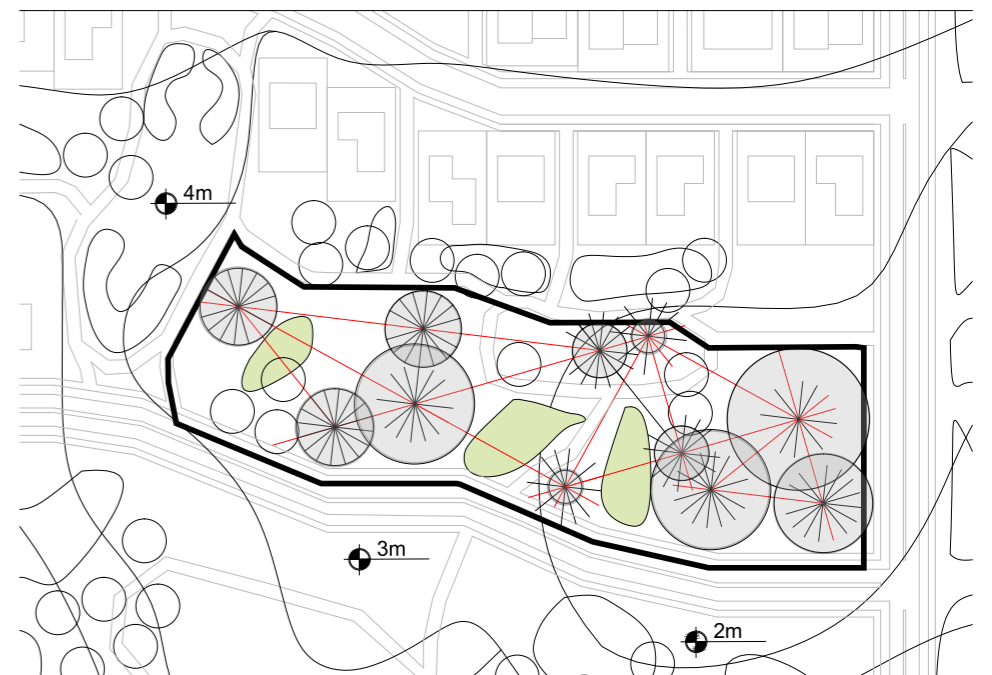
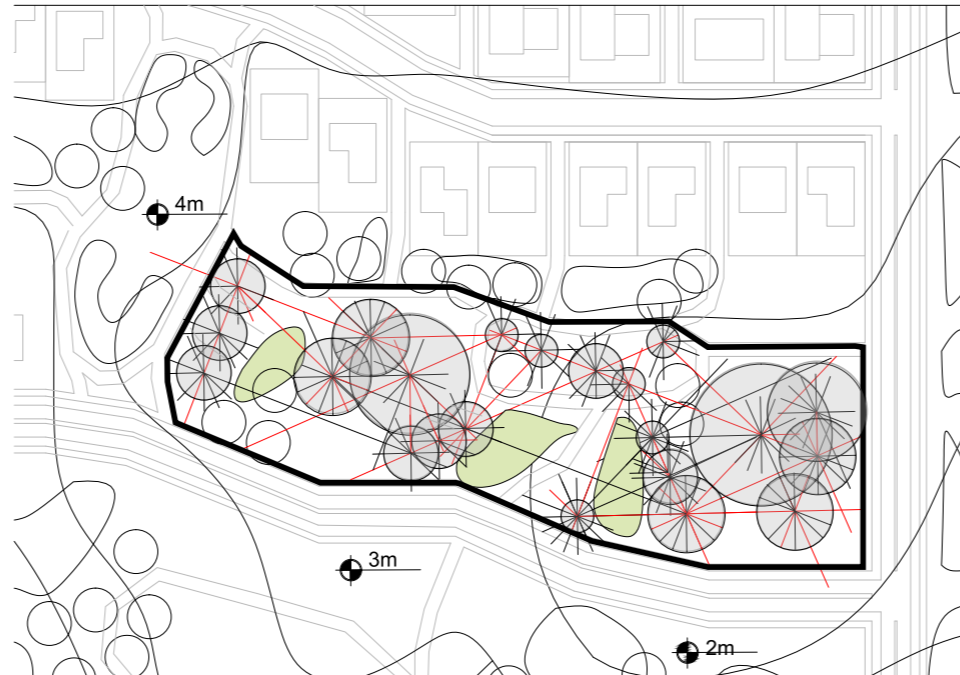
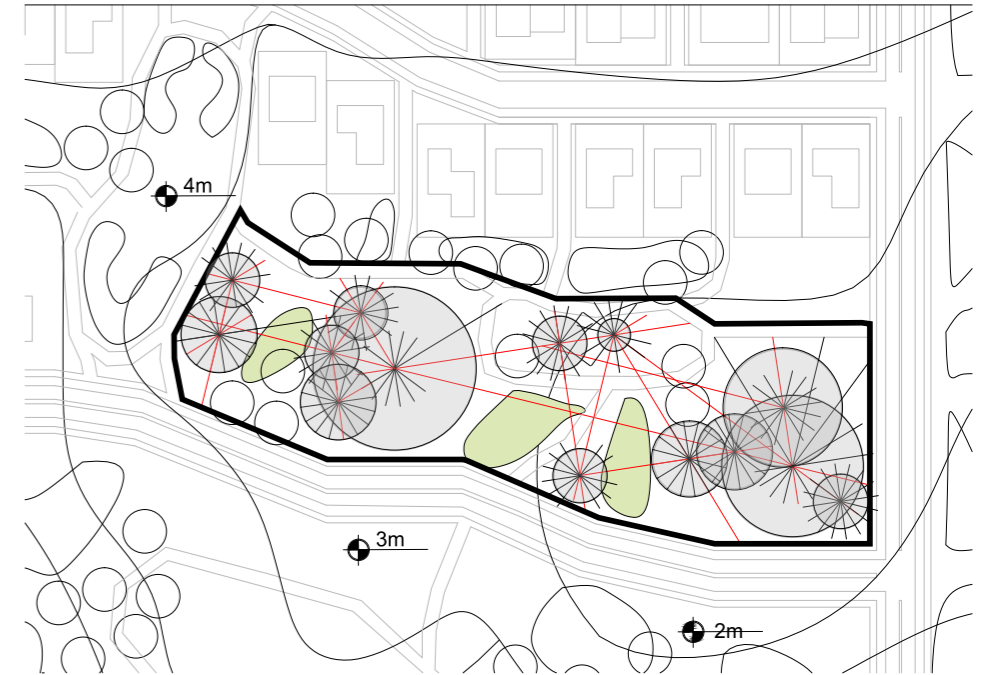
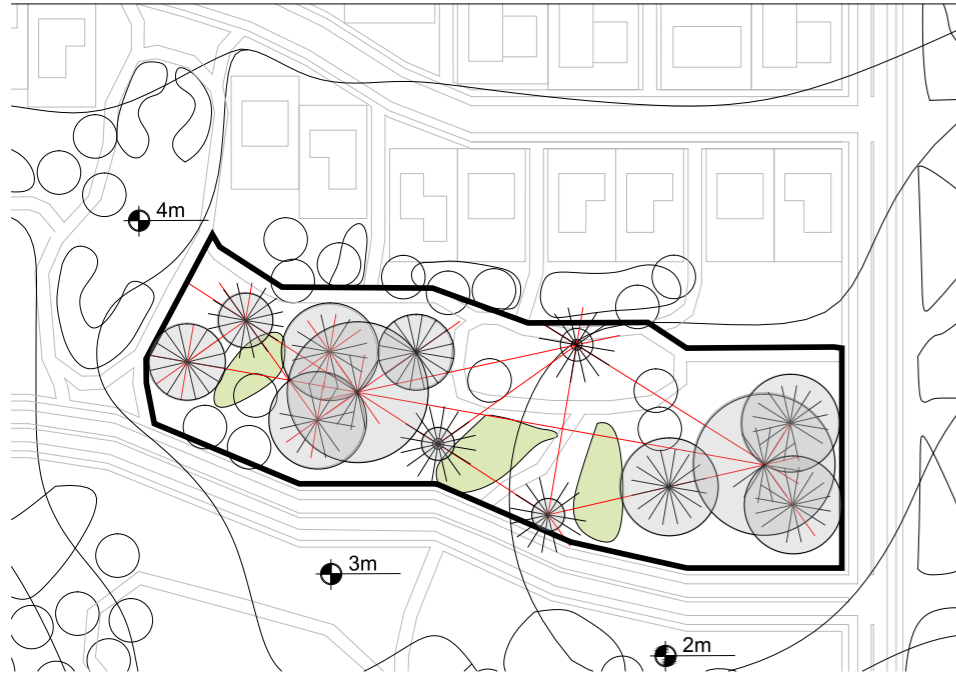


# GEOMETRÍA CIRCULARES

## ANÁLISIS MORFOLÓGICO

VARIABLES DE OCUPACIÓN EN EL SECTOR elegido, a partir de EJES COMPOSITIVOS, como herramienta proyectual, los cuales dan como resultado un ORDEN ESPACIAL, adaptable a cualquier sitio y con posibilidades de crecimiento.

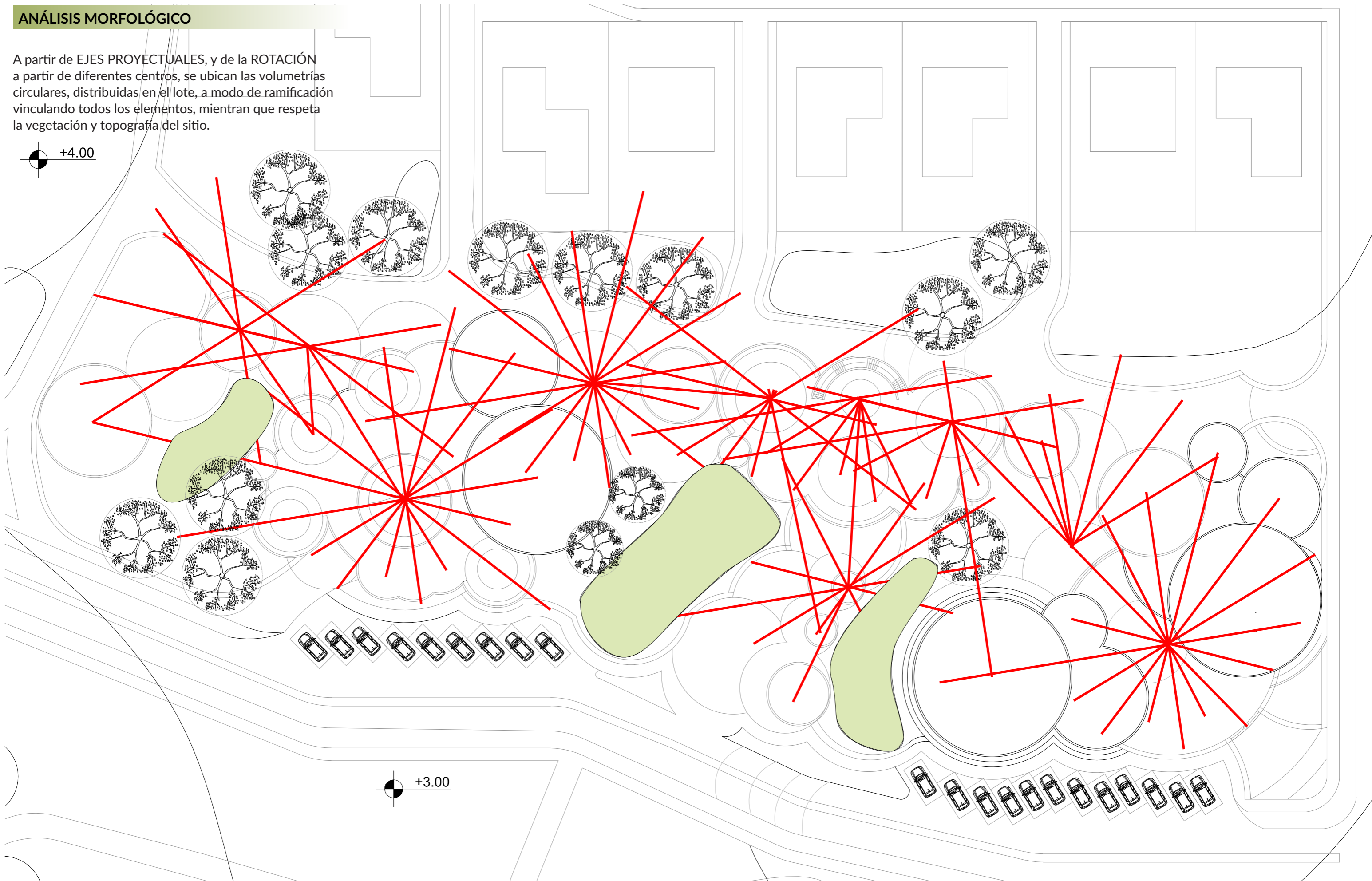
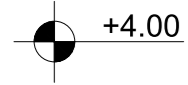
- Posible ubicación de volumetría.
- Ejes compositivos
- Vegetación arbustiva Tamariscos / Acacias.
- Árboles



# GEOMETRÍA CIRCULARES

## ANÁLISIS MORFOLÓGICO

A partir de EJES PROYECTUALES, y de la ROTACIÓN a partir de diferentes centros, se ubican las volumetrías circulares, distribuidas en el lote, a modo de ramificación vinculando todos los elementos, mientras que respeta la vegetación y topografía del sitio.





# RESOLUCIÓN PROYECTURAL

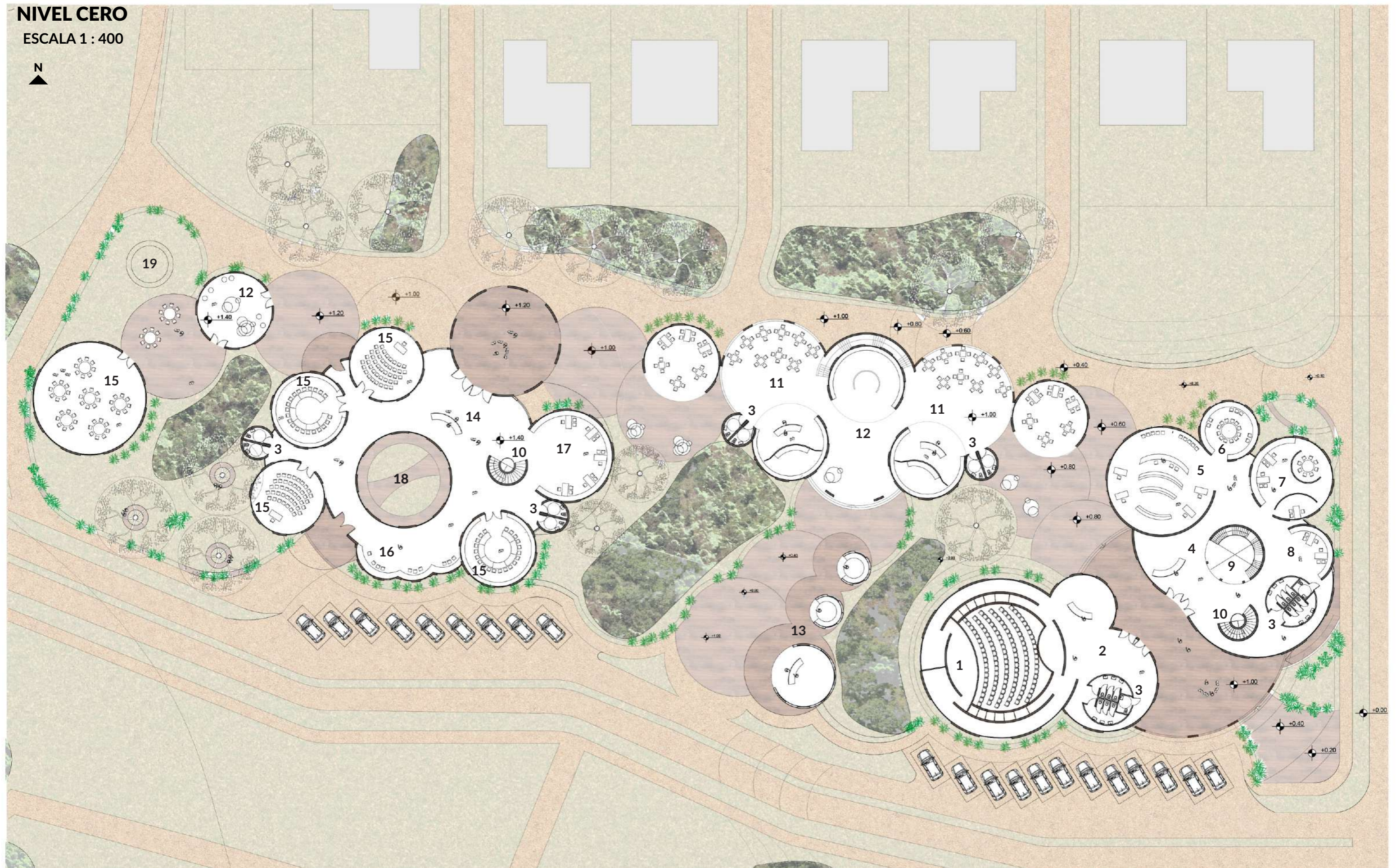
# IMPLANTACIÓN

ESCALA 1 : 700



NIVEL CERO

ESCALA 1 : 400

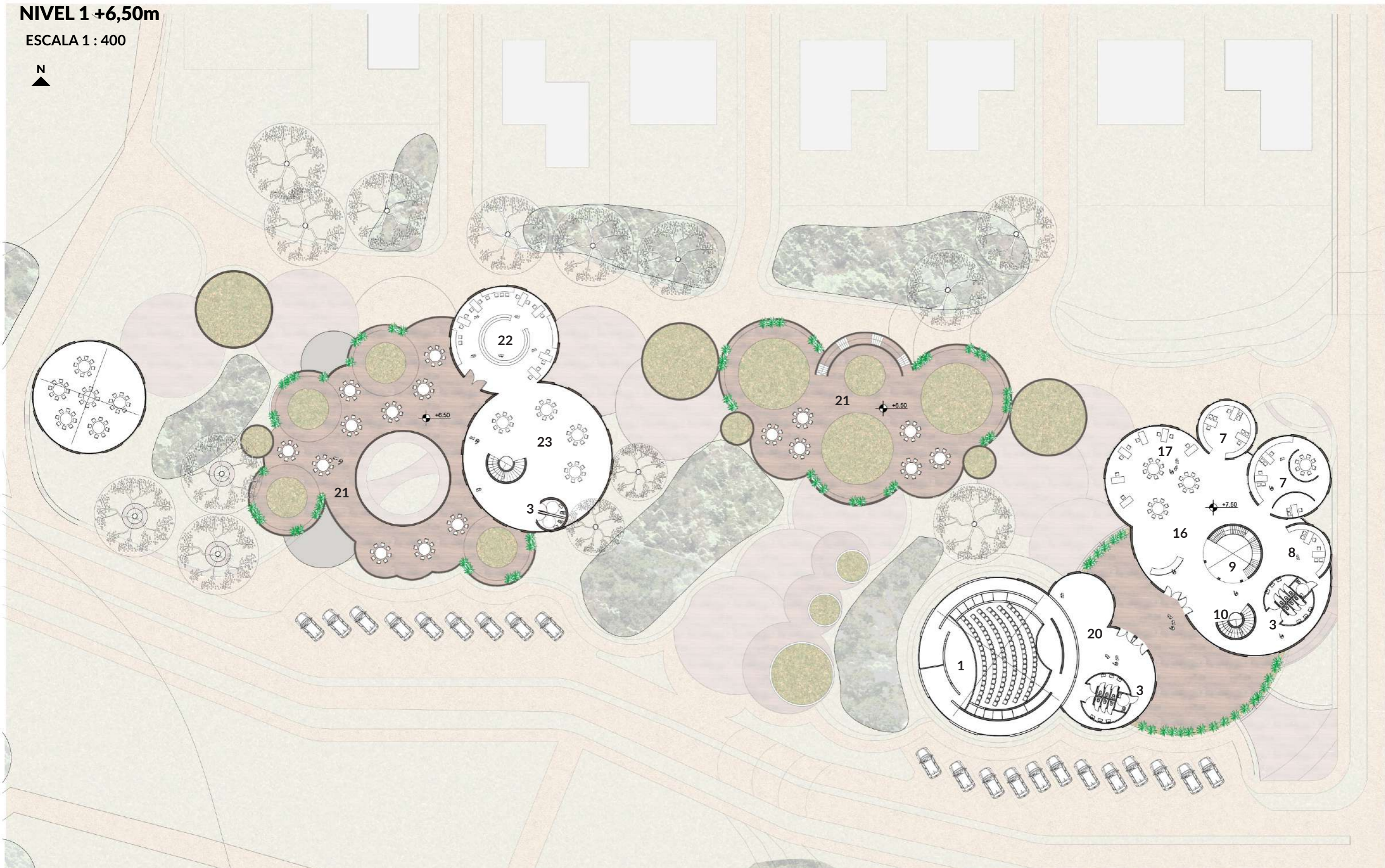


REFERENCIAS

1. AUDITORIO / 2. FOYER / 3. SANITARIOS / 4. SECTOR COMUNAL / 5. ATENCIÓN AL PÚBLICO / 6. SALA DE REUNIONES / 7. OFICINAS PRIVADAS / 8. ÁREA ADMINISTRATIVA / 9. ESCALERA / 10. NÚCLEO VERTICAL / 11. BAR / 12. EXPOSICIONES / 13. LOCALES COMERCIALES / 14. SECTOR INTERPRETACIÓN / 15. AULAS-TALLER / 16. ZONA COMÚN / 17. BOXES DE INVESTIGACIÓN / 18. PATIO / 19. ÁREA PARA CULTIVOS-HUERTA

NIVEL 1 +6,50m

ESCALA 1 : 400

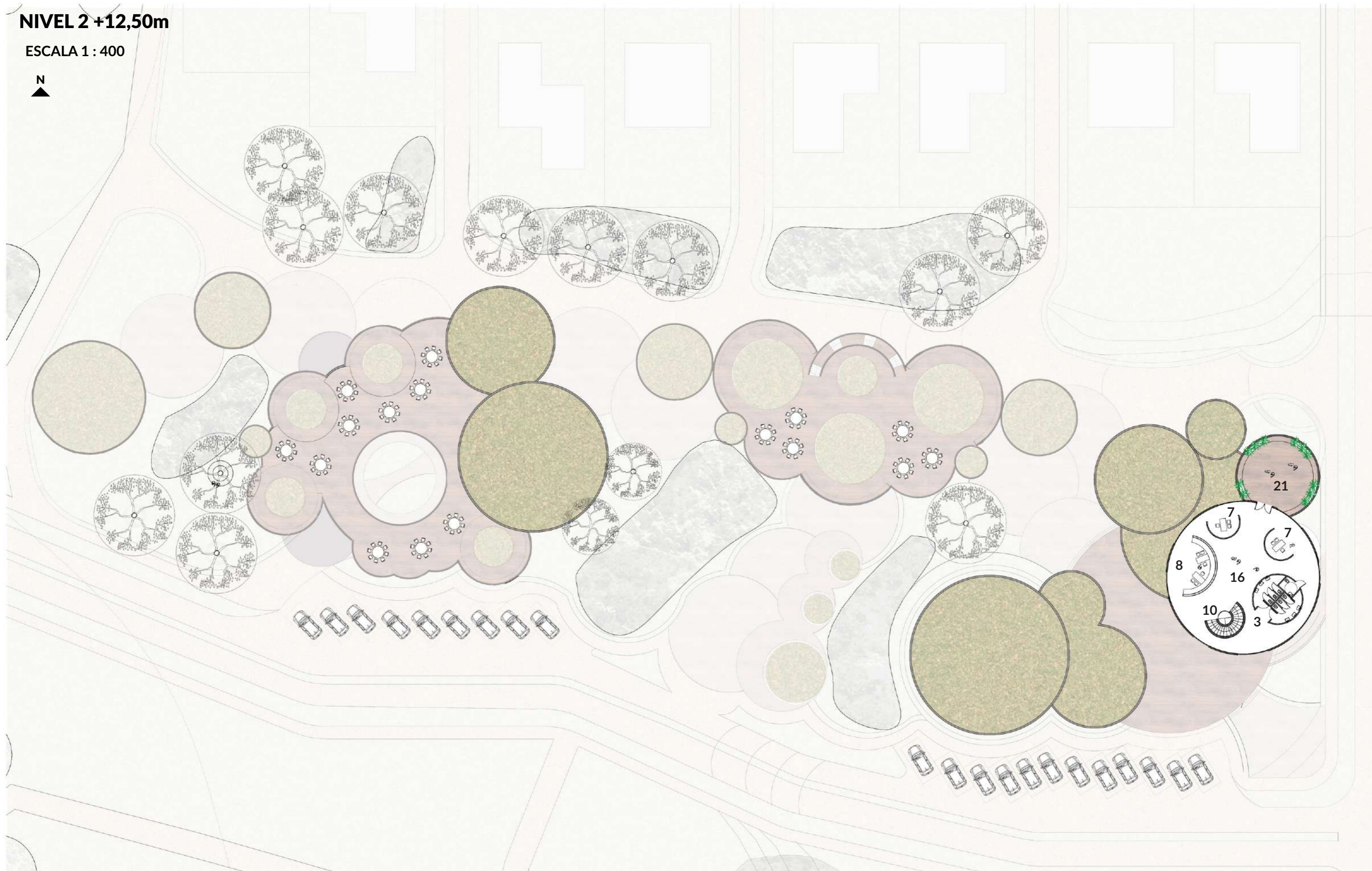


REFERENCIAS

1. AUDITORIO / 3. SANITARIOS / 7. OFICINAS PRIVADAS / 8. ÁREA ADMINISTRATIVA / 9. ESCALERA / 10. NÚCLEO VERTICAL / 16. ZONA COMÚN / 17. BOXES DE INVESTIGACIÓN / 20. PALCOS / 21. TERRAZA ACCESIBLE  
22. BIBLIOTECA / 23. SALA DE LECTURA Y TRABAJO

NIVEL 2 +12,50m

ESCALA 1 : 400



REFERENCIAS

3. SANITARIOS / 7. OFICINAS PRIVADAS / 8. ÁREA ADMINISTRATIVA / 10. NÚCLEO VERTICAL / 16. ZONA COMÚN / 21. TERRAZA ACCESIBLE

# AXONOMÉTRICA DEL CONJUNTO

PROGRAMA

SECTOR INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

AULAS/TALLER

ÁREA INVESTIGACIÓN

BIBLIOTECA

SECTOR EXPOSICIONES

BAR / CAFETERÍA

SECTOR COMUNAL

ÁREA ADMINISTRATIVA

OFICINAS PRIVADAS

A MAR DEL TUYÚ

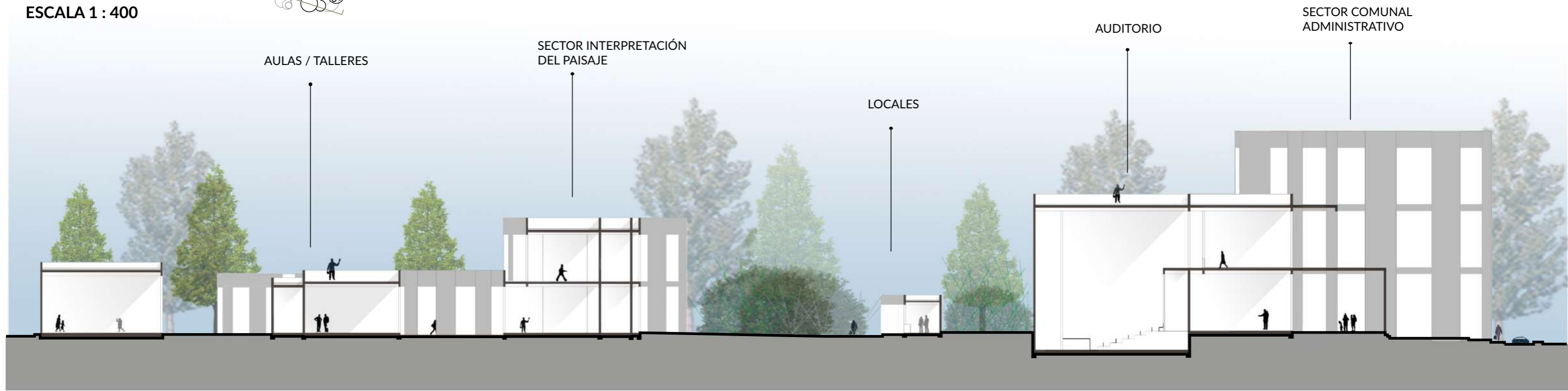
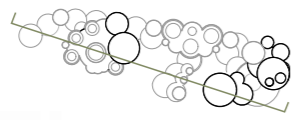
A COSTA DEL ESTE

LOCALES

SECTOR AUDITORIO

# CORTE

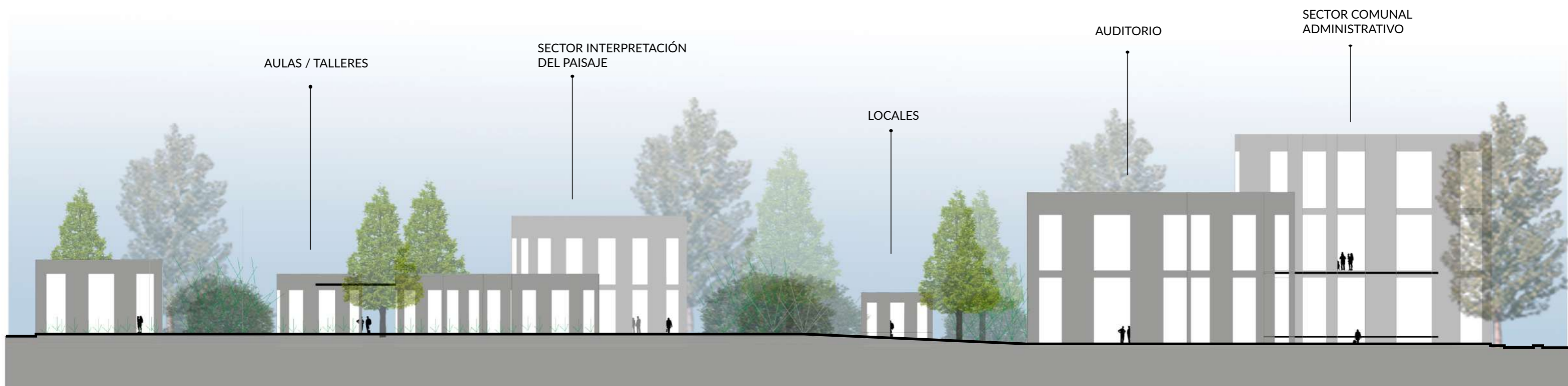
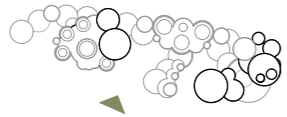
ESCALA 1 : 400



CORTE LONGITUDINAL

# VISTA

ESCALA 1 : 400



VISTA LONGITUDINAL SUR

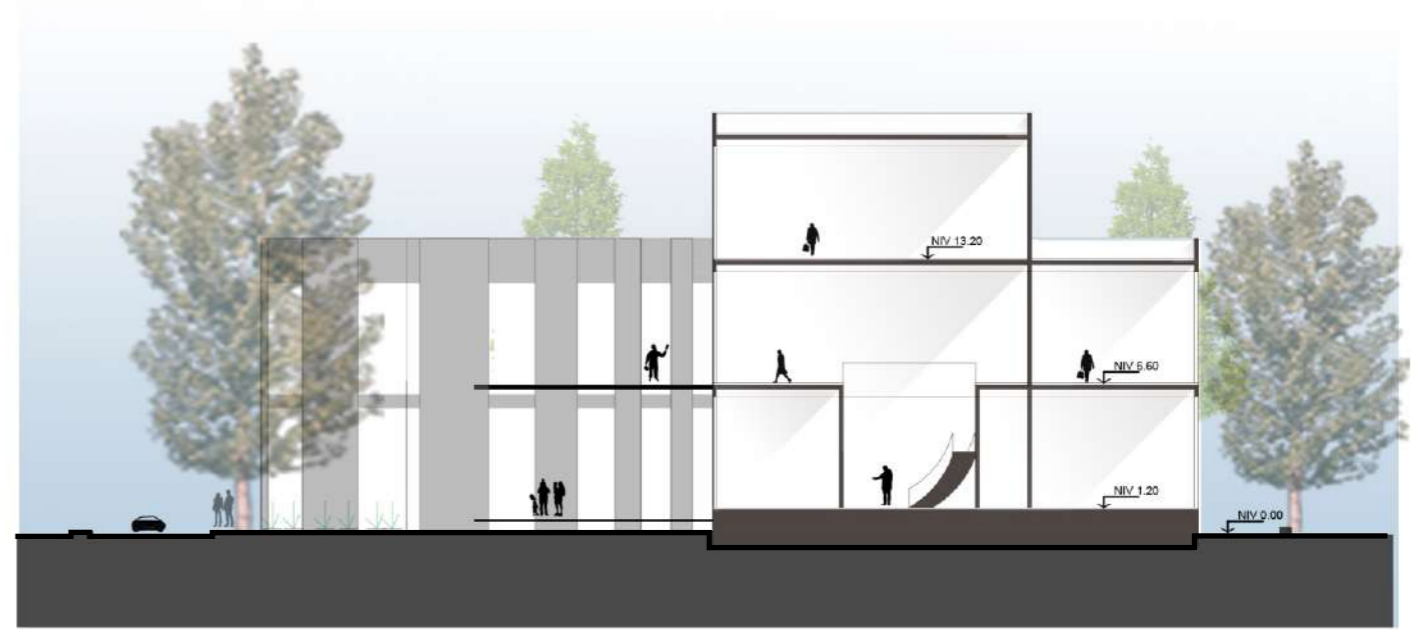
# CORTE

ESCALA 1 : 400



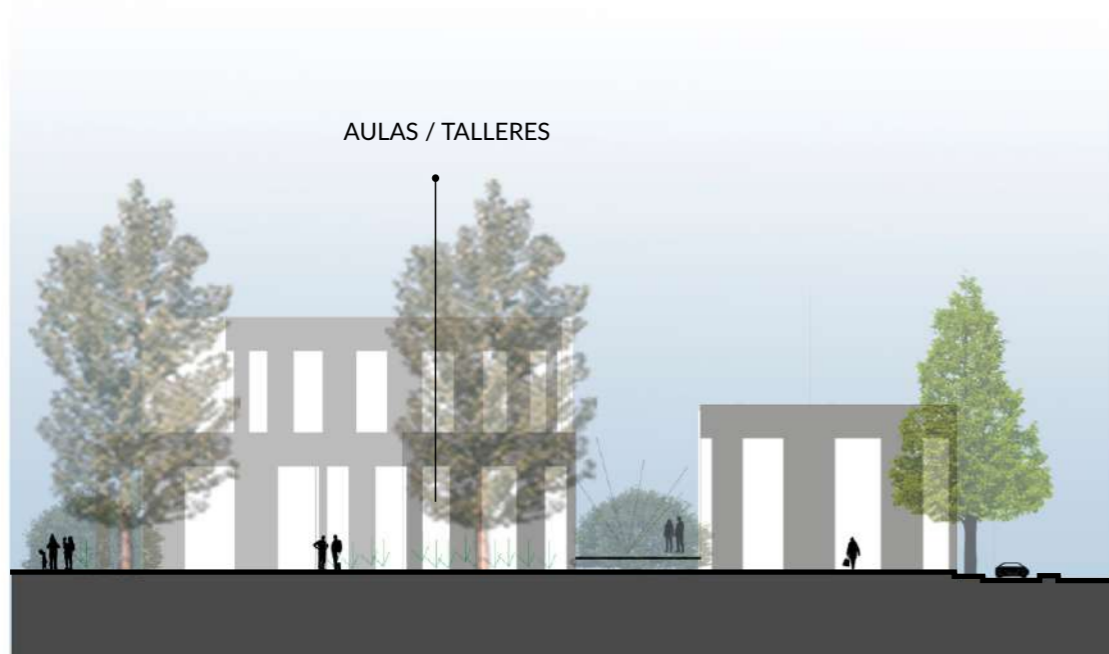
# CORTE

ESCALA 1 : 400



# VISTA

ESCALA 1 : 400



# VISTA

ESCALA 1 : 400











# **RESOLUCIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO**

# RESOLUCIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

## ELECCIÓN DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

La elección de los diferentes sistemas constructivos, fue bajo la premisa de una construcción conciente con el medio ambiente.

### APOYAR

De acuerdo a las características del suelo arenoso, de muy baja resistencia, se optó por una fundación superficial, una PLATEA DE H°A° para transferir las cargas al suelo uniformemente distribuida.

Para el apoyo de la platea, el suelo es preparado previamente con un movimiento de suelo, se remueve la capa superficial de arena para ser relleno con una capa de tosca compactada.



### SOSTENER y ENVOLVER

El esqueleto estructural del proyecto se realizó con TABIQUES PORTANTES DE H°A° para transferir las cargas a la fundación, vinculado con el sistema PRENOVA en entresijos.

Los encofrados para el llenado con H°A° se realizan con fenólicos de madera las cuales siguen el diámetro de la curvatura de las plantas.



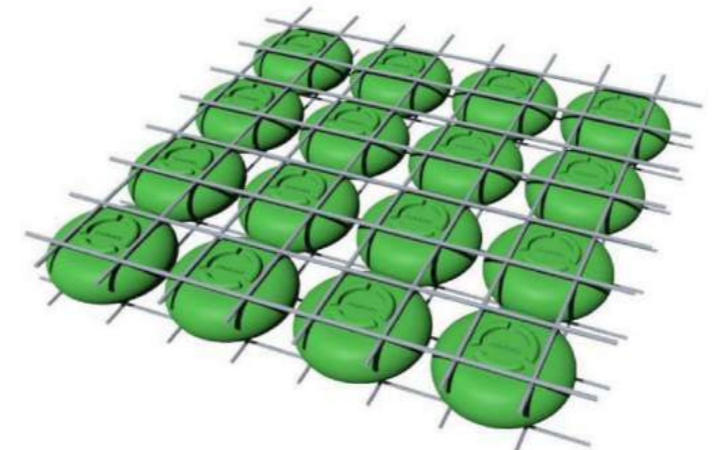
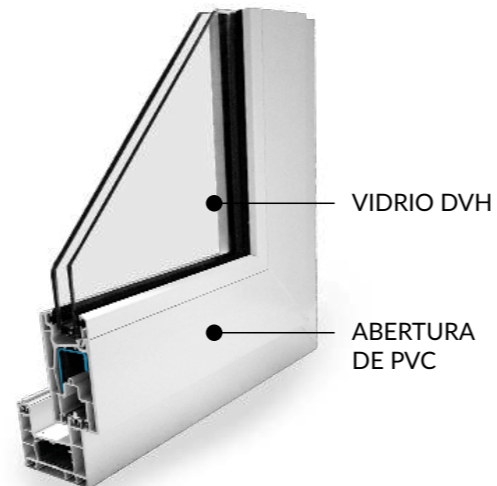
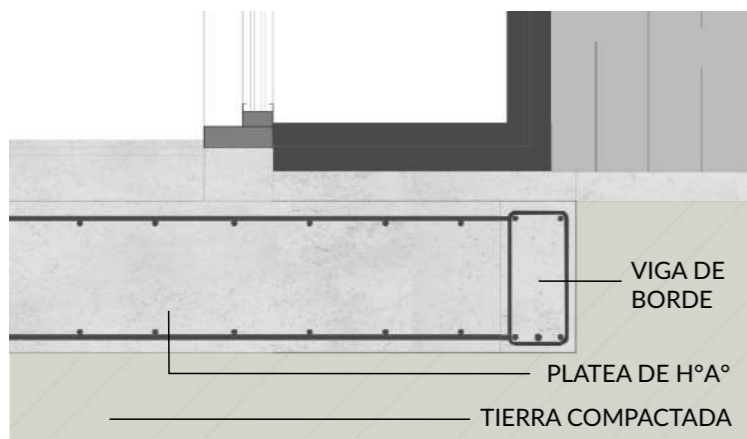
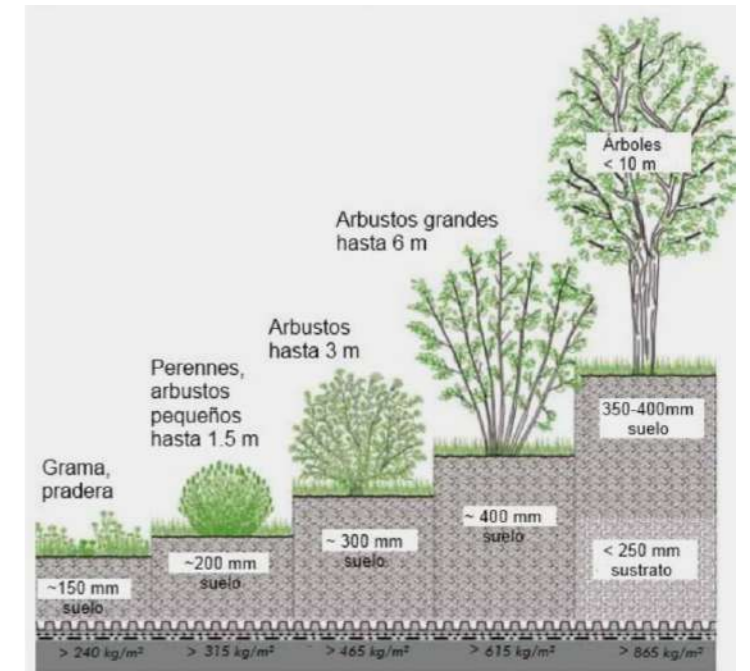
El mismo sistema estructural de tabiques de H°A° se utilizó para el cerramiento del proyecto, con la intención de generar planos verticales ciegos sobre la fachada, combinado con planos verticales transparentes realizados con aberturas de PVC y vidrio DVH con filtro solar para favorecer a la hermeticidad, manteniendo el clima interior, protegiendo del calor o frío, de acuerdo a la estación del año, ya que es una zona donde hay una gran amplitud térmica.



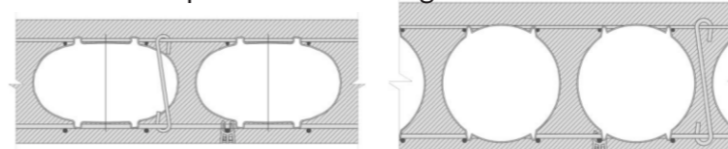
Esferas realizadas con plástico reciclado.

### CUBRIR

Para las cubiertas accesibles e inaccesibles se plantean CUBIERTAS VERDES, para devolver de alguna manera la superficie de suelo absorbente original del sitio. Además reducen la contaminación del aire, fomenta la biodiversidad, controla la temperatura y ahorra energía ya que mantiene mejor el calor de los interiores.



Diferentes espesores de losa según luces a cubrir.



# RESOLUCIONES TÉCNICAS

## DISEÑO ESTRUCTURAL: FUNDACIONES

### PLATEAS DE FUNDACIÓN CON VIGAS DE BORDE

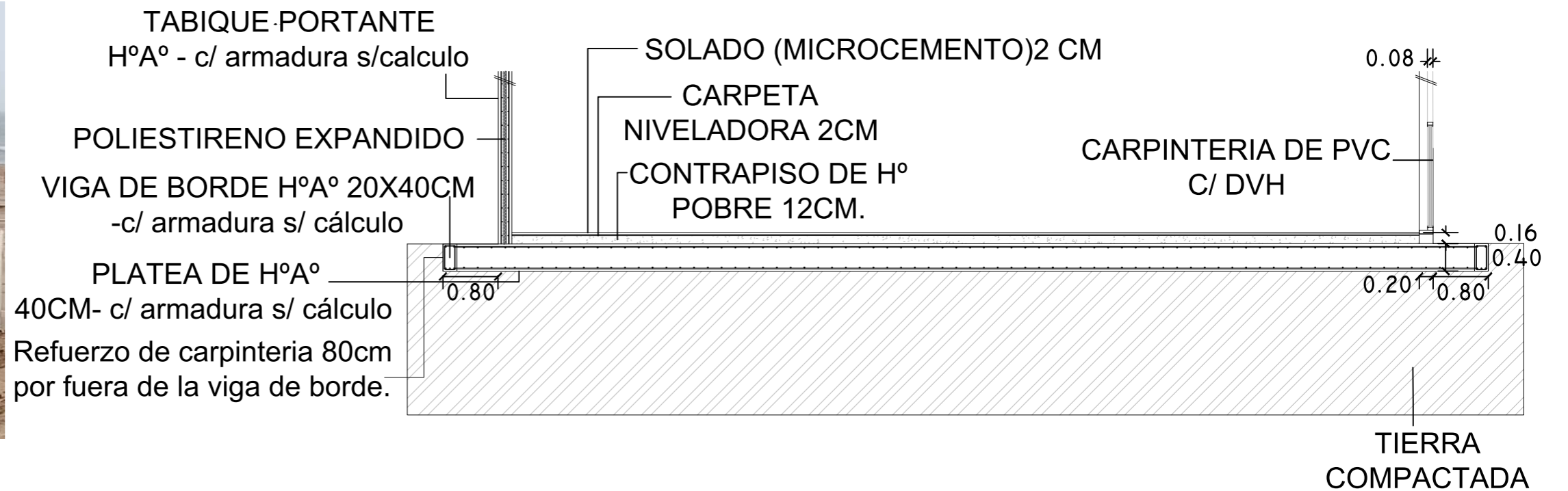
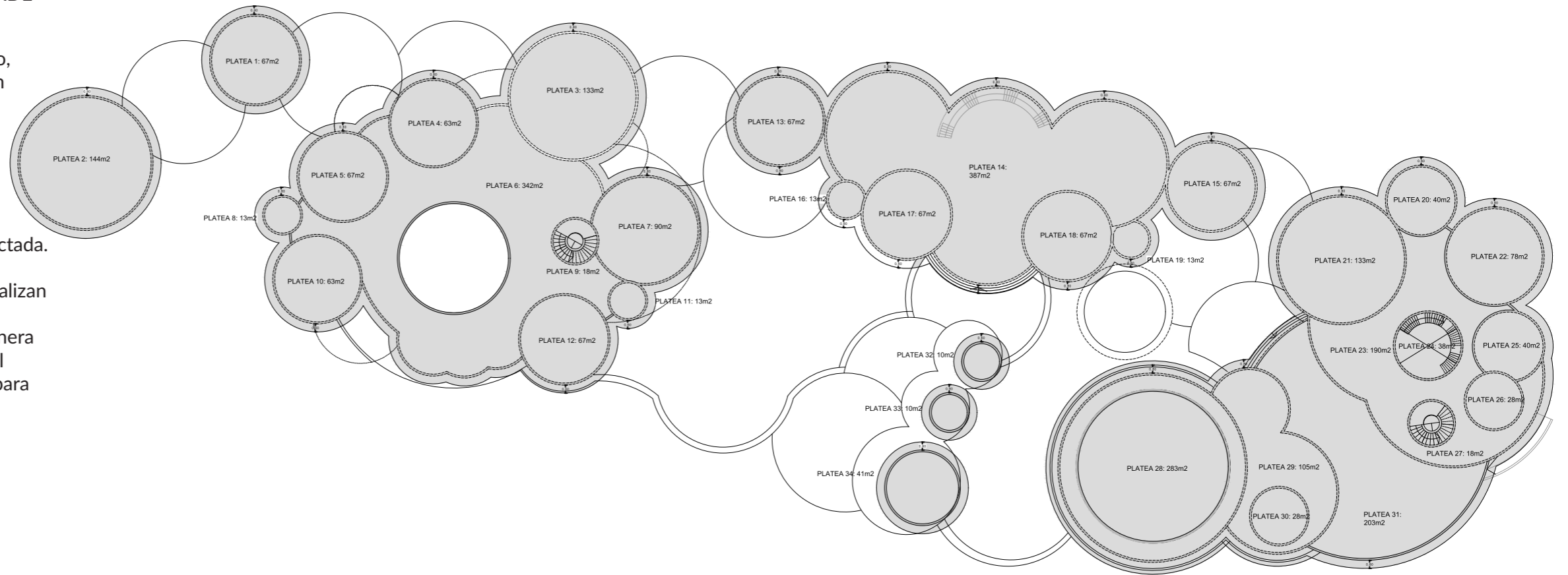
De acuerdo a las características del suelo arenoso, de muy baja resistencia, se plantea una fundación superficial, una PLATEA DE H°A° para transferir las cargas al suelo uniformemente distribuida.

Para el apoyo de la platea, el suelo es preparado previamente con un movimiento de suelo, se remueve la capa superficial de arena para luego rellenar con una capa de tosca compactada.

Las plateas de fundación son las únicas que se realizan de forma maciza, ya que el resto de los planos horizontales del proyecto se implementan de manera aliviada con el objetivo de reducir la carga total estructural y el volumen de hormigón necesario para completar toda la obra.

Todos los elementos estructurales cuentan con armadura determinada según cálculo.

### PLATEAS DE FUNDACIÓN VIGAS DE BORDE 20X40CM



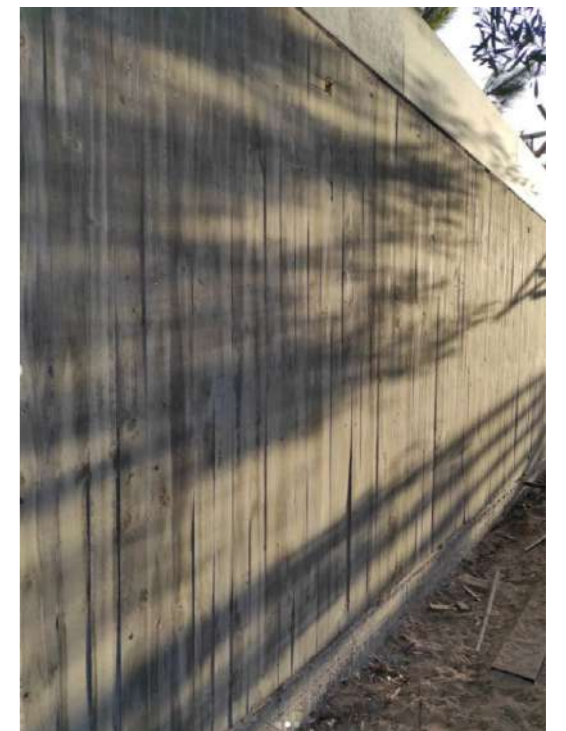
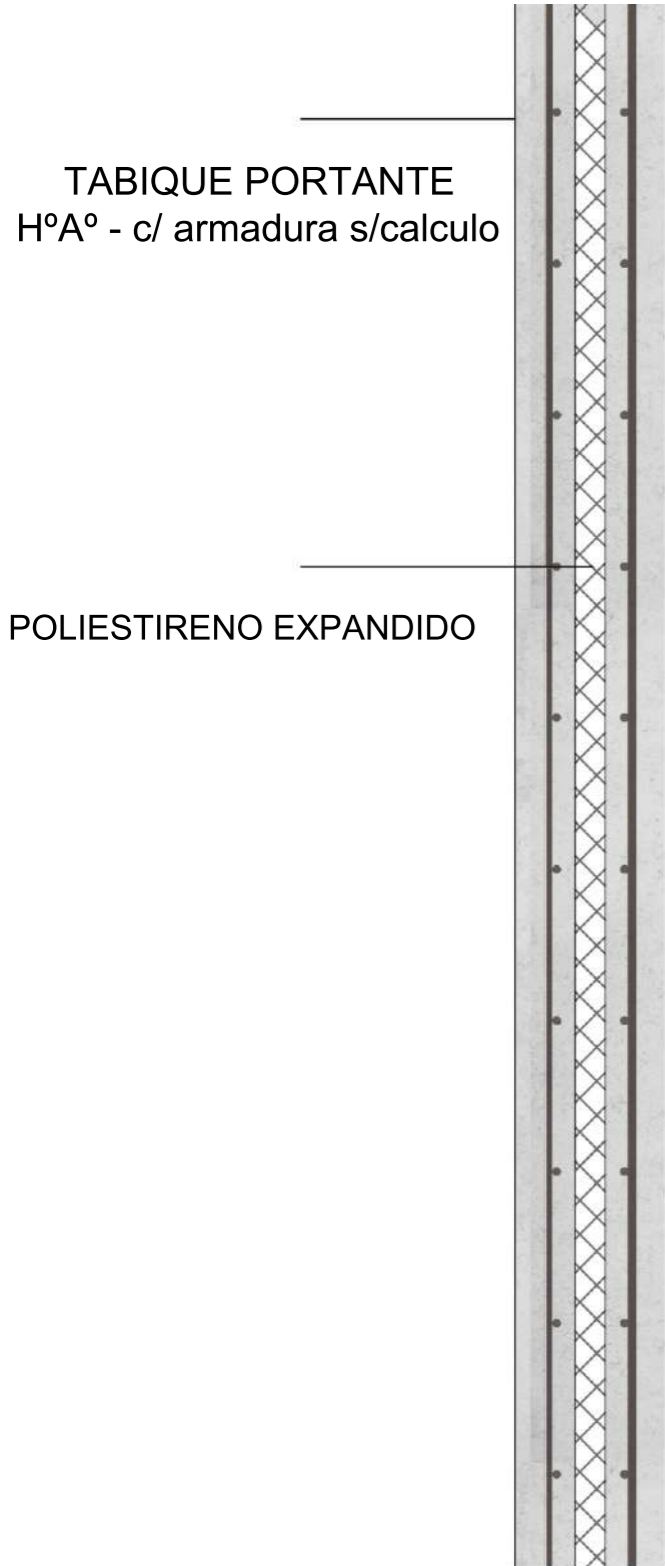
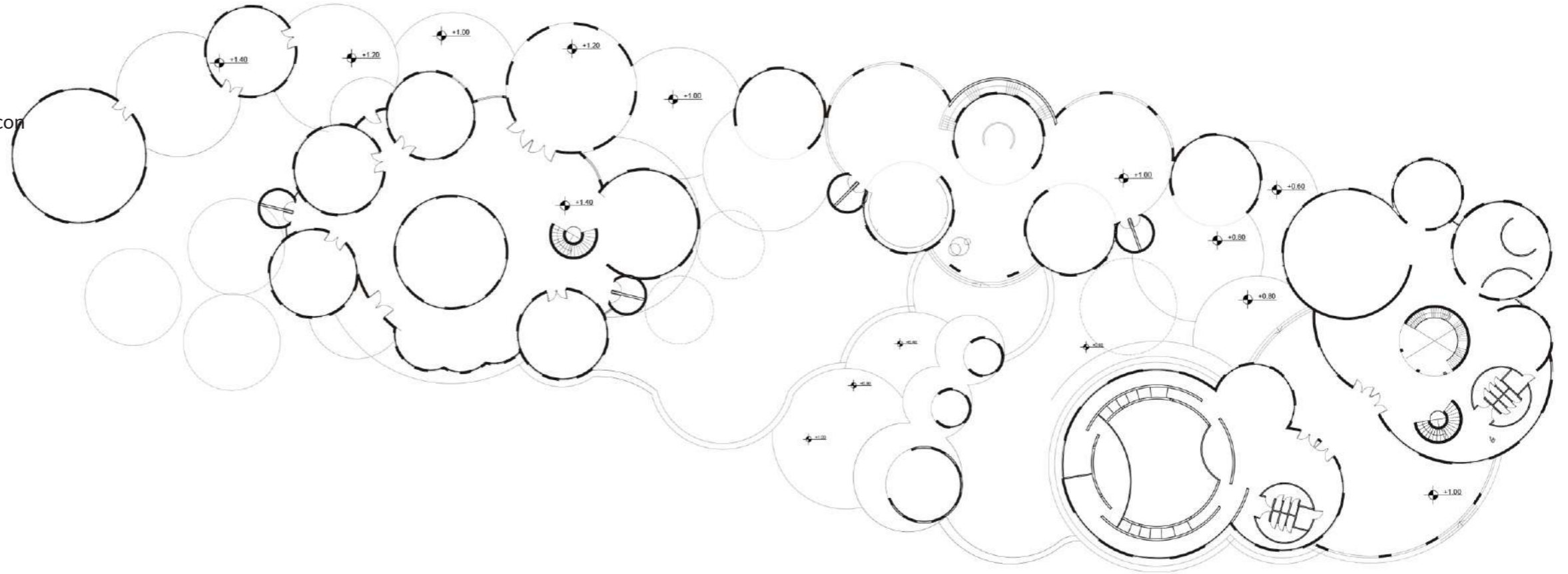
# RESOLUCIONES TÉCNICAS

## DISEÑO ESTRUCTURAL: TABIQUES DE HºAº

### ESTRUCTURA PORTANTE

El esqueleto estructural del proyecto se realizó con TABIQUES PORTANTES DE HºAº para transferir las cargas a la fundación

Los encofrados para el llenado con HºAº se realizan con fenólicos de madera cortada en listones, las cuales siguen el diámetro de la curvatura de las plantas.



# RESOLUCIONES TÉCNICAS

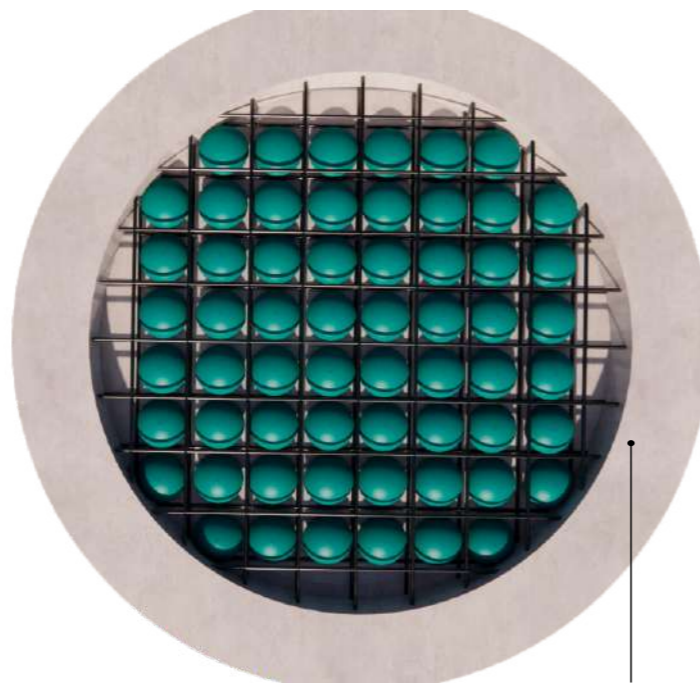
## DISEÑO ESTRUCTURAL: ENTREPISOS

### LOSAS DE H°A° CON EL SISTEMA PRENOVA

Para la realización de los entrepisos se plantean losas de H°A° con el sistema Prenova, que consiste en losas alivianadas con esferas de plástico reciclado.

- Es un sistema sustentable ya que se reutilizan desperdicios plásticos.
- Hay ahorro de hierro, acero y hormigón.
- Disminuye las emisiones de Co2.
- Reduce los tiempos de ejecución en la obra.

El comportamiento estructural y el método de cálculo usado para las losas Prenova es idéntico al de una losa maciza. Habiéndose comprobado por pruebas de deformaciones in situ, una mayor resistencia a flexión y deformación que una losa maciza. Esto se debe a la reducción del peso propio de la losa.



REFUERZO EN APOYOS



REFUERZO EN APOYOS PERIMETRAL

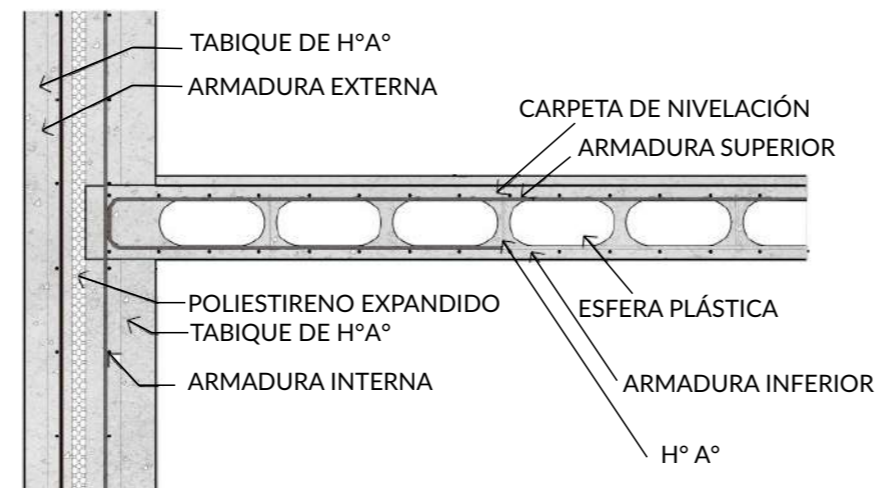


ARMADURA SUPERIOR  
ARMADURA INFERIOR

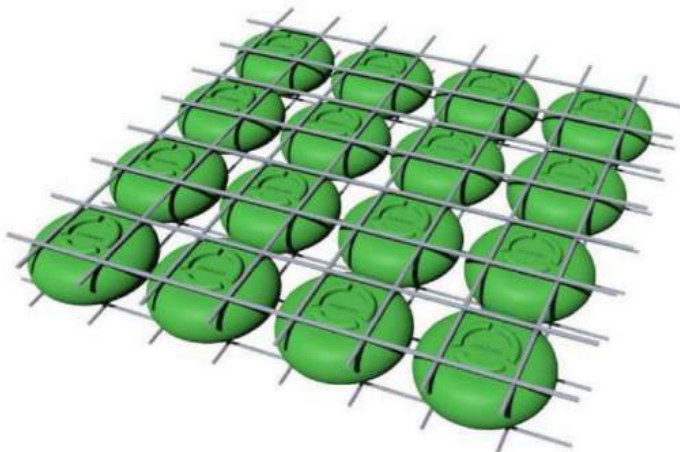
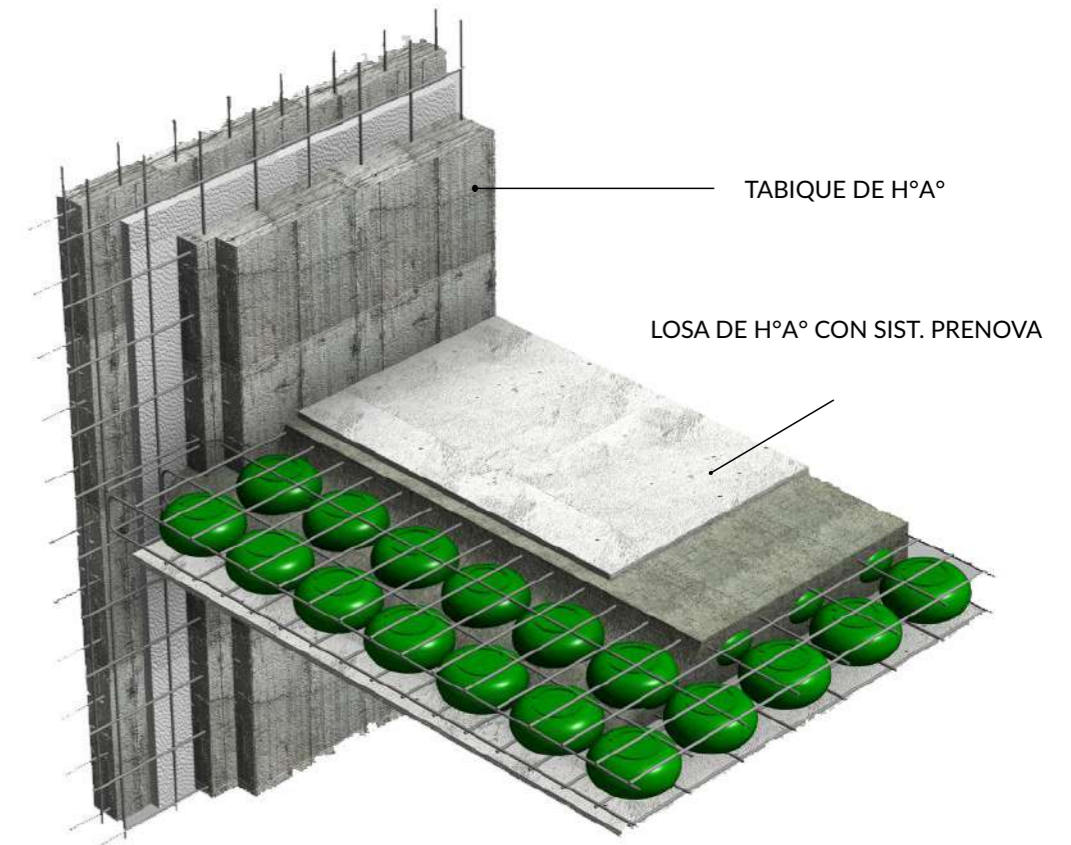
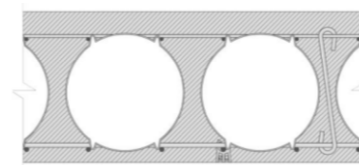
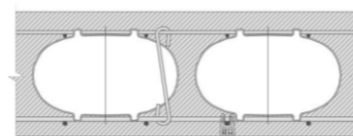
TABIQUE DE H°A°



### DETALLES CONSTRUCTIVOS



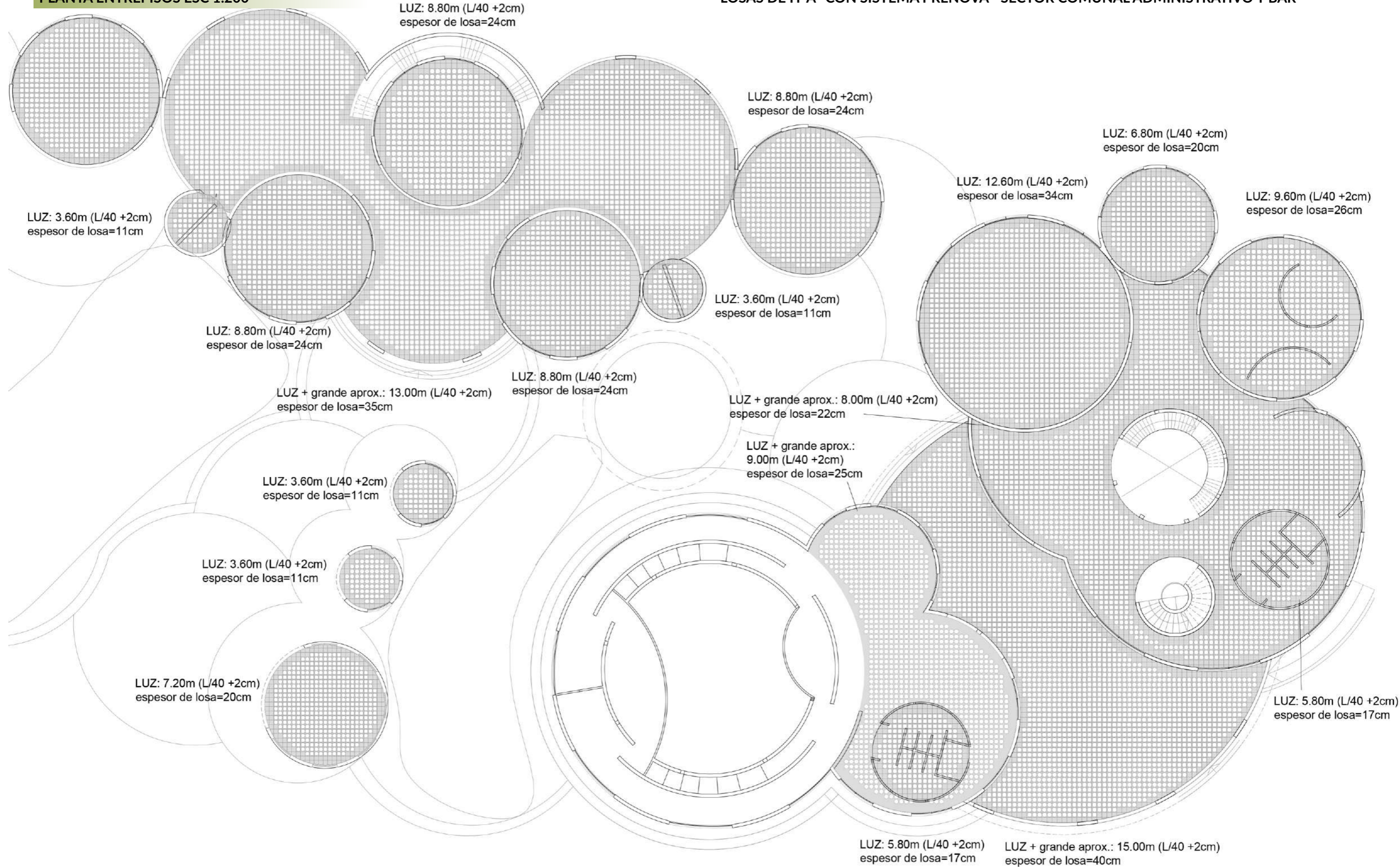
Diferentes espesores de losa según luces a cubrir.



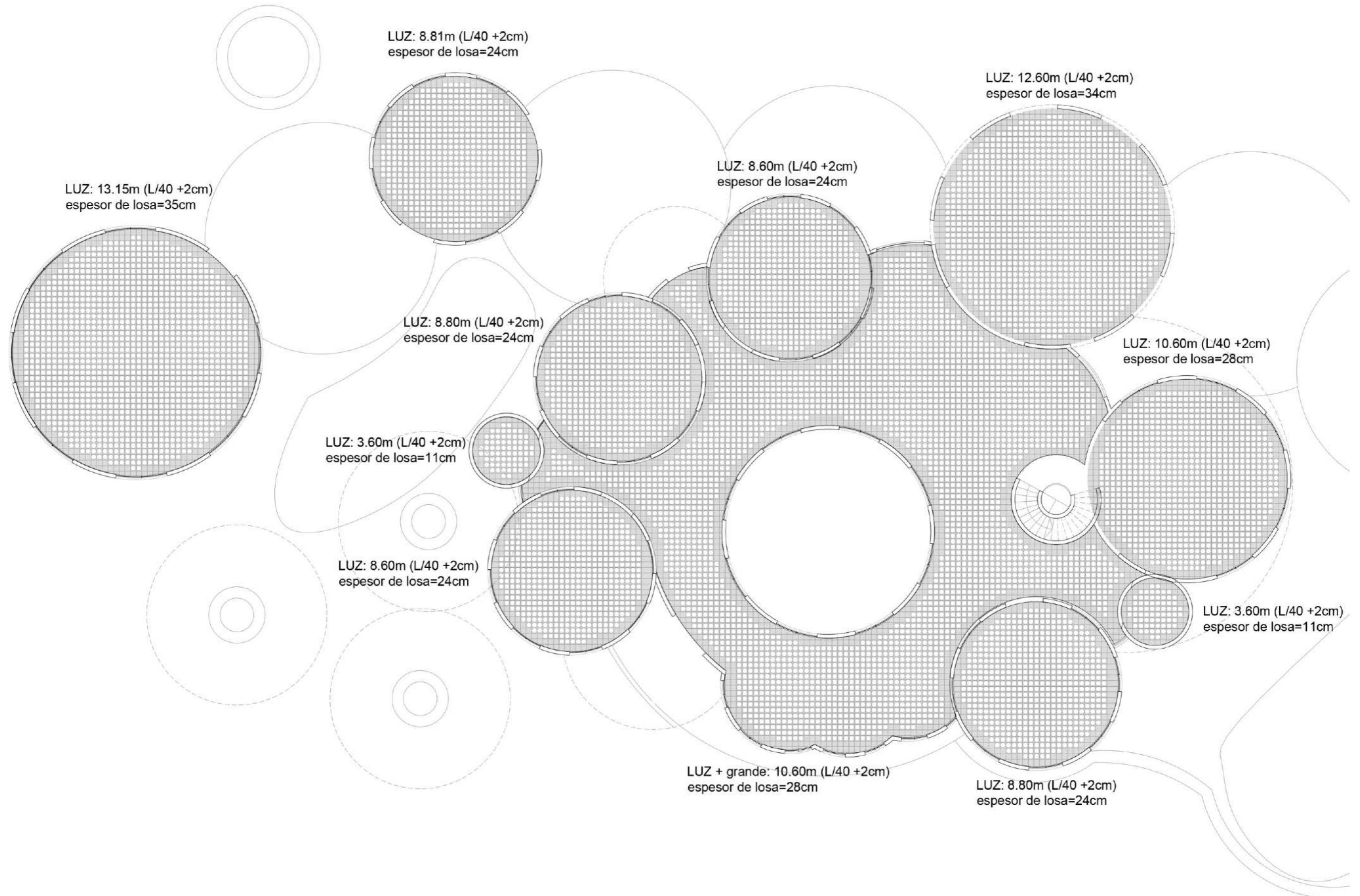
# RESOLUCIONES TÉCNICA

PLANTA ENTREPISOS ESC 1:200

LOSAS DE H°A° CON SISTEMA PRENOVA - SECTOR COMUNAL ADMINISTRATIVO Y BAR





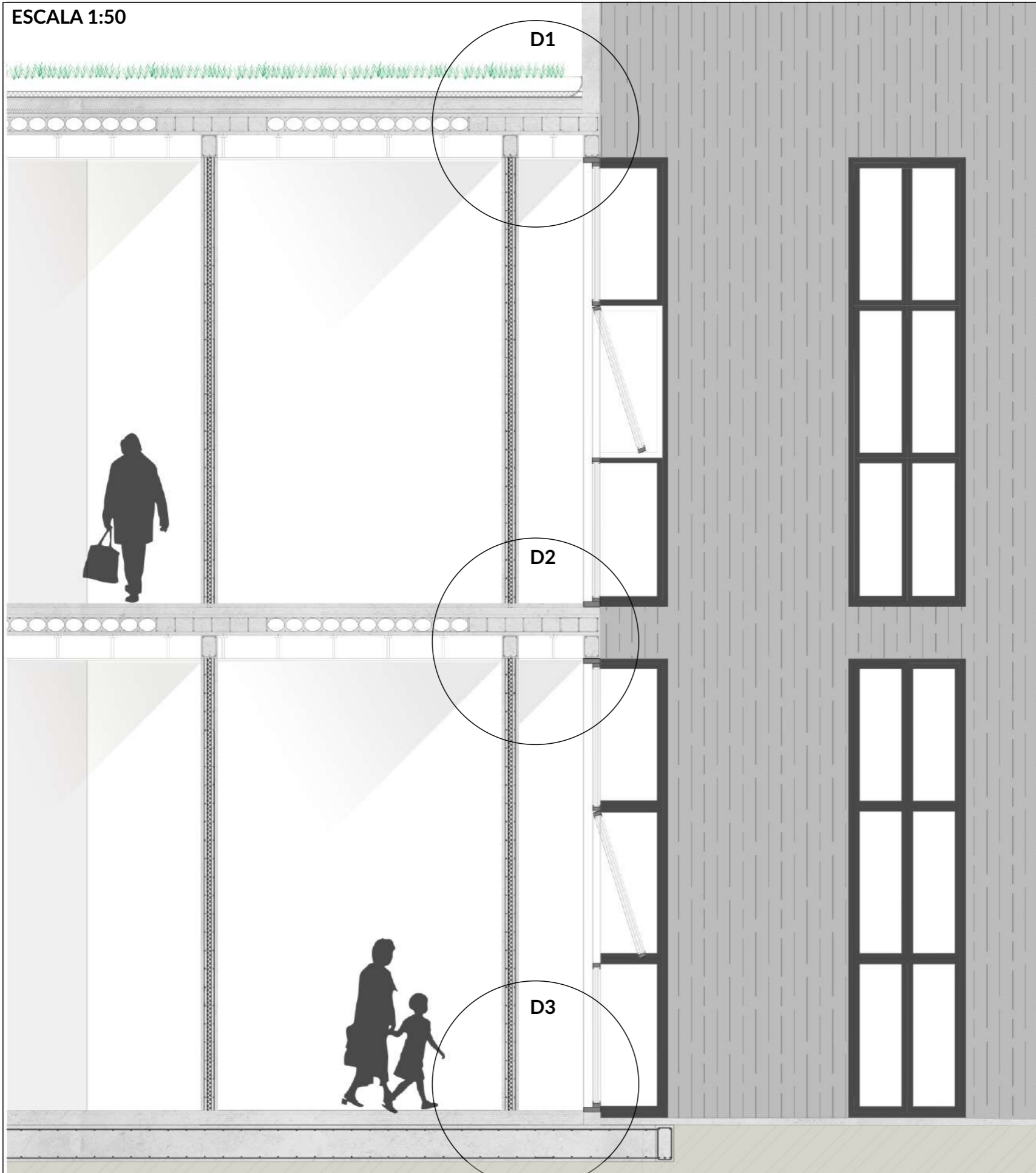




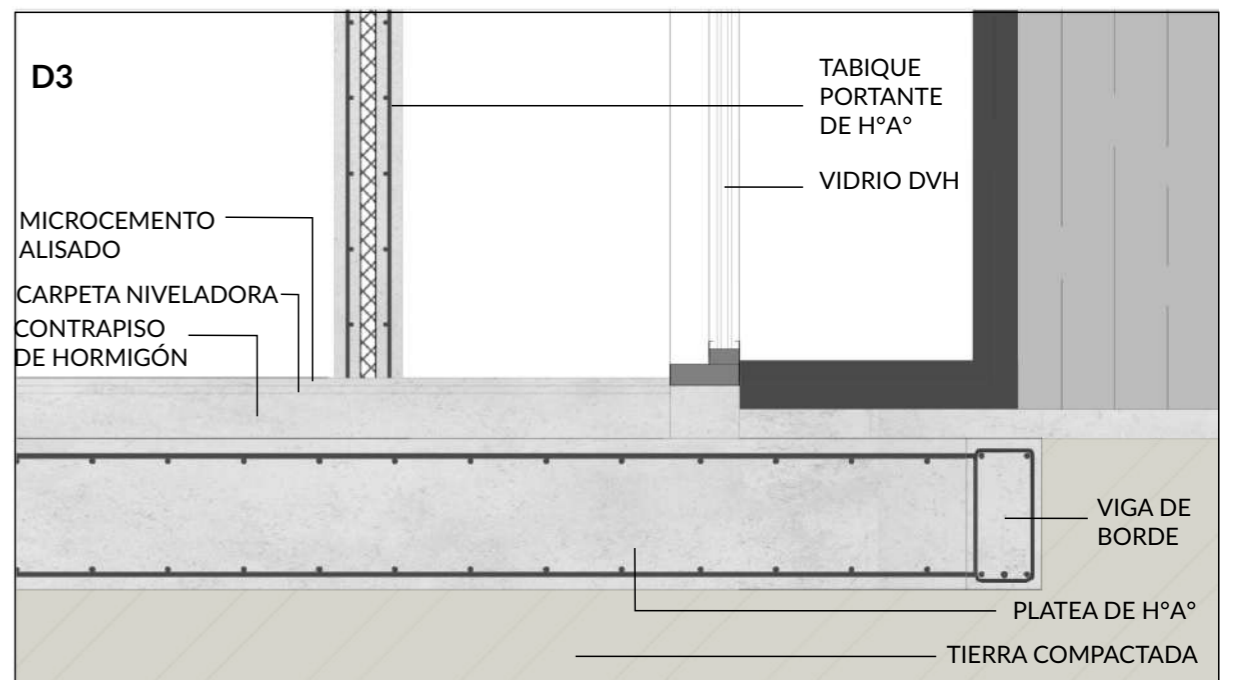
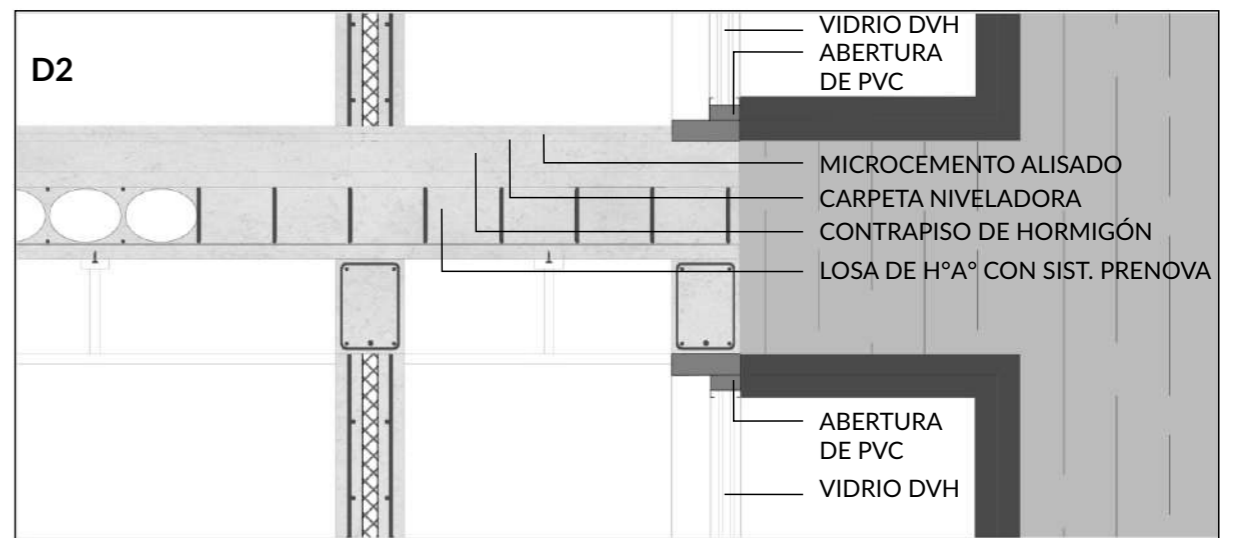
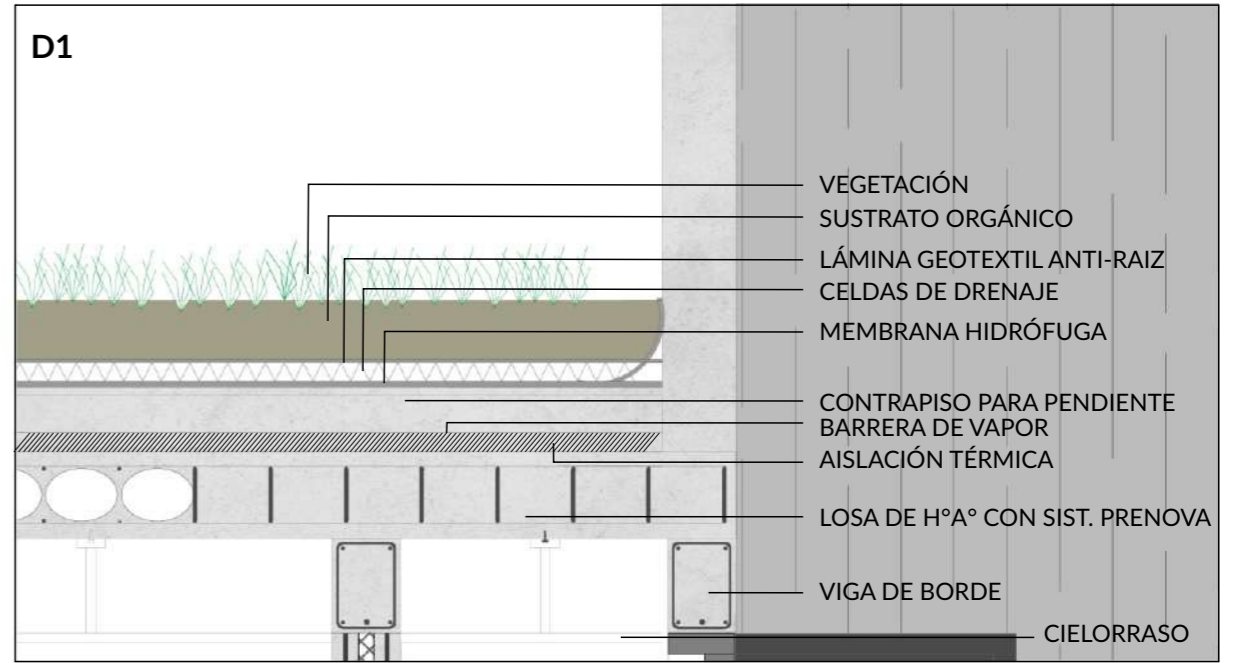
# RESOLUCIÓN TÉCNICA

## CORTE CRÍTICO SECTOR AULAS / TALLERES

ESCALA 1:50



## DETALLES CONSTRUCTIVOS 1:20



**SEMICUBIERTO SECTOR COMUNAL  
FOYER AUDITORIO**





**Una botella que permanecerá más de 4.000 años en la naturaleza**

Por cada litro de vidrio que se recicla se ahorran 250 gramos más de energía que para hacer un litro de vidrio nuevo. La energía para producir vidrio nuevo es el doble que para reciclarlo. El vidrio que se recicla se reutiliza para hacer botellas nuevas. Si no se recicla, el vidrio se convierte en un residuo que tarda 4.000 años en degradarse.

**Video:** Herencia de generaciones es generaciones

Las botellas de vidrio que se reciclan se reutilizan para hacer botellas nuevas. Si no se recicla, el vidrio se convierte en un residuo que tarda 4.000 años en degradarse.

**Consejos prácticos**

Las botellas de vidrio que se reciclan se reutilizan para hacer botellas nuevas. Si no se recicla, el vidrio se convierte en un residuo que tarda 4.000 años en degradarse.

**Lo que puedes ver**

En el video puedes ver lo que sucede al reciclar vidrio.

**Si de los residuos que producimos cada día es vidrio**

El vidrio que se recicla se reutiliza para hacer botellas nuevas. Si no se recicla, el vidrio se convierte en un residuo que tarda 4.000 años en degradarse.

**Lo que sucede al reciclar vidrio**

El vidrio que se recicla se reutiliza para hacer botellas nuevas. Si no se recicla, el vidrio se convierte en un residuo que tarda 4.000 años en degradarse.

TRASHPROTECTOR

**DATOS SOBRE LA IMPORTANCIA DEL RECICLAJE**

El reciclaje es un proceso que ayuda a reducir el consumo de recursos y a proteger el medio ambiente.

**REDUCIR** Evitar la cantidad de residuos que se generan.

**REUSAR** Buscar reutilizar los objetos que ya no se necesitan.

**RECICLAR** Convertir los residuos en nuevos productos.

**3R**

**3.000 MILLONES DE PERSONAS** GENERAN 1.300 TONELADAS DE BASURA AL DÍA

**1,20 KG** de basura por persona al día

**RECICLAR 1 TONELADA DE PAPEL = 17 ARBOLES**

**POR PAISES** EEUU genera más basura que cualquier otro país del mundo.

**32%** de los residuos que se generan en el mundo se reciclan.

**920.000 TONELADAS** de residuos se generan en el mundo cada día.

**75%** de los residuos que se generan en el mundo se reciclan.

**100 LATAS** de aluminio se reciclan para hacer una nueva.

**95%** de la energía que se necesita para hacer nuevas lámparas se genera a partir de residuos.



# INSTALACIONES

## INSTALACIÓN PLUVIAL

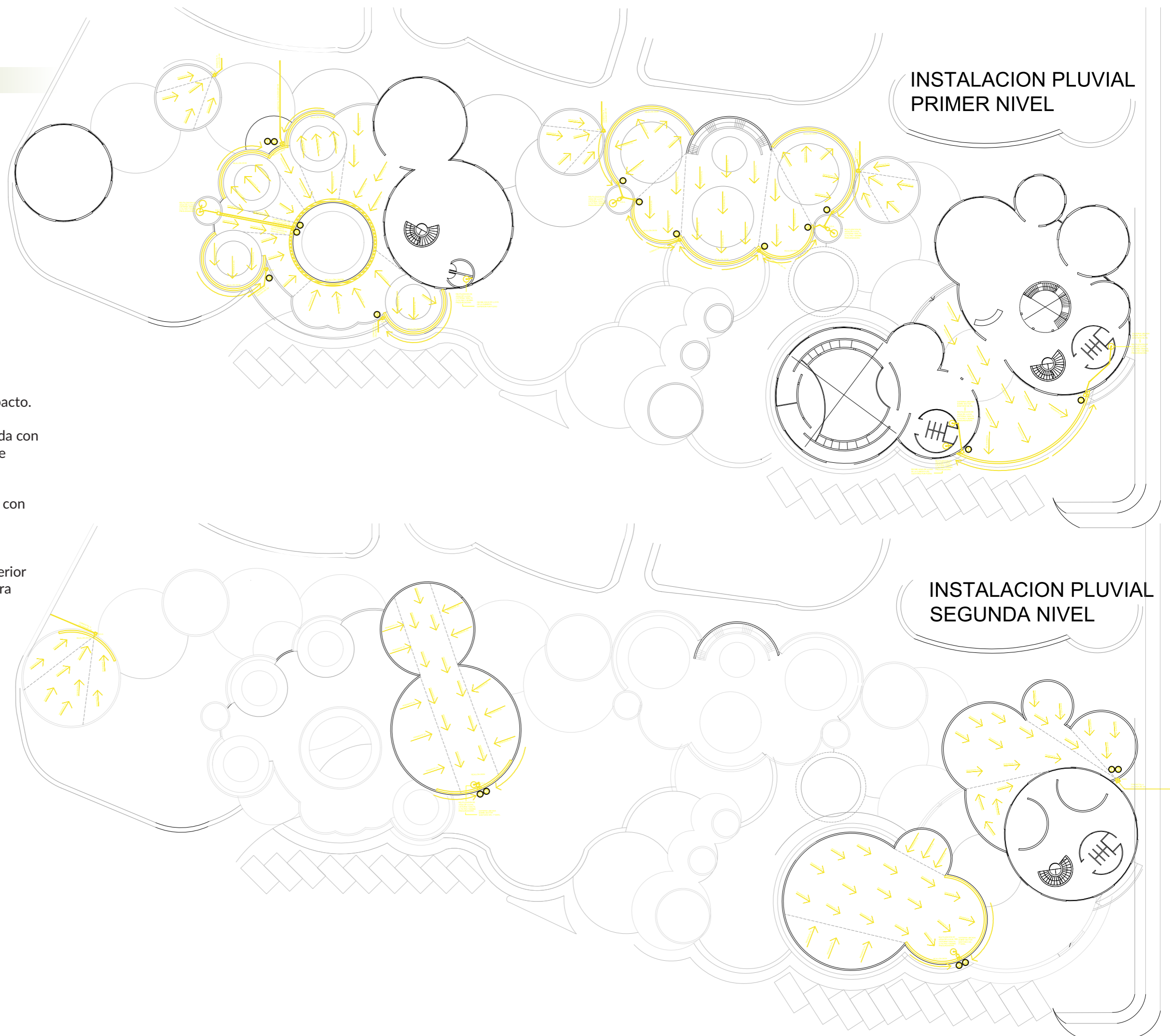
Se propone RECUPERAR el agua de lluvia derivada hacia depósitos acumuladores (tanques cisterna) para su posterior uso en: baños/limpieza/riego.

### CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

- Areas de captación
  - Sistema de canaletas y bajadas
  - Sistema de prefiltrado y cámaras de inspección.
  - Sistema de filtrado
  - Deposito de almacenamiento
  - Mecanismo de bombeo para extraer el agua.
- Las bajadas son con cañerías de PVC de alto impacto.
- Prefiltrado, colocación de una malla plástica fijada con una abrazadera y remaches, que impide el paso de basura (material vegetal, insectos, etc)
- Filtro antes de la entrada al tanque acumulador, con una tapa segura y práctica para su limpieza.
- Tanque tipo “cisterna standard Rotoplass” de polipropileno, con cañería de rebalse, acceso superior seguro y práctico y base de hormigón armado para su colocación.
- Bombas presurizadas luego del filtro, que llevan el agua hasta los puntos de uso previstos.

### VENTAJAS

- Ahorro en el servicio de agua.
- Uso de un recurso gratuito y ecológico.
- Contribución a la sustentabilidad y protección del medio ambiente.
- Instalación sencilla, mínimos mantenimientos.



INSTALACION PLUVIAL PRIMER NIVEL

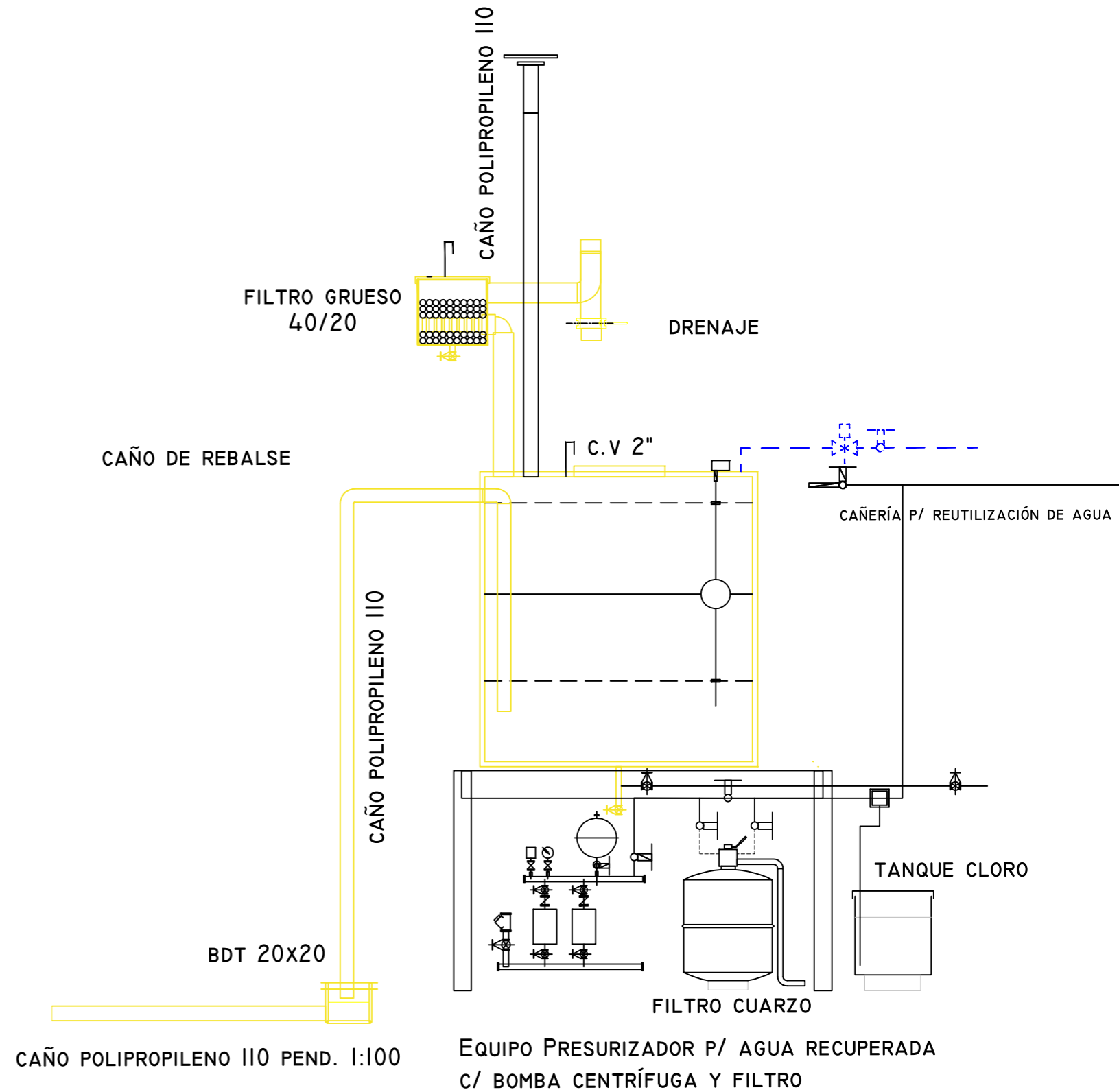
INSTALACION PLUVIAL SEGUNDA NIVEL

# INSTALACIONES

## INSTALACIÓN PLUVIAL

DETALLE DE CISTERNA PARA REUTILIZACIÓN DE AGUA DE LLUVIA

PENDIENTE 2% DE ESCURRIMIENTO

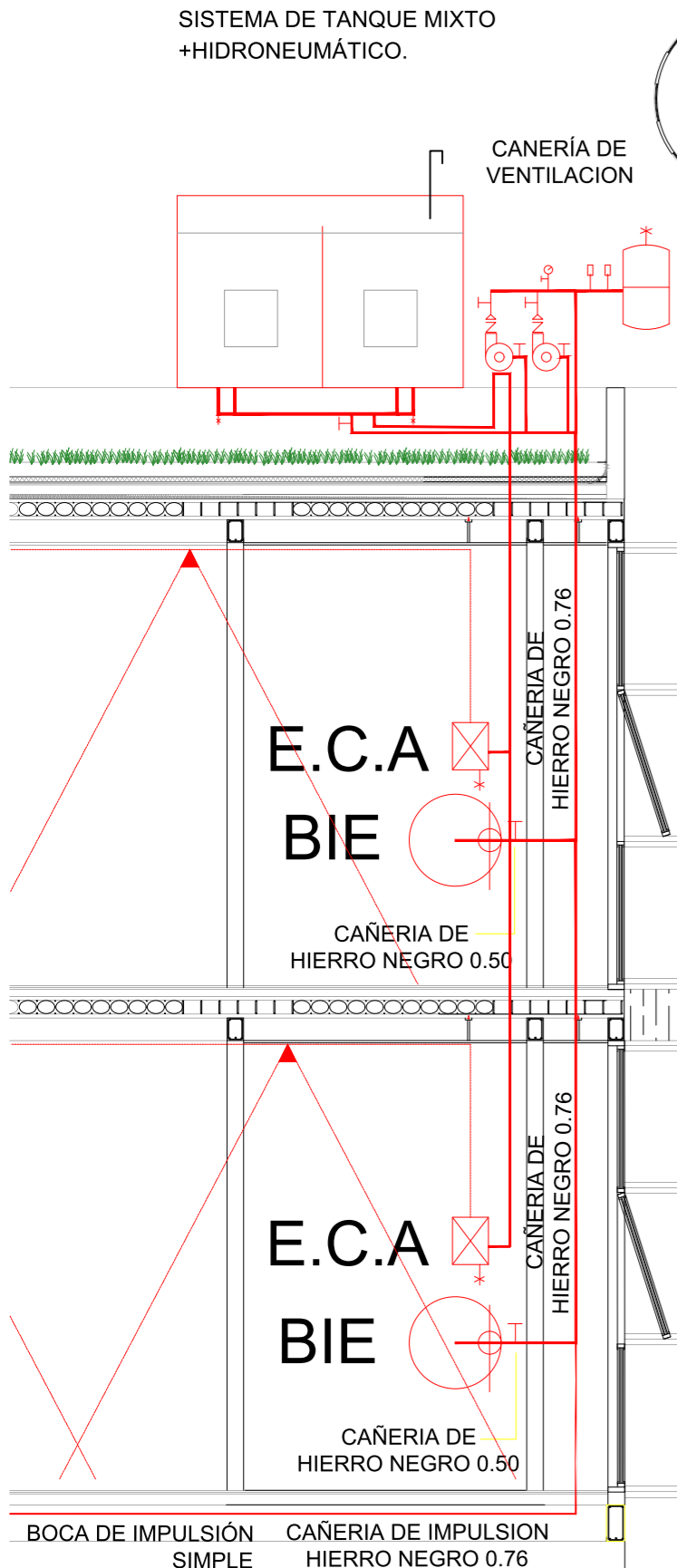




# INSTALACIONES

## INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

Protegen a los ocupantes del edificio, y garantizan una evacuación rápida y efectiva en caso de siniestro.



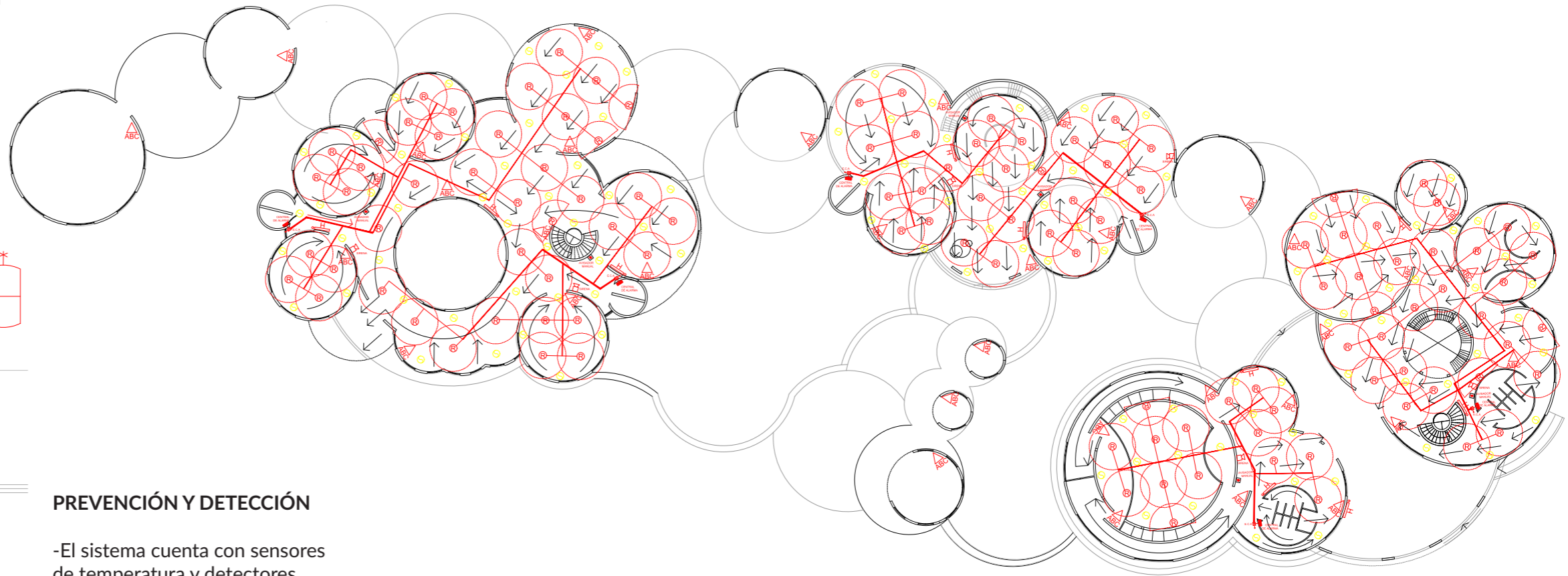
### PREVENCIÓN Y DETECCIÓN

- El sistema cuenta con sensores de temperatura y detectores de humo, los cuales activan la alarma de aviso.
- Cuenta con 2 escaleras presurizadas, utilizadas como medio de escape. Dispone de un pleno de presurización y conductos de inyección y extracción de aire.





### EXTINCIÓN

- El sistema se conforma por rociadores y bocas de incendio, los cuales están vinculados a un Tanque Mixto elevado, el cual funciona por gravedad. El sistema por gravedad, cuenta con dos bombas de funcionamiento alternado y un Tanque Hidroneumático.


- Se colocaron EXTINTORES tipo ABC de 5kg, y colgados a 1,50 m del suelo.







### COMPONENTES A UTILIZAR PARA DETECCIÓN DE INCENDIO

-  AVISADOR MANUAL.
-  DETECTOR DE HUMO IÓNICO/ OPTICO S/ USO DEL ESPACIO. CONECTADO A CENTRAL DE ALARMA- E.C.A; PULSADORES Y SIRENAS LUMINICO-SONORAS
-  SIRENA DE ALARMA.
-  CENTRAL DE ALARMA (POR PLENO) CONEXION CON ESTACION DE CONTROL Y ALARMA.

### COMPONENTES A UTILIZAR PARA EVACUACIÓN

-  PLAN DE EVACUACIÓN SENTIDO DE ESCAPE. ESPACIOS SEÑALIZADOS CON CARTELERIA LUMINICA

### COMPONENTES A UTILIZAR PARA EXTINCIÓN DE INCENDIO

-  MATAFUEGO ABC- POLVO TRICLASE 5KG SOBRE CHAPA BALIZA A 1,50M DEL PISO.
-  BIE'S - HIDRANTES- ALIMENTADA POR CAÑERÍA DE HIERRO NEGRO S/CÁLCULO. PRESION 2KG/CM2
-  ROCIADORES AUTOMÁTICOS PARA RIESGO LEVE. UBICADOS A APROX.4,6M. DESCARGA 4,1LTS/M2. NO MAS DE 4 ROCIADORES POR RAMAL.
-  ROCIADORES AUTOMÁTICOS PARA RIESGO LEVE. UBICADOS SOBRE PARED A APROX 2,3M DEL ROCIADOR MAS PROXIMO.

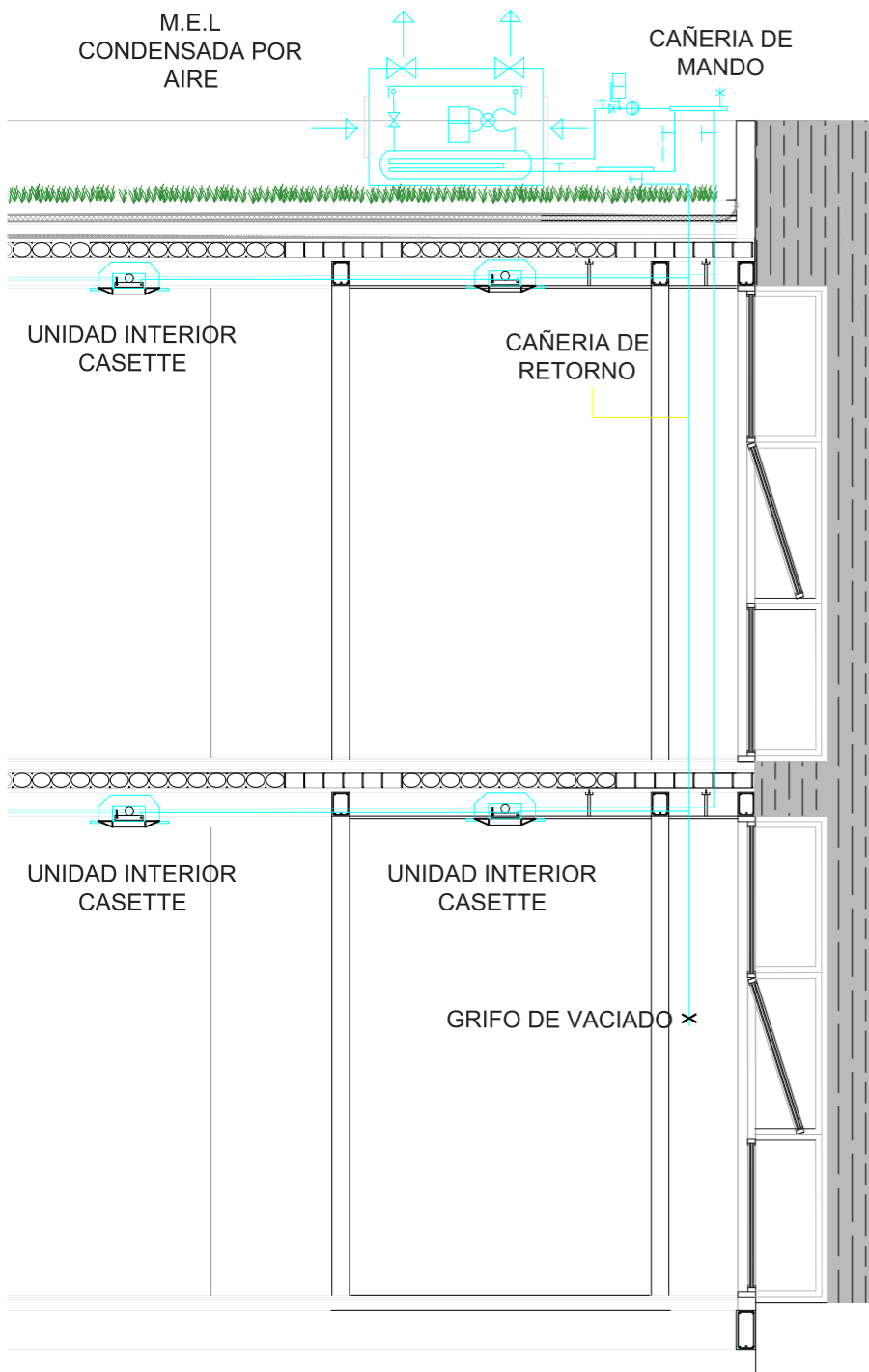
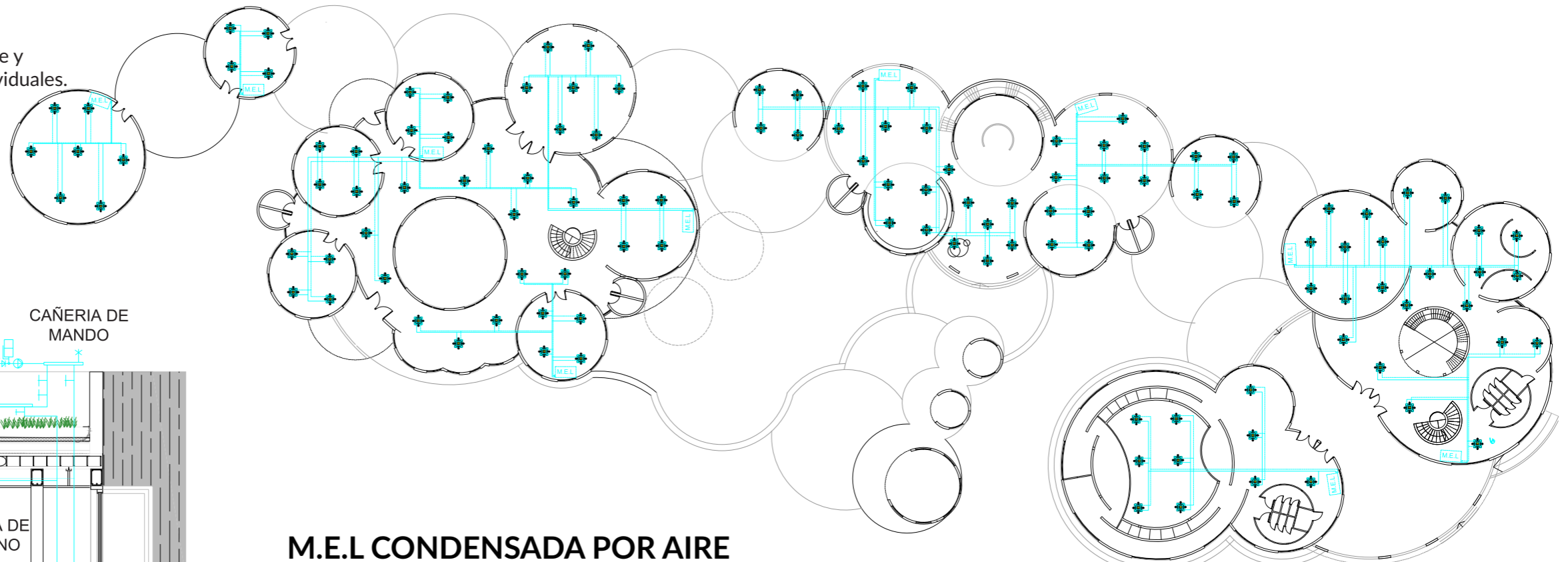
# INSTALACIONES

## CLIMATIZACIÓN

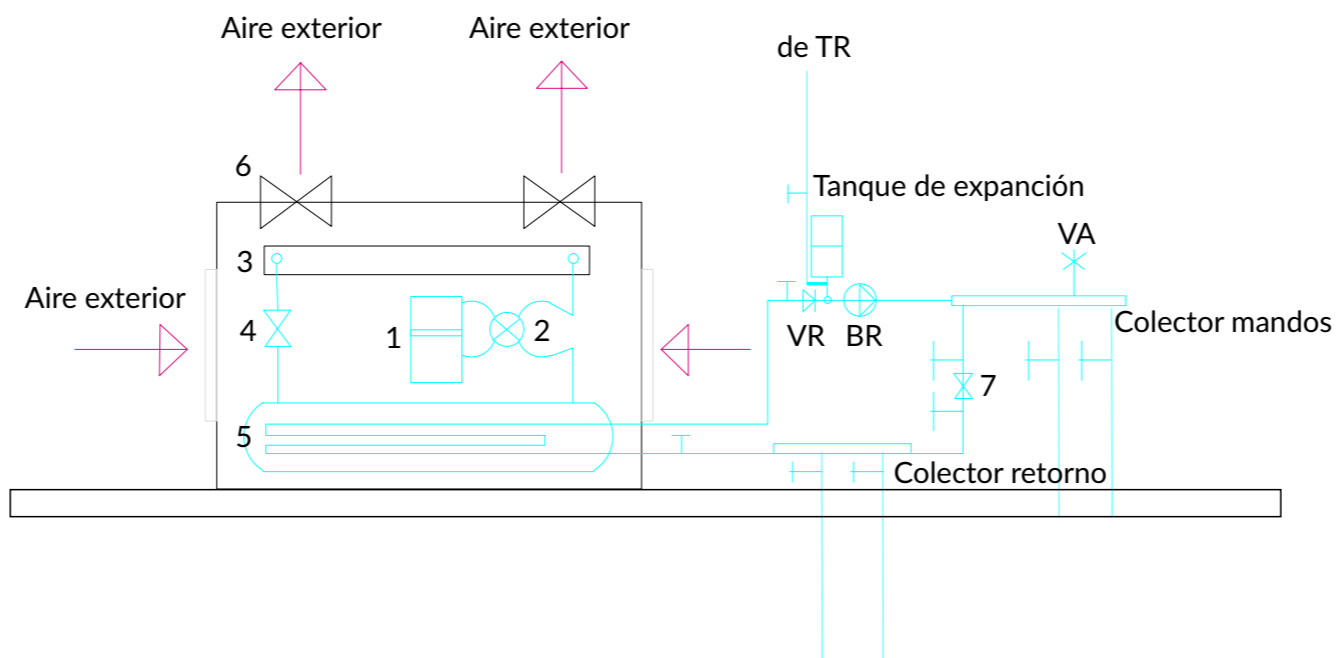
Para climatizar el edificio se optó por un sistema central, Fan-Coil condensado por aire. Es un sistema de climatización mixto de agua-aire. Estos equipos pueden generar aire frío o caliente y se regula por zona a través de termostatos individuales.

### VENTAJAS

- Mayor eficiencia energética.
- Instalación sencilla
- Poco mantenimiento.



### M.E.L. CONDENSADA POR AIRE (Frío- Calor por inversión de ciclo)



### UNIDAD INTERIOR TIPO "CASSETTE"



- 1- COMPRESOR / 2- VÁLVULA INVERSORA DE CICLO / 3- CONDENSADOR / 4- VÁLVULA DE EXPANSIÓN / 5- EVAPORADOR / 6- VENTILADOR AXIAL / 7- VÁLVULA COMPENSADORA CAUDAL.

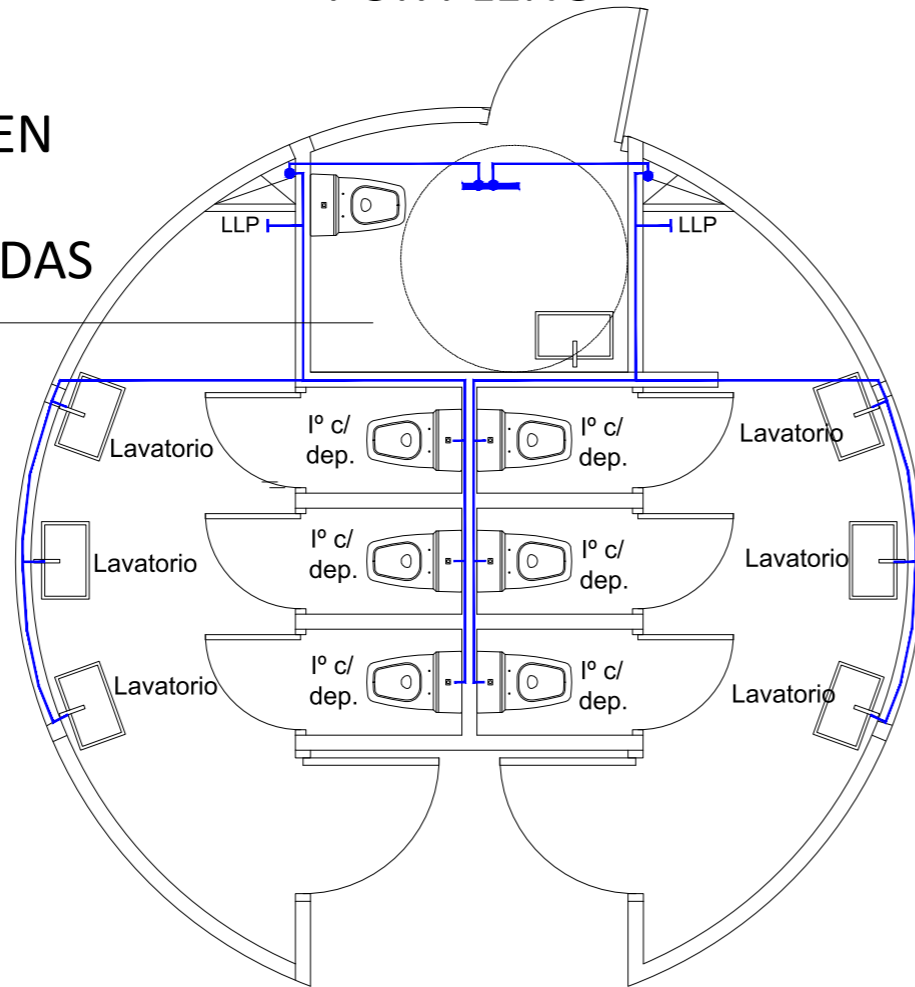
# RESOLUCIÓN TÉCNICA

## INSTALACIÓN AGUA FRÍA Y DESAGÜES CLOACALES

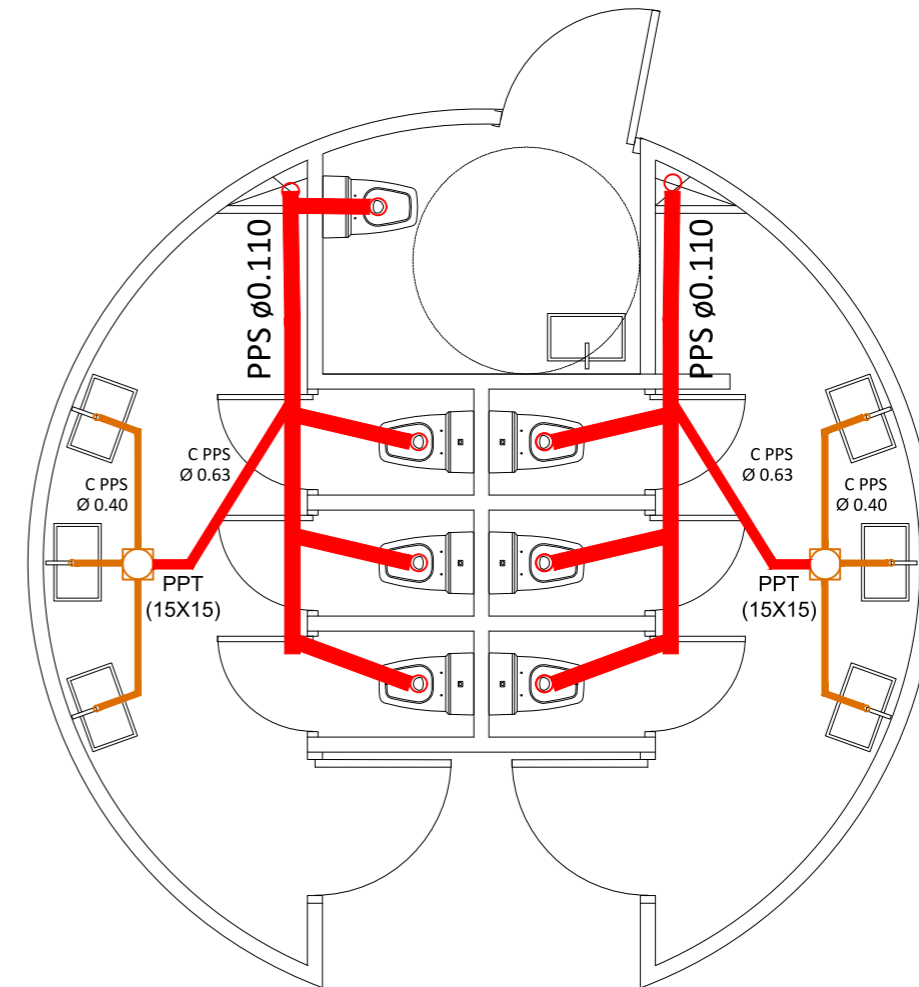
ESCALA 1:50

### 1 2 BAJADAS DE 1" PARA CIRCUITO DE BAÑOS POR PLENO

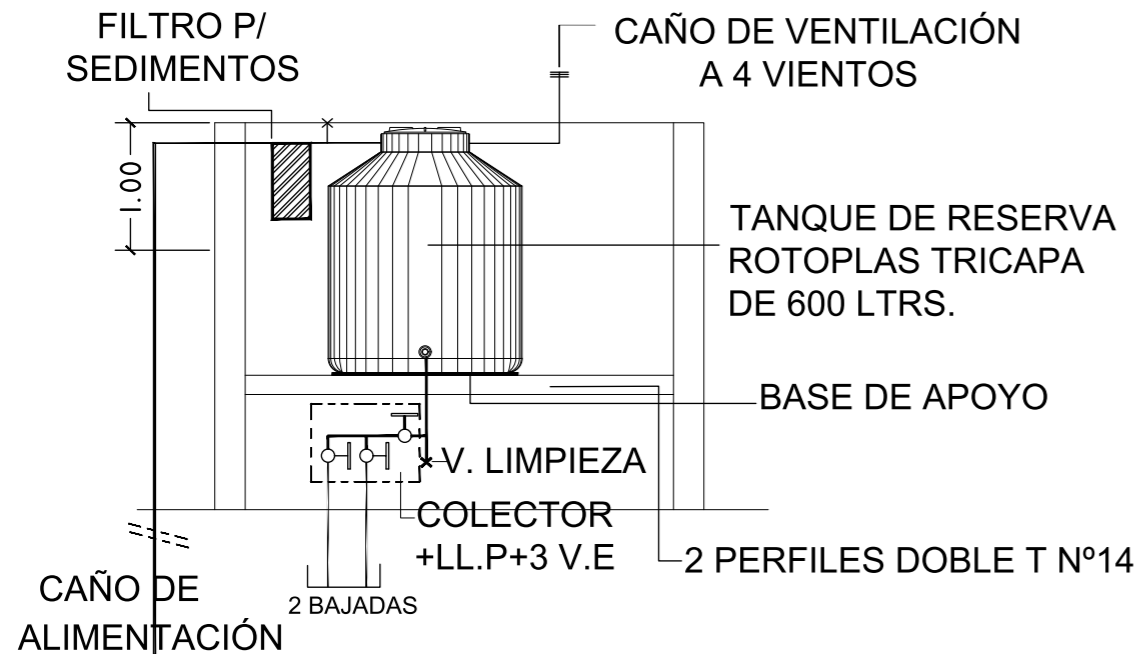
TANQUE DE RESERVA EN PLANTA DE TECHOS C/ COLECTOR Y 2 BAJADAS



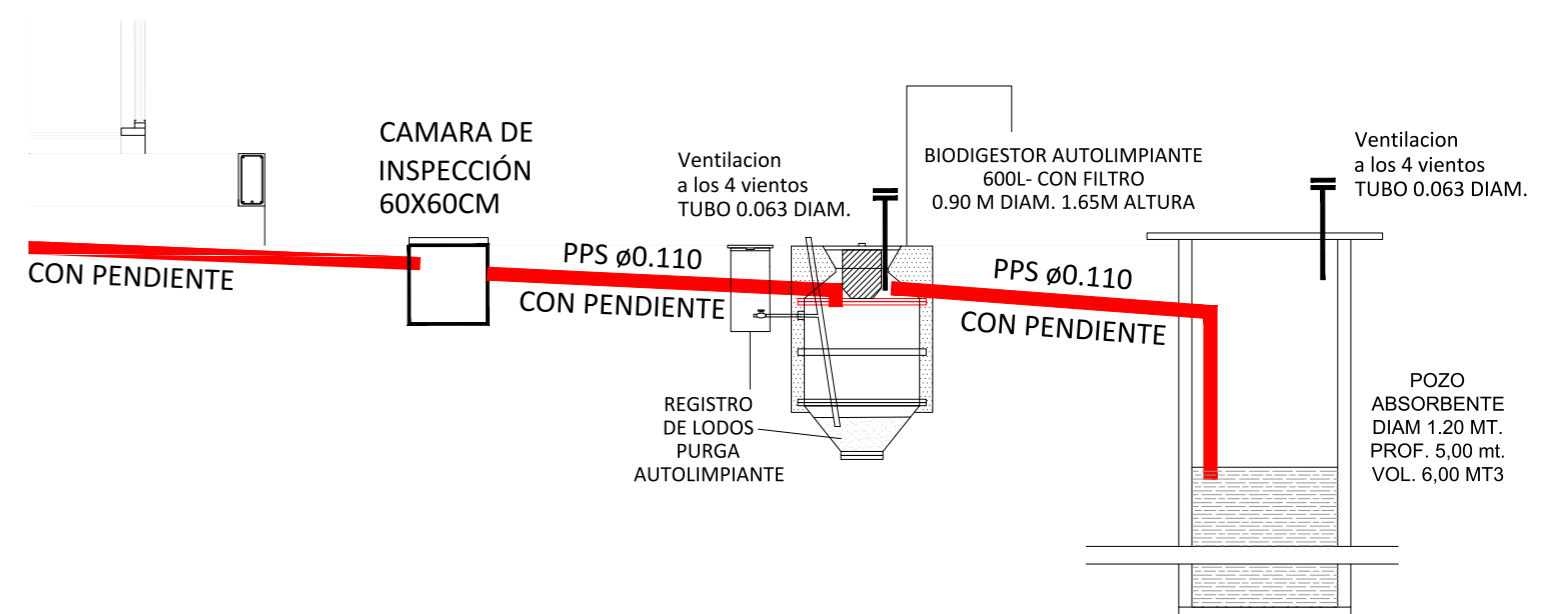
### BAJADAS DE DESAGUE CLOACAL 0.100 POR PLENO



### DETALLE TANQUE DE RESERVA



### DETALLE BIODIGESTOR



# REFERENTES



PLAN MAESTRO  
RESERVA MAR AZUL.  
Lesch +Alfaro Arquitectos.



PARQUE SUSTENTABLE  
DE LA INNOVACIÓN.  
Grinc ambiente.



CONSEJO DE LALÍN, ESPAÑA.  
Mansilla + Tuñón Arquitectos.



PEZO VON ELLRICHSHASEN PAVILION.



MUSEO DE LA HISTORIA DE LUGO  
Nieto + Sobejano Arquitectos.



Resolución constructiva  
EN OBRA ARQUITECTOS

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a la UNIVERSIDAD PÚBLICA, a todo el cuerpo docente de la FAU UNLP, en especial al Taller N°1 Morano-Cueto Rúa.  
A mi familia y amigos que fueron parte de este proceso.

