

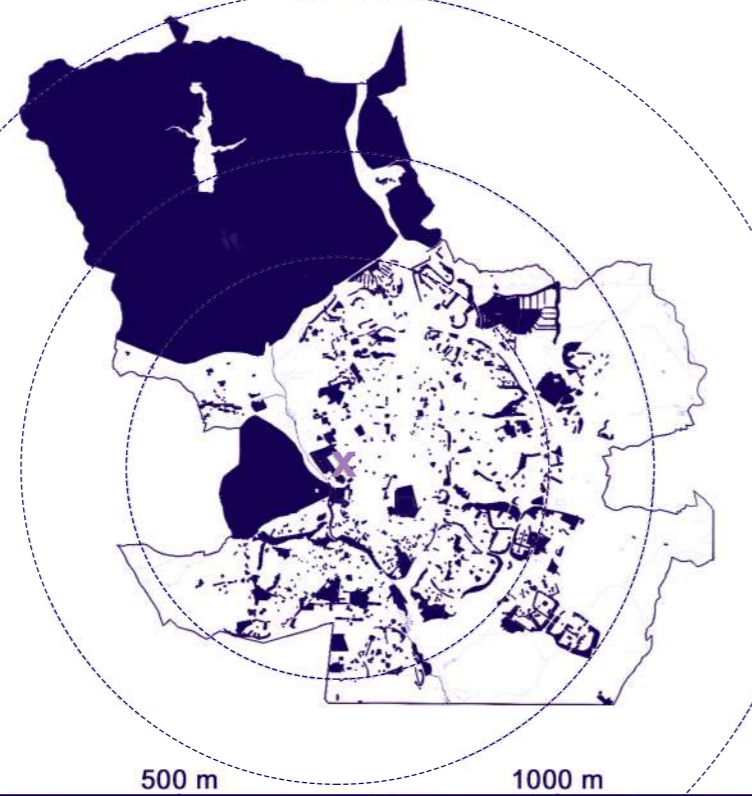
CONTEXTO URBANO

La vegetación en Madrid se concentra principalmente en el noroeste y el oeste del municipio, avanzando hacia el centro como una gran cuña ecológica que se va fragmentando a medida que se aproxima al tejido urbano denso.

En este punto de transición entre lo verde y lo urbano se encuentra Plaza de España, uno de los nodos más significativos de Madrid.

Este lugar actúa de bisagra entre el tejido compacto del centro y un sistema de parques y jardines de gran valor ambiental, histórico y patrimonial.

Donde convergen ambos mundos es donde se implanta el proyecto.



01 Parque del Oeste

El Parque del Oeste constituye uno de los grandes pulmones del área occidental, una ladera arbolada que desciende hacia la ciudad y actúa como corredor ecológico entre la Casa de Campo y el centro urbano.



03 Casa de Campo

La Casa de Campo es el mayor sistema natural de Madrid: un bosque metropolitano cuya escala y biodiversidad alimentan los flujos ecológicos que llegan hasta al corazón de la ciudad.



05 Jardines de Sabatini

Los Jardines de Sabatini actúan como antesala verde del Palacio Real, un espacio geométrico que vincula el casco histórico con los sistemas naturales del oeste.

02 Templo de Debod

El entorno del Templo de Debod ofrece una meseta ajardinada con amplias praderas y vistas abiertas, funcionando como espacio de transición entre el Parque del Oeste y Plaza de España.



04 Campo del Moro

A los pies del Palacio Real, el Campo del Moro configura un jardín histórico de fuerte carácter paisajístico, donde grandes masas de arbolado generan un microclima y un ecosistema de notable valor ambiental.



06 Plaza de Oriente

La Plaza de Oriente alberga espacios ajardinados articulando la relación entre el Palacio Real, el casco antiguo y los jardines que se extienden hacia el oeste.



MOVIMIENTO URBANO

Plaza de España funciona como un nodo de intensa actividad urbana.

La confluencia de ejes relevantes concentra flujos de peatones, tráfico rodado y transporte público, generando un espacio de tránsito casi continuo. Esta superposición de dinámicas da lugar a un ámbito de notable complejidad urbana.



7 Gran Vía

Principal eje metropolitano del centro de Madrid, concentra una intensa actividad comercial, cultural y turística. Su carácter continuo y dinámico la convierte en una de las arterias urbanas más relevantes de la ciudad.



8 Calle Princesa

Eje de conexión entre el centro histórico y los barrios del noroeste, articula una mezcla de usos residenciales, comerciales y universitarios. Su trazado lineal actúa como prolongación natural de Plaza de España hacia Argüelles.



9 Calle Ferraz

Eje urbano que conecta Plaza de España con el Parque del Oeste y la Cuesta de San Vicente. Su proximidad a grandes zonas verdes le otorga un papel clave en la transición entre la ciudad construida y el paisaje natural.



10 Calle Bailén

Vía de fuerte carácter institucional y monumental, enlaza Plaza de España con el Palacio Real y la Catedral de la Almudena. Su recorrido se asocia a espacios históricos y a una mayor presencia peatonal.



HITOS

El área de implantación se encuentra rodeada de una serie de hitos que, por su escala, posición y presencia, condicionan la percepción del lugar.

Estos elementos actúan como referencias espaciales y visuales, influyendo en las relaciones de escala, orientación y lectura urbana.



11 Edificio España

Volumen de gran escala que define el límite oriental de Plaza de España. Su presencia configura el frente urbano de la plaza y establece una referencia en la relación entre el proyecto y el espacio público.



12 Torre de Madrid

Elemento vertical dominante en el perfil urbano del área. Su altura y visibilidad a larga distancia la convierten en un punto de orientación constante dentro del paisaje construido, condicionando la lectura del conjunto urbano.



13 Palacio Real

Hito urbano que estructura el borde sur del ámbito. Su posición y escala generan una fuerte referencia espacial, influyendo en las visuales y en la conexión del entorno con el sistema monumental de la ciudad.



14 Complejo Judicial de la Plaza de los Cubos

Conjunto institucional de gran presencia volumétrica que define uno de los bordes del ámbito de actuación. Su escala y uso condicionan la percepción del espacio.

ZONA DE ACTUACIÓN Y PROBLEMÁTICA

No obstante, el entorno de Plaza de España incluye varios espacios degradados o infrautilizados que han perdido actividad y calidad urbana. Estos lugares representan oportunidades para reactivar el tejido público y extender nuevos procesos ecológicos en la ciudad.



15 Edificio de Inspección de Trabajo

Edificio administrativo cuyo carácter sobrio y cerrado no refleja plenamente el valor urbano y simbólico del lugar que ocupa. Su posición estratégica frente a Plaza de España lo convierte en un enclave idóneo para implantar una nueva infraestructura capaz de activar, transformar y dinamizar su entorno.



16 Plaza de los Cubos

Espacio de tránsito dominado por pavimentos duros y con una presencia vegetal muy limitada. En la actualidad funciona principalmente como lugar de paso, pero su localización estratégica dentro del entorno urbano le otorga un notable potencial para transformarse en un ámbito más activo, confortable y acogedor.



17 Plaza de Emilio Jiménez Millas

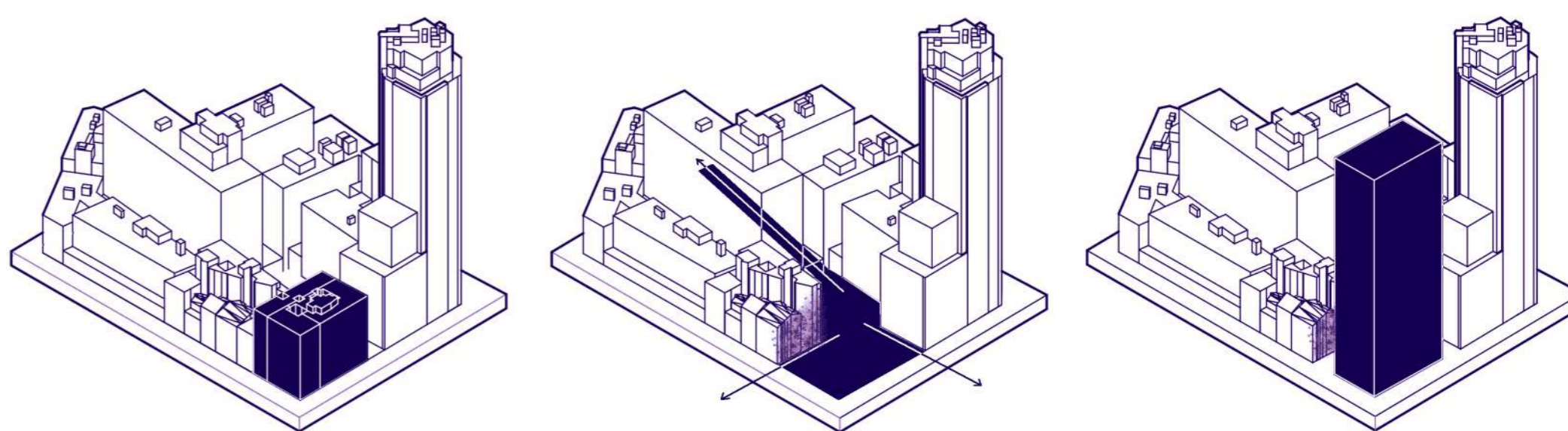
Plaza marcada por desnives y una geometría fragmentada, lo que da lugar a áreas de estancia reducidas. La escasa presencia de mobiliario urbano y vegetación limita su uso cotidiano, aunque estas carencias ofrecen un margen claro para su reactivación con la incorporación de programas comunitarios.



18 Plaza de Cristino Martos

Área residual rodeada de viales y superficies expuestas, donde la falta de confort limita su papel urbano. Su amplitud y ubicación la convierten en un espacio con capacidad para incorporar nuevas dinámicas sociales y ecológicas.

INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA



Situación actual

El ámbito está ocupado por el edificio de Inspección de Trabajo, un volumen que no aprovecha su posición frente a Plaza de España ni establece una relación con los espacios públicos de su entorno. Este edificio se convierte en el lugar de implantación del proyecto.

Liberación del suelo

Se elimina el edificio existente para liberar el suelo y recuperar la continuidad del espacio. Esta operación abre un nuevo acceso hacia la plaza posterior, mejorando la permeabilidad del ámbito y la relación entre ambos frentes. La medianera de las viviendas, ahora visible, se resuelve con una pared vegetal que actúa como filtro ambiental, visual y climático.

Implantación del nuevo edificio

Sobre el suelo liberado se implanta un nuevo volumen que reorganiza la parcela y redefine su relación con el espacio público. La edificación se desarrolla en vertical, liberando la planta baja y favoreciendo la continuidad urbana en su entorno inmediato.



Zona de actuación:
Plaza España, Madrid

INTERVENCIÓN URBANA

El proyecto introduce una red de cápsulas vegetales distribuidas en la plaza y su entorno. Estas estructuras funcionan como pequeños refugios donde la biodiversidad de las zonas verdes cercanas encuentran alimento y protección. Al mismo tiempo, las cápsulas albergan espacios comunitarios que integran a las personas dentro del sistema ecológico. De este modo, las cápsulas se convierten en el primer eslabón de una red viva que conecta el entorno natural con el edificio.



01

Cápsula de descanso / confort

Escala: pequeña
 Uso: refugio climático; descanso fresco.
 Experiencia espacial: sombra profunda, ventilación cruzada suave.
 Vegetación: trepadoras de sombracomo la madreselva, hiedra, jazmín.
 Envoltivo: oscura y densa.
 Extras: membrana sobreante, banco perimetral.

Planta e 1:340

Sección e 1:340

04

Cápsula de eventos

Escala: grande
 Uso: microeventos como talleres, pequeñas charlas, o exposiciones.
 Experiencia espacial: interior amplio y claro, con sensación de pabellón ligero y buena ventilación.
 Vegetación: borde vegetal discreto con gramináceas bajas, lavanda compacta y salvia ornamental.
 Envoltivo: ligera y abierta, con gran entrada de luz.
 Extras: apertura grande, grada baja perimetral.

Planta e 1:340

Sección e 1:340

07

Cápsula sensorial de sombra

Escala: pequeña
 Uso: refugio sensorial en penumbra.
 Experiencia espacial: interior fresco y umbrío con muy poca entrada de luz.
 Vegetación: plantas de sombra como helechos o acanthus enano.
 Envoltivo: muy opaca y densa.
 Extras: asiento o plataforma acolchada.

Planta e 1:340

Sección e 1:340

02

Cápsula social / de encuentro

Escala: grande
 Uso: espacio para conversar, reunirse o descansar en grupo de forma cómoda y protegida.
 Experiencia espacial: espacio ligeramente recogido gracias a los dos círculos solapados; sensación de intimidad sin aislarse del entorno.
 Vegetación: aromáticas suaves como menta, salvia, hierbabuena, jazmín suave o lavanda de bajo porte.
 Envoltivo: ligera y tamizada, con una transparencia suave.
 Extras: banco perimetral y abertura frontal media.

Planta e 1:340

Sección e 1:340

05

Cápsula de observación / mirador

Escala: pequeña
 Uso: sentarse para observar el movimiento del cielo.
 Experiencia espacial: sensación de abrirse hacia el exterior en un lugar recogido.
 Vegetación: vegetación frondosa y densa como helechos altos, aralia, pittosporum enano.
 Envoltivo: opaca y densa, con perforación.
 Extras: plataforma interior elevada, respaldo semicircular y apertura frontal amplia.

Planta e 1:340

Sección e 1:340

08

Cápsula sensorial de luz

Escala: mediana
 Uso: refugio sensorial iluminado.
 Experiencia espacial: interior cálido y luminoso con mucha entrada de luz.
 Vegetación: plantas claras o reflectantes como gaura blanca, margarita blanca, stachys byzantina o pequeñas gramináceas plateadas.
 Envoltivo: clara y translúcida con perforaciones.
 Extras: Asiento central bajo

Planta e 1:340

Sección e 1:340

03

Cápsula jardín comunitario

Escala: mediana
 Uso: plantación y cuidado de vegetación de manera colectiva.
 Experiencia espacial: espacio luminoso y abierto; olor vegetal constante.
 Vegetación: aromáticas y comestibles como tomillo, romero, albahaca.
 Envoltivo: muy abierta y ligera.
 Extras: óculo superior; jardinerías integradas, banco bajo y malla exterior.

Planta e 1:340

Sección e 1:340

06

Cápsula merendero

Escala: mediana
 Uso: comer o reunirse alrededor de una mesa en un espacio protegido.
 Experiencia espacial: ambiente acogedor y ventilado, con sensación de pequeño comedor urbano.
 Vegetación: aromáticas suaves y repletas ligeras como albahaca, citronela suave, salvia o melisa.
 Envoltivo: semiopaca y tamizada.
 Extras: mesa circular fija con y cortina/malla fina retráctil.

Planta e 1:340

Sección e 1:340

09

Cápsula de juego

Escala: mediana
 Uso: juego libre y seguro con elementos blandos y recorridos suaves.
 Experiencia espacial: interior protegido luminoso, con superficies que invitan a tocar y trepar suavemente.
 Vegetación: plantas resistentes y de bajo porte alrededor, como lavanda compacta, salvia ornamental, gaura rosa o gramináceas suaves.
 Envoltivo: ligera y permeable.
 Extras: piezas blandas fijas, mini rampa o desnivel suave, y apertura amplia.

Planta e 1:340

Sección e 1:340



Capa 1. Malla metálica de protección

Envoltivo de malla metálica ligera galvanizada. Funciona como filtro solar y visual; permite la ventilación continua y actúa como soporte y protección para la vegetación trepadora, admitiendo diferentes densidades según el grado de protección requerido.

Capa 2. Capa vegetal + geotextil

Estrato compuesto por sustrato vegetal ligero alojado en elementos de geotextil fijados a la estructura metálica. Alberga especies de bajo mantenimiento, contribuyendo a la regulación térmica pasiva, la atracción de insectos y la mejora del confort ambiental.

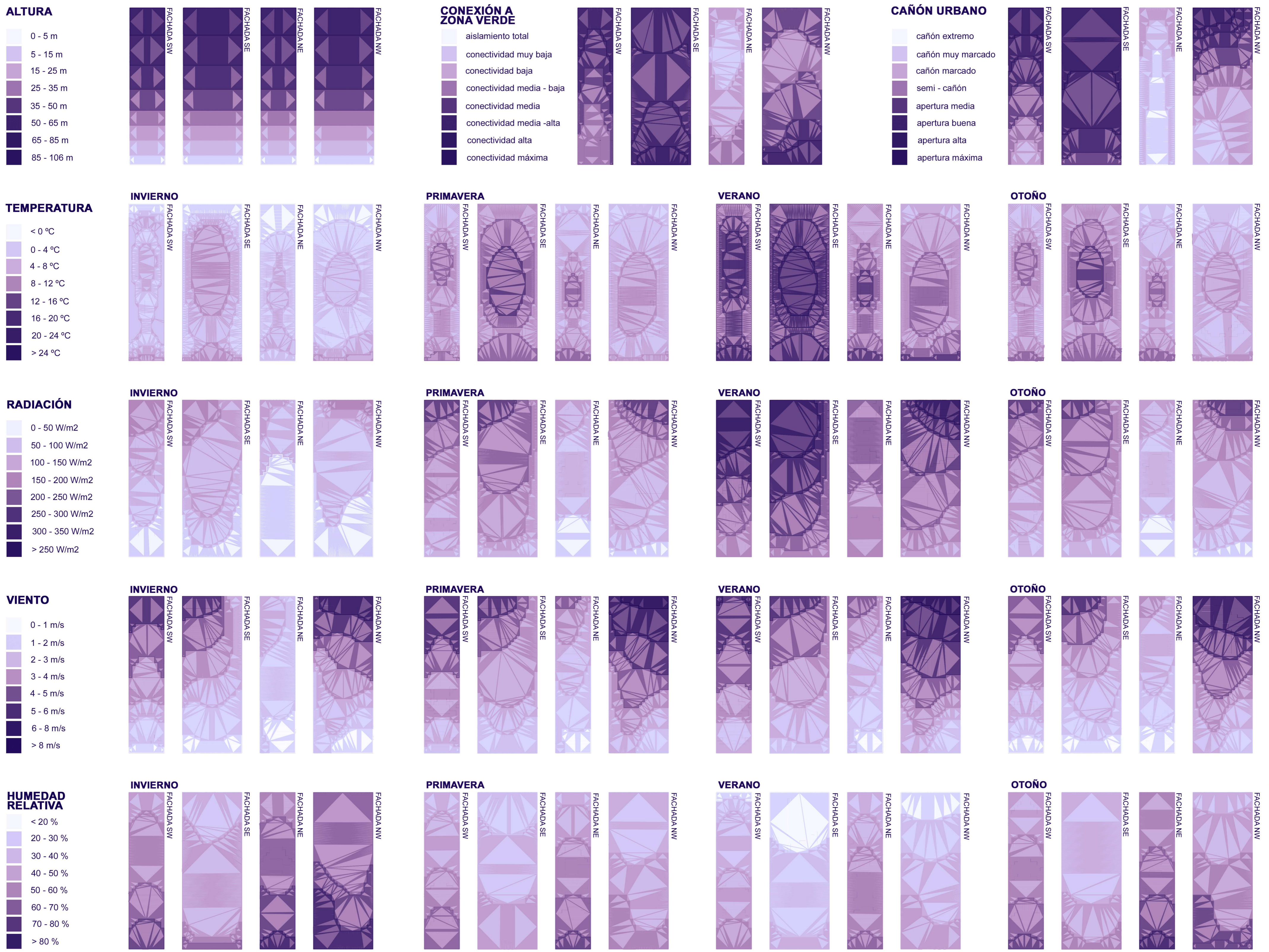
Capa 3. Cerramiento interior de foam

Piel interior formada por foam flexible tipo EVA fijado a la estructura metálica. Material ligero, continuo y perforable que permite filtrar la luz natural, atenuar el ruido y generar atmósferas diferenciadas sin cerrar completamente el espacio.

Capa 4. Estructura metálica de soporte

Sistema portante compuesto por costillas curvadas y anillos de rigidización en acero galvanizado, configurando la geometría de la cápsula. La estructura es modular, desmontable y común a todas las cápsulas, permitiendo variaciones dimensionales.

ANÁLISIS CLIMÁTICO Y CONTEXTUAL DE LA ZONA DE ACTUACIÓN EN LAS FACHADAS DEL PROYECTO



CATÁLOGO DE INSECTOS POLINIZADORES DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

COLEÓPTEROS

- 1. *tropinota squalida***: Nombre vulgar: Escarabajo de las flores. Descripción: Escarabajo robusto y de cuerpo alargado...
- 2. *rhagonycha fulva***: Nombre vulgar: Escarabajo concolor negro. Descripción: Escarabajo alargado y ágil...
- 3. *agapanthia asphodeli***: Nombre vulgar: Escarabajo del gamón. Descripción: Escarabajo longicornio de cuerpo alargado...
- 4. *anthrenus angustifasciatus***: Nombre vulgar: Escarabajo de los museos. Descripción: Escarabajo pequeño y discreto...

DÍPTEROS

- 5. *bombus spp.***: Nombre vulgar: Mosca abeja. Descripción: Mosca muy pilosa que imita a una abeja...
- 6. *eristalis tenax***: Nombre vulgar: Mosca de abigarrado. Descripción: Uno de los polinizadores urbanos más importantes...
- 7. *sphaerophoria scripta***: Nombre vulgar: Mosca estirada. Descripción: Mosca estilizada, capaz de mantener suspendida en el aire...
- 8. *conops spp.***: Nombre vulgar: Mosca de cabeza gruesa. Descripción: Mosca especializada, con vuelo preciso...

HIMENÓPTEROS

- 9. *apis mellifera***: Nombre vulgar: Abeja melífera. Descripción: Polinizador generalista por excelencia...
- 10. *bombus terrestris***: Nombre vulgar: Abejorro común. Descripción: Abejorro robusto, activo incluso con temperaturas bajas...
- 11. *xylocopa violacea***: Nombre vulgar: Abeja carpintero. Descripción: Gran himenóptero negro, volador, muy visible y potente...
- 12. *osmia cornuta***: Nombre vulgar: Abeja cornuda. Descripción: Abeja solitaria de primavera temprana...
- 13. *anthidium spp.***: Nombre vulgar: Abeja de la traza. Descripción: Abeja solitaria que recolecta las flores vegetales para construir sus nidos...
- 14. *colletes hederae***: Nombre vulgar: Abeja de la hiedra. Descripción: Muy frecuente en ciudad. Cronometrada casi exclusivamente con la floración de la hiedra...
- 15. *polistes gallicus***: Nombre vulgar: Avispa social. Descripción: Avispa social y buena voladora. Frecuente en entornos urbanos...
- 16. *rhodanthidium sticticum***: Nombre vulgar: Abeja solitaria que modifica en cavidades, usando barro o resinas. Descripción: Abeja solitaria que modifica en cavidades, usando barro o resinas...

LEPIDÓPTEROS

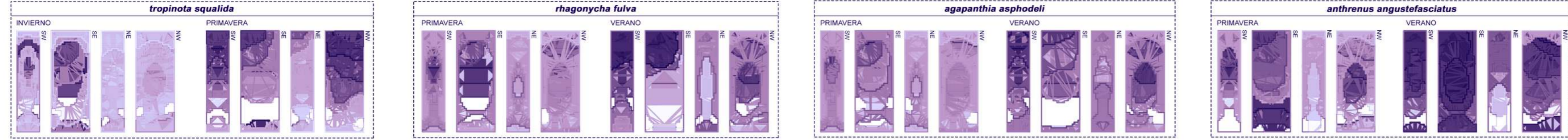
- 17. *vanessa cardui***: Nombre vulgar: Mariposa migradora de gran capacidad de vuelo. Descripción: Mariposa migradora de gran capacidad de vuelo...
- 18. *vanessa atalanta***: Nombre vulgar: Mariposa de las orugas. Descripción: Mariposa muy común en parques urbanos y jardines...
- 19. *lasionmatta megera***: Nombre vulgar: Mariposa territorial. Descripción: Mariposa territorial, muy común en entornos urbanos...
- 20. *peris rapae***: Nombre vulgar: Blancaflor de la col. Descripción: Una de las mariposas más comunes de entornos urbanos...
- 21. *iphicles feisthamelii***: Nombre vulgar: Mariposa grande y muy potente. Descripción: Mariposa grande y muy potente. Vuelo rápido...
- 22. *agrius convolvuli***: Nombre vulgar: Polilla migradora de gran tamaño y vuelo muy potente. Descripción: Polilla migradora de gran tamaño y vuelo muy potente...
- 23. *macroglossum stellatarum***: Nombre vulgar: Estafido colibrí. Descripción: Polilla de aspecto similar a una avispa. Muy especializada y activa casi todo el año...
- 24. *paranthrene tabaniformis***: Nombre vulgar: Talaño del chopo. Descripción: Polilla de aspecto similar a una avispa. Muy especializada y activa casi todo el año...

ZONAS IDÓNEAS PARA LOS INSECTOS POLINIZADORES EN LAS FACHADAS DEL PROYECTO

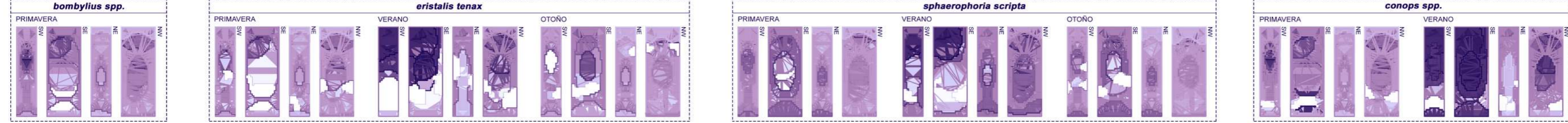
A partir del cruce entre las condiciones climáticas de las fachadas y las necesidades específicas de los insectos polinizadores, se identifican las zonas que ofrecen las condiciones óptimas para cada especie. La superposición de todas estas áreas ideales, analizadas a lo largo de las cuatro estaciones del año, revela un patrón variable que señala los puntos de mayor potencial ecológico del edificio.

Sobre estas zonas se define un tramado de malla GKD que actúa como soporte para el crecimiento de vegetación seleccionada, capaz de atraer y albergar a los polinizadores, convirtiendo la fachada en una infraestructura viva y adaptativa.

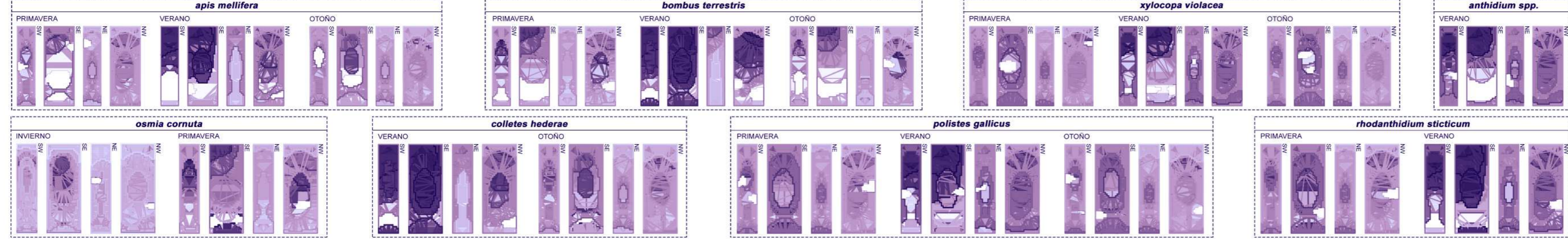
COLEÓPTEROS



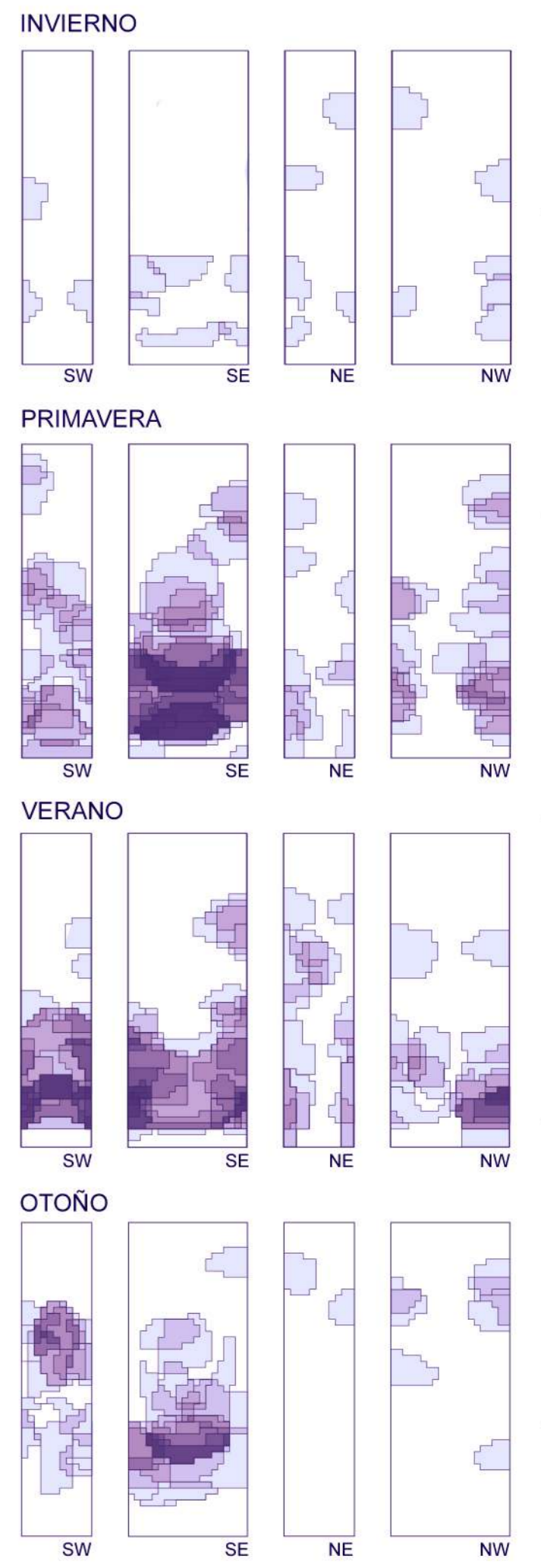
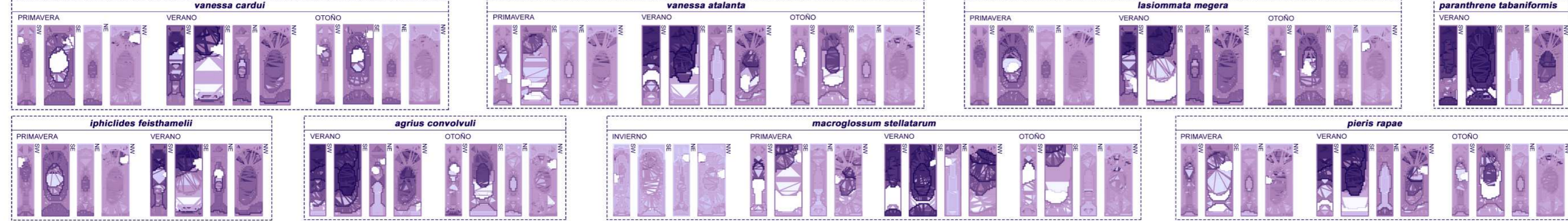
DÍPTEROS



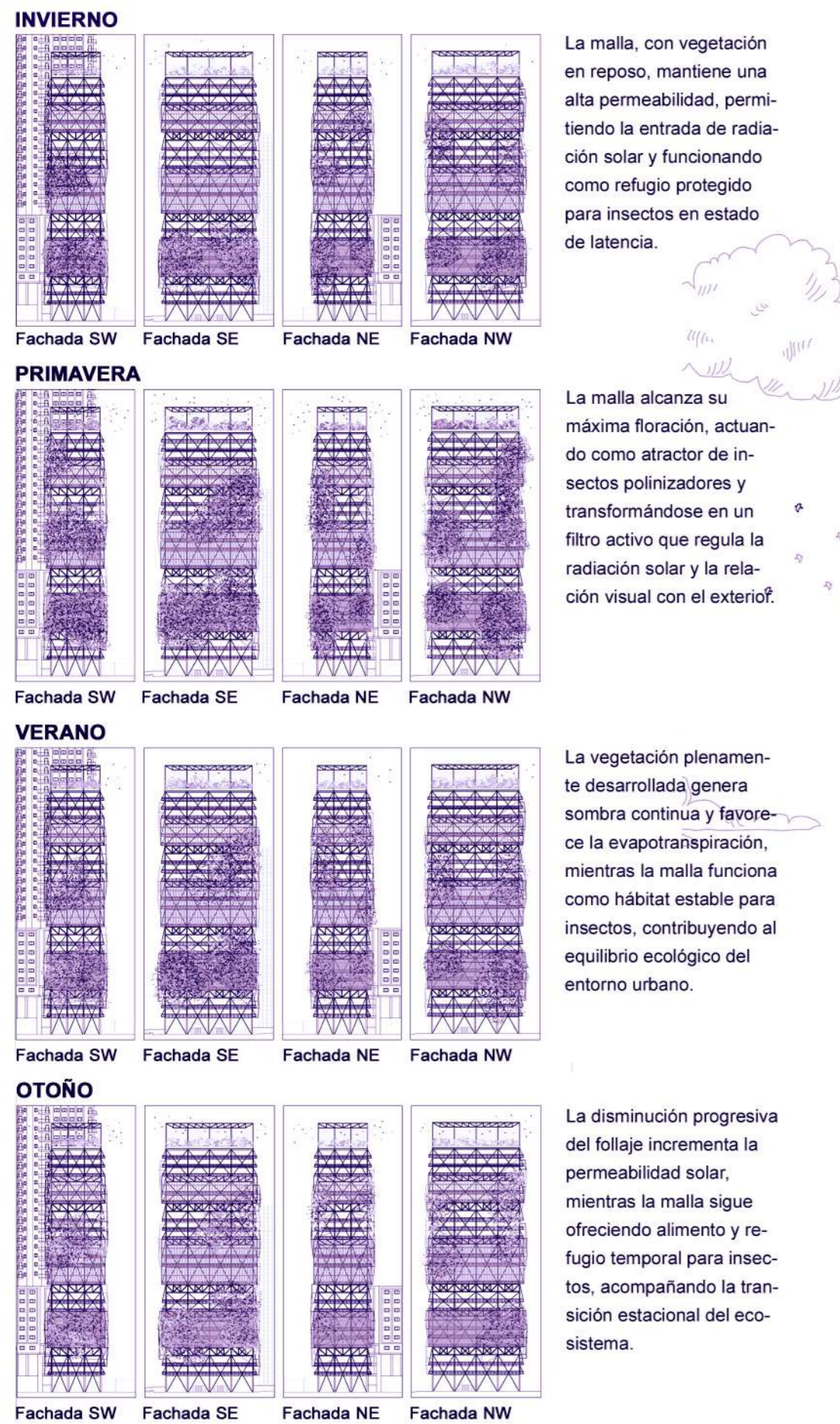
HIMENÓPTEROS



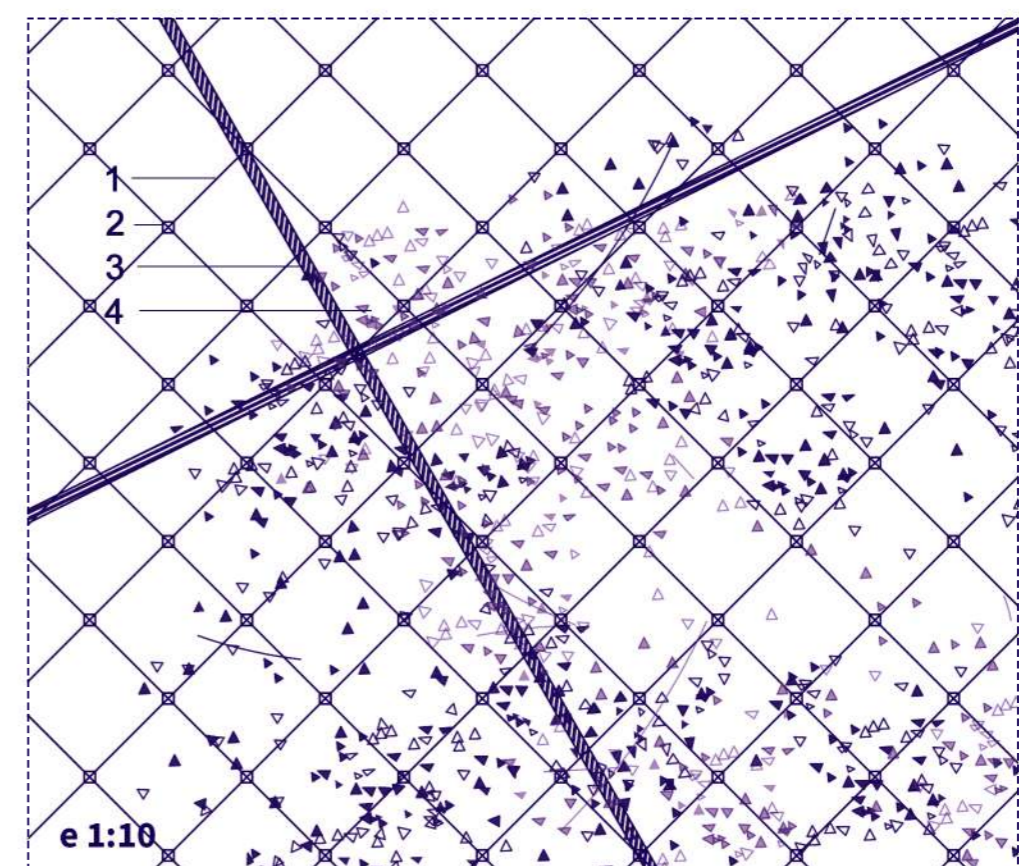
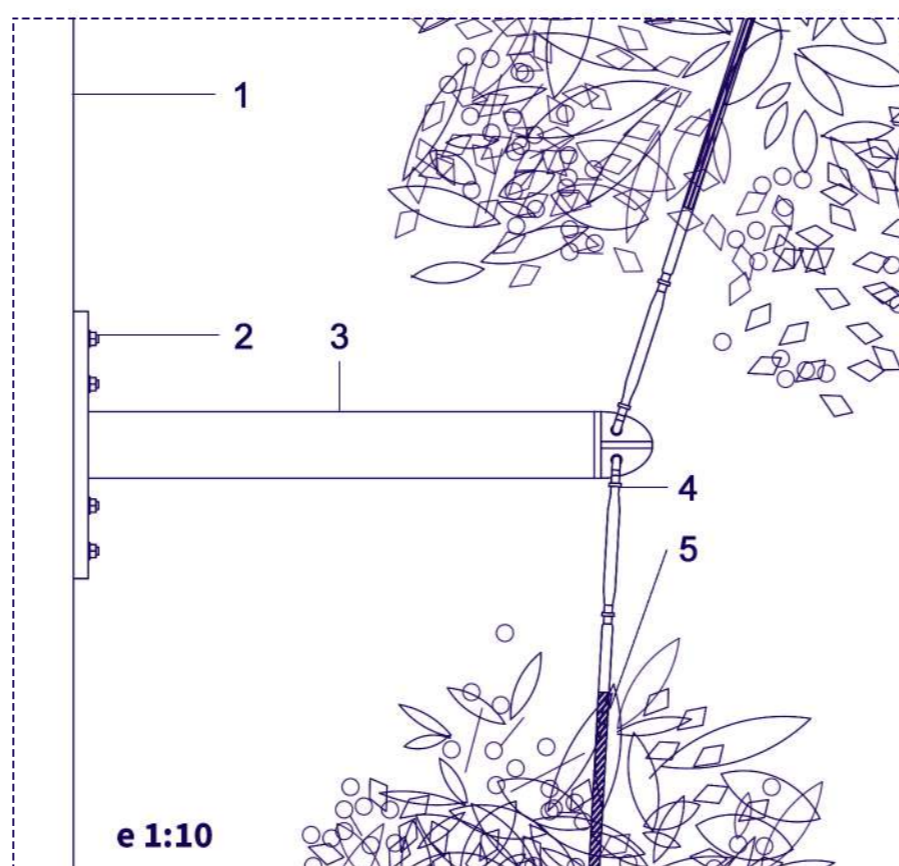
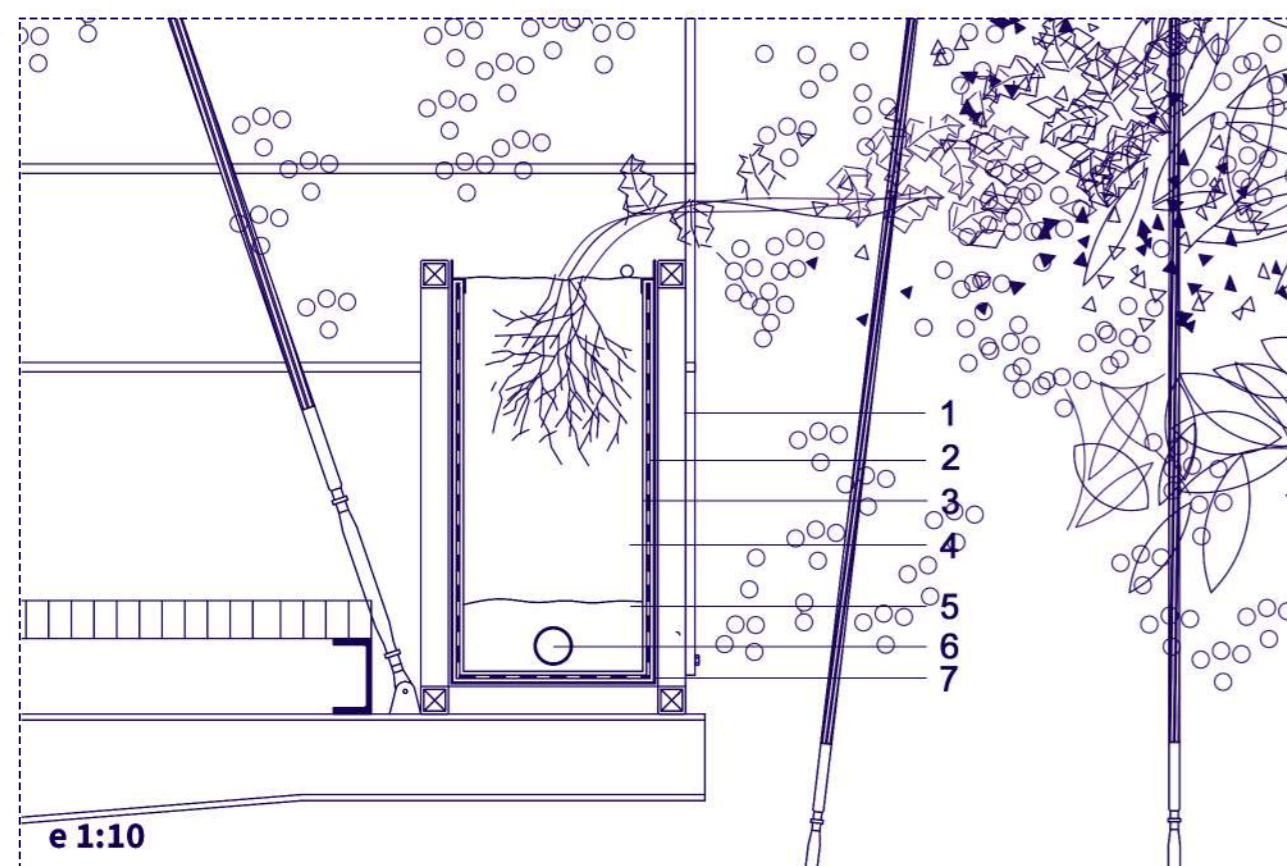
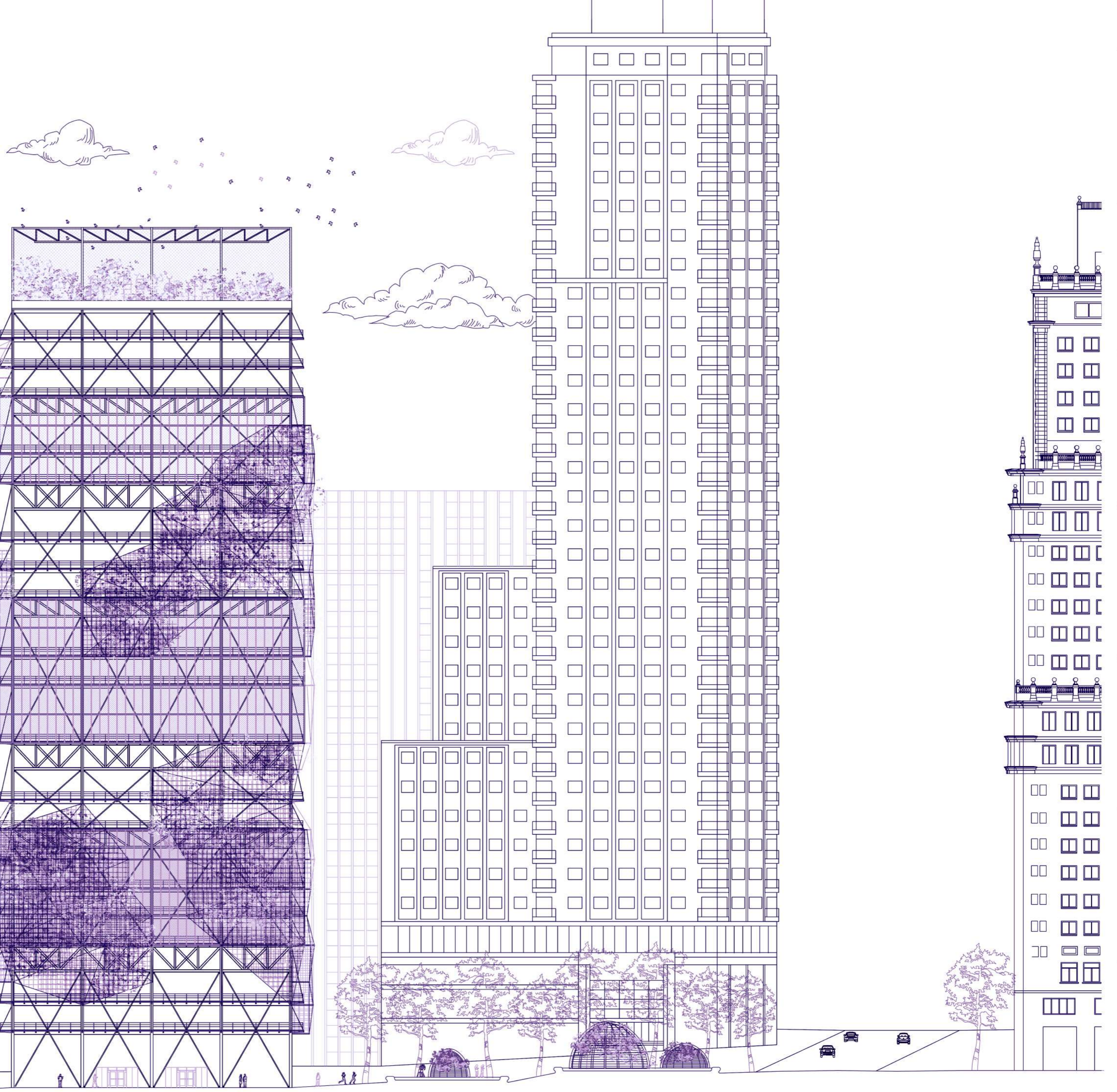
LEPIDÓPTEROS



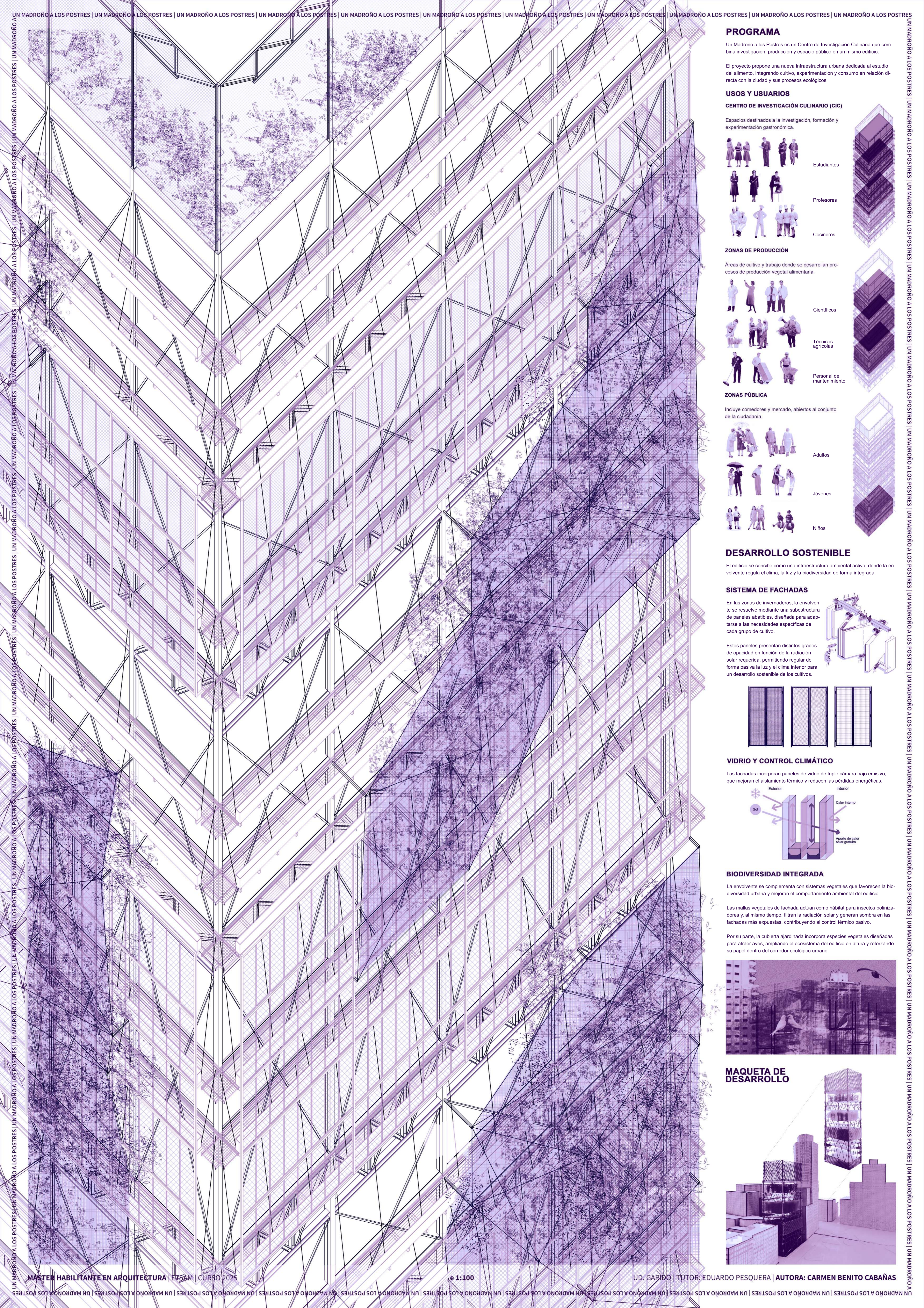
ESQUEMA DE LA VEGETACIÓN POR ESTACIONES



ALZADO SURESTE



MALLAS VEGETALES



PROGRAMA

Un Madroño a los Postres es un Centro de Investigación Culinaria que combina investigación, producción y espacio público en un mismo edificio.

El proyecto propone una nueva infraestructura urbana dedicada al estudio del alimento, integrando cultivo, experimentación y consumo en relación directa con la ciudad y sus procesos ecológicos.

USOS Y USUARIOS

CENTRO DE INVESTIGACIÓN CULINARIO (CIC)

Espacios destinados a la investigación, formación y experimentación gastronómica.



Estudiantes

Profesores

Cocineros

ZONAS DE PRODUCCIÓN

Áreas de cultivo y trabajo donde se desarrollan procesos de producción vegetal alimentaria.



Científicos

Técnicos agrícolas

Personal de mantenimiento

ZONAS PÚBLICA

Incluye comedores y mercado, abiertos al conjunto de la ciudadanía.



Adultos

Jóvenes

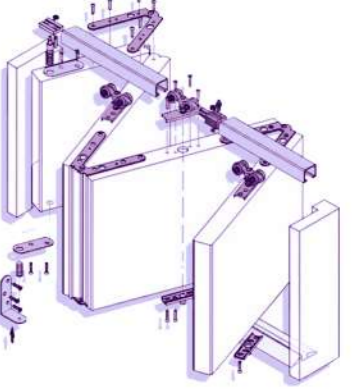
Niños

DESARROLLO SOSTENIBLE

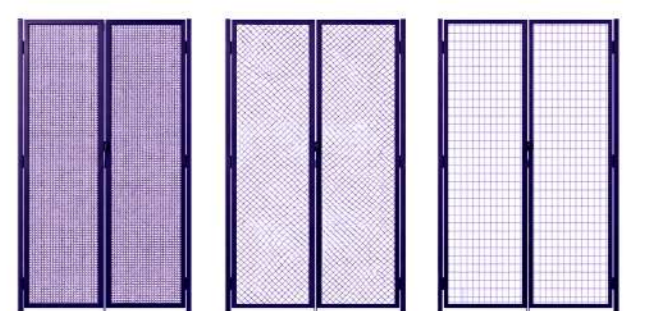
El edificio se concibe como una infraestructura ambiental activa, donde la envolvente regula el clima, la luz y la biodiversidad de forma integrada.

SISTEMA DE FACHADAS

En las zonas de invernaderos, la envolvente se resuelve mediante una subestructura de paneles abatibles, diseñada para adaptarse a las necesidades específicas de cada grupo de cultivo.

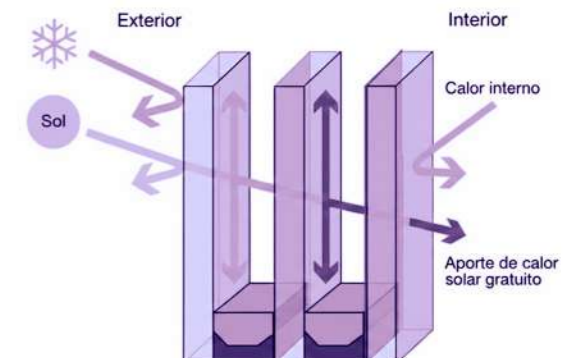


Estos paneles presentan distintos grados de opacidad en función de la radiación solar requerida, permitiendo regular de forma pasiva la luz y el clima interior para un desarrollo sostenible de los cultivos.



VIDRIO Y CONTROL CLIMÁTICO

Las fachadas incorporan paneles de vidrio de triple cámara bajo emisivo, que mejoran el aislamiento térmico y reducen las pérdidas energéticas.



BIODIVERSIDAD INTEGRADA

La envolvente se complementa con sistemas vegetales que favorecen la biodiversidad urbana y mejoran el comportamiento ambiental del edificio.

Las mallas vegetales de fachada actúan como hábitat para insectos polinizadores y, al mismo tiempo, filtran la radiación solar y generan sombra en las fachadas más expuestas, contribuyendo al control térmico pasivo.

Por su parte, la cubierta ajardinada incorpora especies vegetales diseñadas para atraer aves, ampliando el ecosistema del edificio en altura y reforzando su papel dentro del corredor ecológico urbano.

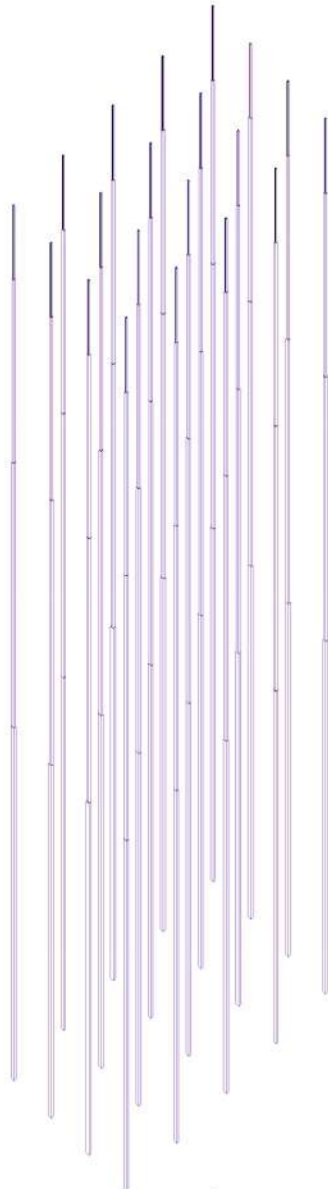


MAQUETA DE DESARROLLO

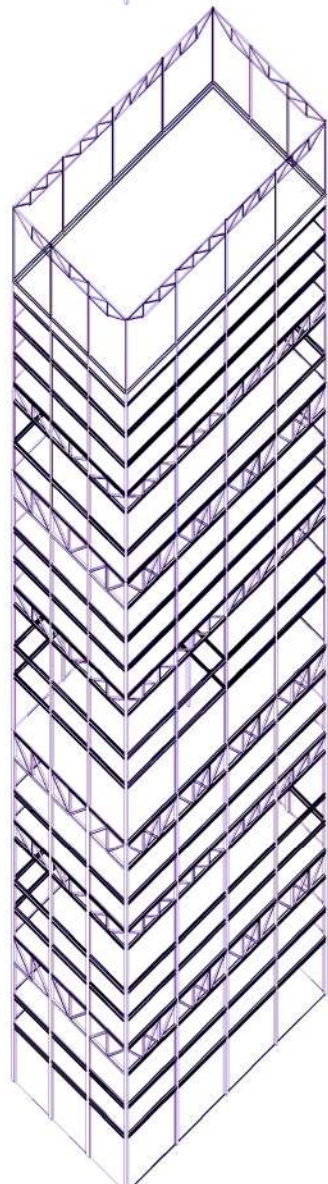


DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO

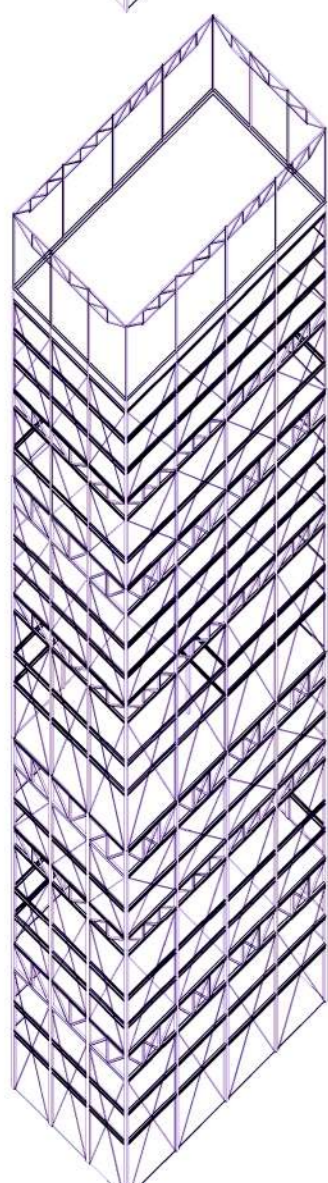
Estructura vertical: pilares



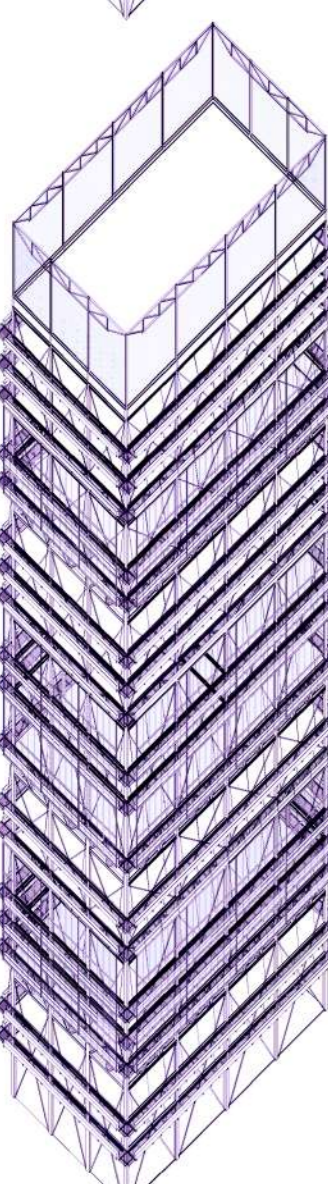
Estructura horizontal: vigas, cerchas y forjado



Estructura diagonal: vigas de arriostramiento



Subestructura de soporte a la pasarela de mantenimiento y los paneles abatibles



Estructura de ménsulas y cables de acero inoxidable para el soporte de las mallas vegetales



Sectores de incendios

- Sector 01: espacio público
- Sector 02: invernadero g.4 y g.5
- Sector 03: bibliotecas
- Sector 04: invernadero g.1 y g.3
- Sector 05: aulas teóricas
- Sector 06: invernadero g.2
- Sector 07: aulas prácticas

Espacios técnicos

- Cerchas destinadas a techo técnico
- Patinillos

Núcleos de comunicación

Los núcleos de comunicación, formados por ascensores, montacargas y escaleras de evacuación, se resuelven mediante una estructura metálica arriostrada, protegida contra incendios mediante sistemas de aislamiento ignífugo y cerramientos con vidrio cortafuego.

Asociados a estos núcleos se disponen otros núcleos opacos que albergan espacios de servicio, tales como aseos, almacenes y patinillos de instalaciones.

Zonificación

- Z01: climatización y ventilación mediante UTAS
- Z02: sin climatización y ventilación natural
- Z03: climatización mediante suelo radiante y ventilación mediante UTAS
- Z04: sin climatización y ventilación natural
- Z05: climatización mediante suelo radiante y ventilación mediante UTAS
- Z06: sin climatización y ventilación natural
- Z07: climatización y ventilación mediante UTAS

TRES TIPOS DE CERCHA e 1:200

- CERCHA DE ARRIOSTRAMIENTO DE LOS PILARES DE LA TERRAZA
- CERCHA QUE SOPORTA CARGAS DE LOS INVERNADEROS
- CERCHA QUE SOPORTA PILARES QUE NACEN DE AUSENCIA DE PILAR

Tabla de pilares

Plantas	HEM 260 + REFUERZO DE PLACAS 1 cm	Plantas	HEM 450 + REFUERZO DE PLACAS 2 cm
16, 15, 14, 13, 12, 11		5, 4, 3, 2, 1, 0	
Plantas	HEM 300 + REFUERZO DE PLACAS 1.5 cm	Plantas	HEM 500 + REFUERZO DE PLACAS 2 cm
10, 9, 8, 7, 6		-1, -2, -3	

