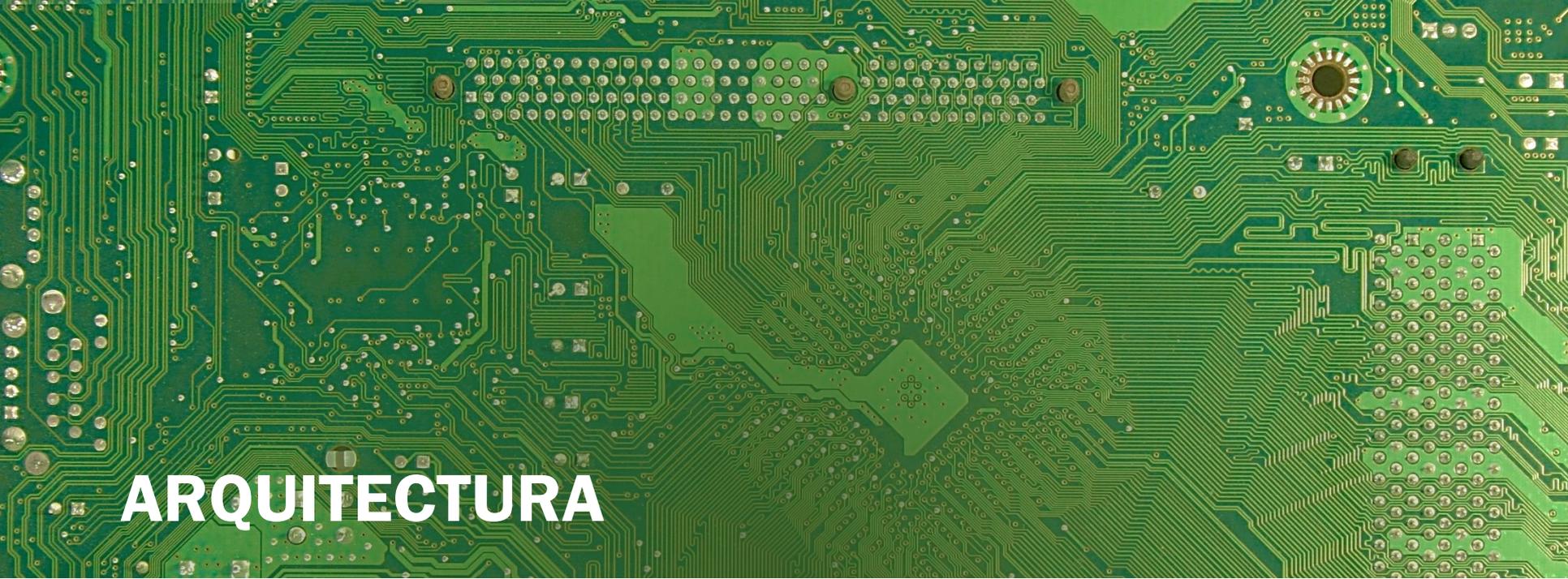


TELECONNECTING **UMA**

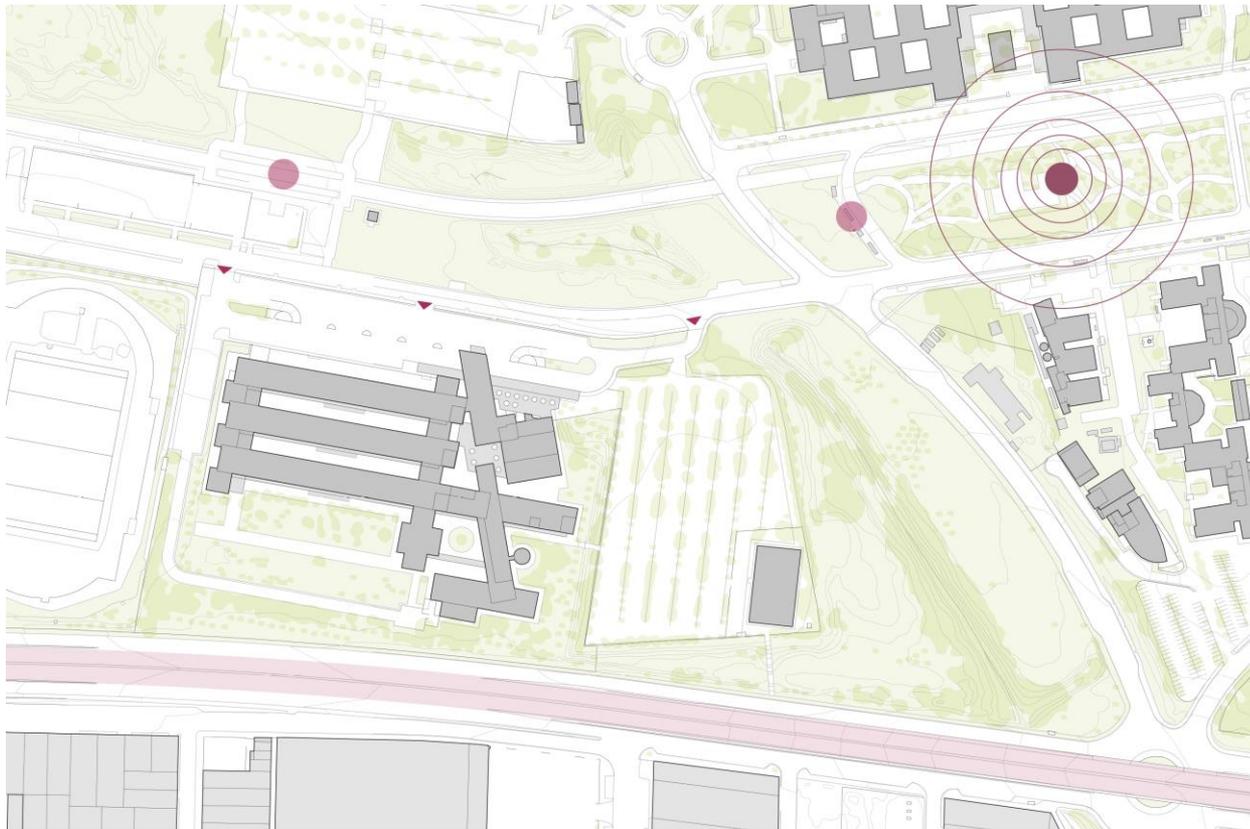
Proyecto de Islas y Sendas Verdes de
ETS de Ingeniería Informática y ETS de Ingeniería de Telecomunicaciones
Universidad de Málaga - Curso 2017/2018



ARQUITECTURA

DISEÑO URBANÍSTICO

CONTEXTO URBANO

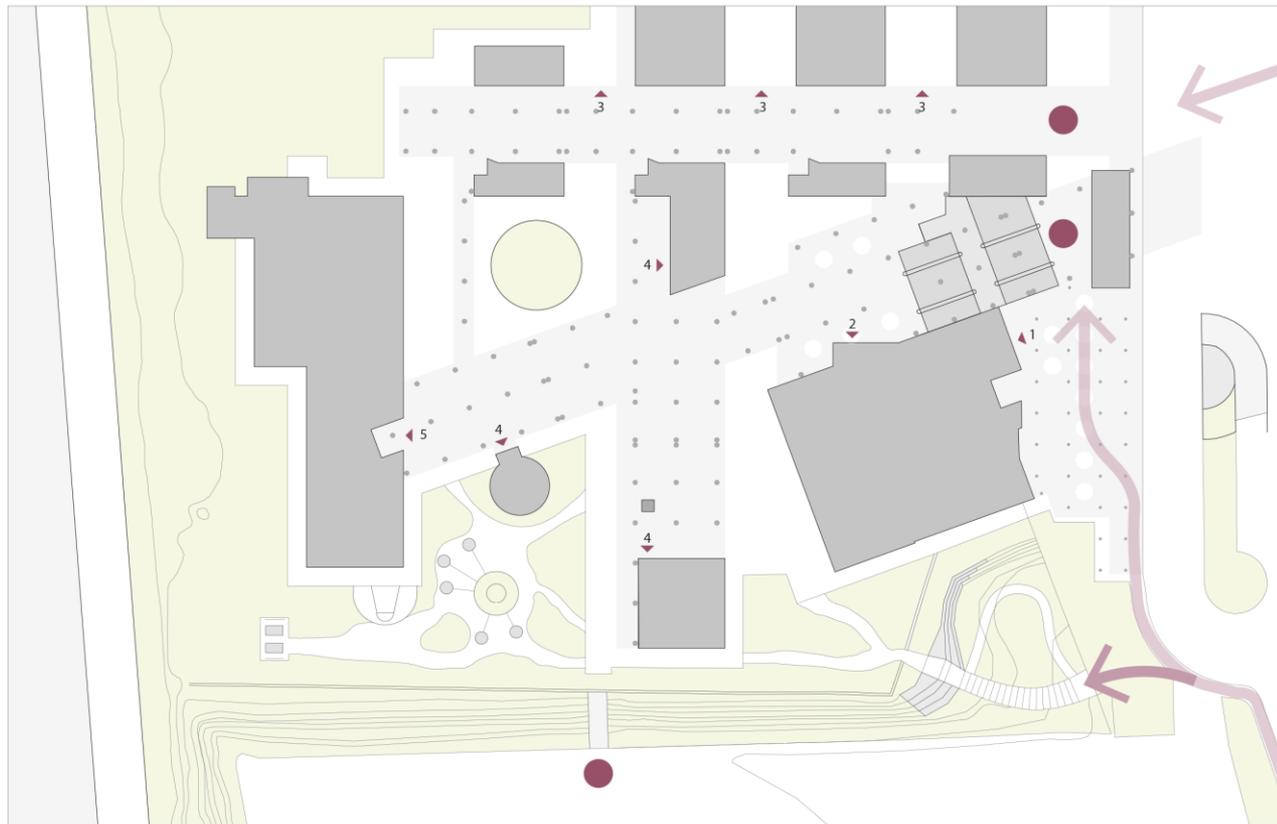


Situación esquinada
en el Campus

Alejado del foco de
actividad

Paradas de
transporte público

CONTEXTO INMEDIATO



Actividades disgregadas

Localización de los accesos

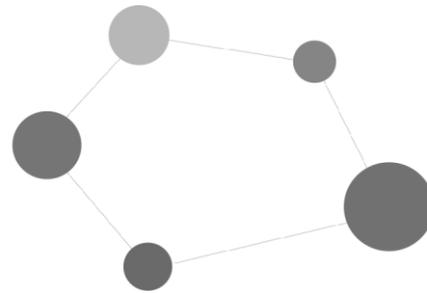
Afluencia

Flujos → Actuales → Propuesto | ● Entradas | ▶ Accesos 1. Secretaría 2. Salón de actos 3. Aulas 4. Biblioteca 5. Cafetería



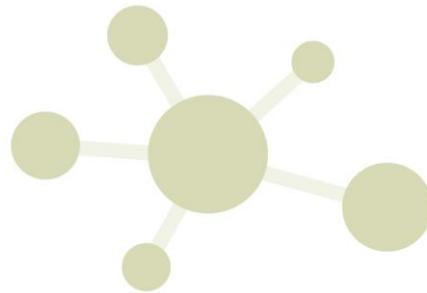


TELECONNECTING**UMA**



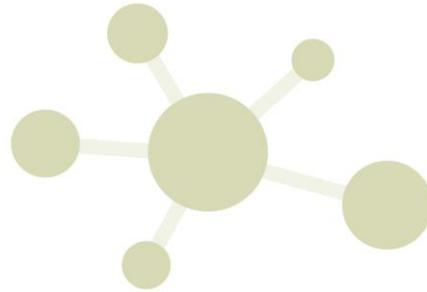


TELECONNECTING**UMA**





TELECONNECTING**UMA**



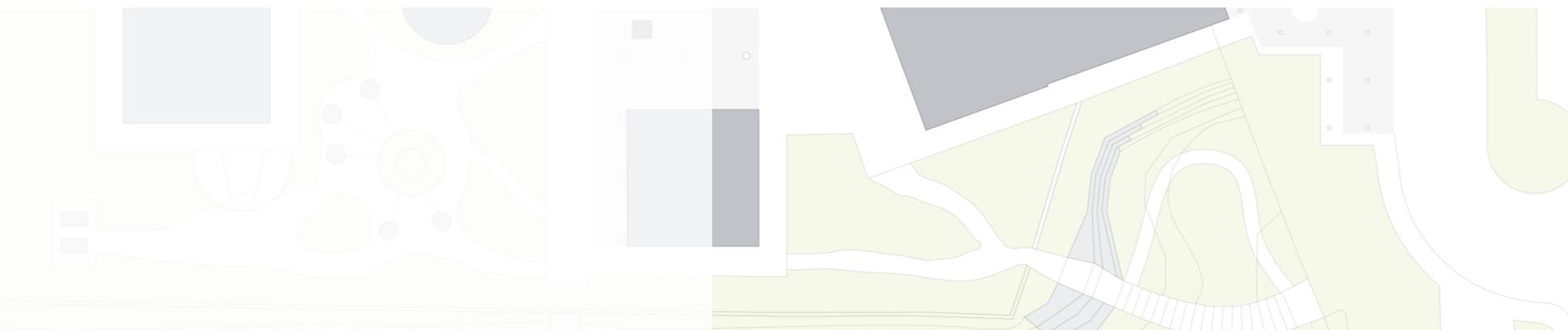
TECNOLOGÍA

DISEÑO

NATURALEZA

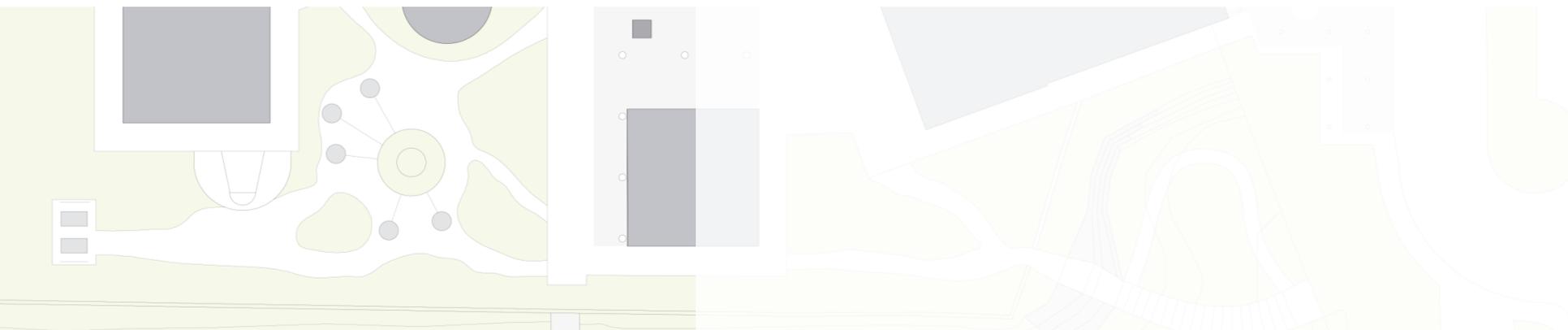
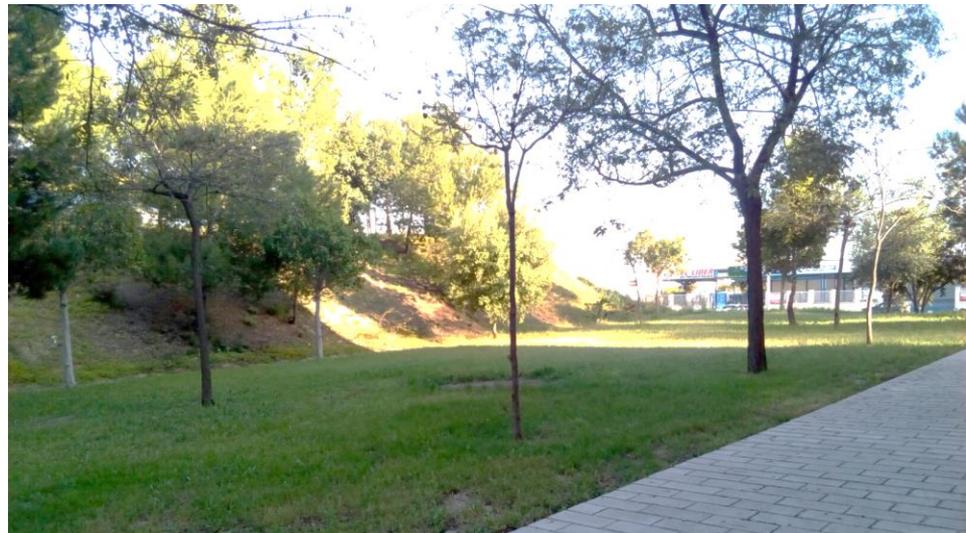
EL LUGAR

Zona norte



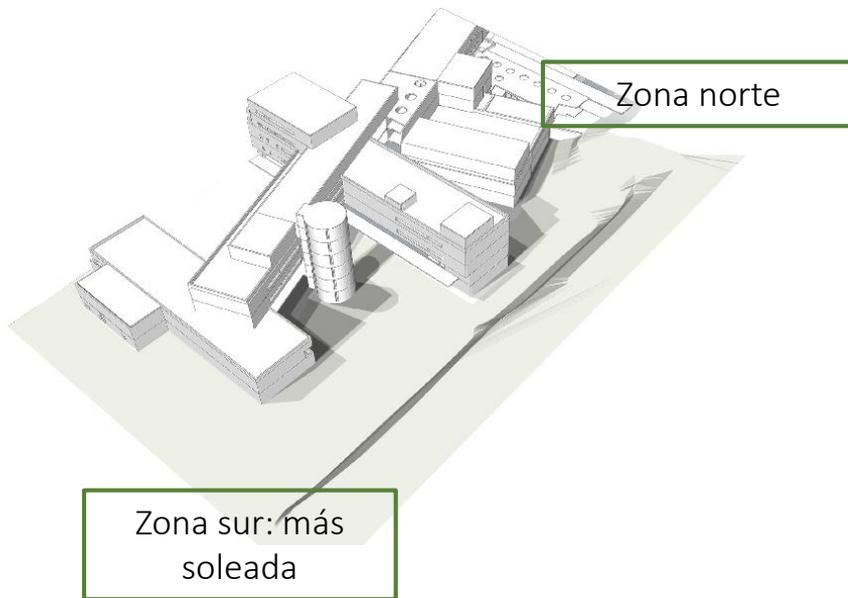
EL LUGAR

Zona sur

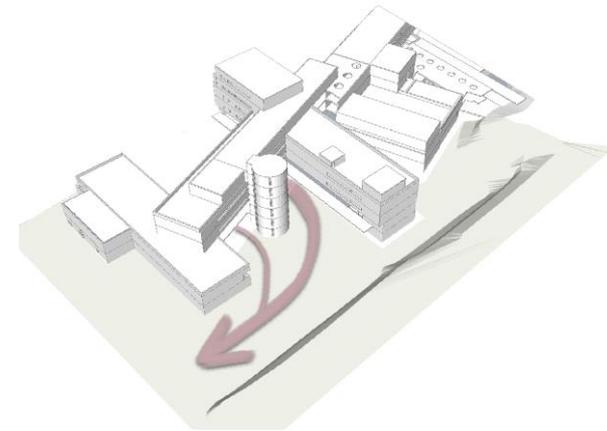


CONDICIONANTES_ Clima

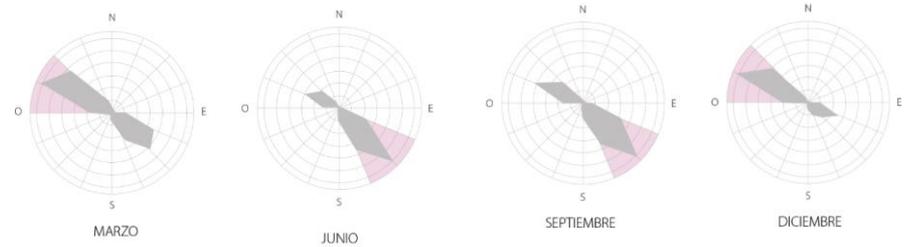
Soleamiento



Vientos



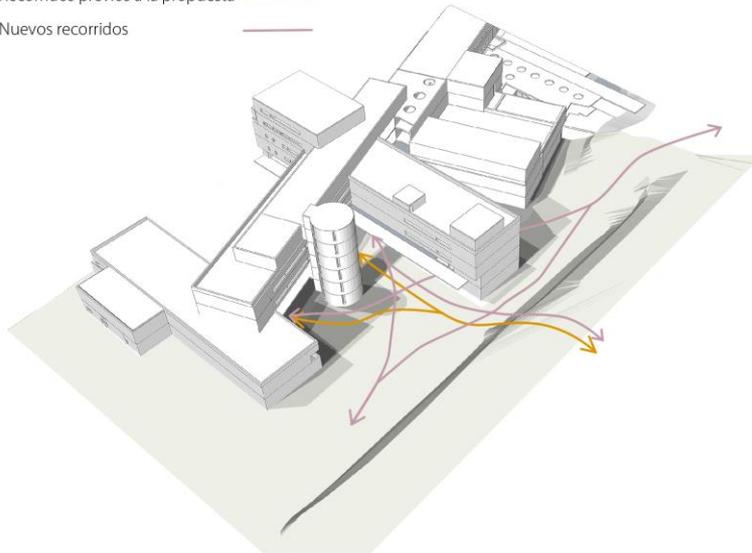
Vientos predominantes



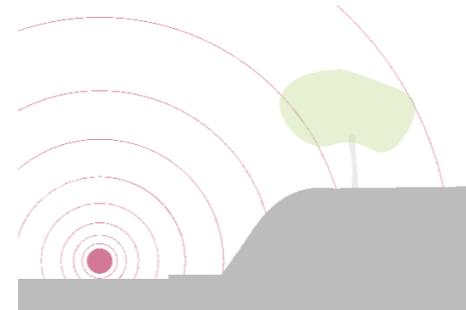
CONDICIONANTES_

Recorridos

- Recorridos previos a la propuesta —
- Nuevos recorridos —

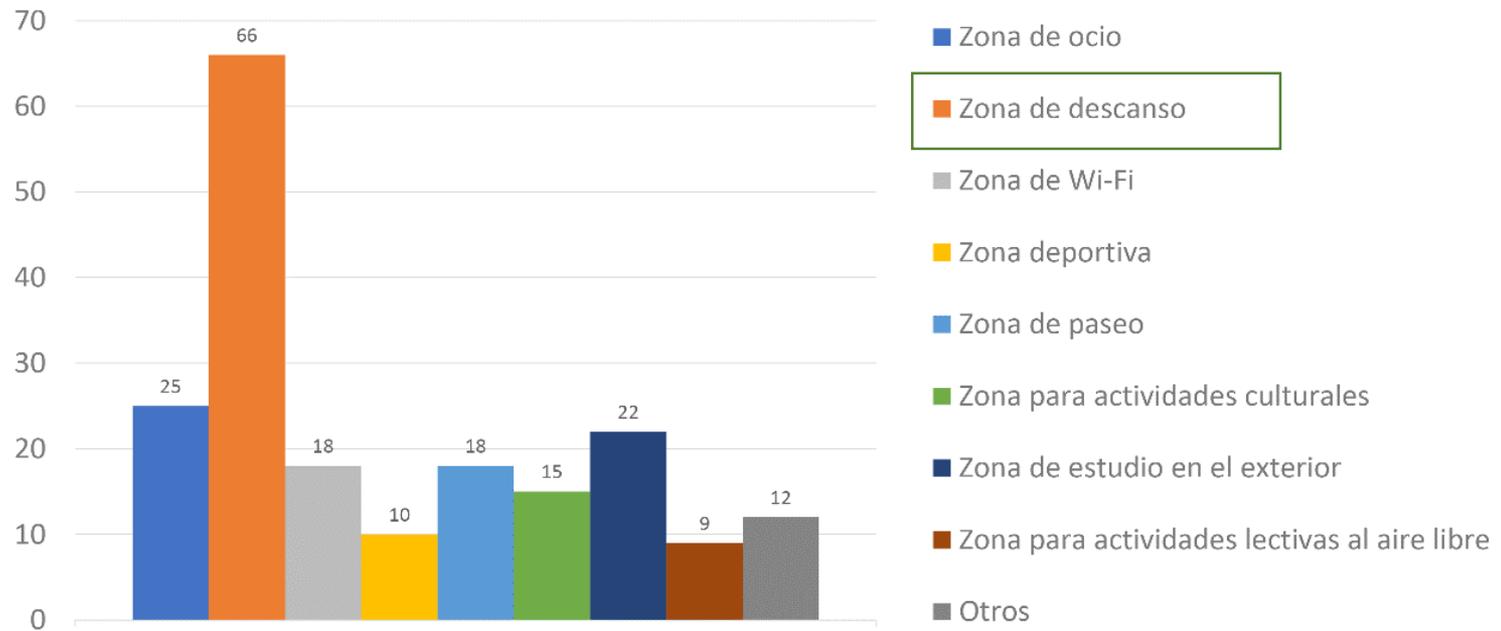


Ruido



Contaminación acústica
de la autovía

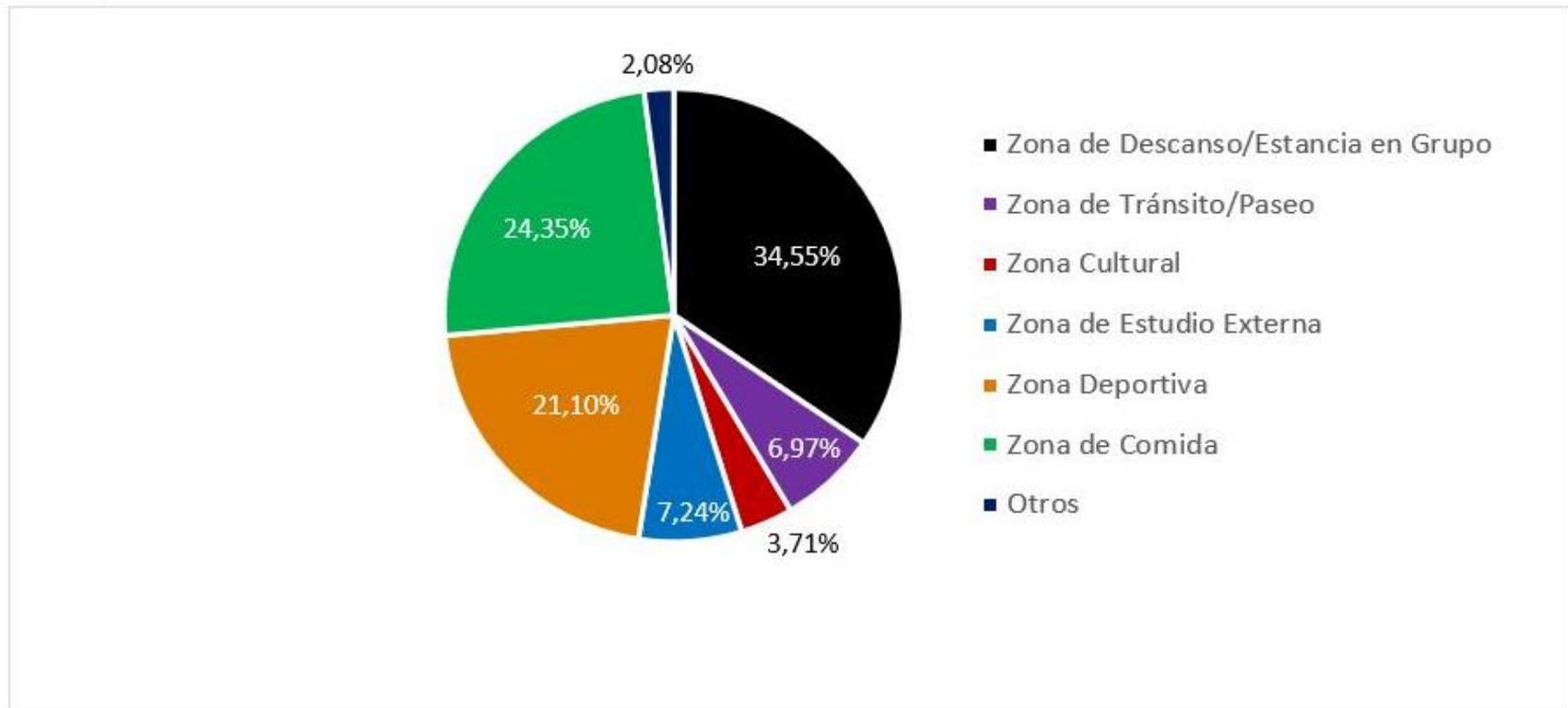
EL USUARIO_ Encuestas



CONDICIONANTES_ El usuario

¿Con qué propósito utilizaría la Isla y Senda Verde?

213 respuestas

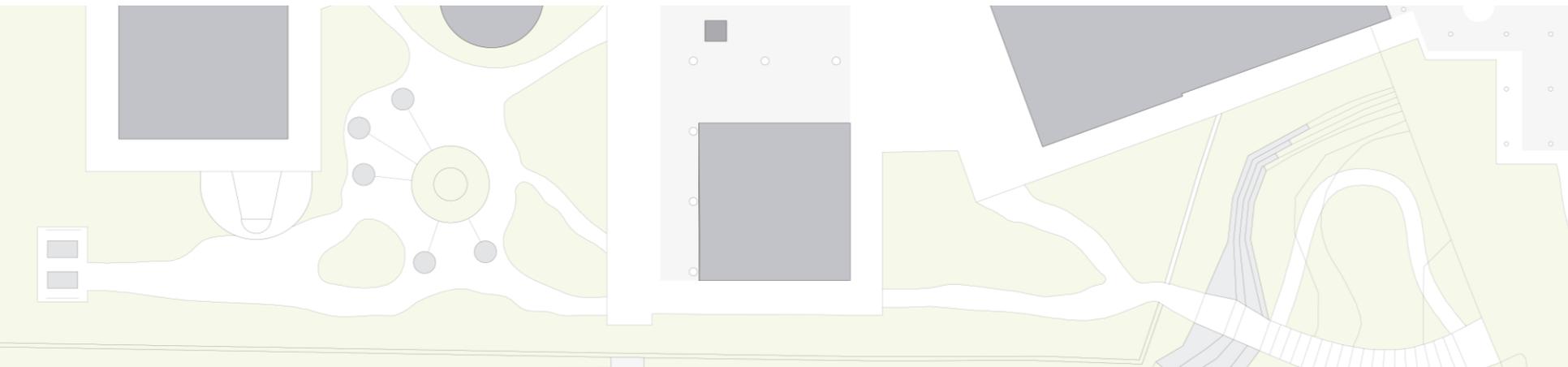
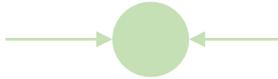


LA PROPUESTA_ Programa de usos y actividades

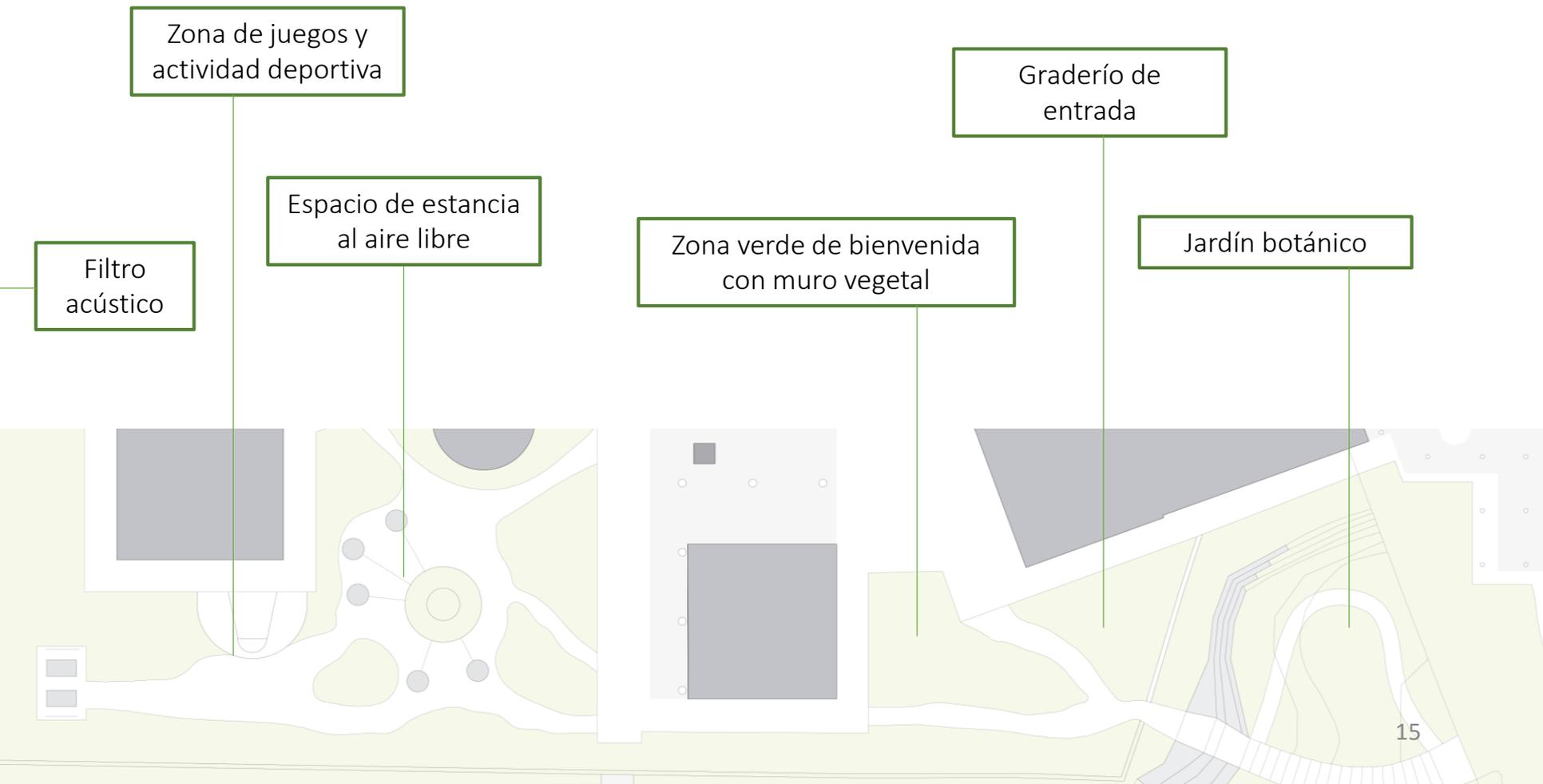
TELECONNECTINGUMA

Espacio centralizador de referencia dentro de la facultad

Nueva fachada verde de la facultad: conexión con el campus



LA PROPUESTA_ Programa de usos y actividades



LA PROPUESTA_ Zona norte



LA PROPUESTA_ Zona norte



LA PROPUESTA_ Zona sur



LA PROPUESTA_ Zona sur



LA PROPUESTA_ Zona sur





DISEÑO INDUSTRIAL

MOBILIARIO URBANO

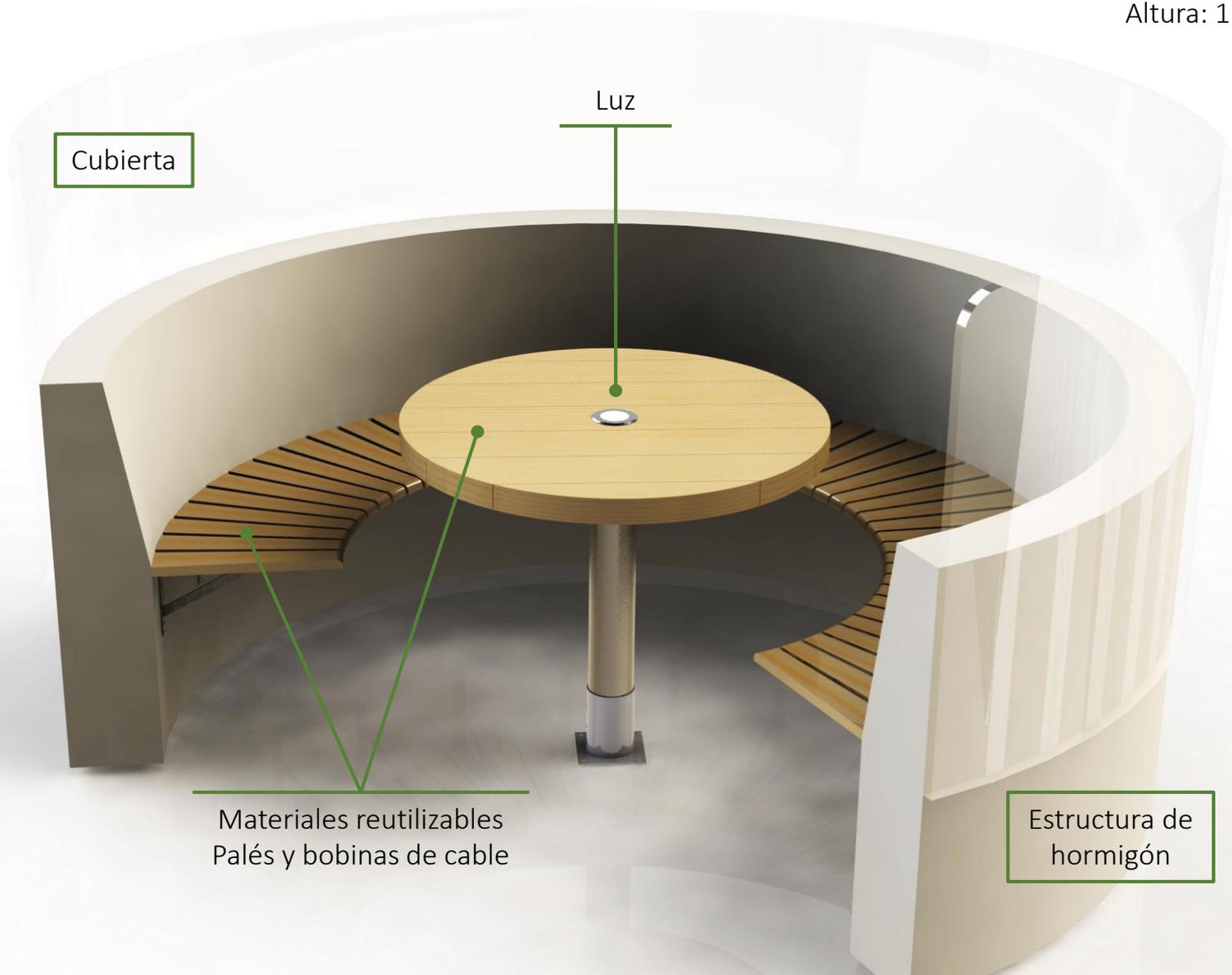
CUBÍCULO ASIENTO-MESA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

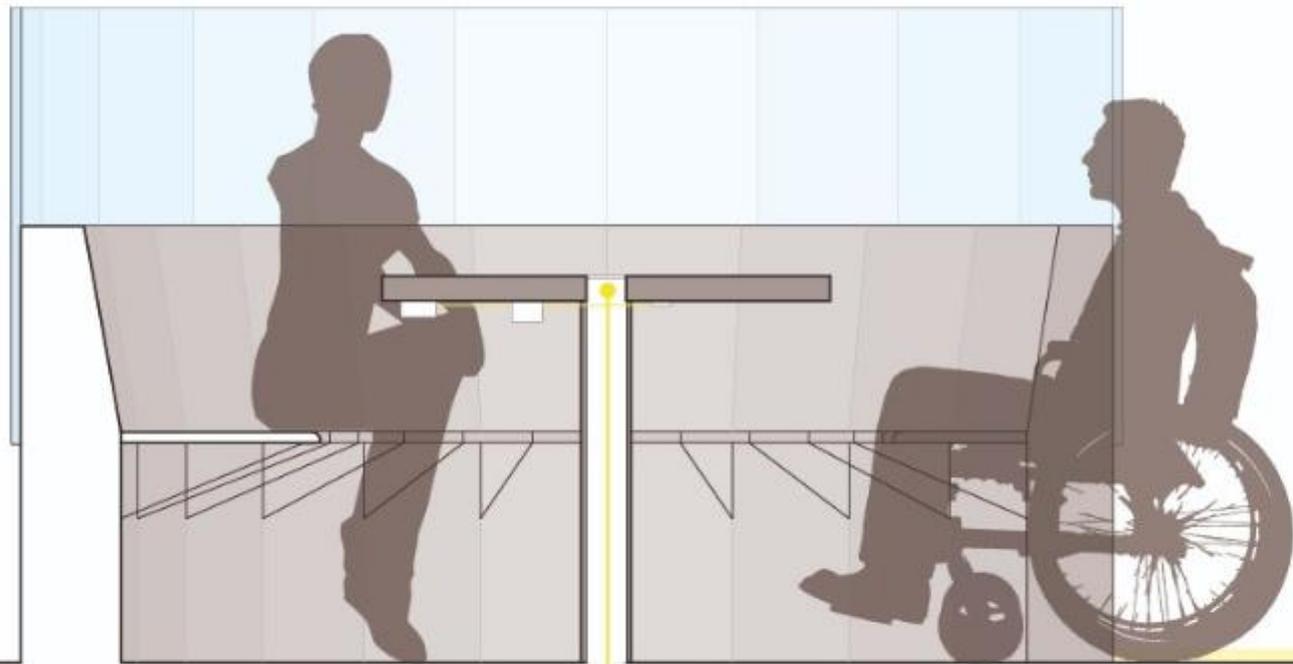


CUBÍCULO ASIENTO-MESA

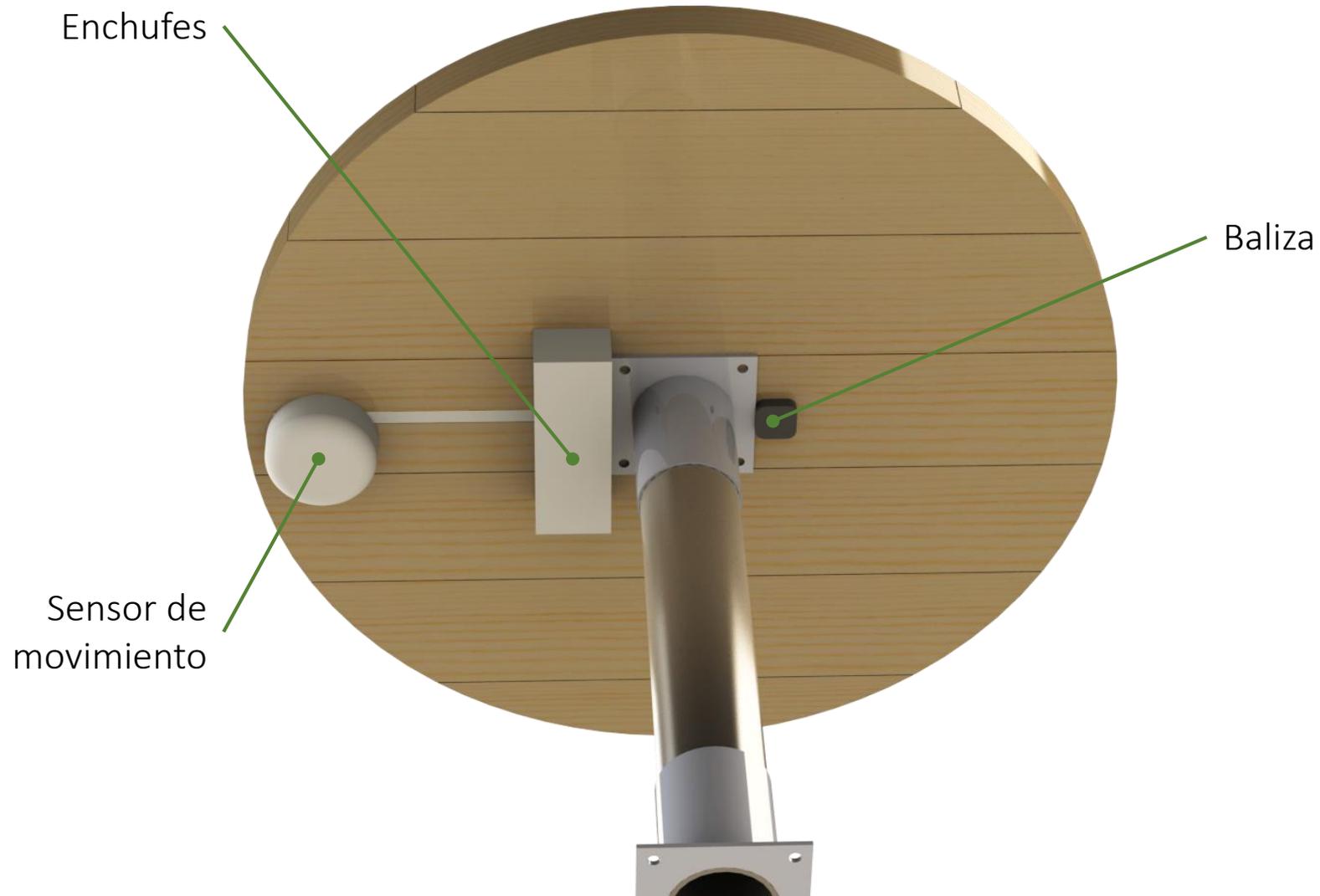
Diámetro exterior: 2 m
Altura: 1.4 m



CUBÍCULO ASIENTO-MESA. Plazas

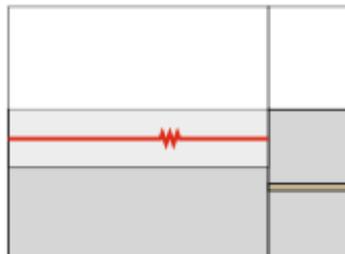


CUBÍCULO ASIENTO-MESA. Mesa "smart"

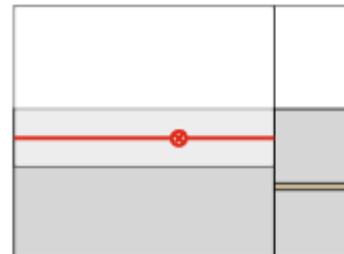


CUBÍCULO ASIENTO-MESA. Identidad visual

resistencia



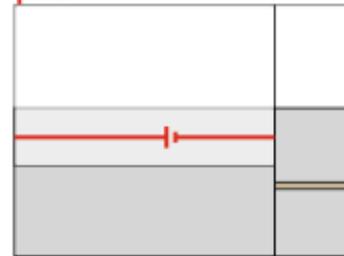
bombilla



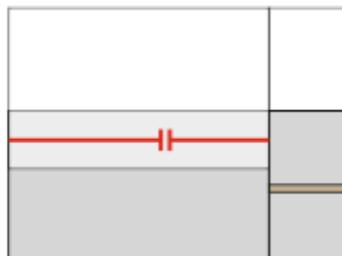
interruptor



pila

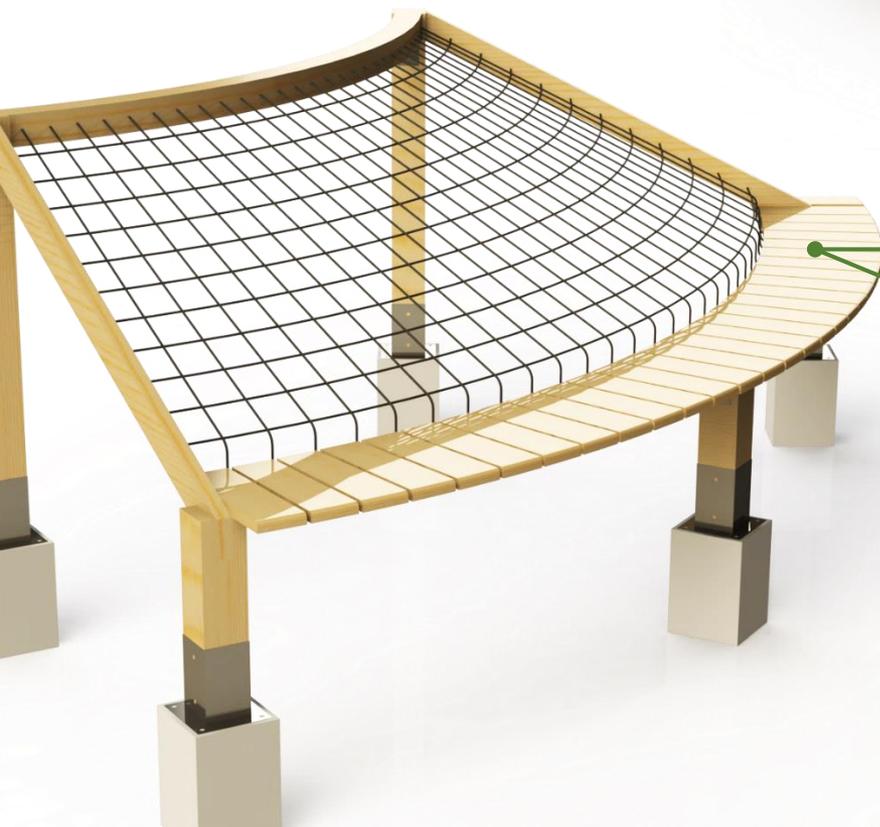
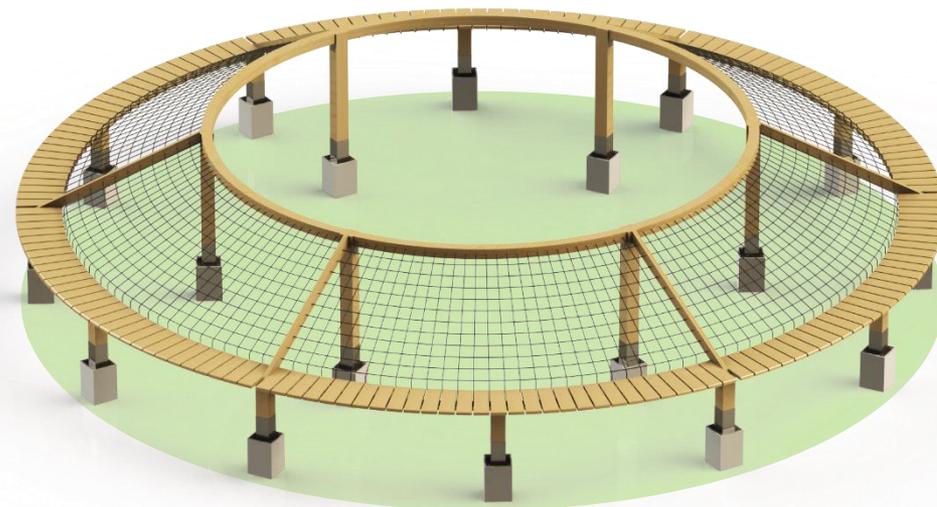


condensador



BANCO VERDE

¡UNA RED SOCIAL, CON LA
QUE VERDADERAMENTE
DESCONECTAR!



Tablones radiales: coherencia
estética con cubículo circular

Madera reutilizable de palés usados

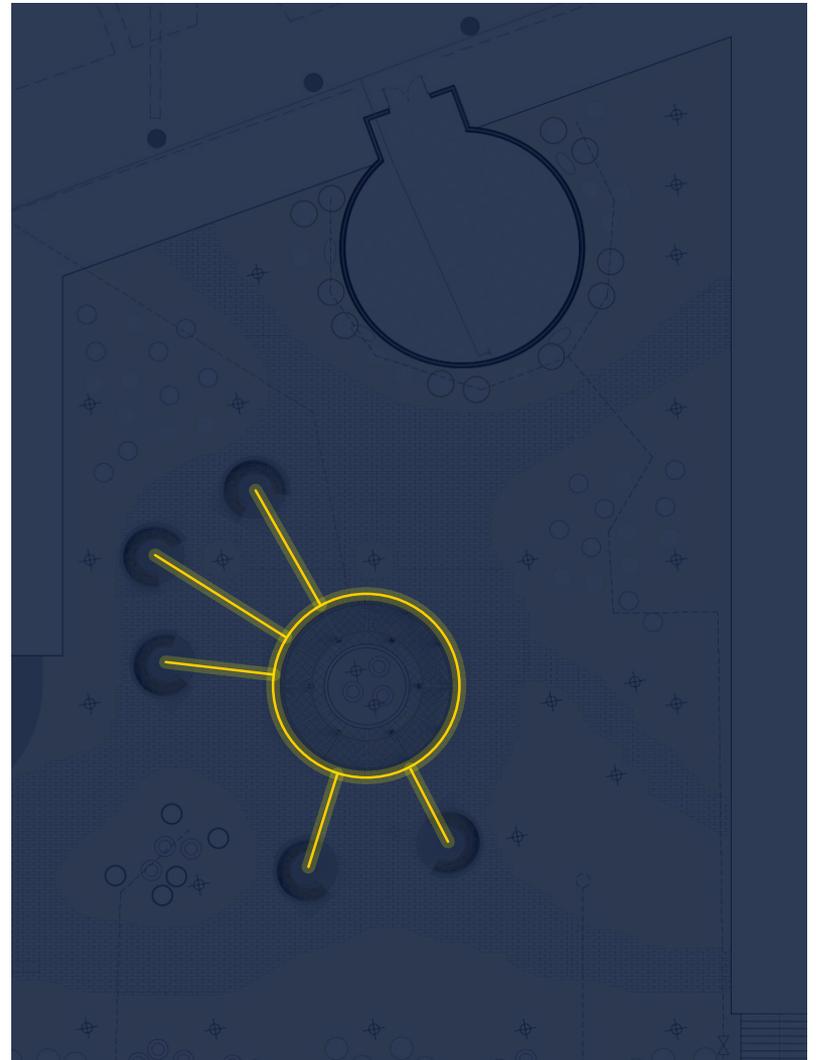
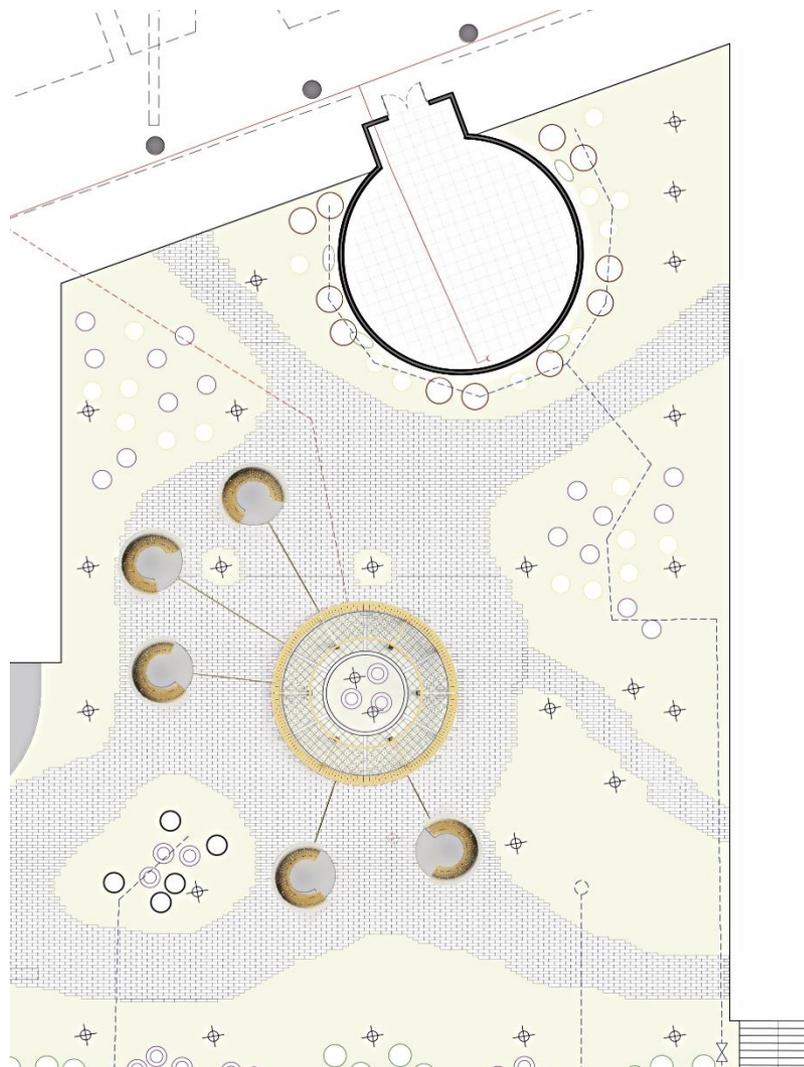
BANCO VERDE

REQUISITOS CUMPLIDOS A NIVEL INTERACTIVO

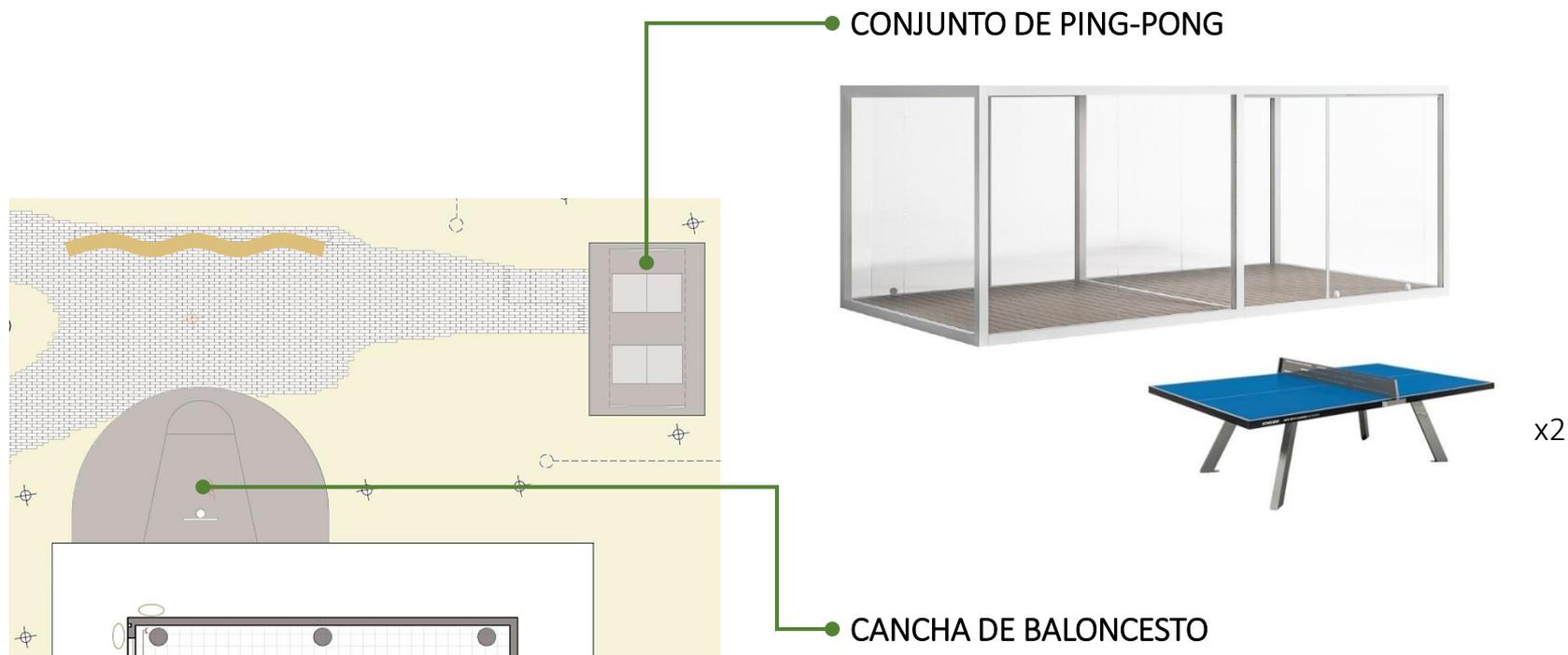


DISTRIBUCIÓN

¡MOBILIARIO QUE BRILLA POR SÍ SOLO!



INSTALACIONES DEPORTIVAS



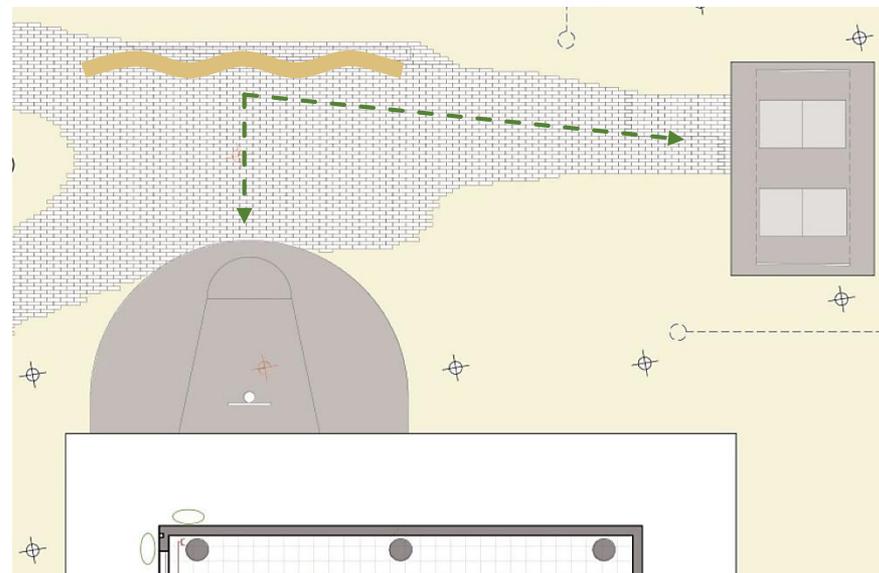
BANCO CURVO



¡TAN LARGO PARA
ACORTAR LA ESPERA!

Observar partidos
Esperar turno para jugar

Fomentar ocio en
zona de deporte



BANCO CURVO

5 unidades



Reutilizar material de encofrado
Sistematizar modelo de banco

Tablones radiales: coherencia
estética con cubículo circular

Madera reutilizable de palés usados



Banco de Islas y Sendas Verdes de Facultad de
Comunicación y Turismo (2016/2017)

FUENTES



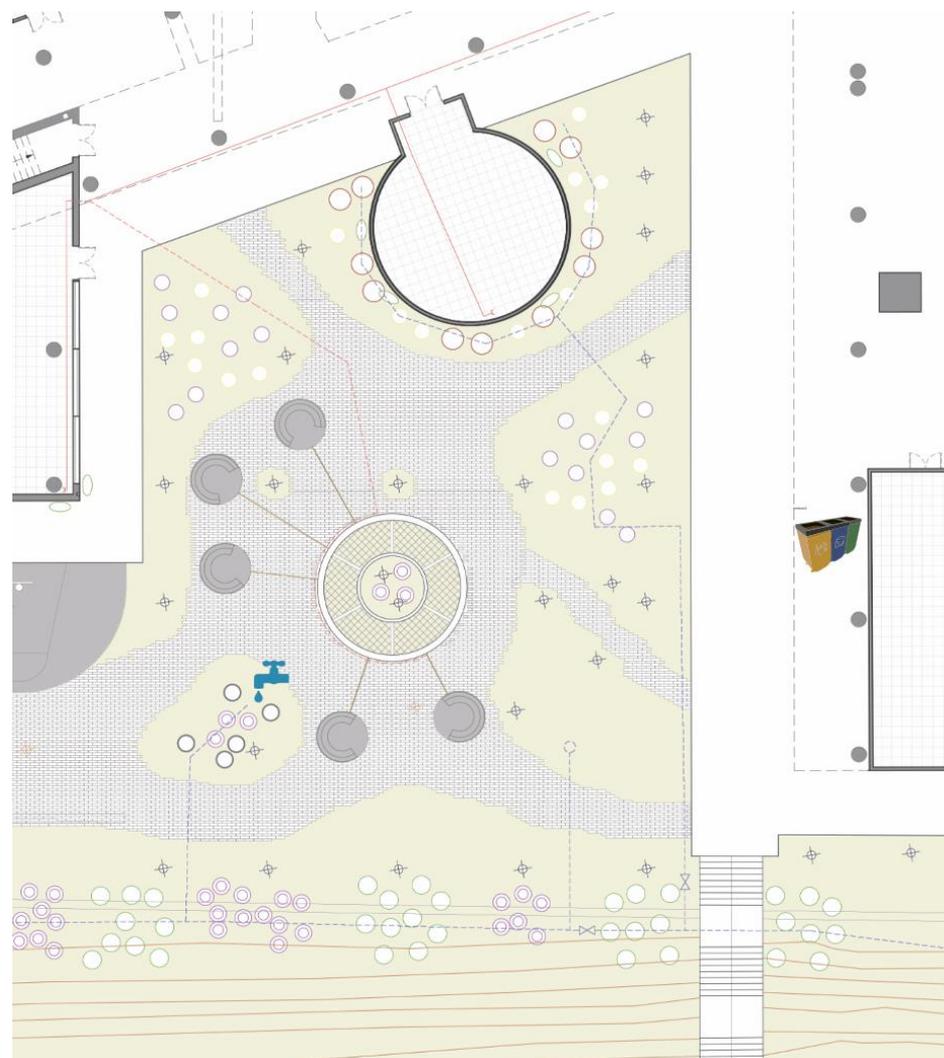
PAPELERAS



FUENTES



PAPELERAS





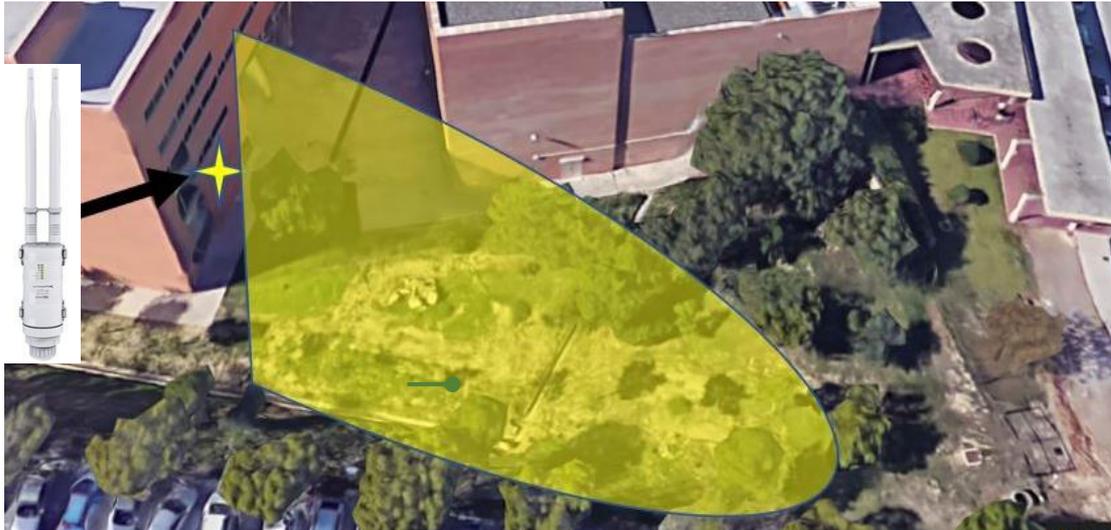
TELECOMUNICACIONES

ABASTECIMIENTO ENERGÉTICO Y
SOLUCIONES ENERGÉTICAS

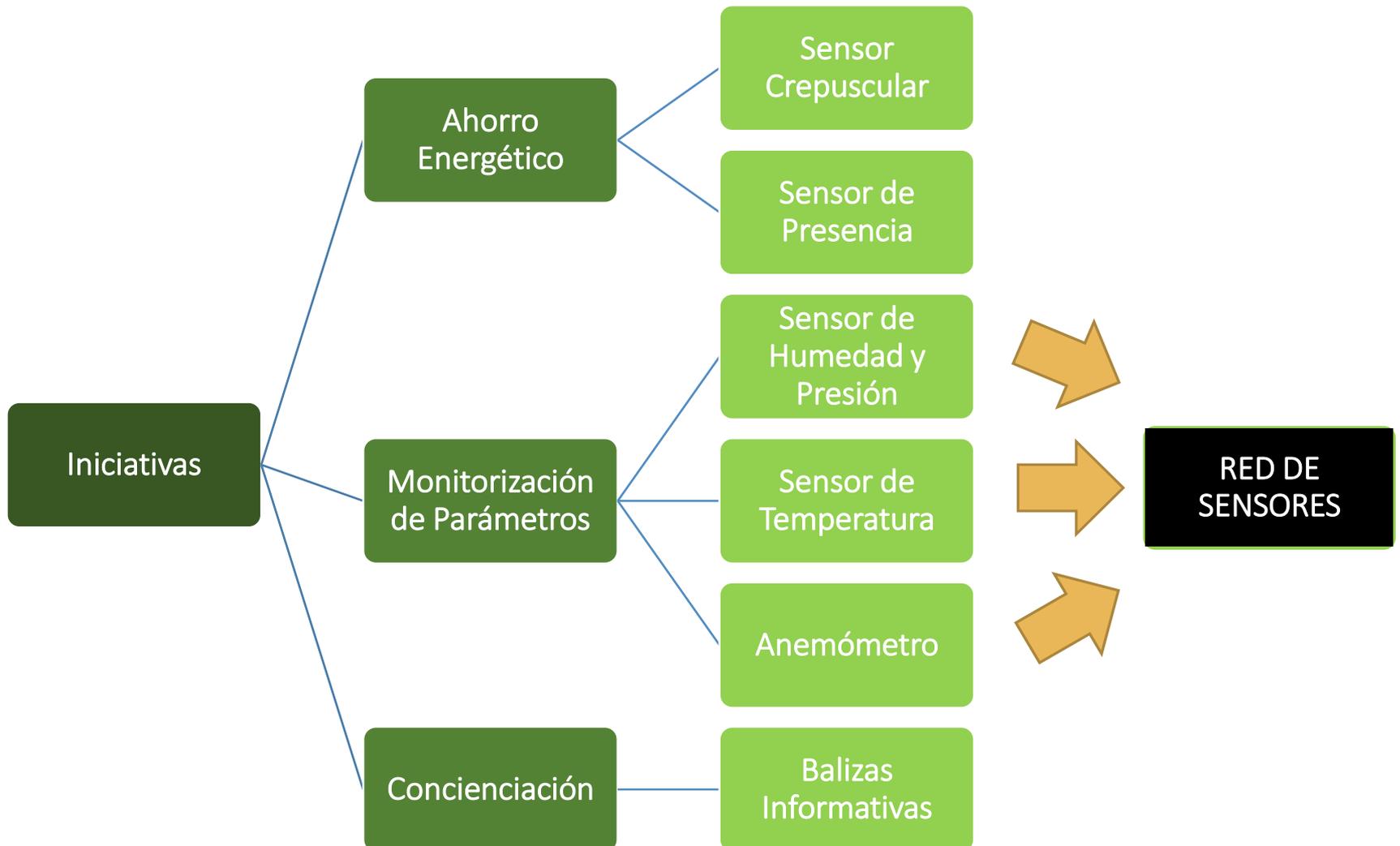
ESTUDIO DE LA COBERTURA DE REDES Wi-Fi Y USO DE LOS DISTINTOS CANALES EN LA ZONA



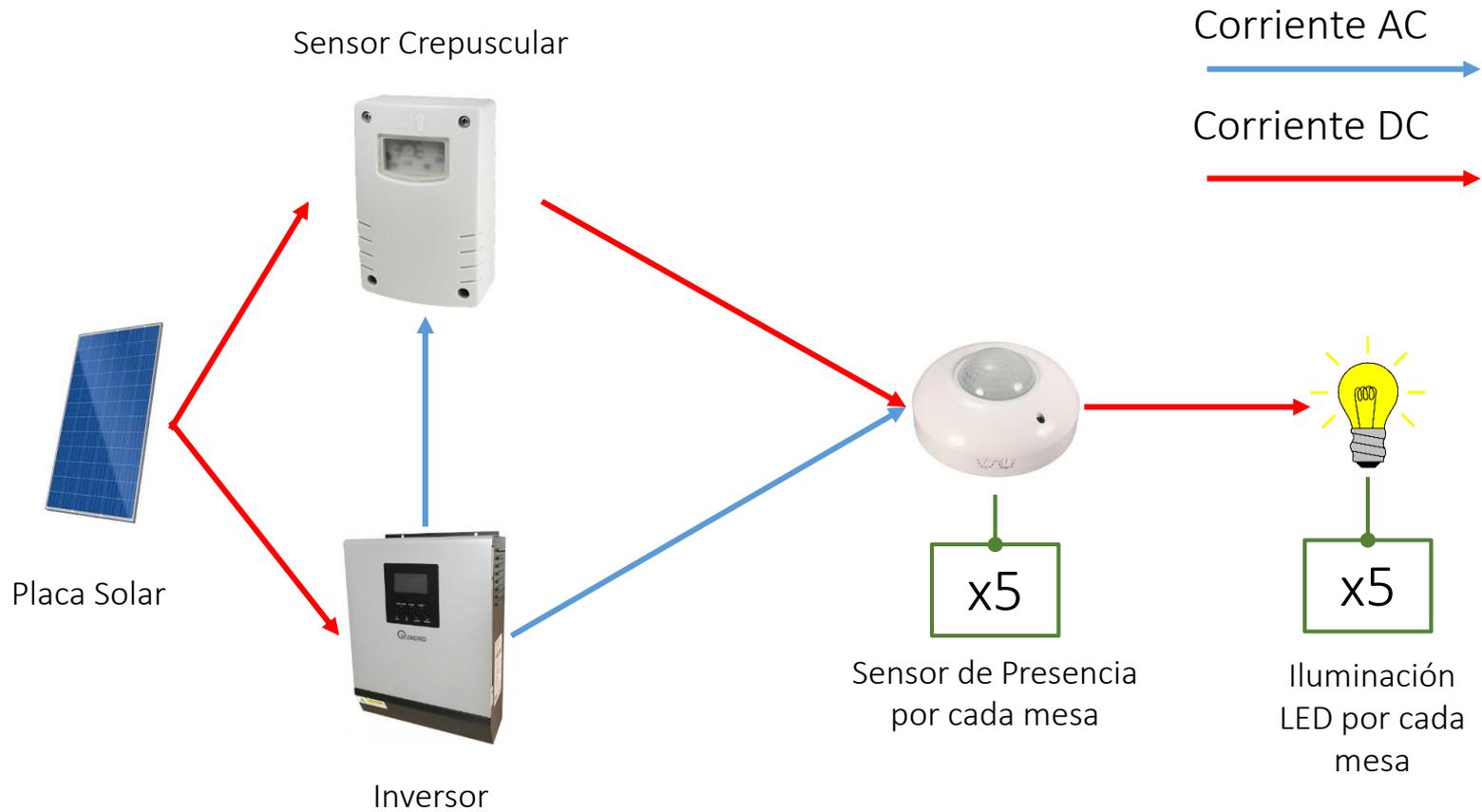
PROPUESTA DE MEJORA DE LA RED “alumnos”



PROPUESTAS INALÁMBRICAS



ESQUEMA ENERGÉTICO



SENSOR CREPUSCULAR

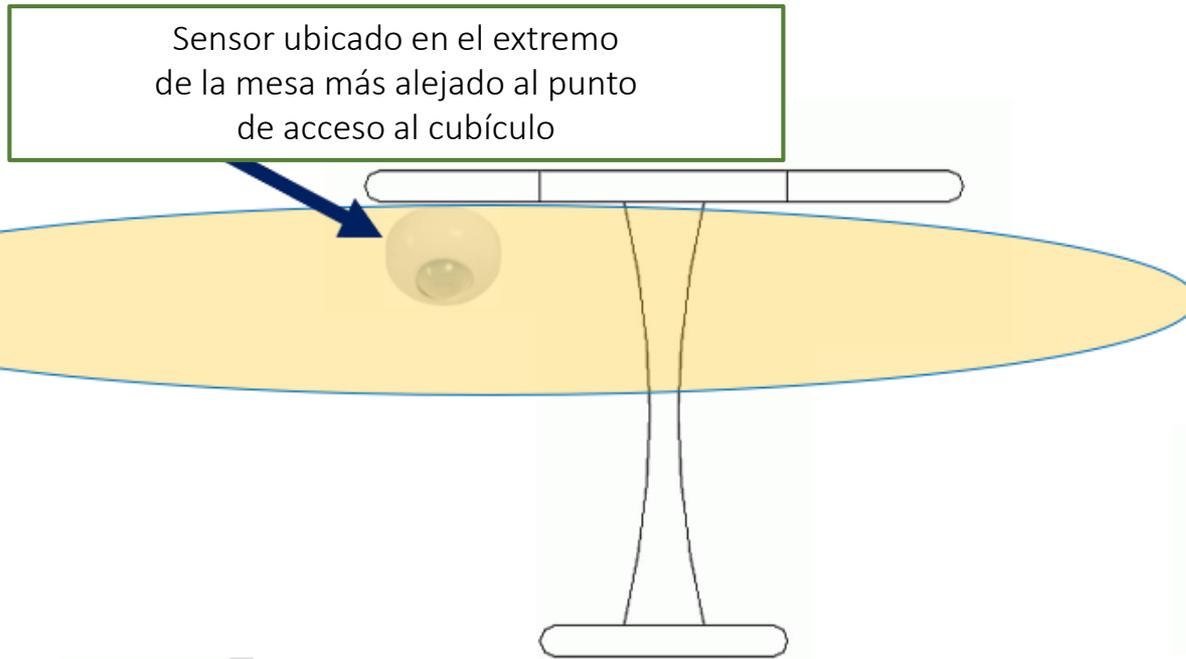


El modelo elegido es el **Sensor Crepuscular Steinel NIGHTMATIC 2000**



SENSOR DE PRESENCIA

Sensor ubicado en el extremo de la mesa más alejado al punto de acceso al cubículo



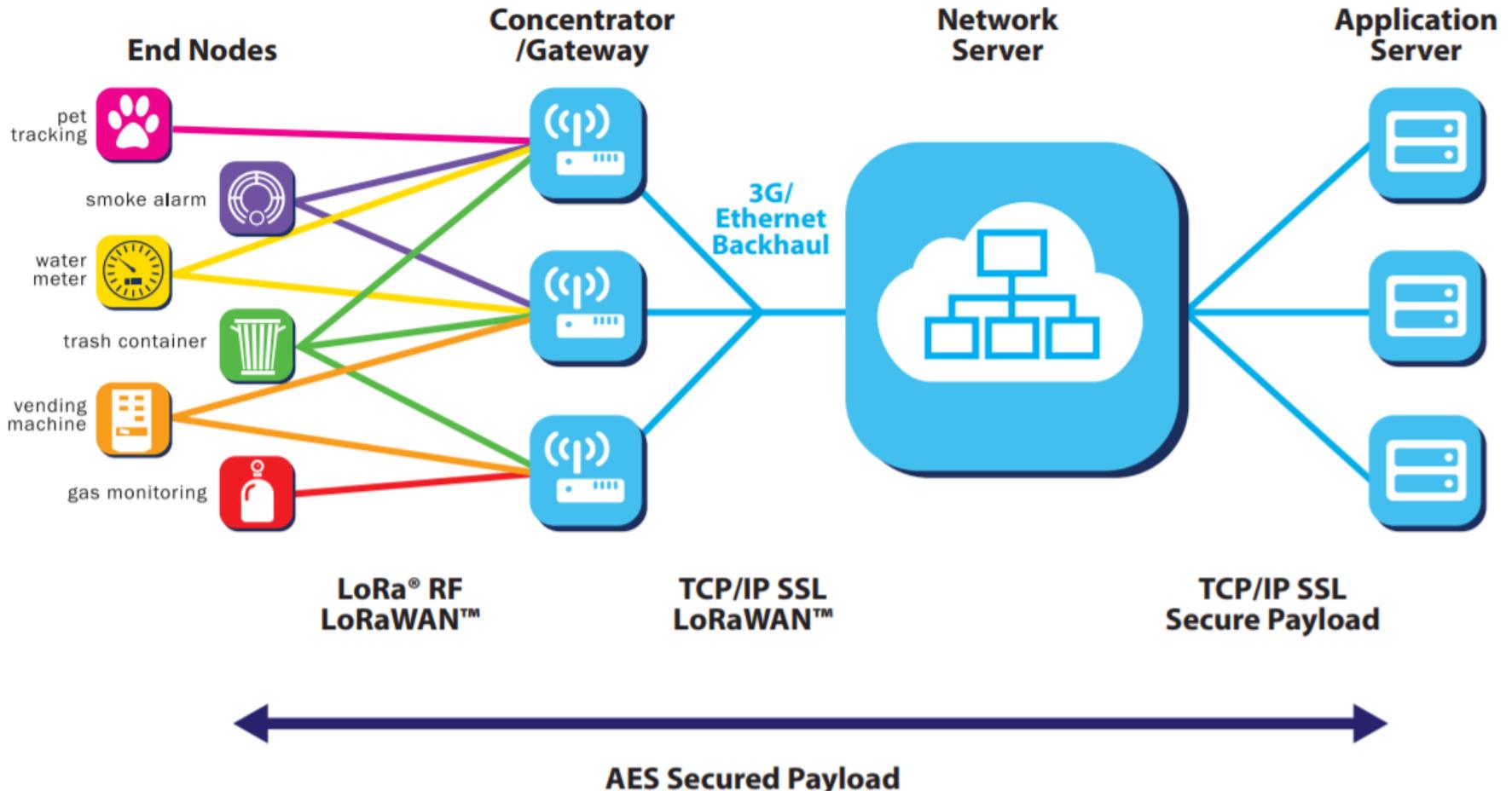
**DETECTOR DE MOVIMIENTO DE SUPERFICIE EN
TECHO, DETECCIÓN 360°**

Referencia: S1140

Barcelona Leds™

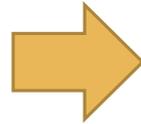


CREANDO UNA RED DE SENSORES



SENSORES Y SONDAS ESCOGIDAS

Nodo Smart Agriculture
de Libelium®



Anemómetro



Medidor de Humedad,
Presión y Temperatura



UBICACIÓN SELECCIONADA



CONCIENCIACIÓN

www.isvtelecoinformatica.uma.es

Battery: up to 58 months

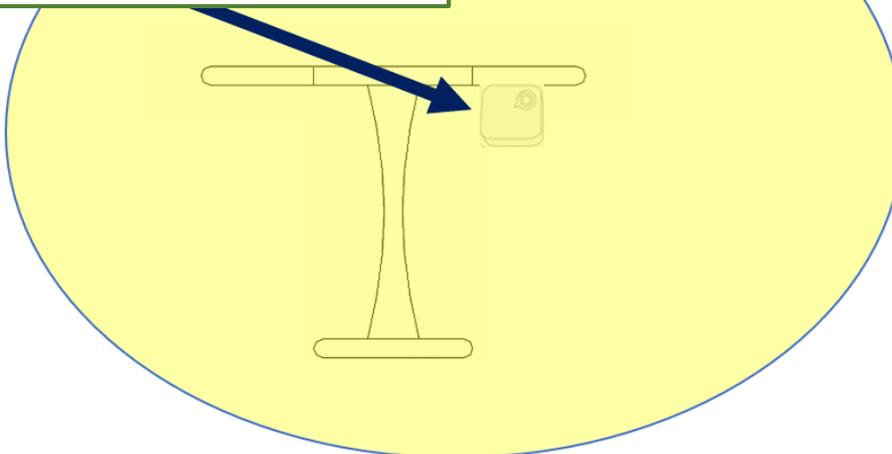


Ultra Beacon de ProximiPro®

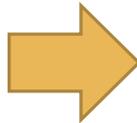


Por Bluetooth®

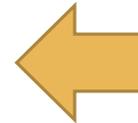
La baliza omnidireccional se coloca en el lado opuesto al detector de presencia de las mesas, justo en la zona próxima al punto de acceso al cubículo



SISTEMA DE RIEGO AUTOMATIZADO



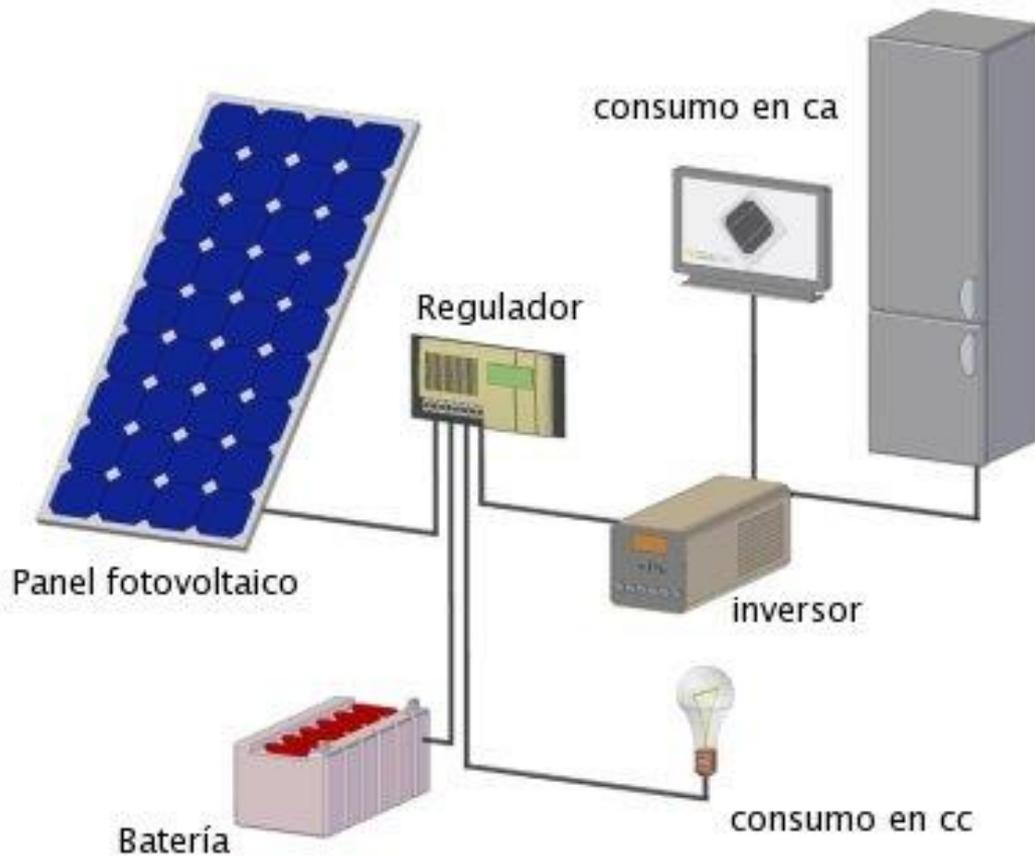
GPRS®



Empresa: **Hidroinnova s.l.**

cif: **B-93.043.867**

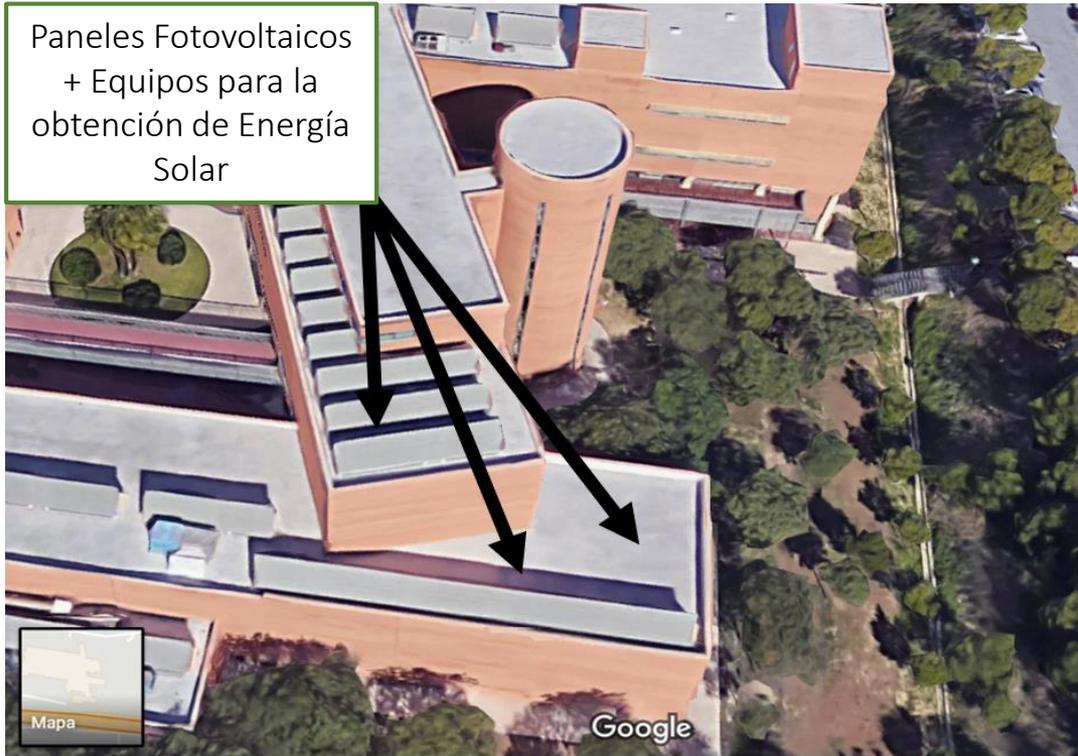
ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA



Consumos	Tipo de Alimentación
Iluminación LED Mesas	12 Voltios DC
Ordenador Portátil Estándar	230 Voltios AC
Cargador de Móvil Estándar	230 Voltios AC
Sensor de Presencia	230 Voltios AC
Sensor Crepuscular	230 Voltios AC
Iluminación LED Suelo	12 Voltios DC
Nodo-Sensores Smart Agriculture de Libelium	230 Voltios AC
Repetidor Wi-Fi	230 Voltios AC

EMPLAZAMIENTO

Paneles Fotovoltaicos
+ Equipos para la
obtención de Energía
Solar



ESTIMACIÓN CONSUMO DIARIO Y DIMENSIONADO

Consumos	Unidades	Potencia/Unidad	Tiempo Uso	Energía Requerida
Iluminación LED Mesas	5	6 W	6 h/día	180 Wh/día
Ordenador Portátil Estándar	15 (3x5)	50 W	6 h/día	4500 Wh/día
Cargador de Móvil Estándar	10 (2x5)	10 W	6 h/día	600 Wh/día
Sensor de Presencia	5	5 W	24 h/día	600 Wh/día
Sensor Crepuscular	1	25 W	24 h/día	600 Wh/día
Iluminación LED Suelo	20 metros	9.6 W/metro	6 h/día	1152 Wh/día
Nodo-Sensores Smart Agriculture de Libelium	1	48 W	24 h/día	1152 Wh/día
Repetidor Wi-Fi	2	22 W	24 h/día	1056 Wh/día
Consumo Total Estimado Bajo Aproximaciones				9840 Wh/día

$$N^{\circ} \text{ de Paneles} = \frac{\text{Consumo Diario}}{HSP * \text{Rendimiento del panel} * \text{Potencia Pico del panel}}$$

$$\text{Capacidad Requerida Baterías} = \frac{\text{Consumo Diario} * \text{Autonomía}}{\text{Tensión} * \text{Profundidad Descarga}}$$

EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA DE ENERGÍA SOLAR



Inversor 12V y 1000W
Potencia Entrante Quadro®



Regulador de Carga de 12 V
PWM Must Solar®



Cableado Fotovoltaico TopSolar®
de 2.5 milímetros cuadrados



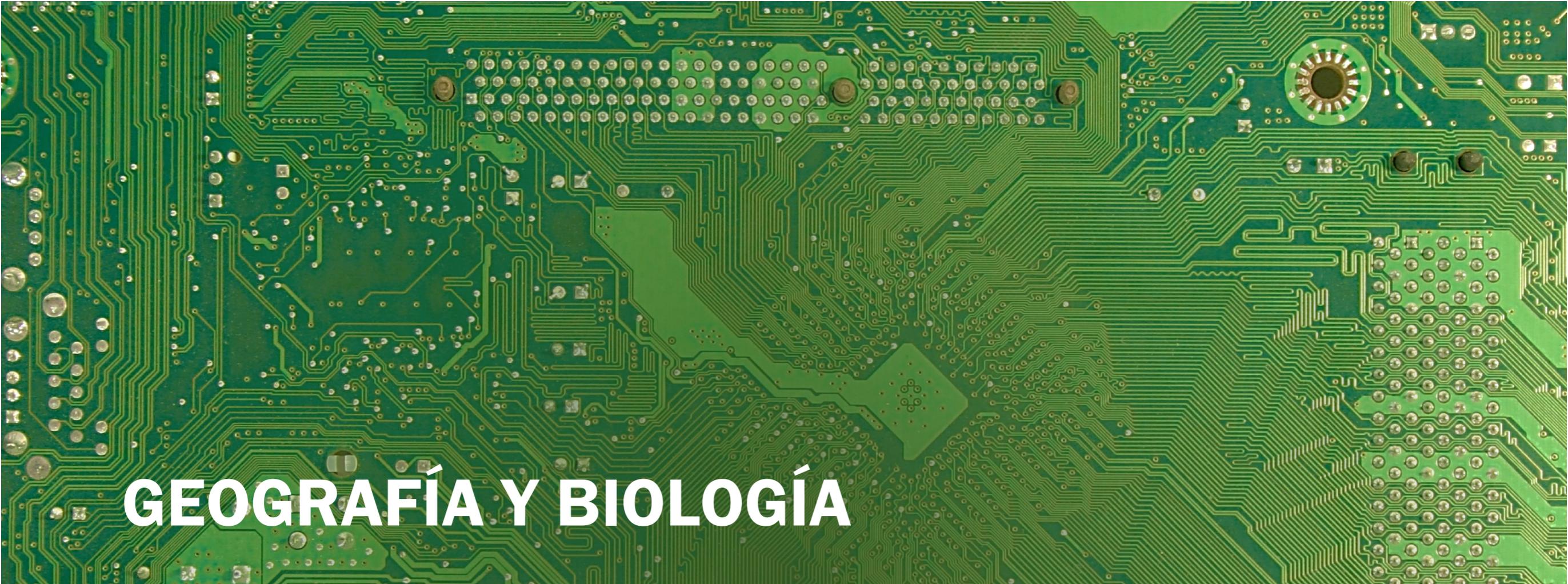
Panel Solar 200W
12V Waaree®



Estructura Cubierta
Metálica KH015 Waaree®



Bateria 250Ah SP250
UPower®



GEOGRAFÍA Y BIOLOGÍA

ESTUDIO TOPOGRÁFICO,
ANÁLISIS DEL SUELO Y VEGETACIÓN



> 50



Un césped más eficiente es posible.

Dichondra repens

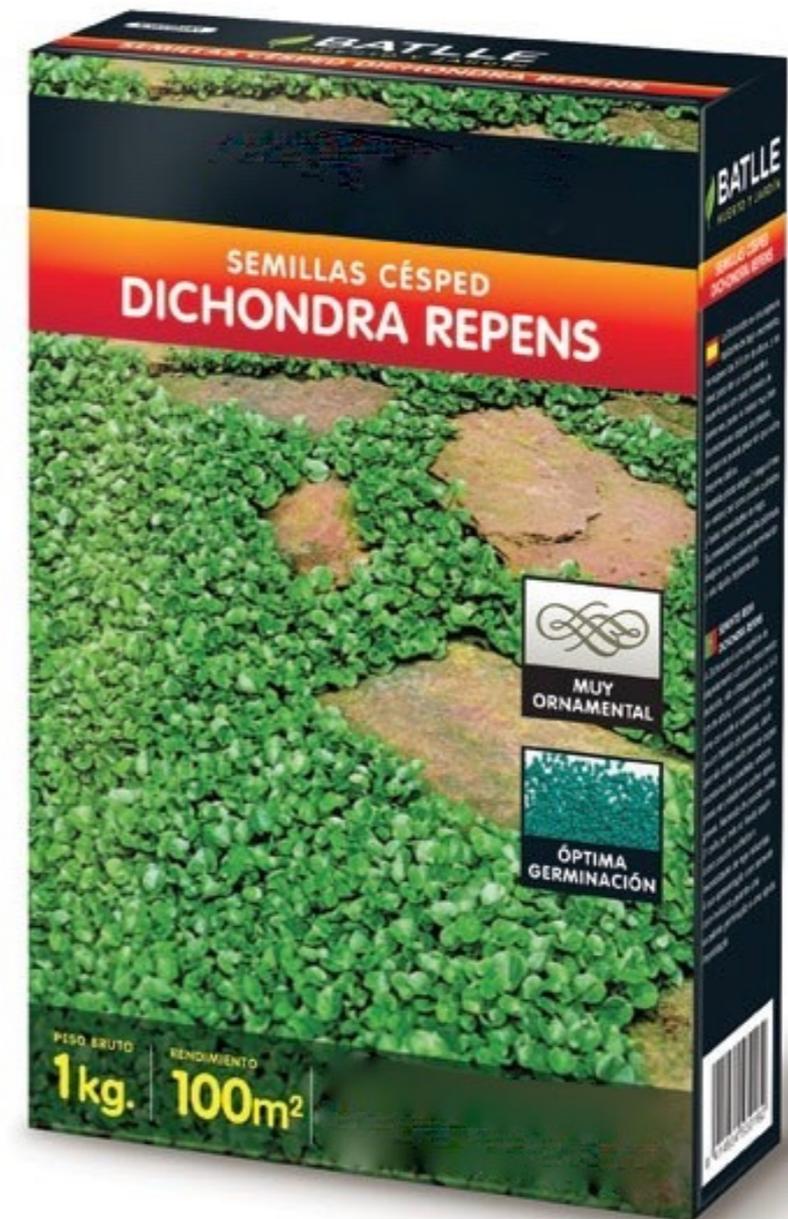


5 días
Frecuencia de riego

Stenotaphrum secundatum



1 día



Híbridos

En el término medio está la virtud.



L. dentata

X



L. latifolia

=



L. allardii

Híbridos

En el término medio está la virtud.



Otros arbustos

El resto que también se suma.



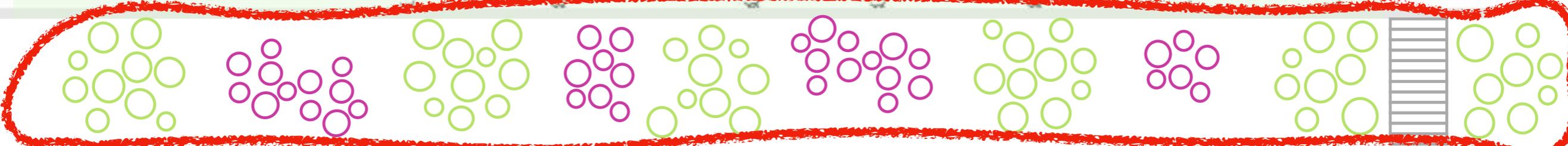
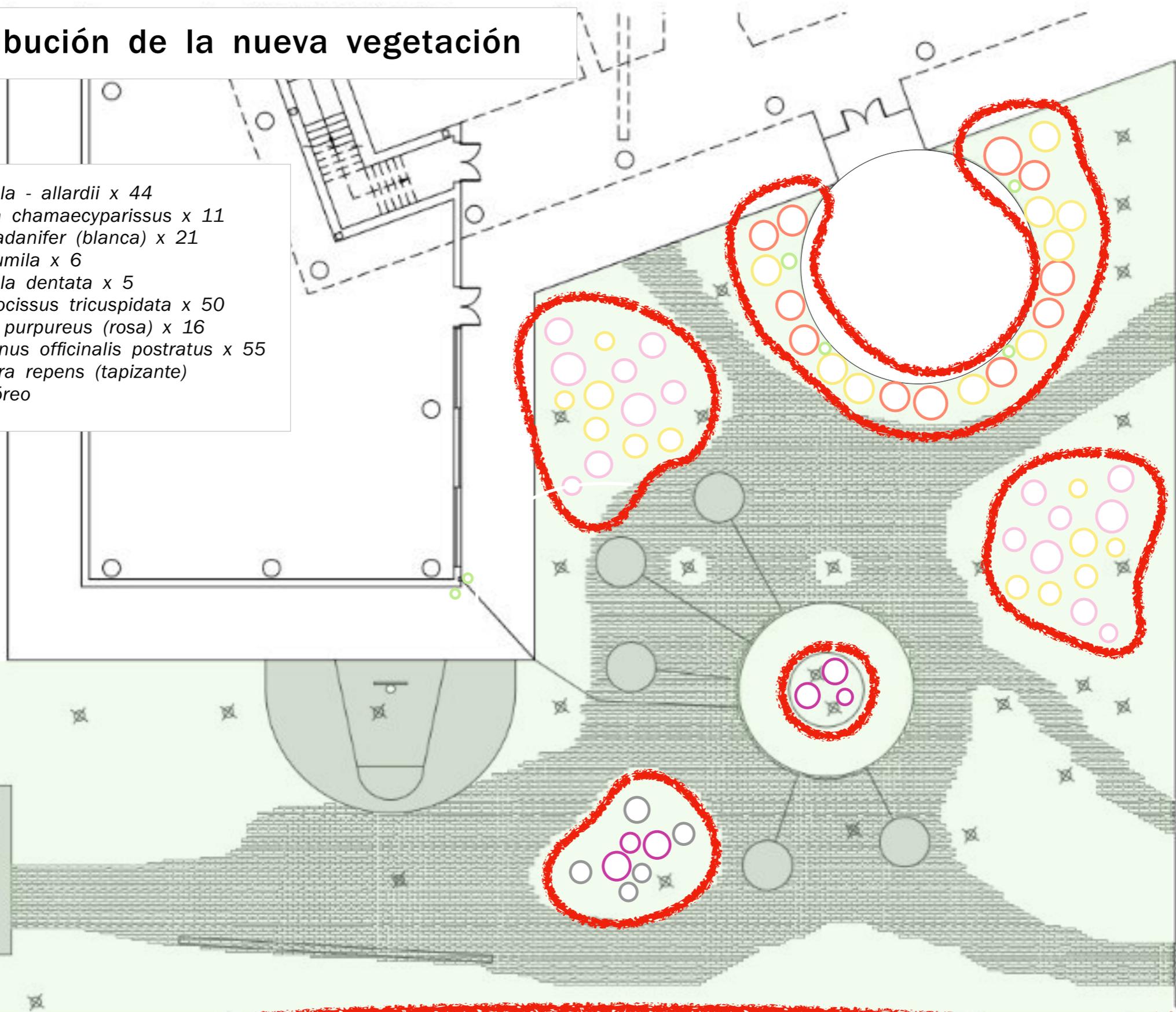
Rosmarinus officinalis
var. "prostratus"

Santolina chamaecyparissus



Distribución de la nueva vegetación

-  *Lavandula - allardii* x 44
-  *Santolila chamaecyparissus* x 11
-  *Cistus ladanifer (blanca)* x 21
-  *Ficus pumila* x 6
-  *Lavandula dentata* x 5
-  *Phartenocissus tricuspidata* x 50
-  *Cistus - purpureus (rosa)* x 16
-  *Rosmarinus officinalis postratus* x 55
-  *Dichondra repens (tapizante)*
-  *Pie arbóreo*





Ficus pumila

Para vestir muros de largo toda la temporada

Hasta

¡30 m!

Parthenocissus tricuspidata

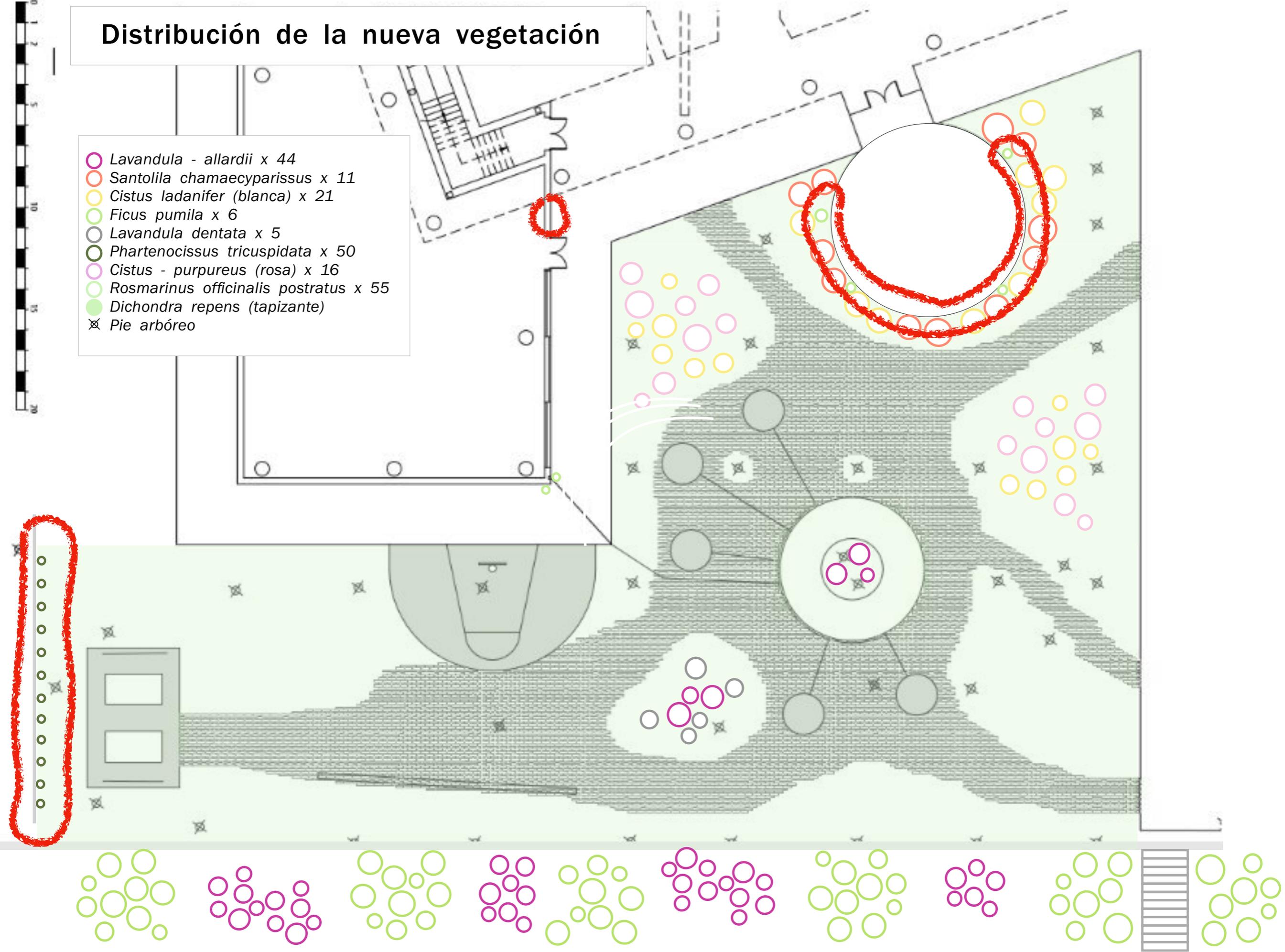
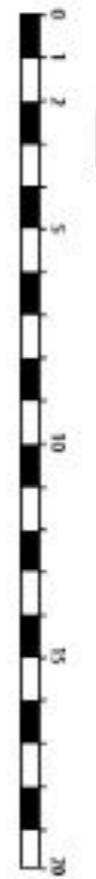
Los colores que controlan el tráfico
ahora ayudan a no verlo ni escucharlo.

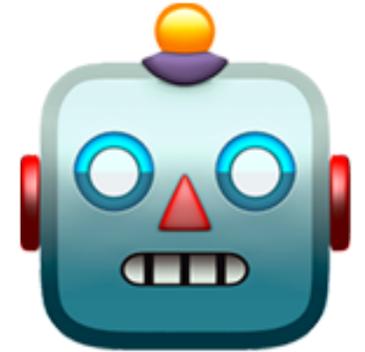
Hasta

¡30 m!

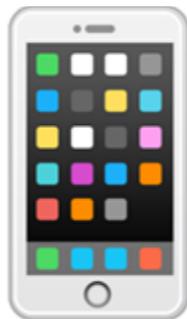
Distribución de la nueva vegetación

- Lavandula - allardii* x 44
- Santolila chamaecyparissus* x 11
- Cistus ladanifer (blanca)* x 21
- Ficus pumila* x 6
- Lavandula dentata* x 5
- Phartenocissus tricuspidata* x 50
- Cistus - purpureus (rosa)* x 16
- Rosmarinus officinalis postratus* x 55
- Dichondra repens (tapizante)*
- Pie arbóreo*





¿SMART?



Cultura científica

A ti también podemos hacerte más “smart”.



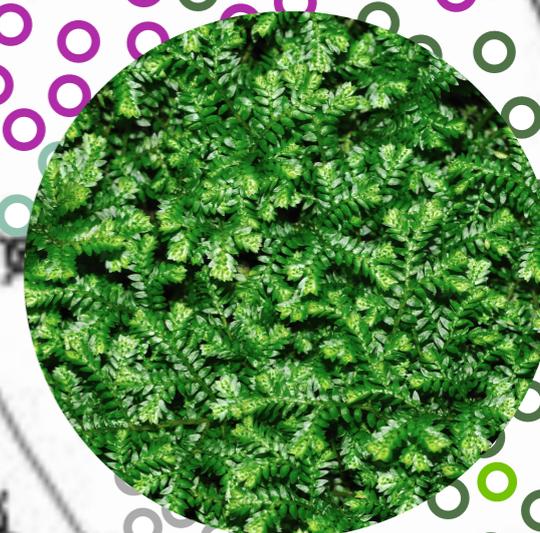
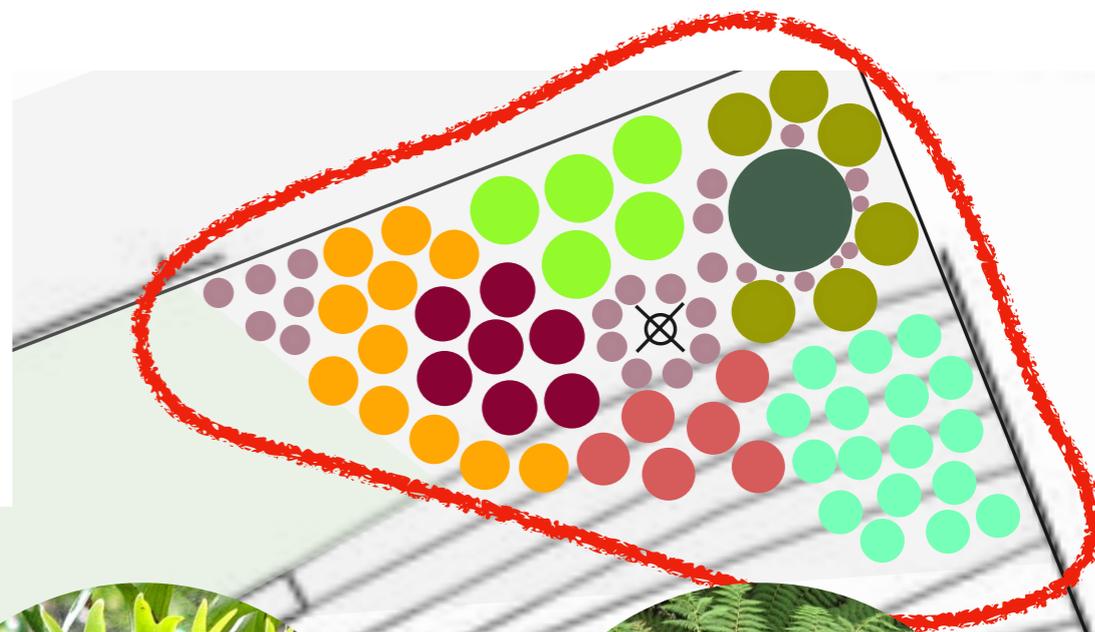
Colabora:



 **jardínbotánico**

Helechos

Triunfarán mucho
si les hacen sombra...



Jardines verticales

Una línea de futuro, a tener muy presente.





PRESUPUESTO

DEPARTAMENTO	PRESUPUESTO
ARQUITECTURA	18.460 €
DISEÑO INDUSTRIAL	18.000 €
TELECOMUNICACIONES	40.832,79 €
BIOLOGÍA	5.207,85 €
TOTAL	82.500,64 €