



NORD ISÈRE

Francia

7 431 km²

Municipalidades

512

524.510 (100%) Nord-Isère.

18.891 (3.6%) Villefontaine.

1.467 (0.3%) Chimilin.

504.119 (96.1%) Otros.

2015 y 2021, la población creció cerca de un 5%, sumando 524,510 habitantes. La influencia del área urbana de Lyon lo ha favorecido.

MARCO HISTÓRICO

1970
Villefontaine, proyecto gubernamental, nuevas ciudades, década de 1970, descongestión urbana, Lyon, 30 km.

1991
Acuerdo entre SAN, EPIDA, el Departamento de Arquitectura y ENSAG.

1994
Integra el undécimo contrato urbanístico entre el Estado, Ródano-Alpes, 12 escuelas, CSTB y EPIDA.

1995 Y 1997 preconfiguración de módulos experimentales educativos.

2001 Creación del grupo de interés publico.

2001 Entrega edificio Grands Atelier en Octubre.

2001 Inauguración Grands Atelier - Ministra de Cultura, diciembre 17.

2002 Inicio de actividades.

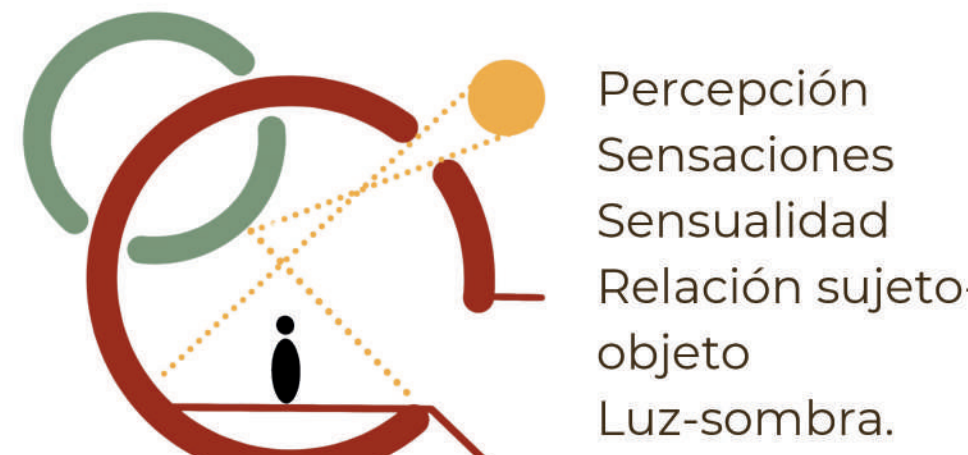
2012
Ganadores del Solar Decathlon Europe con el equipo Auvernia Ródano-Alpes.

2012
ENSA, ESPCI e INSA Lyon crean amàco, centro de investigación y experimentación en materiales para construir.

2016
ENSA y el Ministerio de Cultura certifican la cátedra Hábitat del Futuro para enseñanza e investigación en arquitectura.

2018
ENSA y el Ministerio de Cultura crean la cátedra Hábitat del Futuro para enseñanza e investigación en arquitectura.

SIGNIFICADO DE ATMÓSFERA

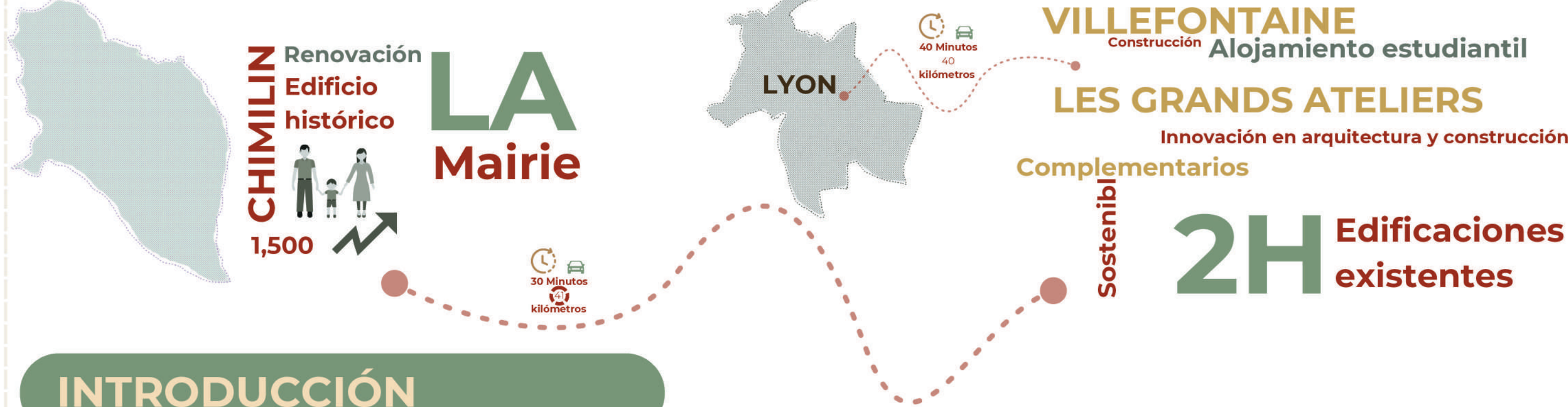


Según E. Canepa (2019) la acepción de "atmósfera" en la arquitectura puede categorizarse en al menos once significados. Este proyecto se desarrollará bajo las siguientes interpretaciones de la palabra:

1. Atmósfera como la identidad innata y distintiva de un lugar.
2. Atmósfera como una condición de control ambiental.

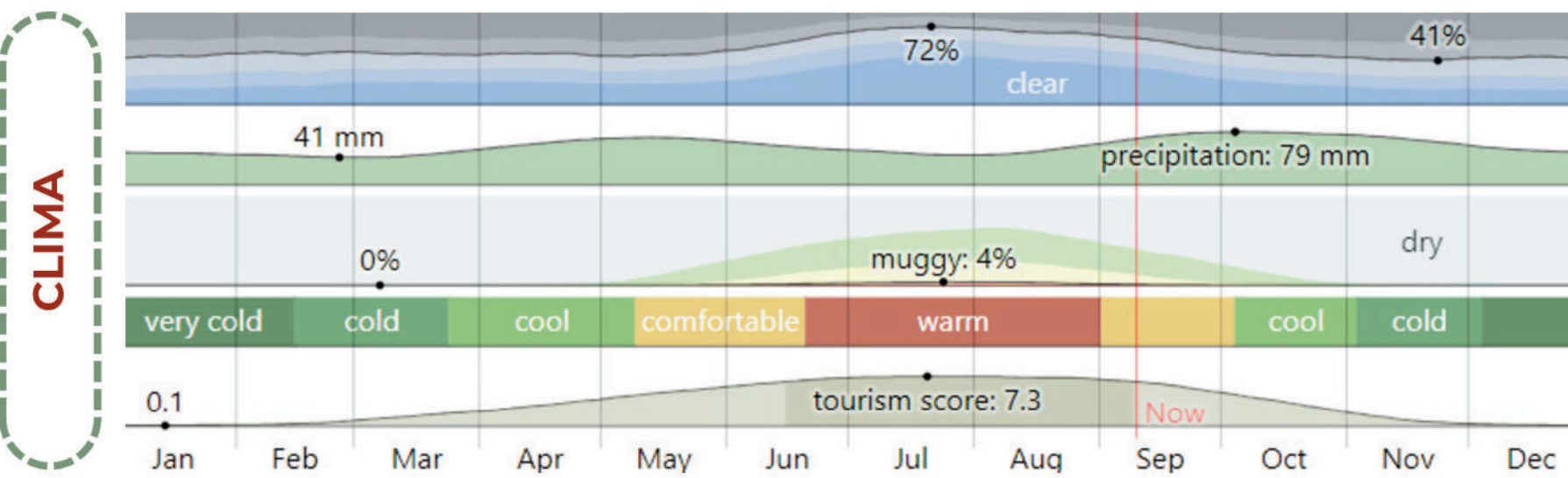
BIBLIOGRAFÍA

1. Saint-Gobain, s.f., Who are we?, <https://www.saint-gobain.com/en/group/who-are-we>
2. Institut national de la statistique et des études économiques. (2024, 27 de junio). Commune de Chimilin (38104) - Chiffres détaillés. Insee. URL
3. Sassi, P. (2006). Strategies for sustainable architecture. Taylor & Francis.
4. Guy, S., & Farmer, G. (2001). Reinterpreting sustainable architecture: the place of technology. Journal of Architectural Education, 54(3), 140-148.
5. WeBuild Group. (n.d.). Ferrovia alta velocità Torino-Lione - Lotto 2. Retrieved September 12, 2024, from bit.ly/4k0sqGU
6. Saint-gobain.com. Recuperado el 21 de mayo de 2025 de bit.ly/3ShMBEe
7. Saint-gobain.com. Recuperado el 21 de mayo de 2025 de bit.ly/3ShMBEe
- 8.



INTRODUCCIÓN

Revivre Habitat responde al **reto internacional** del concurso promovido por Saint-Gobain, integrando sostenibilidad, confort y revitalización urbana en dos contextos distintos: **Villefontaine** y **Chimilin, Isère, Francia**.



El clima de Villefontaine varía entre veranos cálidos (27°C) e inviernos fríos (-1°C). Estas condiciones permiten aplicar estrategias pasivas como ventilación cruzada y control solar para mejorar el confort térmico con bajo consumo energético.

PROBLEMA

Villefontaine: Radica en diseñar un nuevo campus que se integre armónicamente con las estructuras existentes en Les Grands Ateliers.

Chimilin: Simultáneamente se busca transformar el edificio abandonado de Chimilin en un espacio multiusos flexible y adaptativo, con un enfoque en la sostenibilidad y la eficiencia.



¿Cómo desarrollar una propuesta sostenible, innovadora, con altos criterios de confort y que se adapte a las limitaciones de espacio para un edificio de residencia estudiantil y la renovación de un espacio multiusos que estimule la creatividad y unión comunitaria, y que al mismo tiempo se armonice con el entorno existente?

RETO

Innovación en sostenibilidad

PROBLEMA

PREGUNTA PROBLEMA

JUSTIFICACIÓN

Sostenibilidad y eficiencia energética

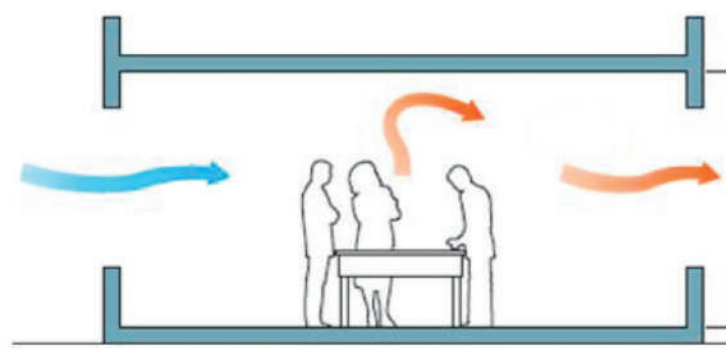
El proyecto busca innovaciones en arquitectura para reducir el consumo energético y las emisiones de CO₂, alineándose con los ODS 7,9 y 11.

Revitalización regional

La iniciativa se vincula con el proyecto ferroviario Lyon-Turín, impulsando la infraestructura y el desarrollo en Villefontaine y Chimilin.

Impacto arquitectónico

Se diseñará un campus de residencias estudiantiles en Villefontaine y se renovará un edificio patrimonial en Chimilin, creando espacios modernos y funcionales para la comunidad.



OBJETIVO

ESPECÍFICOS

GENERAL

Desarrollar

Una **propuesta** arquitectónica **sostenible** que contemple:

La rehabilitación del edificio en desuso en **Chimilin** y la construcción de un nuevo campus estudiantil en **Villefontaine**, integrando criterios de eficiencia energética, revitalización urbana

Diagnosticar

El estado físico, histórico y funcional del edificio en Chimilin para identificar su potencial de revitalización y adecuación sostenible.

Diseñar

Un edificio de uso mixto en Villefontaine con flexibilidad espacial (residencial, académico, administrativo), integrando eficiencia energética y bajo impacto ambiental.

Incorporar

Materiales innovadores y sostenibles en ambas propuestas, priorizando productos de Saint-Gobain y estrategias pasivas de bajo impacto.

Articular

Ambas intervenciones con un lenguaje arquitectónico coherente con el entorno, promoviendo atmósferas habitables, accesibilidad y sentido de comunidad.

HIPÓTESIS

EFICIENCIA

ENERGÉTICA

El uso de prácticas de construcción sostenible y materiales eficientes en los objetos arquitectónicos contribuirá a la reducción significativa del consumo energético y las emisiones de CO₂.

SOSTENIBILIDAD



METODOLOGÍA

ENFOQUE

DE LA INVESTIGACIÓN

Explicativo: Analiza condiciones espaciales, materiales y normativas. Propone soluciones innovadoras para sostenibilidad y eficiencia energética.

ALCANCE

DEL ESTUDIO

Temático: Diseño bioclimático, materiales sostenibles e integración con el entorno.

MIXTA

Cualitativo (relación entorno-usuarios) y **cuantitativo** (desempeño térmico y energético).

DISEÑO

METODOLÓGICO

MODELO

Comparativo y fenomenológico.

ESTUDIO

DE CASO

Análisis de proyectos similares en entornos urbanos y rurales con soluciones de sostenibilidad y eficiencia energética.

ENFOQUE FENOMENOLÓGICO

Examina la percepción y experiencia espacial de los usuarios (confort térmico, calidad ambiental y flexibilidad).

ANÁLISIS

Contrasta enfoques en el uso de materiales y estrategias de diseño sostenible en edificaciones residenciales y comunitarias.

LEVANTAMIENTO DOCUMENTAL

INFORMACIÓN

Planimetrías, normativas y estudios previos sobre eficiencia energética y arquitectura sostenible.

MODELOS

Simulación del comportamiento térmico y energético de las propuestas arquitectónicas.

DIGITAL-FÍSICO

VIDEO

FOTOGRAFÍA

Registro visual del contexto y referencias arquitectónicas relevantes.



PROYECTO

Separadas por **41 kilómetros** aproximadamente, **Villefontaine** y **Chimilin**, son las dos ubicaciones donde se realizará el proyecto son, municipios en la zona norte del departamento de **Isère** en Francia.



MARCO CONCEPTUAL

Bases que estructuran el pensamiento del proyecto

Sostenibilidad

Diseñar arquitectura consciente con bajo impacto y visión a largo plazo.

Materiales naturales

Usar tapia pisada, CLT y Glulam por su eficiencia térmica y bajo impacto.

Relación con el entorno

Usar tapia pisada, CLT y Glulam por su eficiencia térmica y bajo impacto.

Regeneración urbana

Reactivar zonas degradadas integrando patrimonio, comunidad y sostenibilidad.

Atmósferas habitables

Diseñar espacios que estimulen los sentidos y generen bienestar.

Arquitectura pedagógica

Diseñar arquitectura consciente con bajo impacto y visión a largo plazo.

MARCO TEÓRICO

Bases que estructuran el pensamiento del proyecto

- Ken Yeang (2008)** Arquitectura ecológica: integrar el edificio con sistemas naturales.
- Roberts & Sykes (2000)** Regeneración urbana sostenible como proceso integral.
- Gernot Minke (2001)** Tierra cruda como material de bajo impacto y alta capacidad térmica.
- Andrew Waugh (2019)** Madera estructural: sostenible, ligera y multisensorial.
- Peter Zumthor (2006)** Atmósferas sensoriales: percepción emocional del espacio.
- Juhani Pallasmaa (2016)** Arquitectura multisensorial y percepción emocional.
- Victor Olgay (1963)** Confort ambiental mediante estrategias bioclimáticas pasivas.
- Stephen Kellert (2015)** Biofilia: conectar a las personas con la naturaleza a través del diseño
- Norberg-Schulz (1980)** Habitar el lugar: la arquitectura como forma de arraigo.

ANTECEDENTES

Regeneración urbana sostenible: **SIENI PARK**



Integración ecológica y regeneración urbana: **Green Wave**



Regeneración urbana sostenible: **Chain Of Change**



ANÁLISIS DE SITIO VILLEFONTAINE

ASPECTOS CLAVES

Masa arbórea importante al norte del polígono.

Atractivo.

Influencia en condiciones de diseño.

PATRIMONIO NATURAL

Bosques



Lagunas - Avetoro - Garza real

4 Horas

2 Horas

Red Transeuropea de Transporte (TEN-T).

Fortalecer

Reducir

Mejorar

Gare Challes-Les-Eaux

Conexiones

Pasajeros

Mercancías

SAINT JEAN DE MAURIENNE

Gare Vallée de l'Arvan

Residentes

Túnel de base del Mont Cenis

SUSA

Stazione Di Susa

Torino Porta Susa

TORINO



2 LIBÉLUAS-PRESERVAR BIODIVERSIDAD 2016



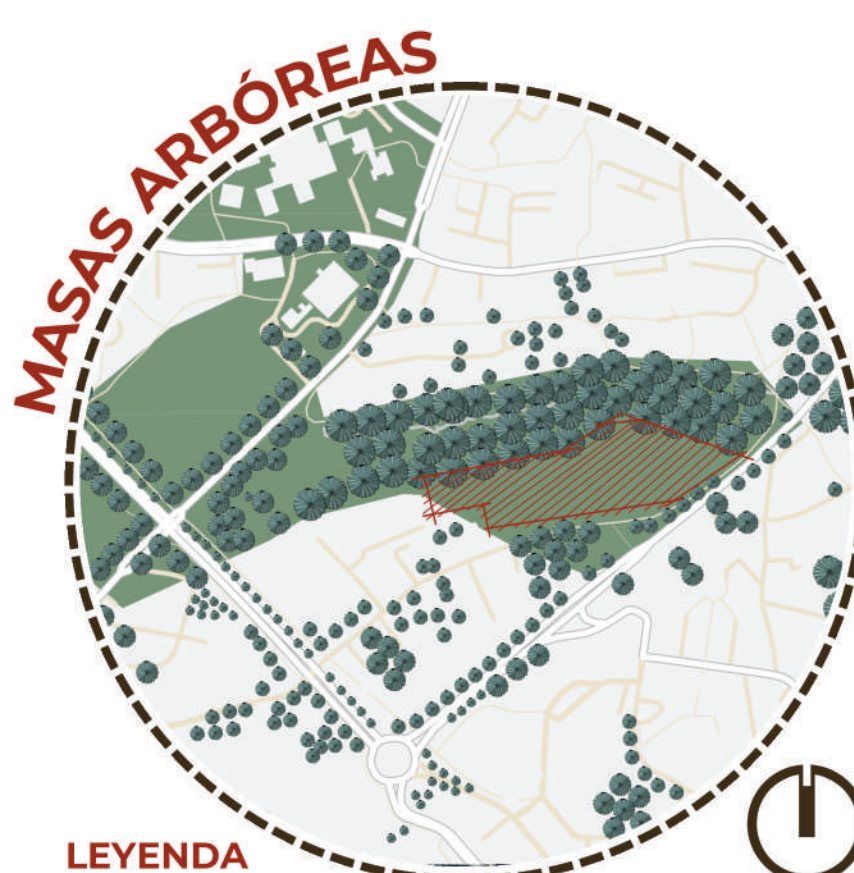
CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD EN 2017



LEYENDA

Vía Arterial
Vías conectoras
Vías peatonales
Área de Intervención
Estructura Ecológica
Cuerpo de agua

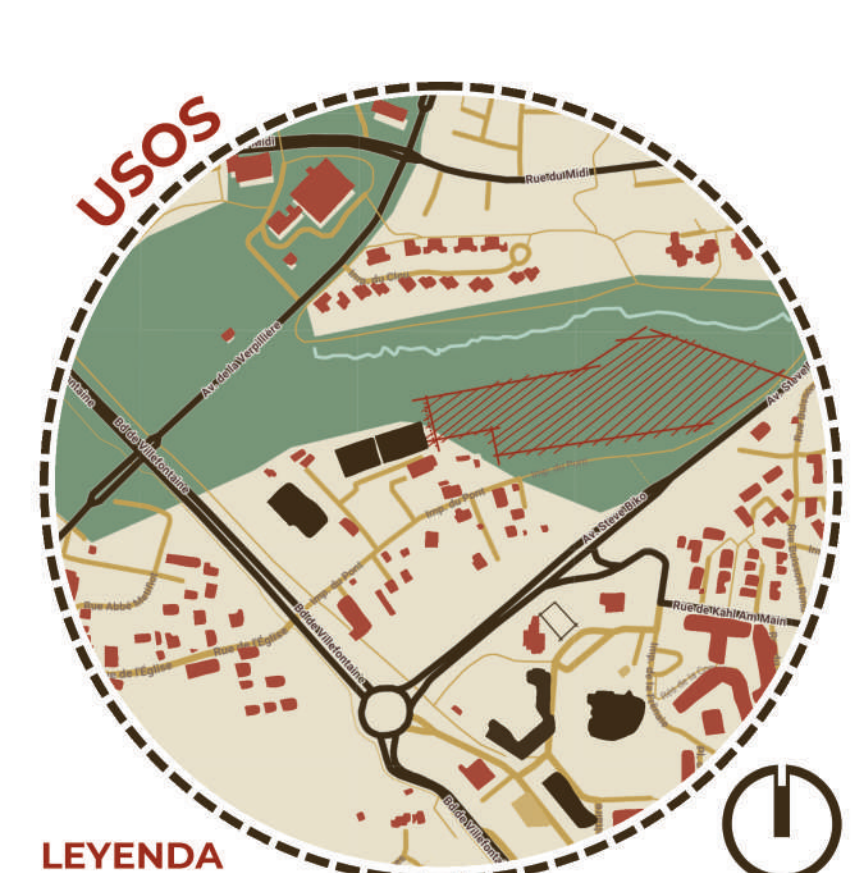
Red de **vías arteriales**, conectoras y **peatonales** que conecta Les Grands Ateliers.



LEYENDA

Árboles
Área de intervención
Estructura Ecológica

Integrar **riqueza natural** al diseño, mejora de **confort térmico** y **bioclimático**, y **eficiencia energética**.



LEYENDA

Residencial
Comercial
Mixto
Institucional
Área de intervención
Estructura Ecológica

Predominio residencial, escaso comercio, pocos usos mixtos y limitado uso institucional, destacando el **equilibrio urbano**.



LEYENDA

1 Piso
2 Pisos
3 Pisos o más
Área de intervención
Estructura Ecológica

Estudio para variar edificaciones, integrar el entorno y **crear un perfil urbano equilibrado y a escala**.



LEYENDA

Llenos
Vacíos
Área de intervención
Estructura Ecológica
Cuerpo de agua

Analiza espacios construidos y abiertos para un **balance** entre **entorno urbano y natural**.



LEYENDA

Educación
Salud
Deportivo
Distrital

Identifica infraestructuras y **servicios clave** que **mejoran** funcionalidad, accesibilidad y **soporte comunitario**.

Villefontaine 20 años después - FORTALECIMIENTO



Villefontaine año 2003



Villefontaine año 2023

ANÁLISIS DE SITIO CHIMILIN



Puertas y Ventanería en Madera

Aislante térmico, eficiencia energética del edificio



Mampostería en Piedra

Integra el proyecto con el entorno, en áreas de valor patrimonial, este material evoca la durabilidad y solidez de las construcciones históricas.



Muros Técnica Pisé

Excelentes propiedades térmicas y acústicas, confort de los usuarios y a la eficiencia energética del edificio.



Teja de Barro

Respetar, mantener la identidad visual y la armonía con el entorno construido.



LEYENDA

Vía Arterial
Vías conectoras
Vías peatonales
Área de intervención
Estructura Ecológica

Analiza la conexión del sitio con su entorno y jerarquías viales para integrar movilidad urbana existente.



LEYENDA

Árboles
Área de intervención
Estructura Ecológica

Preserva el equilibrio ecológico e identidad paisajística, integrando vegetación como vínculo natural-construido.



LEYENDA

Residencial
Comercial
Mixto
Institucional
Área de intervención
Estructura Ecológica

Integra las necesidades del proyecto con dinámicas locales, mejorando el uso existente sin generar conflictos.



LEYENDA

1 Piso
2 Pisos
3 Pisos o más
Área de intervención
Estructura Ecológica

La coherencia en alturas respeta el paisaje urbano, define el perfil y los parámetros volumétricos del proyecto.



LEYENDA

Llenos
Vacíos
Área de intervención
Estructura Ecológica

Identifica áreas construidas y vacíos, respetando su relación para mejorar la calidad y revitalizar el espacio público.

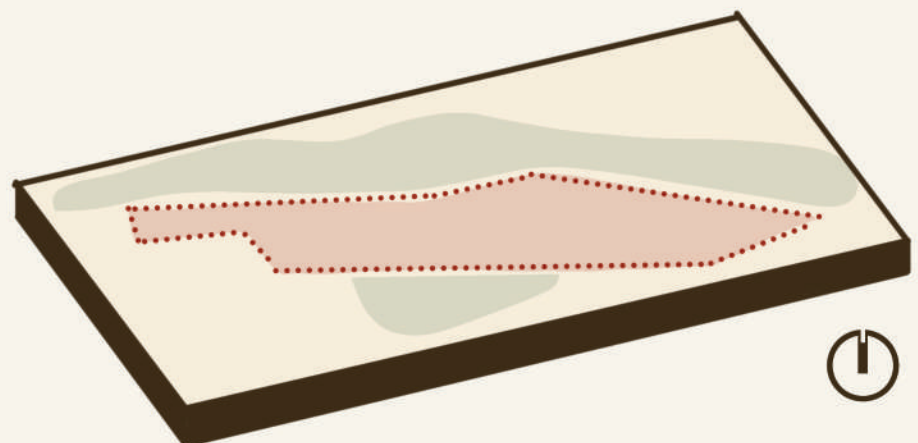


LEYENDA

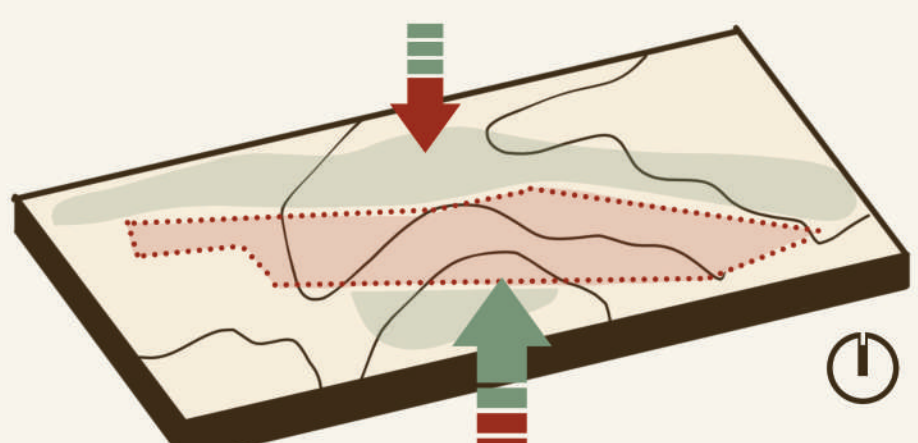
Educación
Deportivo
Distrital

Identifica equipamientos y servicios existentes para detectar oportunidades de complementariedad en la intervención.

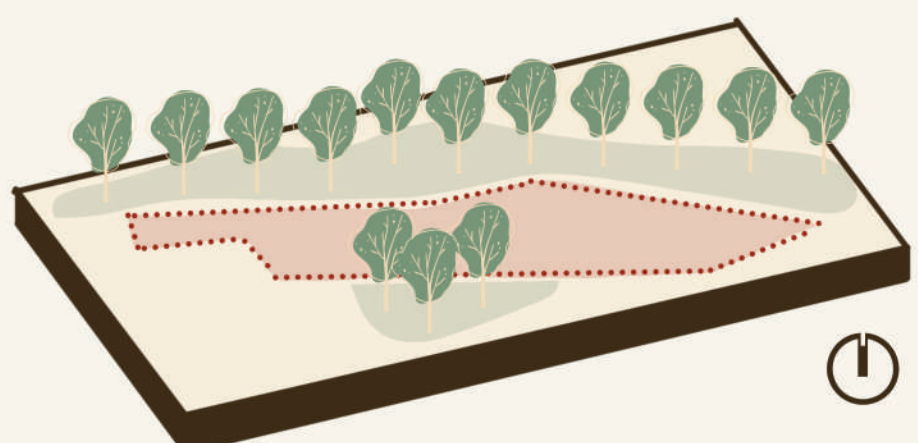
ESQUEMÁTICOS



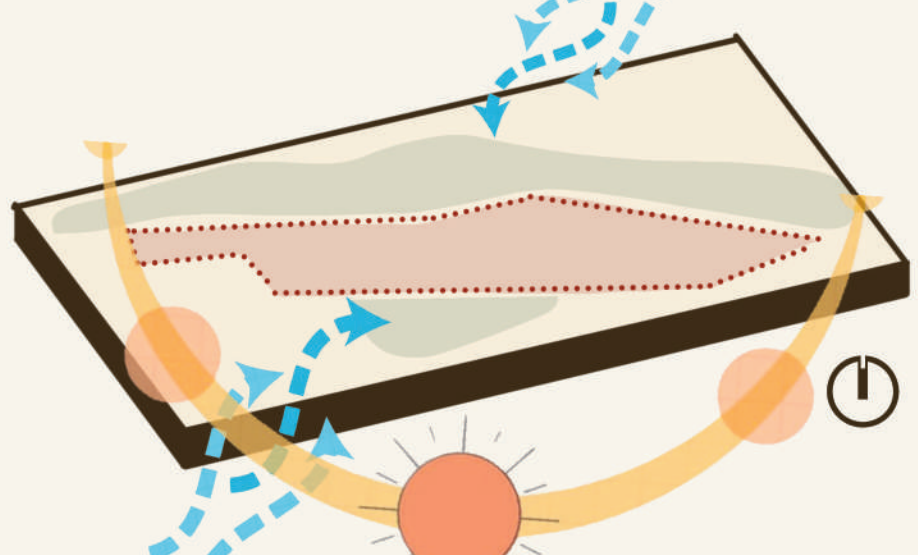
• Área: 20.000 m² (aprox)



• Terreno con pendiente



• Masa arbórea



• Asoleación y vientos

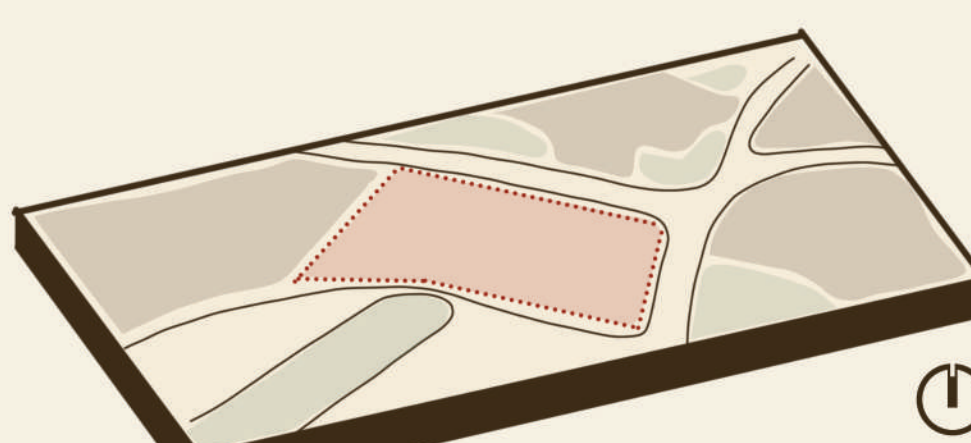
DEMOGRAFÍA

Edad	Total
0 - 14	2.720 - 2.315
15 - 29	1.896 - 1.958
30 - 44	1.775 - 2.191
45 - 59	1.727 - 1.779
60 - 74	989 - 1.175
75 - 89	214 - 281
90 años	12 - 51

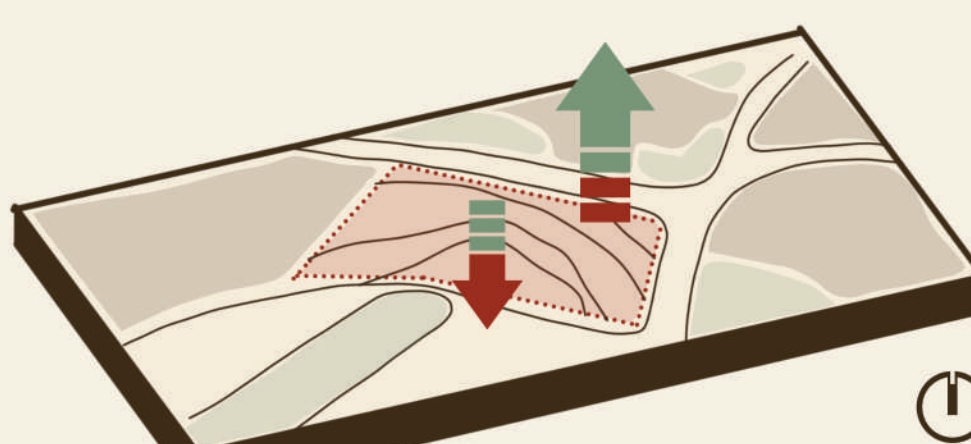


Zonas para camping actualmente no existen en Villefontaine.

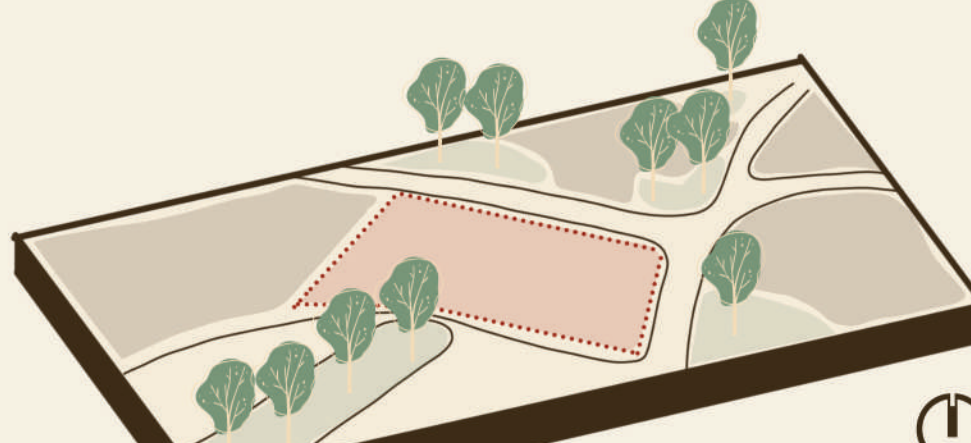
ESQUEMÁTICOS



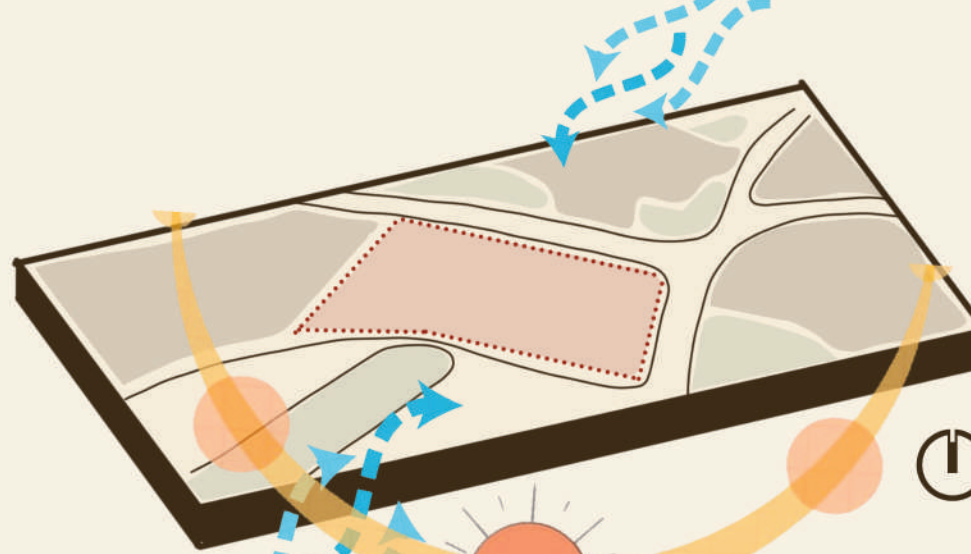
• Área: 20.000 m² (aprox)



• Terreno con pendiente



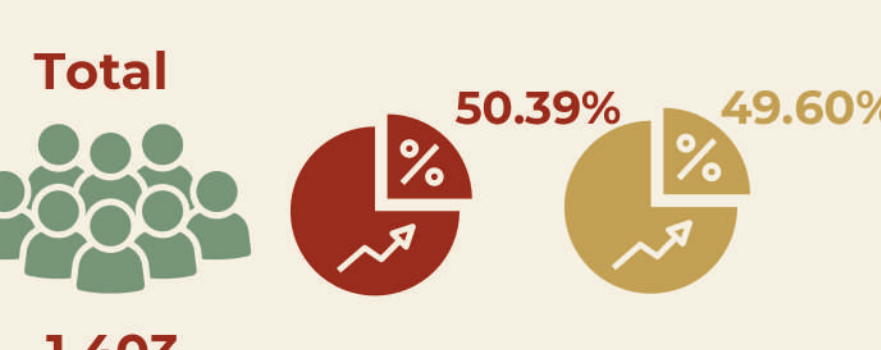
• Masa arbórea



• Asoleación y vientos

DEMOGRAFÍA

Edad	Total
0 - 14	2.011 - 19.1
15 - 29	15.6 - 15.0
30 - 44	17.4 - 20.0
45 - 59	23.2 - 22.4
60 - 74	7.8 - 15.5
75 - 89	5.5 - 7.4
90 años	3.4 - 1.3



SITE A

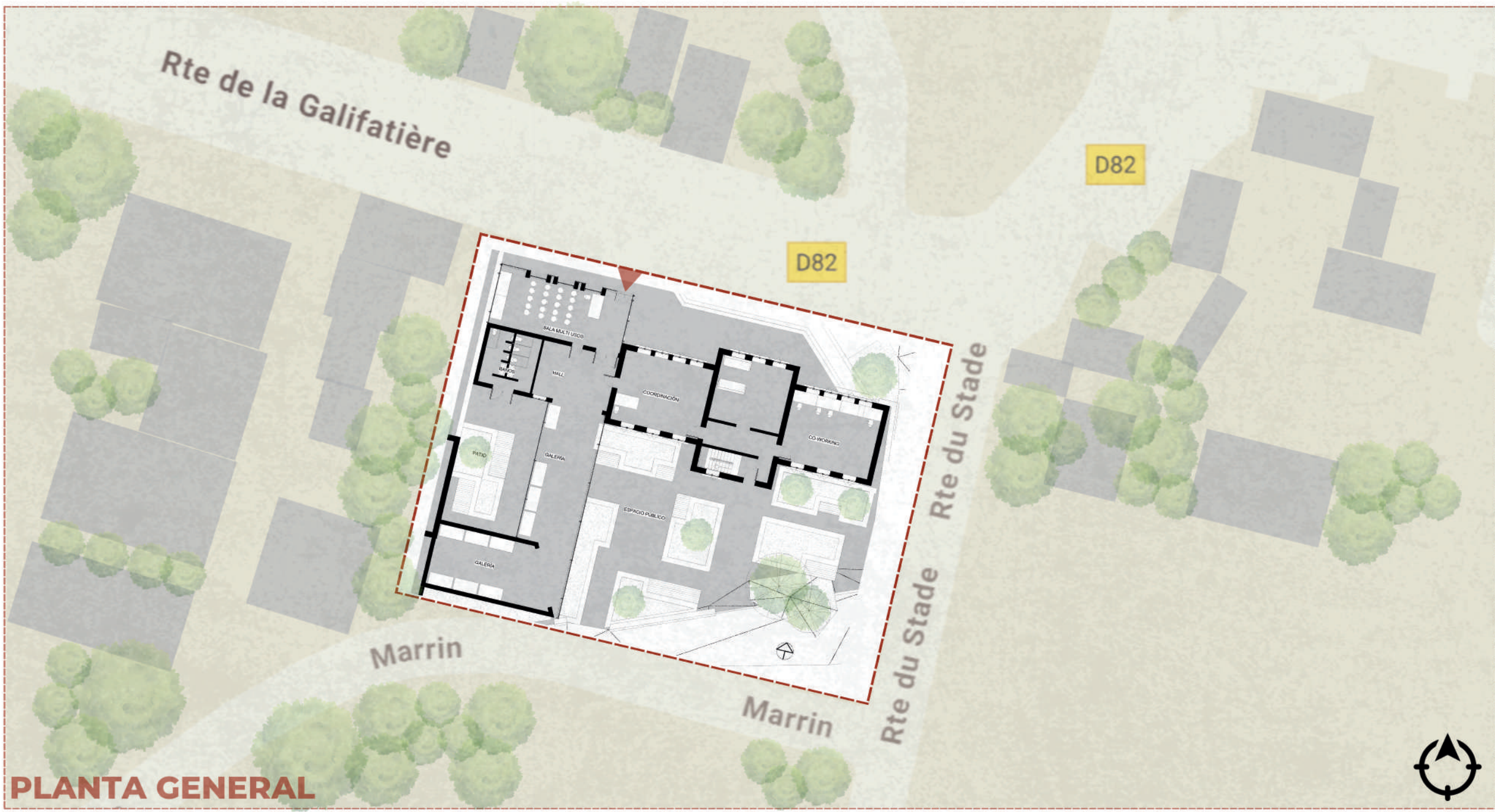
CHIMILIN



Weber Therm Renovation (fachadas y muros interiores) – Climalit (acristalamiento restaurado) – Weber Dry Roof System (cubierta) – Vidrio Saint-Gobain con protección térmica – Barnices Natura para madera (estructura y ventanería)

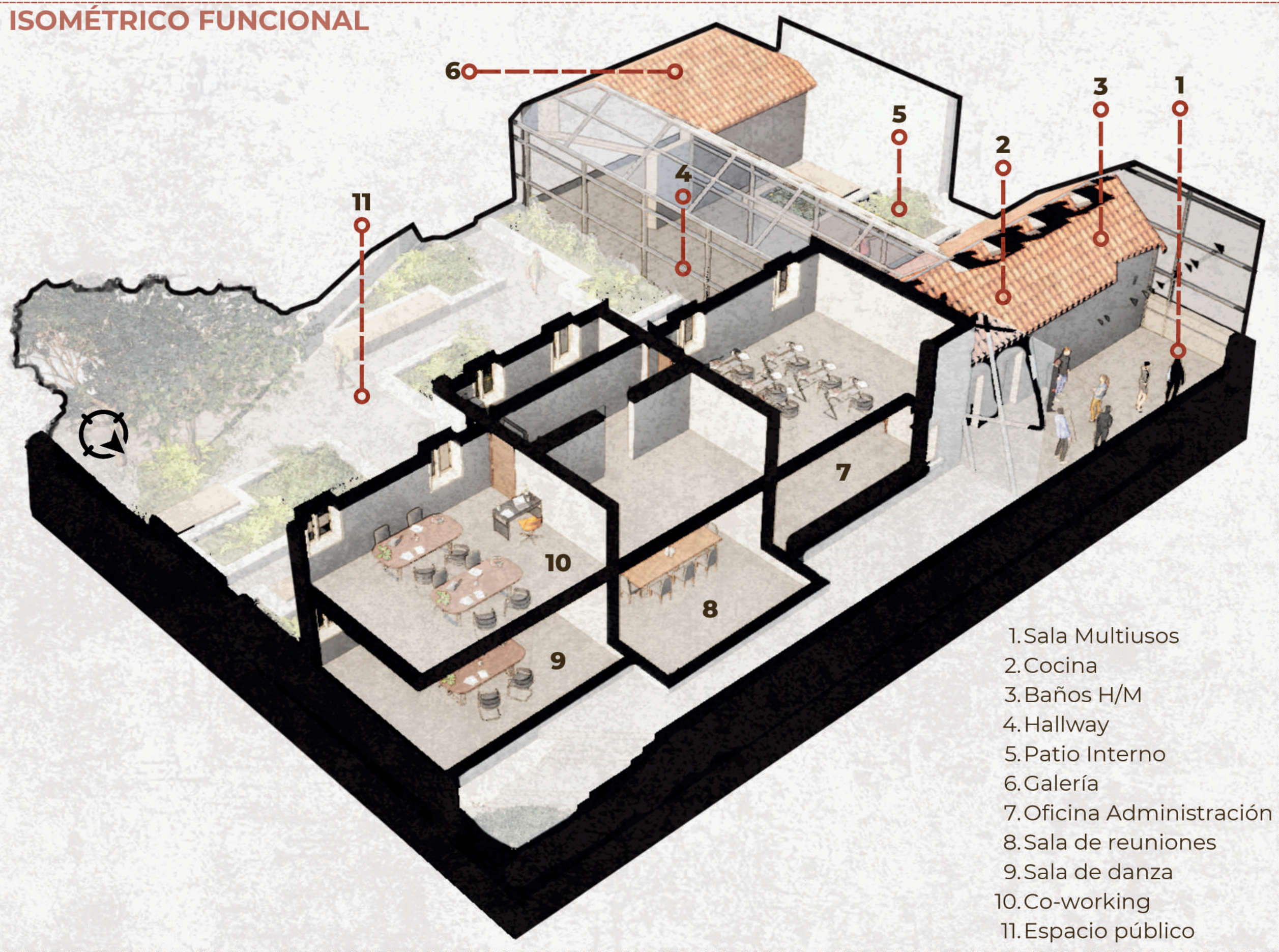


La Mairie de Chimilin - Edificio en desuso - Hito, La Iglesia de Chimilin.

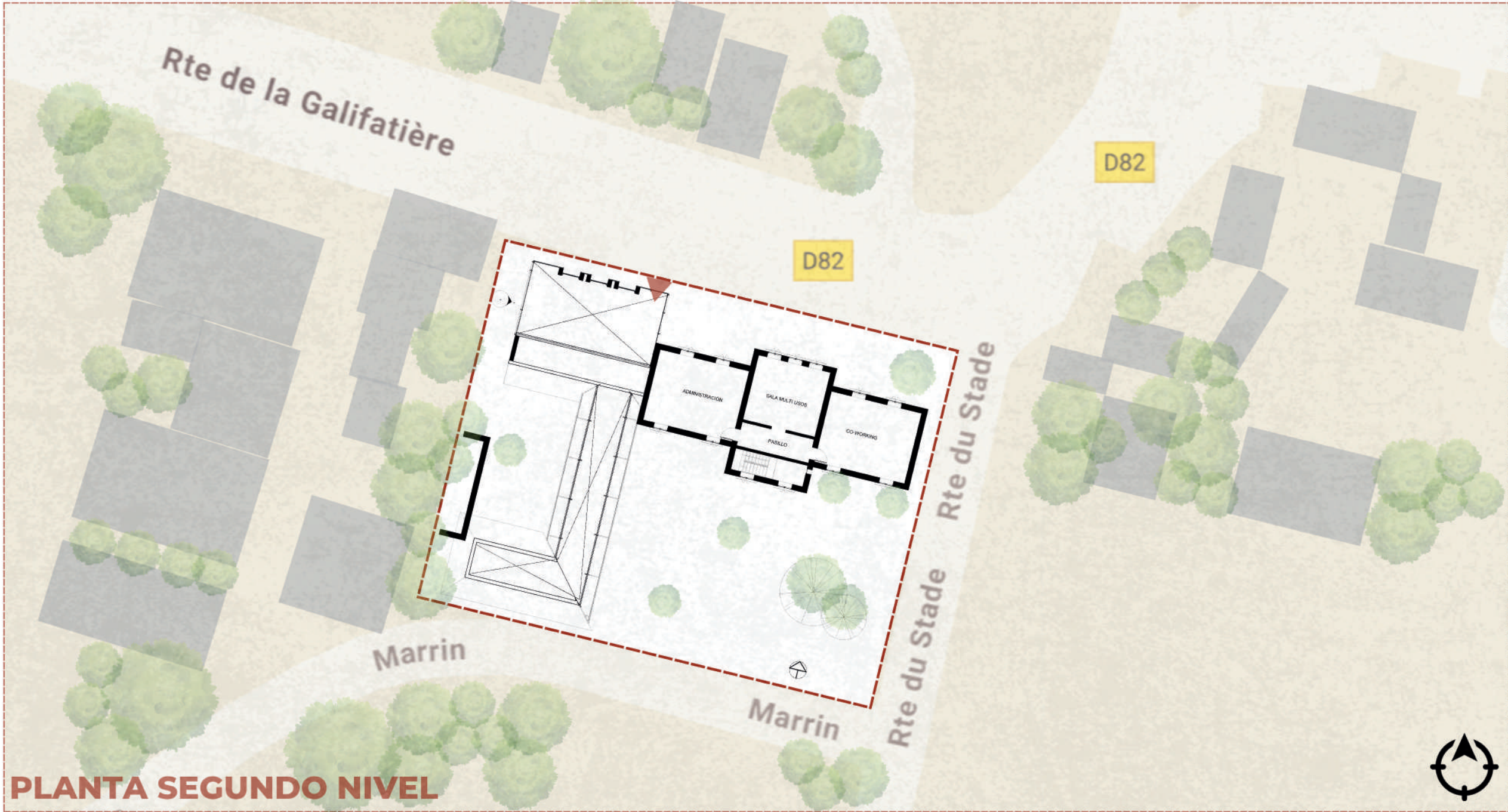


PLANTA GENERAL

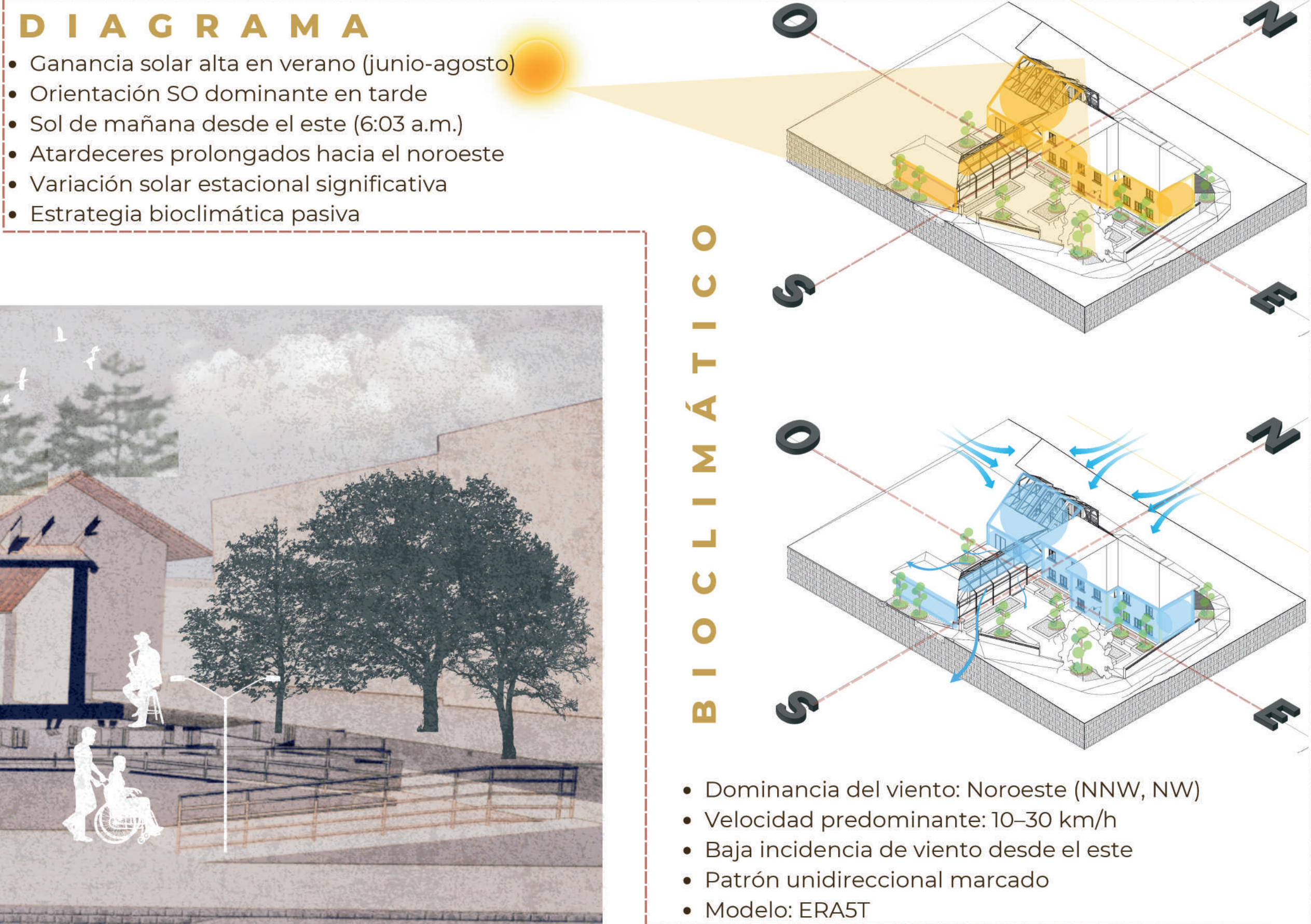
Apertura espacial y visual con el entorno - Recuperación de parqueadero como espacio público - Jardín - Conexión entre edificios por medio de patios interiores.



1. Sala Multiusos
2. Cocina
3. Baños H/M
4. Hallway
5. Patio Interno
6. Galería
7. Oficina Administración
8. Sala de reuniones
9. Sala de danza
10. Co-working
11. Espacio público



PLANTA SEGUNDO NIVEL



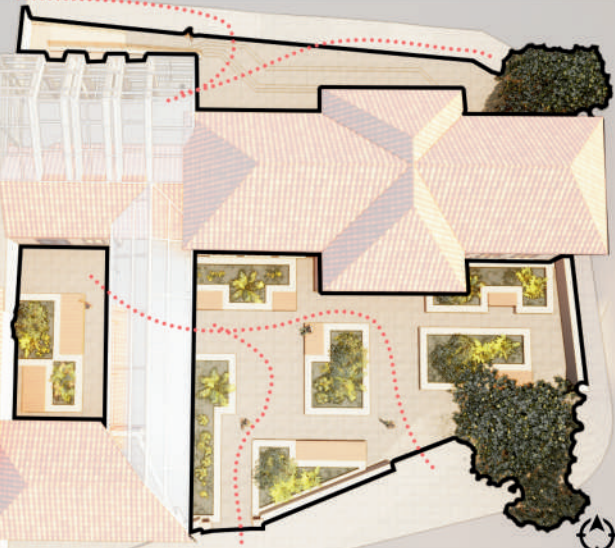
- DIAGRAMA
- Ganancia solar alta en verano (junio-agosto)
- Orientación SO dominante en tarde
- Sol de mañana desde el este (6:03 a.m.)
- Atardeceres prolongados hacia el noroeste
- Variación solar estacional significativa
- Estrategia bioclimática pasiva

BIOClimático

- Dominancia del viento: Noroeste (NNW, NW)
- Velocidad predominante: 10-30 km/h
- Baja incidencia de viento desde el este
- Patrón unidireccional marcado
- Modelo: ERA5T



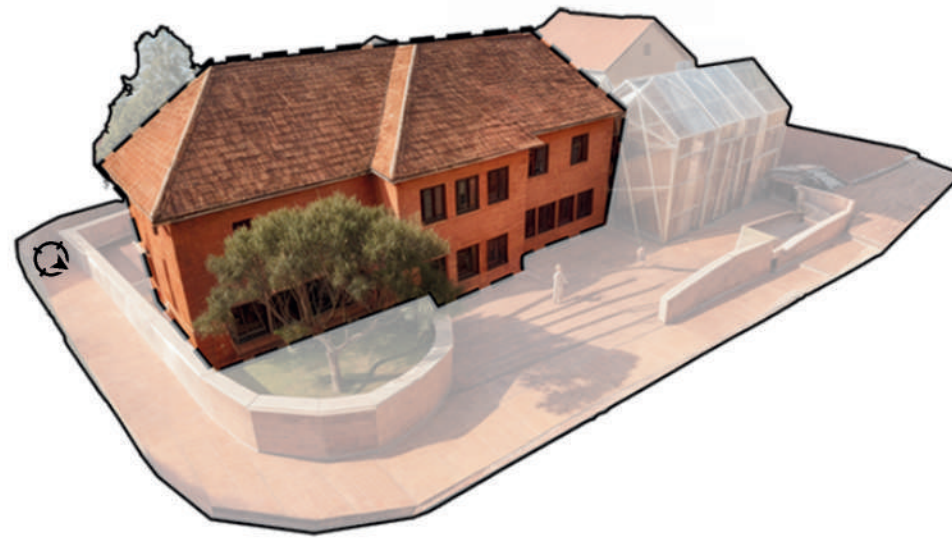
OPERACIONES DE PROYECTO



ESPACIO PÚBLICO

Antes un parqueadero, hoy un patio central ajardinado que articula la relación edificio-entorno. Se incorpora recorrido peatonal, vegetación y áreas de estancia.

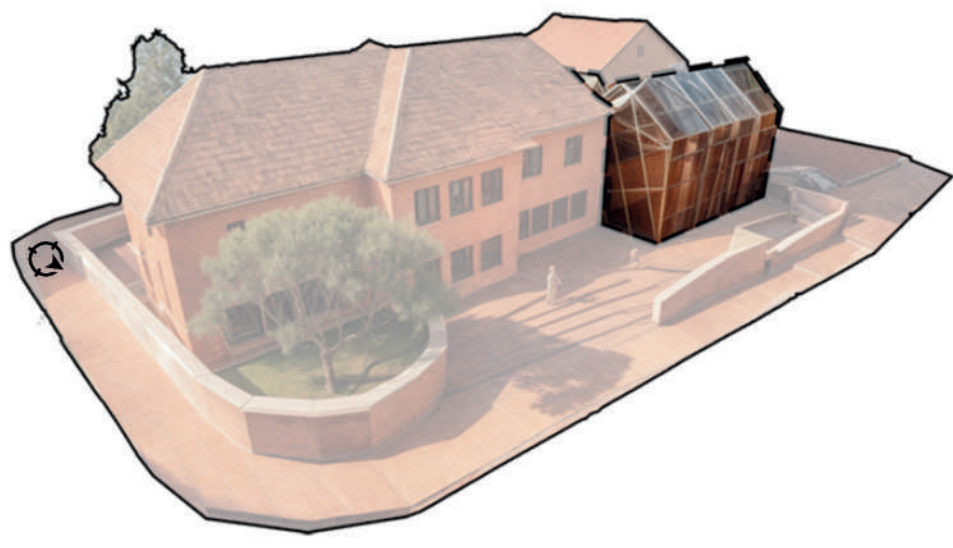
Palabras clave: transformación, articulación, recorrido, vegetación, estancia.



Palabras clave: preservación, reorganización, conexión, apertura visual.

EDIFICIO EXISTENTE

Se conserva la estructura y se activa con un nuevo patio que reorganiza circulaciones y abre visuales hacia el espacio público.



Palabras clave: contraste armónico, reinterpretación formal, materiales contemporáneos, confort ambiental, diálogo intertemporal.

VOLUMEN AÑADIDO

Incorpora materiales contemporáneos como madera laminada Glulam, perfilería metálica y triple acristalamiento Saint-Gobain (control acústico, solar y antideslumbrante). Su diseño establece un diálogo respetuoso con el edificio original



RESULTADO FINAL

CHIMILIN



CHIMILIN

VUELVE A LA VIDA

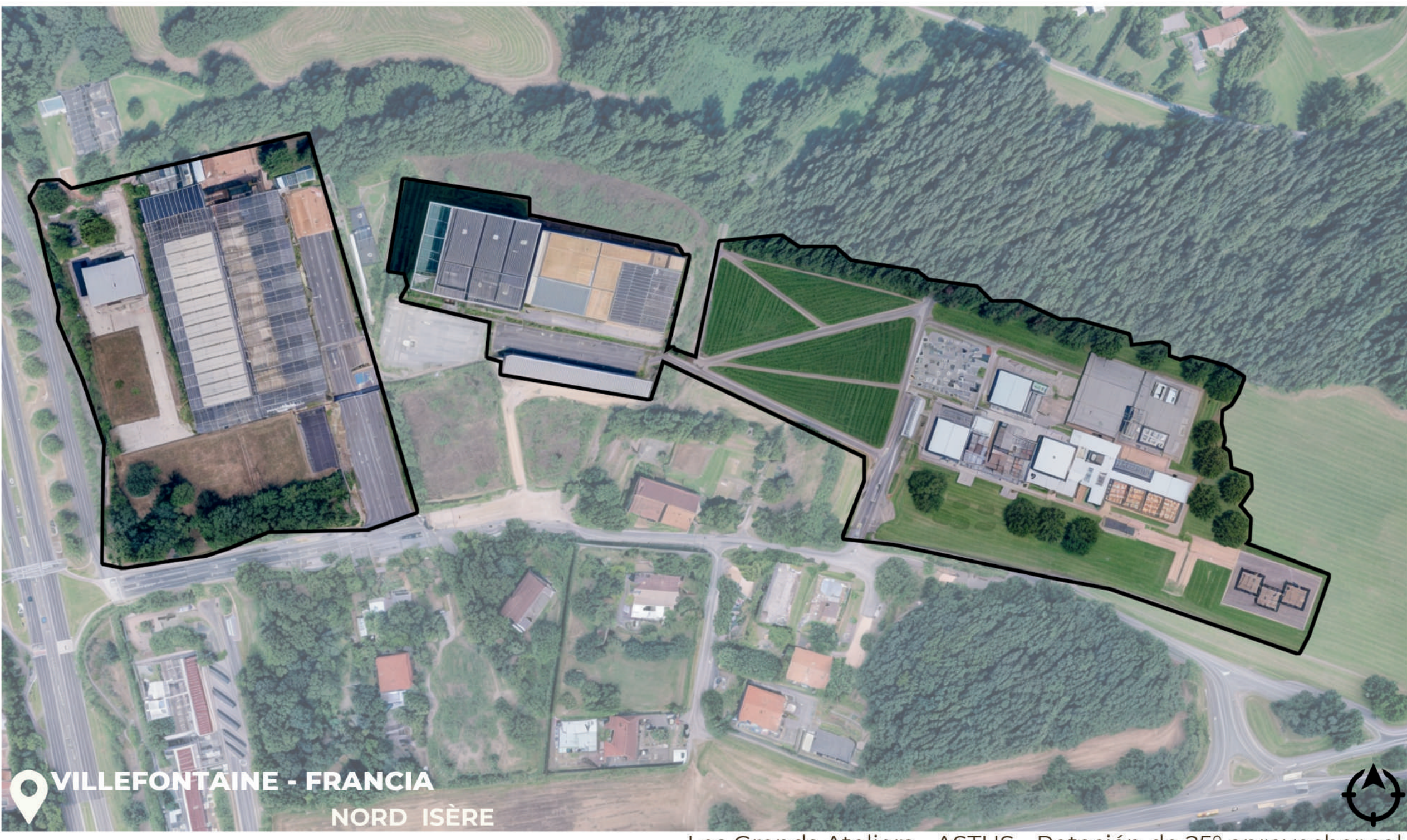
Lo que fue un edificio en desuso hoy renace como un hito comunitario flexible y vibrante. Con nuevos espacios culturales, patios ajardinados y un volumen contemporáneo que enlaza lo antiguo, el proyecto ofrece confort, atmósferas sensoriales y apertura a la comunidad. Chimilin no solo se restauró: se reinventó para vivir de nuevo.

SITE B

VILLEFONTAINE



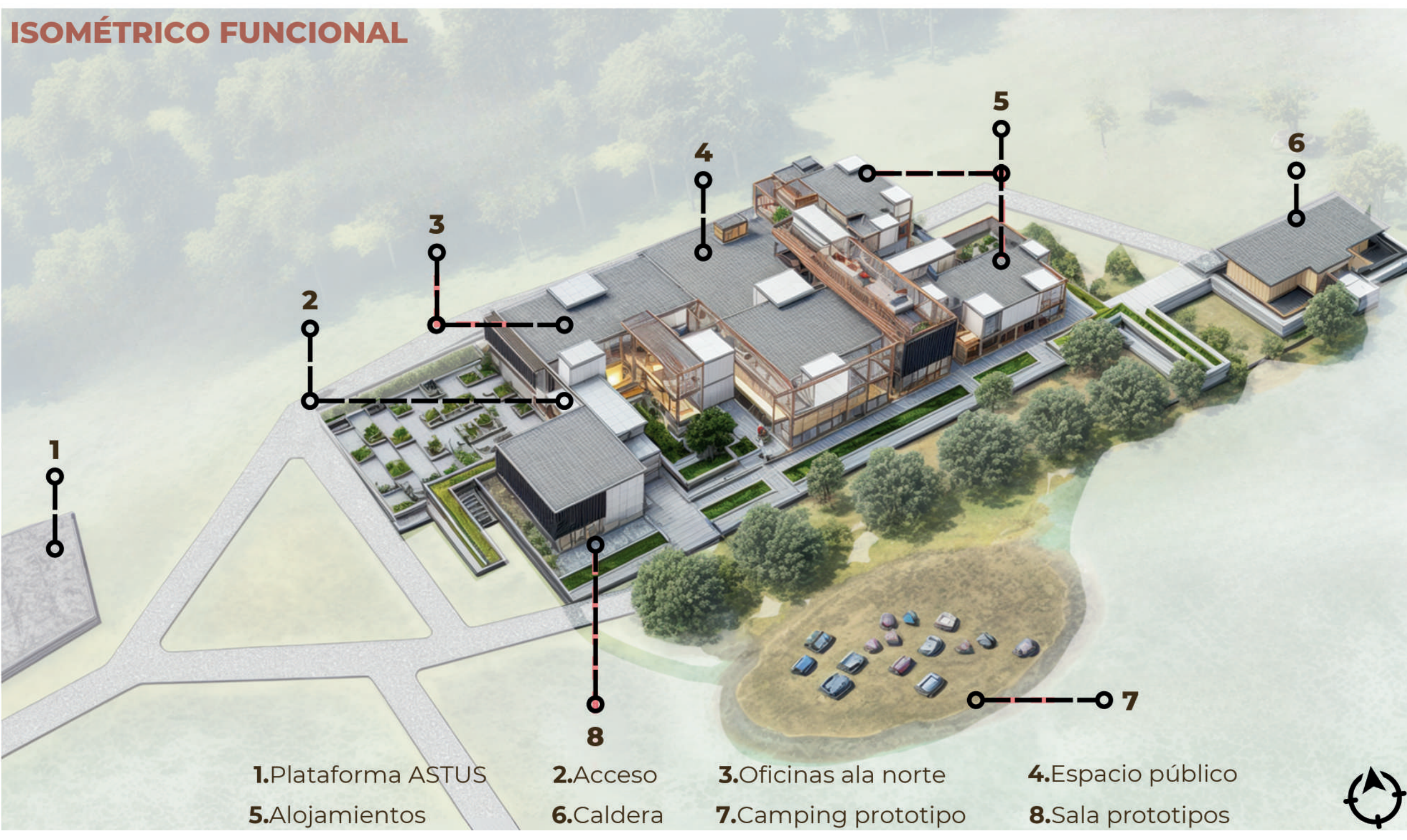
Weber Therm Wood Protect (aislamiento + madera) - Cool-Lite SKN o XTREME - Climalit (doble acristalamiento con cámara de aire) - Weber Rev Natura o Weber Cal



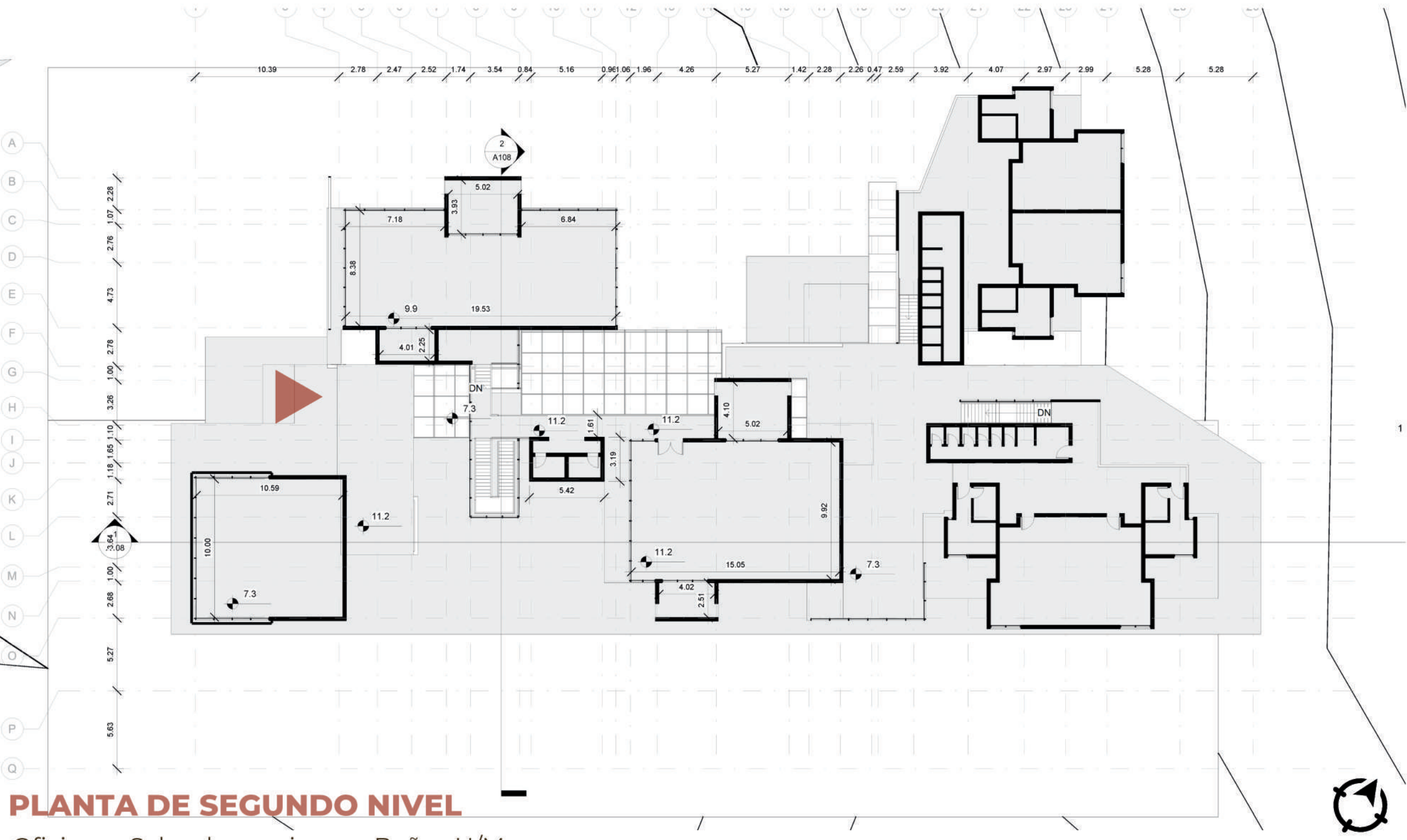
VILLEFONTAINE - FRANCIA
NORD ISÈRE
Les Grands Ateliers - ASTUS - Rotación de 25° aprovechar sol



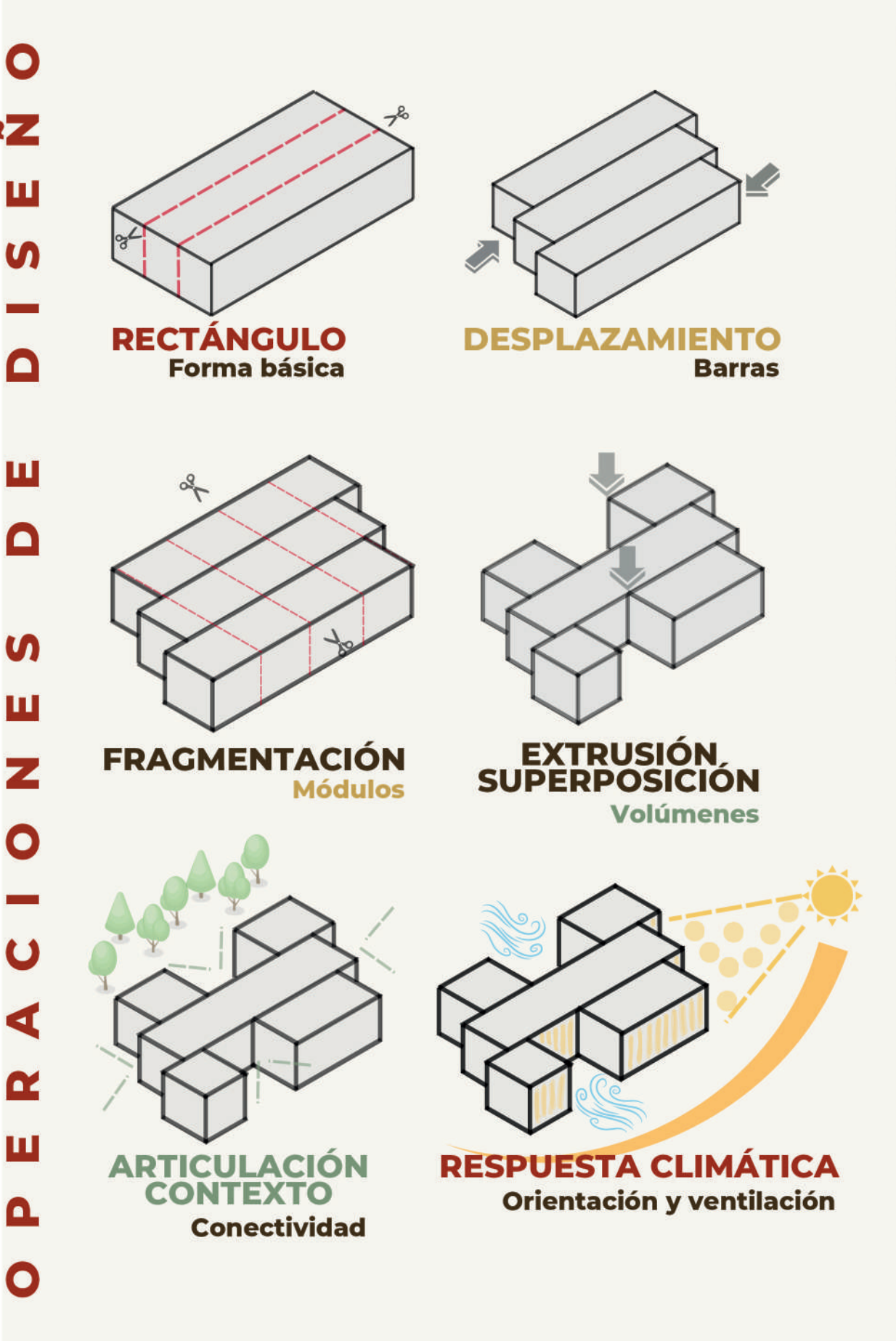
PLANTA GENERAL
La forma se adapta a caminos, vacíos, accesos y vegetación. Se evidencia una respuesta al entorno natural inmediato



ISOMÉTRICO FUNCIONAL
1. Plataforma ASTUS 2. Acceso 3. Oficinas ala norte 4. Espacio público
5. Alojamientos 6. Caldera 7. Camping prototipo 8. Sala prototipos



PLANTA DE SEGUNDO NIVEL
Oficinas - Salas de reuniones - Baños H/M -



TIPOLOGÍAS ALOJAMIENTOS



RENDERS

