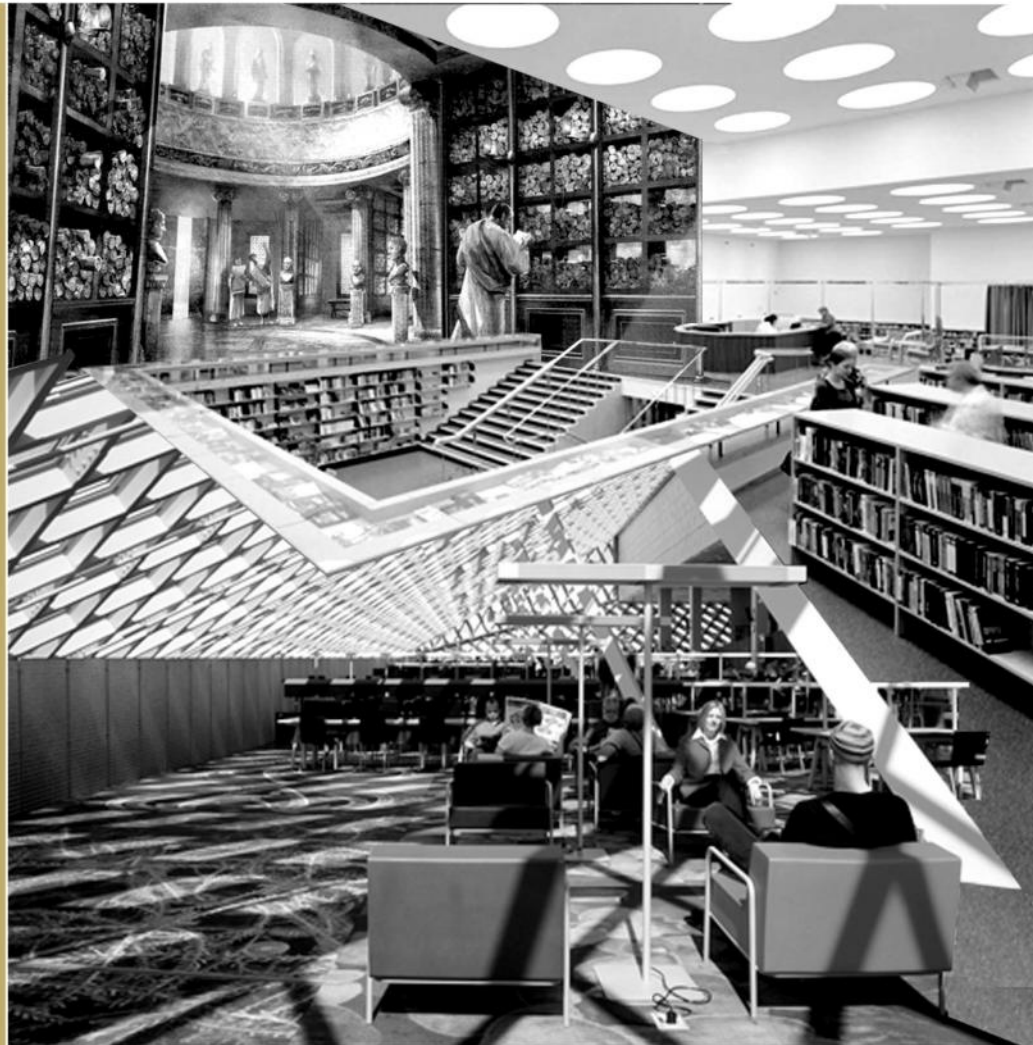




Del Almacenamiento a la Producción de Información

## CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN

PFC - MARÍA LUCÍA KOVALSKI  
TVA X SPR



Collage: Biblioteca de Alejandría + Biblioteca de Viipuri + Biblioteca central de Seattle.

## 01- OBJETIVOS

### 02- ¿QUÉ?

TEMA:

BREVE HISTORIA DE LA TIPOLOGÍA BIBLIOTECARIA  
Y SU EVOLUCIÓN AL C.R.A.I

### 03- ¿DÓNDE?

SITIO

LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES

INSERCIÓN DEL CAMPUS EN LA CIUDAD

### 04- ¿POR QUÉ?

ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL

### 05- ¿CÓMO?

REFERENTES

#### PROYECTO

IMPLANTACIÓN 1-2500

IMPLANTACIÓN 1-750

PLANTAS

CORTES

VISTAS

DETALLES

ESTRUCTURA

INSTALACIONES

AXONOMÉTRICA

IMAGENES

## 06-REFERENTES + AGRADECIMIENTOS



- 1 DESARROLLO PROGRAMÁTICO, ESPACIAL Y TECNOLÓGICO DE UN EDIFICIO PARA LA BIBLIOTECA DEL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES, A PARTIR DEL ESTUDIO LAS CONDICIONES TERRITORIALES HISTÓRICAS Y ACTUALES.
- 2 PROPONER UNA UBICACIÓN ESTRATÉGICA DEL PROYECTO, CON EL PROPÓSITO DE INCENTIVAR UN RECORRIDO MAYOR DEL CAMPUS, REVIRTIENDO LA FRAGMENTACIÓN ESPACIAL ACTUAL.
- 3 INTEGRAR EFICAZMENTE ARQUITECTURA Y SITIO MEDIANTE LA INVESTIGACIÓN DE REFERENTES QUE RECURRAN AL USO DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TRADICIONALES, PRIORIZANDO LA ECONOMÍA DE MATERIALES Y RECURSOS NATURALES, EN CONSIDERACIÓN CON LA MANO DE OBRA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE SU REALIDAD INMEDIATA
- 4 INCORPORAR AL PROYECTO SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS SUSTENTABLES CON EL OBJETIVO DE REDUCIR COSTOS DE MANTENIMIENTO FUTUROS Y REDUCIR EL IMPACTO MEDIOAMBIENTAL.

# ¿QUÉ?

## TEMA - BREVE HISTORIA DE LA TIPOLOGÍA BIBLIOTECARIA Y SU EVOLUCIÓN AL C.R.A.I

02





# LA INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA SOBRE LA BIBLIOTECA

La creciente inserción de la tecnología como herramienta útil en nuestra cotidianeidad y en los ambientes laboral y educativo, que es el que nos incumbe en esta ocasión, obliga a generar cambios en los métodos y técnicas de enseñanza, lo cual provoca que los servicios que brinda la universidad, deban adaptarse para acompañar de modo eficiente a este proceso de evolución continua.

Así entonces, el papel de la Biblioteca pasa a ser fundamental, tanto para el docente universitario como el estudiante, a quien a su vez se le exige una modificación en sus hábitos de estudio y aprendizaje, lo cual incidirá en el uso que estos le darán al edificio.

La biblioteca como tal, dejará de seguir con un modelo espacial y funcional clásico, para convertirse en un lugar que comprenda múltiples funciones, con mayor complejidad, pasando a denominarse como Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI).

El fin de la educación universitaria es desarrollar la autoformación y el pensamiento del estudiante. Se está produciendo un cambio de paradigma que afecta a la educación superior: de la educación centrada en la docencia a la educación centrada en el proceso de aprendizaje, de la educación terminal y "para siempre" a una formación constante y sostenida, del rol del docente como transmisor de contenidos al de consultor y guía del proceso.

El aula como espacio único para la docencia se complementa con el CRAI como espacio dotado con distintos tipos de recursos materiales y con profesionales calificados que apoyen y hagan efectivo este cambio que promueve el aprendizaje por medios digitales a través de la incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs).

## EL ESPACIO COMO REFLEJO DE LA SOCIEDAD QUE LO OCUPA



### CONCEPTO DE APRENDIZAJE ACTIVO

#### Las personas recuerdan:

#### Cuando:

|                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 10% de lo que leen             | Leen                               |
| 20% de lo que escuchan         | Asisten a charlas - congresos      |
| 30% de lo que observan         | Ven imágenes                       |
| 50% de lo que ven y oyen       | Películas y demostraciones         |
| 70% de lo que dicen y escriben | Dan una charla o debaten en grupos |
| 90% de lo que hacen            | Realizan algo y practican          |



### OBJETIVO DEL ESPACIO EDUCATIVO ACTUAL

#### → ESPACIO PRODUCTIVO

Mayor importancia a puestos de lectura, tecnología de la información y amplia variedad de medios de apoyo al aprendizaje, la docencia y la investigación, que al almacenamiento de colecciones impresas tradicionales.

#### → CARACTER FORMATIVO

NO Informativo, sino en relación a procesos de enseñanza y aprendizaje.

#### → AMBIENTES FLEXIBLES

Para evitar la obsolescencia y acoger nuevos servicios que se consideren necesarios.

## BREVE HISTORIA DE EVOLUCIÓN A PARTIR DE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA



Edad Media

Documentación y reproducción de conferencias docentes. Introducción del libro como instrumento de aprendizaje y ya no como objeto sagrado y simbólico: Bibliotecas universitarias

R. Industrial

INDUSTRIA DEL LIBRO. Producción - Reproducción - Comercialización. Consolidación de las bibliotecas de universidades europeas : Mayor colección = mejor biblioteca.

Siglo XX

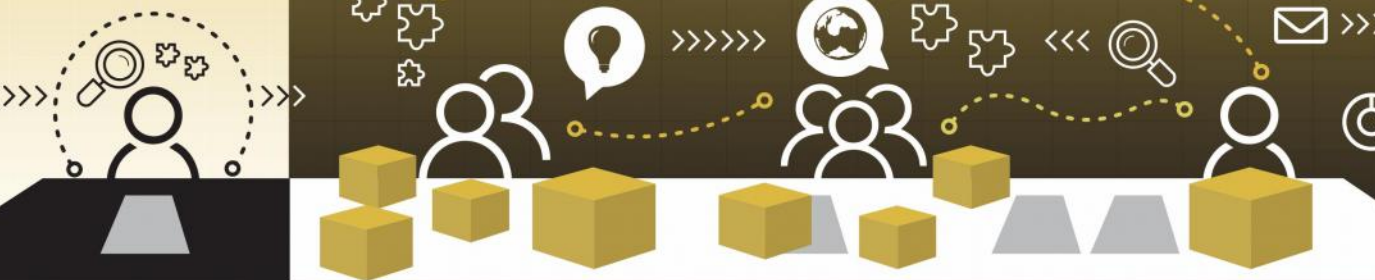
Crecimiento documental. Empleo de sistemas estandarizados de catalogación y clasificación, multiplicación de servicios, conformación de redes, TECNOLOGÍA - INTERNET, surgimiento de bibliotecas electrónicas, digitales y virtuales.

Actualidad

Tecnologías de la información y telecomunicaciones. Apoyo a la educación, investigación y difusión cultural. Trabajo en CONTEXTOS GLOBALIZADOS, por lo que deben someterse a procesos técnico-administrativos de permanente autoevaluación, asegurando su calidad y su competitividad en el medio.

## La Biblioteca como FABRICA de conocimiento. Espacios para HACER y mayor porcentaje de lugar destinado al APRENDIZAJE ACTIVO

- INVESTIGACION  
- LECTURA INDIVIDUAL



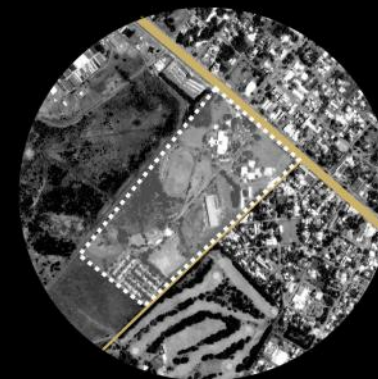
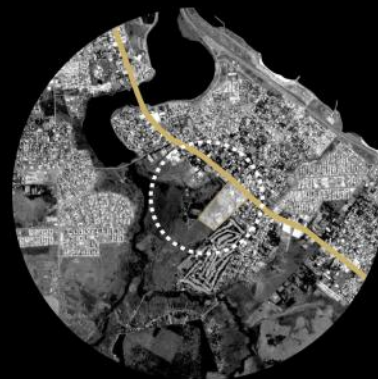
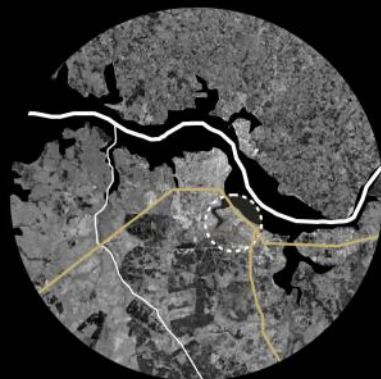
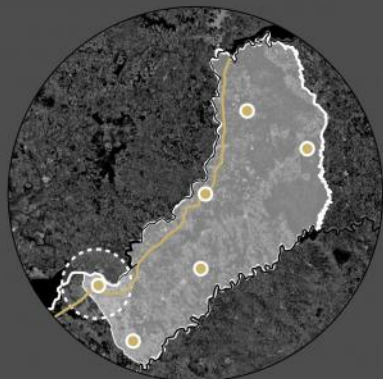
-ACTIVIDADES GRUPALES  
-INTERCAMBIO  
-DINAMICAS



# 04

## ¿POR QUÉ? SITUACIÓN ACTUAL - POTENCIALIDADES Y CONFLICTOS



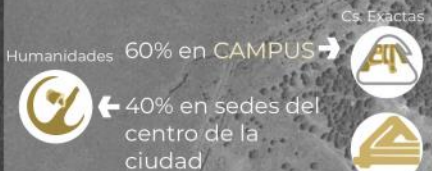
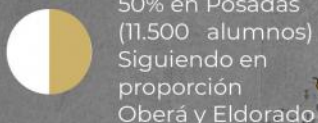
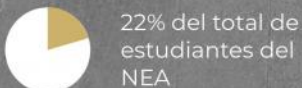


Ubicación Campus Universitario

## UNAM

Distribución **PROVINCIAL** de la universidad:

23.000 estudiantes



7000 alumnos

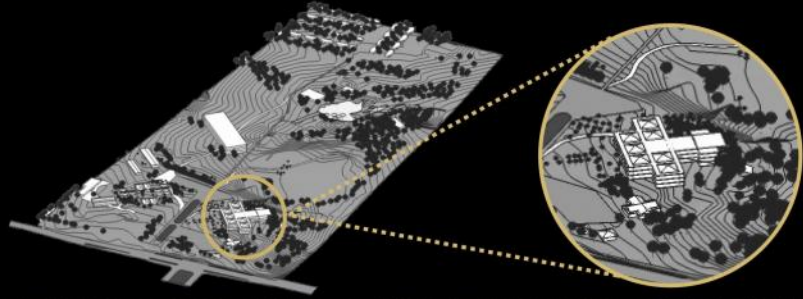
+ Personal docente

+ Personal administrativo

En 1992, se plantea la necesidad de un espacio para albergar a tres unidades académicas (Ciencias económicas, Humanidades y Ciencias Sociales, Ciencias Exactas Químicas y Naturales) por problemas de superpoblación en sus edificios del centro de la ciudad de Posadas.

Desde su creación, la UNaM cumplió con el objetivo de proporcionar educación superior y estimular aquellas disciplinas que tanto en el área tecnológica como en lo social aportaran soluciones a la región.

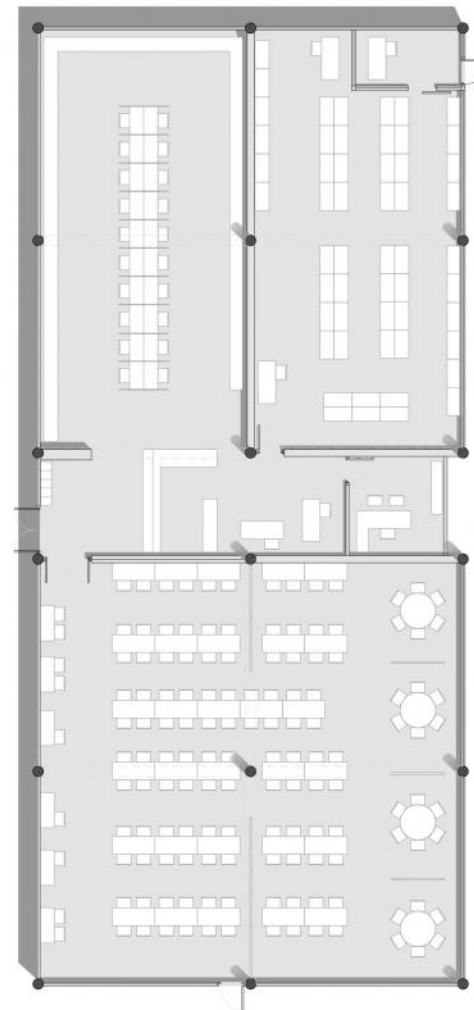




**UBICACIÓN ACTUAL**  
DENTRO DEL RECTORADO



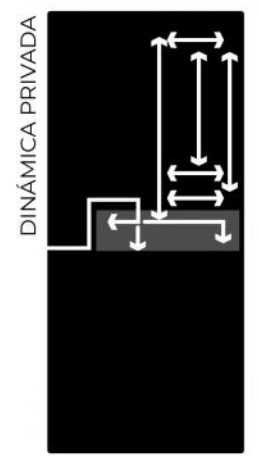
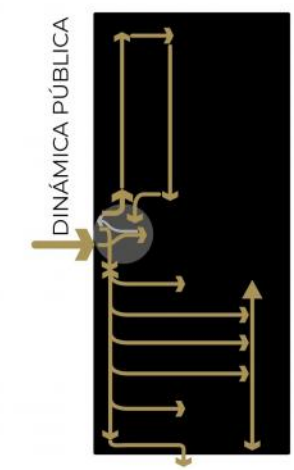
Actualmente la biblioteca del Campus brinda servicio sólo a la facultad de Ciencias Económicas y se encuentra en un espacio reducido dentro del Rectorado, siendo una necesidad urgente la construcción de un edificio independiente, con las necesidades que precisan las facultades que se encuentran en el predio.



**Análisis ACTUAL**



- PUBLICO:
  - Recepción: 25 m<sup>2</sup>
  - Multimedia: 62 m<sup>2</sup>
  - Lectura: 150 m<sup>2</sup>
- PRIVADO:
  - Informes: 5 m<sup>2</sup>
  - Depósito: 65 m<sup>2</sup>
  - Oficina: 9 m<sup>2</sup>
- TOTAL: 316 m<sup>2</sup>**





PROVINCIA DE MISIONES  
Noreste de Argentina



DEPARTAMENTO CAPITAL  
Extremo suroeste de la  
provincia de Misiones



POSADAS  
Mancha urbana



Posadas es la capital de la provincia de Misiones. Se ubica sobre la margen izquierda del río Paraná —que la separa de Paraguay—, al sudoeste de la provincia y en el noroeste del departamento Capital.

Es la ciudad más poblada de Misiones y su centro administrativo, comercial y cultural. Actualmente es una de las ciudades con más actividad y crecimiento de toda la región NEA (noreste argentino). El puente San Roque González de Santa Cruz, tendido sobre el río Paraná, la une con la ciudad de Encarnación (Paraguay). A su vez está localizada sobre la ruta nacional 12, que la conecta con el resto del país.

## CONTEXTO REGIONAL



## MISIONES > Posadas



### EN TERRITORIO REGIONAL Y NACIONAL

**Según PET:** Ciudad de frontera más importante del país- Centro estructurador del sistema urbano del NEA: Corredor C (Ruta Nacional n 12).

Este rol también se asume desde el Plan Estratégico Posadas 2022, donde se la considera dentro de un territorio de carácter metropolitano, en cercanía a las ciudades de Garupá, Candelaria y Encarnación, estableciendo una **interrelación** ambiental, laboral y comercial. Por eso, la necesidad de contemplar este contexto territorial en políticas que deberían responder a una mirada integral de este territorio en materia de movilidad, en particular el transporte público, ordenamiento urbano y protección del paisaje y medio ambiente.



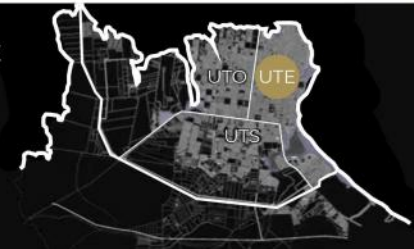
## LA CIUDAD Y SUS PARTES

EVOLUCIÓN



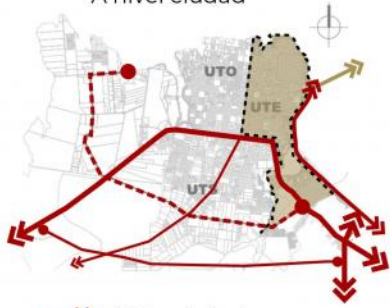
El crecimiento de la ciudad se da a partir de la consolidación del extremo ESTE de la misma, extendiéndose a lo largo del tiempo hacia el sur y hacia el oeste.

El análisis del territorio se da a partir de la delimitación UNIDADES TERRITORIALES (UT Oeste - UT Este - UT Sur) Definidas a partir de criterios urbanísticos de problemas y potencialidades y gestión. El campus de la UNAM se encuentra en la Unidad Territorial ESTE.



## CONECTIVIDAD

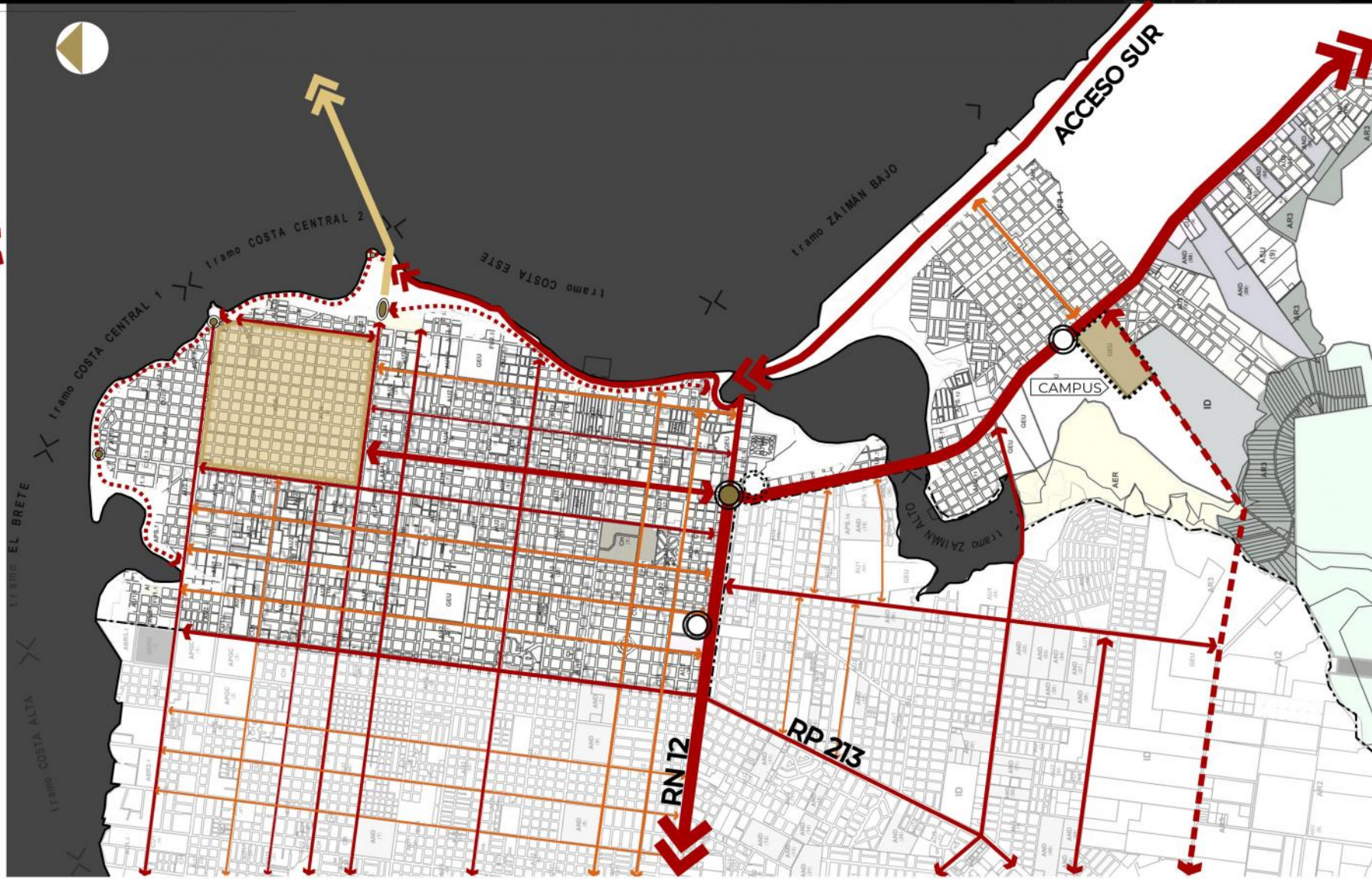
A nivel ciudad



- Ruta principal
- Ruta secundaria
- Arco-Circunvalación conexión RN 105 Y RN 12
- Futura vía proyectada
- Delimitación zona UTE analizada

## REFERENCIAS

- Campus UNaM- Gran Equipamiento Urbano (GEU)
- Microcentro de la ciudad
- Estación de transferencia/ terminal de ómnibus
- E. de transferencia futura
- Nodo circulatorio
- Conexión regional
- Calles interiores principales
- Calles interiores secundarias
- Avenida costanera
- Puente internacional
- Límite UTE
- Futura vía proyectada





# 03/ SITIO

SECTOR



TRANSPORTE



CLOACAS



AGUA

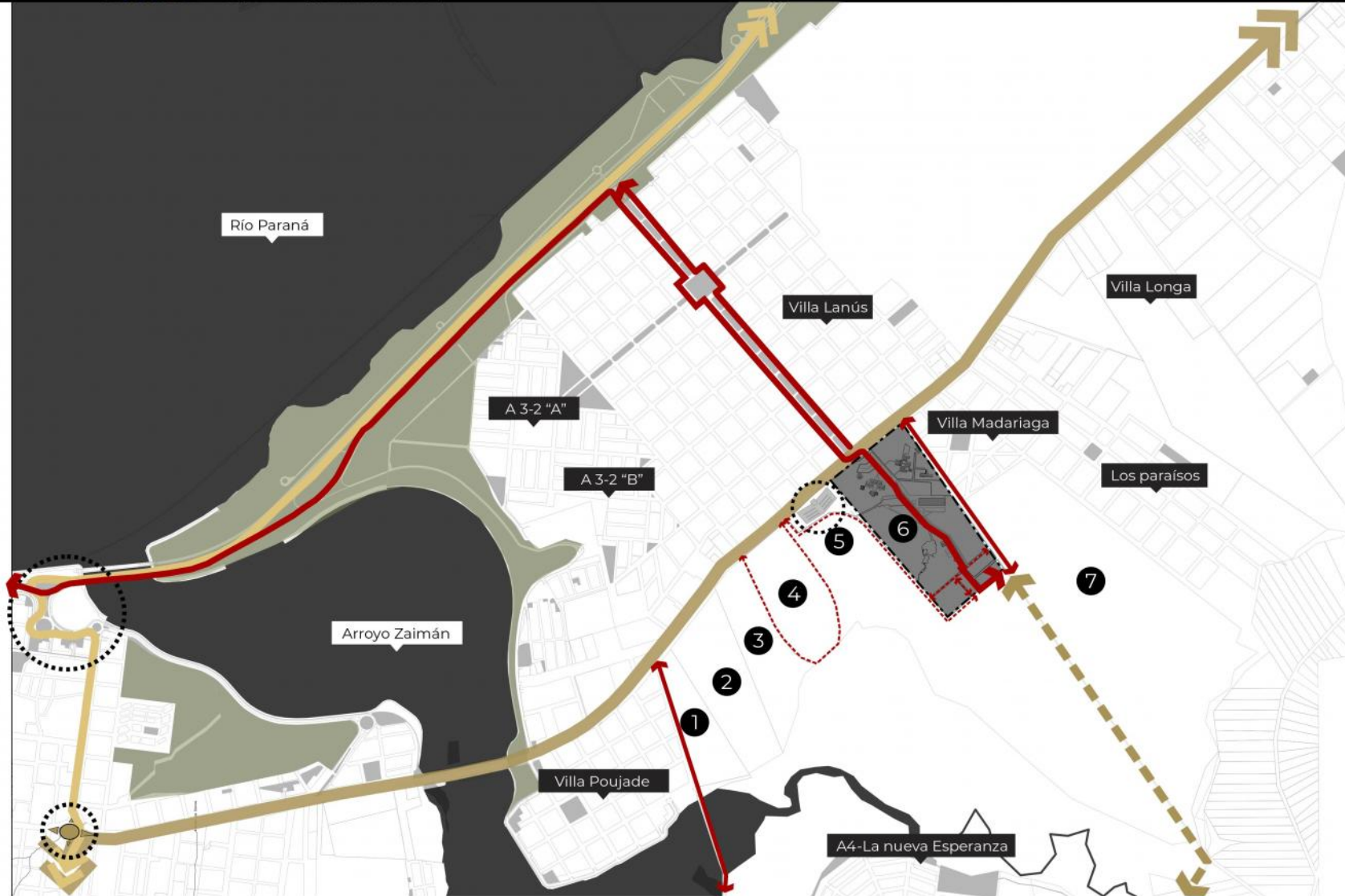


## REFERENCIAS

- Conexión Regional- ACCESO SUR a la Ciudad. RN 105
- Conexión Regional- Ruta Nacional 12
- Futura vía proyectada
- Recorrido hacia el Campus
- Vías asfaltadas
- Calles de tierra
- Nodos viales






## EQUIPAMIENTO





- 1 Instituto Superior de ciencias Penitenciarias
- 2 Mercado Central
- 3 INTA Centro regional Misiones
- 4 Biofábrica
- 5 Estación de transferencia - Ómnibus Locales
- 6 Campus de la Universidad Nacional de Misiones
- 7 Club de golf Tacuru















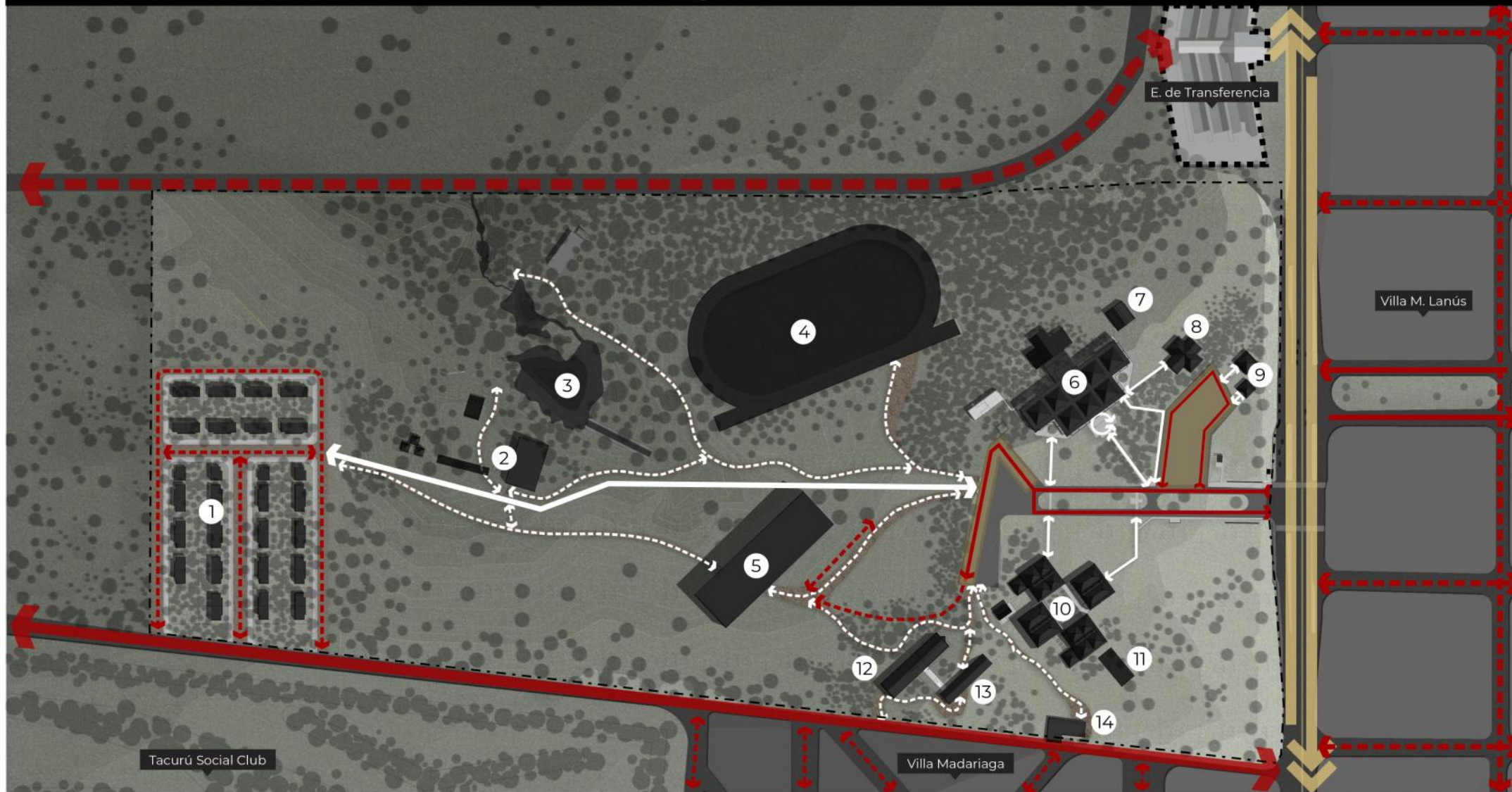
## REFERENCIAS

-  Conexión Regional RN 12
-  Caminos vehiculares asfaltados
-  Caminos vehiculares de tierra
-  Caminos peatonales asfaltados
-  Caminos peatonales de tierra

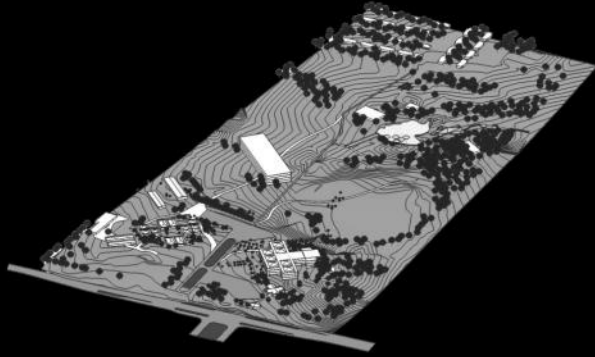
-  1 Albergue universitario
-  2 Comedor universitario
-  3 Laguna
-  4 Cancha de atletismo

-  5 Facultad de C. Exactas, Químicas y Naturales
-  6 Rectorado/biblioteca Cs Económicas
-  7 Boxes
-  8 Templo del saber
-  9 Oficinas

-  10 Facultad de Ciencias económicas
-  11 Auditorios
-  12 Instituto de Biotecnología
-  13 Centro de estudios para la energía y desarrollo
-  14 Fotocopiadora



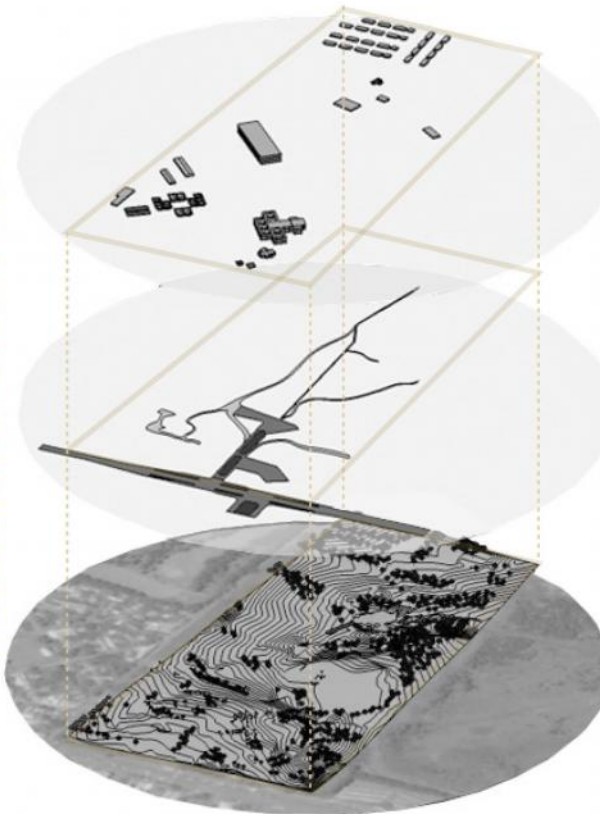




Tras un acuerdo con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), la Universidad Nacional de Misiones adquiere 25 hectáreas que serían destinadas para el futuro **campus universitario**, ubicado en la ruta 12, km 7 1/2 de Villa Lanús.



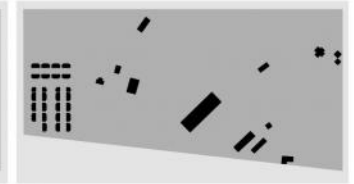
## ANÁLISIS DE CAPAS



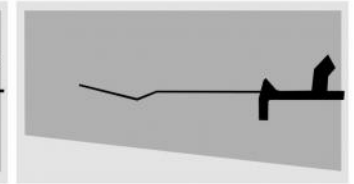
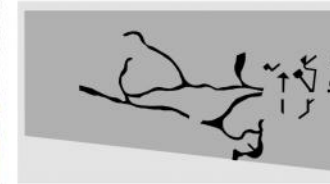
Las construcciones pueden dividirse entre patrimoniales y actuales. La tecnología utilizada en ambos casos es tradicional, con materiales como ladrillo y estructura de hormigón armado, con cubiertas de madera y chapa.

Las circulaciones se dan en calles pavimentadas para uso vehicular con sus correspondientes estacionamientos, y caminos terrados peatonales que recorren el campus y sus distintos bloques de facultades

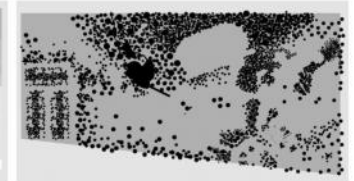
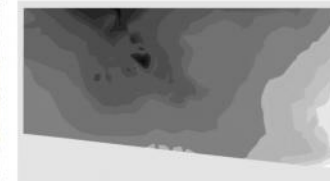
En el caso de las condiciones naturales se destacan la abundante vegetación, relieves marcados y un curso de agua artificial.



CONSTRUIDO



CIRCULACIONES



TERRENO



# ¿POR QUÉ?

## 04

SITUACIÓN ACTUAL-  
POTENCIALIDADES Y CONFLICTOS



## POTENCIALIDADES

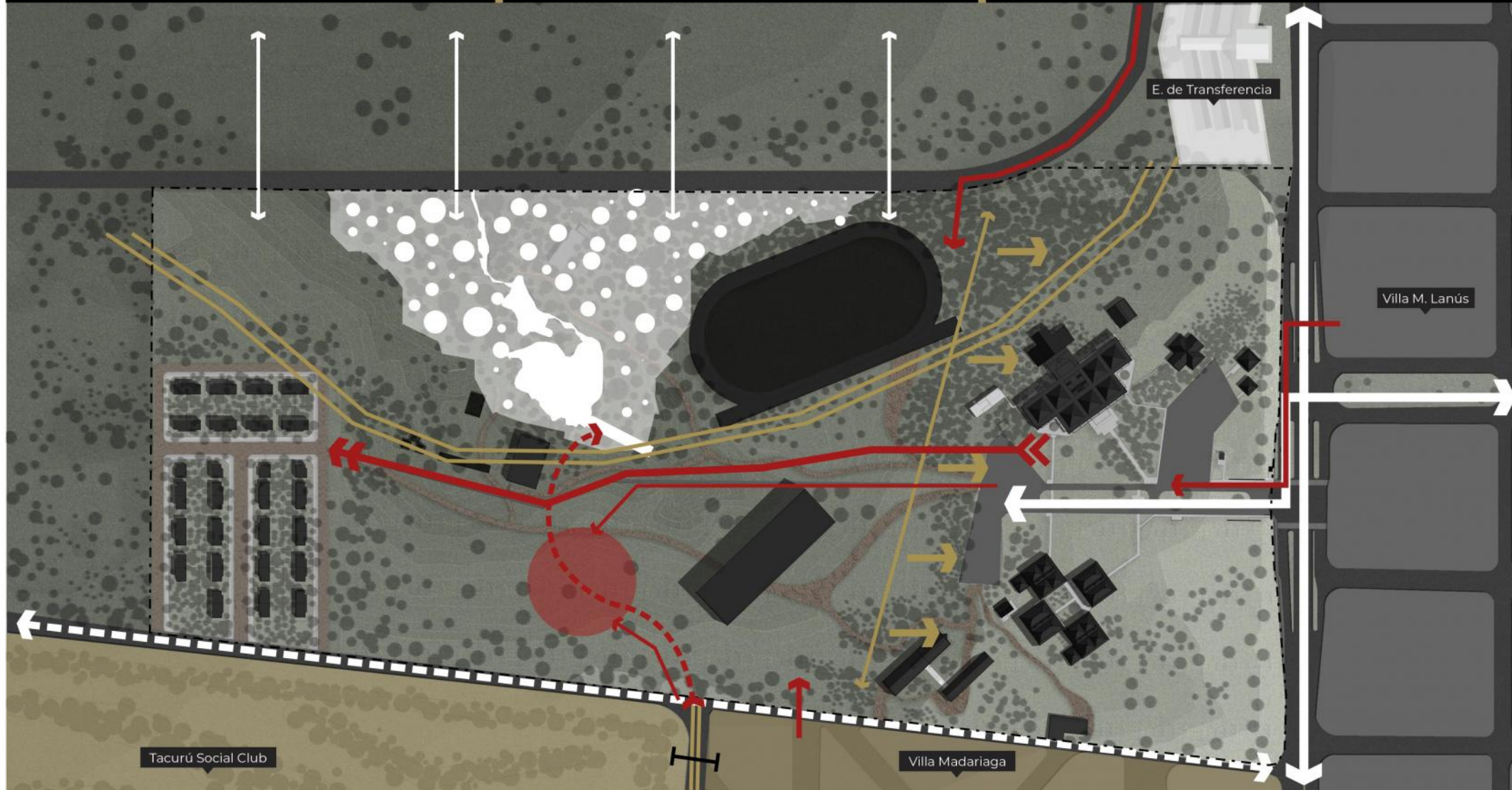
- CONECTIVIDAD: Estructura vial ACTUAL Y FUTURA - Fácil acceso - Sistema de transporte y movilidad metropolitana :Estación de transferencia de ómnibus locales
- EQUIPAMIENTO: Variedad de actividades cercanas - Dinámica e intercambio educativo
- AMBIENTAL: Laguna + Zona forestada: Paisaje/Paseo

## CONFLICTOS

- ENTORNO: Convivencia de barrios carenciados con espacios cerrados y de segregación.
- PREDIO: Fragmentación del predio. Poco uso y aprovechamiento.

## OBJETIVOS

- Generar un espacio de acceso no sólo a usuarios universitarios, sino también a los barrios circundantes, resaltando el carácter público, integrador y de contención de la universidad pública.
- Recorrido mayor del campus, del frente hacia el fondo del predio.
- Relación del espacio educativo con la naturaleza





# ¿CÓMO?

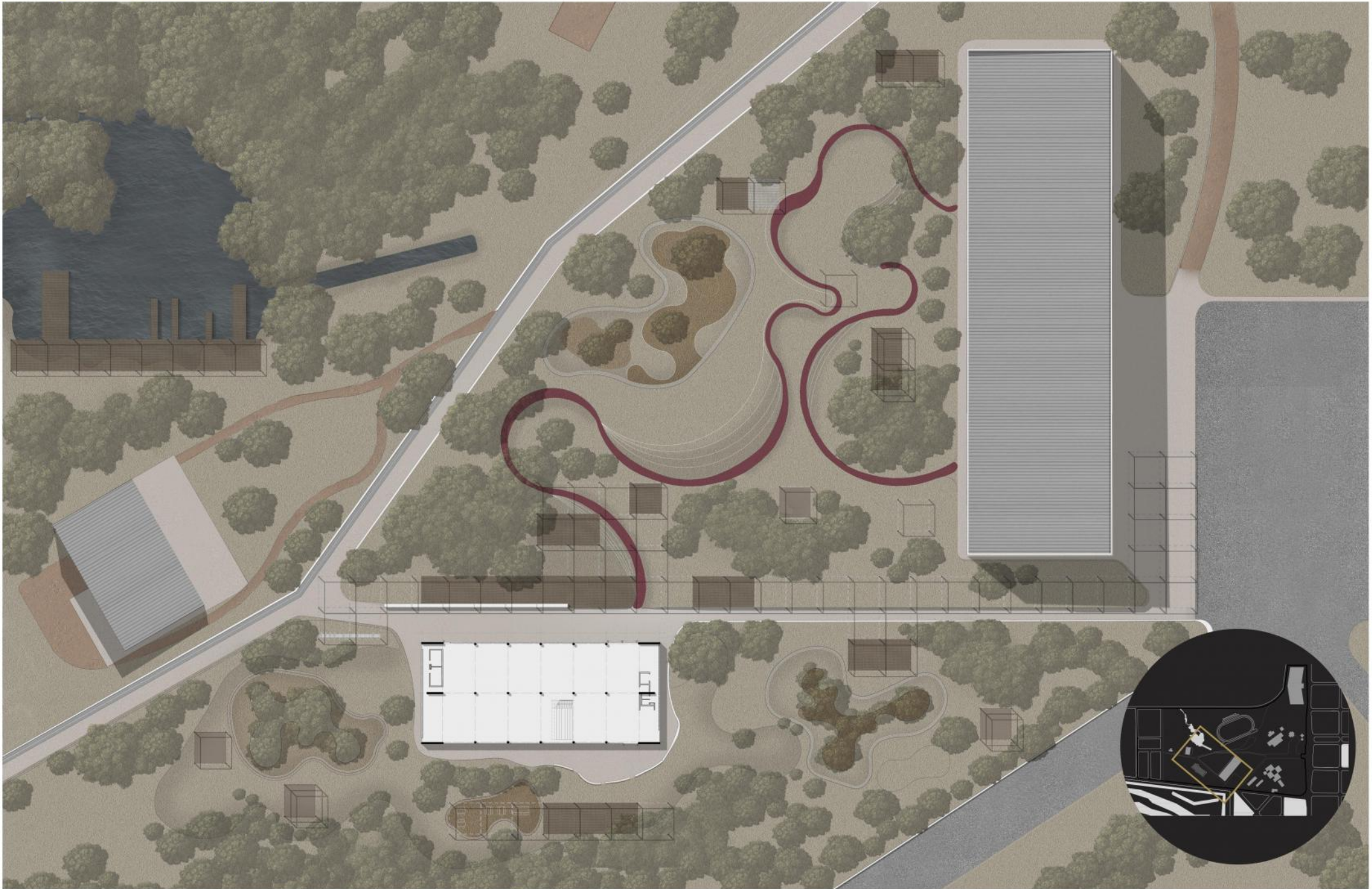
## ANTEPROYECTO

# 05











## RECORRIDO a lo largo del campus



## RELACIÓN con entorno

Continuación de línea guía de tejido urbano



## POLO social y educativo

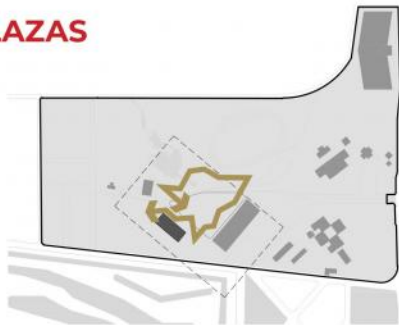


## RELACIÓN



Espacios educativos + recreativos

## PLAZAS

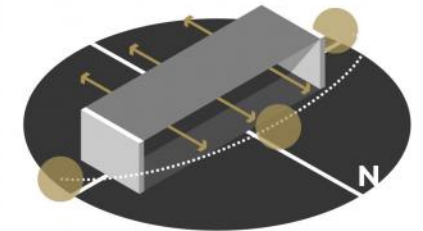
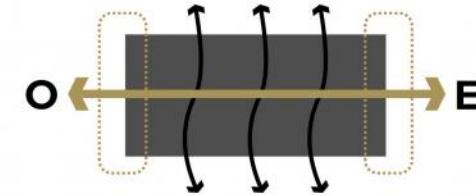


Rehabilitación y equipamiento de espacios verdes que fomenten actividades al aire libre y la relación del entorno con el edificio

# DISEÑO EN FUNCIÓN DEL SITIO

## DISEÑO SOLAR PASIVO

Mejorar el rendimiento energético en cuanto a refrigeración e iluminación. Orientación correcta para captar la luz solar en invierno y sistemas de captación de luz natural para redirigirla al interior del edificio, proporcionando una distribución homogénea de luz natural y uso de elementos de sombra para protección de radiación solar directa en verano. diseño de ventilaciones con diferencia natural de presión, generando movimientos de aire en zonas de mayor densidad (fría) a las de menor densidad (caliente).



## RECURSOS NATURALES

Conservación y refuerzo de vegetación autóctona y/o preexistente, como también de la capa superficial del suelo, que en caso de ser necesario retirarla, debe reutilizarse en otro lugar.

## MATERIALES

Locales siempre que sea posible. Selección a partir del coste, la estética, el rendimiento y la disponibilidad. (Ladrillo)



## FLEXIBILIDAD

Estructuras adaptables y con períodos largos de vida útil, que puedan reconfigurarse a otros usos.





1- INGRESO

2- INFORMES

3- LOCKERS

4- CAFETERÍA

5- COCINA

6- CAJA

7- ESCALERAS/LECTURA INFORMAL/DESCANSO

8- LECTURA INFORMAL + VENTA DE EJEMPLARES

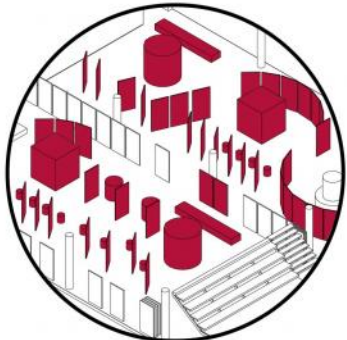
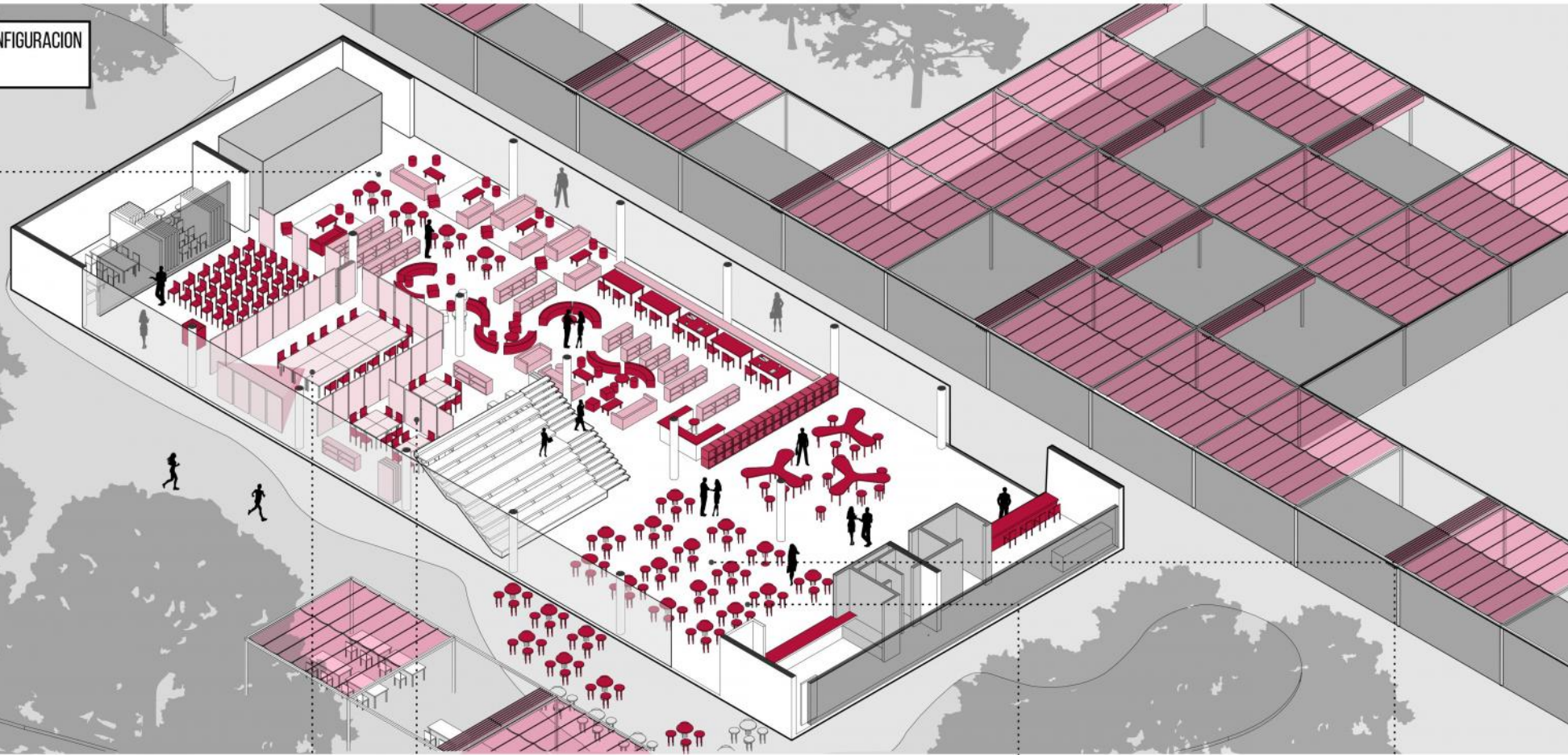
9- ESPACIOS DE CO-WORKING + TALLERES + VARIOS

10- DEPÓSITO DE PANELES

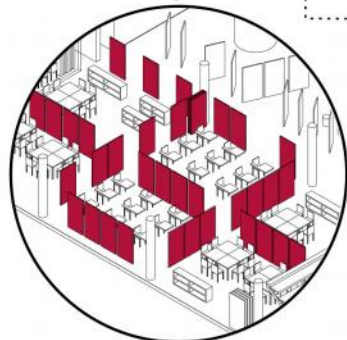
ÁREA PARCIAL: 1179 M2



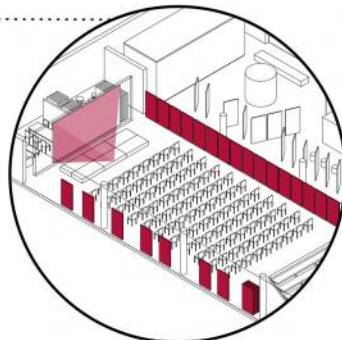
POSIBILIDADES DE RECONFIGURACION ESPACIAL/ ESCENARIOS



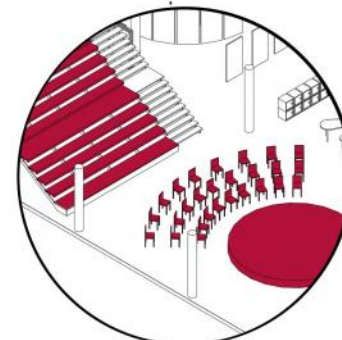
EXPOSICIONES TEMPORARIAS  
EXHIBICIONES Y RECORRIDOS



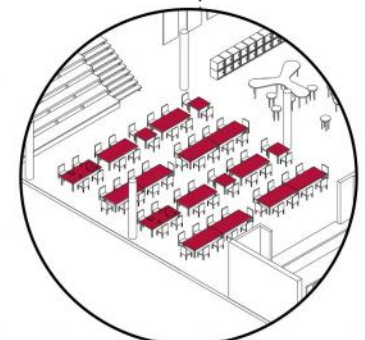
ESPACIOS PEQUEÑOS  
AULAS- SALAS DE REUNIÓN PARA ALQUILER- TALLERES



ESPACIOS AMPLIOS  
CHARLAS GRANDES -PROYECCIONES

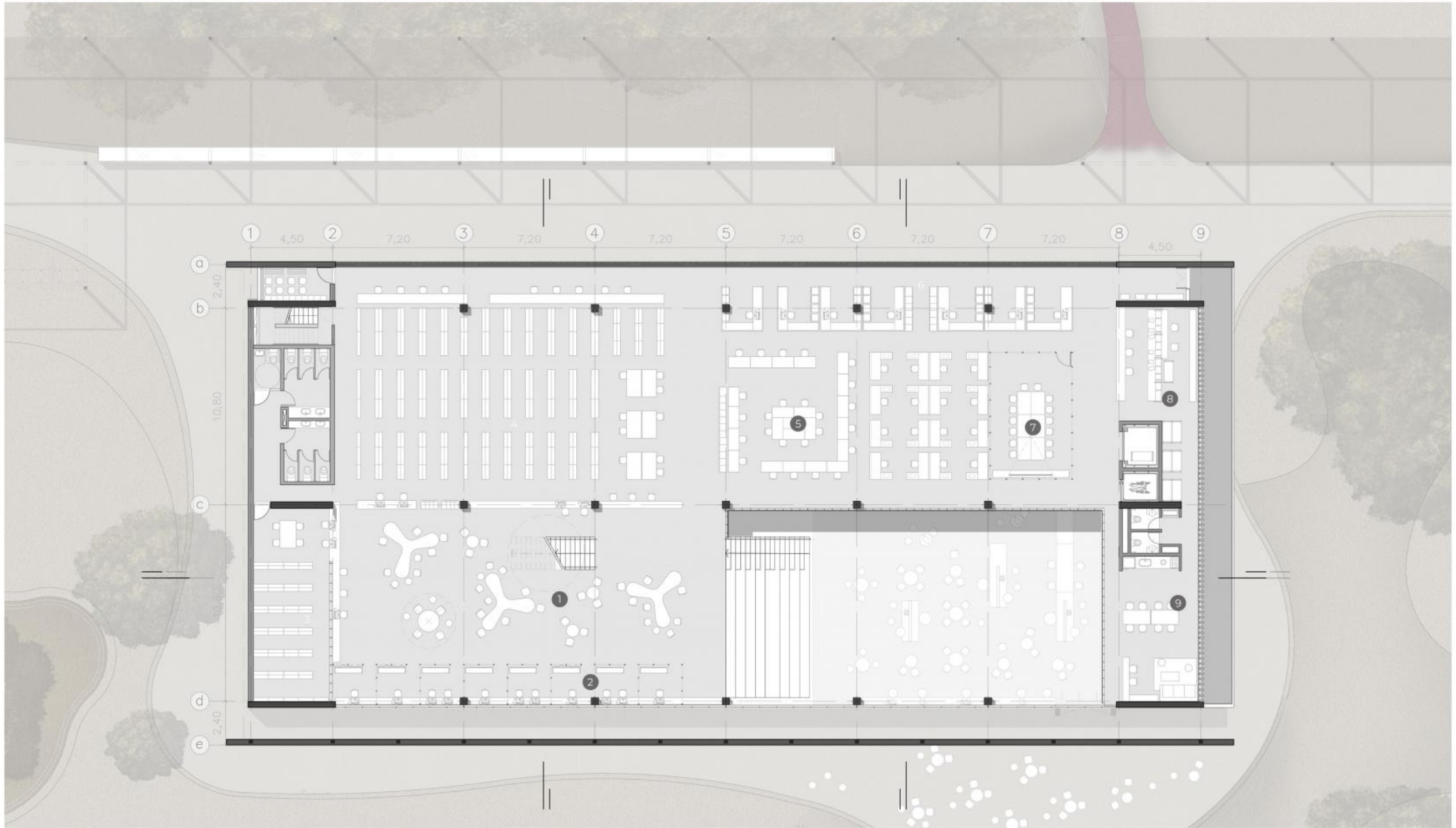


PRESENTACIONES  
ESCALINATA COMO GRADAS, ESCENARIO DESMONTABLE



EVENTOS  
GASTRONÓMICOS/ TALLERES DE FIN DE SEMANA



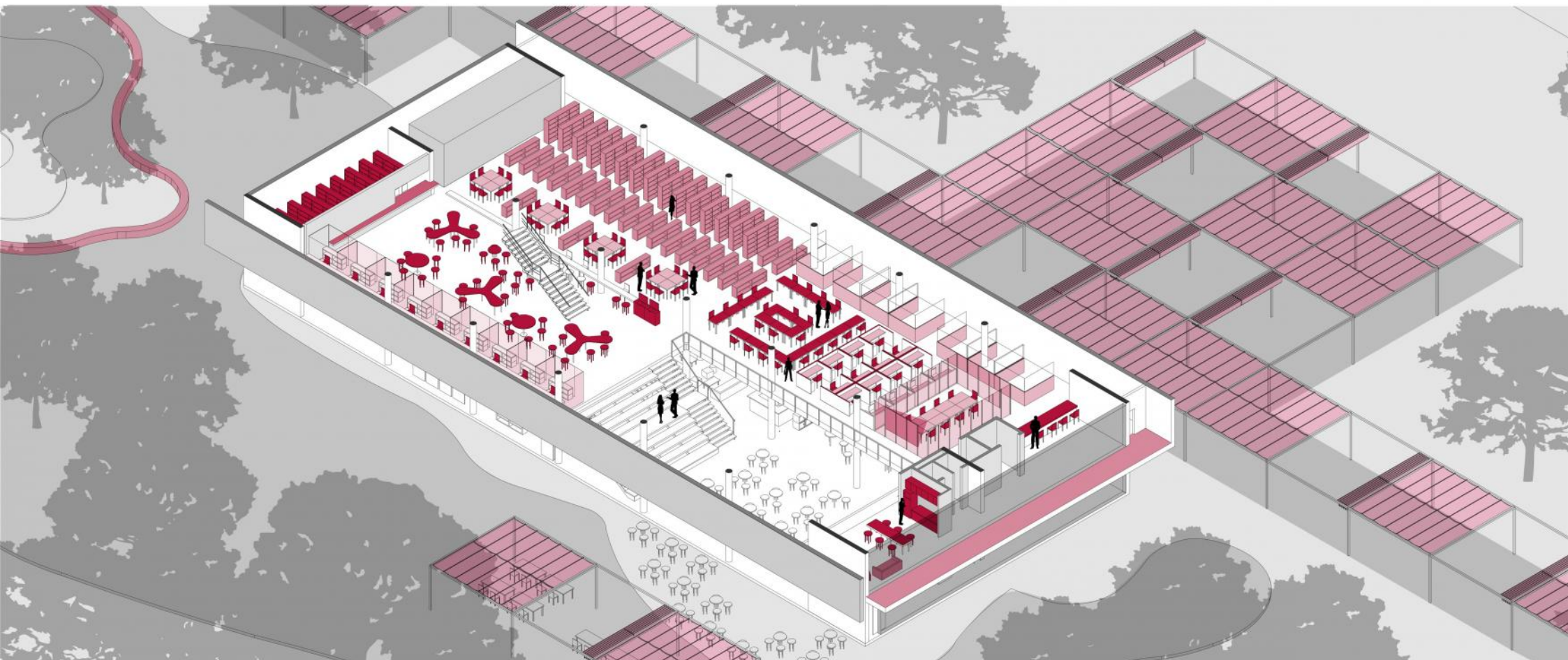


- 1- ESPACIO DE INVESTIGACIÓN GRUPAL
- 2- CABINAS DE INVESTIGACIÓN INDIVIDUAL
- 3- EJEMPLARES RESTRINGIDOS

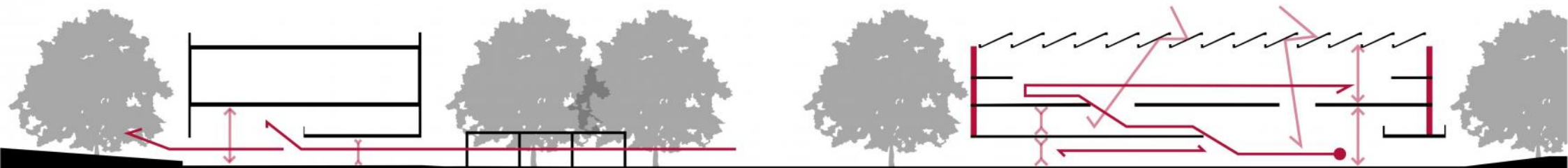
- 4- ESTANTERÍA ABIERTA + AUTOPRÉSTAMO
- 5- OFICINAS ABIERTAS
- 6- OFICINAS PRIVADAS

- 7- REUNIONES
- 8- CATALOGACIÓN
- 9- OFFICE

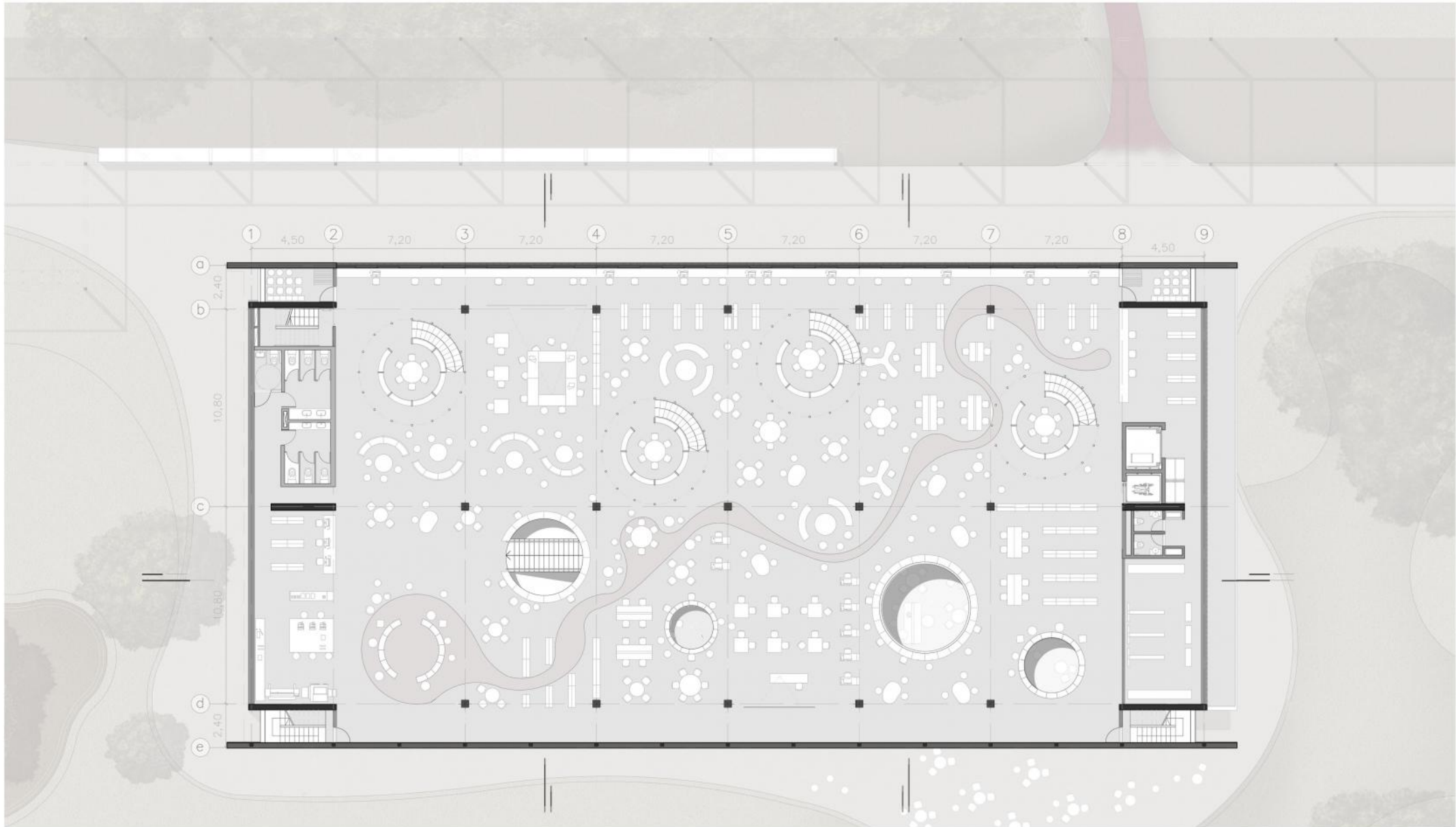
ÁREA PARCIAL: 1089 M2



BÚSQUEDA DE UN RECORRIDO







1- FOTOCOPIADORAS Y  
DISPOSITIVOS AUTOSERVICE  
+ AUTOPRÉSTAMO

2- SALA PRINCIPAL + ESTANTERÍA ABIERTA  
3- PERSONAL

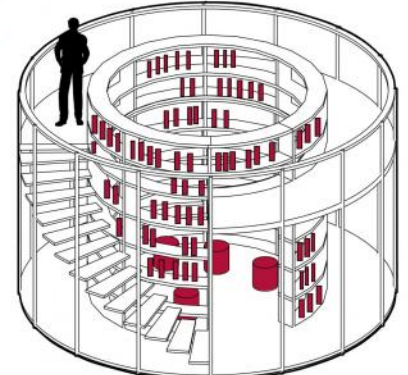
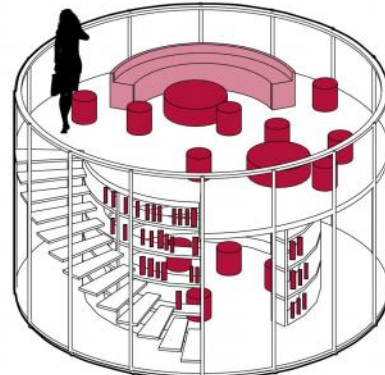
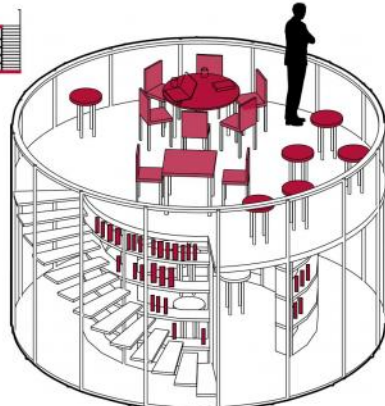
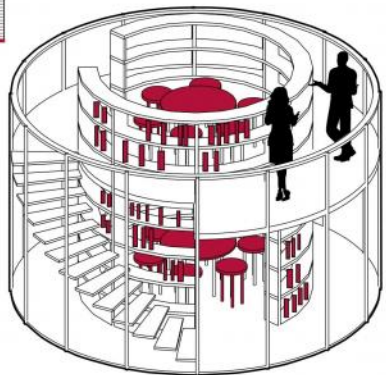
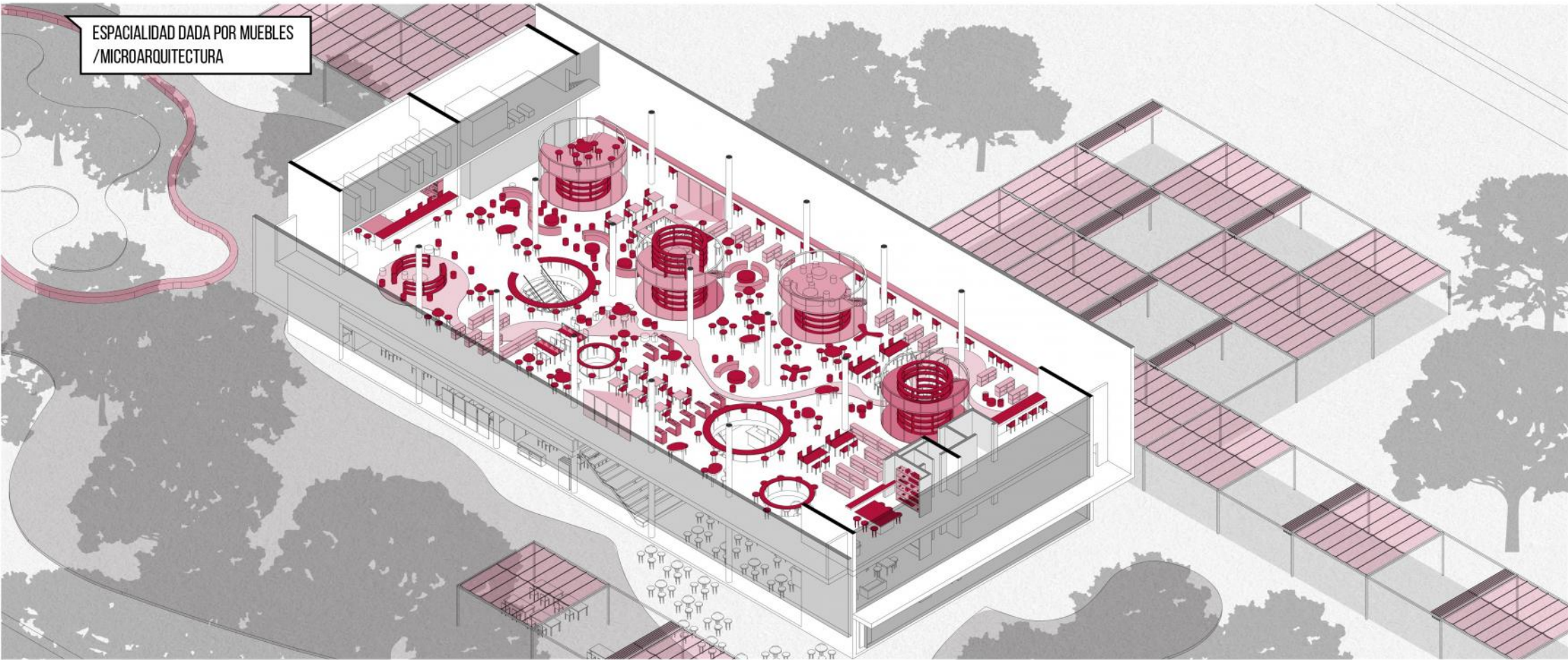
4- DATA CENTER  
5- VACÍO A PLANTA BAJA

ÁREA PARCIAL: 1376 M<sup>2</sup>

ÁREA TOTAL: 3644 M<sup>2</sup>

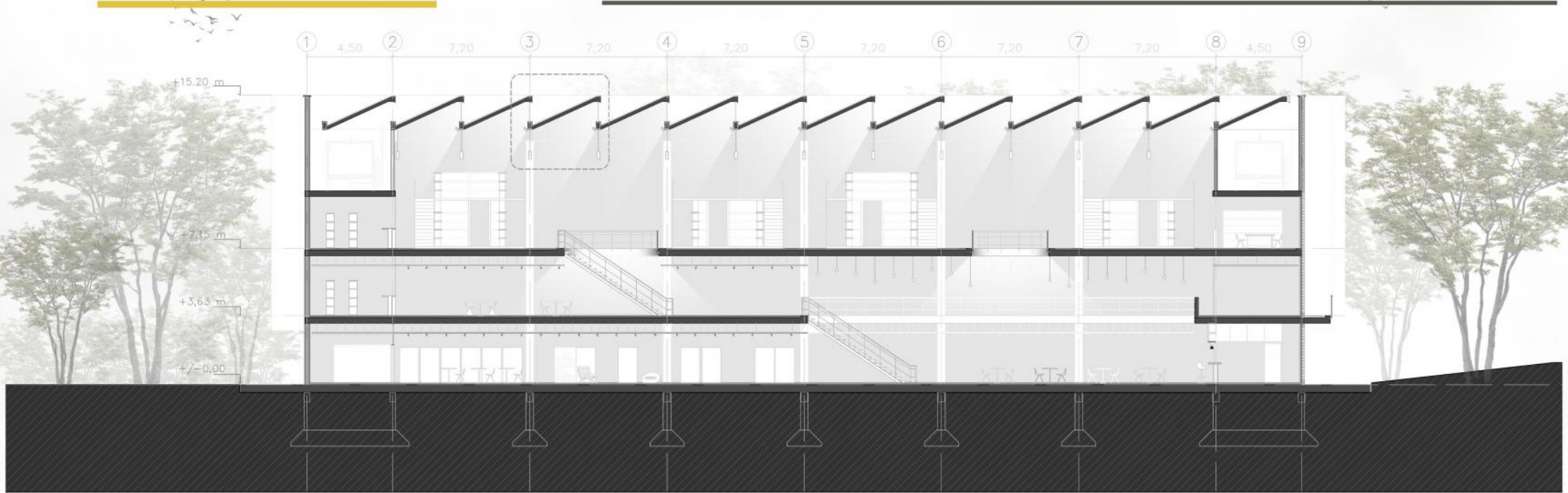


ESPACIALIDAD DADA POR MUEBLES  
/MICROARQUITECTURA





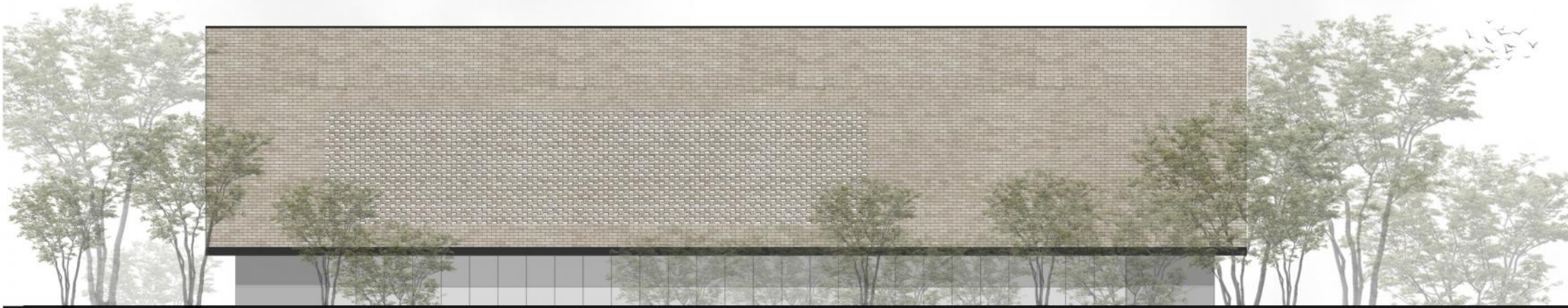




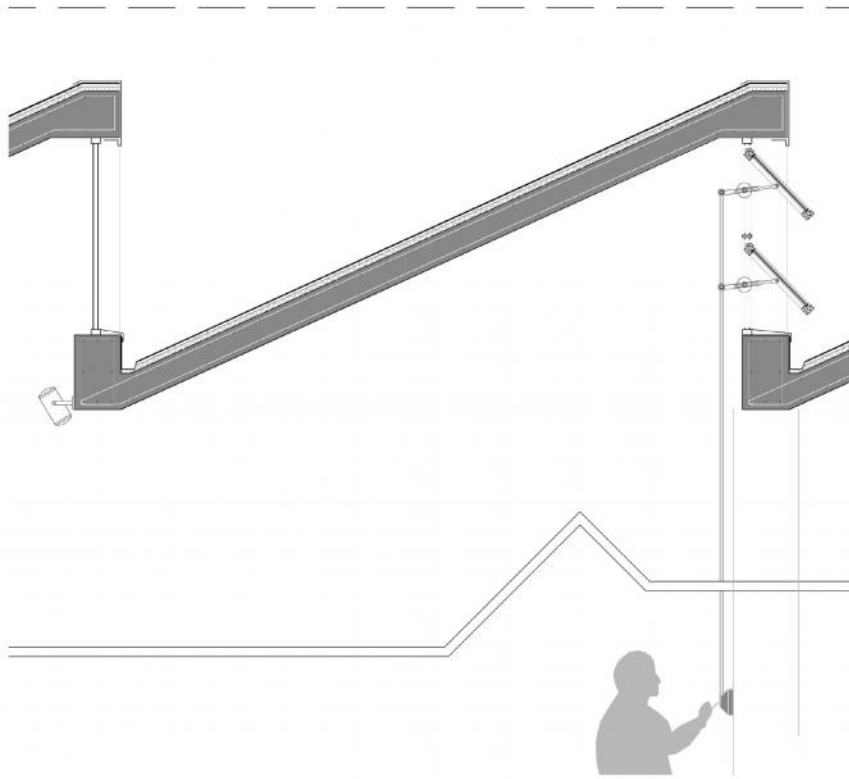






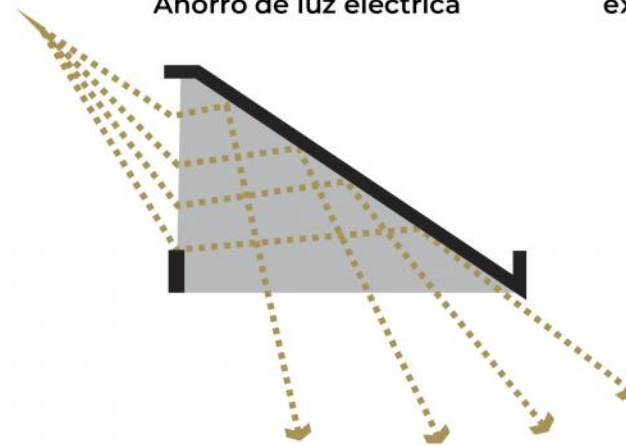




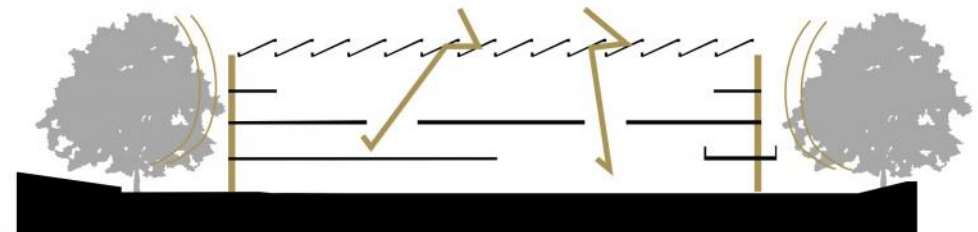
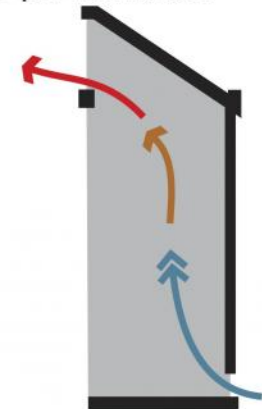


POSIBILIDAD DE APERTURA PARA UNA MAYOR ACONDICIONAMIENTO TERMICO

LUZ CENITAL NATURAL INDIRECTA  
Ahorro de luz eléctrica



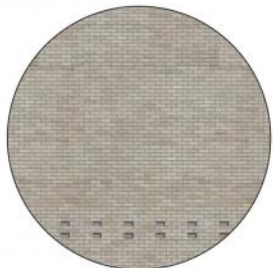
VENTILACIÓN natural a través de rendijas de fachada sur. Aire caliente expulsado por linternarios



TRABAS DE LADRILLO

Variaciones según la incidencia del sol en cada una de ellas

SUROESTE



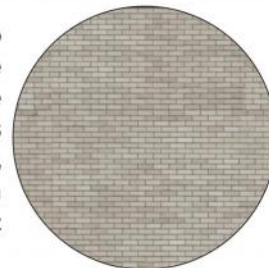
Aberturas en la zona inferior del muro para ventilación natural. vientos SUR

NORESTE



Aperturas creando sombras entre ladrillos que sobresalen gracias a la traba aplicada, permitiendo la entrada de luz indirecta.

NOROESTE



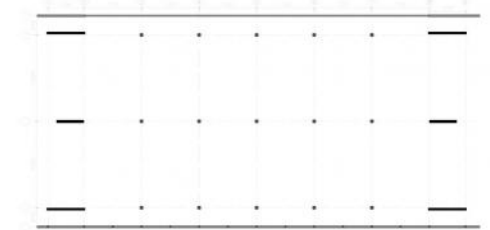
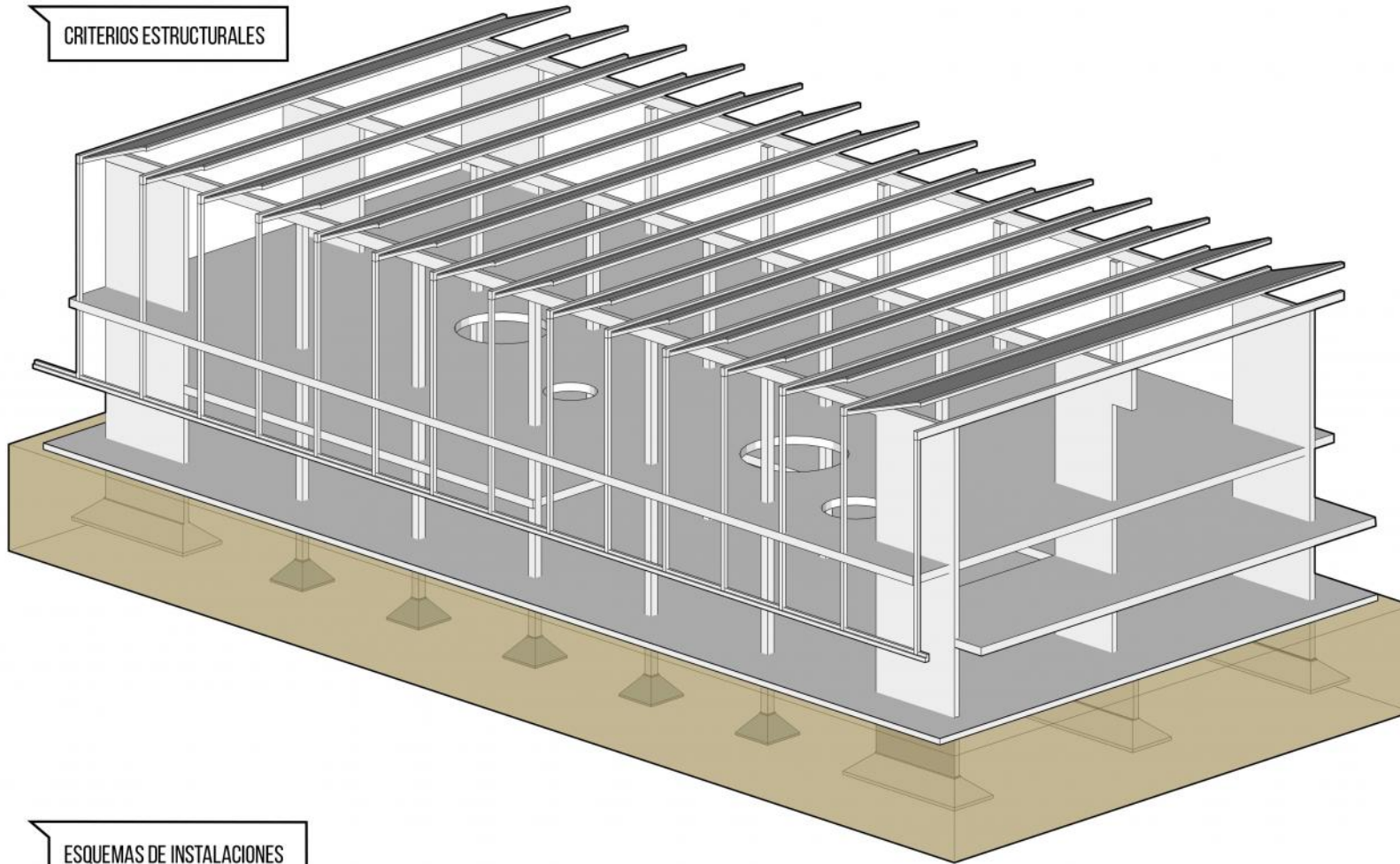
Mayor incidencia del sol en estas caras, por lo que el muro en estos tramos es ciego.

NOROESTE

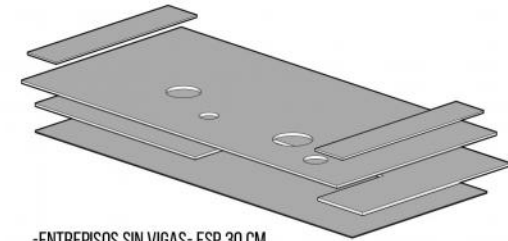


Gran incidencia del sol. Filtro de radiación directa generada con ladrillos y vegetación

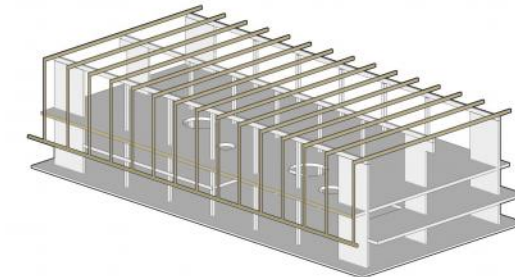
## CRITERIOS ESTRUCTURALES



- COLUMNAS CUADRADAS Hº Aº 40 X 40 CM
- PANTALLAS Hº Aº 4,5 MTS X 30 CM



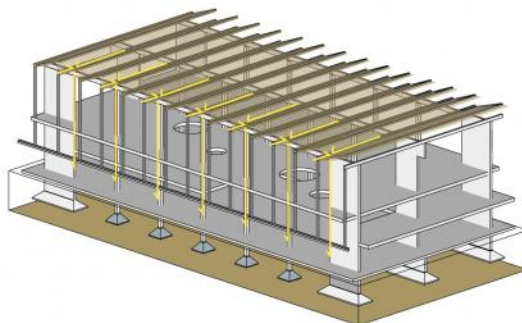
-ENTREPISOS SIN VIGAS- ESP 30 CM



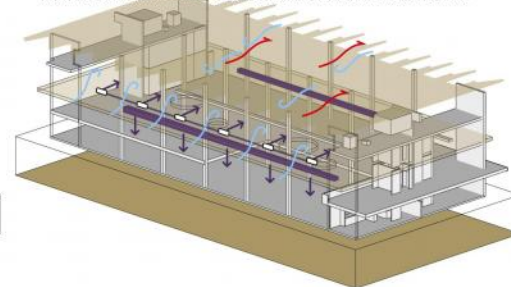
-VIGAS + TENSORES DE Hº Aº QUE SOPORTARÁN LA CUBIERTA Y EL MURO DE CERRAMIENTO

## ESQUEMAS DE INSTALACIONES

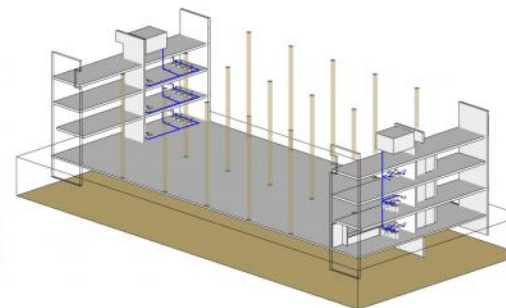
CAÑOS DE DESAGÜE PLUVIAL ESCONDIDOS EN COLUMNAS



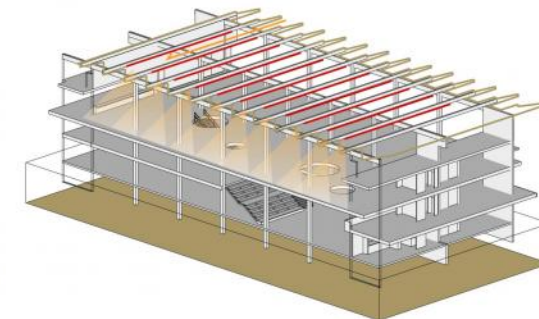
CLIMATIZACIÓN ARTIFICIAL + NATURAL  
EN PLANTA SUPERIOR POR ARTEFACTOS PERIMETRALES  
CLIMATIZACIÓN EN PLANTA S INFERIORES POR CONDUCTOS  
VENTILACIÓN NATURAL - ORIFICIOS EN FACHADA SUR- APERTURAS EN CUBIERTA



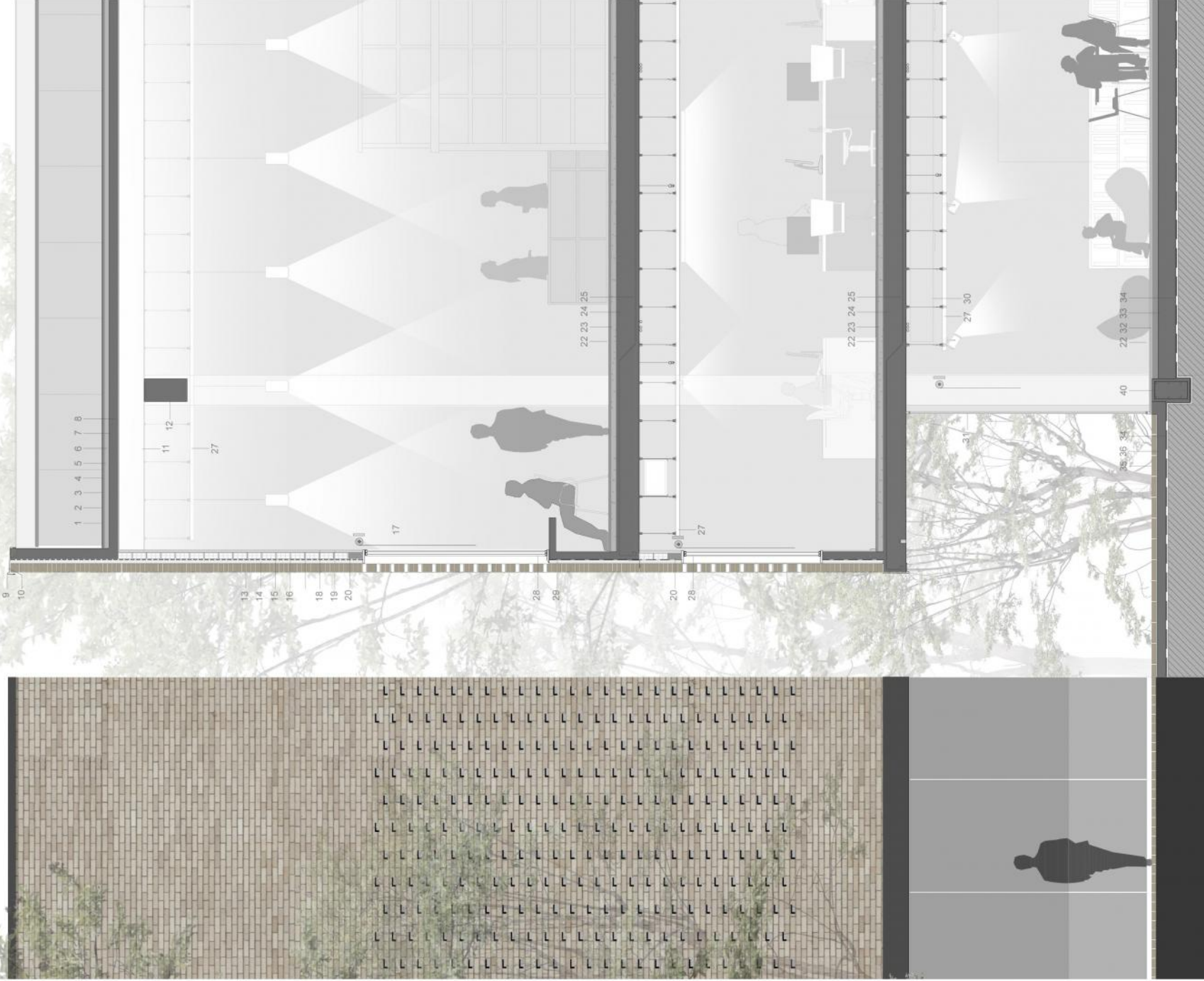
AGUA- NÚCLEOS COMPACTS- MENOS DISTANCIAS Y RECORRIDOS DE CAÑERÍAS



ILUZ ARTIFICIAL + LUMINACIÓN NATURAL LA MAYOR CANTIDAD DE TIEMPO POSIBLE: AHORRO ENERGÉTICO

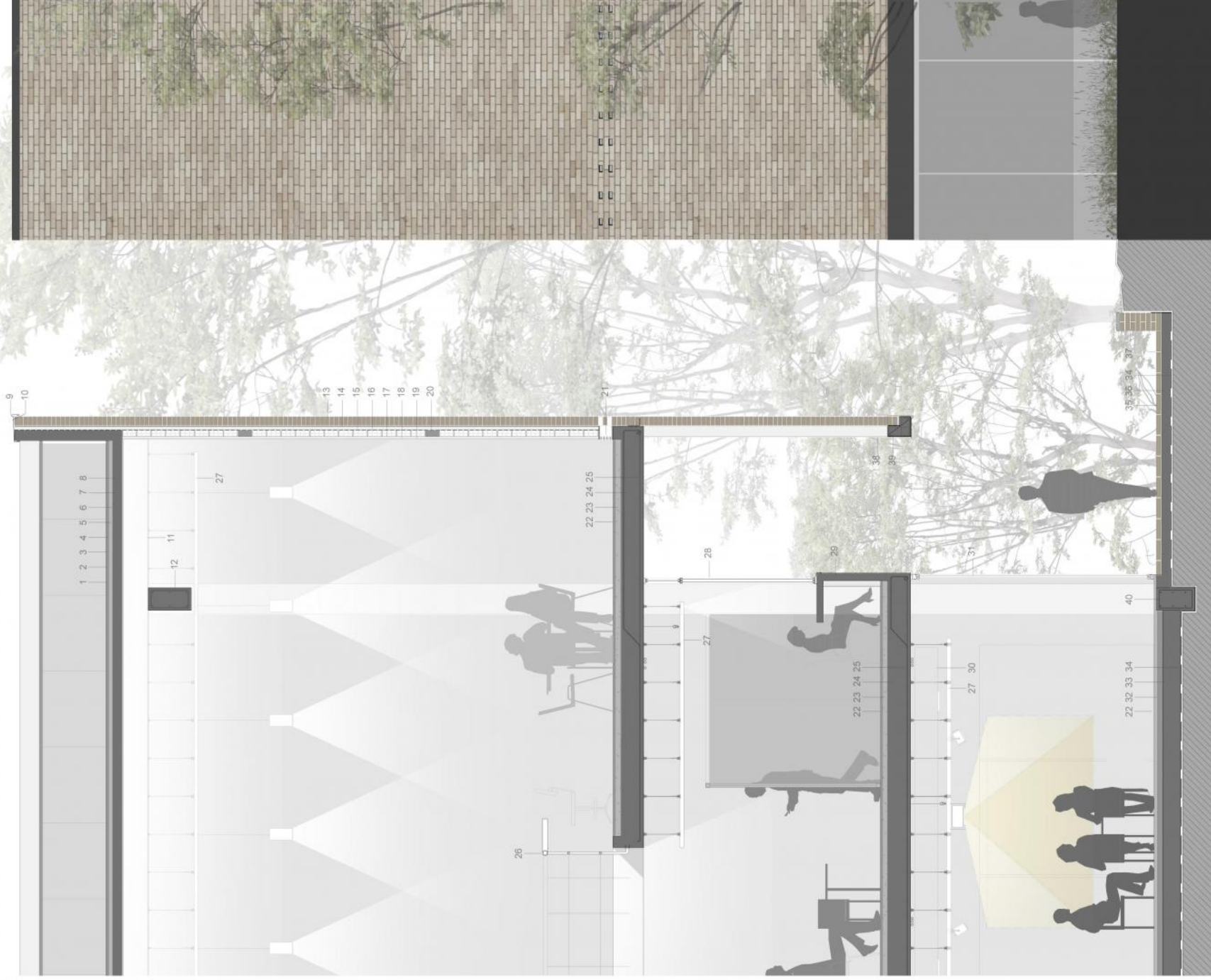






### REFERENCIAS

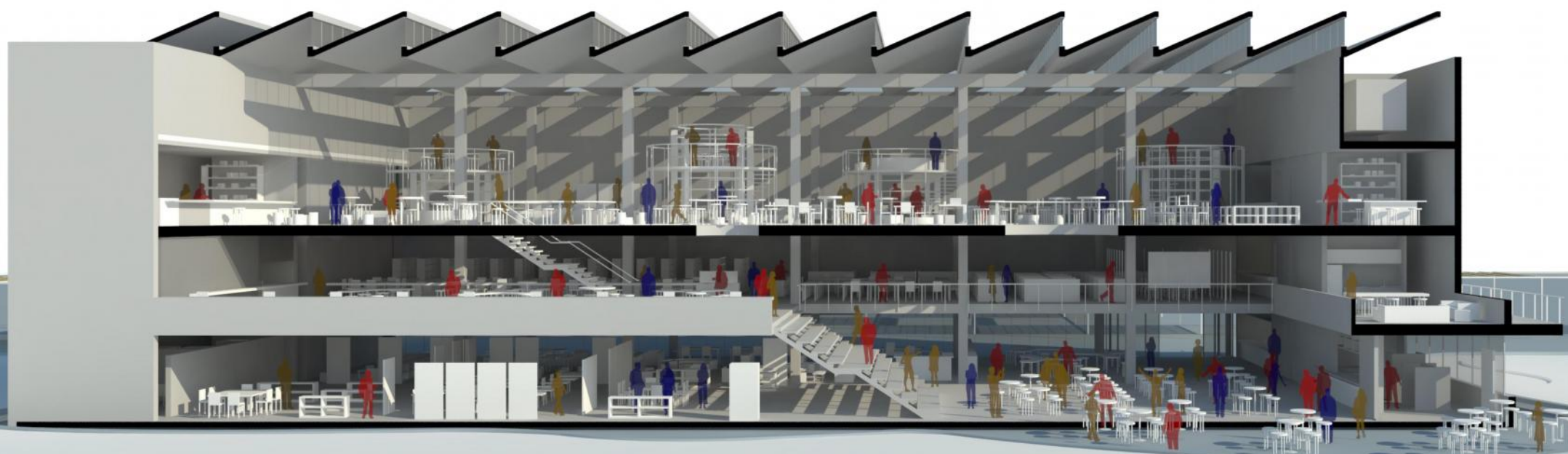
- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1- Pintura fibrada para techos sobre carpeta cementicia de nivelacion esp.3cm.</li> <li>2- Aislación hidrófuga membrana geotextil.</li> <li>3- Carpeta cementicia de nivelacion esp.3cm.</li> <li>4- Contrapiso con pendiente.</li> <li>5- Aislación térmica EPS 20 kg/m<sup>2</sup> ESP 5MM.</li> <li>6- Film de polietileno 200 micrones.</li> <li>7- Losa de hormigón armado espesor 15cm a verificar según cálculo estructural</li> <li>8- Armadura de hierro según cálculo estructural</li> <li>9- Cupertina de chapa galvanizada tomada con sellador.</li> <li>10- Junta de dilatación EPS.</li> <li>11- Viga secundaria de hormigón armado sección según cálculo estructural</li> <li>12- Viga principal de hormigón armado sección según cálculo estructural</li> <li>13- Dintel de hormigón armado sección según cálculo estructural</li> <li>14- Muro de ladrillo común de 6cm x 12cm x 26cm con capa impermeabilizante</li> <li>15- Aislación térmica EPS 20 kg/m<sup>2</sup> ESP 5cm.</li> <li>16- Barrera de vapor film de polietileno</li> <li>17- Muro de ladrillo hueco de 8cm x 18cm x 33cm</li> <li>18- Revoque grueso</li> <li>19- Revoque fino</li> <li>20- Terminación interior: pintura mate blanca</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>21- Rejilla de ventilación con apertura regulable</li> <li>22- Hormigón H:16 de 3cm de espesor llanado a máquina c/ junta de dilatación c/3 m.</li> <li>23- Contrapiso de hormigón pobre de 7cm</li> <li>24- Losa de hormigón armado de 30 cm a verificar según cálculo estructural</li> <li>25- Armadura de hierro según cálculo estructural</li> <li>26- Baranda de hierro sujeta a losa</li> <li>27- Estructura de rieles suspendida</li> <li>28- Carpintería de aluminio corredera con dvh</li> <li>29- Antepecho de hormigón armado</li> <li>30- Conducto de aire acondicionado</li> <li>31- Carpintería de aluminio con paño fijo de dvh</li> <li>32- Aislación térmica EPS 20 kg/m<sup>2</sup> ESP 8MM.</li> <li>33- Contrapiso de hormigón pobre de 25cm de espesor sobre suelo natural con armadura de repartición</li> <li>34- Film de polietileno de 200 micrones</li> <li>35- Piso exterior de ladrillo común de 6cm x 12cm x 26cm</li> <li>36- Contrapiso de hormigón pobre de 12cm de espesor sobre suelo natural con armadura de repartición</li> <li>37- Muro de ladrillo común de 6cm x 12cm x 26cm de 25cm de espesor</li> <li>38- Tensor de hormigón armado de 20cm x 20cm</li> <li>39- Viga en "L" (soporte de muro de cerramiento de ladrillo común)</li> <li>40- Viga de fundación de hormigón armado sección según cálculo estructural</li> </ul> |
|---|---|

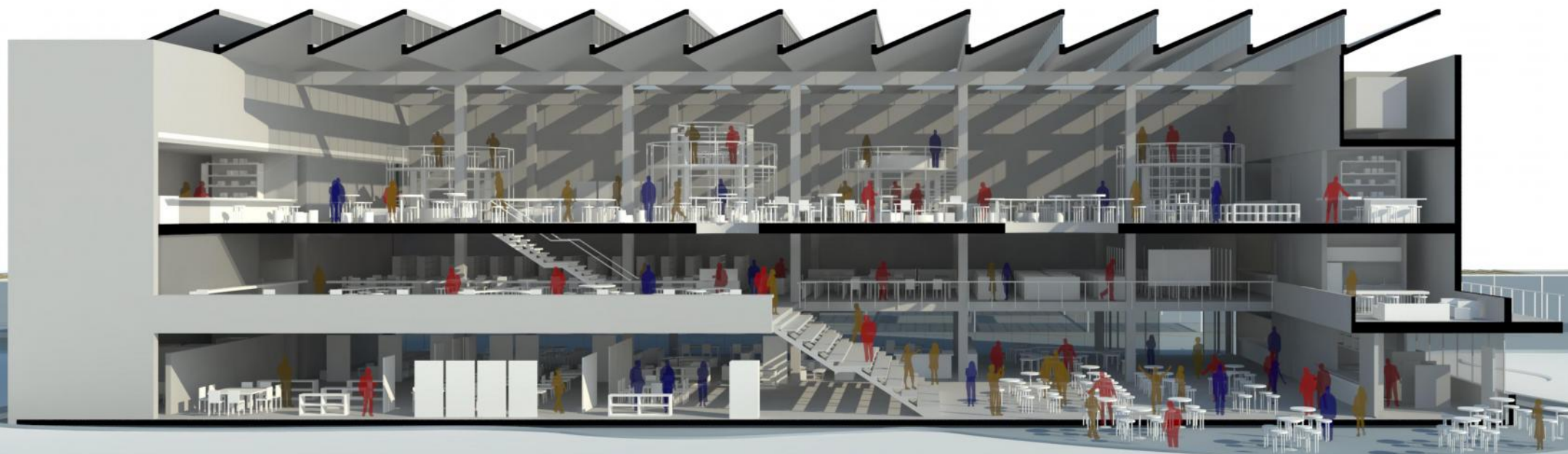


## REFERENCIAS

- 1- Pintura fibrada para techos sobre carpeta cementicia de nivelación esp.3cm.
- 2- Aislación hidrófuga membrana geotextil.
- 3- Carpeta cementicia de nivelación esp.3cm.
- 4- Contrapiso con pendiente.
- 5- Aislación térmica EPS 20 kg/m<sup>2</sup> ESP 5MM.
- 6- Film de polietileno 200 micrones.
- 7- Losa de hormigón armado espesor 15cm a verificar según cálculo estructural
- 8- Armadura de hierro según cálculo estructural
- 9- Cupertina de chapa galvanizada tomada con sellador.
- 10- Junta de dilatación EPS.
- 11- Viga secundaria de hormigón armado sección según cálculo estructural
- 12- Viga principal de hormigón armado sección según cálculo estructural
- 13- Dintel de hormigón armado sección según cálculo estructural
- 14- Muro de ladrillo común de 6cm x 12cm x 26cm con capa impermeabilizante
- 15- Aislación térmica EPS 20 Kg/m<sup>2</sup> ESP 5cm.
- 16- Barrera de vapor film de polietileno
- 17- Muro de ladrillo hueco de 8cm x 18cm x 33cm
- 18- Revoque grueso
- 19- Revoque fino
- 20- Terminación interior: pintura mate blanca
- 21- Rejilla de ventilación con apertura regulable
- 22- Hormigón H16 de 3cm de espesor llaneado a máquina c/ junta de dilatación c/3 m.
- 23- Contrapiso de hormigón pobre de 7cm
- 24- Losa de hormigón armado de 30 cm a verificar según cálculo estructural
- 25- Armadura de hierro según cálculo estructural
- 26- Baranda de hierro sujeta a losa
- 27- Estructura de rieles suspendida
- 28- Carpintería de aluminio corredera con dvh
- 29- Antepecho de hormigón armado
- 30- Conducto de aire acondicionado
- 31- Carpintería de aluminio con paño fijo de dvh
- 32- Aislación térmica EPS 20 kg/m<sup>2</sup> ESP 8MM.
- 33- Contrapiso de hormigón pobre de 25cm de espesor sobre suelo natural con armadura de reparación
- 34- Film de polietileno de 200 micrones
- 35- Piso exterior de ladrillo común de 6cm x 12cm x 26cm
- 36- Contrapiso de hormigón pobre de 12cm de espesor sobre suelo natural con armadura de reparación
- 37- Muro de ladrillo común de 6cm x 12cm x 26cm de 25cm de espesor
- 38- Tensor de hormigón armado de 20cm x 20cm
- 39- Viga en "L" (soporte de muro de cerramiento de ladrillo común)
- 40- Viga de fundación de hormigón armado sección según cálculo estructural















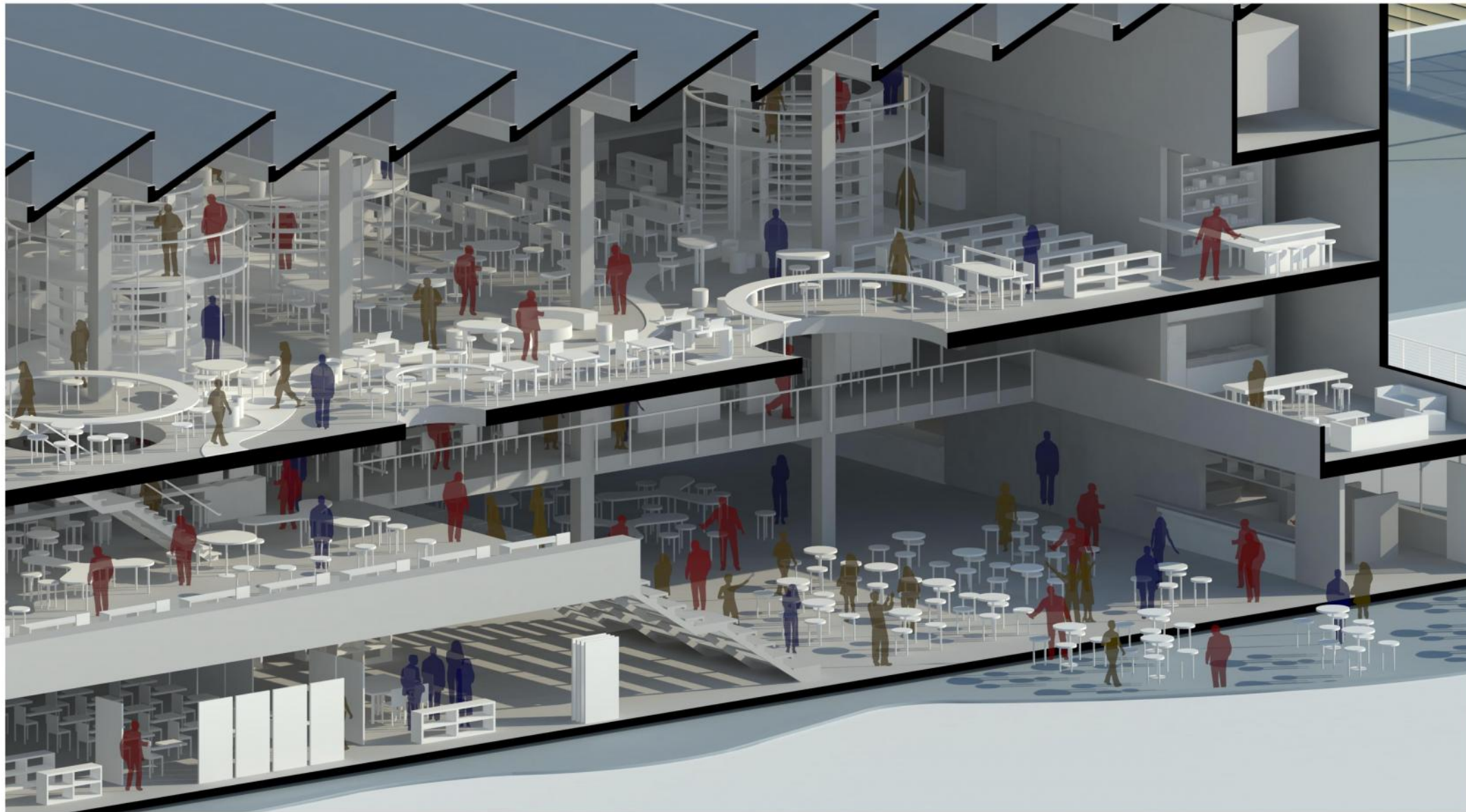
















## REFERENTES

- Biblioteca São Paulo / AFLALO-GASPERINI
- Mediateca de Sendai / TOYO ITO
- Concurso para la Biblioteca central de Helsinki- Propuesta de AAKAA & MARS Architectes: Microarquitectura.
- Concepción del Edificio universitario: Universidad Libre de Berlín- Candilis, Josic, Woods.
- Ensayo teórico "Tec 21: Reinventing the 21st Century Campus" / Sasaki

## REFERENTES + AGRADECIMIENTOS

# 06

## AGRADECIMIENTOS

Al cuerpo docente del TVA X- Silberfaden, Posik, Reynoso.

A quienes amablemente me brindaron la información necesaria para la elaboración del presente trabajo:

El Arquitecto EDUARDO ANIBAL TABBIA, en su carácter de Director de Construcciones Universitarias de la U.Na.M,

A autoridades, docentes y no docentes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Misiones, especialmente a la Cra. Myriam Beretta y al Técnico en Gestión Universitaria Marcelo Pereyra, por la cordialidad y diligencia en el suministro de la información oportunamente requerida.

A la Dirección de Biblioteca de esa Unidad Académica: Señor Sergio Ramón Gómez y T.G.U. Norma Bermúdez, Lic. Ariel Meza y todo el personal no docente de esa dependencia.

A las autoridades, docentes y no docentes de la Facultad de Ciencias Exactas químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Misiones : Dr. Dardo Andrea Martí, Lic. Mirtha Ganduglia, Sr. Marcelo Daniel Santacruz y a la Directora de Biblioteca: Técnica en Gestión Universitaria Sra. Nélida Suárez de Almeida.