

# TRABAJO FINAL DE CARRERA

ALUMNO: DIEGO UNAMUNO

Nº DE LEGAJO: 32263/2

TALLER VERTICAL DE ARQUITECTURA Nº1:

SBARRA / MORANO / CUETO RÚA

TUTOR: LEANDRO MORONI



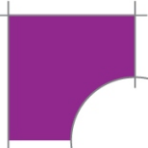
## UNIDAD DE INTEGRACIÓN

-ARQ. GUSTAVO CREMASCHI Y ARQ. ADRIÁN SAENZ POR  
EL TALLER Nº 1 DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS

-ARQ. DIEGO DELUCCHI, POR EL TALLER Nº1 DE TEORÍAS  
TERRITORIALES Y PLANEAMIENTO FÍSICO

-ARQ. CARLOS GENTILE, POR EL TALLER Nº2 DE  
ESTRUCTURAS

-ARQ. NELLY LOMBARDI, POR EL TALLER Nº2 DE  
INSTALACIONES



## - TEMA / MEMORIA

MASTER PLAN

TEMA - DESARROLLO TEÓRICO

REFERENTES + BIBLIOGRAFÍA + PROGRAMA DE NECESIDADES

EL SITIO

IDEA

VAGONES CULTURALES

PÁGINA 04

PÁGINA 05

PÁGINA 06

PÁGINA 07

PÁGINA 08

PÁGINA 09

## - PLANOS DE ARQUITECTURA

IMPLANTACIÓN

PLANTAS

CORTES

VISTAS

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 19

PÁGINA 22

## - PERSPECTIVAS

PÁGINA 23

## - INFORMACIÓN TÉCNICA

ESQUEMAS ESTRUCTURALES

ESQUEMAS DE INSTALACIONES

DETALLES CONSTRUCTIVOS

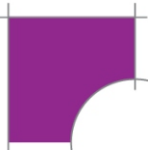
PÁGINA 36

PÁGINA 37

PÁGINA 42

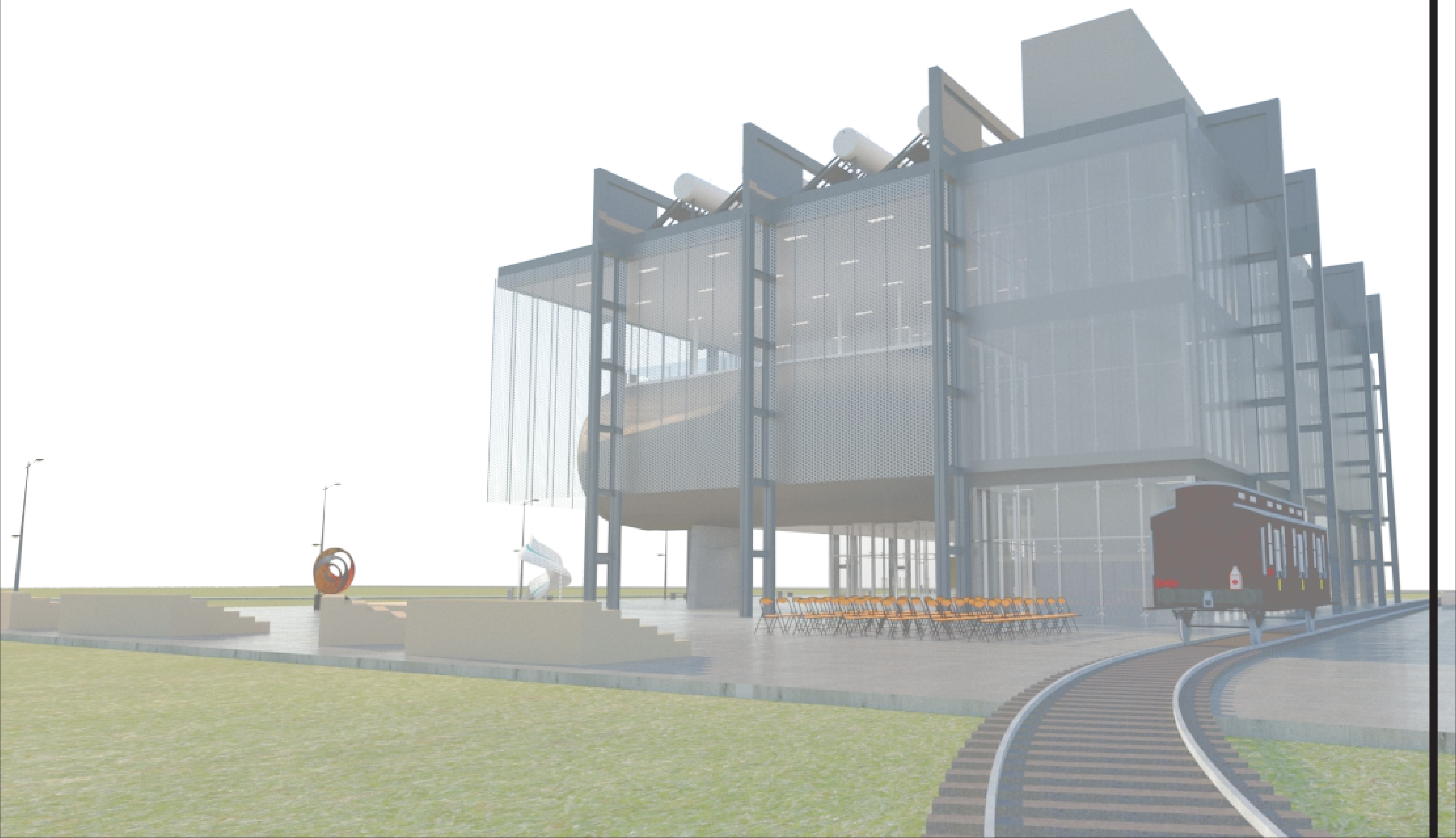


facultad de  
arquitectura  
y urbanismo



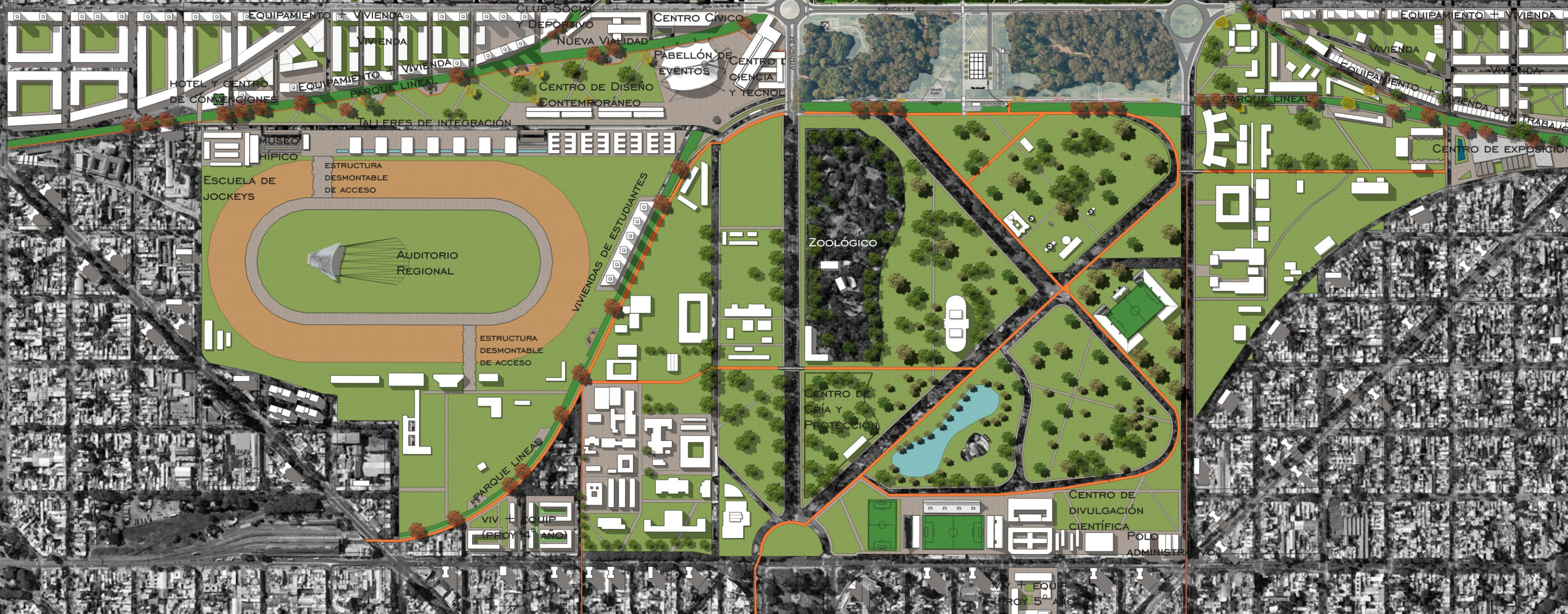
UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

TEMA / MEMORIA



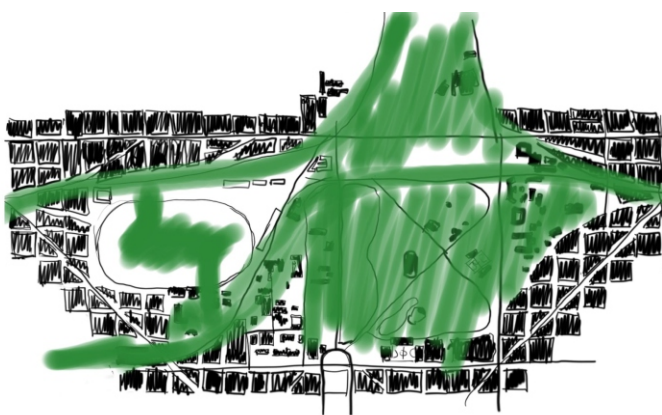


# PLAN MAESTRO



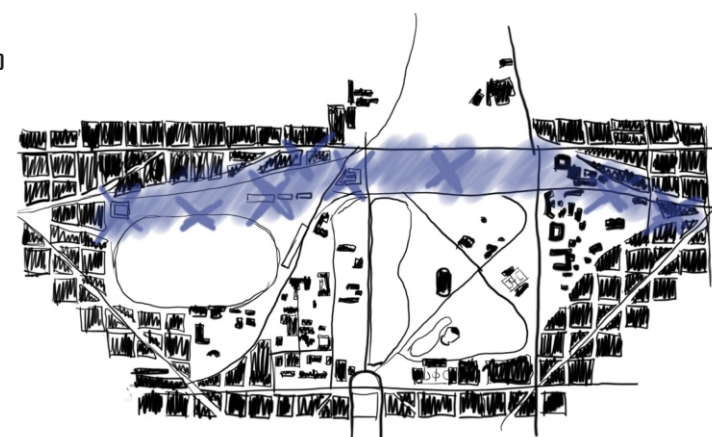
## SISTEMA DE ESPACIOS VERDES

A PARTIR DE LA FUNCIÓN DEL BOSQUE COMO PARQUE REGIONAL, PERO ENTENDIENDO LA NECESIDAD DE ESPACIOS VERDES INMEDIATOS; MANTENIENDO LA RECUPERACIÓN DE SUPERFICIE ABSORBENTE COMO PREMISA.



## NUEVA "CIUDAD CULTURAL"

GENERACIÓN DE UN POLO CULTURAL A NIVEL REGIONAL, MAYORMENTE MEDIANTE LA RECUPERACIÓN DE ESTRUCTURAS EN DESUSO O CON USOS DESCONTEXTUALIZADOS, SOBRE EL BORDE DE RELACIÓN BEMP

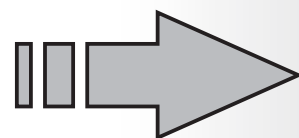


## TRANSFORMACIÓN DE LA TIPOLOGÍA DE OCUPACIÓN

REESTRUCTURANDO LA MANZANA TRADICIONAL, A PARTIR DE ENTENDER LA NECESIDAD DE UN AUMENTO DE DENSIDAD EN LAS ZONAS ALEDAÑAS AL BOSQUE, UNIFICANDO LOS PATIOS PRIVADOS Y GENERANDO PARQUES SEMI PÚBLICOS, CON EQUIPAMIENTO DE BAJA ESCALA.





**ELECCIÓN:**

CONTINUANDO CON LO PLANTEADO PARA EL PLAN MAESTRO, SE BUSCA RECUPERAR LA IDENTIDAD CULTURAL DE LA CIUDAD DE LA PLATA, Y SURGE LA IDEA DE GENERAR UN EQUIPAMIENTO CULTURAL, APROVECHANDO LA SITUACIÓN DE BORDE TRIPARTITO QUE TIENE LA AVENIDA 122.

POR LA COMBINACIÓN DE UN INTERÉS PARTICULAR, Y UNA NECESIDAD PLANTEADA YA EN LAS PRIMERAS ETAPAS DEL PLAN MAESTRO; SE DECIDE MATERIALIZAR EL PROYECTO DE UN BIBLIOTECA PÚBLICA.

ES DURANTE LAS PRIMERAS ETAPAS DE INVESTIGACIÓN, FRENTE AL CONCEPTO PRESENTADO POR REM KOOLHAAS EN SU BIBLIOTECA DE SEATTLE, QUE SE ENTIENDE LA NECESIDAD DE REINTERPRETACIÓN DEL TÉRMINO “BIBLIOTECA”, Y SU PAPEL EN LA SOCIEDAD ACTUAL, COMPLEMENTANDO LOS MEDIOS TRADICIONALES DE COMUNICACIÓN CON LOS ACTUALES, GENERANDO PROPUESTAS DE INTEGRACIÓN SOCIAL, Y MECANISMOS DE ACERCAMIENTO A LA POBLACIÓN, HASTA EN CIERTO PUNTO DESMITIFICANDO EL ROL DE UN EDIFICIO CULTURAL DE ESTAS CARACTERÍSTICAS.

HISTÓRICAMENTE, LA BIBLIOTECA PÚBLICA HA SIDO UN LUGAR DE CONSULTA PERMANENTE EN CUANTO A LA BÚSQUDA DE INFORMACIÓN, ESPECIALIZADA O NO, Y EN CUANTO AL MISMO ENTRETENIMIENTO GENERADO POR LA LECTURA; REPRESENTANDO UN ÍCONO CULTURAL EN CUALQUIER SOCIEDAD. EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS, SOBRE TODO CON LA APARICIÓN DE LA RED, LAS CONSULTAS A LAS BIBLIOTECAS HAN IDO DECAYENDO, QUEDANDO INCLUSO ALGUNAS DE ELLAS RELEGADAS A UN MERO DEPÓSITO DE LIBROS EN FORMATO FÍSICO.

LA PROPUESTA DE ESTA BIBLIOTECA INCLUYE UNA REINTERPRETACIÓN DE SU PAPEL EN LA SOCIEDAD ACTUAL, MANTENIENDO SUS FUNCIONES PRIMORDIALES DE “FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y Ocio”; PERO PLANTEÁNDOLA COMO UNA INSTITUCIÓN NO ÚNICAMENTE DEDICADA AL LIBRO EN SÍ, Y QUE INCLUSO GENERE ESTRATEGIAS DE ACERCAMIENTO A LA POBLACIÓN, PLANTEÁNDOSE EL USO DE VAGONES CULTURALES (COMO LOS GENERADOS POR LOS ALUMNOS DE PRIMER AÑO DEL TALLER EN 2016), Y SUPONIENDO QUE LA BIBLIOTECA SE CONVERTIRÍA EN EL PUNTO DE PARTIDA DE ESTOS VAGONES.

**“NUESTRA AMBICIÓN ES REDEFINIR LA BIBLIOTECA COMO UNA INSTITUCIÓN YA NO DEDICADA EXCLUSIVAMENTE EL LIBRO, SINO COMO UN ALMACÉN DE INFORMACIÓN DONDE TODOS LOS MEDIOS SE PRESENTEN POR IGUAL Y DE MANERA LEGIBLE. EN UNA ÉPOCA DONDE LA INFORMACIÓN PUEDE SER ACCESIBLE DESDE CUALQUIER LUGAR, ES LA SIMULTANEIDAD DE MEDIOS, Y EL PROFESIONALISMO DE SU PRESENTACIÓN E INTERACCIÓN, LO QUE HARÁN A LA BIBLIOTECA NUEVA...” - REM KOOLHAAS, BIBLIOTECA DE SEATTLE**

OBSERVANDO LA SITUACIÓN ENERGÉTICA Y LOS NIVELES DE DETERIORO AMBIENTAL CON LOS QUE NOS ENCONTRAMOS ACTUALMENTE, ES IMPOSIBLE ESCAPAR AL HECHO DE QUE UN EDIFICIO PÚBLICO DEBERÍA SER EJEMPLO EN MATERIA DE CONSTRUCCIÓN Y FUNCIONAMIENTO ECOLÓGICAMENTE AMIGABLE, TEMA PRESENTE A LO LARGO DE TODO EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

**OBJETIVOS DE LA MEDIATECA PÚBLICA**

LA BIBLIOTECA - MEDIATECA ACTUAL DEBE NO SOLO SATISFACER SINO TAMBIÉN ESTIMULAR (PREVIENDO Y PREVINIENDO LAS NECESIDADES NO EXPLÍCITAS) LOS INTERESES DE AMPLIAS CATEGORÍAS DE USUARIOS. ESTO IMPLICA:

- LA DIFUSIÓN DE LA BIBLIOTECA Y SU ENTORNO
- NIVELES ALTOS DE DOCUMENTACIÓN BASADOS EN EL ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN Y DE SUS INTERESES
- ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN DE LA LECTURA
- ACCESIBILIDAD CÓMODA A LAS COLECCIONES
- DISPONIBILIDAD DE MEDIOS DE TRANSMISIÓN Y REPRODUCCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN
- POSIBILIDAD DE CONSULTA EN SALA, PRÉSTAMO, U OTROS MODOS DE ACCESOS (VAGONES CULTURALES)
- TIPOS DIVERSOS DE COLECCIONES
- POSIBILIDAD DE DIVERSAS MODALIDADES DE USO (FORMALIZADO, INFORMAL, INDIVIDUAL, COLECTIVO)
- UNA ADECUADA CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL, QUE GARANTICE DISTINTAS FORMAS DE ASISTENCIA
- ORGANIZACIÓN DE EXPOSICIONES, DEBATES, CONFERENCIAS
- CONEXIÓN DE LA BIBLIOTECA CON OTRAS ESTRUCTURAS DE PRODUCCIÓN CULTURAL
- ESPACIOS ACONDICIONADOS PARA ESTAS NUEVAS FUNCIONES.



# REFERENTES + BIBLIOGRAFÍA + PROGRAMA

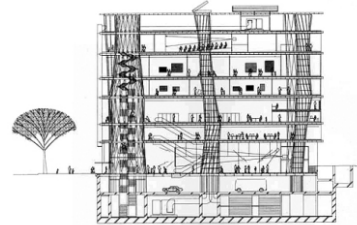
## REFERENTES

SE PRESENTA UN LISTADO DE REFERENTES QUE FUERON CONSULTADOS Y ANALIZADOS EN MAYOR PROFUNDIDAD, ANTES Y DURANTE LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO, RECOMENDADOS POR EL TUTOR, LOS AYUDANTES DEL CURSO, LOS PROPIOS COMPAÑEROS DE TESIS, O ACCEDIDOS MEDIANTE INDAGACIÓN PROPIA EN EL TEMA

MEDIATECA DE NIMES, FOSTER & PARTNERS



MEDIATECA MUNICIPAL DE SENDAI, TOYO ITO



BIBLIOTECA DE SEATTLE, OMA

BIBLIOTECA DE VIPURI, ALVAR AALTO

BIBLIOTECA DEL BICENTENARIO, ATF ARQUITECTOS



PROYECTO BIBLIOTECA DE JUSSIEU, OMA

PROYECTO BIBLIOTECA DE BERLÍN, SCHAROUN



BANCO CIUDAD, NORMAN FOSTER

CONCURSO BIBLIOTECA DE OSLO

BIBLIOTECA DE CURITIBA

RED DE BIBLIOTECAS PARQUE EN MEDELLÍN



VAGONES DEL SABER, AL BORDE (ECUADOR)

FAGULTAD DE ARQUITECTURA DE MENDOZA, TEDESCH



CENTRO POMPIDOU, PIANO - ROGERS

BIBLIOTECA NACIONAL, CLORINDO TESTA

LORDS MEDIA CENTRE, FUTURE SYSTEMS (LONDRES)  
ING. OVE ARUP & PARTNERS



THE OLYMPIAPARK ICE STADIUM, KURT ACKERMANN (M)

## BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

DISEÑO DE BIBLIOTECAS, PAOLA VIDULLI

MANUAL DE BIBLIOTECAS, MANUEL CARRIÓN GUTIEZ

GUÍA DE REFERENCIA PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS,  
SPAIN GREEN COUNCIL

LA ARQUITECTUR DE LA BIBLIOTECA, RECOMENDACIONES PARA UN  
PROYECTO INTEGRAL, SANTI ROMERO (PAPER)

## PROGRAMA

LUEGO DEL ESTUDIO DE REFERENTES, DE BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA, Y DEL ANÁLISIS DE NECESIDADES DEL ÁREA, SE PROCEDIÓ A ELABORAR UN PROGRAMA TENTATIVO:

HALL DE ACCESO	200	M <sup>2</sup>
SALA DE LECTURA	200	M <sup>2</sup>
AUDITORIO	300	M <sup>2</sup>
SALA MULTIMEDIA	100	M <sup>2</sup>
S.U.M.	250	M <sup>2</sup>
SALA INFANTIL	100	M <sup>2</sup>
DEPÓSITO DE MATERIALES	500	M <sup>2</sup>
DEPÓSITOS VARIOS	100	M <sup>2</sup>
SALA DE RESTAURACIÓN	50	M <sup>2</sup>
CAFETERÍA	300	M <sup>2</sup>
FOTOCOPIADORA	15	M <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	100	M <sup>2</sup>
DEPÓSITOS	50	M <sup>2</sup>
SANITARIOS	150	M <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.415</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
CIRCULACIONES Y ESPACIOS COMUNES (30%)	725	M <sup>2</sup>
ESTACIONAMIENTO CUBIERTO 30 AUTOS	900	M <sup>2</sup>
ESTACIONAMIENTO DESCUBIERTO 50 AUTOS	1200	M <sup>2</sup>
ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS 100 BICICLETAS	100	M <sup>2</sup>
ESTACIÓN DE PRÉSTAMO DE BICICLETAS	50	M <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>5390</b>	<b>M<sup>2</sup></b>

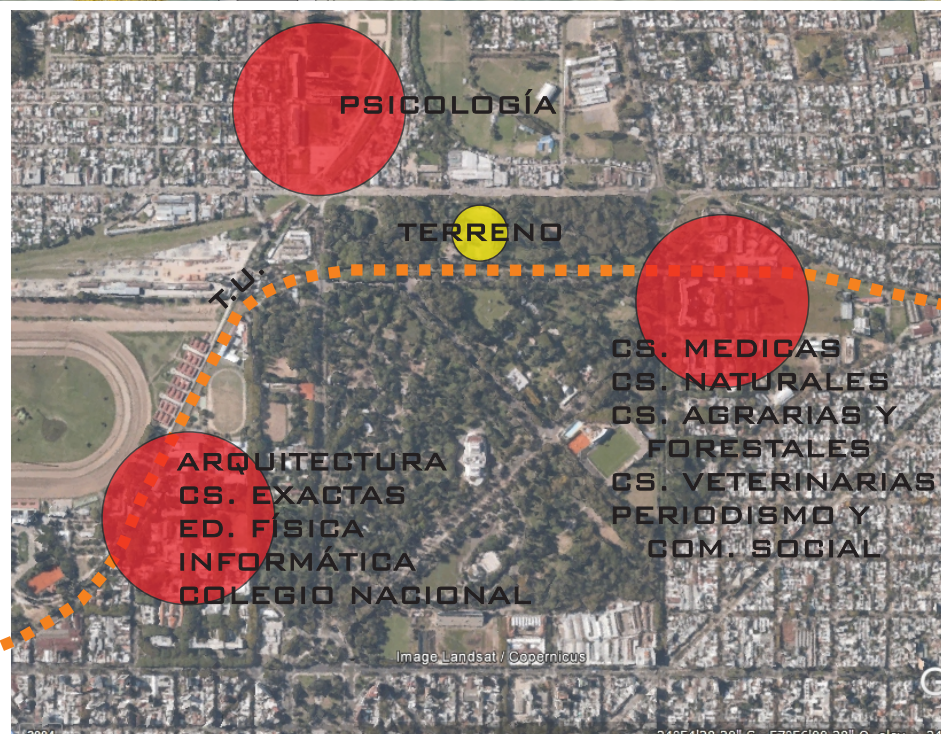


# EL SITIO

EN EL PLANTEO DEL PLAN MAESTRO, SE SUGERÍA LA COLOCACIÓN DE LA BIBLIOTECA EN EL SECTOR DEL BOSQUE ENCERRADO ENTRE LA AVENIDA 122 Y LAS VÍAS DEL TREN UNIVERSITARIO.

LA IMPLANTACIÓN ACTUAL SE PLANTEA SIMILAR A ESA, PERO TOMANDO COMO TERRENO LIBRE EL ÚNICO LUGAR NO ARBOLADO QUE EXISTE EN ESE SECTOR, CON LA IDEA DE MANTENER LA FORESTACIÓN ACTUAL, E INCLUSO AUMENTARLA. LA BIBLIOTECA QUEDARÍA EN LÍNEA CON LA NUEVA ESTACIÓN PLANTEADA EN EL PLAN MAESTRO, Y DE ELLA PODRÍAN DERIVAR LAS VÍAS QUE DESPLACEN LOS VAGONES CULTURALES HASTA LA BIBLIOTECA.

QUEDA CONFIGURADO UN TERRENO DE APROXIMADAMENTE 8.900 M<sup>2</sup> (67M X 130M)



QUEDA CONFIGURADO ENTONCES, YA SEA POR TENDENCIAS ACTUALES O POR CONTINUACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DEL MASTER PLAN, UN TERRENO QUE COMO CARACTERÍSTICAS INMEDIATAS POSEE: LA CERCANÍA CON LA AVENIDA 122, DE GRAN IMPORTANCIA A NIVEL REGIÓN BERP; ADEMÁS DE CON LAS VÍAS DEL ACTUAL TREN UNIVERSITARIO, EVIDENTE MEDIO DE LOCOMOCIÓN PARA LOS MUCHOS ESTUDIANTES DEL ÁREA; Y CON UN NUEVO NODO DE CIRCULACIONES ALTERNATIVAS QUE ALLÍ SE CONFORMARÍA, CON LA CONJUNCIÓN DE LOS CAMINOS PEATONALES / CICLOVÍAS PLANTEADOS PARA EL BOSQUE Y ALREDEDORES, Y LA NUEVA ESTACIÓN DEL TREN UNIVERSITARIO PLANTADA PARA LAS FACULTADES MAS CERCANAS Y OBIVAMENTE, PARA LA MEDIATECA.

A NIVEL UNIVERSITARIO, EL PROYECTO SE UBICARÍA CON FUERTE CONEXIÓN A LOS TRES GRUPOS DE FACULTADES DEL BOSQUE

A NIVEL REGIÓN, EL TERRENO SE ENCUENTRA EN EL ENCUENTRO DE LOS PARTIDOS DE BERISSO, ENSENADA Y LA PLATA

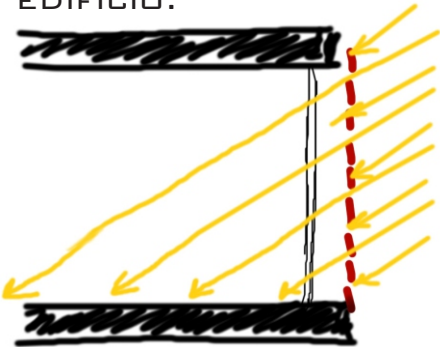




DESDE LOS PRIMEROS CROQUIS DE PROYECTO, SE DISTINGUE LA NECESIDAD DE GENERAR, SOLAMENTE POR SU ENTORNO INMEDIATO, UN EDIFICIO - HITO. ES DECIR, UN EDIFICIO QUE NO SE PIERDA EN EL PAISAJE DEL BOSQUE, SINO QUE DESTAQUE, QUE SE CONVIERTA EN PUNTO DE REFERENCIA, QUE VISUALMENTE LLAME, QUE GENERE CURIOSIDAD.

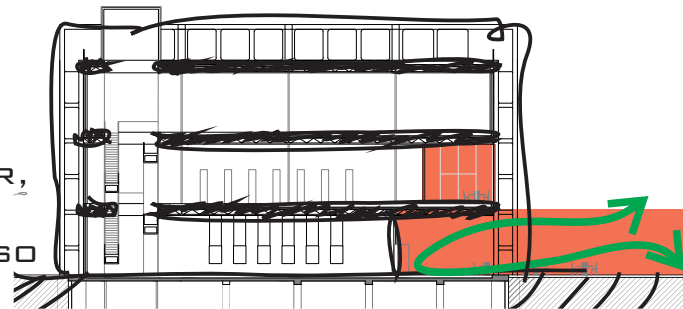


LA FORMA EN SÍ SE CONFIGURA A PARTIR DE LA DECISIÓN DE GENERAR UN EDIFICIO COMPACTO, DE COMPORTAMIENTO TÉRMICO MAS EFICIENTE, ALGO MAS QUE LÓGICO EN UN EDIFICIO PÚBLICO; Y DE CIRCULACIONES Y FUNCIONAMIENTO CLAROS Y EFICIENTES. ES TAMBIEN POR ESO QUE SE OPTA POR UNA ESTRUCTURA TAN OBVIA, QUE MUESTRE A SIMPLE VISTA COMO SE SOSTIENE EL EDIFICIO.



LA "PIEL" EXTERIOR DE CHAPA PERFORADA APARECE COMO UN RECURSO DE CONTROL SOLAR DE BAJO MANTENIMIENTO, QUE PERMITE, CON UN MISMO LENGUAJE, VARIAR LA ENTRADA DE LUZ EN DISTINTOS PUNTOS DEL EDIFICIO, SEGÚN LO DICTE LA ACTIVIDAD INTERIOR (O LA INTENCIÓN DE DEJAR VER)

LA CARPINTERÍA QUE SE RECORTA DE LA PROYECCIÓN DEL EDIFICIO EN PLANTA BAJA, PERMITE (JUNTO CON LA ELEVACIÓN DEL AUDITORIO) GENERAR LOS ESPACIOS DE TRANSICIÓN ENTRE EL INTERIOR Y EL EXTERIOR, Y LA POSIBILIDAD DE EXPANDIR LAS ACTIVIDADES PROPIAS DEL EDIFICIO, E INCLUSO MEZCLARLAS CON LAS ACTIVIDADES DE LA PLAZA SECA.



## USO DE MADERA

EL MOBILIARIO DE LA BIBLIOTECA, SUS DIVISIONES INTERNAS MÓVILES, EL REVESTIMIENTO DEL AUDITORIO, Y EL PISO TÉCNICO, SE REALIZA EN MADERA, YA QUE:

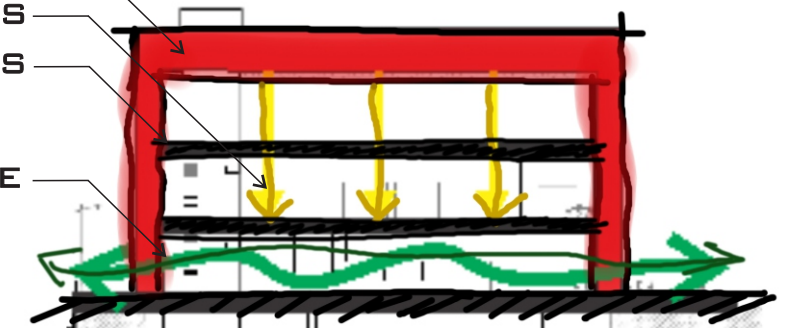
- ES UN RECURSO RENOVABLE
- TIENE UNA BAJA "CARGA ENERGÉTICA". ESTO ES QUE SE PUEDE ELABORAR Y TRANSFORMAR CON MUY POCO CONSUMO DE ENERGÍA FÓSIL COMPARADO CON OTROS MATERIALES COMO SON EL HORMIGÓN ARMADO, O LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA.
- ES UN MATERIAL TOTALMENTE RECICLABLE
- POSEE UNA ALTA RESISTENCIA TÉRMICA COMO AISLANTE JUNTO A UNA APRECIABLE INERCIA TÉRMICA
- DISPONIBILIDAD DE UN AMPLIO ABANICO DE FORMATOS, DENSIDADES Y RESISTENCIAS
- GRAN NÚMERO DE ESPECIES Y COLORES DISPONIBLES
- CAPAZ DE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS QUE REQUIEREN LAS NORMAS CONTRA INCENDIOS
- BUEN COMPORTAMIENTO COMO AISLANTE ACÚSTICO
- POSEE ROBUSTEZ, ELEGANCIA, CALIDEZ
- MANTIENE CIERTA CONDICIÓN "ROMÁNTICA" EN LA MEMORIA COLECTIVA, RELACIONADA INCLUSO DIRECTAMENTE CON UNA "CULTURA DEL LIBRO".

ESTRUCTURA PRINCIPAL

TENSORES

ENTREPISOS COLGANTES

PLANTA LIBRE



ES LA ESTRUCTURA "TIPO JAULA" LA QUE PERMITE UN FUNCIONAMIENTO TAN LIBRE DEL EDIFICIO, PARTICULARMENTE EN LA PLANTA BAJA, DONDE SE PLANTEA LA SITUACIÓN DE MAYOR MOVIMIENTO Y VARIABILIDAD (EL SUM / SALA DE EXPOSICIONES), YA QUE EL TECHO QUEDA SOSTENIDO POR LA JAULA Y LOS TENSORES (QUE SI APARECEN COMO SI FUERAN COLUMNAS EN LOS NIVELES SUPERIORES), Y EL SUELO SE SOSTIENE MEDIANTE UNA ESTRUCTURA MAS CONVENCIONAL, DESCARGANDO MEDIANTE VIGAS Y COLUMNAS DE HORMIGÓN.



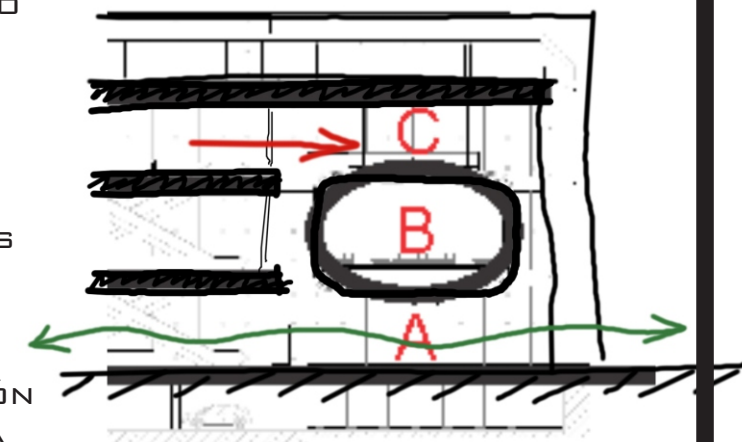
EL AUDITORIO SE SEPARA DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO, ELEVÁNDOSE DEL NIVEL CERO, GENERANDO ESPACIOS CARACTERÍSTICOS TANTO POR ARRIBA COMO POR DEBAJO DE ÉL, Y CONSIGUIENDO UNA CALIDAD ACÚSTICA SUPERIOR AL INDEPENDIZAR SU FORMA Y AL MINIMIZAR LOS PUNTOS DE CONTACTO CON EL RESTO DEL EDIFICIO.

ES EL DESPEGUE Y LA ELEVACIÓN DEL AUDITORIO LO QUE TERMINA DE CARACTERIZAR AL EDIFICIO, LOGRANDO UNA TRIPLE FUNCIÓN:

A-GENERAR EL SEMICUBIERTO EN EL NIVEL 0, QUE MARCA EL ACCESO PRINCIPAL Y FUNCIONA COMO EXPANSIÓN SEMICUBIERTA.

B-MANTENER UNA SALA CON ÓPTIMAS CONDICIONES ACÚSTICAS, AL LIBERARSE EN FORMA Y EN CONTACTO DEL RESTO DEL EDIFICIO.

C-BRINDAR UN ESPACIO DE EXPANSIÓN A LA CAFETERÍA, A MODO DE TERRAZA SEMICUBIERTA.





SE PROPONEN COMO OPCIONES LOS TRABAJOS DESARROLLADOS POR EL PRIMER AÑO DE LA CÁTEDRA EN EL PRIMER CUATRIMESTRE DEL AÑO 2017, DE MUY BUEN DESARROLLO Y VARIEDAD. LOS SIGUIENTES SON ALGUNOS DE ELLOS, SELECCIONADOS A MODO DE EJEMPLO.

# VAGONES CULTURALES - 1º AÑO

COMO PARTE DE LA REDEFINICIÓN DEL CONCEPTO DE MEDIATECA, Y SU PAPEL EN LA SOCIEDAD ACTUAL, ES QUE SURGE LA IDEA DE GENERAR UN SISTEMA ACTIVO DE "ATAQUE CULTURAL", DE TAL MANERA QUE EL EDIFICIO NO SE CONVIERTA EN UN PUNTO ESTÁTICO, QUE LA GENTE PUEDA O NO VISITAR Y CONSULTAR, SINO QUE EXISTA UN ACERCAMIENTO MAS DIRECTO A LA POBLACIÓN. ES ASÍ QUE SOBRE LA ESTRUCTURA FERROVIARIA EXISTENTE SE DECIDE GENERAR UN SISTEMA DE VAGONES CULTURALES, CON PROPUESTAS VARIADAS, QUE PODRÍAN IR MOVIÉNDOSE SEMANALMENTE A DISTINTOS PUNTOS FIJOS DE LA CIUDAD Y LA REGIÓN, SIGUIENDO UN CRONOGRAMA, DE TAL MANERA QUE ALGUIEN DE ENSENADA PODRÍA ACERCARSE HASTA LA ESTACIÓN (MUCHO MAS CERCANA QUE LA MEDIATECA EN SI) Y RETIRAR UN LIBRO, SABRIENDO QUE EN TRES SEMANAS EL VAGÓN VUELVE A ESTAR AHÍ, Y DEBE DEVOLVERLO, TENIENDO LA OPCIÓN DE PARTICIPAR DE UN TALLER DE ARTE O DE MIRAR UNA PELÍCULA EN LOS OTROS DOS VAGONES QUE ROTARÍAN ESAS SEMANAS.

VAGÓN DE ARTE URBANO - LUCAS RIQUELME



VAGÓN BIBLIOTECA - MARTINA RINGUELET



VAGÓN DE DIBUJO - PILAR DEPRATI



VAGÓN DE ASTRONOMÍA - PAULA OLIVERA

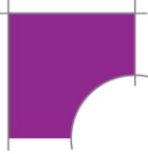


VAGÓN DE MÚSICA - EVELYN ORELLANA



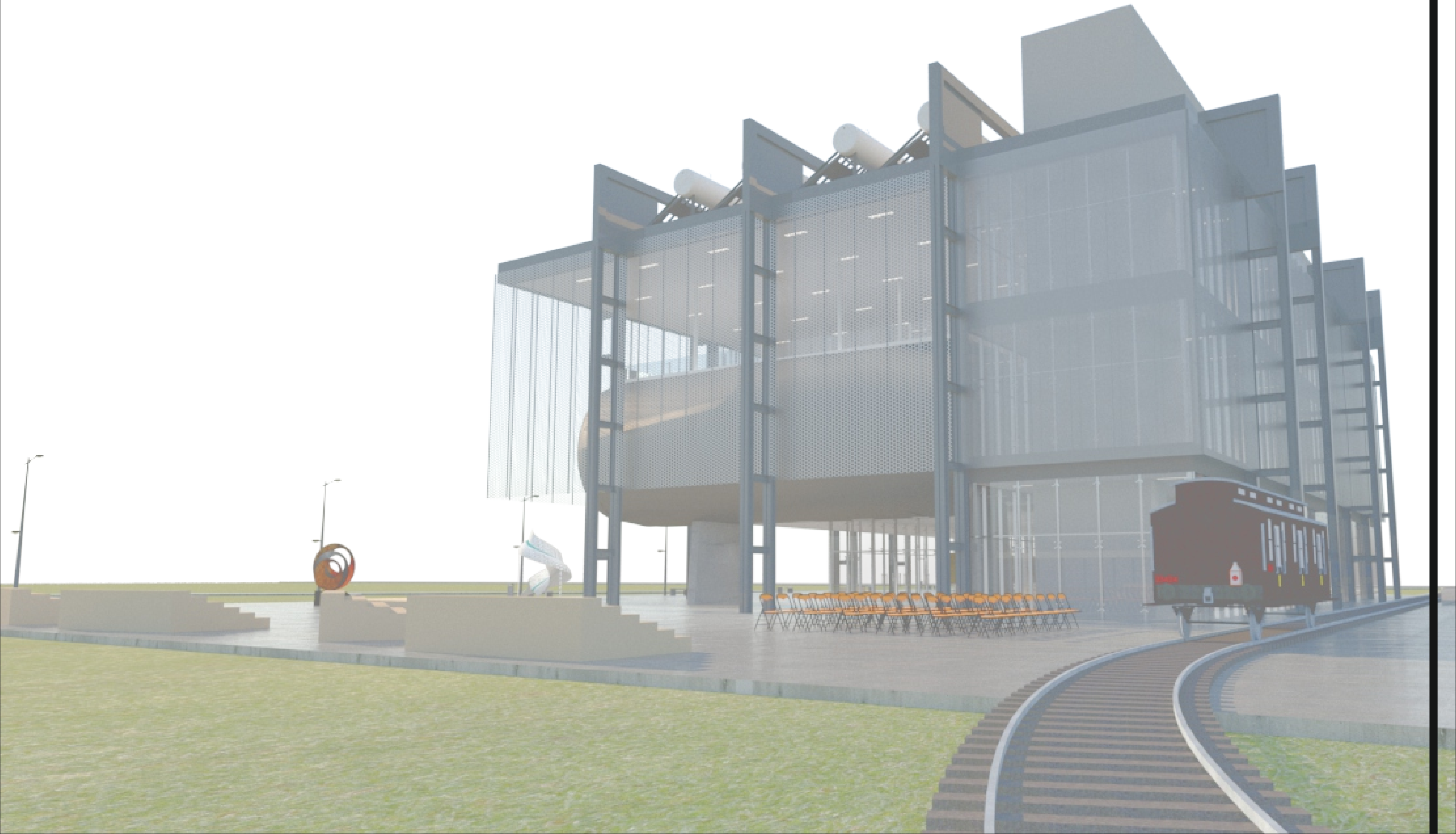


facultad de  
arquitectura  
y urbanismo

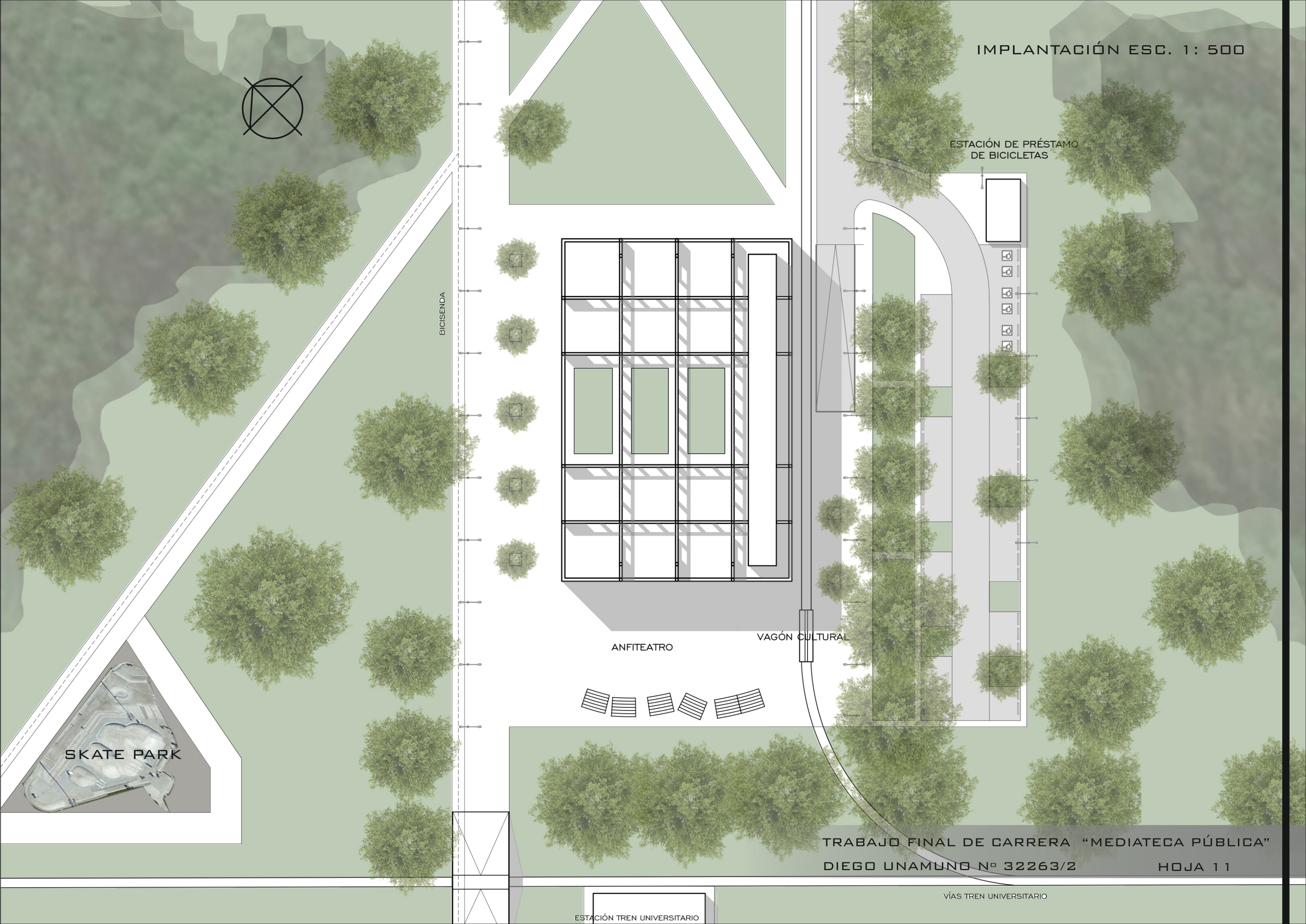


UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

# PLANOS DE ARQUITECTURA

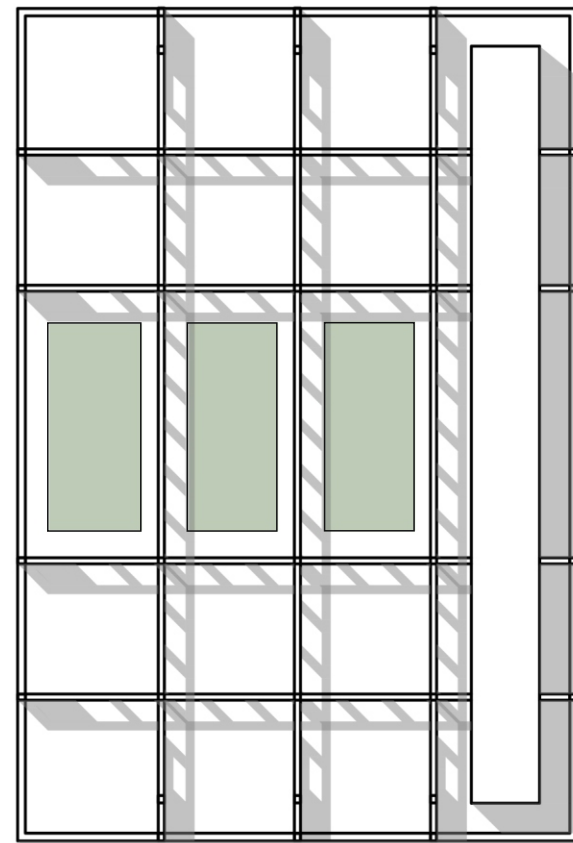






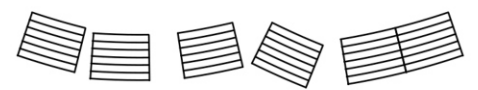
ESTACIÓN DE PRÉSTAMO DE BICICLETAS

BICISENDA



ANFITEATRO

VAGÓN CULTURAL

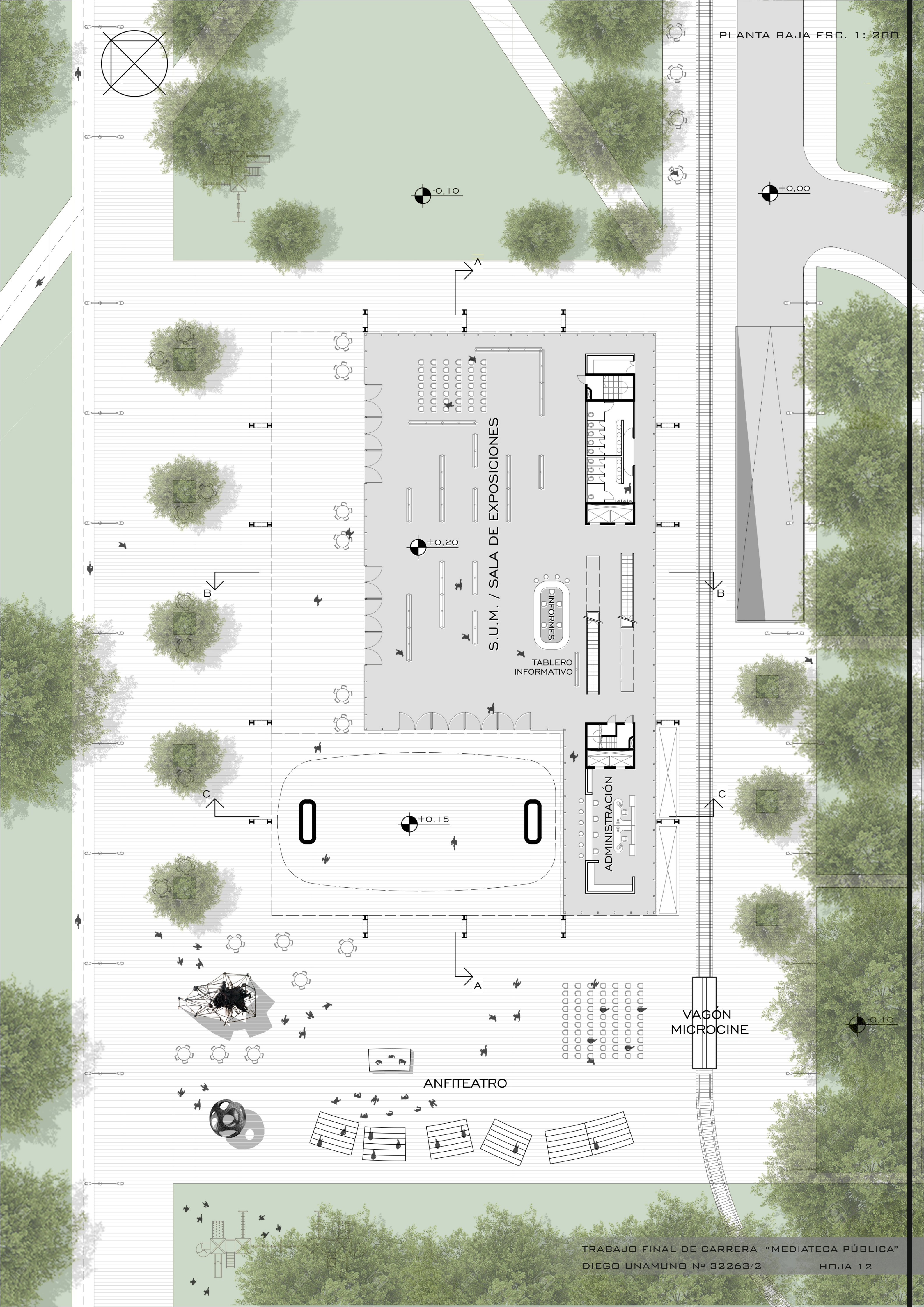


SKATE PARK

ESTACIÓN TREN UNIVERSITARIO

VÍAS TREN UNIVERSITARIO





+0,10

+0,00

+0,20

+0,15

+0,10

S.U.M. / SALA DE EXPOSICIONES

DINFORMES

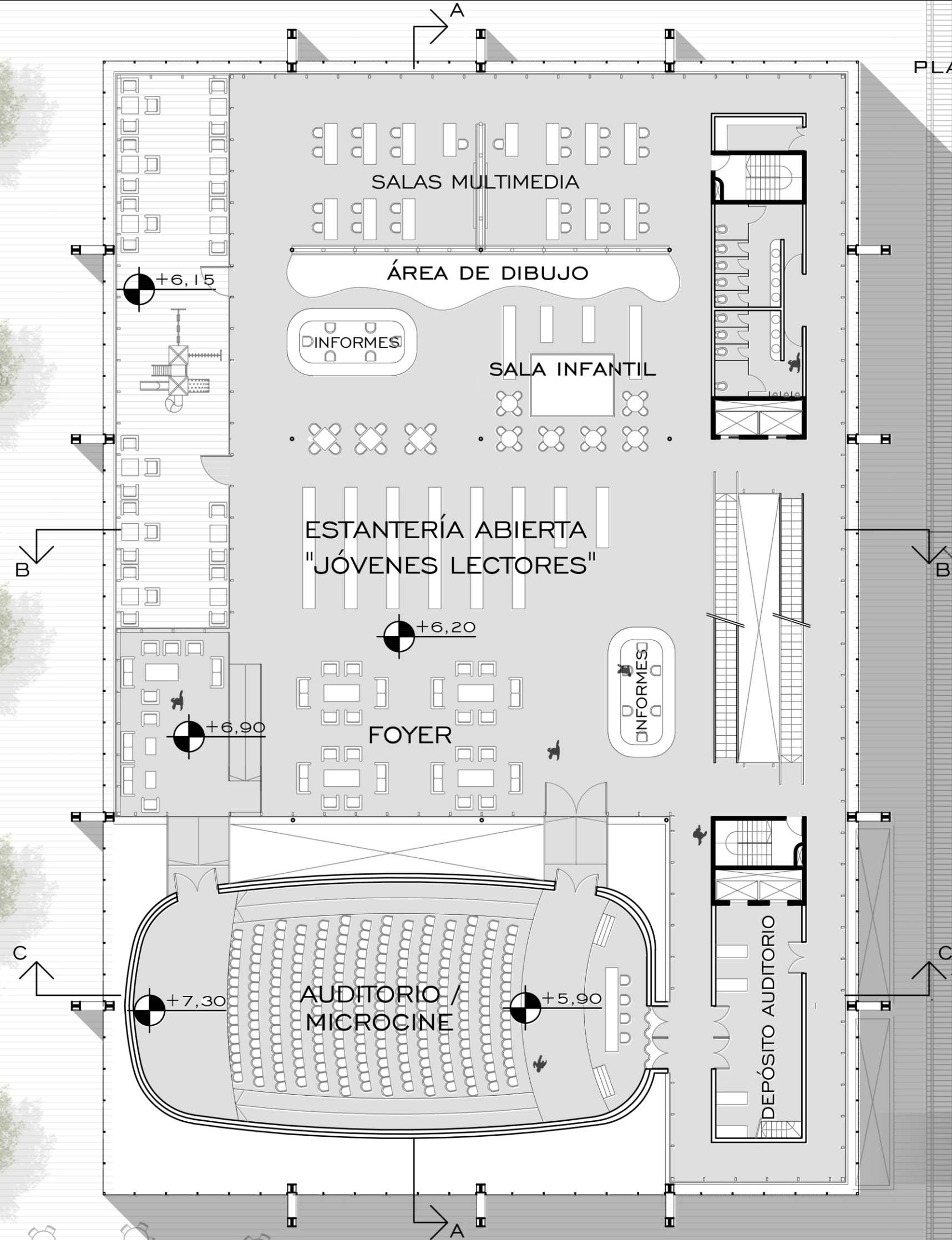
TABLERO INFORMATIVO

ADMINISTRACIÓN

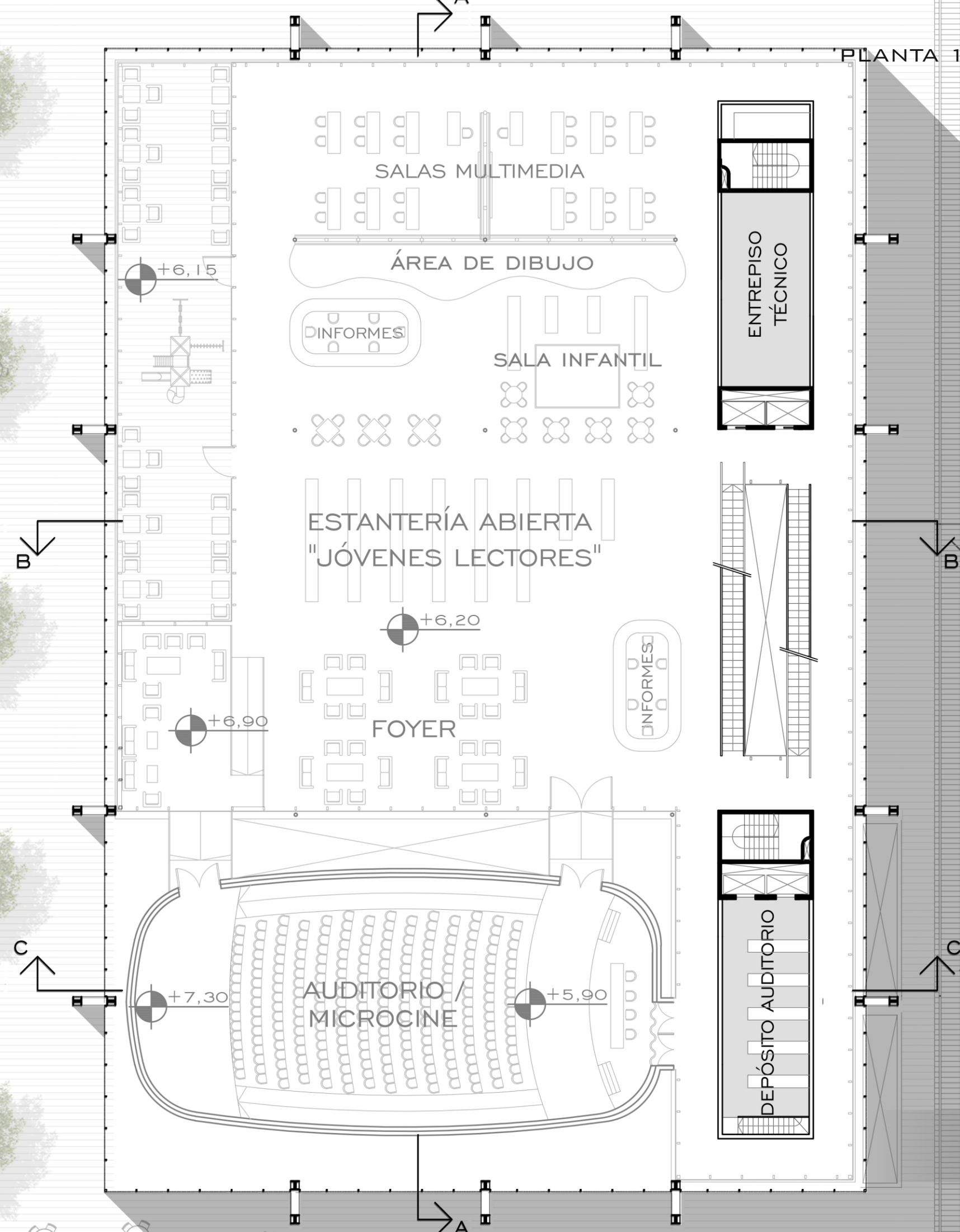
ANFITEATRO

VAGÓN MICROCINE

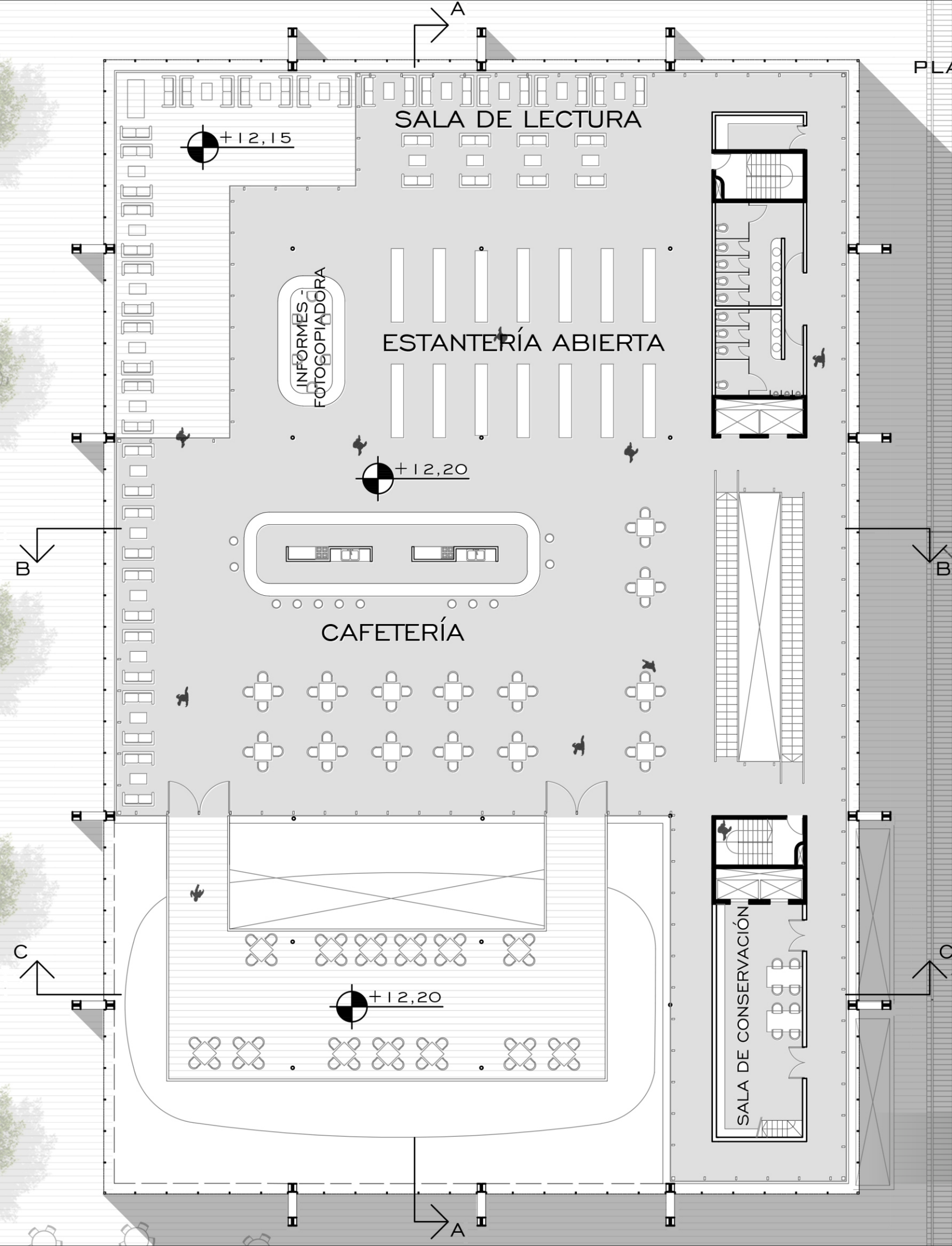




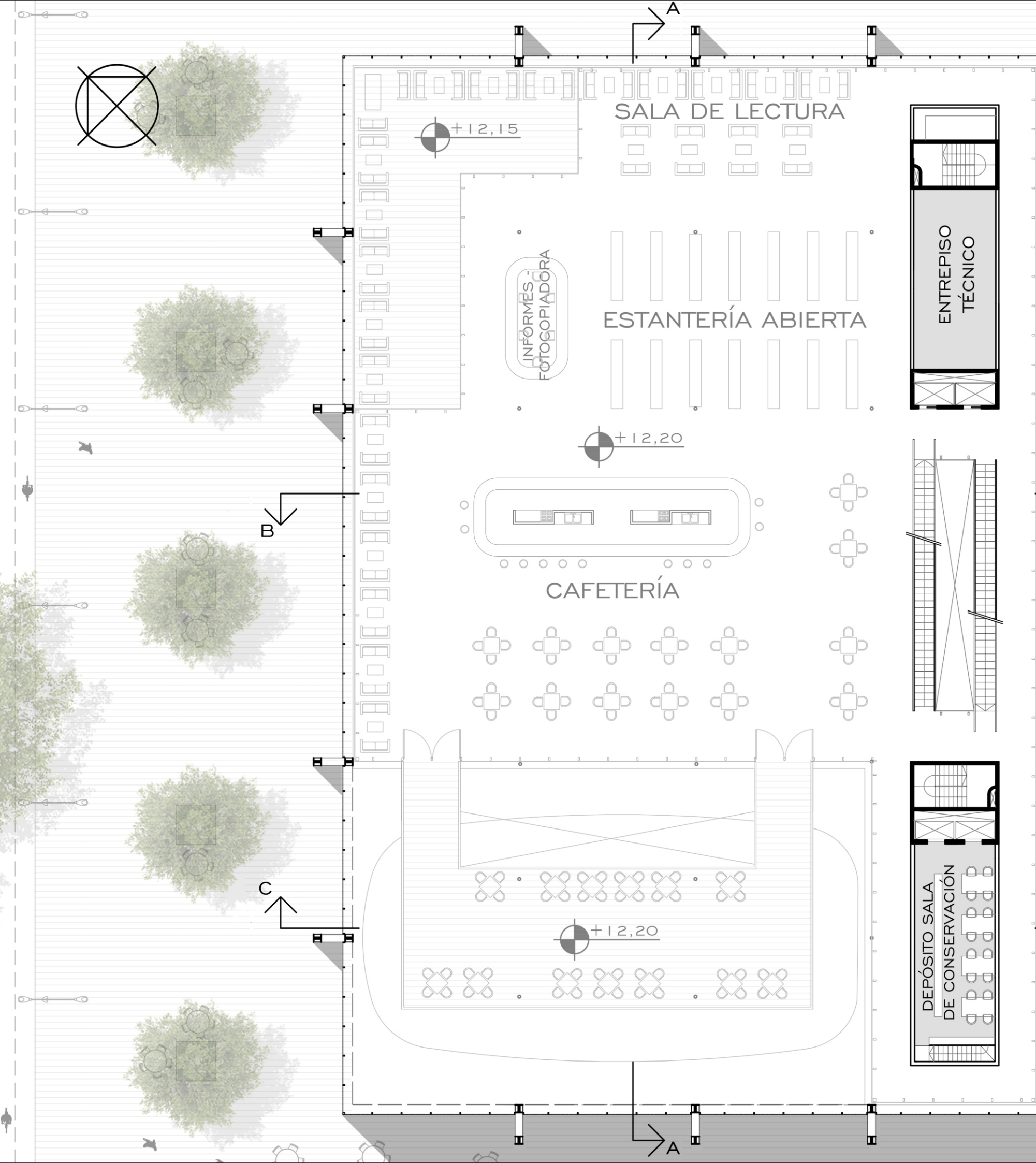












SALA DE LECTURA

+12,15

INFORMES  
FOTOCOPIADORA

ESTANTERÍA ABIERTA

ENTREPISO  
TÉCNICO

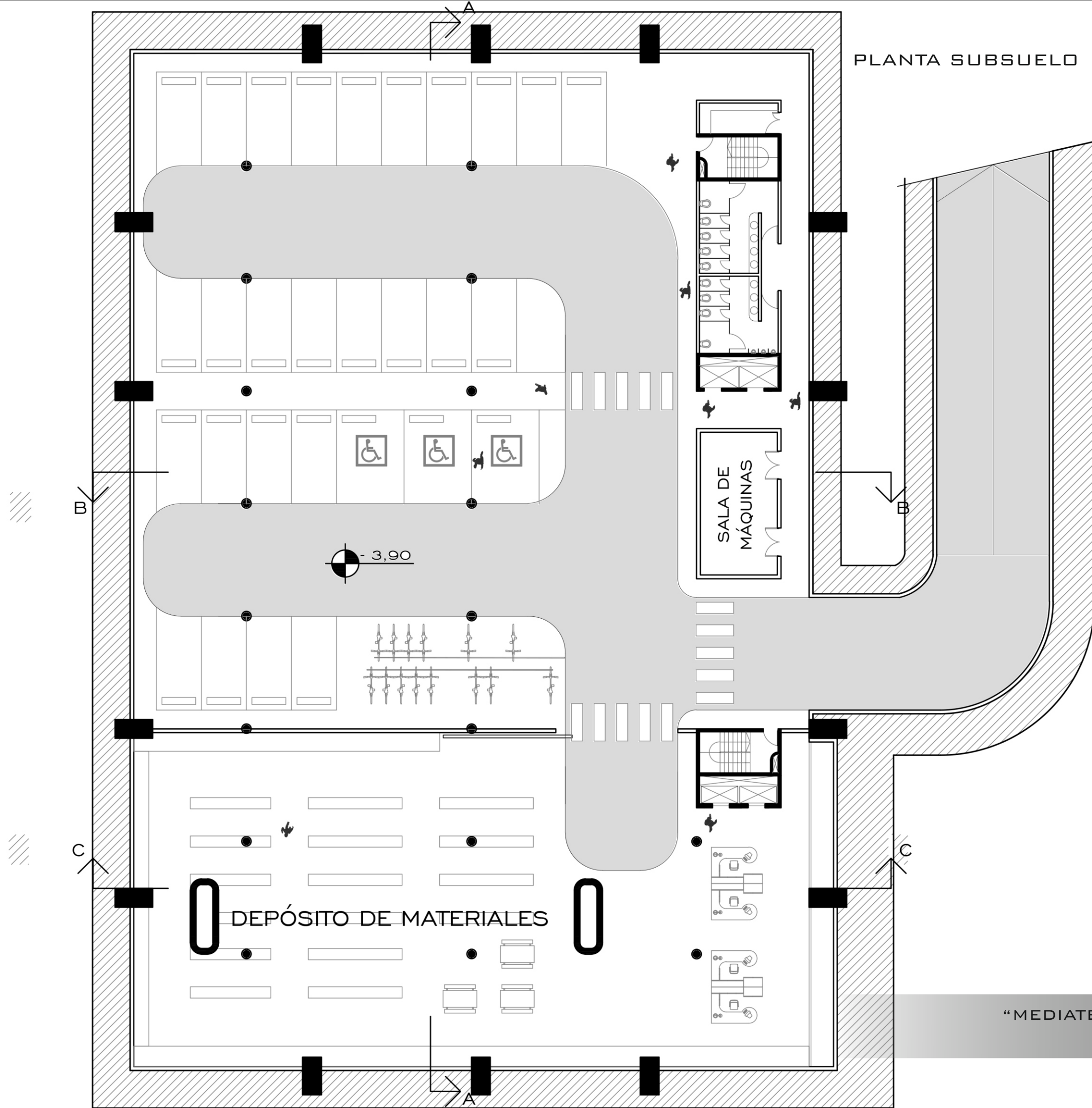
+12,20

CAFETERÍA

DEPÓSITO SALA  
DE CONSERVACIÓN

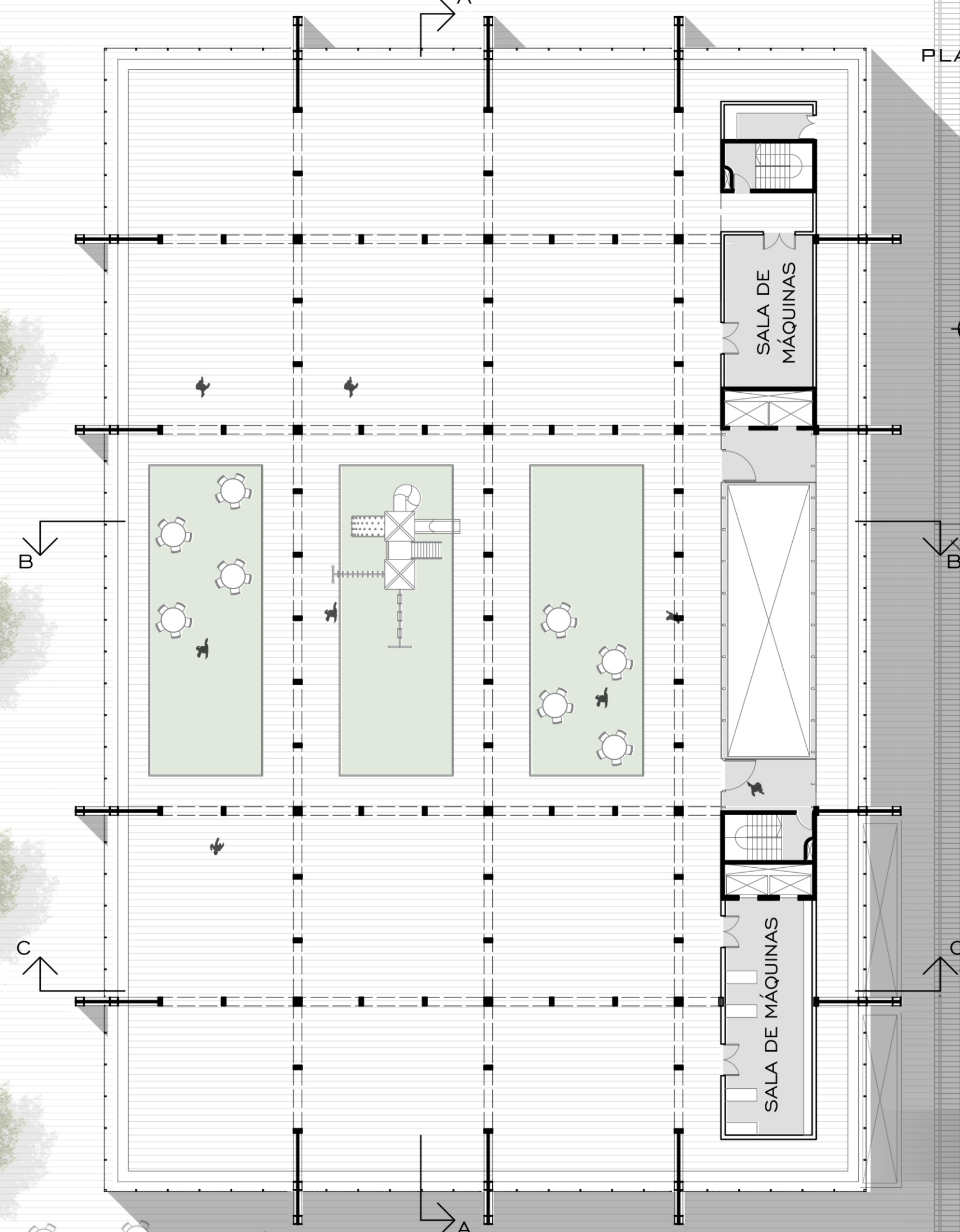
+12,20



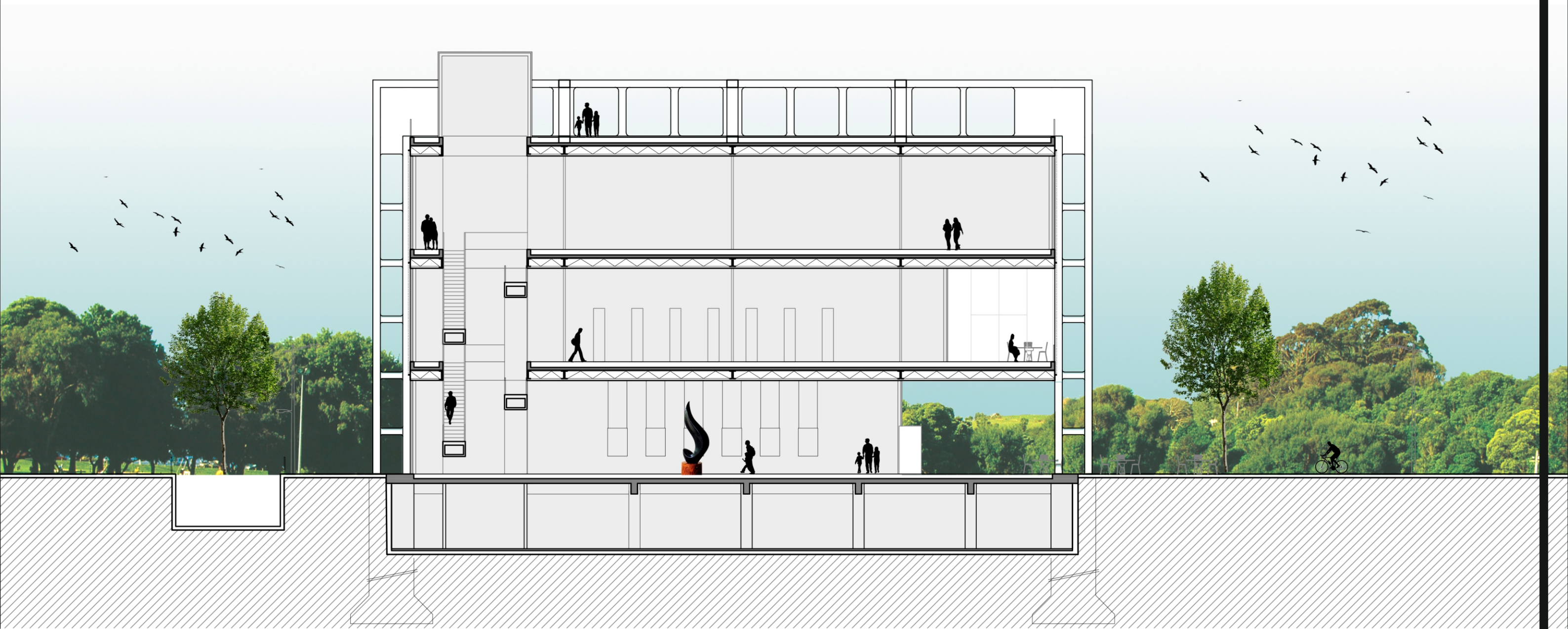




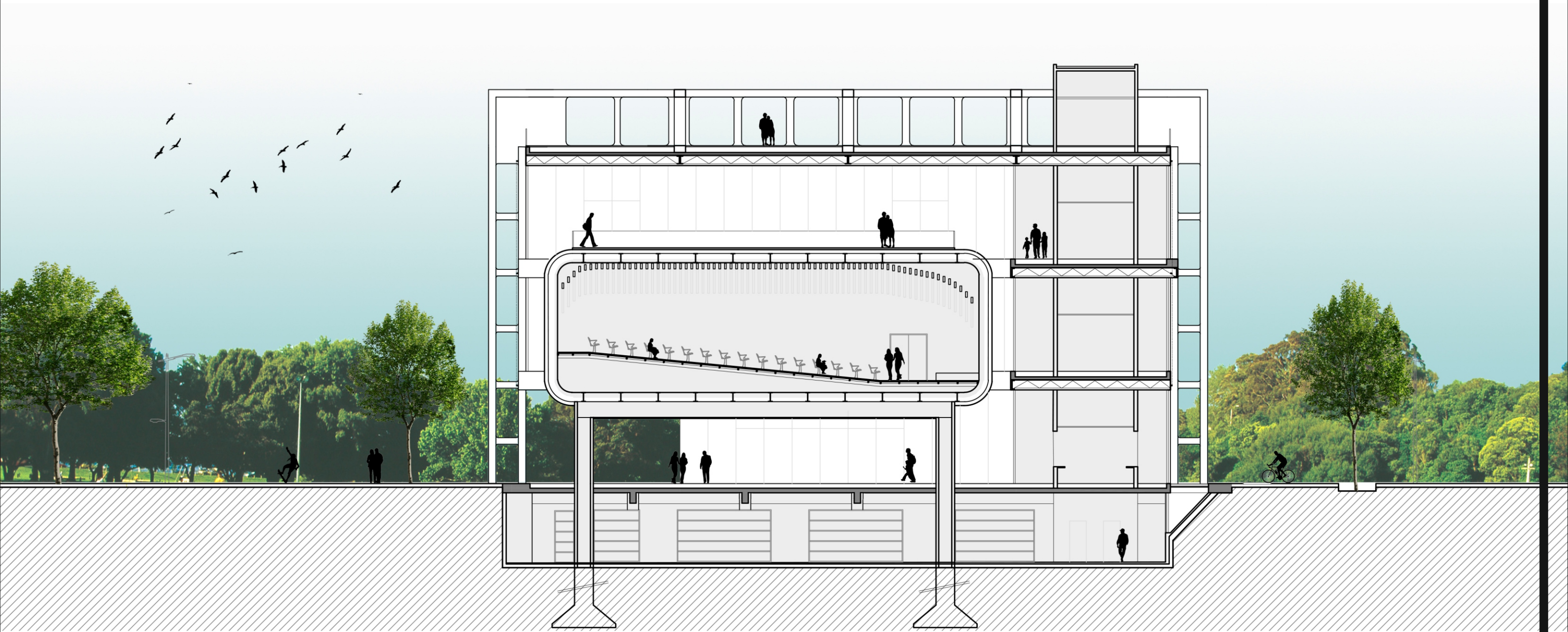
+18,20



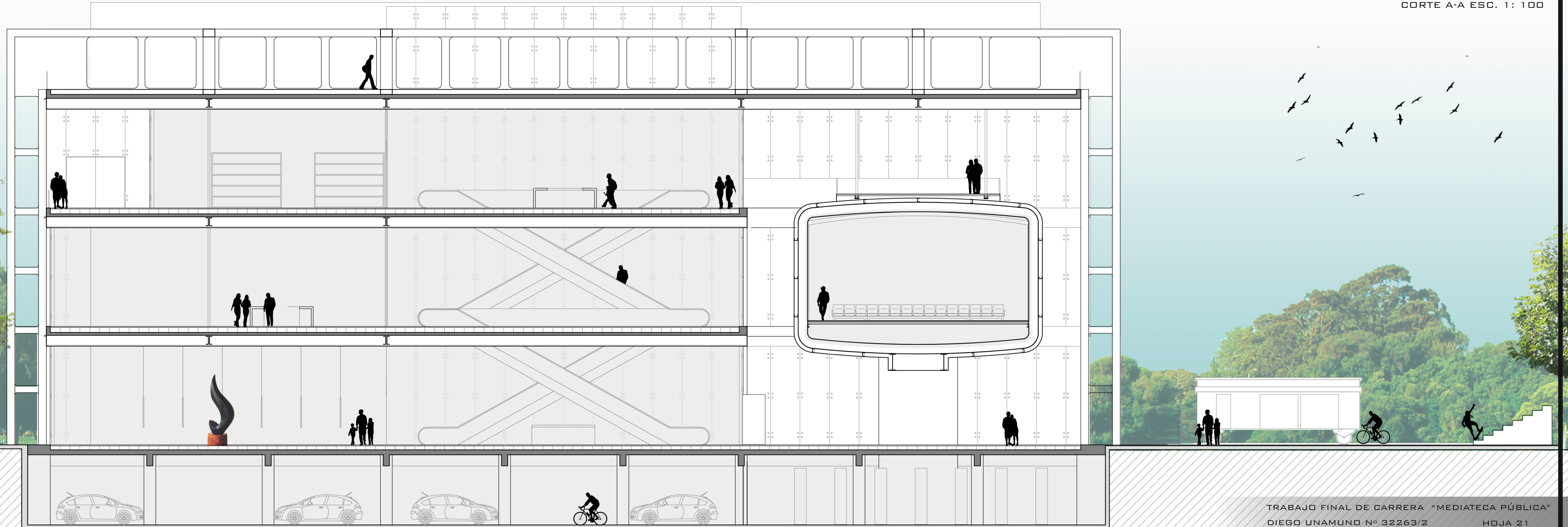




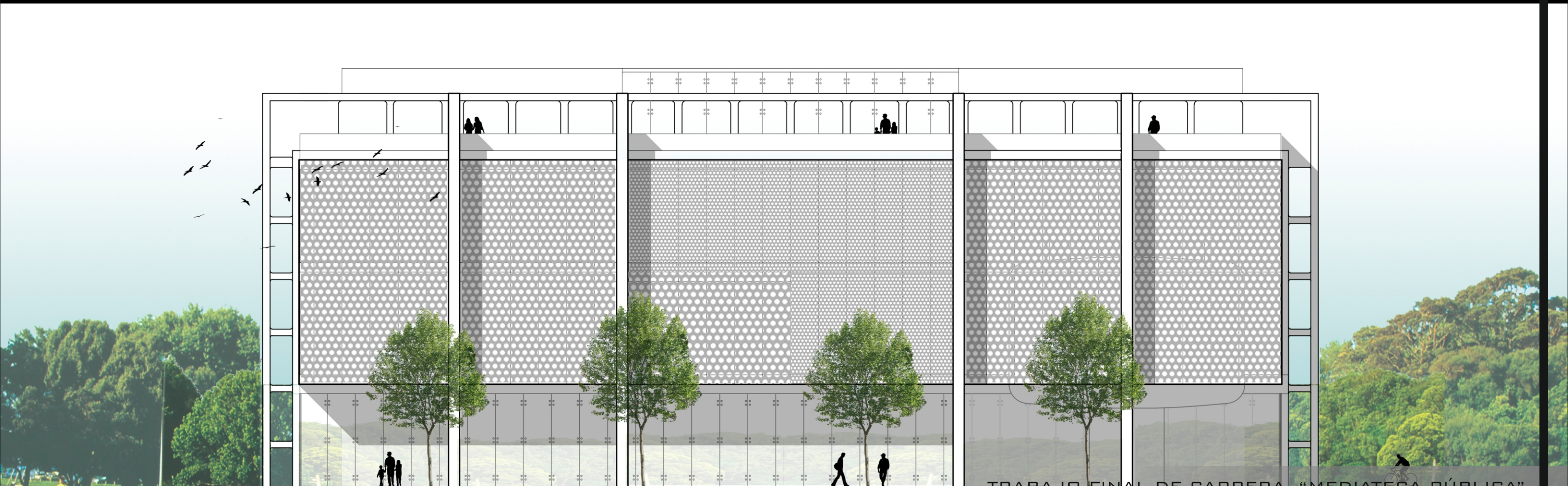
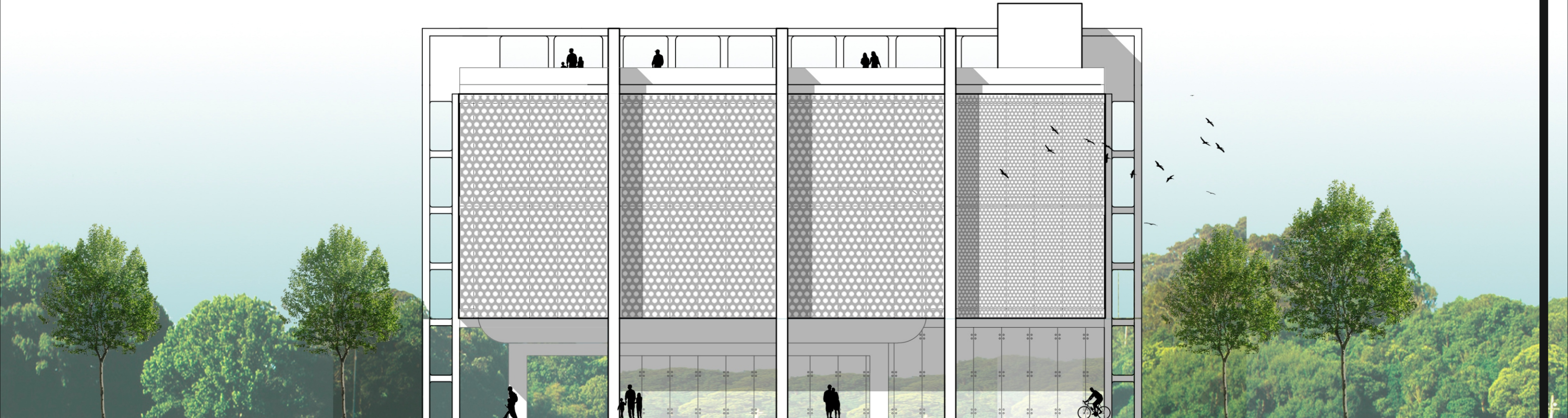






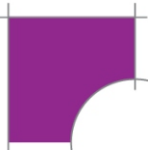






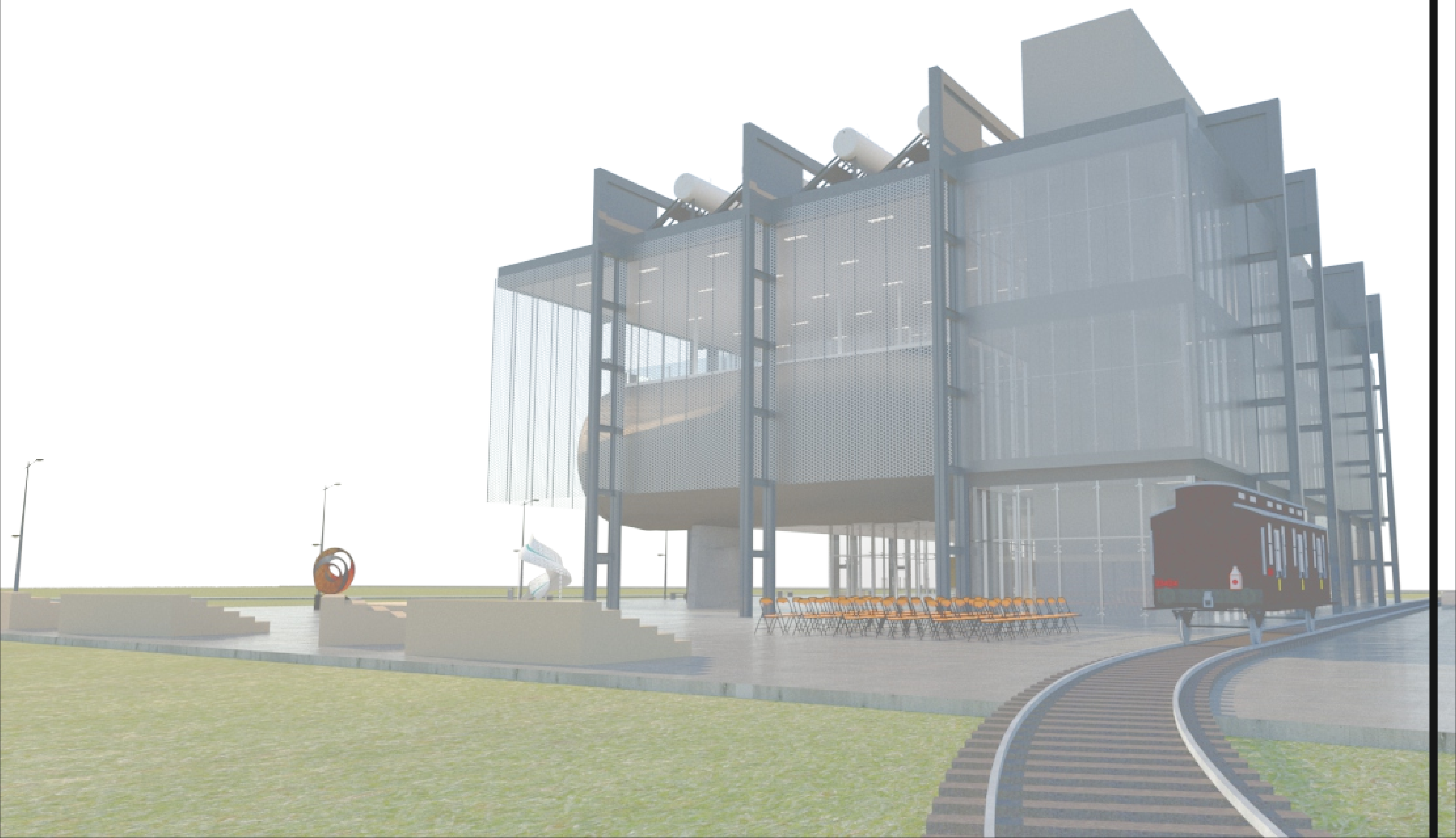


facultad de  
arquitectura  
y urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

# PERSPECTIVAS



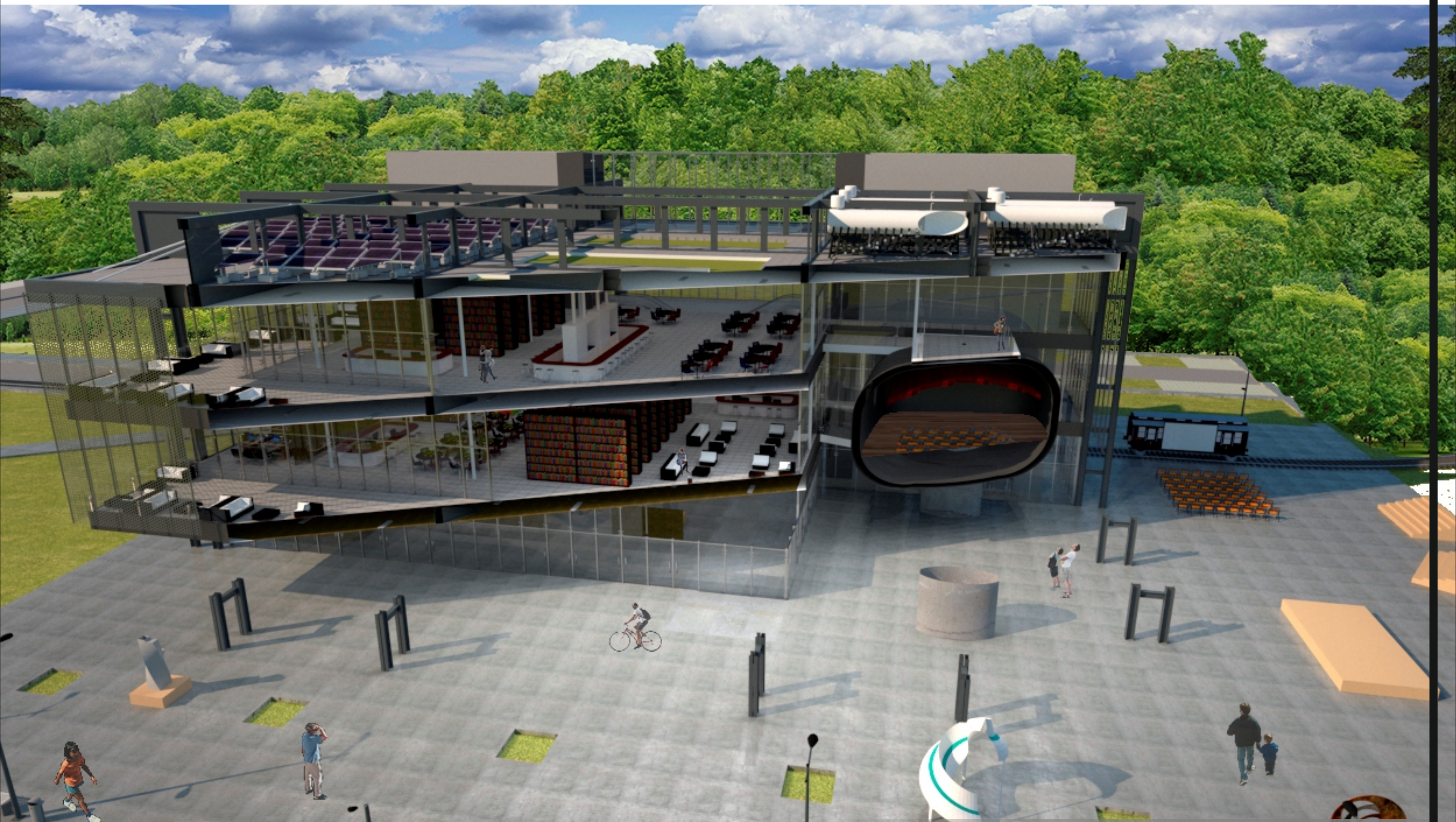




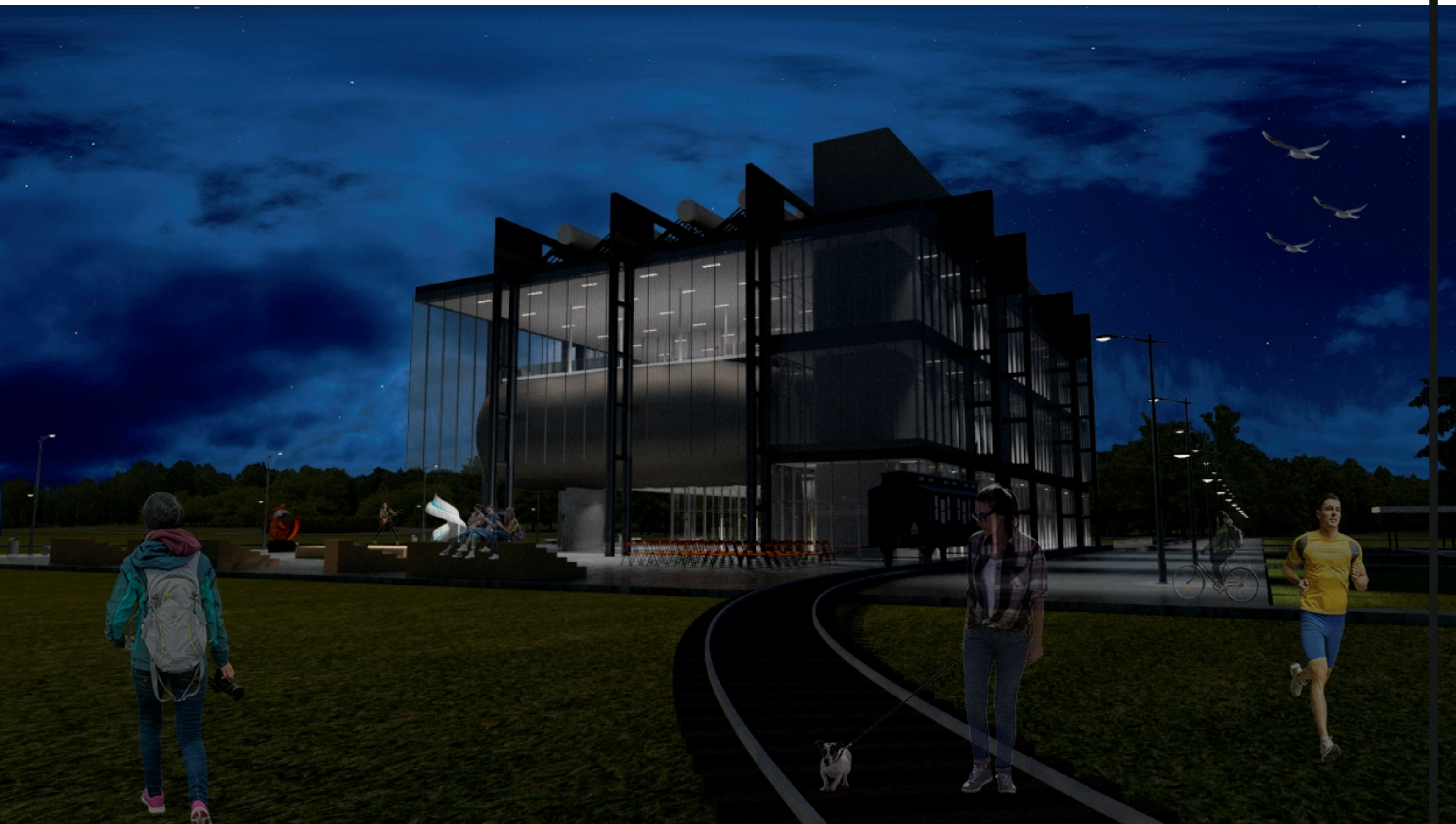




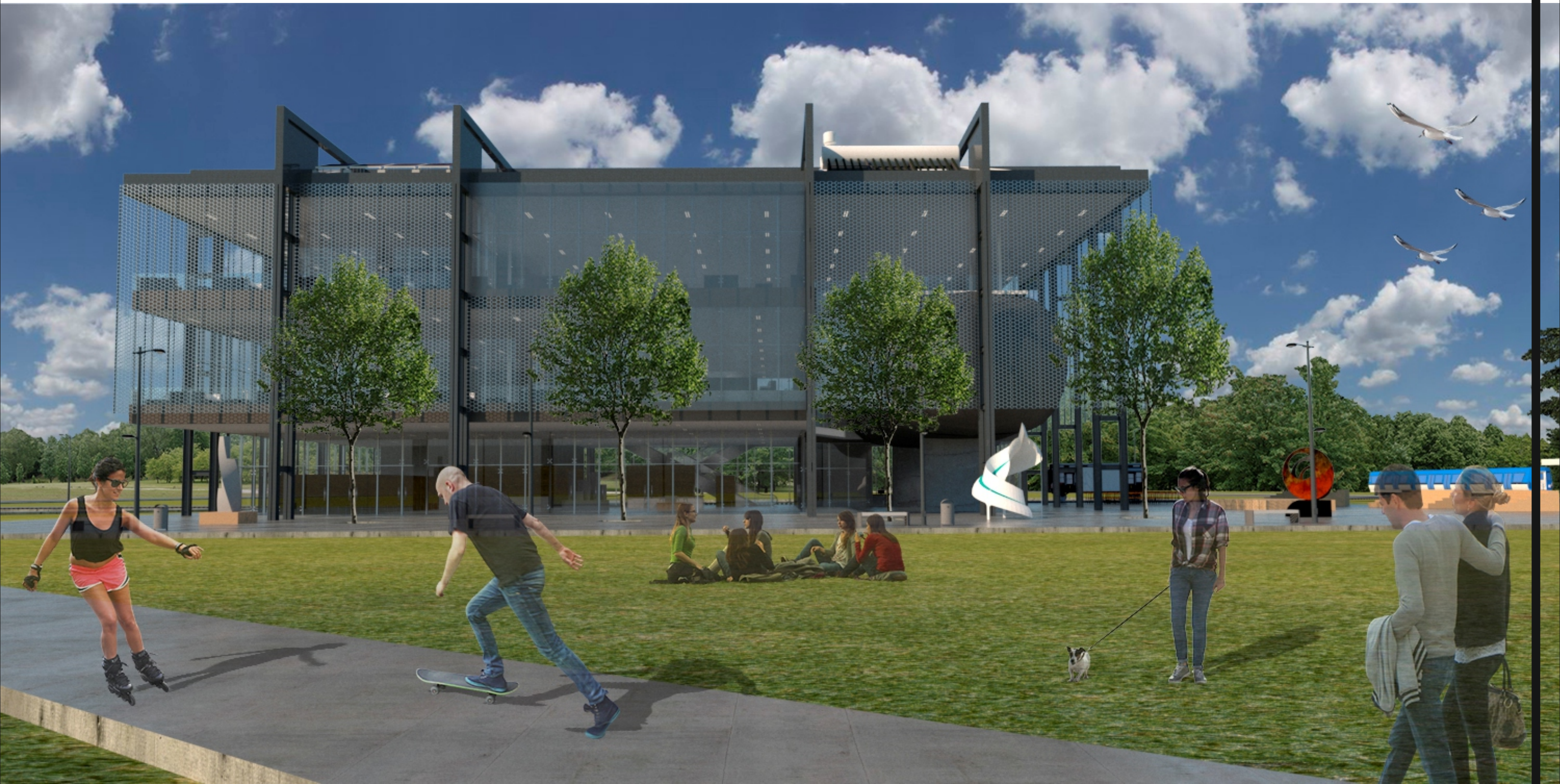












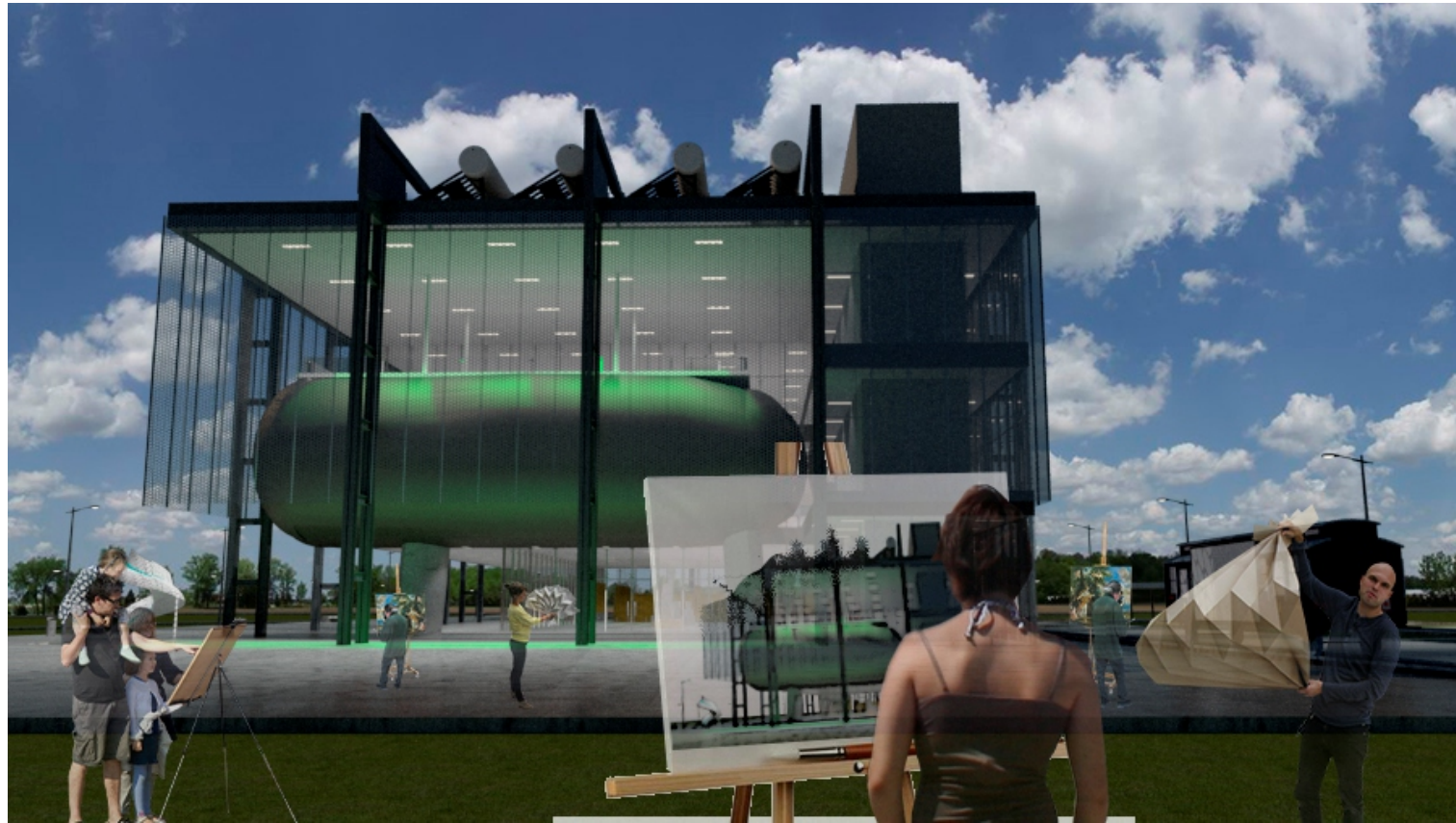












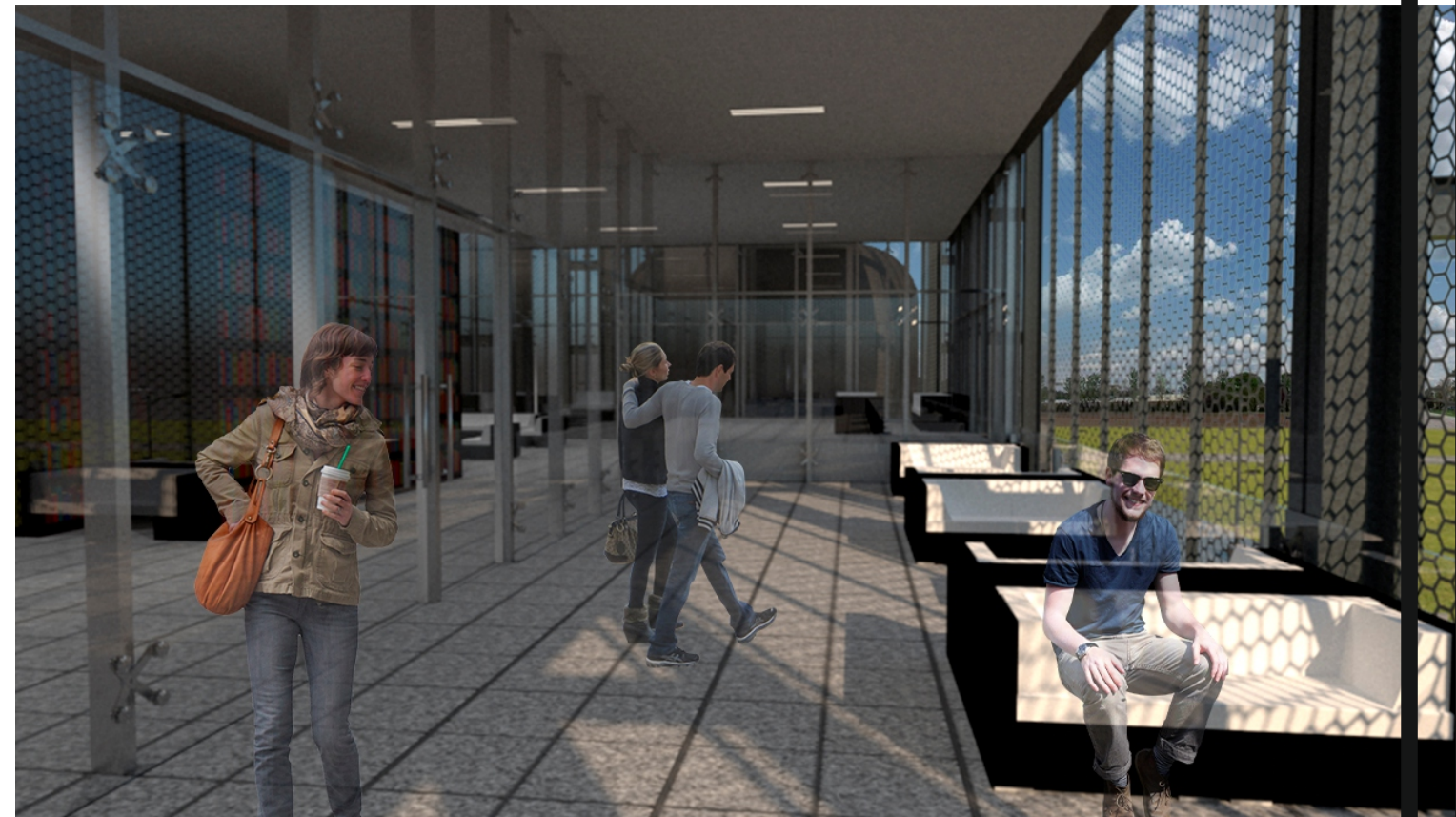






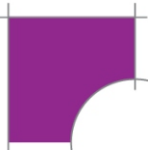






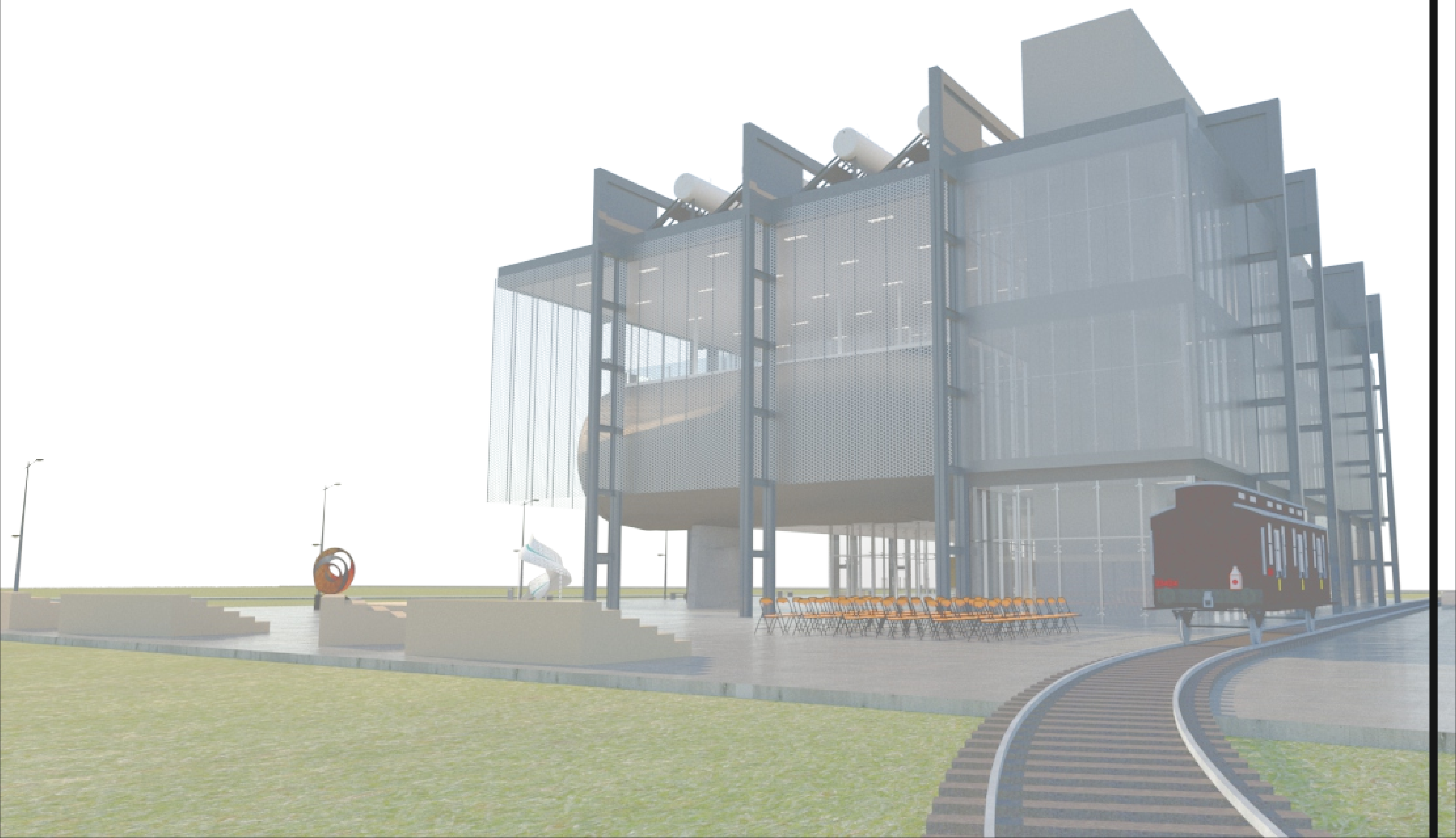


facultad de  
arquitectura  
y urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

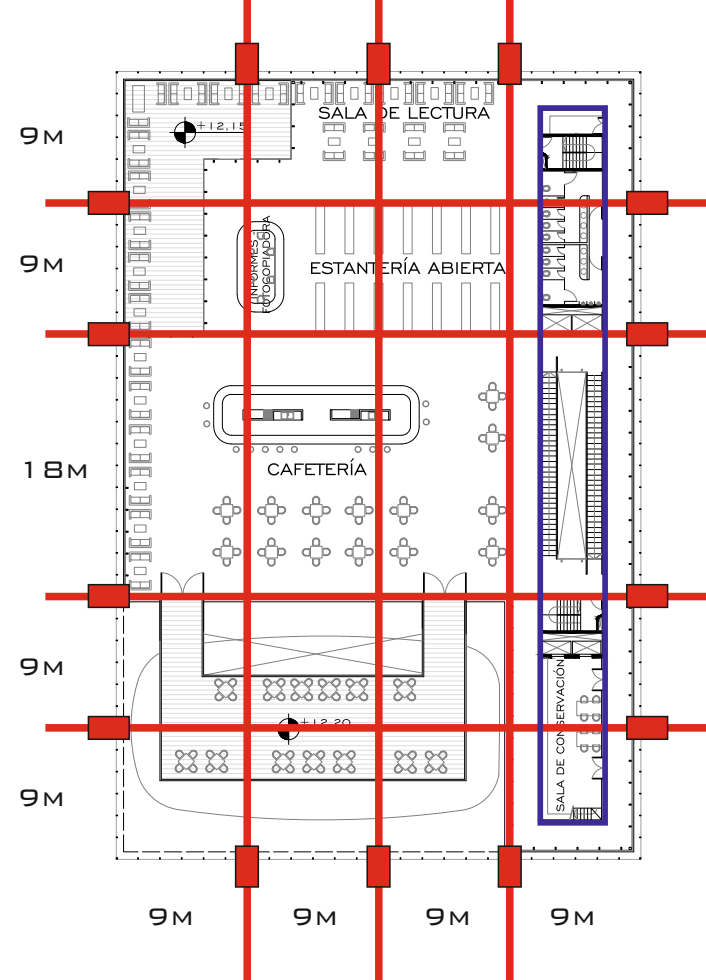
# INFORMACIÓN TÉCNICA



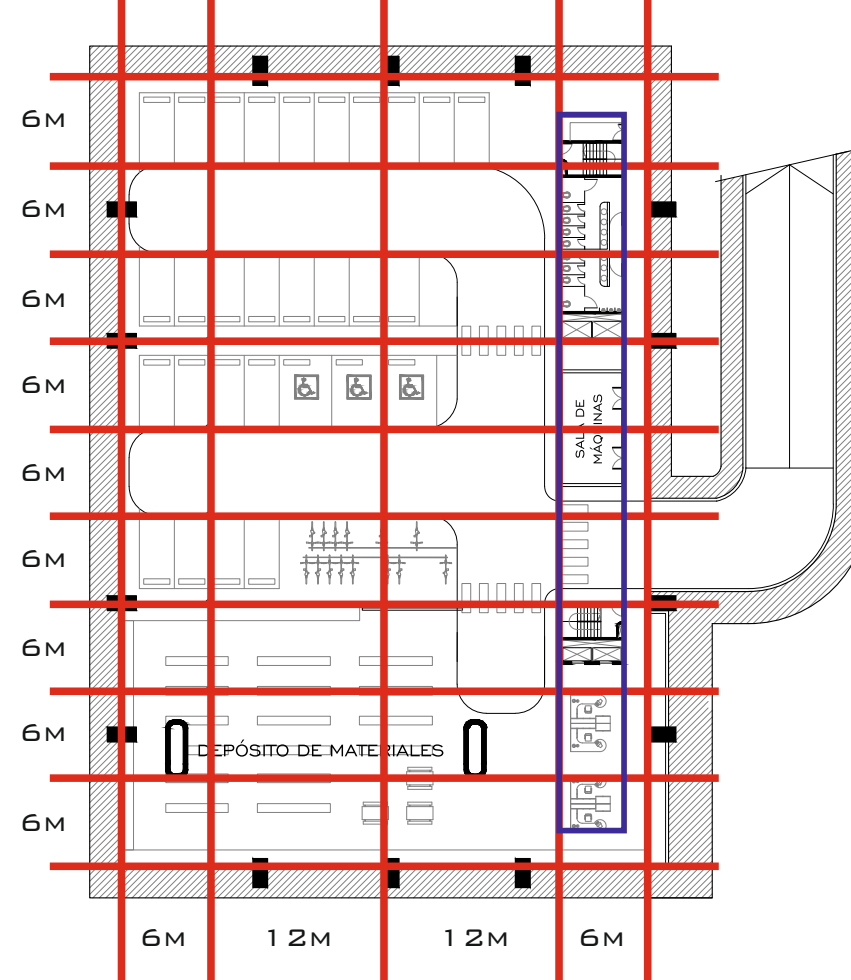


# ESQUEMAS ESTRUCTURALES

ESQUEMA ESTRUCTURAL PLANTA TIPO



ESQUEMA ESTRUCTURAL PLANTA SUBSUELO



LA ESTRUCTURA DE SOSTÉN DE LA PLANTA BAJA (ESTRUCTURA DEL SUBSUELO) ESTÁ REALIZADA EN HORMIGÓN ARMADO, CON UN SISTEMA CONSTRUCTIVO CONVENCIONAL. POSEE UN MÓDULO BÁSICO DE 6M X 6M, CON ALGUNOS APEOS. ASÍ SE CONFORMA EL ESPACIO PARA CIRCULACIÓN Y ESTACIONAMIENTO DE AUTOMÓVILES.

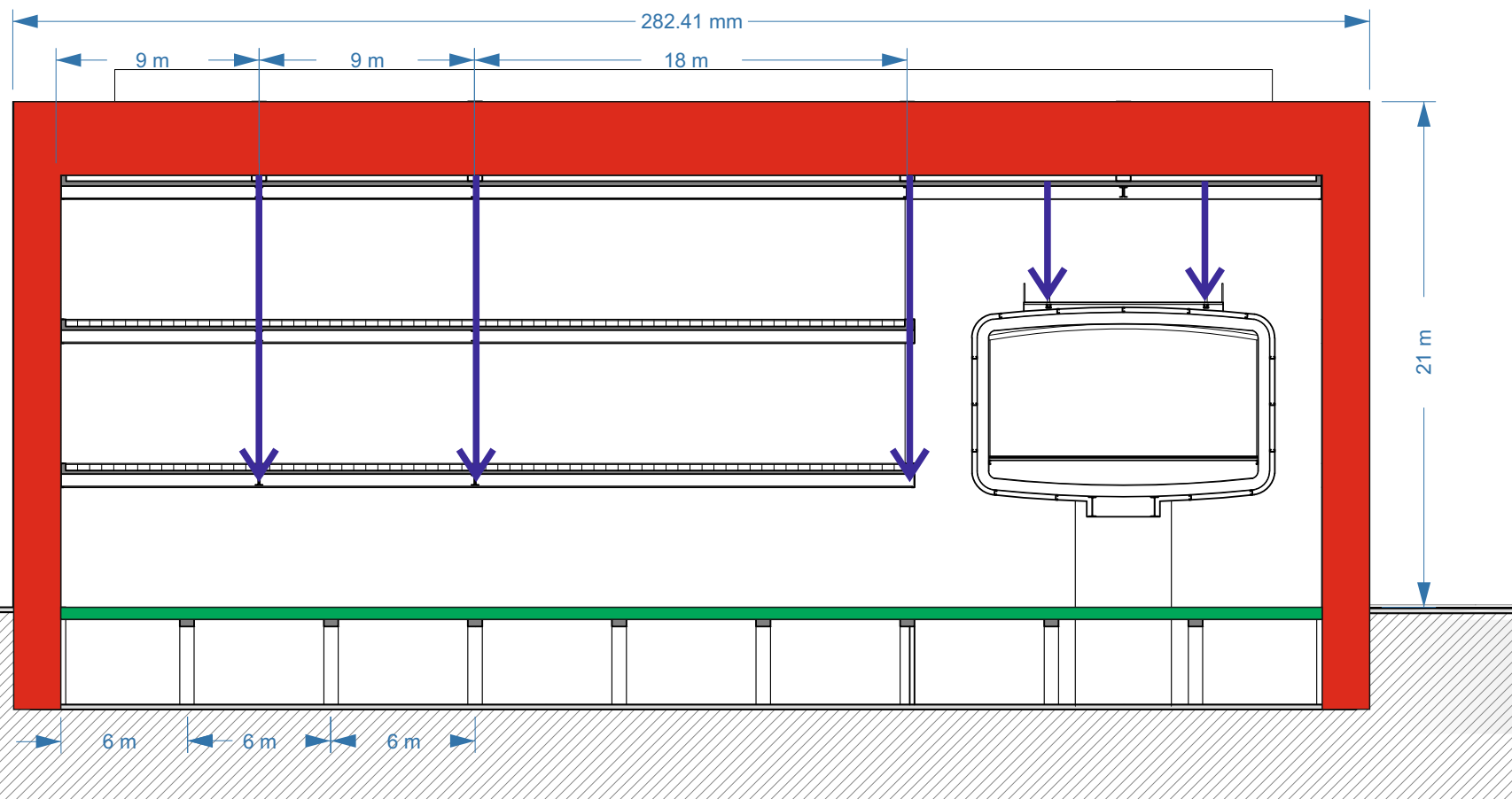
A LO LARGO DE TODO EL EDIFICIO, EL NÚCLEO DE SERVICIOS, CON LAS CAJAS DE ESCALERA, ASCENSORES Y MONTACARGAS, CONFORMAN UNA ESTRUCTURA INDEPENDIENTE, COLABORANDO CON LA PERFORACIÓN DE LOS ENTREPISOS PARA EL PASO DE LAS ESCALERAS MECÁNICAS.

SIN EMBARGO, LA ESTRUCTURA PRINCIPAL, QUE ES LA QUE CARACTERIZA AL EDIFICIO, ESTÁ CONSTITUIDA POR SITE PÓRTICOS METÁLICOS ENTRECruzADOS PERPENDICULARMENTE, CONFORMANDO UNA ESPECIE DE "JAULA" EXTERIOR DE SOSTÉN. EN LOS PUNTOS DE ENCUENTRO DE ESTOS PÓRTICOS SE ANCLAN LOS TENSORES QUE PERMITEN COLGAR LOS ENTREPISOS (CONSTRUIDOS MEDIANTE UN SISTEMA "STEEL DECK").

ES LA COMBINACIÓN DE ESTAS ESTRUCTURAS LO QUE PERMITE EN LA PROPUESTA LA EXISTENCIA DE UNA PLANTA BAJA TOTALMENTE LIBRE DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

POR SU PARTE, EL AUDITORIO TAMBIEN POSEE UNA DOBLE ESTRUCTURA:

- LA SALA PRINCIPAL SE CONFORMA MEDIANTE UN SISTEMA DE COSTILLAS METÁLICAS RECUBIERTAS, QUE DESCANSAN EN DOS PERFILES NORMALIZADOS, QUE A SU VEZ DESCARGAN MEDIANTE DOS PILARES DE HORMIGÓN AHUECADOS (Y UTILIZADOS COMO PLENOS)
- LA TERRAZA SUPERIOR (SI BIEN ESTÁ EN CONTACTO CON EL CUERPO PRINCIPAL MEDIANTE JUNTAS ELÁSTICAS -VER DETALLE CONSTRUCTIVO-) SE CUELGA DE LA ESTRUCTURA TIPO "JAULA"



SISTEMA SIMILAR AL DE COSTILLAS DEL AUDITORIO, PERO ESTE SERÍA TOTALMENTE ENVOLVENTE, Y COSIDO EN EL OTRO SENTIDO POR LA ESTRUCTURA DEL ENCHAPADO





# ESQUEMA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

## SISTEMA CONTRA INCENDIO PRESURIZADO

RES. INCENDIO: 65 M<sup>3</sup>  
3M X 3M X 7M

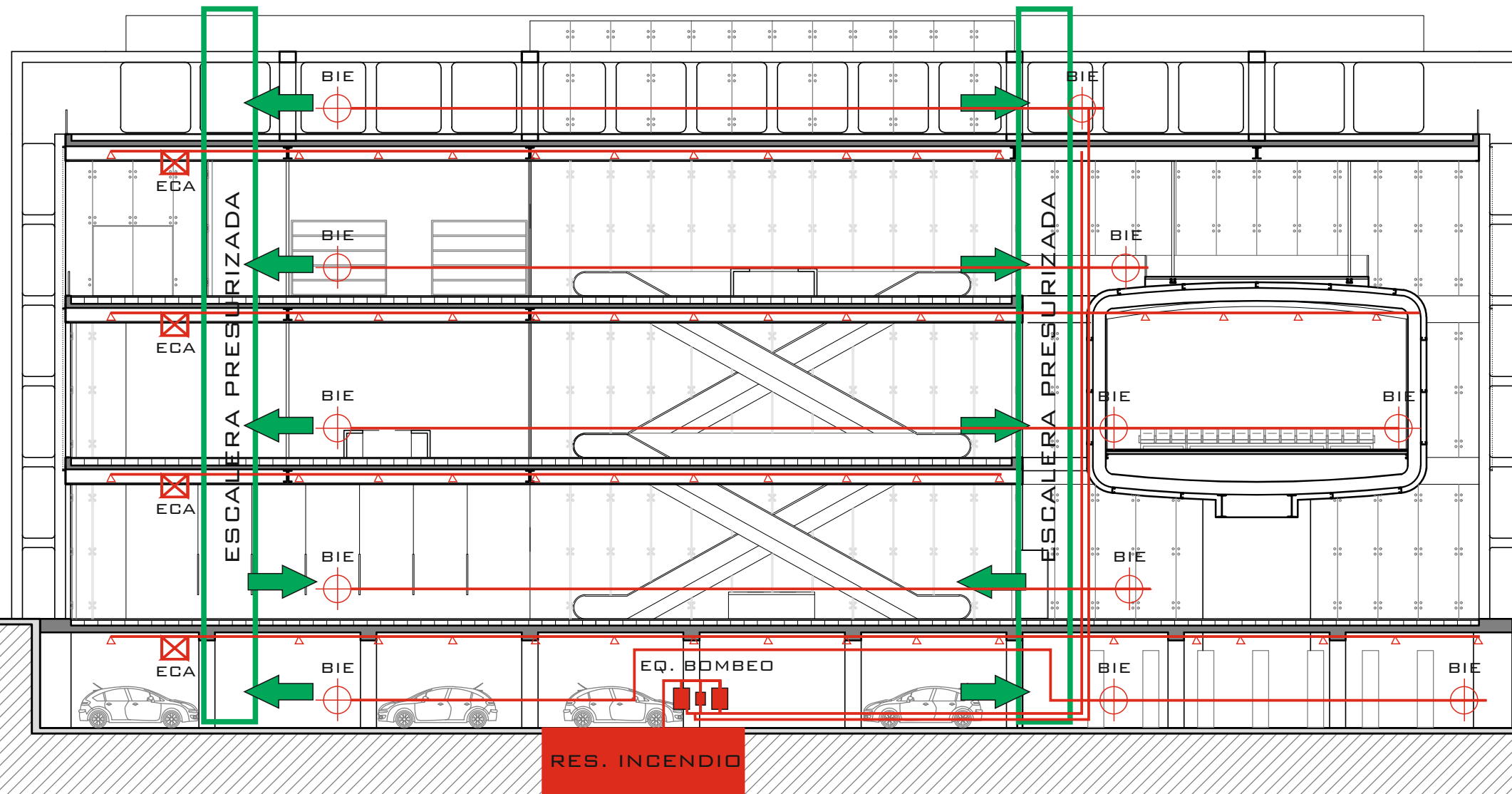
## SISTEMA DE CAÑERÍA SECA

MAYOR PROTECCIÓN DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES  
FRENTE A UN EVENTUAL DISPARO ACCIDENTAL

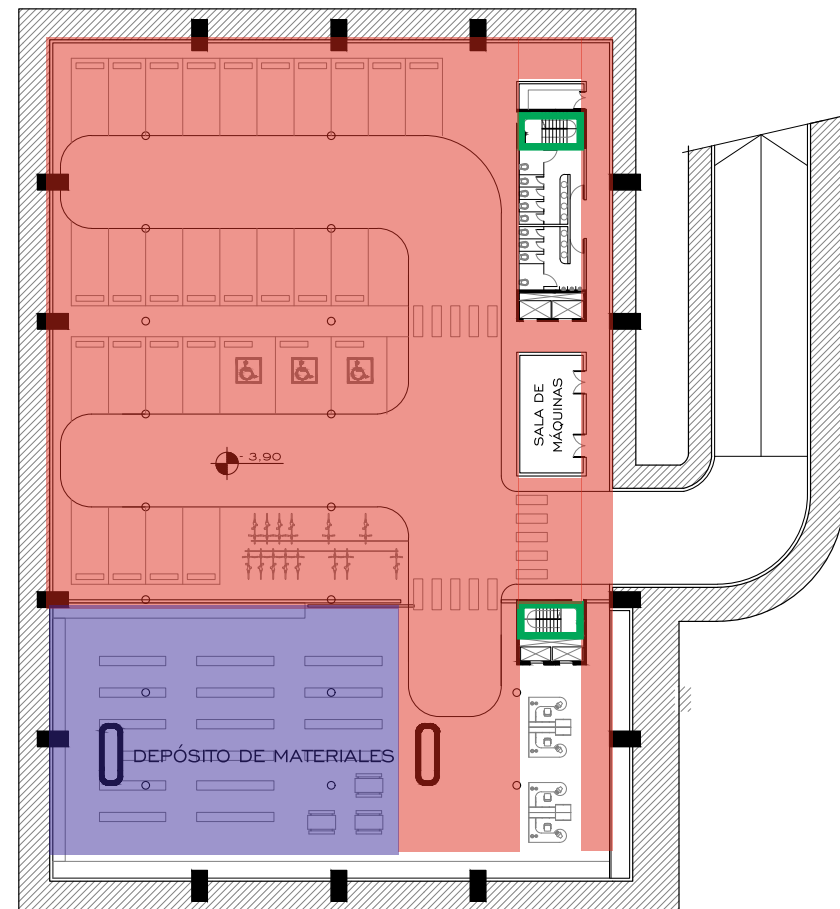
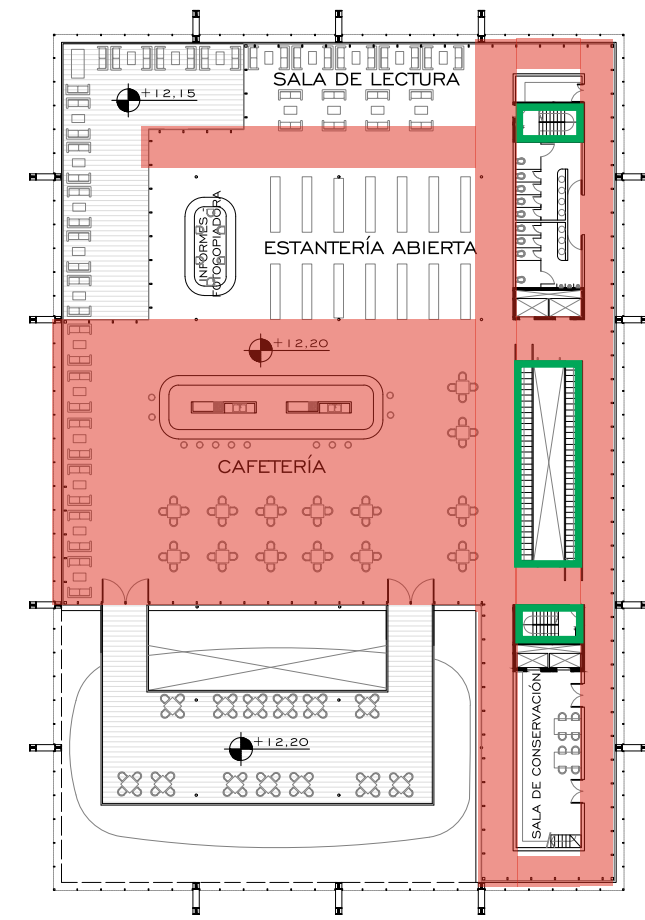
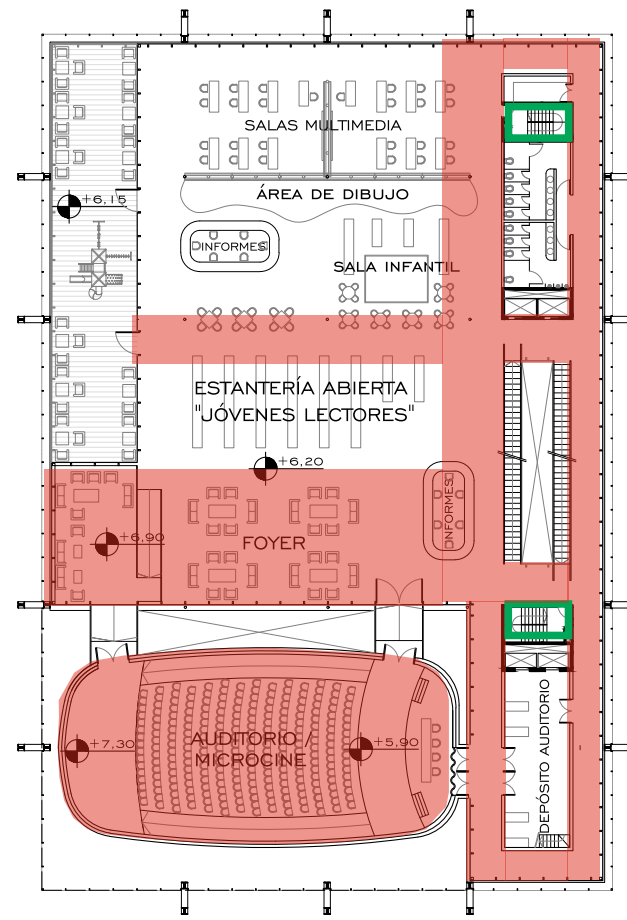
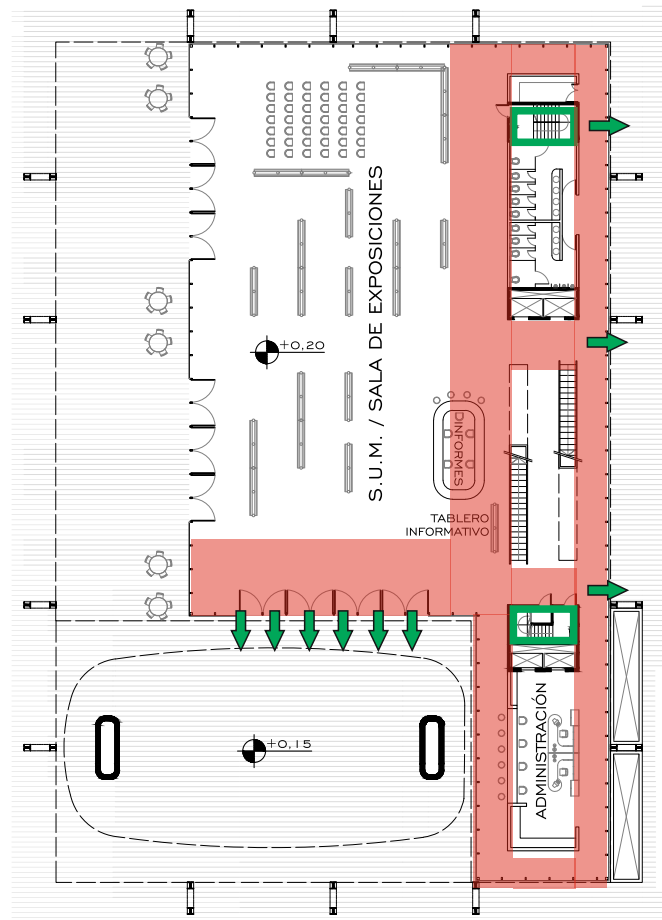
SE REALIZÓ EL CÁLCULO DE LA RESERVA DE INCENDIO (EN FUNCIÓN DE LOS M<sup>2</sup> DEL EDIFICIO Y DEL ÁREA CUBIERTA POR ROCIADORES), Y SE DECIDIÓ COLOCAR ESE VOLUMEN DE AGUA ENTERRADO, SIRVIENDO A UN EVENTUAL CASO DE INCENDIO MEDIANTE UN SISTEMA PRESURIZADO. ASÍ SE EVITA POR UN LADO RECARGAR LA ESTRUCTURA CON 65 TN DE PESO EXTRA, CONSIDERANDO QUE DE TODAS FORMAS (POR LA ALTURA DEL EDIFICIO), SE HUBIERA NECESITADO UN SISTEMA PRESURIZADOR PARA LAS DOS PLANTAS SUPERIORES.

LOS TENDIDOS DE ROCIADORES SE PLANTEAN SOLO SOBRE LAS VÍAS DE ESCAPE, DE MANERA TAL DE PROTEGER LOS EQUIPOS Y LAS COLECCIONES DEL EDIFICIO. POR ESE MISMO MOTIVO, SE PLANTEA EL USO DE UN SISTEMA DE CAÑERÍA SECA, EVITANDO LA DESCARGA INMEDIATA DE AGUA ANTE UNA FALSA ALARMA O UN MAL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS. SI BIEN ESTE NO ES UN SISTEMA CONVENCIONAL, POR EL TIPO DE PLANTA PROPUESTA Y DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR, SERÍA LÓGICO Y POSIBLE QUE SEA APROBADO.

LAS ESCALERAS DE ESCAPE SE COLOCAN DISTRIBUIDAS DE TAL MANERA QUE NINGÚN PUNTO DE LA PLANTA DISTE MÁS DE 30 METROS DE UN ACCESO A LAS MISMAS. ADEMÁS, POR LA ALTURA DEL EDIFICIO, CUENTAN CON UN SISTEMA PROPIO DE PRESURIZACIÓN, RESUELTO SU CONDUCTO EN EL MISMO ESPACIO DE LA CAJA.







- ÁREA CUBIERTA POR ROCIADORES
- ESCALERAS CONTRA INCENDIO
- SALIDAS AL EXTERIOR
- SISTEMA ESPECIAL DE EXTINCIÓN

POR LAS CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO Y DE LOS MATERIALES QUE ALLÍ SE ALOJAN, NO SE PLANTEA UNA DISTRIBUCIÓN DE ROCIADORES CONVENCIONAL, SINO SOLO SOBRE LAS VÍAS DE ESCAPE.

DE ESTA MANERA, TAMBIÉN SE CONSIDERA LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE EXTINCIÓN ESPECIAL PARA EL ÁREA DE DEPÓSITO DE MATERIALES, CONSIDERANDO QUE ES UN ÁREA CON Poca PRESENCIA HUMANA, Y DONDE SE ENCONTRARÍAN LAS COLECCIONES RESGUARDADAS.

EL SISTEMA DE EXTINCIÓN PLANTEADO INUNDA LA SALA DE UN GAS "LIMPIO" QUE NO PERMITE EL DESARROLLO DE LA COMBUSTIÓN AL QUITAR UNO DE LOS TRES ELEMENTOS BÁSICOS PARA QUE SE PRODUZCA: EL OXÍGENO; NO PROVOCANDO DAÑOS EN MATERIALES, INSTRUMENTACIÓN, EQUIPOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS. EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, SE HA REEMPLAZADO EL USO DE HALÓN COMO AGENTE EXTINTOR POR EL DE OTROS GASES QUE CUMPLEN CON EL "PROTOCOLO DE KIOTO", SIENDO INOFENSIVOS PARA LA CAPA DE OZONO.

AL PLANTEAR ESTE SISTEMA UNA REDUCCIÓN DEL OXÍGENO DENTRO DE UN AMBIENTE, VA ACOMPAÑADO DE SIRENAS DE AVISO PARA SU EVACUACIÓN, SUMADA A DETECTORES DE MOVIMIENTO Y A ALGÚN TIPO DE CONTROL ELECTRÓNICO DE LOS INGRESOS Y EGRESOS DEL AMBIENTE (SOLO SE ACTIVARÍA EN EL CASO DE QUE NO HAYA NADIE EN EL RECINTO).



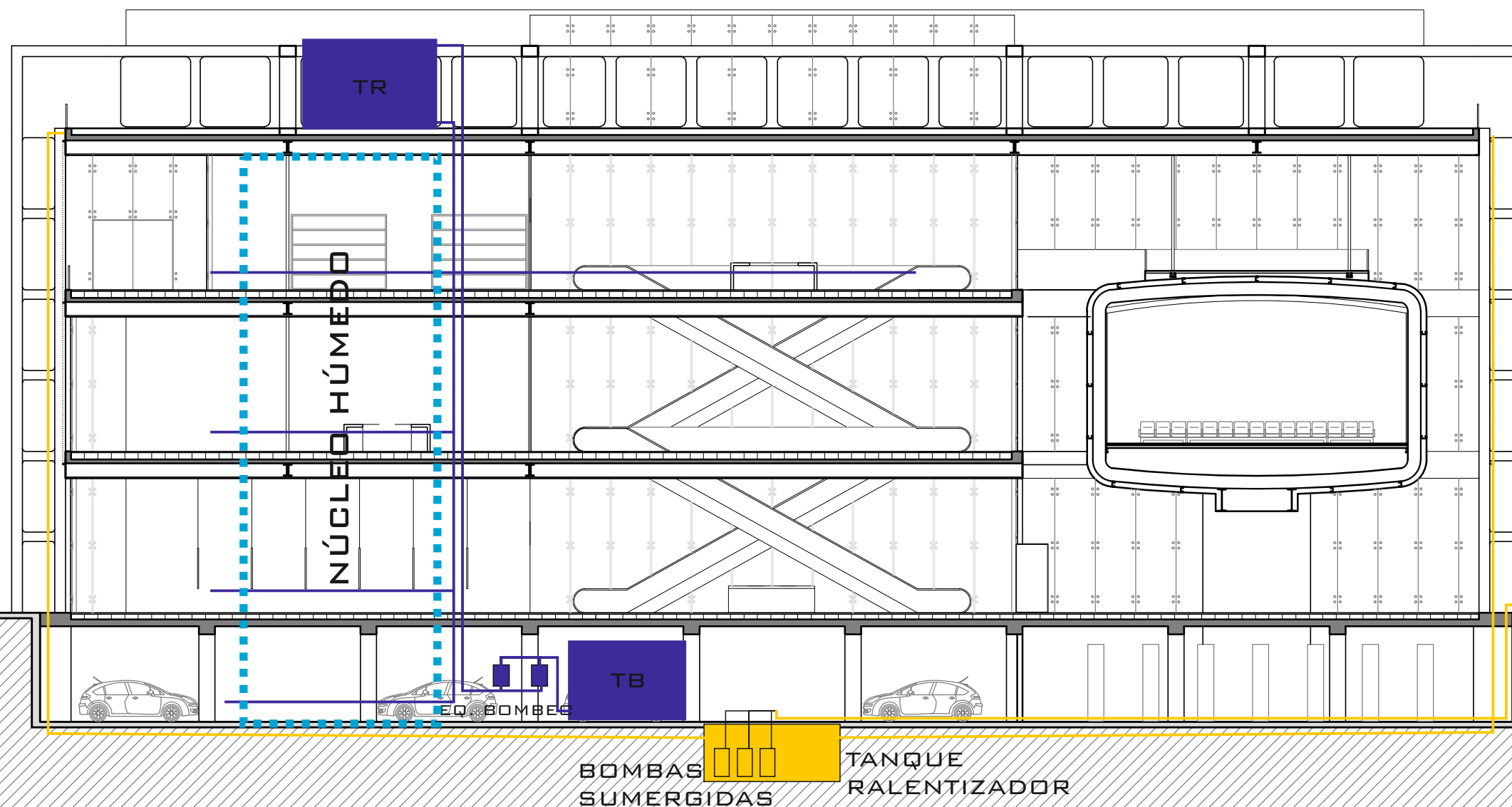
# ESQUEMA INSTALACIÓN SANITARIA

**SISTEMA DE AGUA FRÍA POR GRAVEDAD  
AGUA CALIENTE SE RESUELVE LOCALMENTE**

**SISTEMA RALENTIZADOR DE AGUA DE LLUVIA**

EL EDIFICIO EN SÍ REQUIERE DE POCOA AGUA POTABLE, YA QUE POSEE BAÑOS PÚBLICOS ÚNICAMENTE, SIN DUCHAS, Y NO POSEE MÁS USO DE AGUA CALIENTE QUE EL PROPIO DE LA CAFETERÍA. POR ESTO ES QUE SE GENERA UN SISTEMA CONVENCIONAL, POR GRAVEDAD, DONDE LA MAYOR PARTE DE LA RESERVA SE ENCUENTRA EN EL SUBSUELO (TB), Y EL RESTO EN UN TANQUE ELEVADO (TR) DIRECTAMENTE SOBRE LA COLUMNA DE LOS BAÑOS (ECONOMIZANDO LA DISTRIBUCIÓN DE LOS TENDIDOS DE CAÑERÍAS EN HORIZONTAL). ESTE SISTEMA PRECISA DE MENOR MANTENIMIENTO, TIENE MENOR CONSUMO DE ENERGÍA, Y ANTE UN EVENTUAL CORTE DE LA MISMA, POSEE EL AGUA DEL TR PARA SER UTILIZADA.

ADEMÁS DE LOS SISTEMAS CONVENCIONALES DE DESAGÜE PLUVIAL, SE COLOCA UN TANQUE RALENTIZADOR ENTERRADO, QUE PERMITE, EN EL CASO DE LLUVIA, ABSORBER TODO EL VOLUMEN QUE CAIGA SOBRE LA SUPERFICIE IMPERMEABILIZADA DEL EDIFICIO (ANTES SUPERFICIE ABSORBENTE) Y DEVOLVERLO UNA VEZ HAYA PASADO EL PICO DE LA LLUVIA. DE ESTA MANERA (IMAGINANDO ESTE SISTEMA APLICADO EN MÚLTIPLES CASOS) EVITA RECARGAR EL SISTEMA PLUVIAL DE LA CIUDAD.

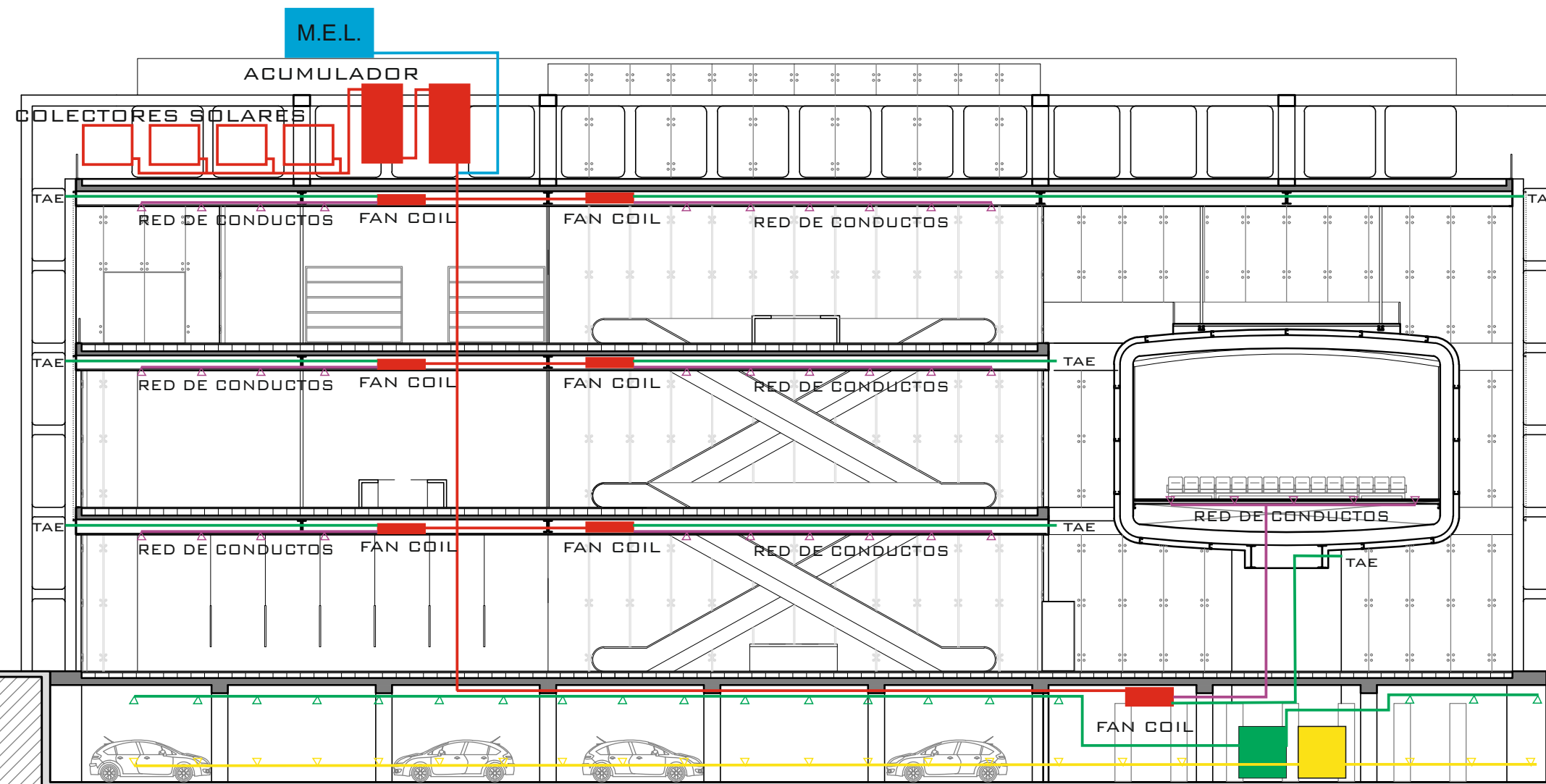




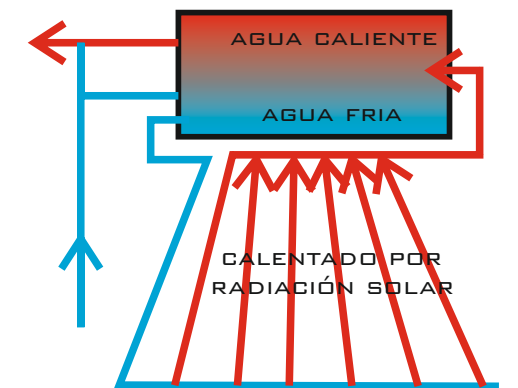
# ESQUEMA INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN

## SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN - FAN COILS ZONALES / PRECALENTADO DEL AGUA CON COLECTORES SOLARES

REALIZANDO UNA RÁPIDA ZONIFICACIÓN DEL EDIFICIO, SE DETECTAN DIVERSAS NECESIDADES DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN, POR LO QUE SE DECIDE USAR UN SISTEMA DE EQUIPOS ZONALES, CON ACOTADAS REDES DE CONDUCTOS (EVITANDO LAS GRANDES SECCIONES DE UN SISTEMA CENTRAL DE AIRE), REALIZANDO LA RENOVACIÓN MEDIANTE LA TOMA DE AIRE PERIMETRAL. EL SISTEMA SELECCIONADO (FAN COILS ZONALES, ALIMENTADOS POR AGUA), PERMITE CON APROXIMADAMENTE TRES O CUATRO EQUIPOS POR PLANTA, ATENDER LAS DIVERSAS NECESIDADES DE CADA UNA DE ELLAS, QUEDANDO ADEMÁS LOS EQUIPOS EN SÍ OCULTOS DENTRO DEL PAQUETE ESTRUCTURAL DE LAS LOSAS Y EN LOS ENTREPISOS TÉCNICOS. A SU VEZ, EL AGUA CALIENTE QUE ALIMENTA LOS EQUIPOS EN TEMPORADAS DE BAJA TEMPERATURA, SUFRE UN PROCESO DE PRECALENTADO MEDIANTE UN SISTEMA DE COLECTORES SOLARES UBICADO EN UN TERCIO DE LA TERRAZA, PUDIENDO FÁCILMENTE GENERAR AGUA ARRIBA DE LOS 120°C DE TEMPERATURA.



## ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL COLECTOR SOLAR



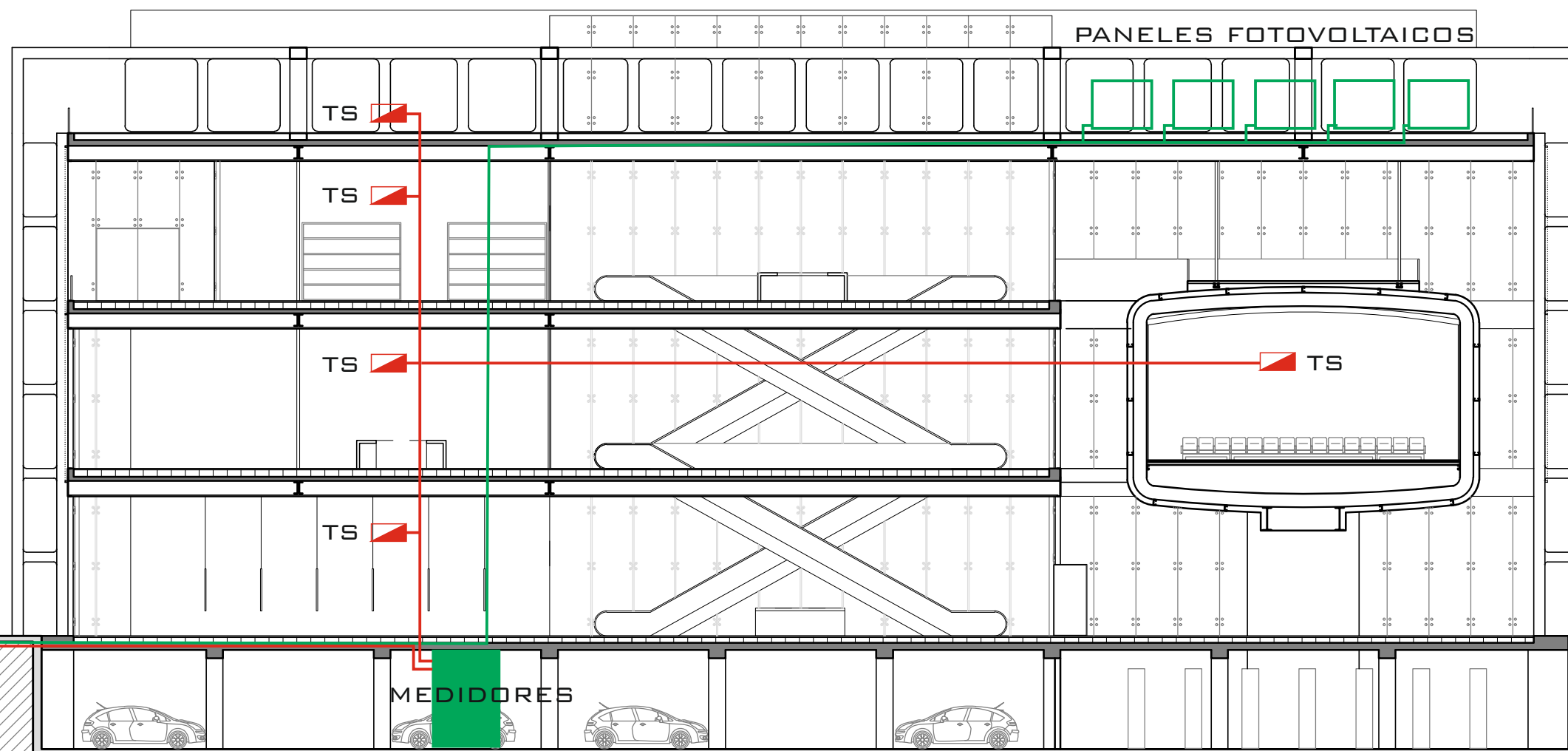


# ESQUEMA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

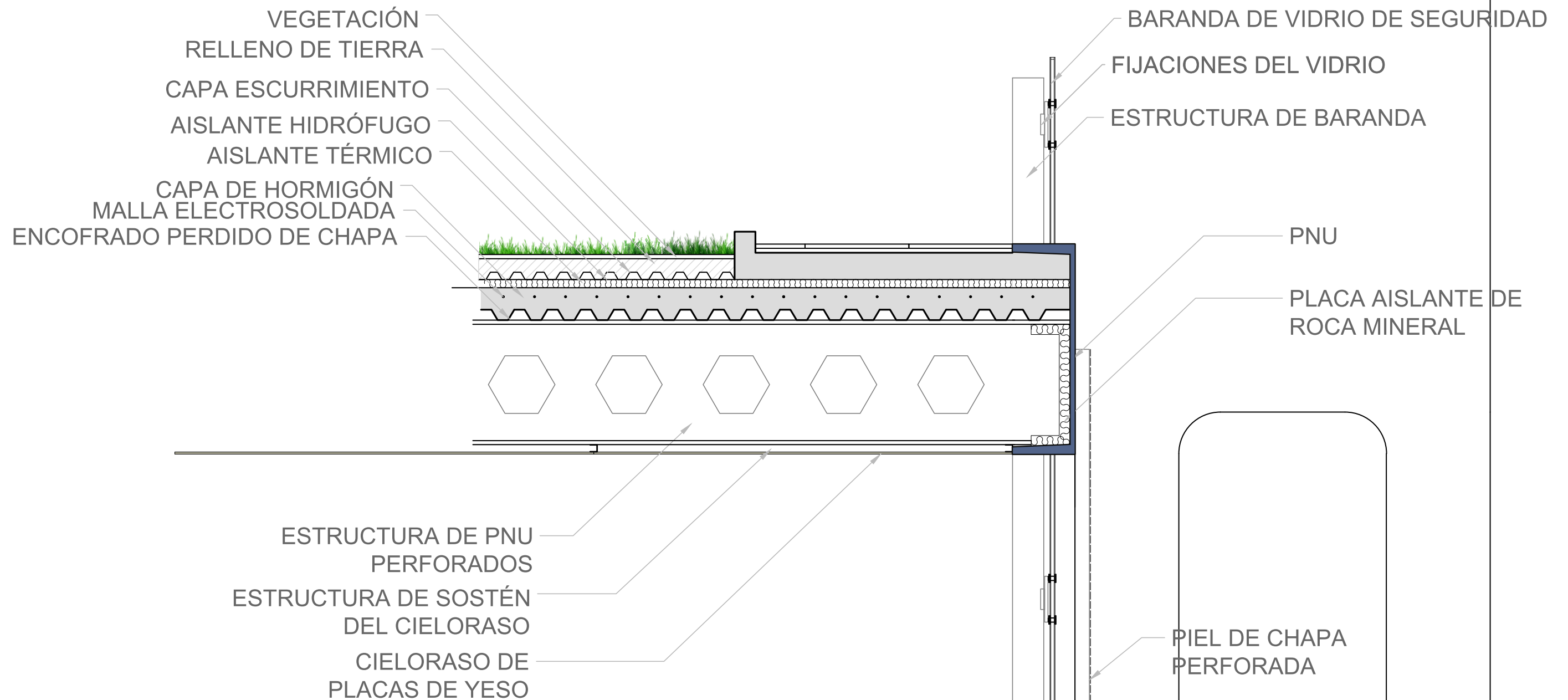
## SISTEMA DE PANELES FOTOVOLTAICOS "ON GRID"

SE TOMA COMO EJEMPLO DE VALORES APROXIMADOS DE CAPTACIÓN DE ENERGÍA (NO DEL SISTEMA DE ACUMULACIÓN), LA INSTALACIÓN REALIZADA EN LA FACULTAD DE INFORMÁTICA (POR SU PROXIMIDAD FÍSICA Y TEMPORAL), EN DONDE CON 60 CELDAS DE SILICIO MONOCRISTALINO, DE APROXIMADAMENTE 1.7 M<sup>2</sup> (UN TOTAL DE INSTALACIÓN DE 120 M<sup>2</sup>), SE GENERA UN 20 % DE LA ENERGÍA QUE CONSUME EL EDIFICIO. CONSIDERANDO QUE OCUPANDO UN TERCIO DE LA SUPERFICIE DE LA TERRAZA SE OBTIENEN CASI 500 M<sup>2</sup> DISPONIBLES PARA LA COLOCACIÓN DE PANELES, LA OBTENCIÓN DE ENERGÍA DEBERÍA ELIMINAR O DISMINUIR EN GRAN PARTE EL CONSUMO DIURNO DEL EDIFICIO.

EN CUANTO AL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL EDIFICIO, SE PLANTEA LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE PANELES FOTOVOLTAICOS, OCUPANDO OTRO TERCIO DE LA TERRAZA, Y CONECTADO A LA RED (CONSIDERANDO QUE SE TRATA DE UN EDIFICIO PÚBLICO) MEDIANTE LA MODALIDAD "ON GRID". ESTO SIGNIFICA QUE EL SISTEMA NO POSEE UNA BATERÍA DE ACUMULADORES (DE ELEVADO COSTO, BAJA DURABILIDAD, Y MUY CONTAMINANTES), SINO QUE LA ENERGÍA CAPTADA Y CONVERTIDA QUE NO SE UTILICE DURANTE LAS HORAS DIURNAS, ES "INYECTADA" DIRECTAMENTE A LA RED, PUDIENDO SER UTILIZADA POR OTROS USUARIOS; MIENTRAS QUE DURANTE LAS HORAS NOCTURNAS, LA ENERGÍA ES TOMADA DE LA RED COMO EN CUALQUIER EDIFICIO CONVENCIONAL. ESTE SISTEMA NO RESULTA TAN EFICIENTE NI INDEPENDIENTE COMO UN SISTEMA CON ACUMULADORES, PERO GENERANDO UN SISTEMA DE EDIFICIOS INTERCONECTADOS DE ESTA FORMA, SE PODRÍA DISMINUIR LA OBTENCIÓN DE ENERGÍA DE OTROS MEDIOS (QUEMA DE COMBUSTIBLES FÓSILES PRINCIPALMENTE), Y AYUDARÍA A DISMINUIR EL IMPACTO DE LA ACTUAL CRISIS ENERGÉTICA.



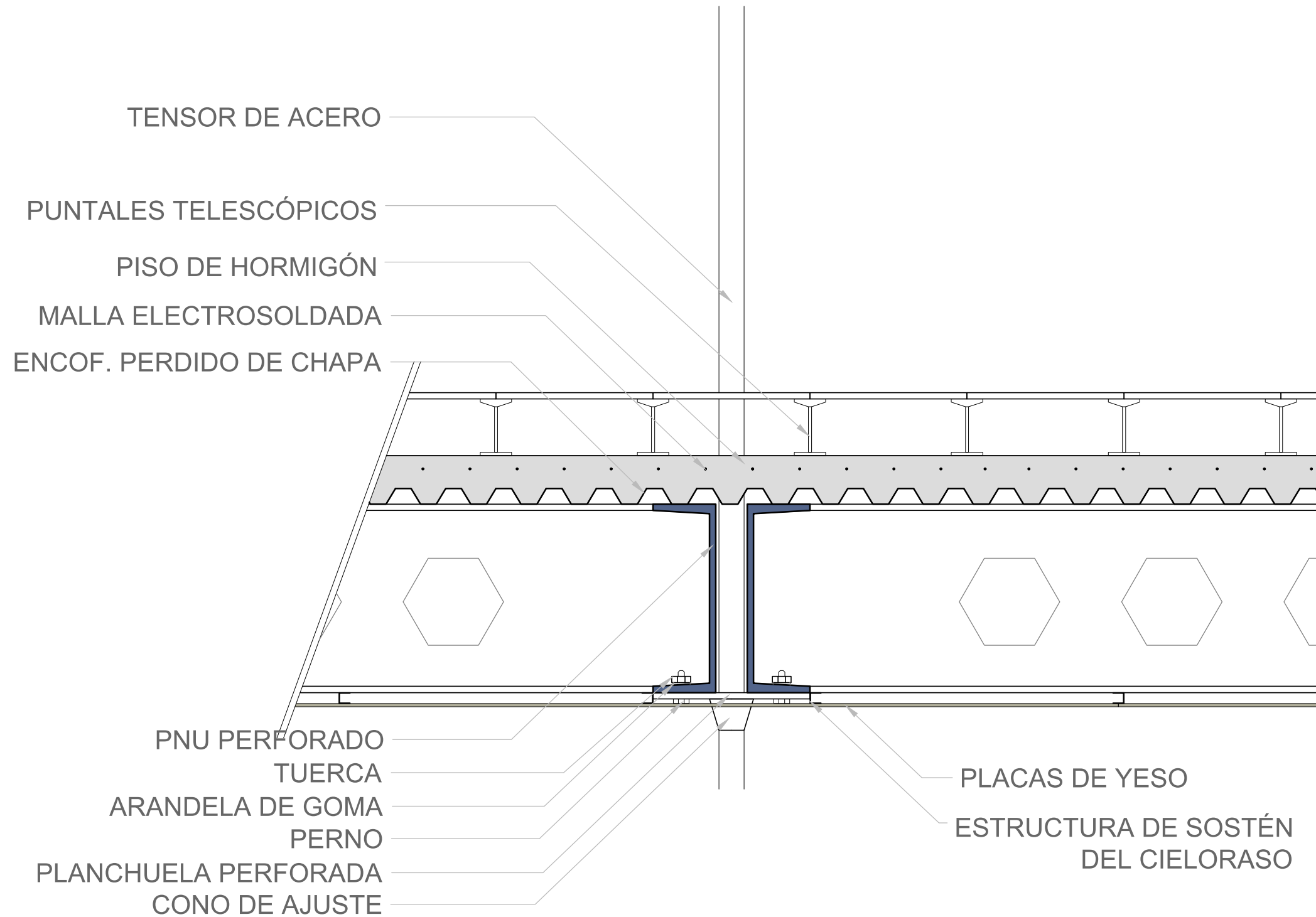




EL SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LOS ENTREPISOS ES DEL TIPO "STEEL DECK", EN DONDE SOBRE LA ESTRUCTURA DE PERFILES Y CERCHAS METÁLICAS QUE CONFORMAN EL ENTRAMADO DE VIGAS (Y DEJAN PASO A LAS INSTALACIONES), SE COLOCA EN TODA LA SUPERFICIE A CUBRIR UN ENCOFRADO DE CHAPA, AUTOPORTANTE, SOBRE EL CUAL LUEGO SE COLOCA LA MALLA Y SE VUELCA EL HORMIGÓN.

PARA LA CUBIERTA VERDE, SE UTILIZA UN SISTEMA CONVENCIONAL, DONDE SOBRE LO DICHO ANTERIORMENTE, SE ASEGURA UN CORRECTO ESCURRIMIENTO DEL AGUA Y LUEGO SE PLANTEA EL RELLENO VEGETAL.



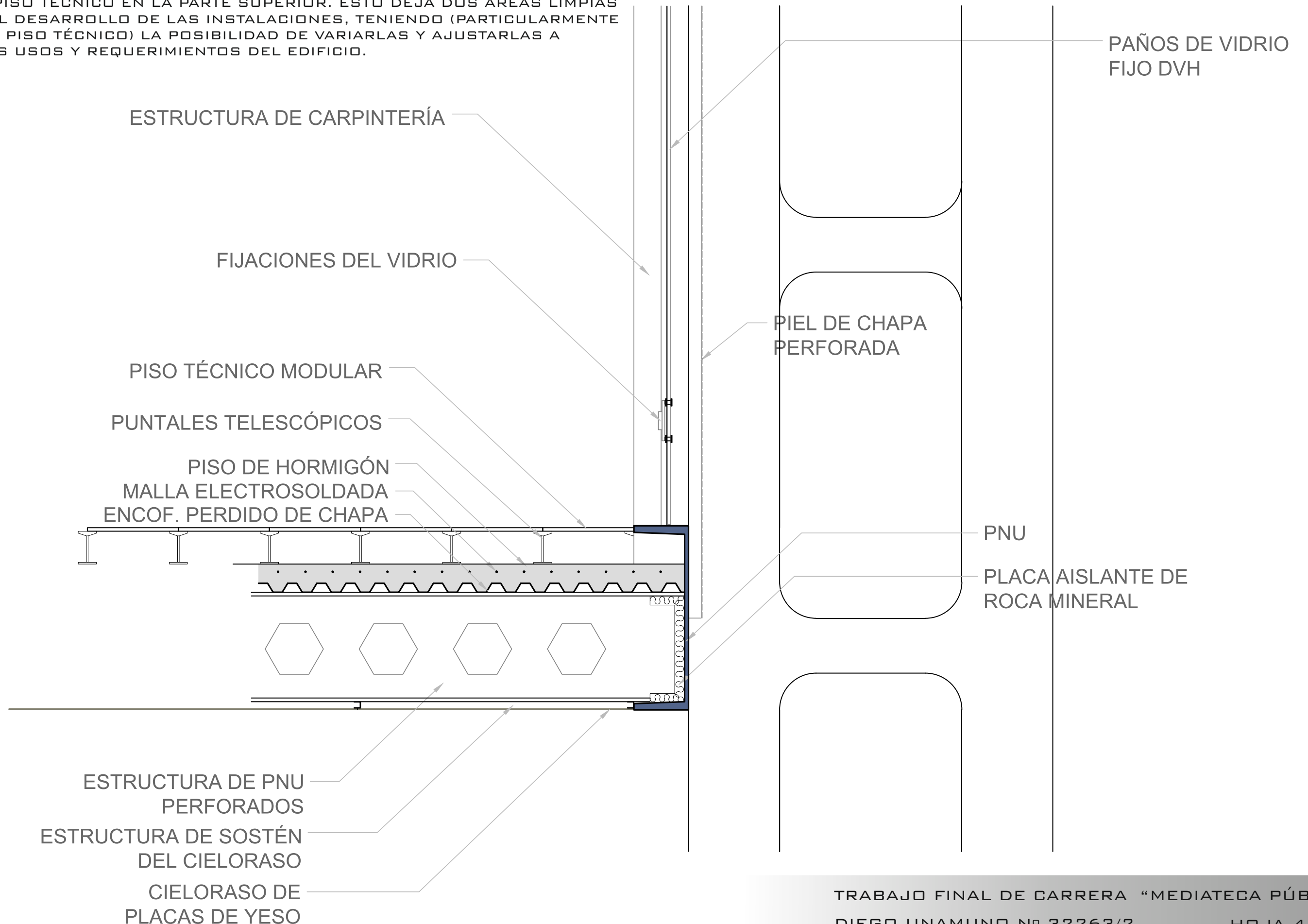


LA ESTRUCTURA DE SOSTÉN DE LOS ENTREPISOS COLGANTES SE BASA EN LA COLOCACIÓN DE DOS PERFILES "U" ESPEJADOS, QUE DEJAN ENTRE SÍ LUGAR SUFICIENTE PARA QUE PASE EL TENSOR QUE VIENE DE LA ESTRUCTURA TIPO JAULA. UNA VEZ QUE PASA POR ELLOS, SE AJUSTA UN "CONO", DE FUNCIONAMIENTO SIMILAR AL DE LAS ESTRUCTURAS POSTESADAS, QUE TOMA UNA PLANCHUELA QUE SE AJUSTA MEDIANTE TORNILLOS A AMBOS PERFILES. ESTE SISTEMA PERMITE EL AJUSTE DE LA ALTURA DEL CONO, PARA PODER DEJARLO A LA ALTURA EXACTA UNA VEZ CARGADO EL TENSOR (POR POSIBLES DEFORMACIONES EN EL TENSOR, SERÍA RIESGOSO PRETENDER UN SISTEMA QUE NO PERMITA AJUSTES)

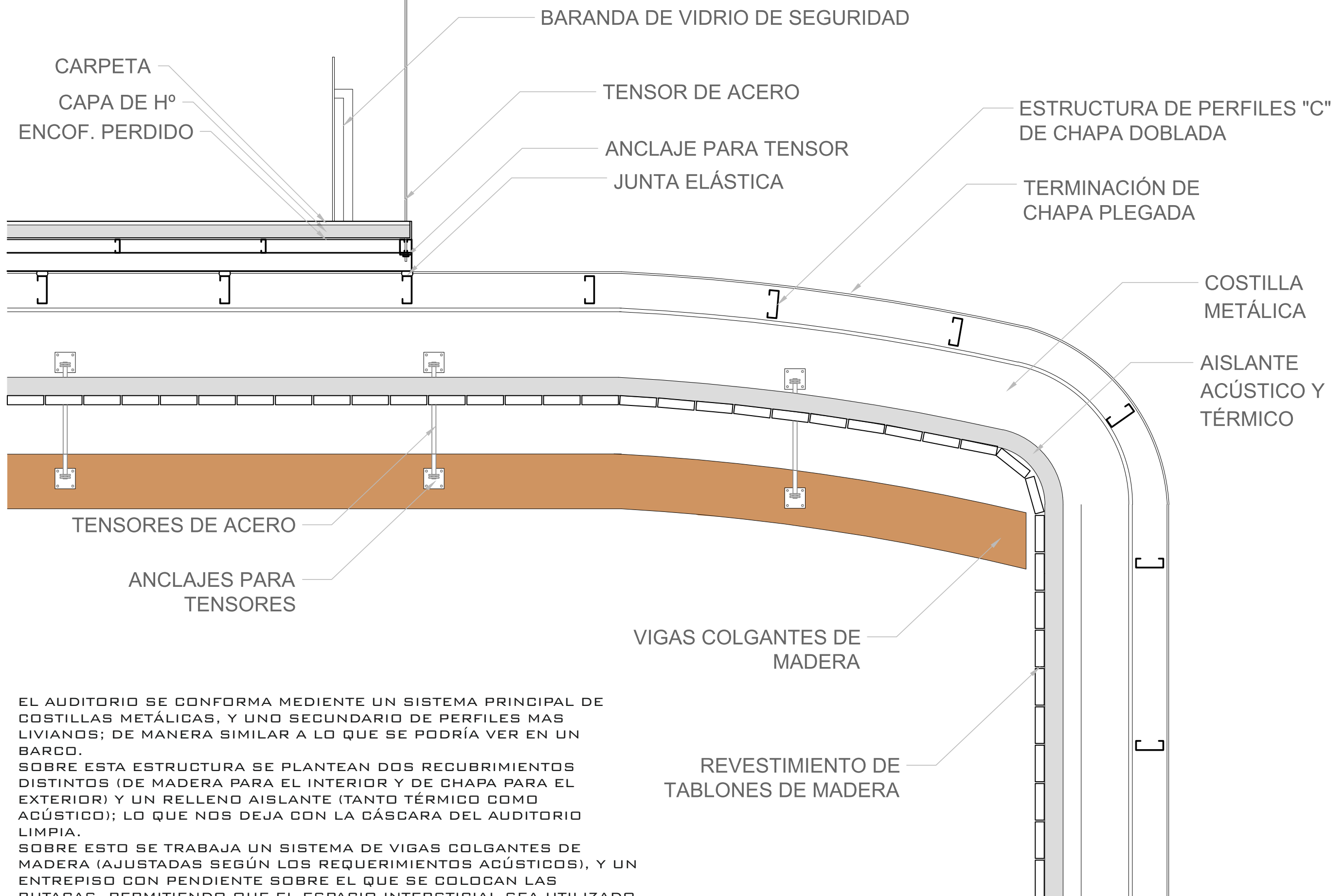


UNA VEZ QUE EL SISTEMA "STEEL DECK" SE REALIZA, SE COLOCAN A MODO DE "TAPAS" UN CIELO RASO DE PLACAS DE YESO EN LA PARTE INFERIOR, Y UN ENTREPISO TÉCNICO EN LA PARTE SUPERIOR. ESTO DEJA DOS ÁREAS LIMPIAS PARA EL DESARROLLO DE LAS INSTALACIONES, TENIENDO (PARTICULARMENTE POR EL PISO TÉCNICO) LA POSIBILIDAD DE VARIARLAS Y AJUSTARLAS A NUEVOS USOS Y REQUERIMIENTOS DEL EDIFICIO.

ENTREPISO COLGANTE - ESC. 1:20







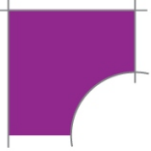
EL AUDITORIO SE CONFORMA MEDIANTE UN SISTEMA PRINCIPAL DE COSTILLAS METÁLICAS, Y UNO SECUNDARIO DE PERFILES MAS LIVIANOS; DE MANERA SIMILAR A LO QUE SE PODRÍA VER EN UN BARCO.

SOBRE ESTA ESTRUCTURA SE PLANTEAN DOS RECUBRIMIENTOS DISTINTOS (DE MADERA PARA EL INTERIOR Y DE CHAPA PARA EL EXTERIOR) Y UN RELLENO AISLANTE (TANTO TÉRMICO COMO ACÚSTICO); LO QUE NOS DEJA CON LA CÁSCARA DEL AUDITORIO LIMPIA.

SOBRE ESTO SE TRABAJA UN SISTEMA DE VIGAS COLGANTES DE MADERA (AJUSTADAS SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS ACÚSTICOS), Y UN ENTREPISO CON PENDIENTE SOBRE EL QUE SE COLOCAN LAS BUTACAS, PERMITIENDO QUE EL ESPACIO INTERSTICIAL SEA UTILIZADO COMO PLENO DE EXTRACCIÓN E INYECCIÓN DE AIRE DE AIRE.



facultad de  
arquitectura  
y urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

# MEDIATECA PÚBLICA DEL BOSQUE REGIÓN, UNIVERSIDAD Y CULTURA

FIN

