

CÓRDOBA, ARGENTINA

CENTRO DE ENERGÍA RENOVABLE CÓRDOBA

ESCALA ARQUITECTÓNICA

2018



PALABRAS CLAVES

Escala
Arquitectónica
Energía
Renovable
Papelerera
Córdoba
Centro



RENOVACIÓN URBANA Y PATRIMONIAL

ESCALA ARQUITECTÓNICA



Ex-Papelera, Barrio Gral. Paz, Ciudad de CÓRDOBA

8800 m² cubiertos. 7700 m² descubiertos.

Materiales: Acero, Vidrio, Ladrillo común.

ALBIZUA, Sonia Edith

mat: 25655510

email: salbizua@hotmail.com

tel: 0351-155149677

Profesor Titular

MULLINS, Patricio

ALBIZUA, Sonia Edith

mat: 25655510

email: salbizua@hotmail.com

tel: 0351-155149677



RENOVACIÓN URBANA Y PATRIMONIAL

CENTRO DE ENERGÍA RENOVABLE CÓRDOBA

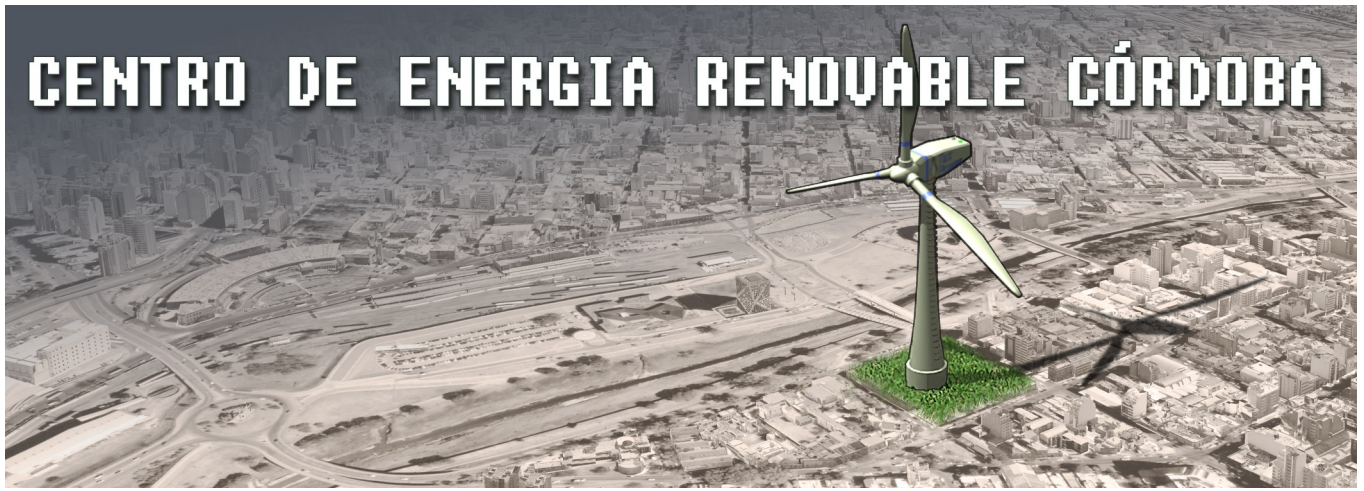
Este proyecto muestra una posibilidad de intervención patrimonial, refuncionalizando un espacio en desuso y estado crítico, el cual por su valor histórico, social, económico y cultural, se intentó preservar la imagen original, permitiendo la reinscripción tanto visual como espacial en un contexto urbano que ha sufrido una serie de variaciones a través del tiempo.

La importancia de preservar un sitio que es patrimonio industrial, es su valor como elemento que provocó cambios en la sociedad siendo un polo de emplazamiento urbano que generó hitos sociales, laborales y comerciales, creando la identidad de barrio.

A nivel de proyecto propongo un edificio híbrido de múltiples actividades donde el eje principal es el espacio público como protagonista siendo herramienta de concientización y transformación social sobre el impacto favorable que producen sobre el medio ambiente la utilización de energías renovables combinando distintas actividades dentro de un mismo lugar.

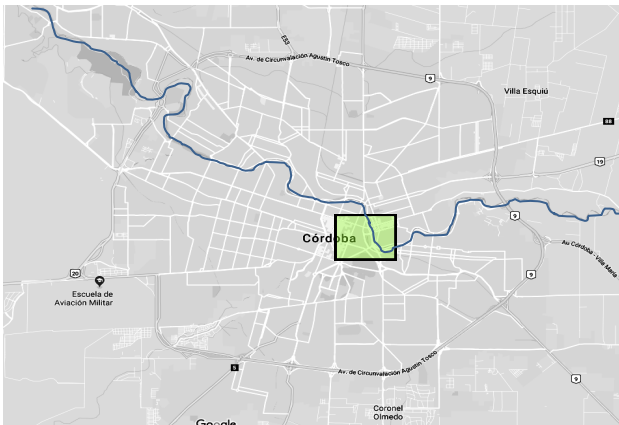
ÍNDICE GENERAL

- 1** LOCALIZACIÓN
- 2** RESEÑA HISTÓRICA
- 3** ANÁLISIS SECTORIAL
- 3** CONCLUSIÓN F.O.D.A.
- 4** VOLUMETRÍA
- 4** ESPACIO PÚBLICO
- 6** PROGRAMA - PLANTA BAJA
- 7** PROGRAMA - TORRE
- 9** PROGRAMA - EDIFICIO EXISTENTE
- 10** CORTES Y FACHADAS
- 11** PLANTA DE ESTRUCTURAS
- 12** CORTE FACHADA CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- 13** DETALLES CONSTRUCTIVOS
- 15** PROTOTIPO ECO PLACAS
- 16** VISUALIZACIONES



LOCALIZACION

El proyecto se encuentra localizado en **BARRIO GENERAL PAZ** al este del centro de la ciudad de Córdoba, en el predio de "LA EX-PAPELERA" delimitada por las calles Arenales, Rosario de Santa Fe, Américo Vespucio y León Morra.



TESTIMONIO DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL a fines del Siglo XIX.

Considerado en 1979 **PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO Y URBANÍSTICO DE LA CIUDAD** y calificada como zona de protección histórica por la Dirección de Planeamiento Urbano de la Municipalidad de Córdoba.



EL BARRIO PUEBLO GENERAL PAZ

Se asienta en el siglo XIX en los llamados **EJIDOS DE ESTE**, donde tenían asentamiento los **MOLINOS DE IBARBALZ**. Las tierras del actual barrio en la década de 1860 pertenecen por herencia a Augusto López.

El avance del ferrocarril y la afluencia inmigratoria externa e interna, hicieron que al viejo casco colonial e inmediaciones se le anexaran **18 nuevos barrios**.

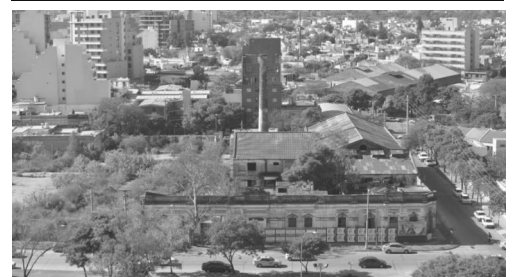
Un primer grupo de urbanizadores de la década de 1870, constituido por propietarios recientes o herederos de grandes posesiones de tierras suburbanas, de fuerte raigambre clerical, “aprovechando los beneficios políticos o crediticios”, invirtieron en el negocio inmobiliario a partir del aprovechamiento de la apertura de las vías de comunicación. Apostando hacia el este siguiendo el tendido del **FERROCARRIL CENTRAL ARGENTINO (comunicaba Córdoba-Rosario-Bs. As.)**

En **1870** realiza el encargo del **TRAZADO** al agrimensor **EDUARDO DE SAINT REMY URBAN** permitiendo lotearla en **134 MANZANAS SEGÚN UNA CUADRÍCULA** modelo rector de la ciudad fundacional, duplicando en dimensión el casco histórico de la ciudad.

Se caracteriza por poseer **GRANDES CASONAS**, derivadas del pasado de auge económico que se vivió en la zona. Con el correr de los años, muchas de estas construcciones cayeron en decadencia o fueron abandonadas. A principios del siglo XXI, el **AUGE DE LA CONSTRUCCIÓN** hizo que muchas de esas casas históricas fueran derribadas para construir edificios modernos, lo que **CAMBIÓ ROTUNDAMENTE**.

LA FABRICA DE PAPEL FUE UNA RAMA INDUSTRIAL moderna que aparece tempranamente en Córdoba. En 1893 **LUIS BLAS GAZZO** solicita al Ministerio de Gobierno **EXENCIÓN DE IMPUESTOS FISCALES** y la autorización para construir una **BOCA DE TOMA** para la generación de energía hidráulica para autoabastecimiento instalando la Fábrica de Papel.

En **1906 cede la propiedad a Francisco Capitaine Cáceres y a Francisco Strangel** quienes reemplazan éstas por máquinas a vapor produciéndose en 1913 una explosión, años más tarde Silvestre Ramonda y Valerio Oliva adquieren la propiedad pasando a llamarse La Nueva Argentina cerrando sus puertas 1980.



ROL DE LA PAPELERA – USINA DE PRODUCTOS + TRABAJO + COMERCIO

Un edificio que históricamente generó **HITO SOCIALES, COMERCIALES Y LABORALES** como elemento generador de un **NUEVO POLO DE EMPLAZAMIENTO URBANO**.

ANÁLISIS SECTORIAL

Teniendo en cuenta el desarrollo producido por el proyecto de **REFUNCIONALIZACIÓN DE LAS ANTIGUAS PLAYAS DE MANIOBRA DEL FERROCARRIL con la construcción en el mismo de la CASA DE GOBIERNO, EL PUENTE DEL BICENTENARIO** como conexión del centro con la parte este de la ciudad generando un **amplio crecimiento y la renovación del área circundante a la ex fábrica de papel**, consideré DE INTERÉS la concreción de MI PROPUESTA donde el protagonista es el **espacio público como eje central** con intención de generar un lugar de encuentro, de interrelación entre los ciudadanos, siendo **herramienta para la concientización social** sobre el **impacto favorable** que tienen en el **medio ambiente** la utilización de **energías renovables**.



Se encuentra vinculado con **instituciones de interés público** debido a su **LOCALIZACIÓN SISTEMÁTICA A LO LARGO DE UN EJE** de emplazamiento sobre las principales vías de comunicación del sector paralelas al Río Suquía, un hecho natural y referente urbano sobre el que existen **tres puntos importantes de conectividad** que permiten el acceso de distintas áreas de la ciudad (Nudo vial, puente 24 de septiembre, Puente del Bicentenario).

FORTALEZAS

- Es un espacio de valor patrimonial, referente urbano barrial.
- Es una arquitectura de carácter industrial que le otorga identidad al barrio por ser históricamente un foco productivo.
- Su localización estratégica permite una fácil accesibilidad por el carácter de conexión urbano regional de sus vías.
- Vacante urbana que por sus características posibilita albergar nuevas actividades produciendo una reactivación del sector.

OPORTUNIDADES

- Crear un espacio en la ciudad que concentre y promueva el conocimiento y el crecimiento científico tecnológico e industrial.
- Plantear un espacio como referente a nivel urbano y territorial.
- Generar un espacio posibilitante del desarrollo de nuevas empresas mediante redes de colaboración con entidades públicas y privadas.
- De transformación arquitectónica y tecnológica manteniendo su actividad industrial de origen y la generación de energía que se producía para su abastecimiento.

DEBILIDADES

- Espacio en desuso que por su estado da una imagen negativa al barrio.
- Deterioro de la arquitectura existente.
- Debido a la inexistencia de actividades está siendo oportunidad de usos al azar de forma indiscriminada.
- Propenso a especulación inmobiliaria que proyectan un aprovechamiento máximo del uso del suelo sin tener en cuenta el legado histórico.

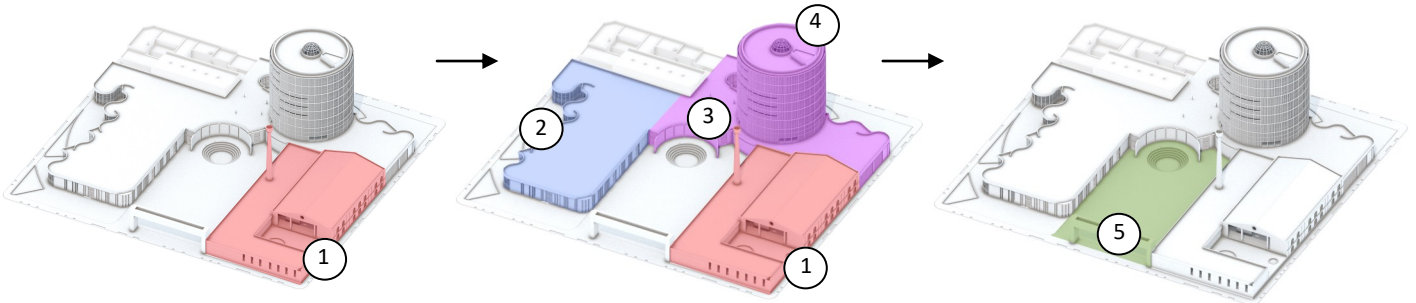
AMENAZAS

- Peligra perder su valor histórico e identidad.
- Que sea aprovechado por agentes privados limitando las posibilidades de uso público para integración y participación de la sociedad para beneficio a nivel barrial y comunitario.
- Usurpación por grupos marginales.

VOLUMETRÍA

La **CONFIGURACIÓN** volumétrica propuesta conforma una “U” integrando lo nuevo con lo existente.

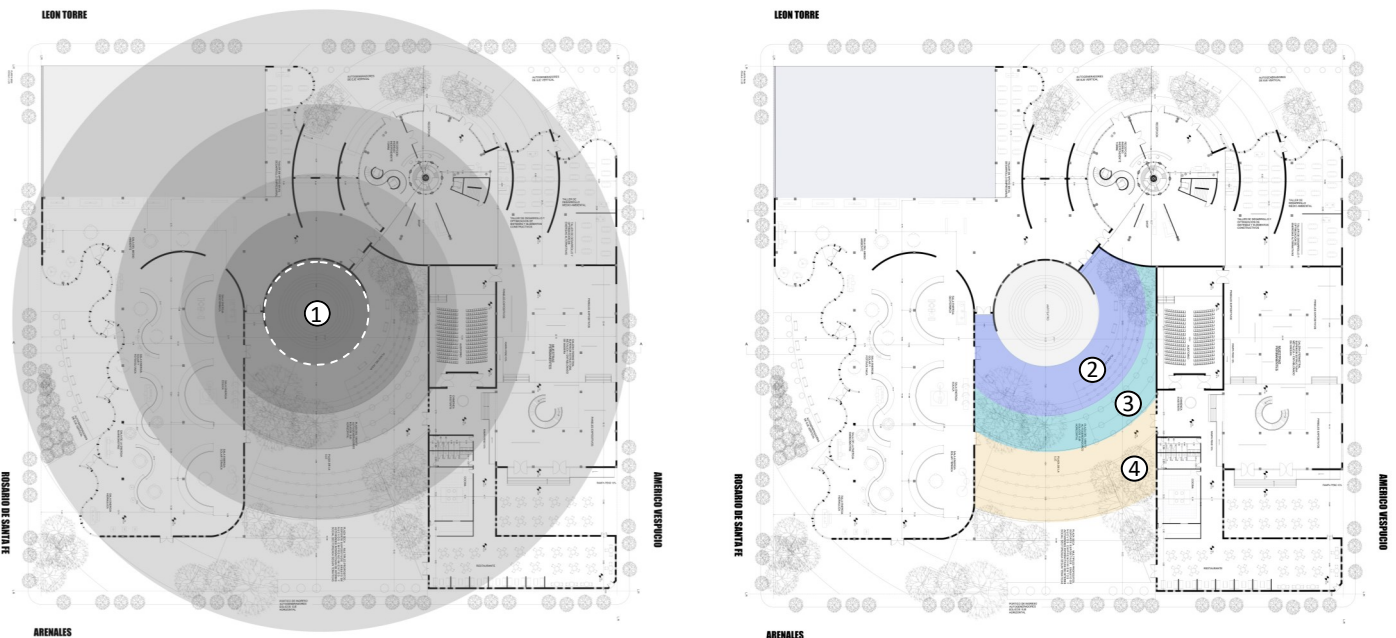
Conservando el edificio existente (1) y anexando un volumen de similares características (2), de desarrollo longitudinal y entre ellos un volumen transversal (3) que genera el vínculo entre ambos caracterizándose por la yuxtaposición de un volumen de desarrollo vertical (4) siendo un bloque visible que refuerza el carácter de referente urbano por ser un cilindro perfecto.



Conformando así los límites de un espacio público central (5) **PROTAGONISTA DE LA IDEA PROPOSITIVA.**

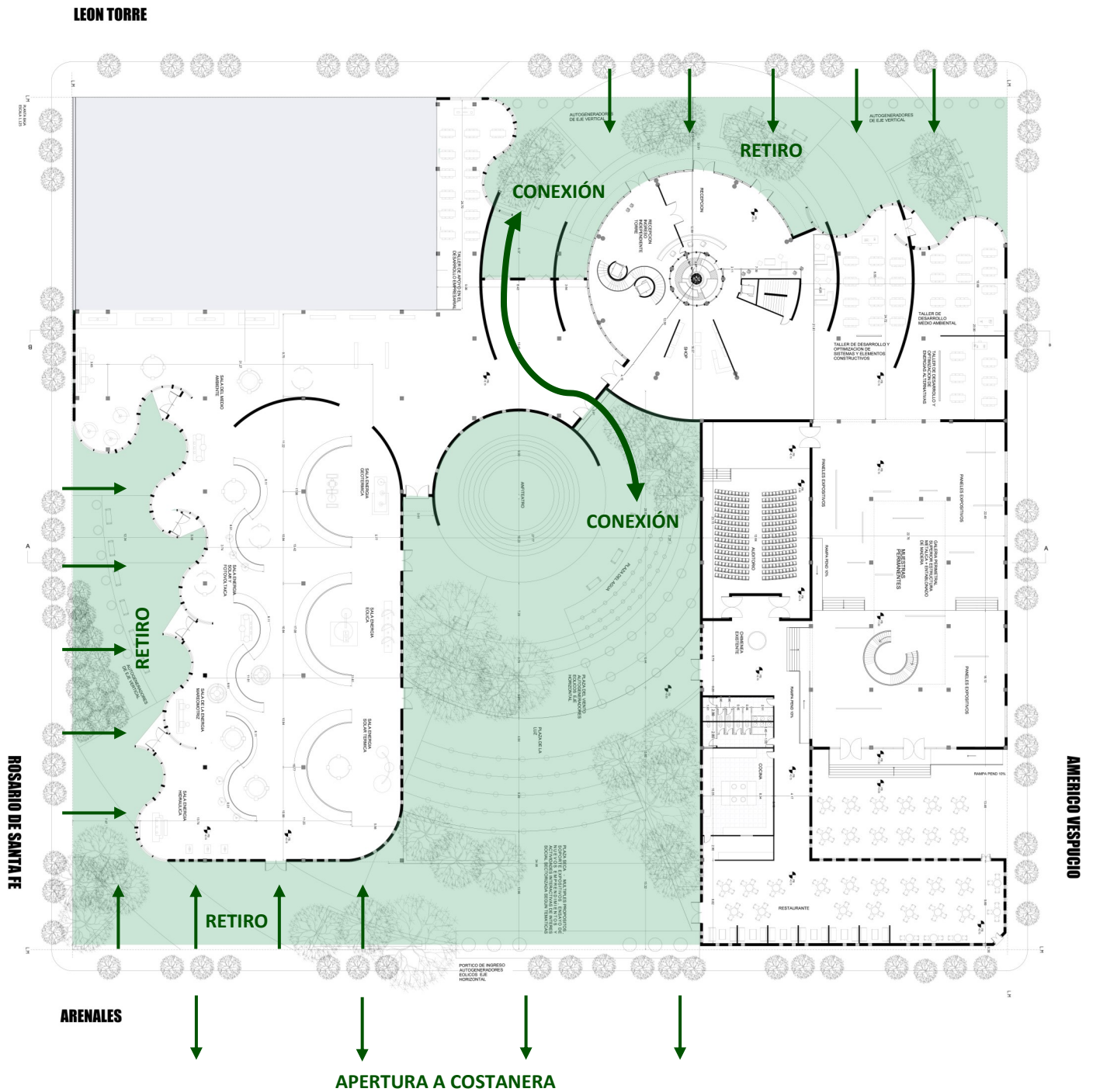
ESPACIO PÚBLICO

Cumpliendo con el objetivo del proyecto de un espacio público **PROTAGONISTA** como respuesta a la necesidad de otórgales a los vecinos un espacio de apropiación que propicie la interacción social produciendo la regeneración y dinamización del sector **SE PROPONE UNA PLAZA CENTRAL DE ACCESO DE CARÁCTER SECO** como **NEXO ENTRE LO EXISTENTE Y LO NUEVO**, posibilitando que se activen diferentes mecanismos de intercambio de información que se generan en la calle, combinando distintas actividades dentro de un mismo lugar, es decir mixtura de usos.



El diseño y planificación del mismo se genera a partir de círculos concéntricos que conforman un anfiteatro (1) y se extienden delimitando los solados y configurando **tres plataformas temáticas** y lúdicas: la del agua (2), la del viento (3) y la de la luz (4), permitiendo que el usuario pueda tener distintas percepciones dentro del mismo espacio, lo que enriquecerá considerablemente los diferentes usos que se realicen en él.

Resultando un **foco de atracción**, por lo que además de favorecer diversas actividades, dinamizan el paisaje y generan visuales HACIA LOS MÁRGENES DEL RÍO, UN ESPACIO PÚBLICO DE GRAN IMPORTANCIA Y SINGULARIDAD URBANA.



Para generar la conectividad entre los distintos espacios públicos que presenta la propuesta he planteado un paso peatonal vinculante originando así flujos de circulación hacia el interior del barrio, de manera que en horarios de inactividad funcione independiente al edificio y por otro lado he generado una expansión del patio central retirando el edificio de la línea municipal.

PROGRAMA - PLANTA BAJA

• MUSEO INTERACTIVO

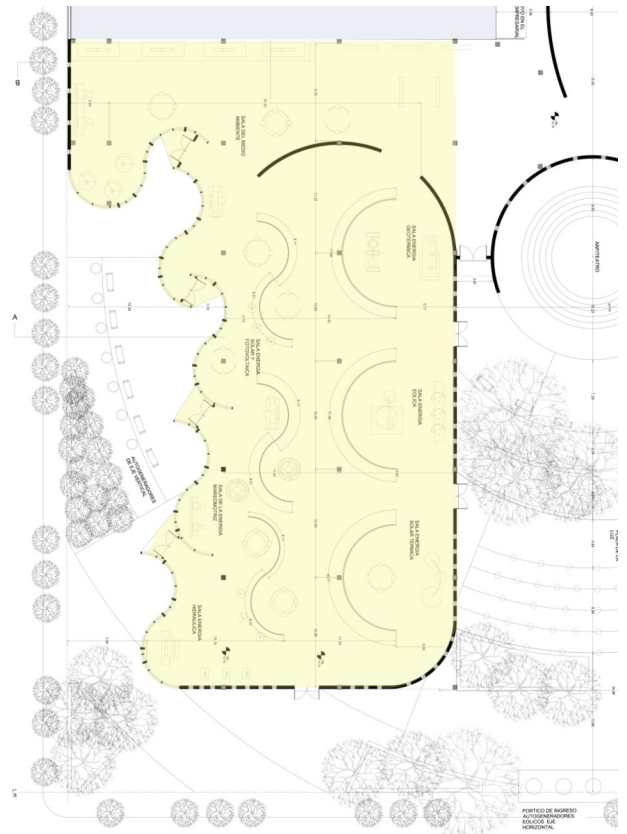
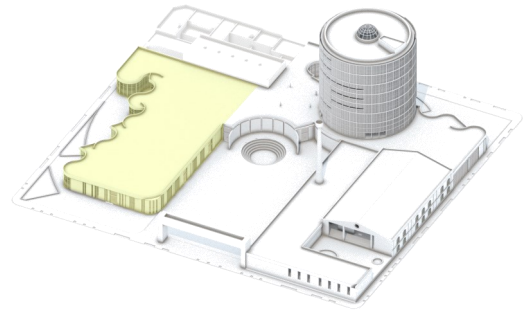
El programa incluye **un museo interactivo** dedicado a explicar distintas fuentes de energía permitiendo a los visitantes experimentar y **aprender a cerca de las ventajas y potencialidades de las tecnologías de generación limpia y efectos medio ambientales** a través del funcionamiento de **juegos, pantallas interactivas y modelos a escala**.

Un volumen único que contiene sub-espacios conformados por tabiques curvos siguiendo la analogía del movimiento del viento, del agua como fuentes productoras de este tipo de energías generando espacios totalmente flexibles a futuros cambios o requerimientos espaciales.

Un ambiente fluctuante, dinámico donde los espacios cambian en el transcurso del día por efectos de la luz natural y artificial.

Cuenta con 6 salas temáticas:

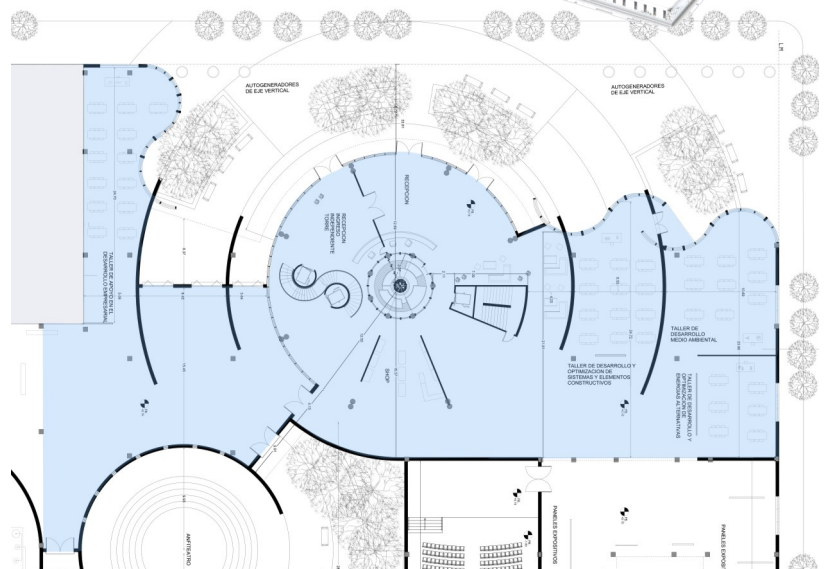
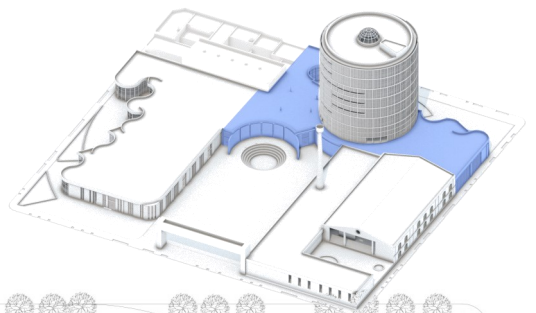
- Energía Eólica
- Energía Fotovoltaica
- Energía Mareomotriz
- Del Medio Ambiente
- Energía Geotérmica
- Energía Hidráulica
- Energía Solar Térmica



• INCUBADORA DE EMPRESAS DESTINADA A LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE EMPRENDIMIENTOS

El volumen que se encuentra sobre la calle León Morra cuenta con **hall de ingreso**, con un **sector de recepción general** y otro para **ingreso independiente** a la torre para permitir el funcionamiento de actividades que requieren flexibilidad horaria.

- Librería o shop.
- Talleres experimentales y de formación:
 - de desarrollo y optimización de sistemas y elementos constructivos.
 - de desarrollo y optimización de energías alternativas.
 - de Desarrollo empresarial.



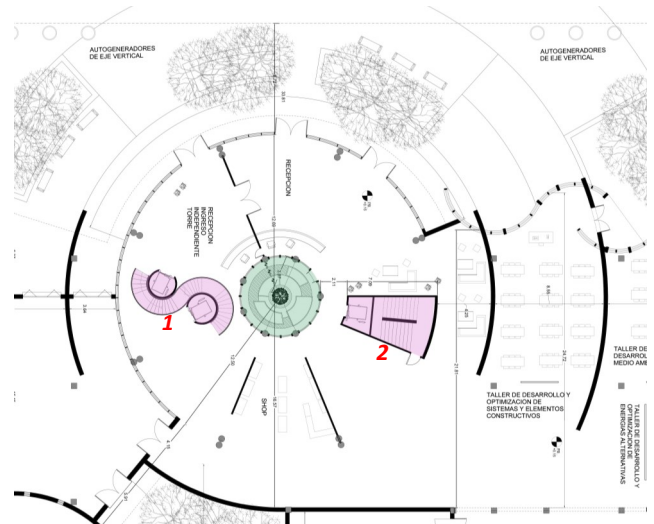
• PATIO CENTRAL DE CARÁCTER SECO

En forma circular en el centro de la torre que culmina con una cúpula.

• CIRCULACIONES

(1) Núcleo vertical con un fin no sólo funcional sino estético continuando con las formas curvas que se expresan en el edificio y que se desarrolla desde planta baja hasta el segundo piso (bar).

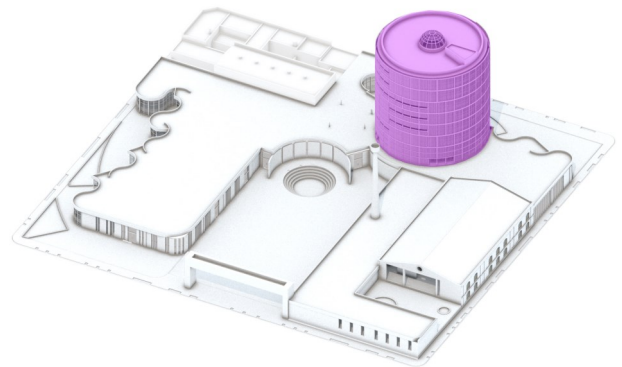
(2) Y un núcleo de escaleras general que se desarrolla desde Planta baja a la terraza jardín.



PROGRAMA - TORRE

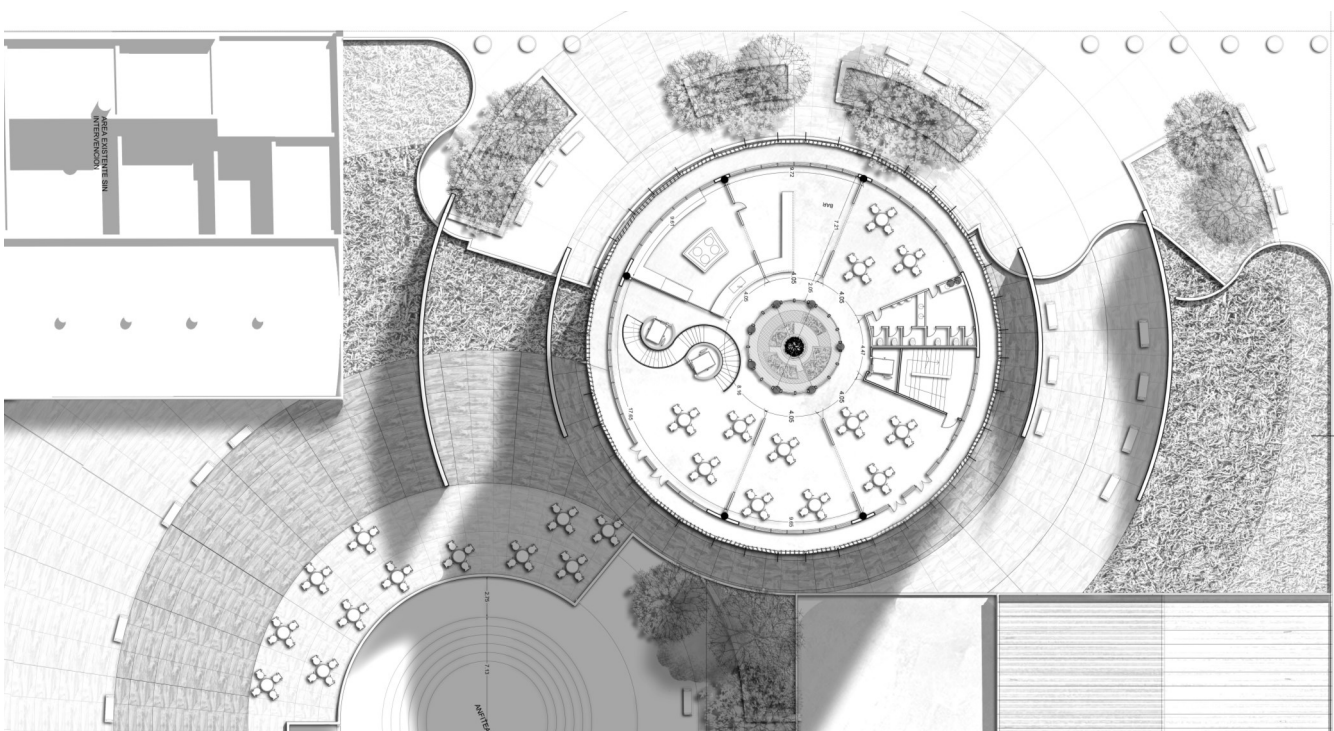
Se diseñaron pisos de planta libre, con espacios flexibles que permiten acondicionar a los mismos de acuerdo a la necesidad y funcionamiento de las actividades.

Además se generaron vacíos que crean comunicación visual con los distintos niveles y balcones que van rotando su disposición.



• NIVEL 1

Cuenta con el **BAR** con un sector de **cocina**, una **barra** y **núcleos sanitarios** expandiéndose hacia la terraza jardín **ESPACIO PÚBLICO DE CARÁCTER SEMIPÚBLICO**. EXPANSIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA TORRE destinada a **actividades sociales recreativas, expositivas y educativas** generando conexiones visuales permitiendo percibir las actividades institucionales y su entorno inmediato, sosteniendo en su diseño y planificación la lógica del espacio público central.



• **NIVEL 2**

Cuenta con una gerencia, secretaría administrativa, secretaría de financiamiento y desarrollo de empresas, secretaria de desarrollo social y extensión a la comunidad, espacio social y núcleo sanitario.

• **NIVEL 3 y 4**

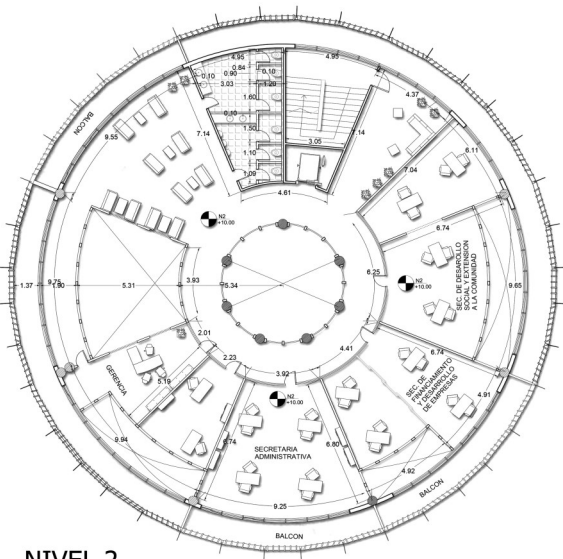
En este nivel decidí subdividir la planta en boxes destinados a oficinas de arrendamiento compartido con un espacio central de distribución contando con tres hacia la derecha y tres hacia la izquierda pudiendo conectarse entre las mismas, además cuenta con un espacio social y un núcleo de sanitarios al igual que en los otros niveles y balcones.

• **NIVEL 5**

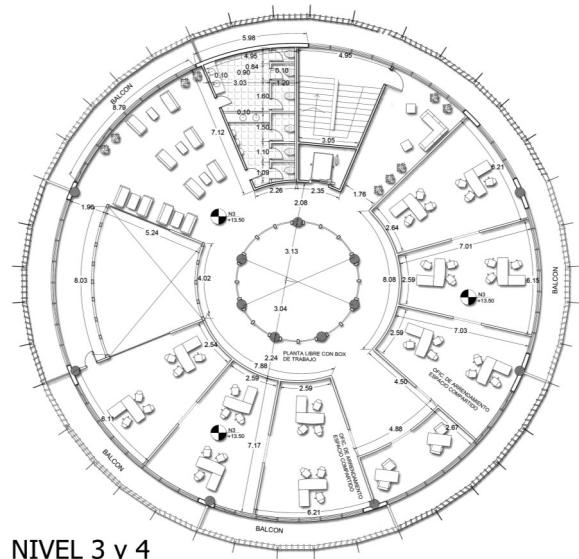
Al igual que la anterior es una planta libre destinada a trabajos grupales o co-working, es decir espacio de trabajo compartido dispuestos de tal manera que las de mayor superficie cuentan con un balcón como espacio de expansión.

• **NIVEL 6 y 7**

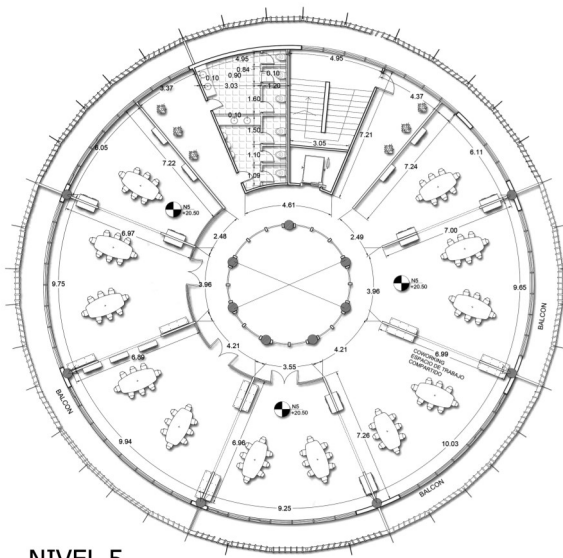
Cuenta con 12 oficinas individuales de arrendamiento. Su disposición permite que cada 2 oficinas la pared central posibilite la conexión, o funcionen individualmente a través de paneles desplazables.



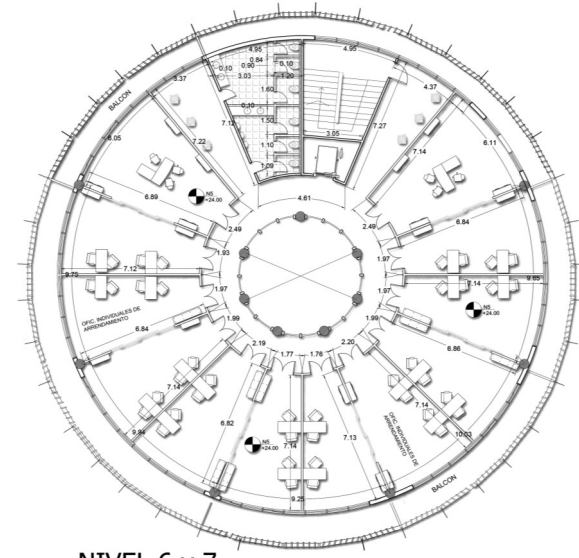
NIVEL 2



NIVEL 3 y 4



NIVEL 5



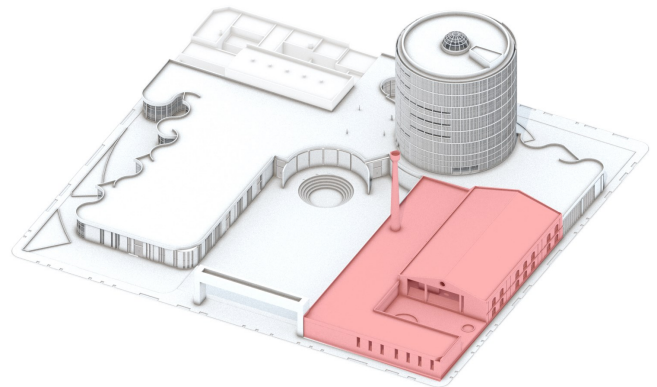
NIVEL 6 y 7

En el **ÚLTIMO PISO** en la terraza jardín se dispusieron los aerogeneradores eólicos. Cuenta con la sala de máquinas y tanque de agua.

PROGRAMA - EDIFICIO EXISTENTE

• SALA DE MUESTRAS PERMANENTES

El edificio existente se refuncionalizó y se destinó a muestras permanentes. Cuenta con un desnivel, escaleras de acceso en los laterales y sus correspondientes rampas para discapacitados y conexión con el exterior desde la calle Américo Vespucio. Con intención de aprovechar la altura que presenta y conectarlo con la terraza jardín y bar del primer piso se proyectó una galería perimetral la que se accede a través de un núcleo vertical circular.

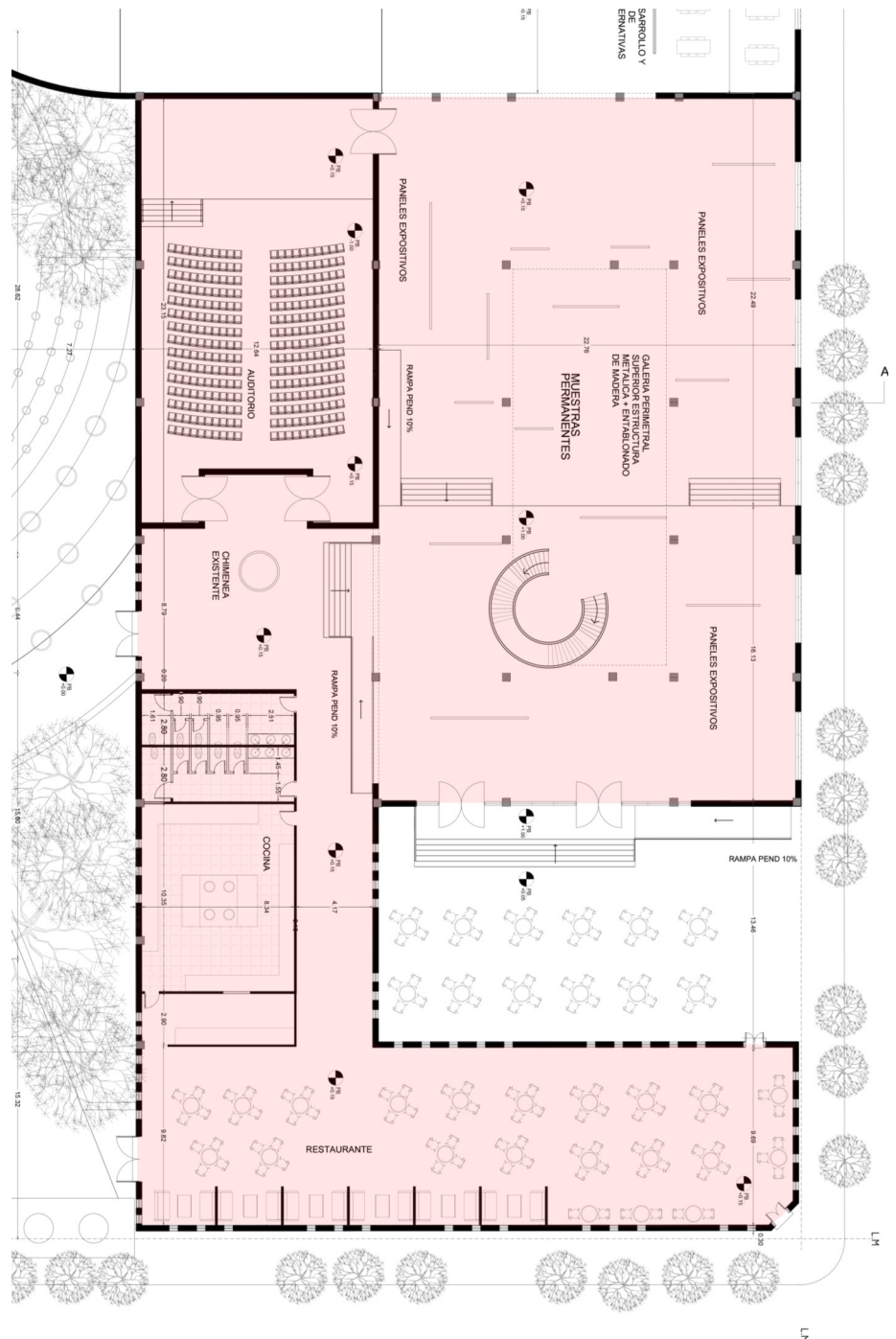


• AUDITORIO

Un auditorio con su correspondiente Foyer en el que se mantuvo la chimenea existente como objeto significativo e hito, dándole protagonismo y generando el ingreso al auditorio por los laterales.

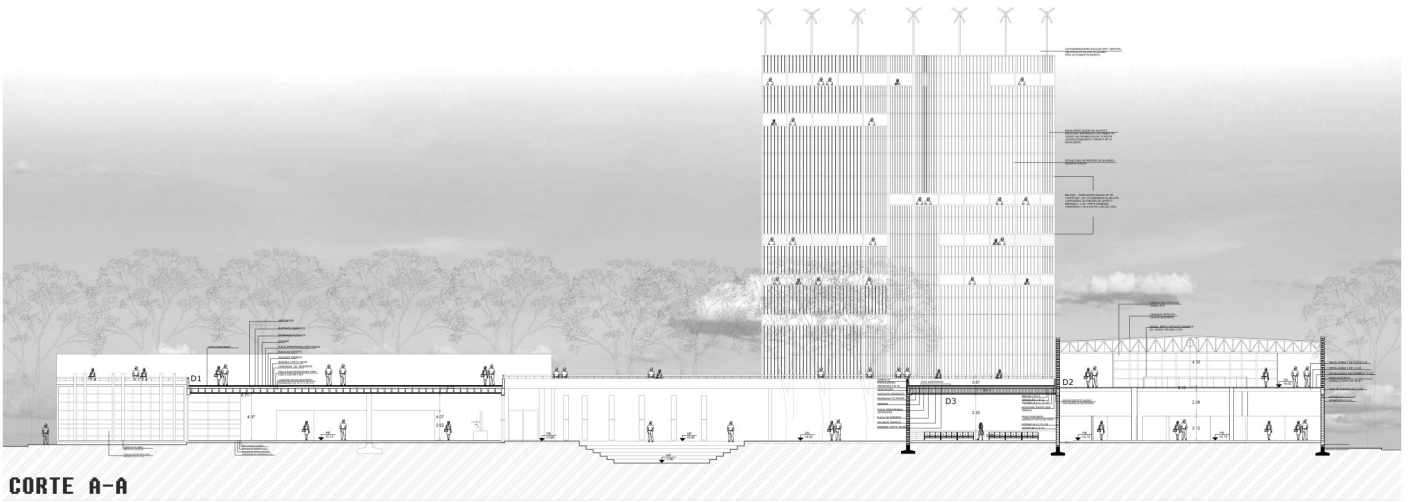
• RESTAURANTE

Restaurante con expansión hacia el exterior. Es un espacio fuele, vinculador entre ambos espacios y núcleos sanitarios.





CORTE FUGADO



CORTE A-A

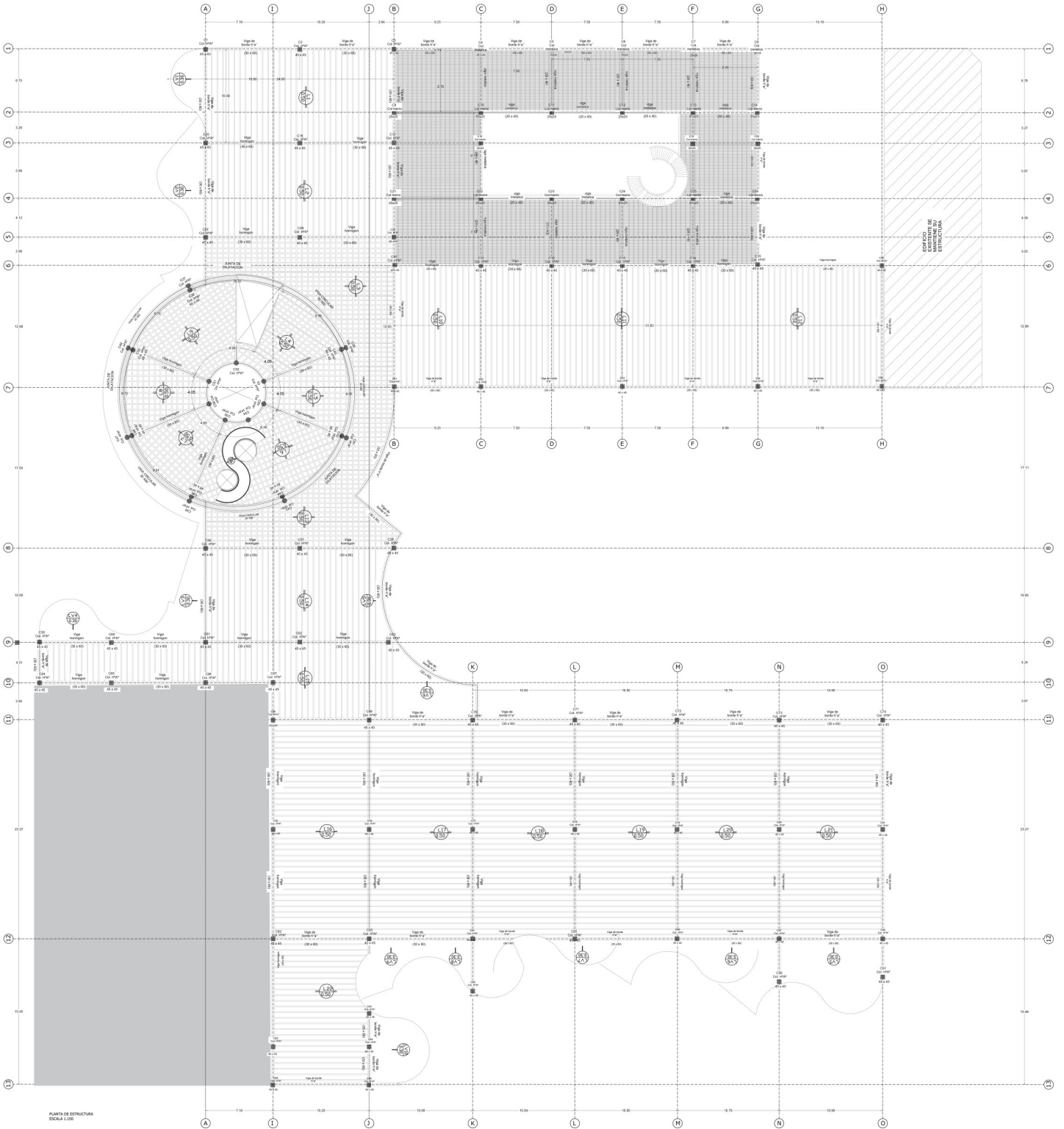


VISTA OESTE

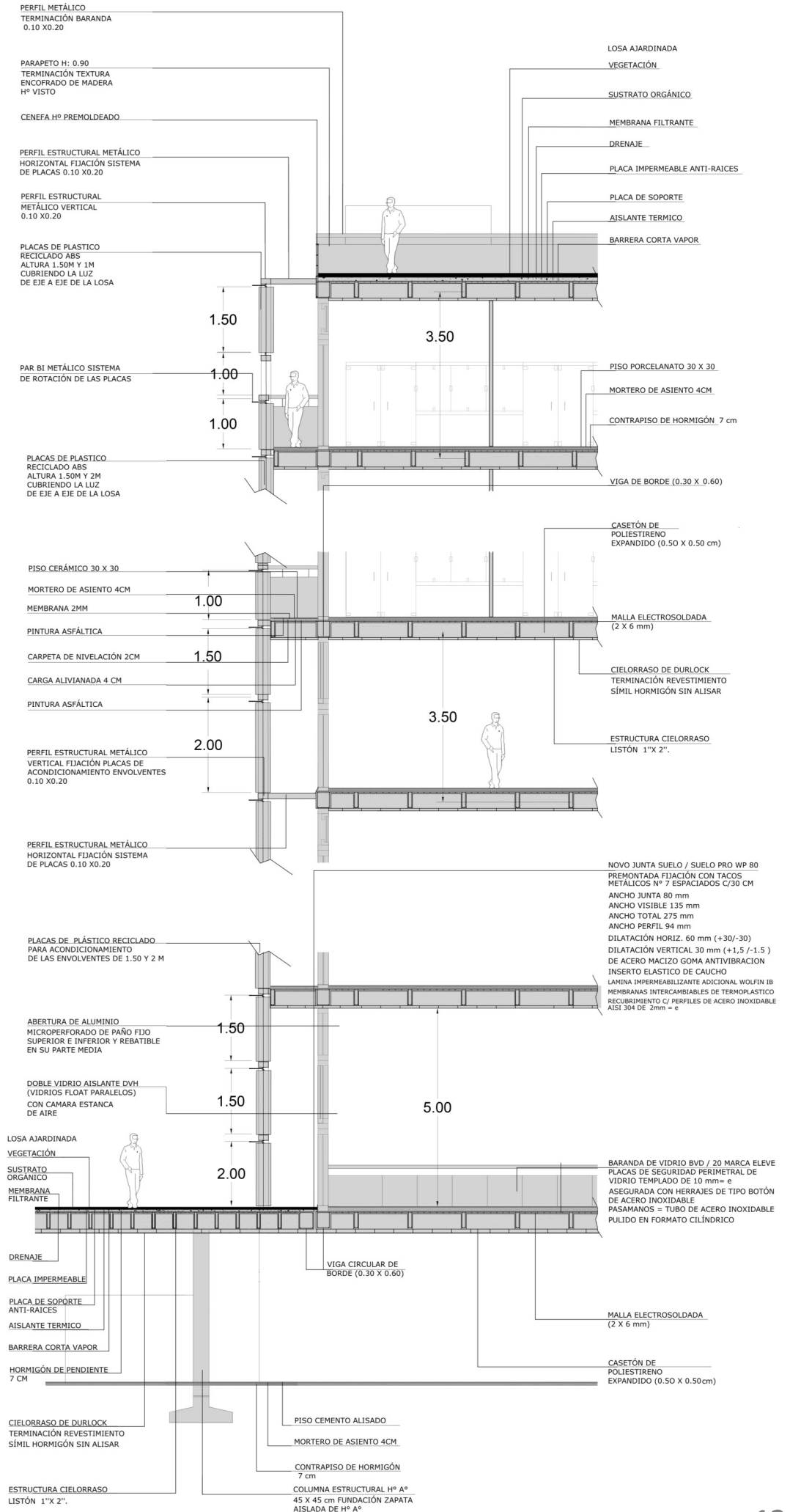


VISTA SUR

PLANTA ESTRUCTURAS

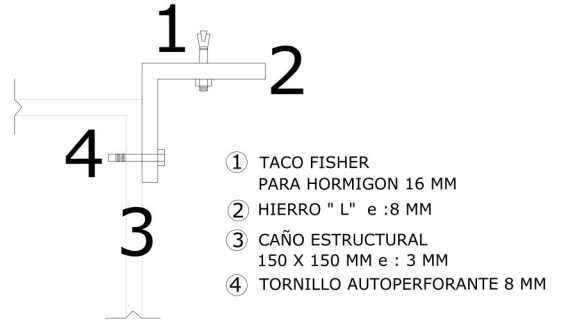
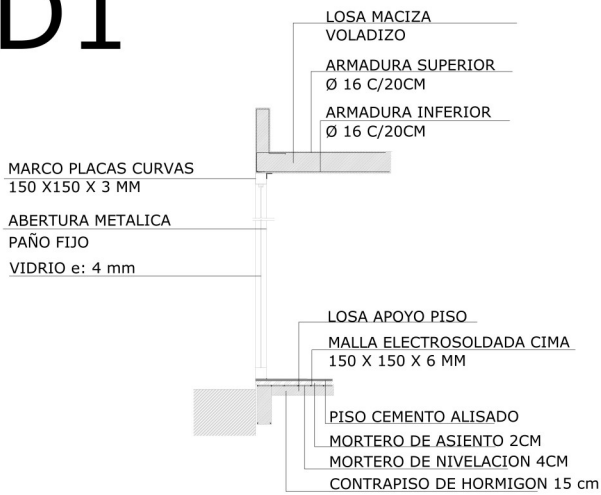


CORTE FACHADA



DETALLES CONSTRUCTIVOS

D1



Ⓐ ANCHO JUNTA 32 MM

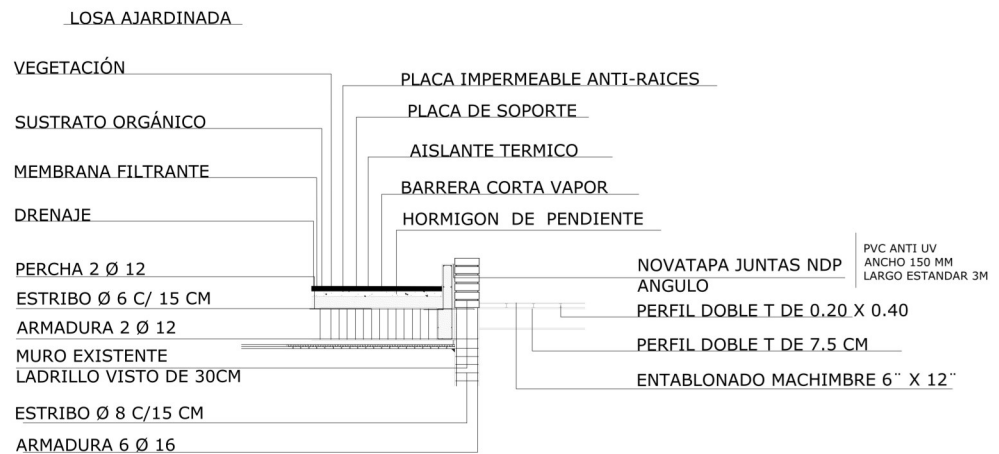
Ⓑ ANCHO VISIBLE 56 MM

DILATACION HORIZONTAL 9,4 MM (+ 4.7 / - 4.7 MM)

DILATACION VERTICAL 5 MM (+ 2.5 / - 2.5 MM)



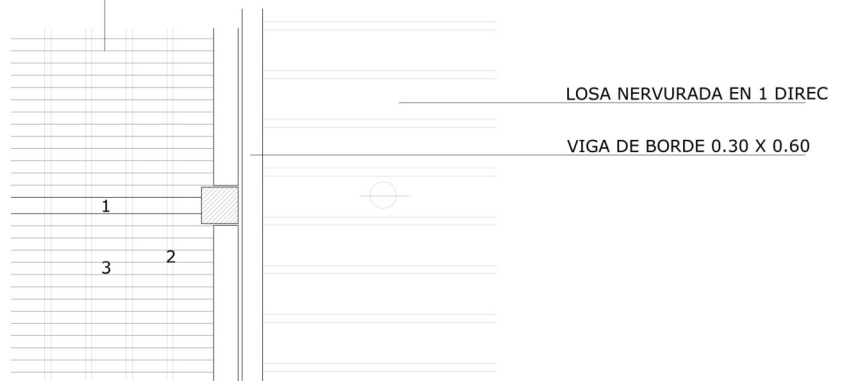
D2



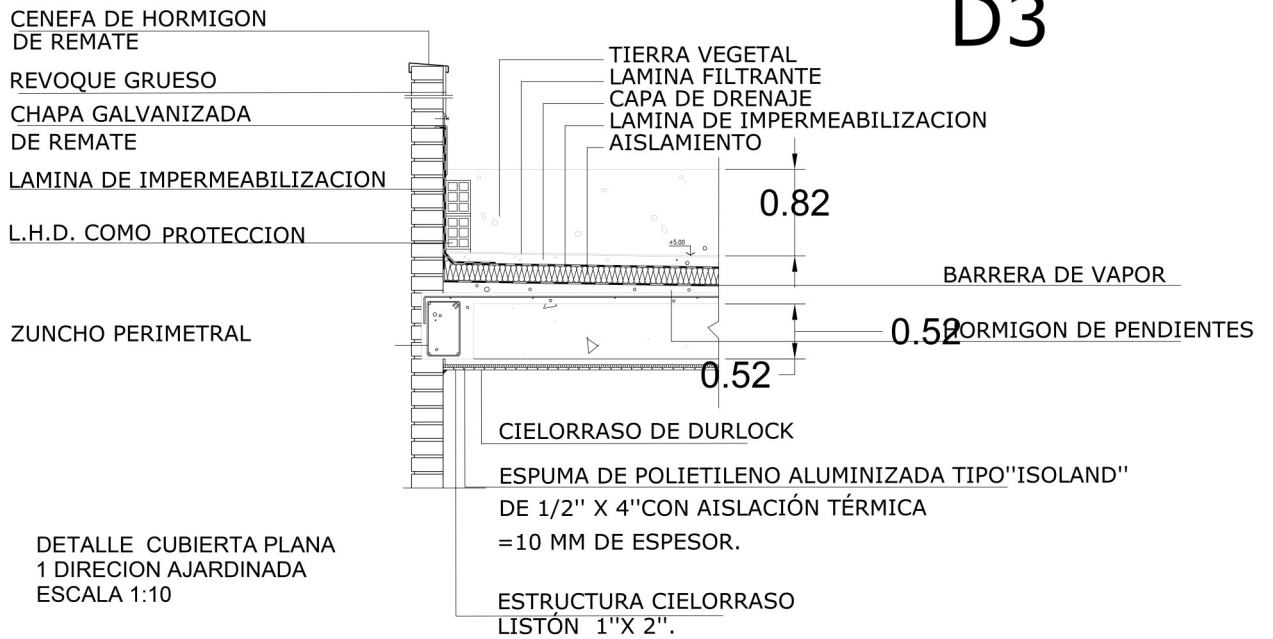
UNION EDIFICIO NUEVO CON EDIFICIO EXISTENTE

ENTREPISO LIVIANO ESTRUCTURA METALICA

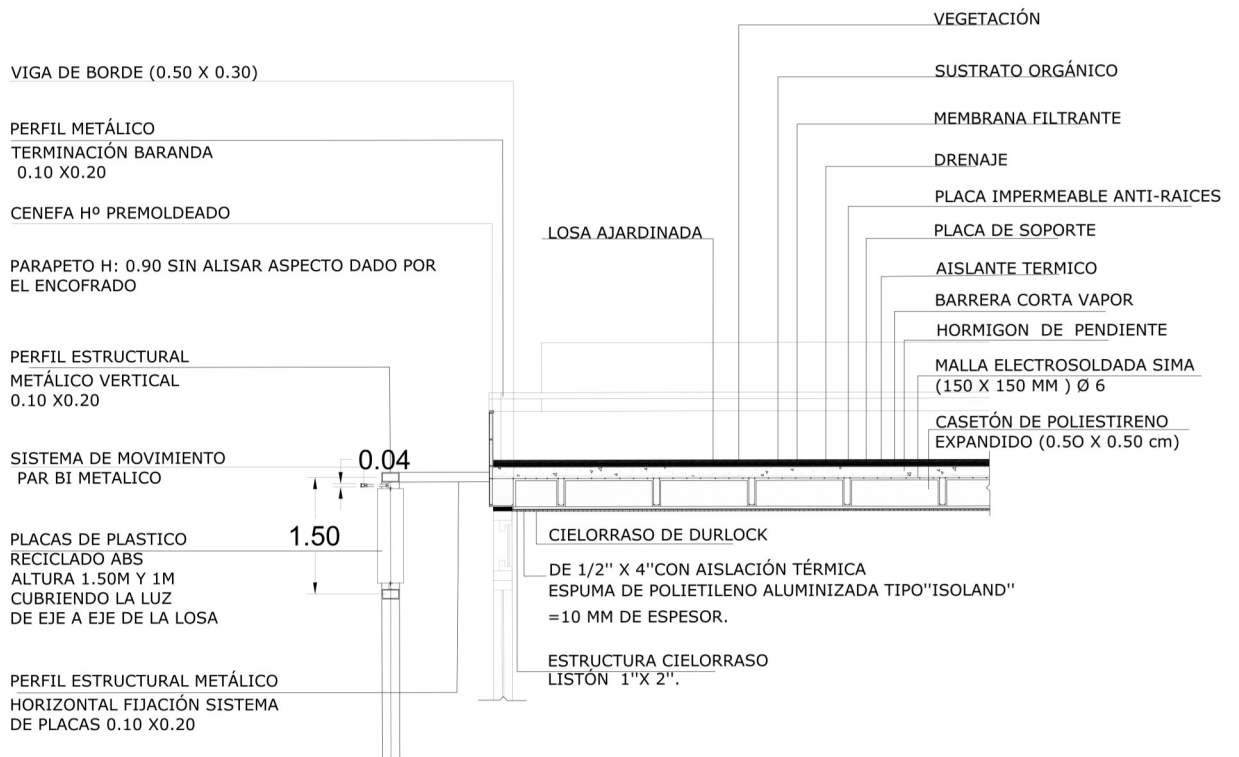
- 1 VIGA ESTRUCTURAL METÁLICA PERFIL DOBLE T DE 7.5 CM
- 2 CABIOS PERFIL DOBLE T DE 0.20 X 0.40
- 3 ENTABLONADO MACHIMBRE (2.5 X 12.25) CM



D3



D4



D5



ECO PLACAS

EMPRENDIMIENTO DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL QUE PROCURA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACION CONTRIBUYENDO A FORMAR CONSUMIDORES SOCIAL Y AMBIENTALMENTE RESPONSABLES

OBJETIVO:

OTORGAR VALOR AGREGADO AL PROYECTO EN RELACION A LA SUSTENTABILIDAD Y LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE

PROBLEMÁTICA

Vivimos en una SOCIEDAD CONSUMISTA donde SE INCREMENTA el uso de equipos eléctricos y electrónicos generando una

EXPLOSIÓN EN LA GENERACIÓN DE BASURA ELECTRÓNICA, que contiene sustancias toxicas

EN ARGENTINA se estima 3kg anual per capita

CONVERSIÓN DE RESIDUOS EN RECURSOS SUSTENTABLES - MATERIA PRIMA

EL RECICLADO SERIA SUMAMENTE POSITIVO PARA PALIAR ESTE PROBLEMA

- DISMINUYENDO EL IMPACTO QUE GENERAN EN EL AMBIENTE CON SU DEGRADACIÓN CONTAMINANDO NAPAS Y SUELOS

EL PROBLEMA COMIENZA...

Cuando son descartados y toman contacto con el agua en un vertedero a cielo abierto donde se corroe y entran en un PROCESO DE LIXIVIACION

R.A.E.E. PLANTA DE RECICLAJE DE APARATOS ELÉCTRICOS Y COMPONENTES ELECTRÓNICOS

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos procedentes de hogares particulares o de usos profesionales.

LOS PLÁSTICOS MEREcen TODA NUESTRA ATENCIÓN Y TRATAMIENTO SON MATERIALES SINTÉTICOS FABRICADOS A PARTIR DE DERIVADOS DEL PETRÓLEO CON PROPIEDADES QUE LOS HACEN APTOS PARA MÚLTIPLES APLICACIONES. EL PESO ES MENOR AL DE OTROS MATERIALES .SU PODER AISLANTE AHORRA ENERGÍA EN CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN ADEMAS DE SER UN MATERIAL DE ALTA DURABILIDAD Y VERSATILIDAD

PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRAS DE VIDRIO

ABS MATERIAL TERMOPLÁSTICO ACRILONITRILLO BUTADIENO ESTIRENO REFORZADOS CON FIBRAS DE VIDRIO

+ RECICLADO

1-PRODUCTO RECICLABLE

APARATOS ELÉCTRICOS Y COMPONENTES ELECTRÓNICOS RESIDUOS EN LA LINEA DE LOS GRISES que comprende monitores, celulares, impresoras, fotocopiadoras, teclados mouse, escaneres etc

2-RECOLECCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

- Generar puntos limpios
- Establecer contacto con empresas que suelen tener recambios tecnológicos para coordinar relevamiento y luego efectuar la recolección

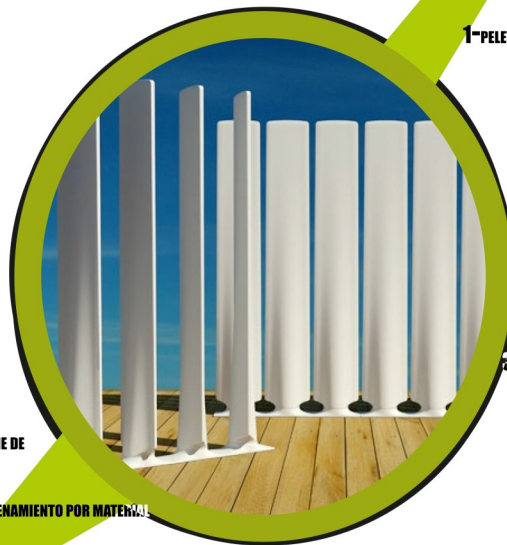
3-TRANSPORTE A PLANTA DE RECICLAJE

4-RECEPCIÓN PESAJE Y CLASIFICACIÓN

5-CONTROL DE CALIDAD Y DESARME DE FRACCIONES VALORIZABLES

6-ALMACENAMIENTO POR MATERIAL

PROCESO DE PRODUCCION



+ REACTIVACION

1-PELETIZACION

PELETIZADORA DE PLÁSTICO ABS PROCESA EL PLÁSTICO PARA LA ELABORACIÓN DE GRANULOS

2- EXTRUSION

Se produce el moldeado por flujo continuo de presión y empuje haciendolo pasar por un molde dandole la forma de lamina rígida de espesor uniforme

3-TERMOFORMADO

Se forma la lamina plástica por medio de calor 120° a 180° c y vacío con un molde de madera resina epoxica o aluminio

• RESTRICCIÓN

La pieza deber ser fácil de desmoldar, significa que la matriz debe ser ancha en la base y mas angosta en la parte superior

SISTEMA PASIVO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS ENVOLVENTES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ESQUEMA SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO

PAR BIMETÁLICO

