

industria digital

UNLP - Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Reflexiones sobre las Industrias urbanas del Siglo XXI.



Autor: Martin SANCHEZ CROCCI
N°35303/5

Título: Industria Digital, Reflexiones sobre las Industrias Urbanas del Siglo XXI.

Proyecto Final de Carrera:

Taller vertical de Arquitectura N° 5: BARES - CASAS - SCHNACK

Tutora Academica: Florencia Schnack.

Unidad Integradora:

Procesos constructivos: Cremaschi Saenz.

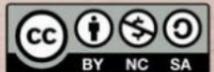
Estructuras Delaloye - Nico - Clivio.

Instalaciones Pavon - Fornari.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Universidad Nacional de La Plata.

Junio del 2021.



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Contenido

01

01.
Teoría.

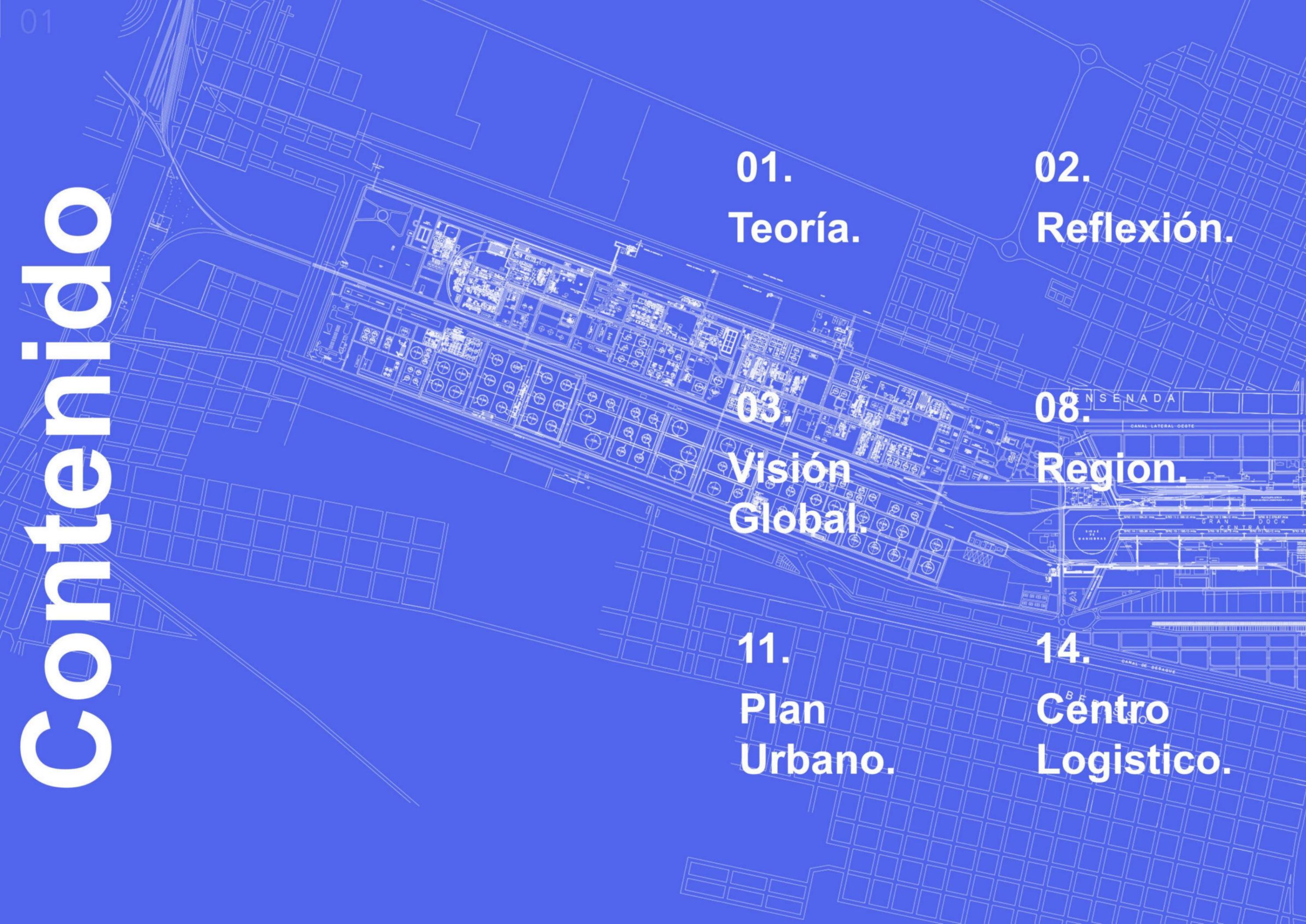
02.
Reflexión.

03.
Visión
Global.

08.
Region.

11.
Plan
Urbano.

14.
Centro
Logístico.



Repensando la relación entre la industria y la ciudad contemporánea.

“ Los primeros emplazamientos de producción industrial se encontraban ubicados en las afueras de las principales ciudades pre-industriales. La inserción de industrias manufactureras a gran escala en el espacio urbano fue, sin embargo, lo que constituyó el principal factor desencadenante de la Tercera Revolución Urbana. A partir de ese momento, comenzó a desarrollarse una relación completamente simbiótica y expansiva entre los procesos de urbanización e industrialización a una escala y con un alcance nunca antes vistos, muy similares a los efectos propulsores de las primeras ciudades en el desarrollo de la agricultura. Fue esta relación tan extraordinaria lo que definiría al capitalismo industrial como un modo de producción esencialmente urbano. ”

Las actividades económicas han configurado históricamente la morfología y funcionalidad de las ciudades, territorios y regiones, desde los barrios de artesanos que marcan la fisonomía de partes de la ciudad antigua, medieval y moderna, a las posteriores poblaciones preindustriales surgidas en la proximidad de fuentes de energía y materias primas, o hasta la configuración de áreas urbanas y colonias destinadas a la industria masiva en los siglos XIX y XX. Los paisajes urbanos industriales constituyen una herencia de las funciones urbanas de la ciudad, y posibilitan el análisis de su cualidad como producto cultural derivado de los usos económicos asumidos a lo largo de la historia o en un momento determinado del tiempo. Desde hace varias décadas el concepto de ciudad industrial ha sido objeto de diversas reflexiones críticas por parte de la historiografía de la ciudad, centradas en la posibilidad de definir al menos dos realidades que comparten pero también divergen en sus contenidos y significados. Una de sus acepciones, la más empleada genéricamente, es la referida a las estructuras urbanas afectadas por los procesos capitalistas y sistemas de producción mecanizada desarrollados principalmente desde el siglo XIX, esto es, la ciudad que recoge la influencia de los cambios productivos determinados por la Revolución Industrial con todas sus implicaciones políticas, económicas, o sociales. Pero además, partiendo de una clasificación funcional, se pueden tipificar genéricamente como “ciudad industrial” aquellas poblaciones creadas ex novo, por y para ejecutar uno o varios procesos productivos de manera unívoca o en simbiosis con otras actividades económicas.

- 1 Destileria y Refineria.
- 2 Terminal Electrica.
- 3 Talleres metalurgicos.
- 4 Puerto de Cont. y Astilleros.
- 5 Industria Mecanica.
- 6 Industria automovilistica.
- 7 Industria Petroquimica.
- 8 Talleres Ferroviarios.

Densidad:
5000 hab

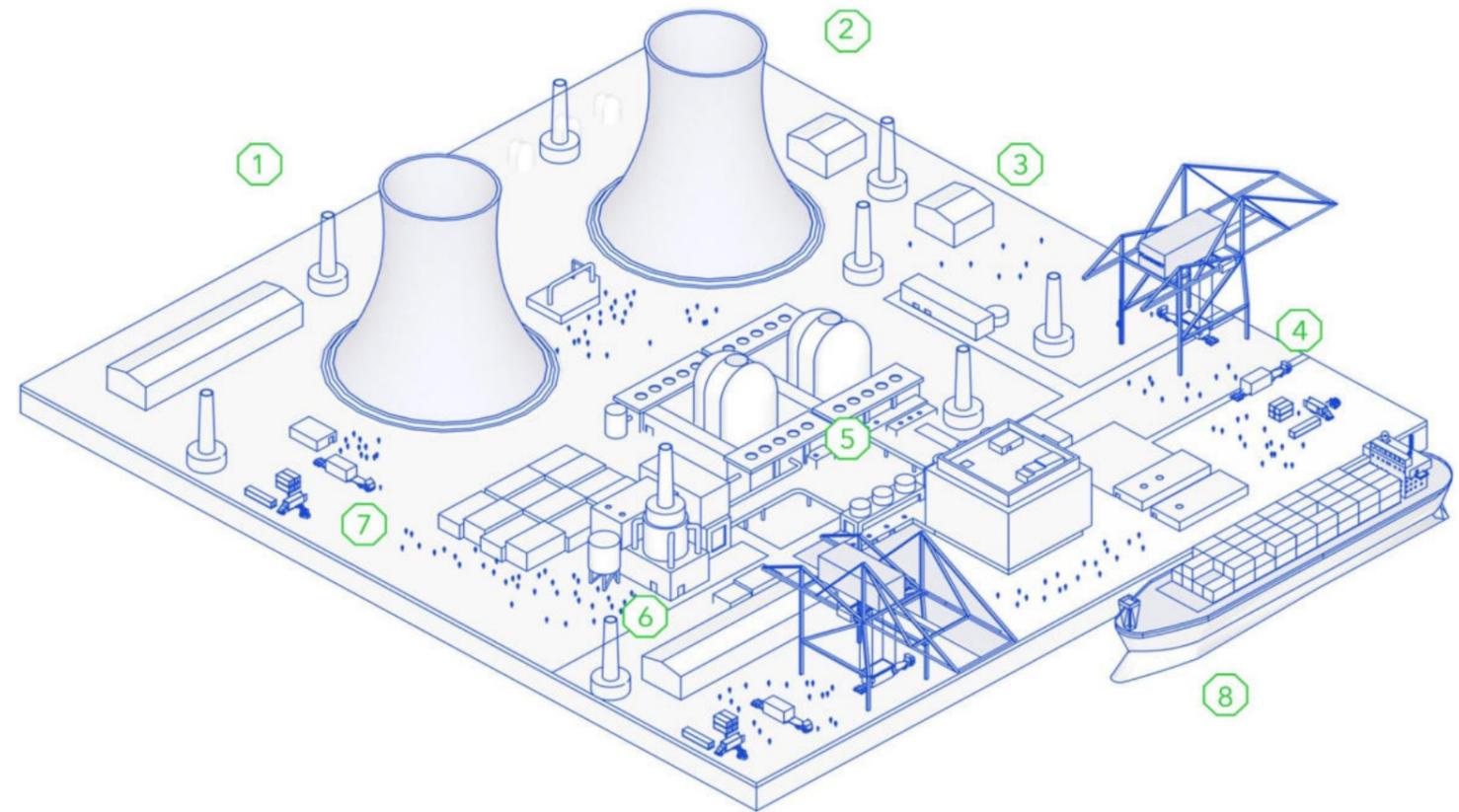
N. de Industrias :
12

N. de Negocios :
Poligono Industrial.

Superficie:
400.000 m2

Usos del Suelo:
Industrial - Residencial.

Escala Urbana:
Fragmento urbano.



INDUSTRIA 1.0

Energía Hidráulica y máquinas de vapor usadas para mecanizar la producción, inmersos en un entorno antiurbano productivo deplorable en términos higiénicos.

INDUSTRIA 2.0

Energía eléctrica impulsada por la producción en masa y las líneas de montaje grandes problemas de habitabilidad.

INDUSTRIA 3.0

Automatización de computadoras y electrónica en la fabricación y montaje de las partes.

Escenario I: Polígono Industrial.





Cada objeto conectado nos permite una configuración non-stop del espacio usable, desarrollando un intercambio entre el mundo físico y el digital.

Nuevas Industrias digitales, el desafío de la producción y el urbanismo en el Siglo XXI.

La Cuarta Revolución Industrial, a la que sólo separan de su precedente 50 años, se define como la transición hacia nuevos sistemas ciberfísicos que operan en forma de redes más complejas y que se construyen sobre la infraestructura de la revolución digital anterior (Klaus Schwab, 2016). Su particularidad radica en la convivencia de una gran variedad de tecnologías convergentes, que borran los límites entre lo físico, lo digital y lo biológico, generando una fusión entre estos tres planos y ocasionando un verdadero cambio de paradigma en el Siglo XXI.

Luego de décadas de división político territorial entre lo industrial y lo urbano, en la actualidad comienzan a aparecer proyectos urbanos, basados justamente en retornar la industria a la ciudad.

Una industria caracterizada por un uso intensivo de la tecnología, la innovación y el conocimiento y que se ha venido a definir como la "nueva industria". Algunos ejemplos de este tipo de proyectos que han sido etiquetados como "espacios de innovación", son Hafén City en Hamburgo o One North en Singapur.

Este reencuentro obedece en parte a las nuevas lógicas de localización a las que responde la nueva industria, relacionadas en mayor medida con las dinámicas urbanas. Los llamados espacios de innovación, buscan entornos que faciliten procesos flexibles, interactivos, dinámicos y que a su vez puedan llegar a ser entornos atractivos para la atracción de talento. Los entornos urbanos pueden cumplir con estas condiciones. La ciudad se presta de esta manera, como una gran infraestructura sobre las que estas industrias basan su actividad. En este sentido, en los últimos años diferentes teorías y perspectivas urbanas se han abierto camino en la conceptualización de este fenómeno, desde las teorías de las "Ciudades Creativas" o "Territorios Inteligentes". Otra lectura de esta vuelta de la industria a la ciudad es la del urbanismo sostenible con la producción de fábricas limpias.

¿Por qué realizar un estudio global sobre el futuro del trabajo y la tecnología en este nuevo siglo ?

“Estamos viviendo una nueva revolución comparable a las revoluciones previas basadas en el descubrimiento de nuevas formas de energía. Esta revolución ocurre en el marco de una economía global cuya mayor fortaleza no se encuentra en las estructuras de producción de materia prima, sino en aquellas que producen conocimiento y su posterior aplicación al desarrollo de nuevas tecnologías.”

Numerosos estudios internacionales, y diversos expertos anticipan que en la década de los años 40 del presente siglo surgirá un tipo de inteligencia artificial (IA) cuyas capacidades serán superiores a la comprensión humana. Por otra parte, y auntratándose de uno de los escenarios posibles, es cierto que la IA y otras tecnologías futuras (biología sintética, nanotecnología, computación cuántica, impresión 3D-4D, Internet de las cosas, robótica y otras tecnologías que desconocemos, así como las sinergias entre las mismas) tendrán repercusiones fundamentales en la naturaleza del trabajo, la economía y la sociedad en 2050.

¿Serán estos efectos positivos o negativos?

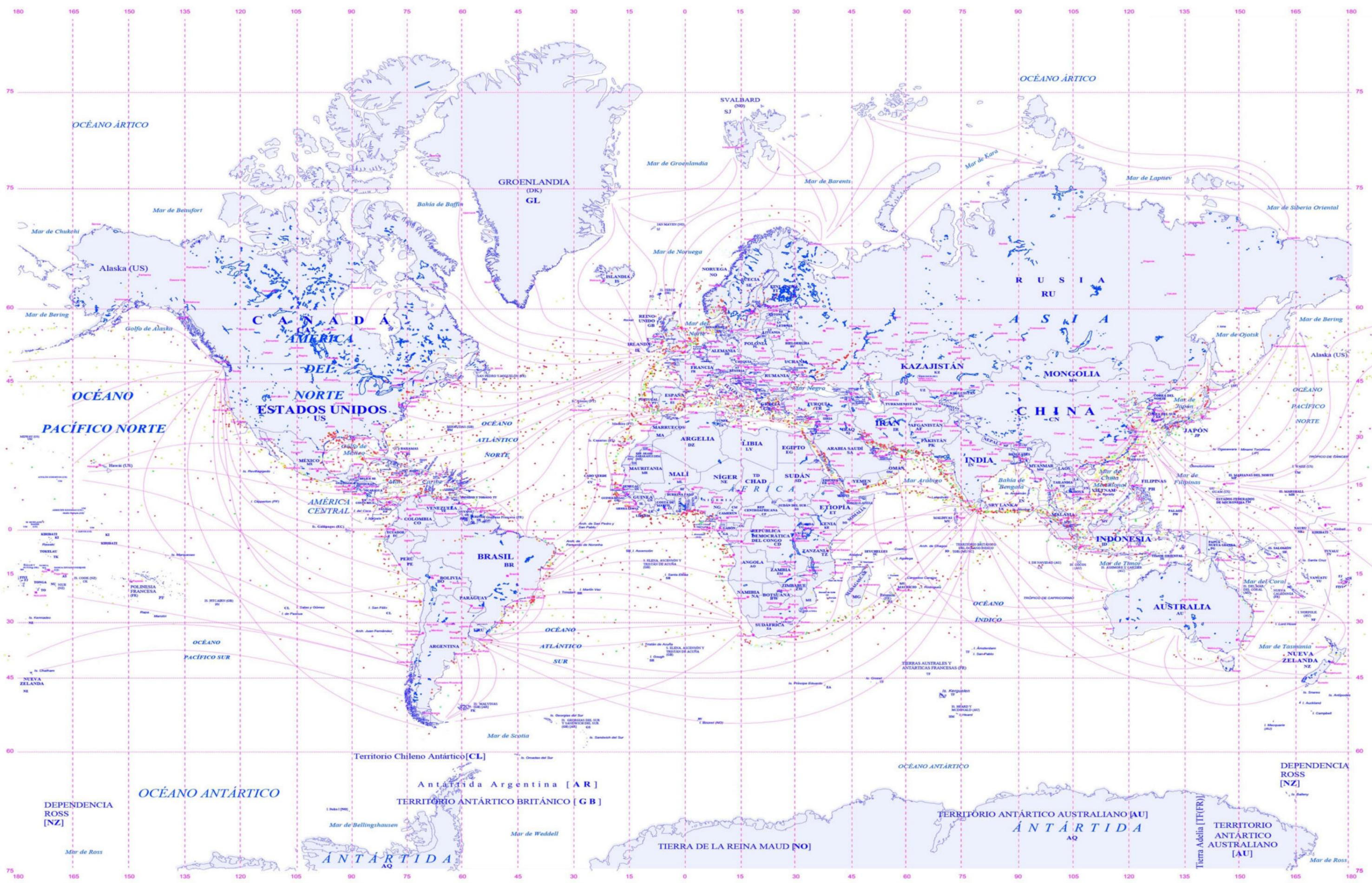
En este punto, existe una notable división, tanto entre las personas expertas como en los estudios internacionales, sobre si la tecnología del futuro reemplazará más empleos de los que creará. Sin embargo, en solo 10 años hemos asistido a una concentración de la riqueza en manos de unos pocos, y a que las diferencias de ingresos sean cada vez mayores. También hemos sido testigos de un crecimiento económico sin generación de empleo y hemos contemplado cómo el retorno de la inversión en capital y tecnología se ha tornado, generalmente, más rentable que la contratación de trabajadores. En esta línea, parece que las tecnologías futuras pueden reemplazar gran parte del trabajo humano, y que el desempleo estructural a largo plazo puede ser un escenario futuro posible. Por otra parte, mientras que algunas voces nos alertan sobre los riesgos de la tecnología, otras opiniones apuntan que este mayor avance tecnológico podría conducir a nuevas oportunidades de trabajo

1 Diseño Industrial.	Densidad: 500	Superficie: 2000 m2
2 Desarrollo de Prototipos.	N. de Industrias : 2	Usos del Suelo: Industrial Comercial
3 Impresión 3D.	N. de Negocios : Planta Tecnologica.	Escala Urbana: Fragmento 4.0
4 Cadena de Producción Robotica.		
5 Automatización y control.		
6 Seguimiento de entregas.		
7 Distribución.		
8 Servicio al Cliente.		



Escenario II: Revolución Tecnológica.

Referencias: ▲ 80 % ▲ 60 % ▲ 70 % ▲ 40 % ▲ 50 % ▲ 70 %
■ Comercio electronico ■ Sistemas T.I.C ▲ Industria de la Robotica. ■ Inteligencia Artificial ▲ Prod. Impresion 3d. ■ Transporte Electrico.



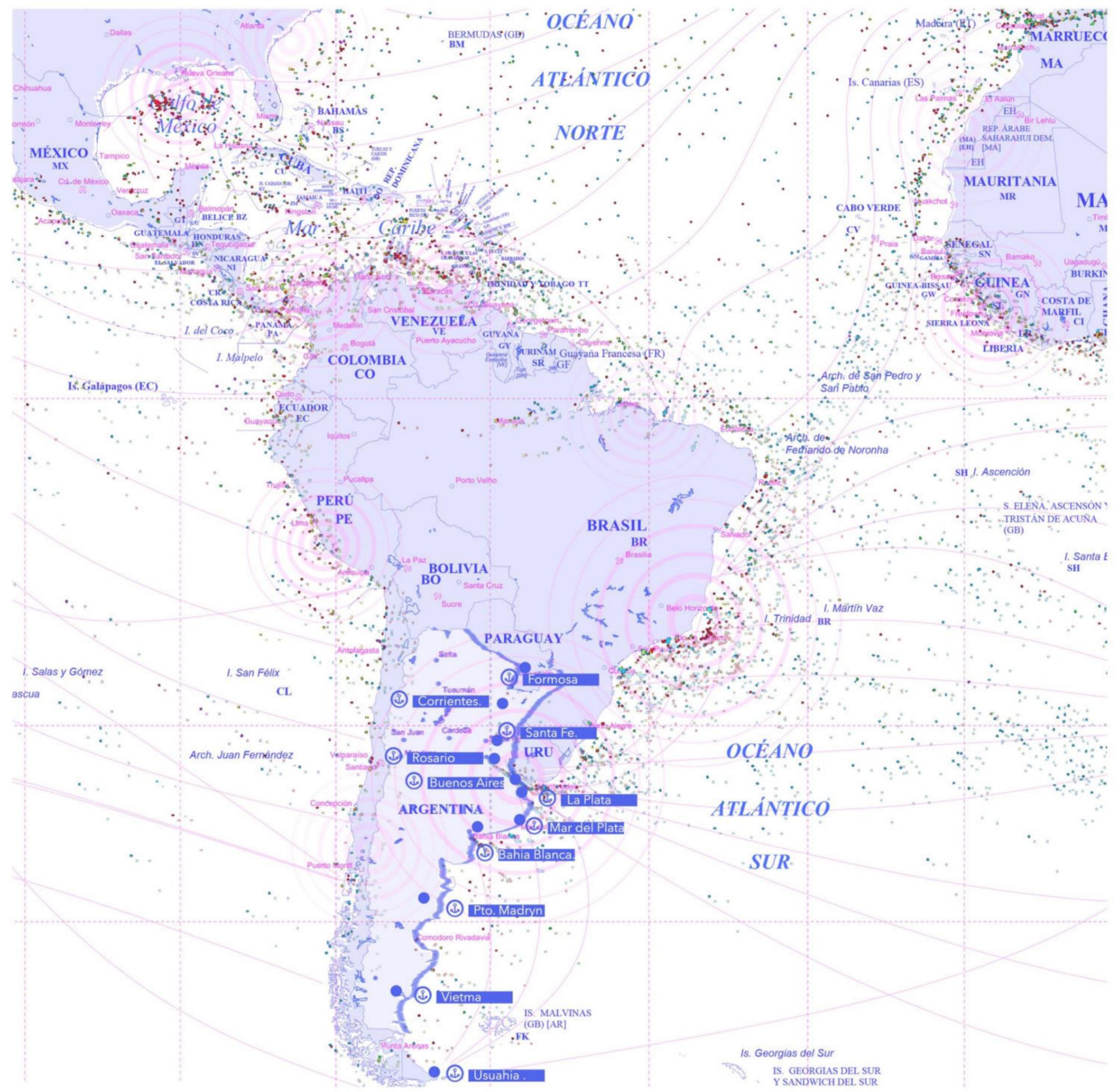
“ El Rol de Argentina en nuestra produccion industrial digital y los recursos humanos altamente calificados ”

“A partir de la explosión de la internet y su masificación global comenzaron a gestarse nuevos modos de negocios, con ello la expansión de la industria fue inevitable. En Argentina, si bien la industria tiene larga data, es a partir de la aprobación de la llamada Ley de Software (Ley 26692) que generó un marco impositivo y legal general para poder desarrollar la industria de manera dinámica ”

En el momento de la sanción de esa ley, el sector empleaba a unas 29.000 personas y exportaba por unos US\$200 millones. A fines del año pasado, se ubicaba en torno de los 110.000 ocupados, con exportaciones algo inferiores a US\$2000 millones, es decir que en 15 años el empleo se multiplicó por 3,8 y las exportaciones, por casi 10. No resulta sencillo encontrar sectores con un desempeño similar. En ese período, el empleo privado registrado se multiplicó por 1,6, es decir, menos de la mitad que las actividades del software. Mayor aún es el contraste cuando se analizan los últimos cuatro años, en que el conjunto del empleo privado prácticamente no creció, más allá de algunas oscilaciones temporales, mientras que el empleo en software creció 19%.

Varios factores concurrieron en este desempeño positivo. La disponibilidad de recursos humanos altamente calificados y creativos es, sin dudas, un aspecto central, tanto a la hora de explicar el crecimiento de nuevos y exitosos emprendimientos como el crecimiento de diferentes actividades y el ingreso de empresas internacionales que se radicaron en el país.

En segundo lugar, podemos destacar un escenario internacional caracterizado por el auge de las tecnologías de información y comunicación (TIC) que han signado una nueva etapa de internacionalización de la producción, con sistemas operando en tiempo real en la administración de los procesos productivos y de servicios. En este escenario, la Argentina se convirtió, dentro de la periferia, en un eficiente proveedor de servicios tecnológicos basado en buena medida en la disponibilidad de recursos humanos calificados, que perciben salarios aproximadamente 50% más elevados respecto del promedio de nuestra economía, pero competitivos respecto de los países más desarrollados.



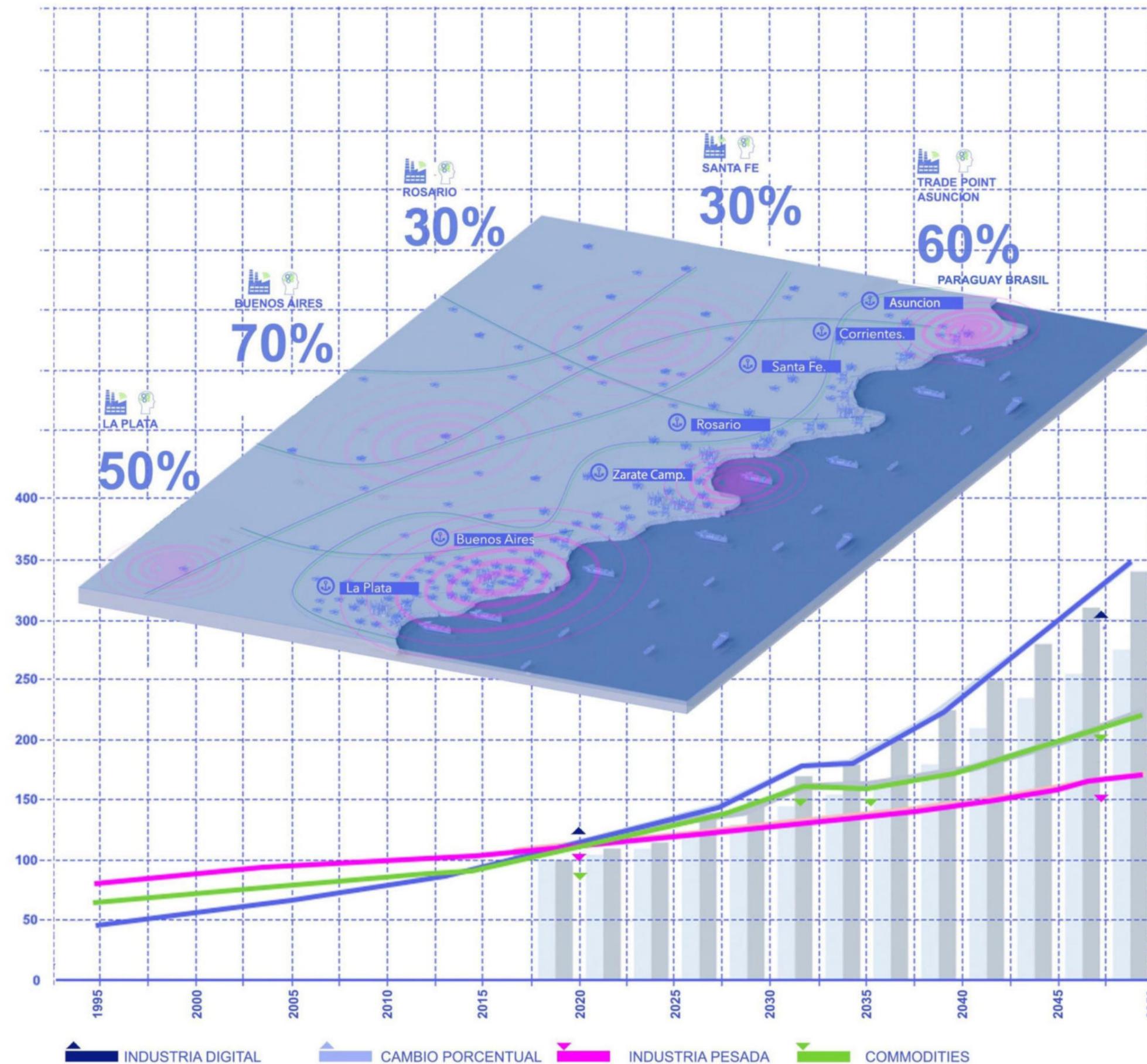
“Escenarios Productivos sobre el corredor Regional entre lo físico y lo digital”

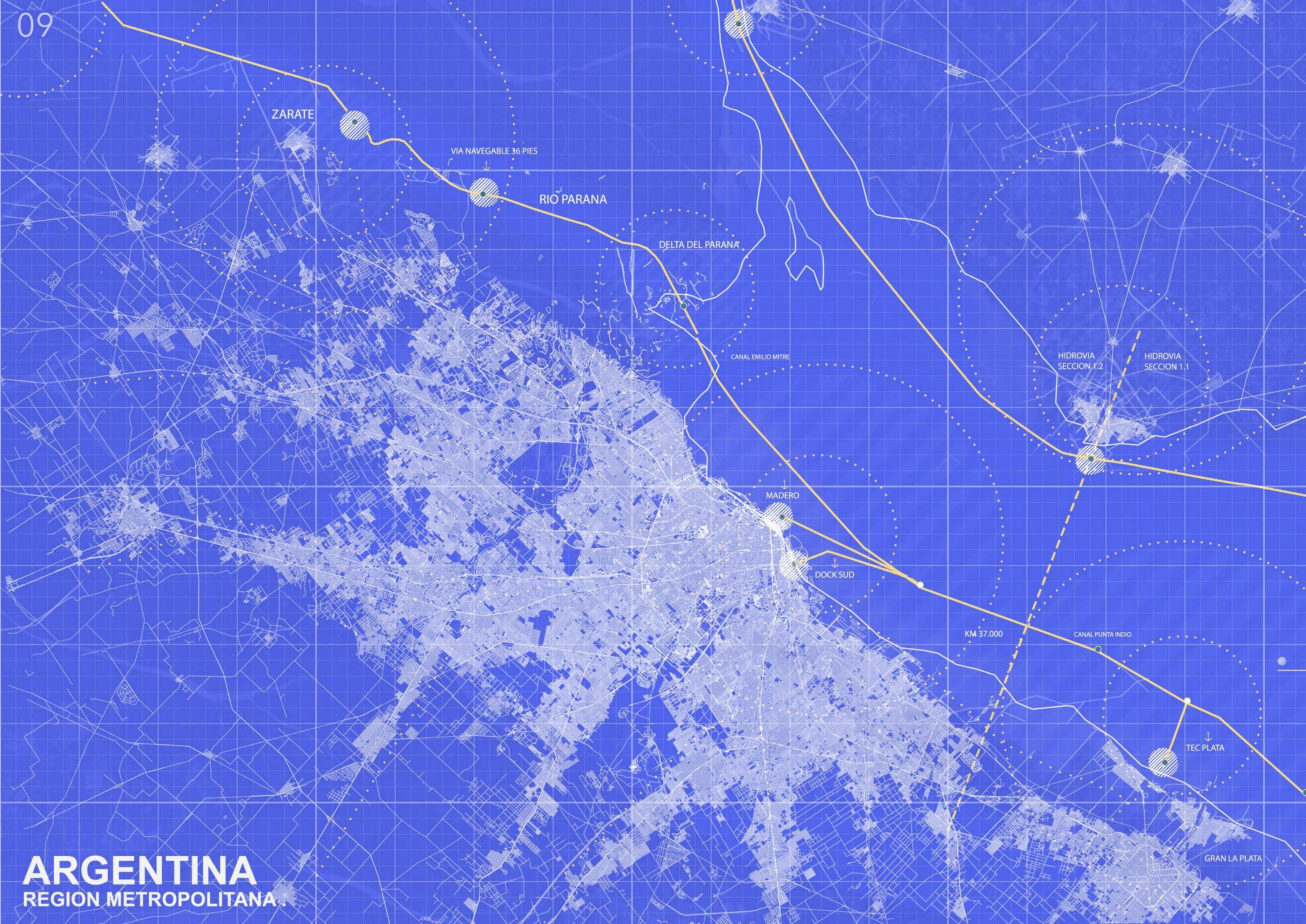
“Apuntar a la optimización del corredor regional con una visión industrial tecnológica genera la posibilidad de consolidar una visión de intercambio entre distintos actores, siendo un nicho de oportunidades único dentro de los grandes centros urbanos producto de su cercanía con los grandes polos de formación del conocimiento y las nuevas industrias digitales que contruyen la formación de una economía colaborativa dentro de la region y el territorio.”

La transformación digital en Argentina, y particularmente en la Ciudad de La Plata, debe verse como una estrategia no solo para ganar competitividad de los demás sectores, sino también como imprescindibles para el desarrollo -y supervivencia-. A nivel nacional se dieron a conocer desde OPPSI, el observatorio de CESSI (Cámara de la Industria Argentina del Software), algunos números y estadísticas del 2017 que alientan a seguir invirtiendo en esta industria:

- Creación de 97.400 empleos calificados, un crecimiento del 319% desde el 2004, a una tasa de crecimiento del 9,5% anual.
 - Exportaciones por 1.699 millones de dólares, un crecimiento de 773% desde el 2004, a una tasa anual de crecimiento del 17%
 - Ventas por 3.834 millones de dólares, un crecimiento del 343% desde el 2004, a una tasa anual de crecimiento 10%.
- Con este diagnóstico la industria persigue un plan para generar 500.000 empleos, superar los 20 mil millones de dólares de facturación, y lograr 10 mil millones de exportaciones, para lograr de esta forma estar entre los primeros 30 puestos del Índice de Digitalización a nivel mundial (NRI WEF).

A nivel regional en La Plata el panorama es igualmente alentador, con más de 55% de las empresas destinando sus esfuerzos al mercado global, más de 65 empresas y la aparición de múltiples organizaciones y empresas ayudando a emprendedores para crear más y mejores empresas con base en la Ciudad (La Plata HUB, La Plata Emprende, Usina de Ideas, etc).





ZARATE

VIA NAVEGABLE 36 PIES

RIO PARANA

DELTA DEL PARANA

CANAL EMILIO MITRE

HIDROVIA SECCION 1.2

HIDROVIA SECCION 1.1

MADERO

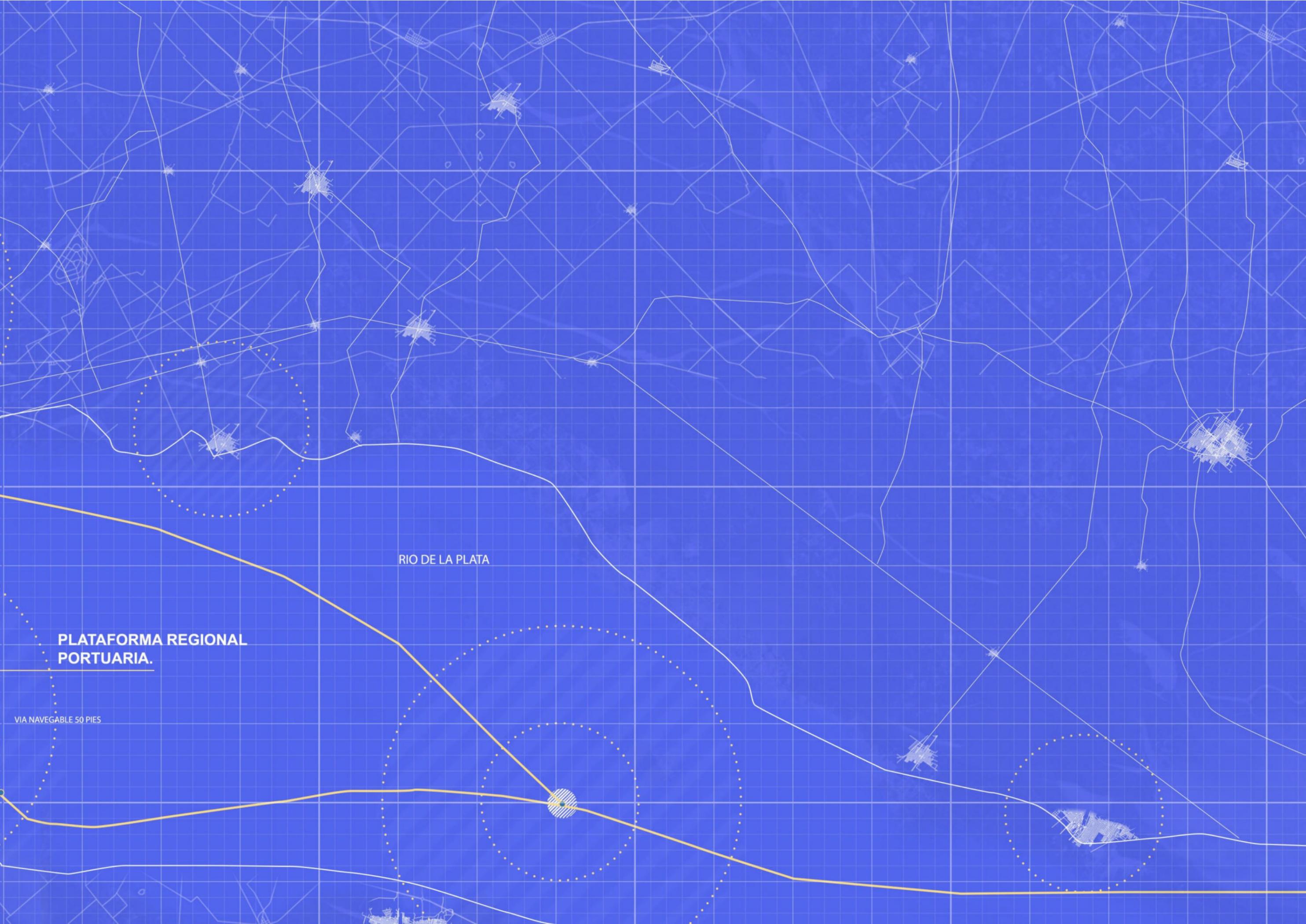
DOCK SUD

KM 37.000

CANAL PUNTA INDIO

TEC PLATA

GRAN LA PLATA



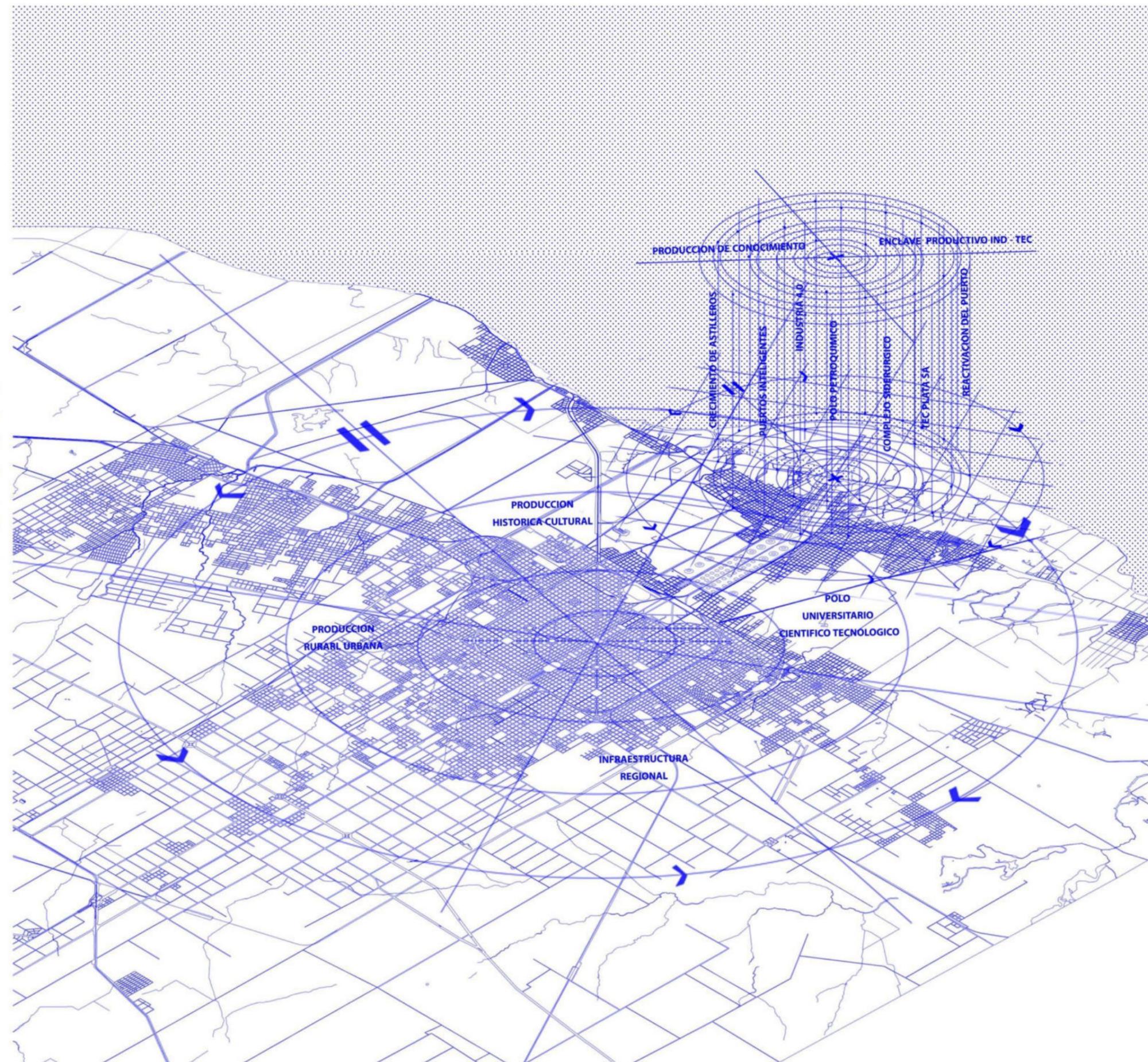
RIO DE LA PLATA

**PLATAFORMA REGIONAL
PORTUARIA.**

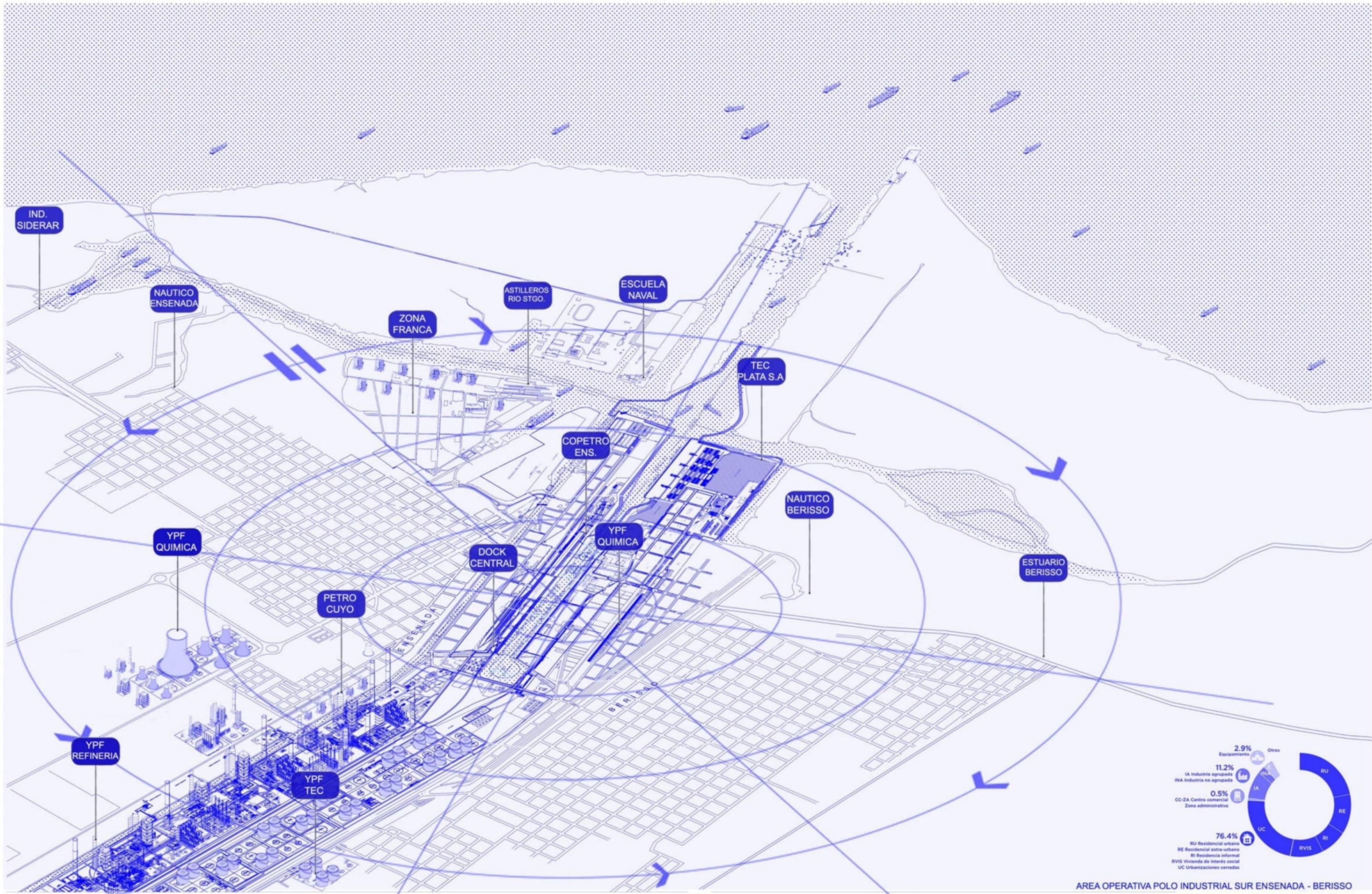
VIA NAVEGABLE 50 PIES

Distrito Industrial Tecnológico

La Ciudad de La Plata dentro de la proyección de un nuevo Distrito Industrial Tecnológico busca desarrollar la región, tanto a nivel económico como cultural, creativo y educativo, utilizando el conocimiento como motor fundamental de su progreso. Basar una Ciudad en el Conocimiento significa empoderar a los Ciudadanos.



- 1) Producir Conomiento de Calidad; en este punto las iniciativas del Polo IT La Plata junto a la UNLP, y particularmente la Facultad de Informática, conformando el Consejo Académico en Informática contribuyen a darle a las carreras vinculadas una visión enfocada en la industria.
- 2) Posiconamiento de La Plata como Ciudad del Conocimiento, permitiendo así no solo beneficiarse esta industria sino también otros sectores a los que el Software puede brindarle mejor productividad.
- 3) Agrupamiento de la industria para la generación de sinergias entre empresas, Universidad y emprendedores de base tecnológica en el Parque Tecnológico proyectado para fin de 2022.
- 4) Fomento a la creación de nuevas empresas de base tecnológicas y fortalecimiento de las Pymes en mercados globales. En 2019 La Plata desarrollo la primer misión comercial inversa de la Industria del Software con compradores de Estados Unidos que vendrán a evaluar empresas locales, logrando de esta forma contribuir con este crecimiento local.



AREA OPERATIVA POLO INDUSTRIAL SUR ENSENADA - BERISSO

CENTRO LOGÍSTICO SERVICIOS COMPLEM.

- Contenedorización Tecplata.
- Coque carbon.
- TID Infraestructura.

PARQUE DEL AGUA - DOCKS INT.

- Tratamiento de Fitodepuración.
- Limpieza por esclusas del canal Santiago.
- Balneario Público.
- Darsenas internas deportivas.

RECUPERACION DE LA FLORA NATIVA

- Re forestación de vegetación ribereña.
- Creación de un nuevo Parque ecológico.
- Pabellones de concientización sobre el cuidado del medio.
- Huertas de trabajo comunitario .

ESPACIOS PARA LA INNOVACION

- Fab - Labs, con logicas de producción post Universitaria
- Recuperación de Galpones Industriales en desuso.
- Espacios de trabajo creativos para nuevas fabricas culturales.

MANZANAS DIT

- 1ª Categoría Industrial digital.
- 2ª Categoría Industrial - (Desarrollo de Software y Hadware)
- Edificios Residenciales - Oficinas - Espacios Comerciales.
- Espacios Recreativos y Deportivos.

PLATAFORMA TECPLATA

- Espacios de Oficinas para control de cargas.
- Nuevas gruas contenedorizadores, TEUS
- Darsena para logística de transporte terrestre.
- Centro de monitoreo hidro fluvial.

concepto industrial - urbano
(ciudad + industria)

INNOVAR LABORATORIOS

- Espacios de Trabajo para el Polo Petroquímico.
- Darsena de intercambio petroquímica.

PLATAFORMA DE INTERSECCION

- Fab - Labs, con logicas de producción Químicas.
- Recuperación de Galpones Industriales en desuso.
- Espacios de apoyo para la industria.

INTEGRACION CON LA PRODUCCION

- Espacios de Oficinas para control de cargas.
- Nuevas gruas contenedorizadores, TEUS
- Darsena para logística de transporte terrestre.
- Centro de monitoreo hidro fluvial.

RECUPERACION DEL DOCK CENTRAL

- Obras de Abrigo.
- Sistemas de Balizamiento.
- Canal de Navegación.

ESPACIOS DE LA INDUSTRIA QUIMICA YPF

- Abastecer de combustible al Litoral fluvial marítimo Argentino .
- Movilizar la producción de combustible mas grande de la Argentina.
- Potenciar el polo Petroquímico de los mas grandes de todo el Cono sur.

concepto rural urbano
(producción de áreas sub urbanas)

EDIFICIOS RESIDENCIALES + USOS PRODUCTIVOS

- Viviendas Colectivas + desarrollo de espacios productivos agroecológicos Isla Paulino y Isla Santiago.
- Escuela Agrararia + Jardines Públicos + Espacios Deportivos.
- Camping + Clubes de Pesca sobre el canal Santiago.

NUEVAS PROPUESTAS RURALES URBANAS

- Mercado Regional con nuevos Nodos de intercambio productivo.
- Centro de enseñanza a pequeños productores.
- Nuevas instalaciones rurales para la producción de la Isla Paulino

PU1 DISTRITO INDUSTRIAL TECNOLÓGICO

PU2 PLATAFORMA PORTUARIA + CENTRO LOGÍSTICO

CENTRO LOGÍSTICO

- Terminal YPF Graneles Líquidos.
- Terminal Copetro Graneles Sólidos.
- Muelles de Uso Público Cargas Generales y de Proyecto.

PARQUE INDUSTRIAL

- Terminal TECPLATA terminal de contenedores.
- Zona Franca Argentina.
- Cabecera fiscal oeste, Área de expansión.

PARQUE RECREATIVO ECOLÓGICO

- Re forestación de vegetación ribereña.
- Creación de un nuevo Parque ecológico.
- Pabellones de concientización sobre el cuidado del medio.

ZONA FRANCA + ASTILLEROS

- Astilleros de Río Santiago.
- Almacenamiento de Zona Franca Ensenada.
- Espacios de oficinas para zona franca.

PLATAFORMA URBANA

- Fab - Labs, con logicas de producción post Universitaria
- Recuperación de Galpones Industriales en desuso.
- Espacios de trabajo creativos para nuevas fabricas culturales.
- Fab - Labs, con logicas de producción post Universitaria
- Recuperación de Galpones Industriales en desuso.

ESCUELA NAVAL + PU4

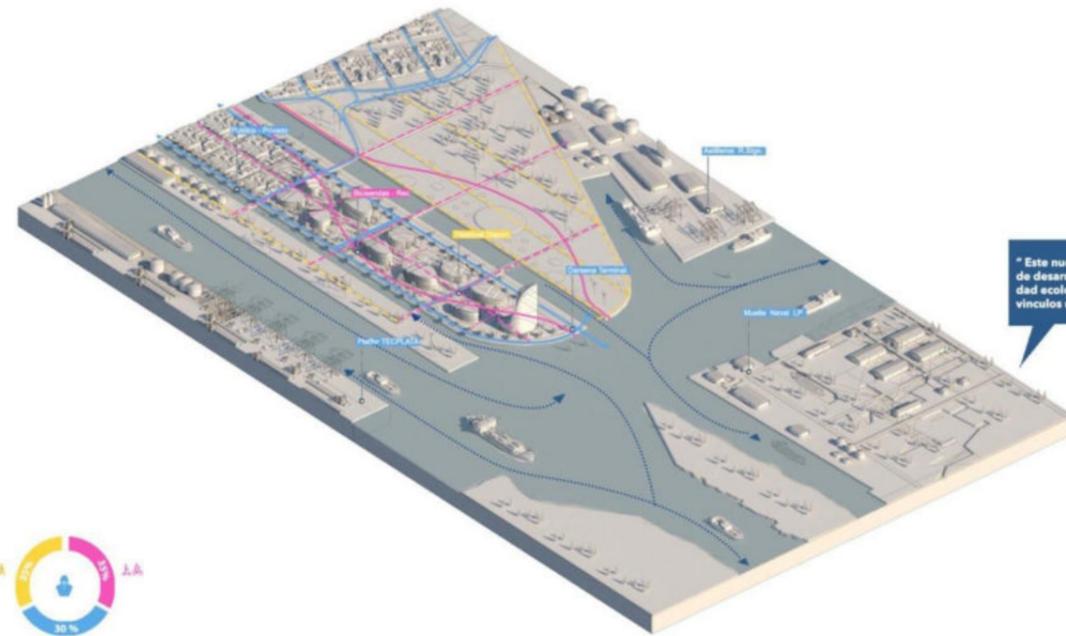
- Plataforma Naval - Embarcadero
- Espacios para la enseñanza y la logística Naval.
- Centro de Intercambio Naval.
- Talleres navales.
- Nuevas darsenas Canal Santiago.

PU3 DISTRITO LOGÍSTICO PORTUARIO

PU4 RURAL URBANO AREA PRODUCTIVA

pre-existencias industriales
(potenciar la ciudad existente)

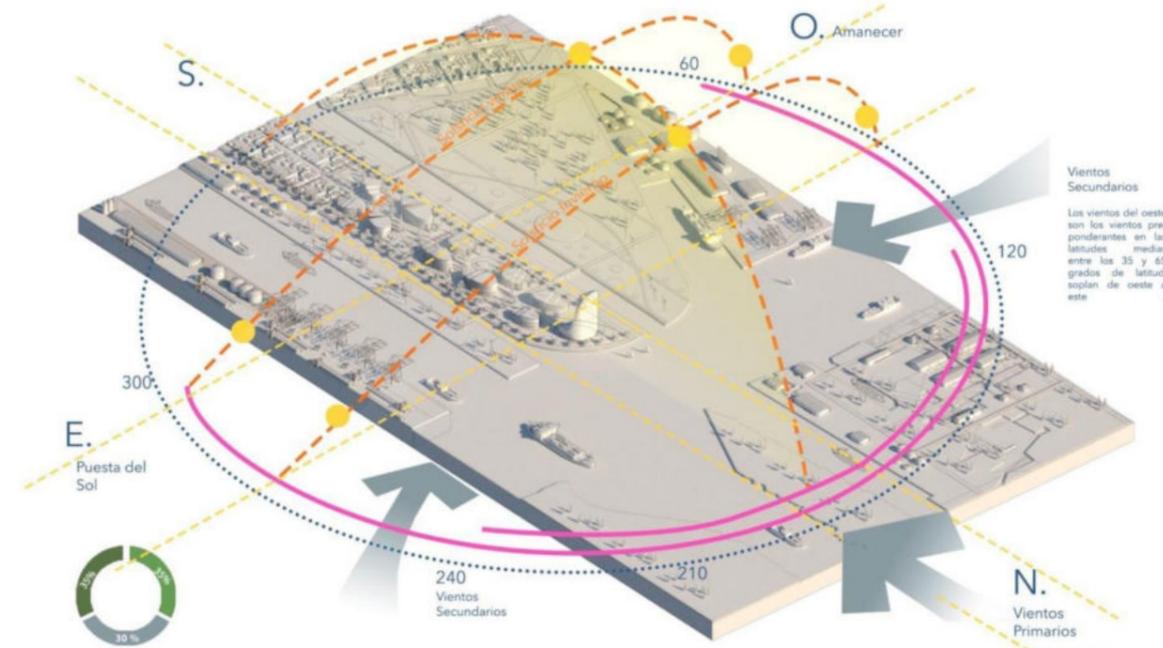




"Este nuevo distrito plantea la posibilidad de desarrollar 4 distintos tipos de movilidad ecológica que se equilibran con los vínculos urbanos paisajísticos."



SISTEMA DE MOVILIDAD
(distribución sustentable)

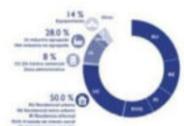
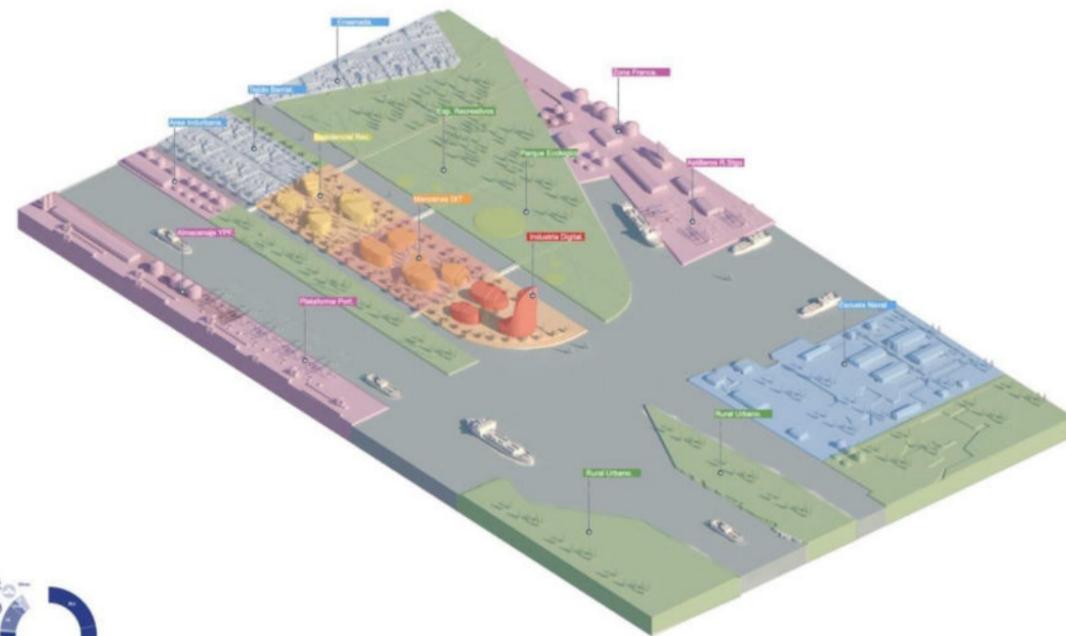


Vientos Secundarios
Los vientos del oeste son los vientos preponderantes en las latitudes medias entre los 35 y 65 grados de latitud, soplan de oeste a este.

N. Vientos Primarios
En zonas donde los vientos tienden a ser ligeros, el ciclo de brisa marina/terrestre es lo más importante para el viento preponderante.



PROPS. MEDIOAMBIENTALES
(distribución sustentable)



DENSIDAD Y USOS
(distrito industrial tecnológico.)

"Las nuevas ciudades deben inspirarse en la naturaleza y pasar de economías lineales -extracción, producción, consumo y desperdicio- a economías circulares -extracción, producción, consumo y reutilización-"

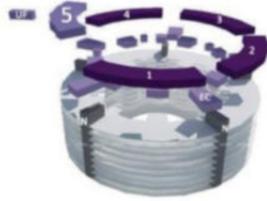


CALIDAD AMBIENTAL
(distribución sustentable)

1

RESIDENCIAS - BLOQUES TIC

- 5 Bloques de 12 dormitorios + Áreas comunes por piso.
- 60 habitantes x 8 Niveles = 480 hab.
- 3 Complejos = 1500 habitantes.



2

RESIDENCIAS + EQUIPAMIENTO

- 34 und funcionales para 4 hab x 12p.
- 1632 habitantes.
- 1632 hab x 4 complejos = 6528 Hab.
- UF minimas - Pequeñas unidades func.



3

VIVIENDAS MULTIFAMILIARES

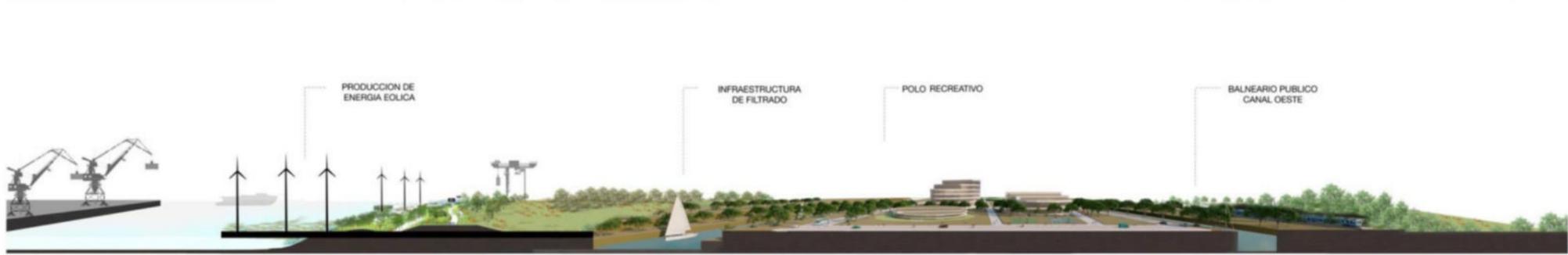
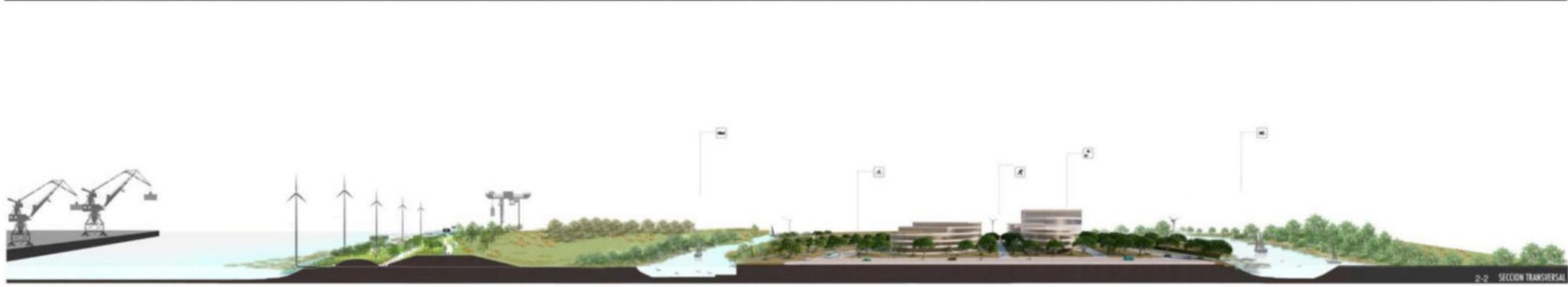
- 5 UF de 4 hab + 6 UF de 6 hab x 6 pisos: 336 habitantes.
- 18 departamentos de 2 personas x 3 p: 108 habitantes.
- Total: 480 habitantes.



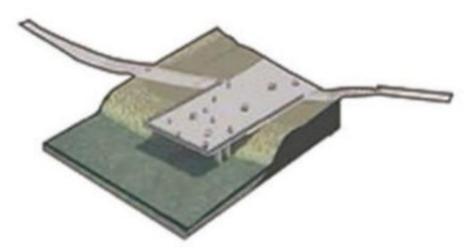
DISTRITO INDUSTRIAL TECNOLÓGICO :

Otra lectura de esta vuelta de la industria a la ciudad es la del urbanismo sostenible y más concretamente la mixtura de usos. Uno de los principales criterios de la sostenibilidad urbana es justamente la mezcla en el espacio de funciones residenciales y económicas. El desarrollo de actividades económicas industriales integradas en los espacios urbanos, genera un proceso urbano de carácter mixto, donde los espacios productivos y la vida urbana se mezclan. Los espacios de innovación y la nueva industria por sus características no contaminantes y una menor necesidad de espacio entre otros aspectos, se prestan para esta mezcla con los entornos urbanos. Estas estrategias de sostenibilidad urbana buscan fomentar un desarrollo equilibrado en la plataforma regional .





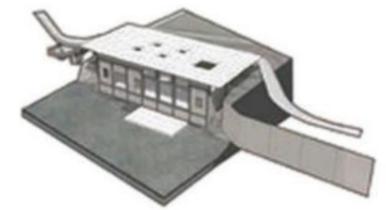
CATALOGOS DE LA COSTANERA :



SENDA + BALNEARIO PUBLICO



RECUPERACION PIEZAS INDUSTRIALES



PAISAJE INDUSTRIAL PORTUARIO

Construir desde el Paisaje aportó una fresca mirada sobre el territorio, lejana de la ciudad como resultado de una zonificación regulada, fría, que llegó hasta límites escalofriantes. El concepto de Paisaje posibilitó reintegrar, suturar y enhebrar fragmentos inconexos, una endemia urbana, generada y heredada del siglo xx. Reconvertir grandes vacíos urbanos, vacantes u obsoletos, entre otros, inmersos en la trama urbana siempre nos abre un sinnúmero de interrogantes a responder, en donde el legado expresa ante todo la desorientación que padecen nuestros territorios. Reflexionar proyectualmente construyendo una mirada desde un urbanismo como paisaje quizá nos aporte lineamientos para reconvertir y /o mejorar la calidad de nuestras ciudades.

Contenido

21
Memoria
Técnica

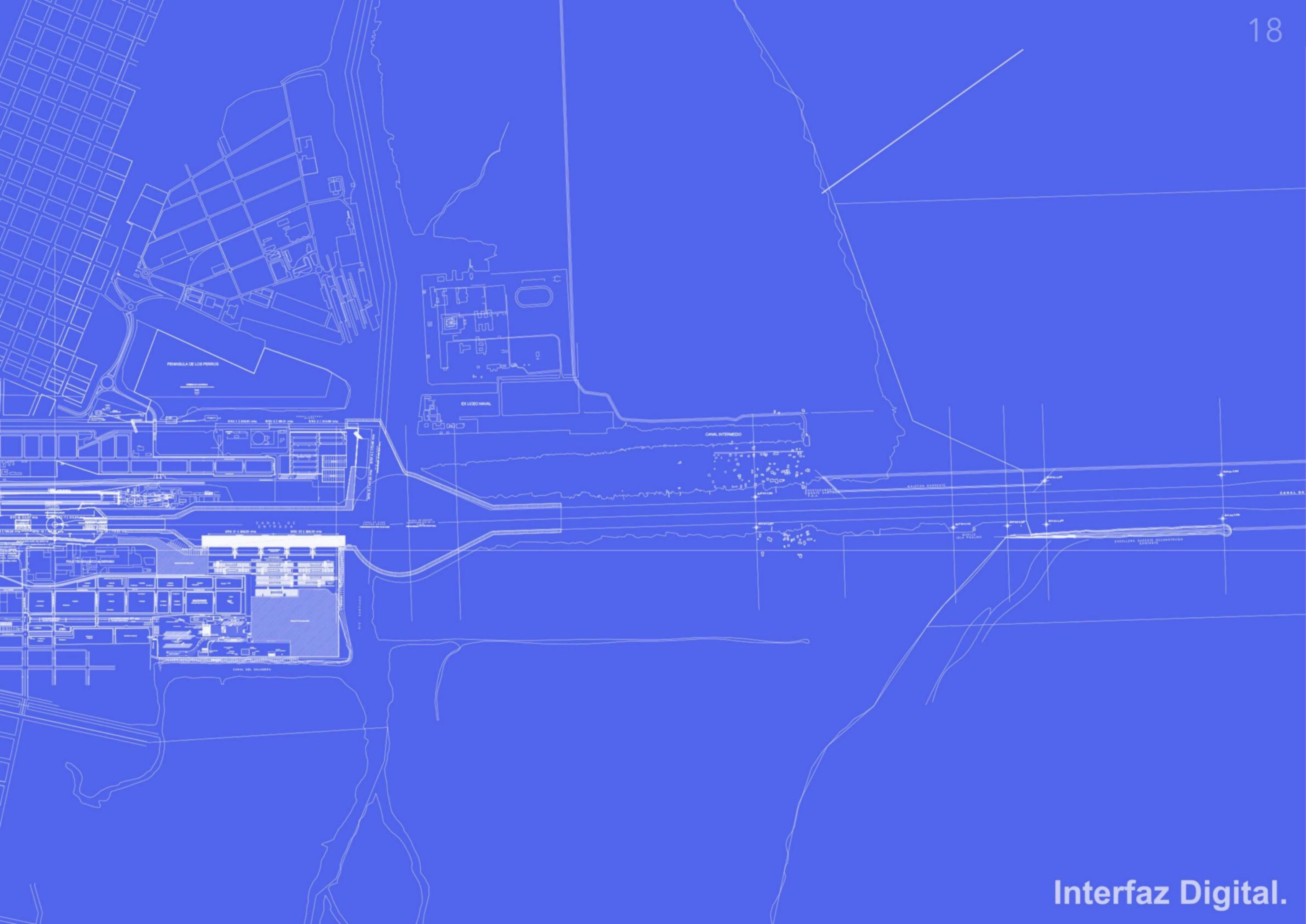
22
Programa
m2

23
Memoria
Gráfica

24
Volumen

25
Implantac.

26
Axo.



- 1 Diseño Industrial.
- 2 Desarrollo de Prototipos.
- 3 Impresión 3D.
- 4 Cadena de Producción Robotica.
- 5 Automatización y control.
- 6 Seguimiento de entregas.
- 7 Distribución.
- 8 Servicio al Cliente.

Densidad:
500

N. de Industrias :
2

N. de Negocios :
Planta Tecnologica.

Superficie:
2000 m2

Usos del Suelo:
Industrial Comercial

Escala Urbana:
Fragmento 4.0



¿Cuales son las formas de producir dentro de las nuevas industrias digitales?

“Se requerirán ocupaciones más tecnificadas y especializadas, y se favorecerá la innovación, la flexibilidad y la movilidad de recursos: una fuerza laboral , basada en el conocimiento, que trabaja desde lugares remotos y colabora en diferentes países y zonas horarias. ”

En cualquiera de los dos escenarios, desaparecen las tareas repetitivas y se revaloriza el trabajo analítico, el de decisión y programación. La digitalización está reduciendo la demanda de tareas rutinarias y manuales, al tiempo que aumenta la de tareas de baja y alta cualificación y de habilidades interpersonales y para resolver problemas. Sin embargo, determinadas tareas cognitivas que hasta hace poco se consideraban no automatizables cada vez están en más en riesgo. Cualitativamente, se habla de la tendencia hacia una fuerza de trabajo líquida, aquella que puede adaptarse y cambiar rápidamente en función del entorno en el que se encuentre.

Para 2020, se proyecta que los millennials serán el 50% de la mano de obra, y para el 2030 ese porcentaje alcanzará el 75%.

Progresivamente, las nuevas generaciones convivirán con generaciones anteriores durante más tiempo, debido al retraso en la edad de jubilación hasta los 67 años. Las formas de trabajar, los modelos de carrera y las estructuras organizativas cambiarán, y darán como resultado una estructura ocupacional nueva, con trabajadores/as globales. Crecerá una cultura del trabajo que promueve la participación y la motivación, que proporciona a las personas oportunidades de aprendizaje continuo, y crea puestos más flexibles a través de plataformas innovadoras

La situación descrita también conllevará un crecimiento de la demanda de servicios intensivos en habilidades multidisciplinares y politécnicas y en conocimiento, con la creación de microclimas empresariales que favorecen la creatividad y la innovación. La productividad dependerá cada vez más de la capacidad de generar, producir y aplicar información basada en conocimiento, y las empresas incrementarán su inversión en este factor, como respuesta a las nuevas exigencias de competitividad. Hablamos de un modelo de empresa en red, con una producción flexible, donde se busca el consenso y se promueve el trabajo en equipo, y en la que se comparte el conocimiento al tiempo que se estimulan los vínculos interempresariales, así como las alianzas estratégicas en innovación..



CONFIGURACION DEL PROGRAMA :

1.1 ESPACIOS DE TRABAJO..... 4800 m2

A - Oficinas Cerradas	1250 m2
B - Oficinas Abiertas	2000 m2
C - Sala de Reuniones	750 m2
D - Espacio High Tech	400 m2
E - Laboratorio Digital	400 m2

1.2 ESPACIOS COMUNES 1600 m2

A - Hall de Acceso	300 m2
B - Auditorio	450 m2
C - Comedor /Cocina	450 m2
D - Gimnasio	200 m2
E - Jardin Maternal	200 m2
F - Islas Recreativas	200 m2
G - Terraza Mirador	400 m2

1.3 SERVICIOS DE APOYO..... 850 m2

A - Data Center	50 m2
B - Sanitarios	250 m2
C - Deposito General y maestranza	150 m2
D - Sala de Maquinas	100 m2
E - Sanitarios	200 m2
F - Cocina y Deposito	100 m2

1.3 INCUBADORA DESARROLLOS TECNOLOGICOS 2500 m2

A - Laboratorio produccion tecnologica	1000 m2
B - Laboratorio virtual	900 m2
C - Talleres s / incubadoras	300 m2
D - Espacio High Tech	300 m2

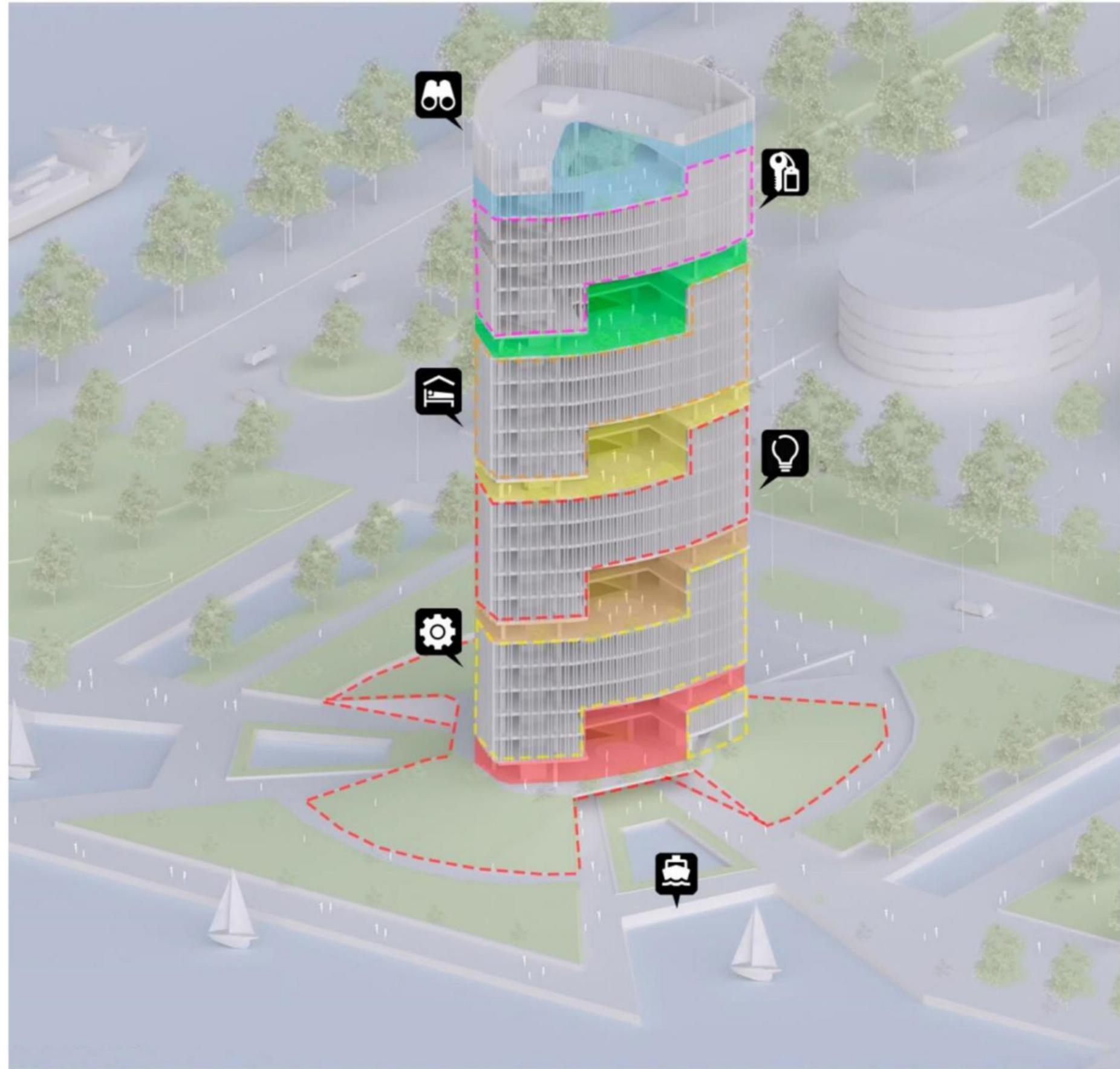
1.4 HOTEL / VIVIENDA TRANSITORIA 2650 m2

A - Hall - Recepcion -Lobby.....	650 m2
B - Resto + Salon Desayunador.....	300 m2
C - Solarium + Gimnasio	300 m2
D - 40 Habitaciones c/ servicio (30 m2 aprox c/u).....	1200 m2
E - Lavanderia + Servicios	200 m2

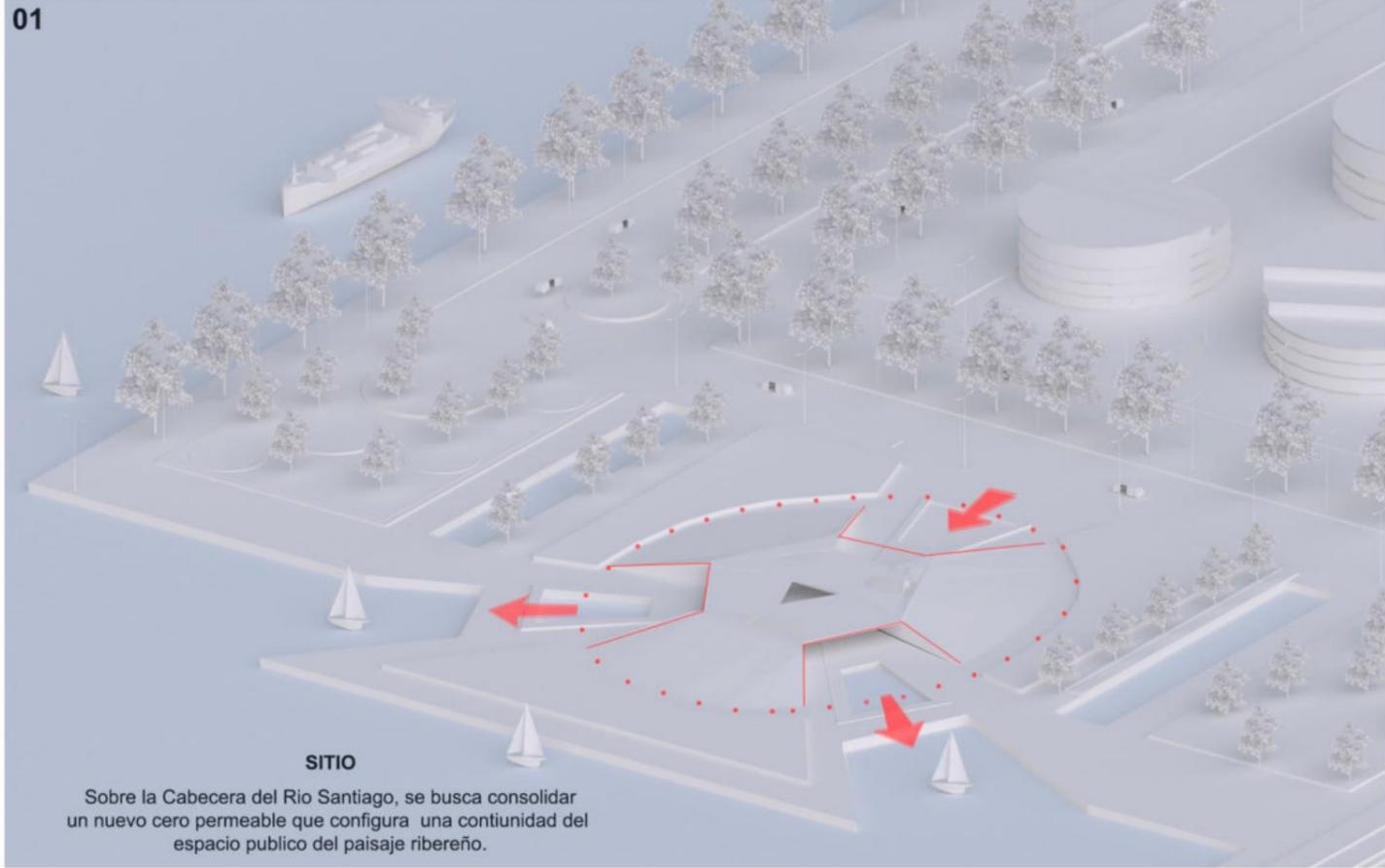
2.1 ESTACIONAMIENTOS..... 2000 m2

- A - Estacionamiento general, abastecimiento, servicios.
- B - Estacionamiento cubierto para 100 autos, acceso a sector cubierto.
- C - Acceso vehicular de protocolo (estacionamiento - escenario)
- D - Acceso vehicular de servicios de logistica y apoyo.
- E - Estacionamiento escenario- expo - mantenimiento - SUM.

SUPERFICIE TOTAL..... 14550 m2



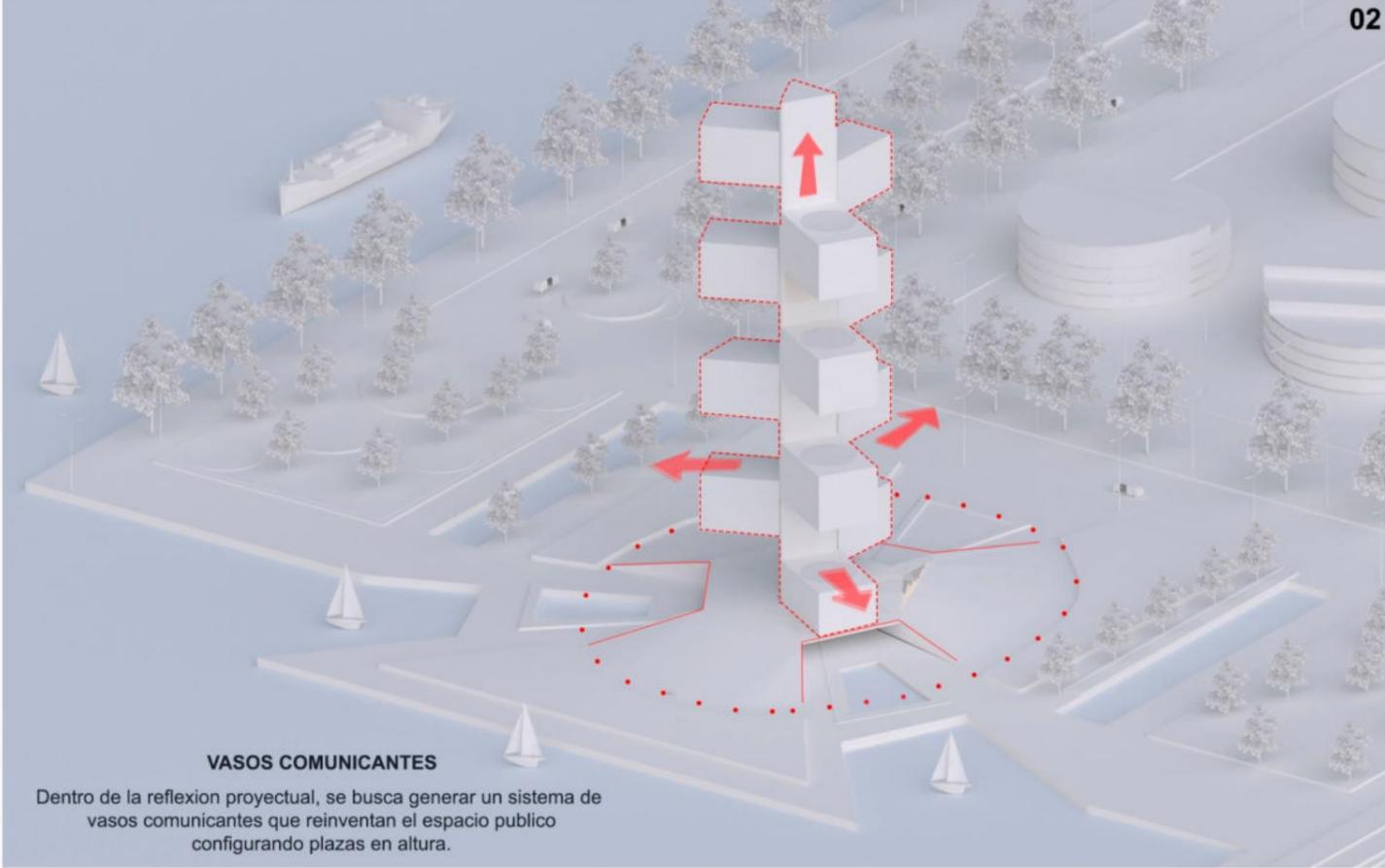
01



SITIO

Sobre la Cabecera del Rio Santiago, se busca consolidar un nuevo cero permeable que configura una contitud del espacio publico del paisaje ribereño.

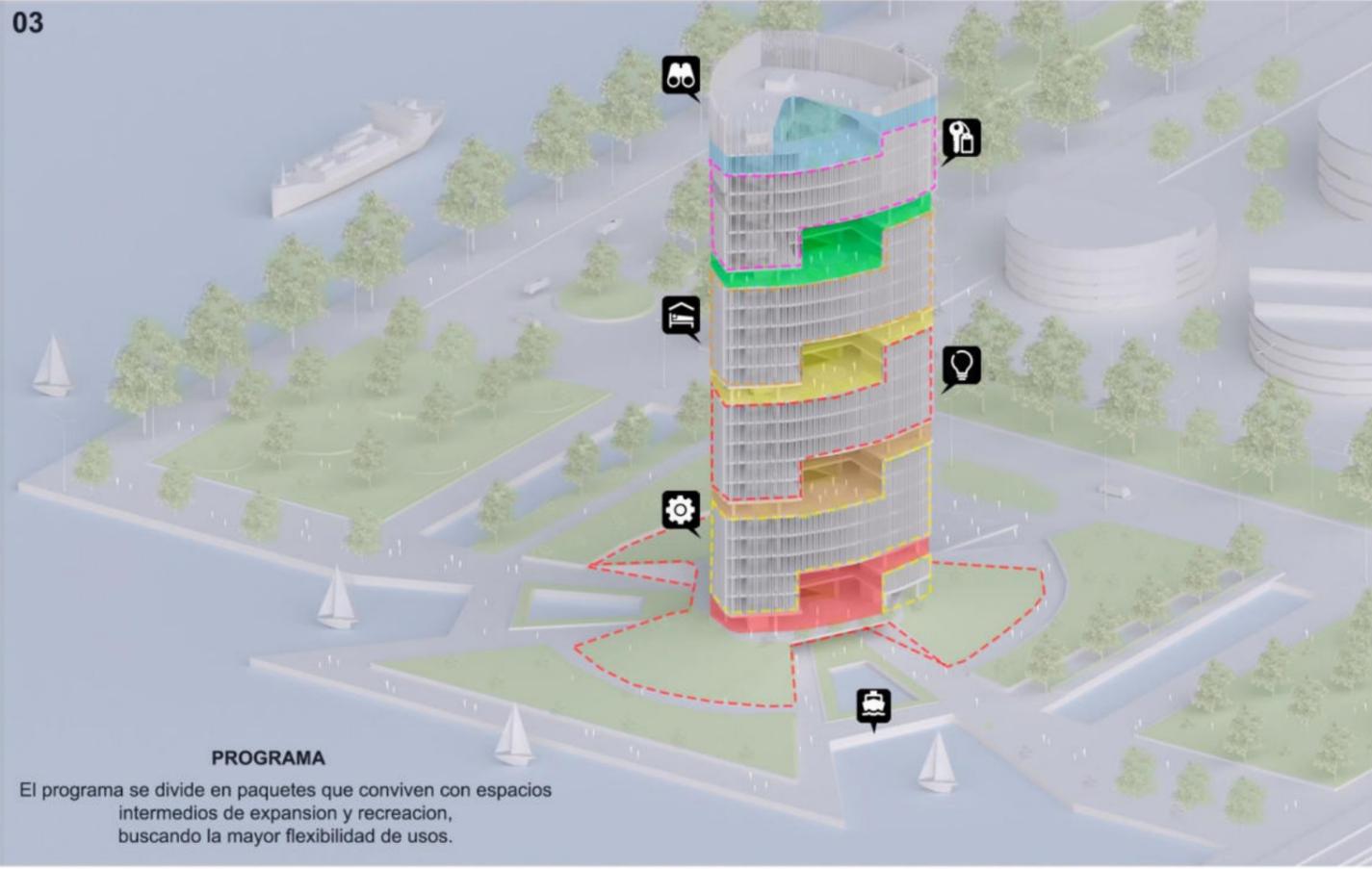
02



VASOS COMUNICANTES

Dentro de la reflexion proyectual, se busca generar un sistema de vasos comunicantes que reinventan el espacio publico configurando plazas en altura.

03



PROGRAMA

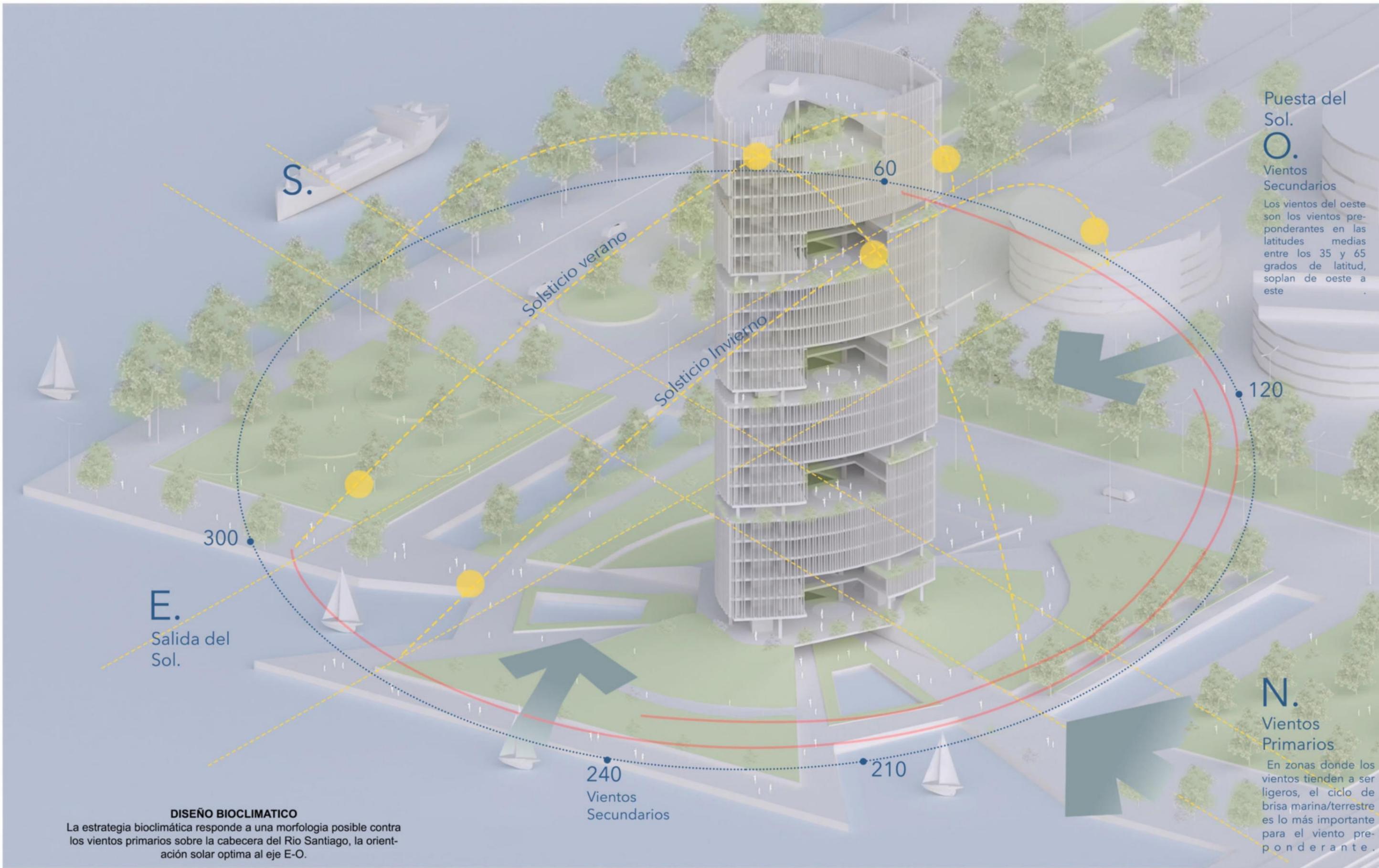
El programa se divide en paquetes que conviven con espacios intermedios de expansion y recreacion, buscando la mayor flexibilidad de usos.

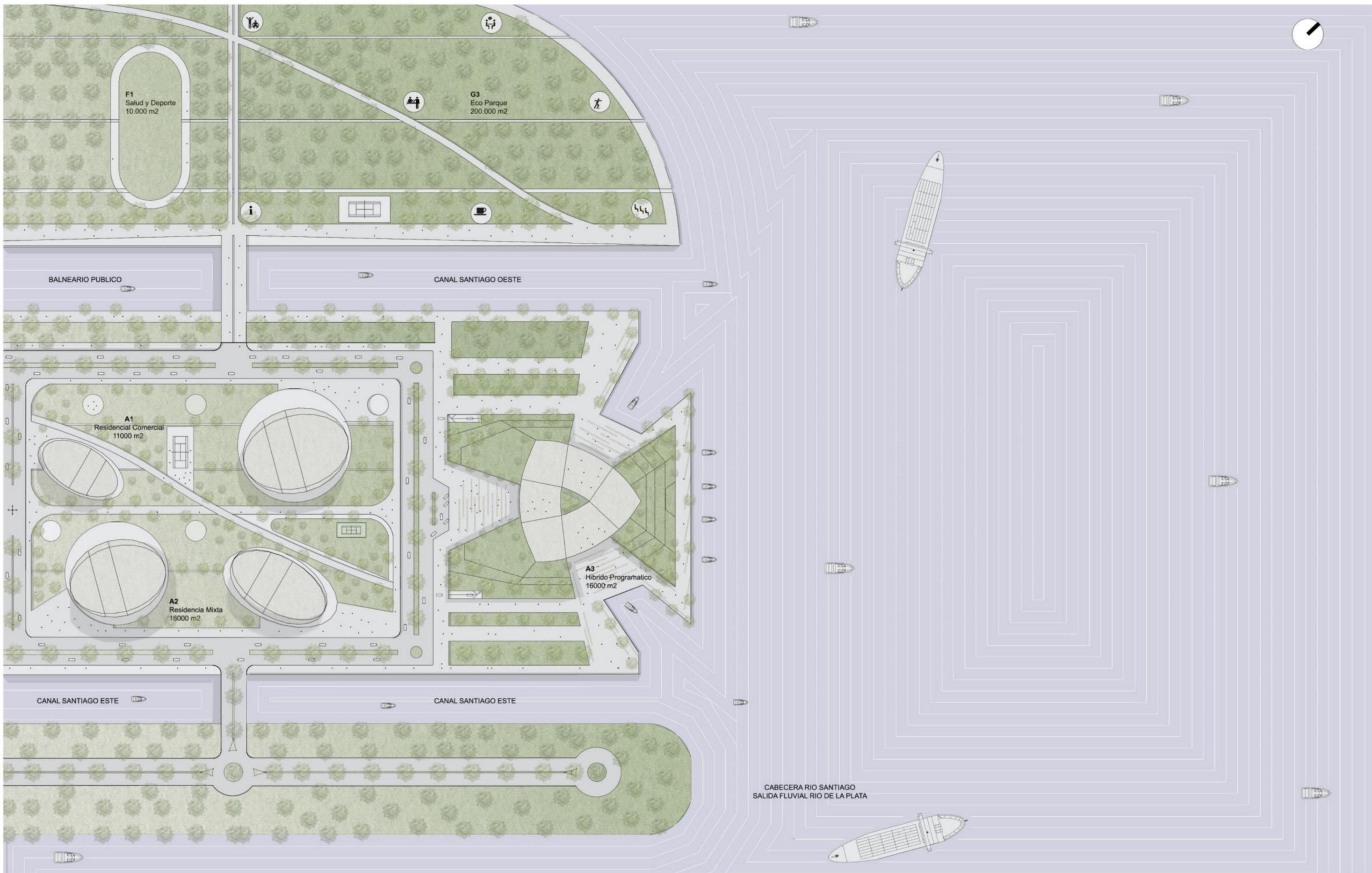
04

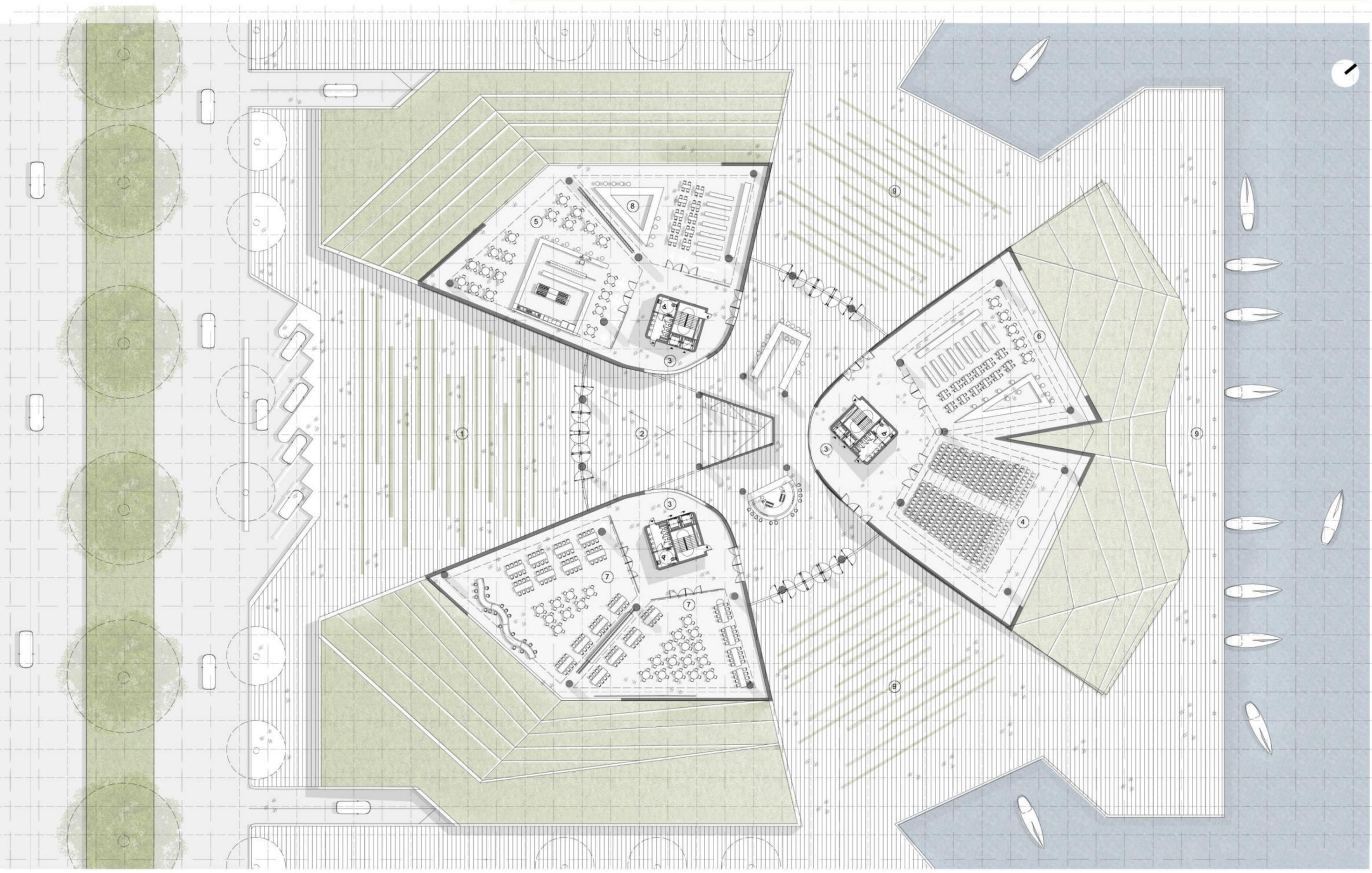


ESQUEMA GENERAL

El programa publico busca extenderse sobre los limites de la cabecera del Rio Santiago, generando distintas relaciones. La torre se articula con este, generando un hibrido que verticaliza sus usos.

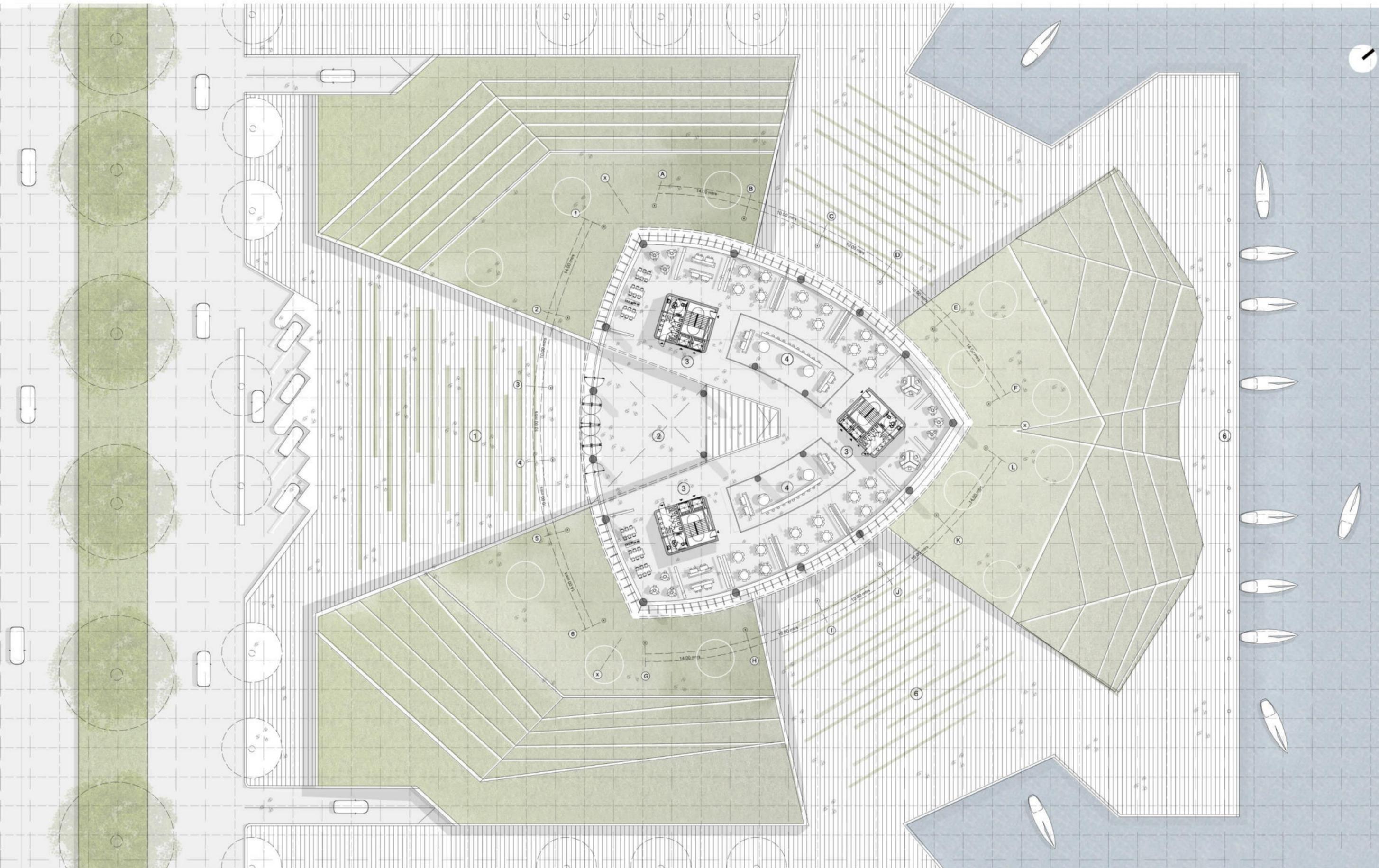






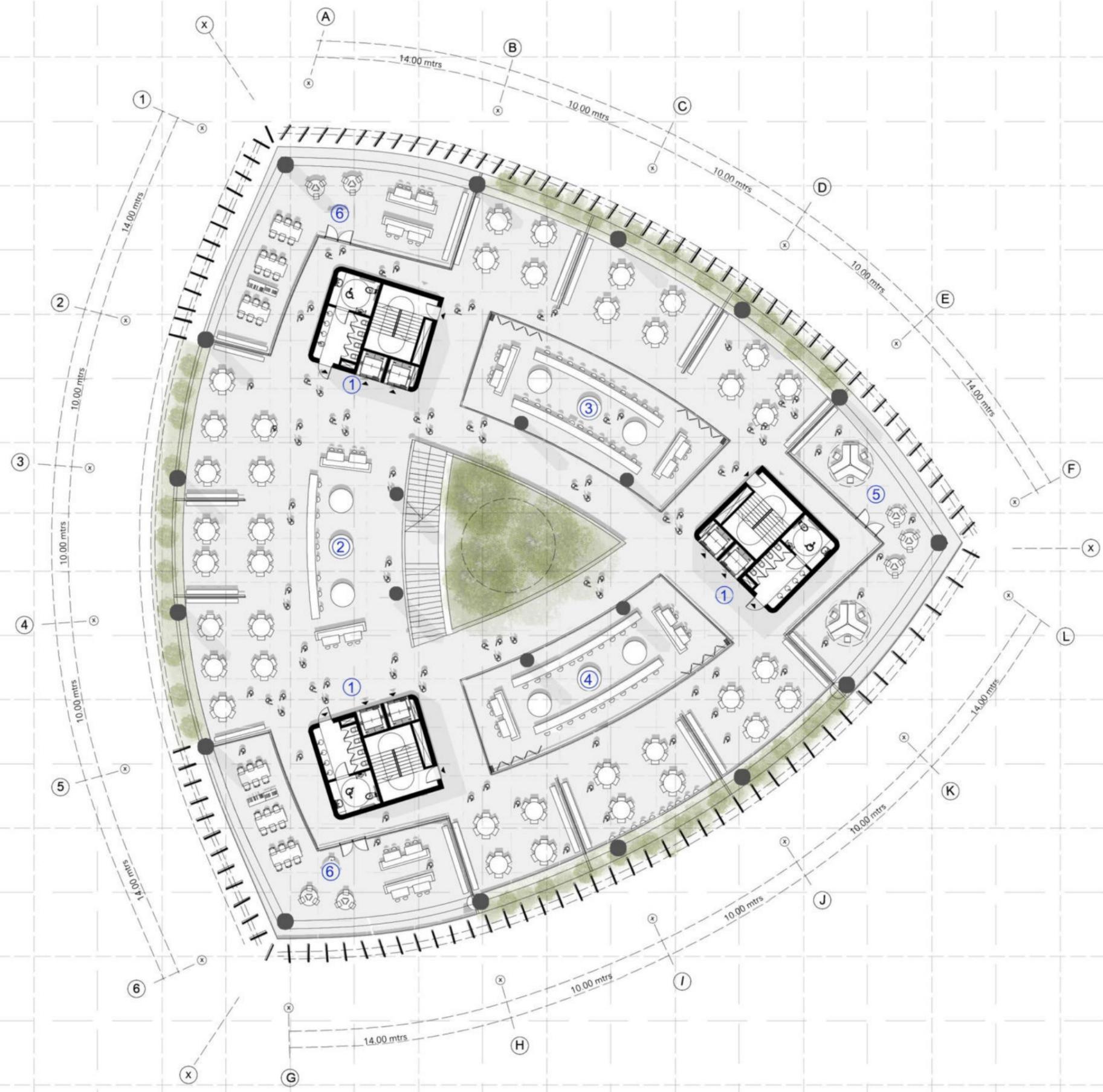
1- PLAZA DE ACCESO 2- PLAZA INTERIOR 3- PALIERS 4- SALON MULTIUSO 5- BUFFET 6- CAFETERIA 7- ESPACIOS COLABORATIVOS 8- ADMINISTRACION. 9- PASEO RIBEREÑO





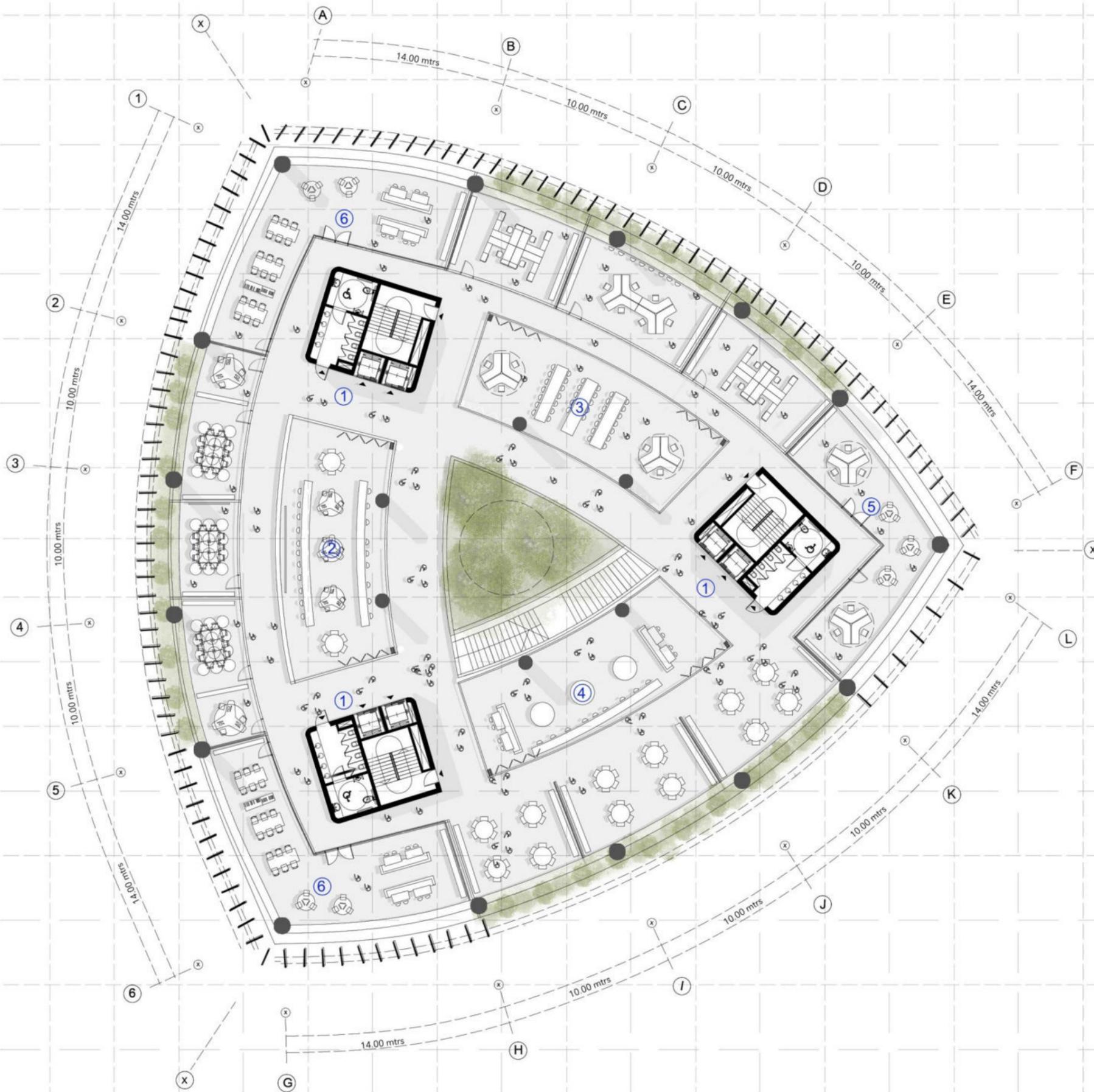
1- PLAZA DE ACCESO 2- PLAZA INTERIOR 3- PALIERS 4- ESPACIOS COLABORATIVOS 5- ADMINISTRACION. 6- PASEO RIBEREÑO





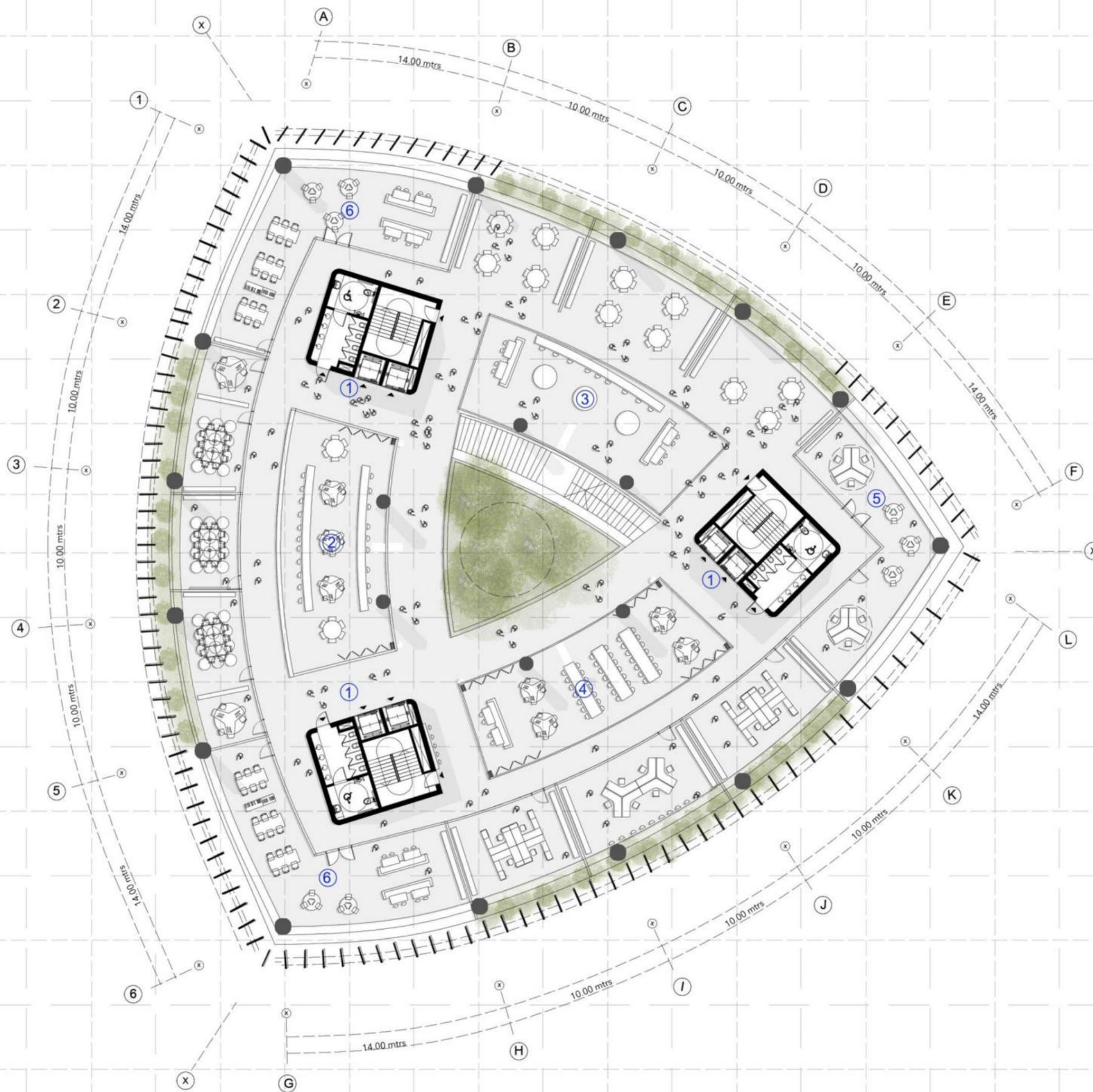
1- LOBBY OFICINAS 2- PLAZA COMUNITARIA 3- AREA SOCIAL 4- EXPANSION AREA DE DESCANSO 5- ADMNISTRACION 6- OFICINAS





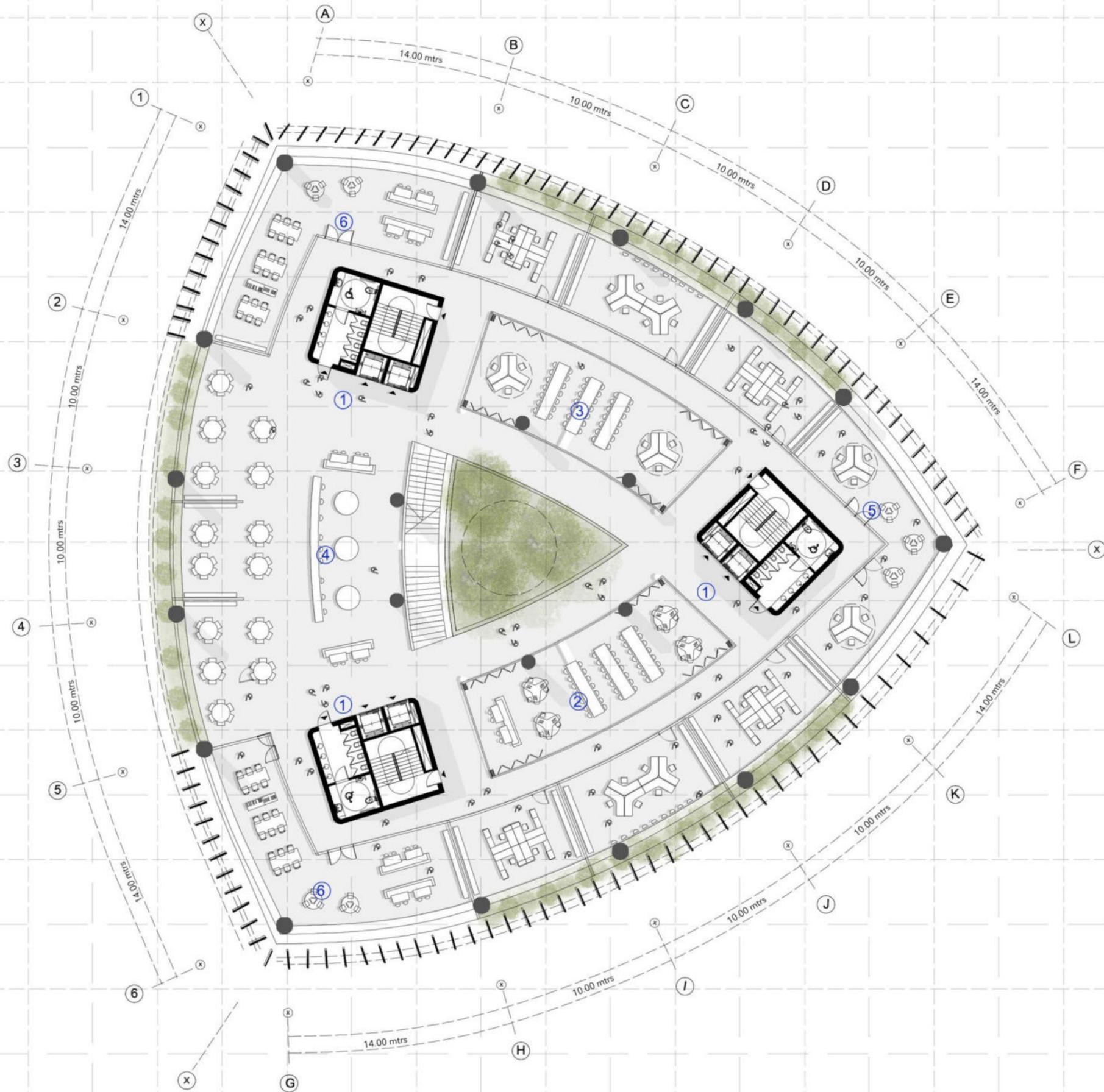
1- PALIER OFICINAS 2-AREA DE TRABAJO FORMAL 3- AREA DE TRABAJO COLECTIVO 4- PLAZA COMUNITARIA 5- ADMNISTRACION 6- SALAS DE REUNION





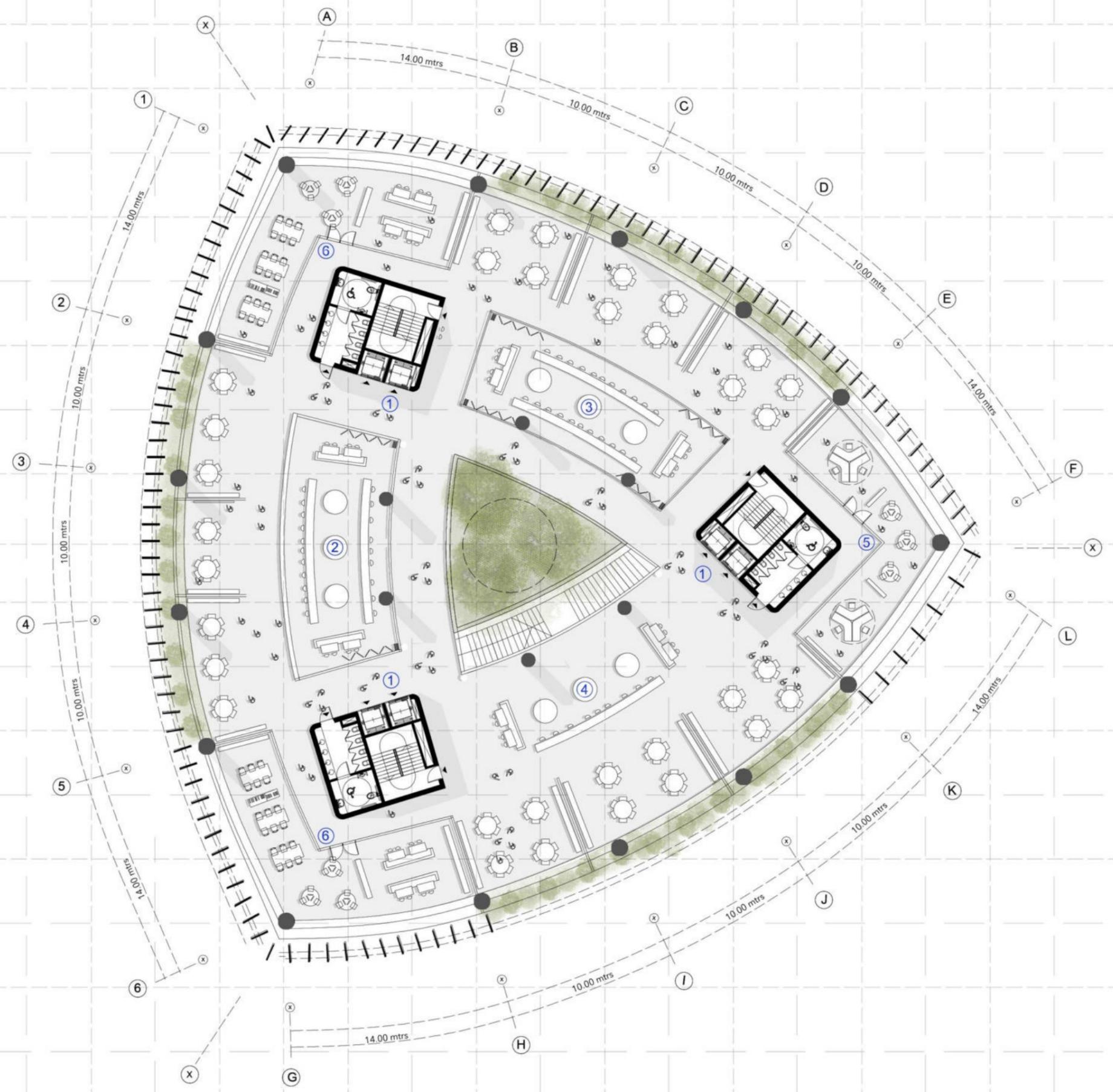
1- PALIER OFICINAS 2-AREA DE TRABAJO FORMAL 3- AREA DE TRABAJO COLECTIVO 4- PLAZA COMUNITARIA 5- ADMNISTRACION 6- SALAS DE REUNION





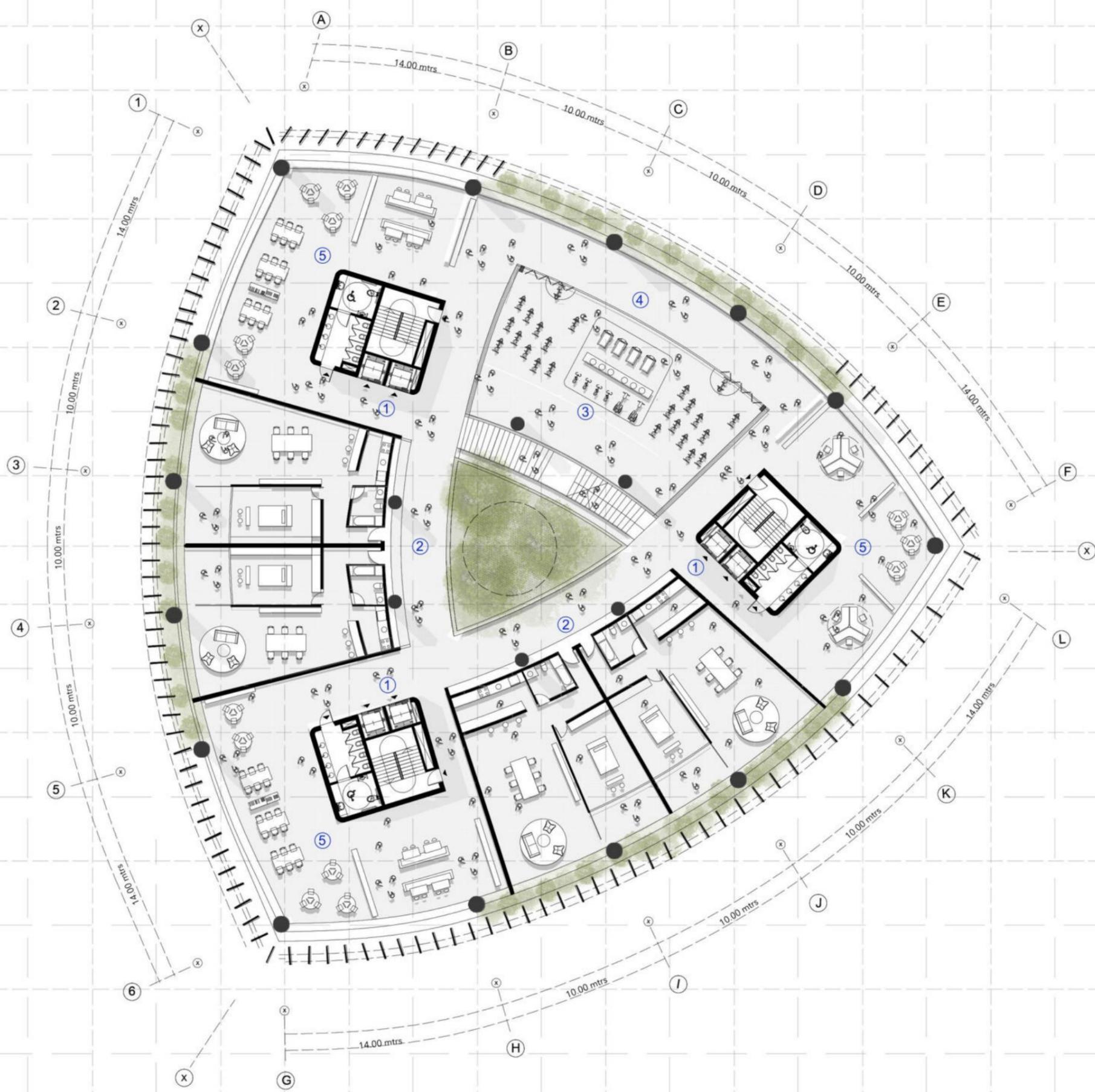
1- PALIER OFICINAS 2-AREA DE TRABAJO FORMAL 3- AREA DE TRABAJO COLECTIVO 4- PLAZA COMUNITARIA 5- ADMNISTRACION 6- SALAS DE REUNION





1- PALIER HOTEL 2- CAFETERIA 3- DESAYUNADOR 4- PLAZA COMUNITARIA 5- RECEPCION 6- ADMINISTRACION





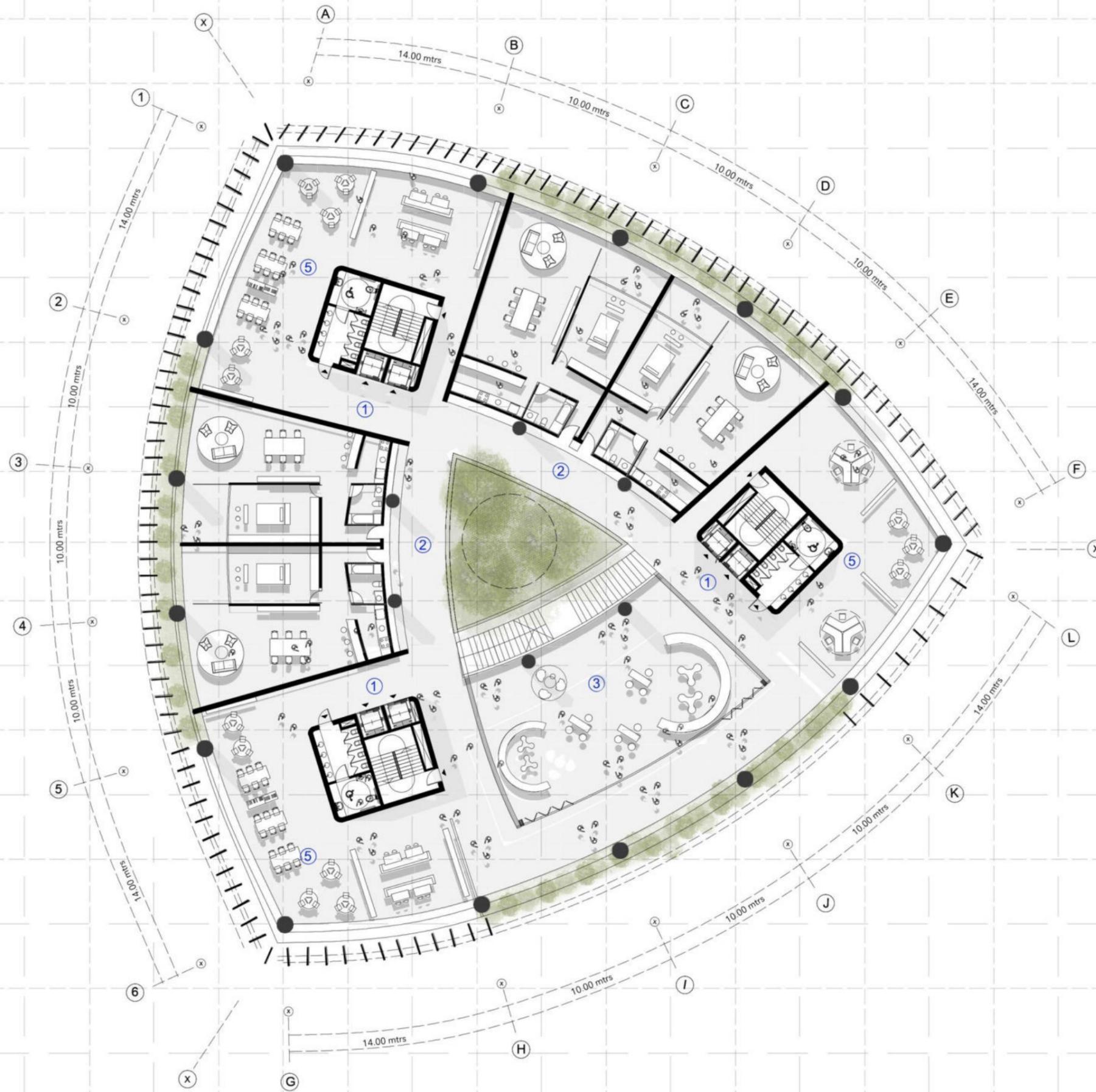
1- PALIER UNIDADES HOTEL 2- UNIDADES TEMPORALES 3- SALON FITNESS 4- PLAZA COMUNITARIA 5- ESPACIOS DE TRABAJO TEMPORALES





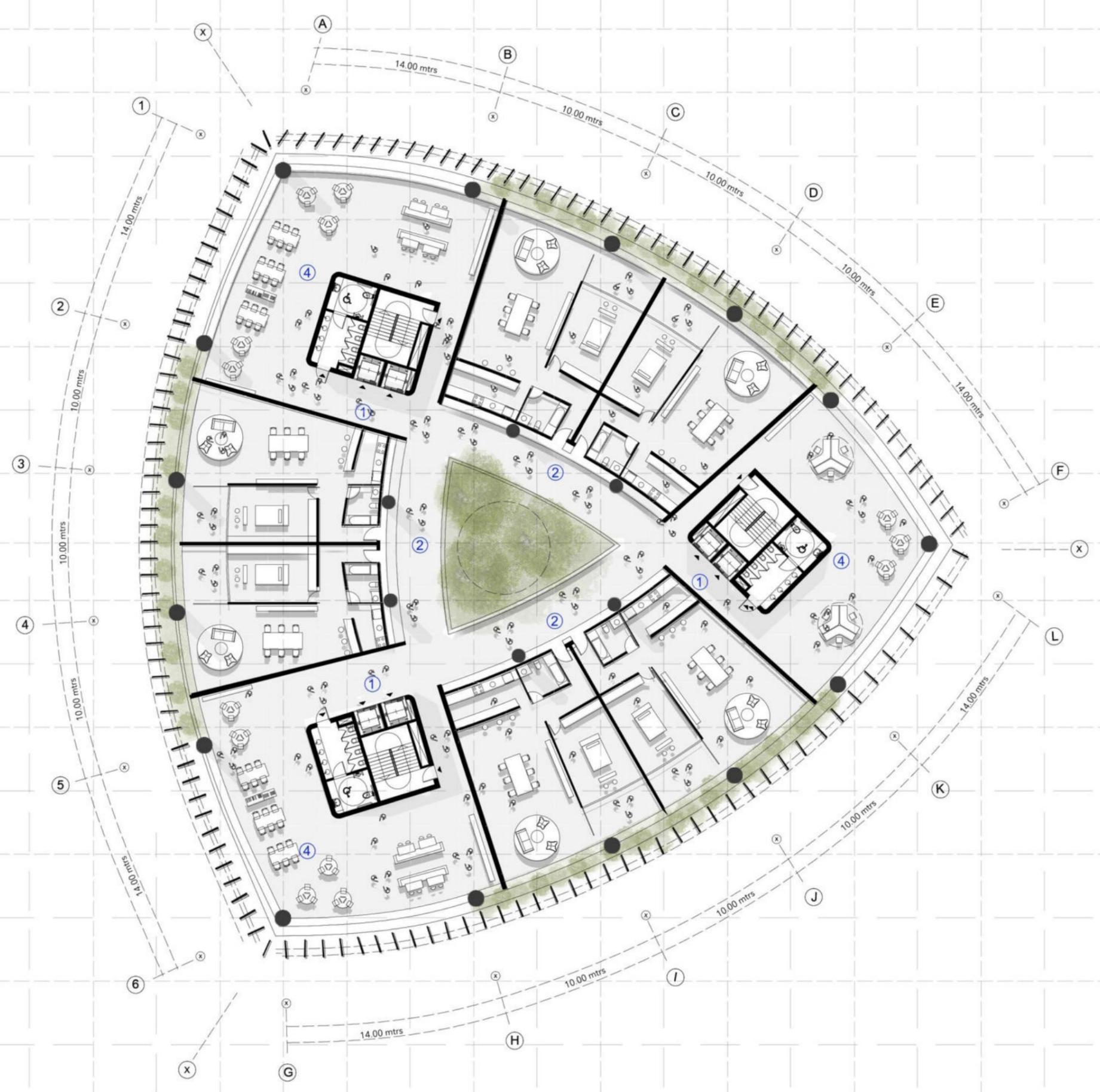
1- PALIER UNIDADES HOTEL 2- UNIDADES TEMPORALES 3- SALON FLEXIBLE 4- PLAZA COMUNITARIA 5- ESPACIOS DE TRABAJO TEMPORALES





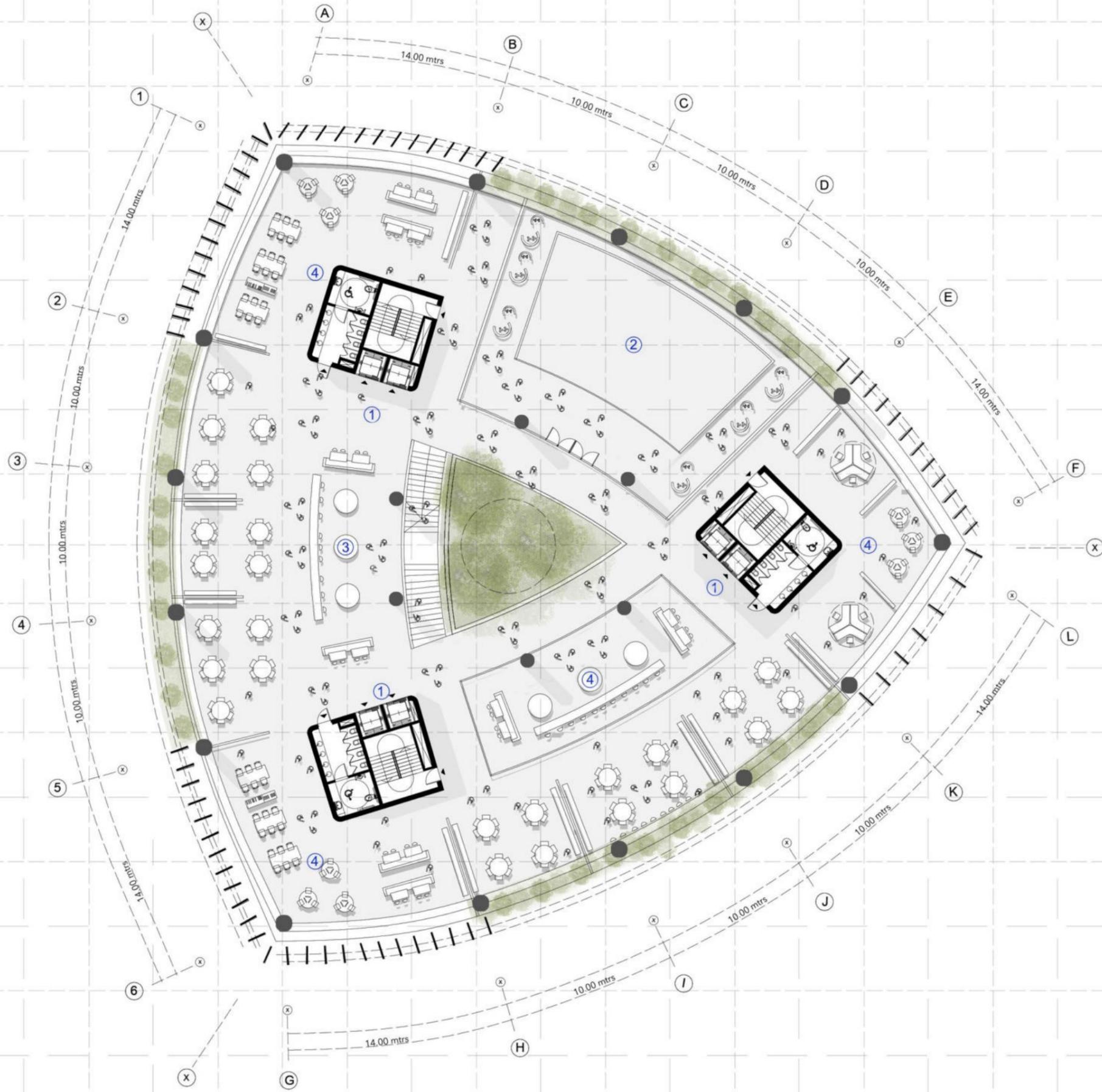
1- PALIER UNIDADES HOTEL 2- UNIDADES TEMPORALES 3- PLAZA COMUNITARIA 4- ESPACIOS DE TRABAJO TEMPORALES





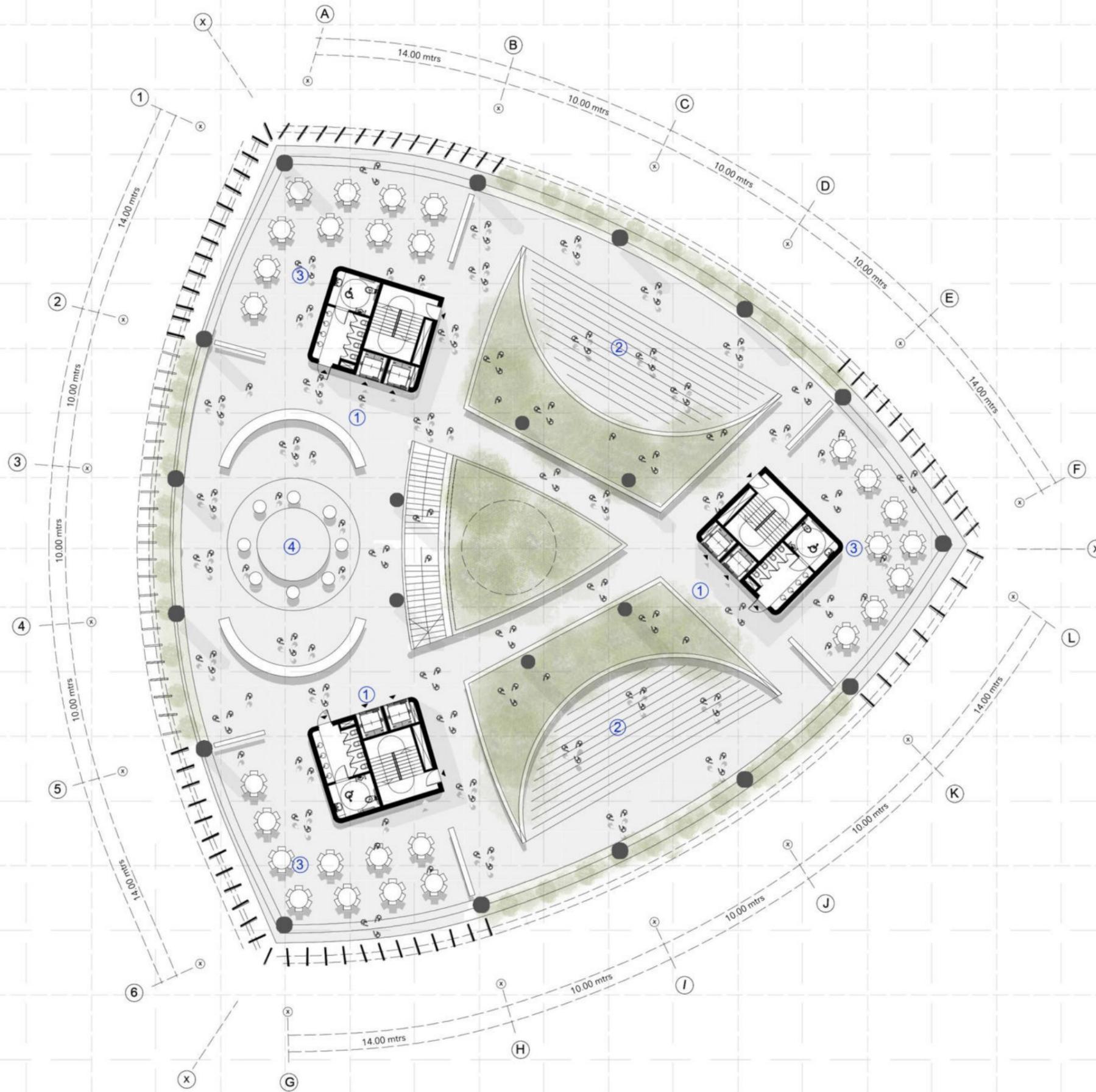
1- PALIER UNIDADES HOTEL 2- UNIDADES TEMPORALES 3- PLAZA COMUNITARIA 4- ESPACIOS DE TRABAJO TEMPORALES



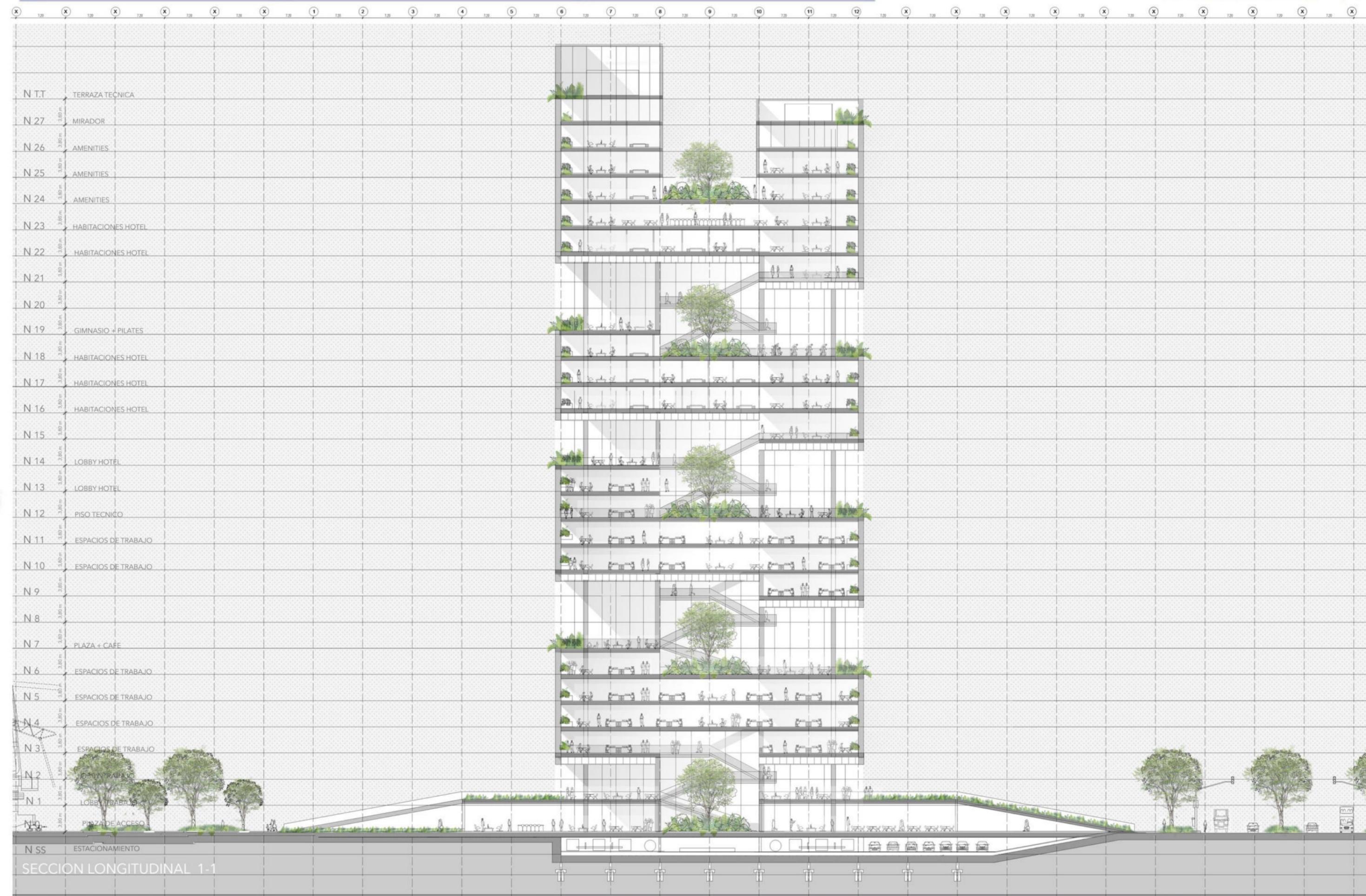


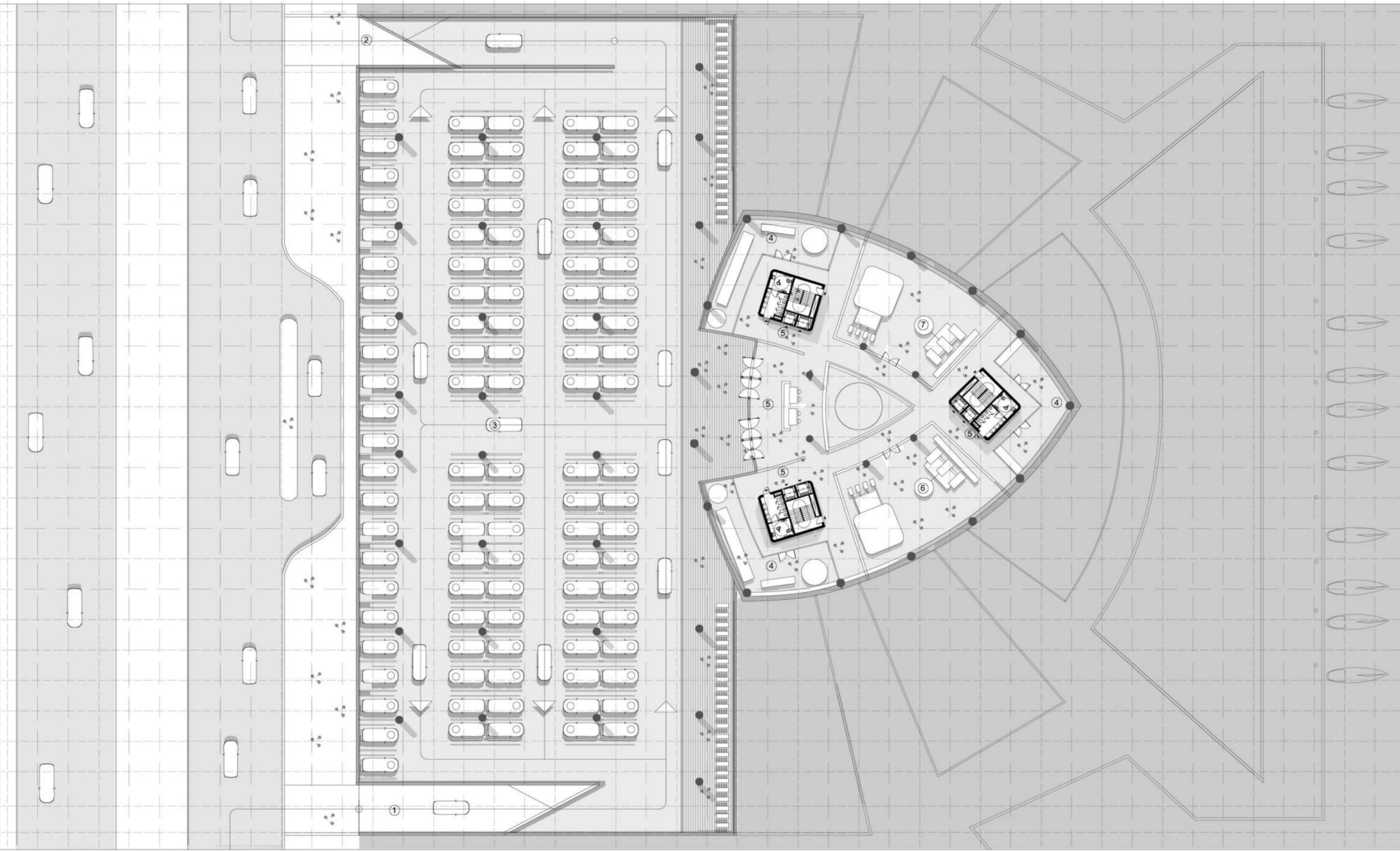
1- PALIER AMENITIES 2- ESPACIO SOLARIUM 3- CAFETERIA 4- EXPANSION RECREATIVA



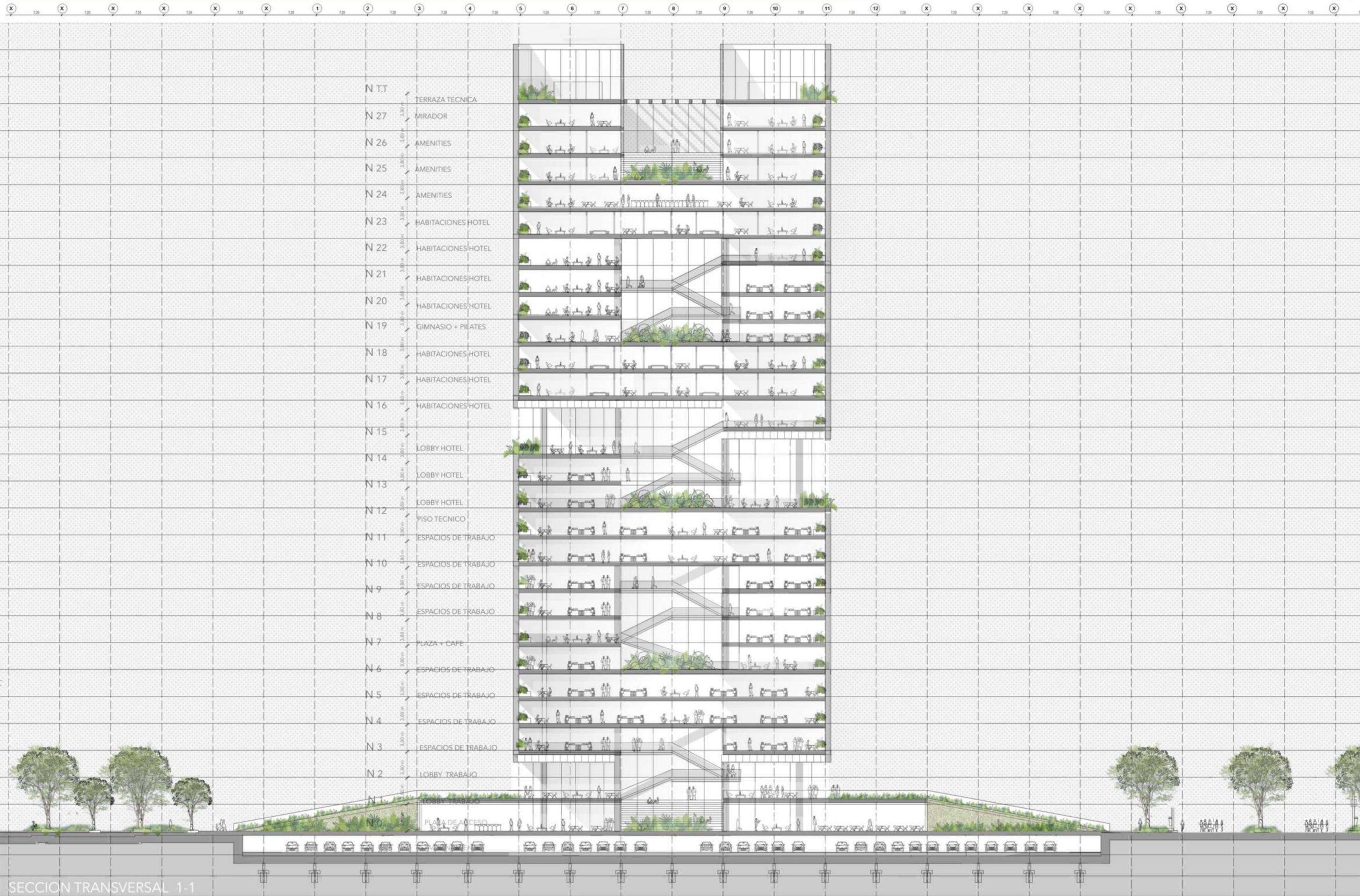


1- PALIER AMENITIES 2- GRADA MIRADOR 3- EXPANSION 4- EXPANSION RECREATIVA





1- ACCESO SS COCHERAS. 2- SALIDA SS COCHERAS. 3- ESTACIONAMIENTO. 4- SALA DE TABLEROS ELECTRICOS + G.E 5- PALIER SS 6- SALA RESERVA DE INCENDIOS 7- SALA RESERVA SANITARIA + T.B.P



SECCION TRANSVERSAL 1-1

Contenido

50
Estructura
fundaciones.

53
Insta.
Saneamient.

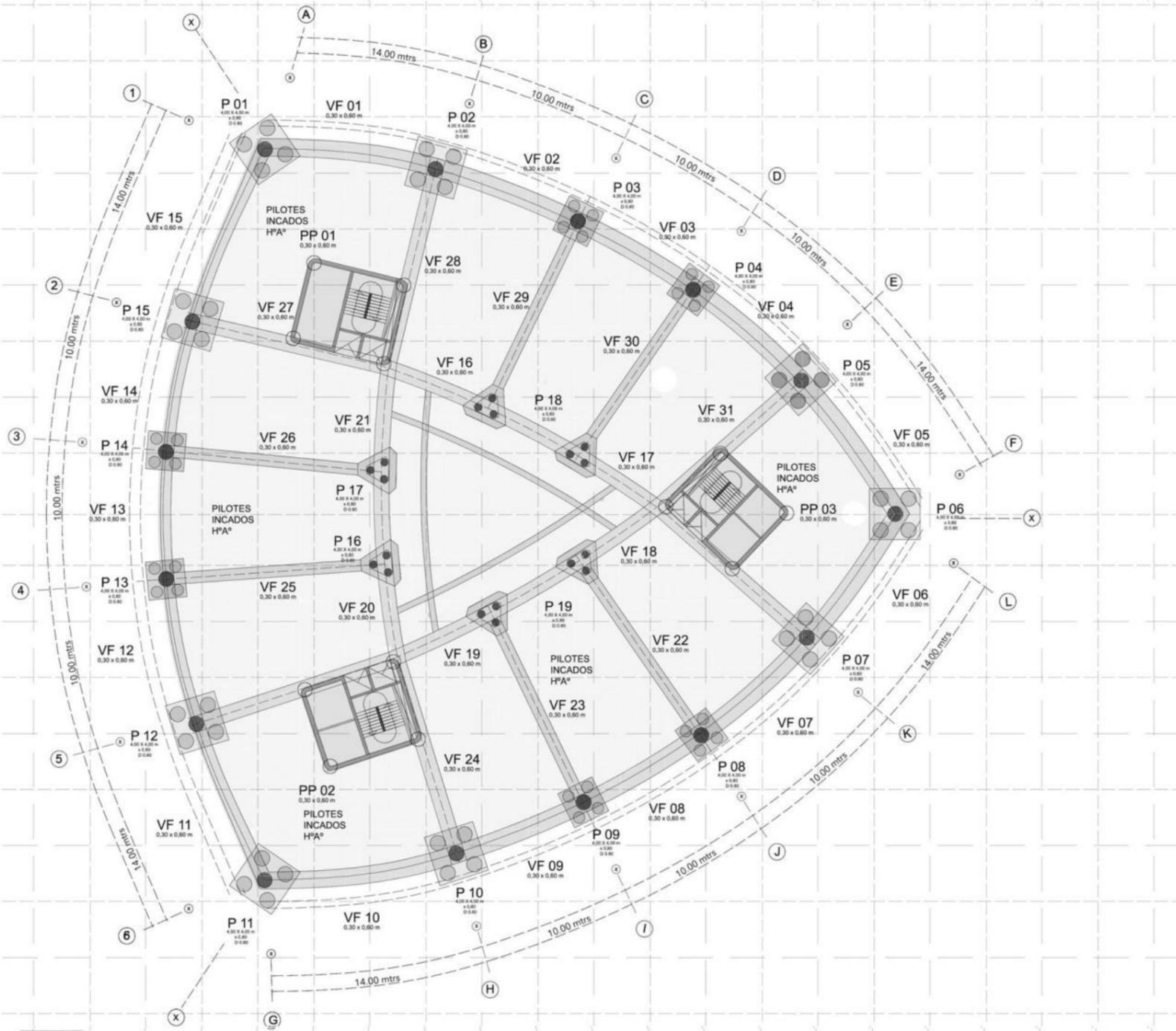
51
Sistema
Estructural

54
Insta.
Incendio

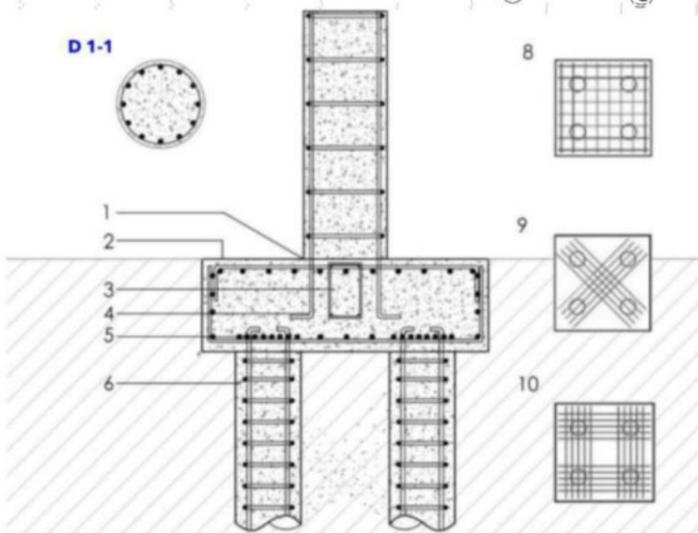
52
Detalles
Construc.

55
Insta.
VRV



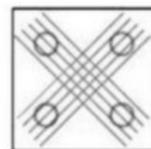


D1-1

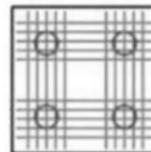


DETALLE ENCUESTRO

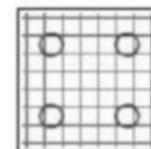
01 Junta de hormigon rugosa limpia humedecida antes de hormigonar 02 Cabezal de hormigon armado transmisor de cargas 03 Viga de fundaciones de hormigon armado unificada a cabezal 04 Armadura de anclaje columna de hormigon armado 05 Armadura de refuerzo sobre pilote 06 Pilote de hormigon armado hincado h = segun calculo / estudio de suelos 07 Detalle planta pilote fundacional 08 Armadura secundaria horizontal a la parrilla 09 Armadura secundaria horizontal en las diagonales 10 Armadura principal



Armadura Secundaria horizontal diagonales.



Armadura Principal



Armadura Secundaria horizontal parrilla.

1- Sistema de Control Solar
Parasoles Metalicos y Ventilados NBK.

2- Volumenes Programaticos.
Envolvente de vidrio sistema constructivo Curtain Wall.

3- Paneleria en seco.
Steel Framing, rapido montaje y flexibilidad.

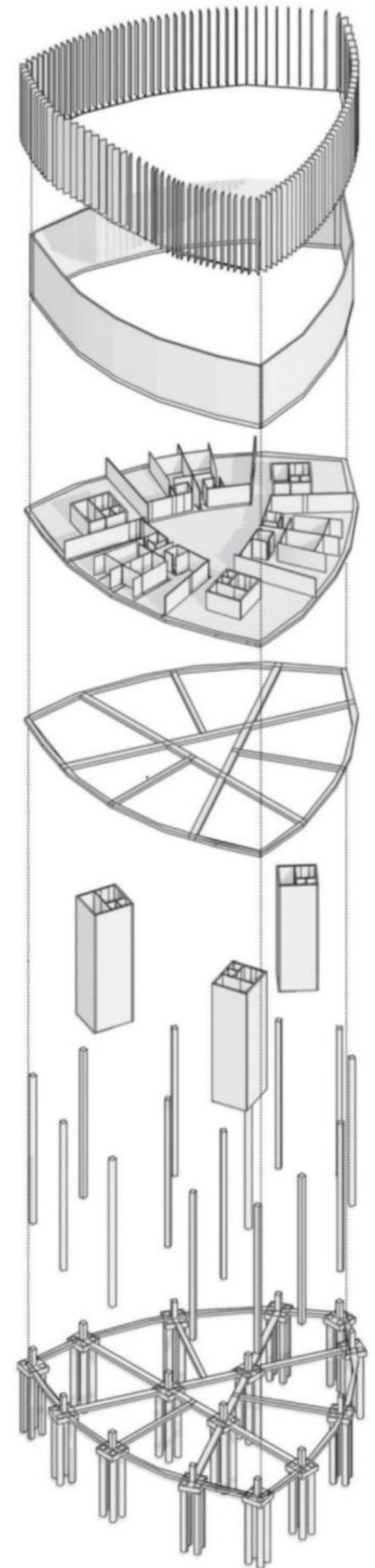
4- Fajas Estructurales.
H°A° 1.00 X 0.30 X 0.35 Estructura resistente.

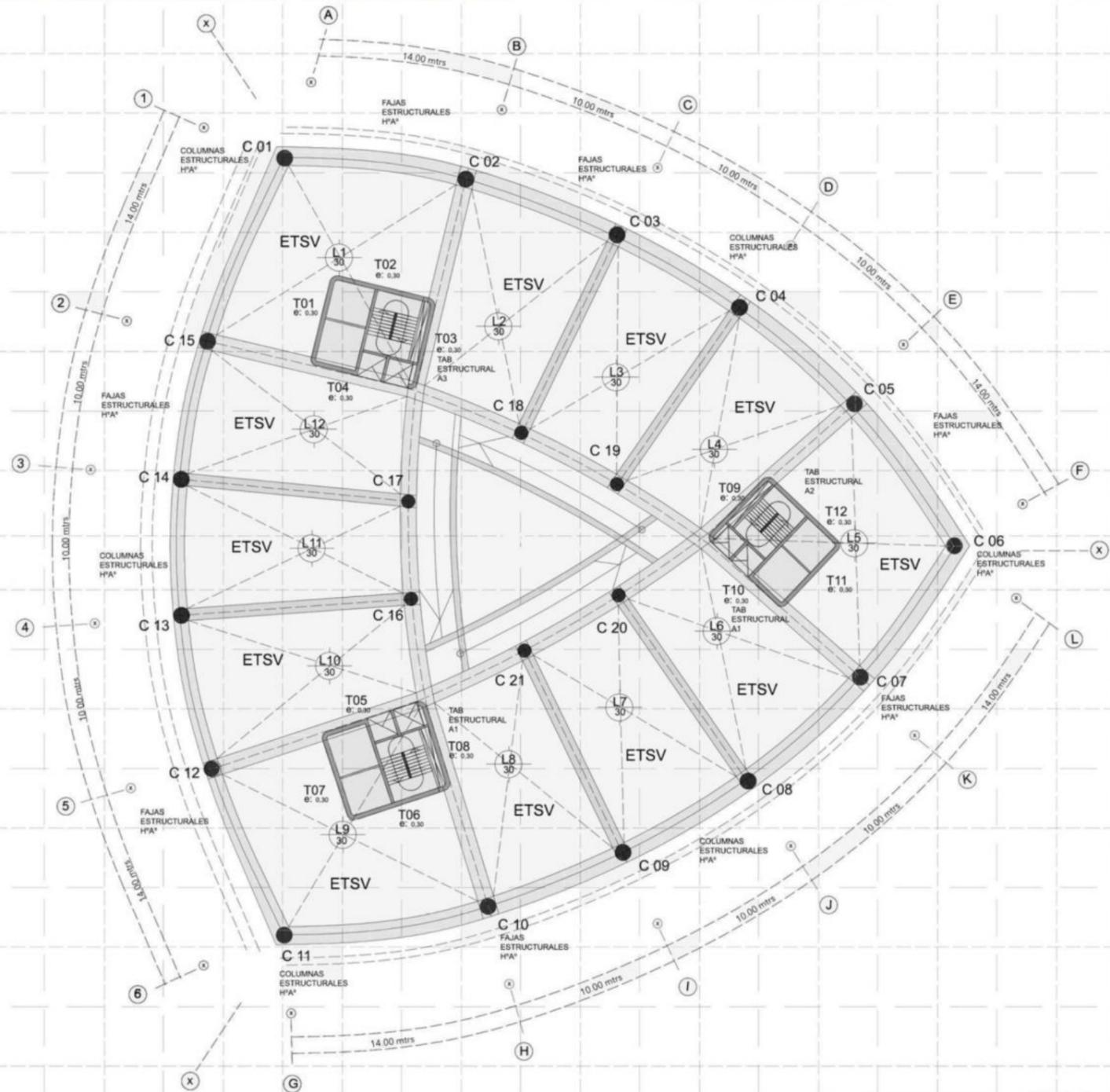
5- Entrepisos sin Vigas.
Aliviados con esferas e: 0.35 resist 16.00 m luz.

6- Nucleo Estructural.
Tabiques de H°A° que colaboran con la resistencia.

7- Columnas de H°A°
0.60 x 0.60 mts Reduccion del 15% c/5 pisos.

8- Pilotes in-situ
Con cabezales de H°A°





1- Sistema de Control Solar
Parasoles Metalicos y Ventilados NBK.

2- Volumenes Programaticos.
Envolvente de vidrio sistema constructivo Curtain Wall.

3- Paneleria en seco.
Steel Framing, rapido montaje y flexibilidad.

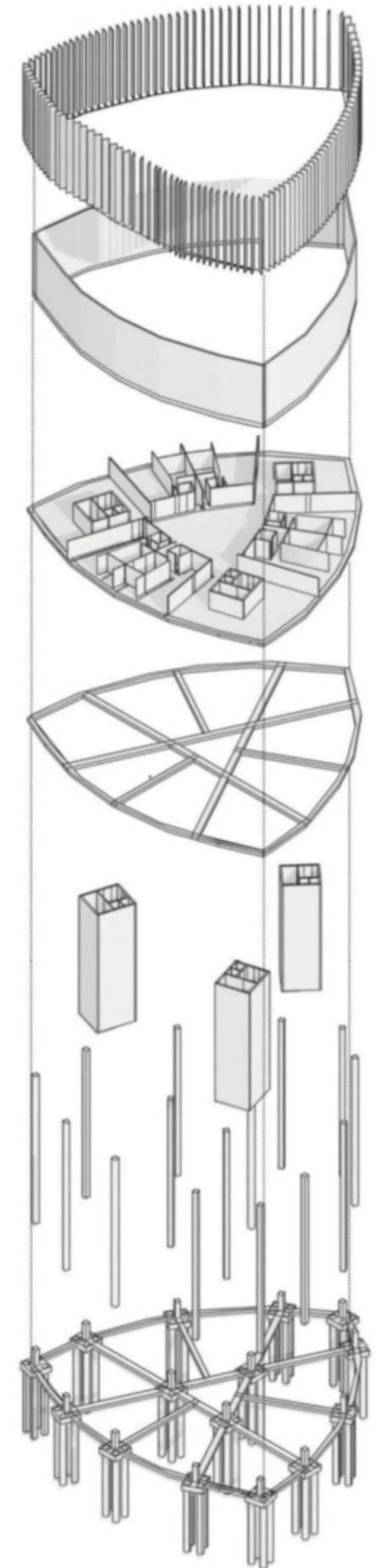
4- Fajas Estructurales.
H°A° 1.00 X 0.30 X 0.35 Estructura resistente.

5- Entrepisos sin Vigas.
Aliviados con esferas e: 0.35 resist 16.00 m luz.

6- Nucleo Estructural.
Tabiques de H°A° que colaboran con la resistencia.

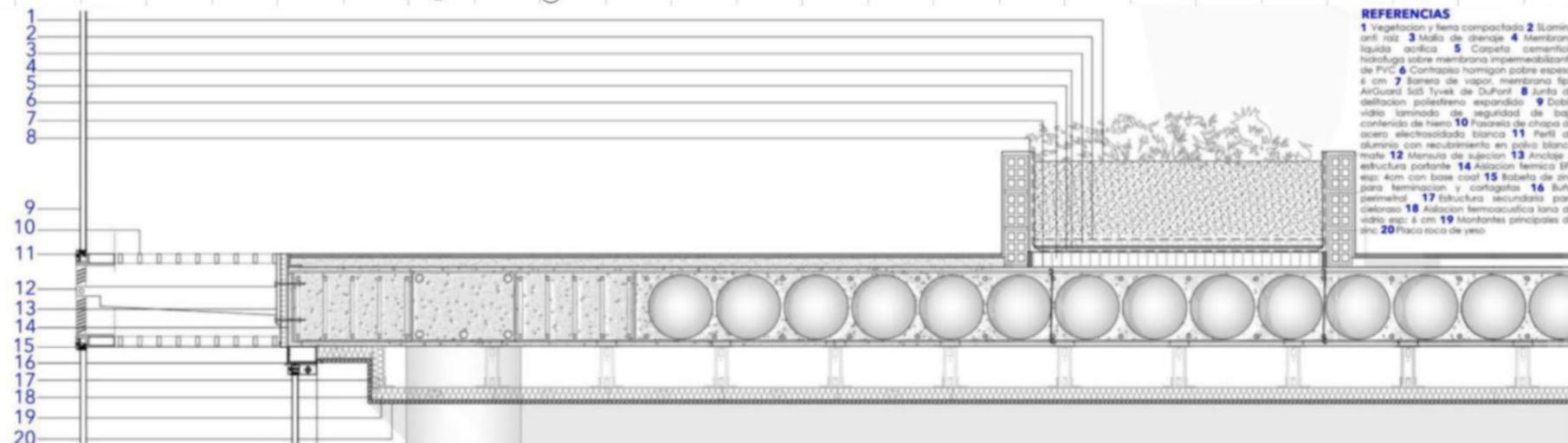
7- Columnas de H°A°
0.60 x 0.60 mts Reduccion del 15% c/5 pisos.

8- Pilotes in-situ
Con cabezales de H°A°



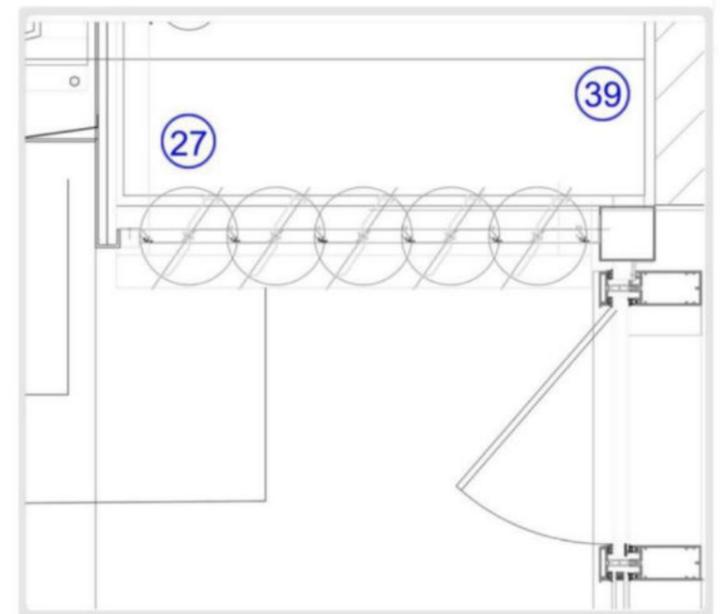
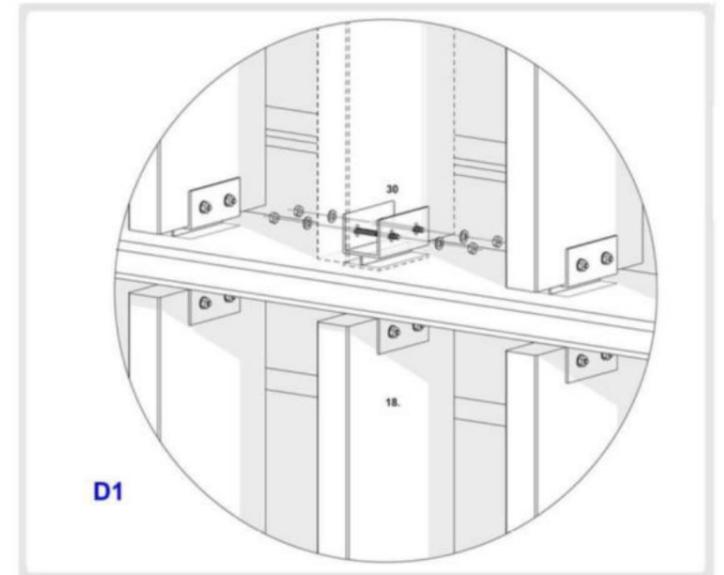
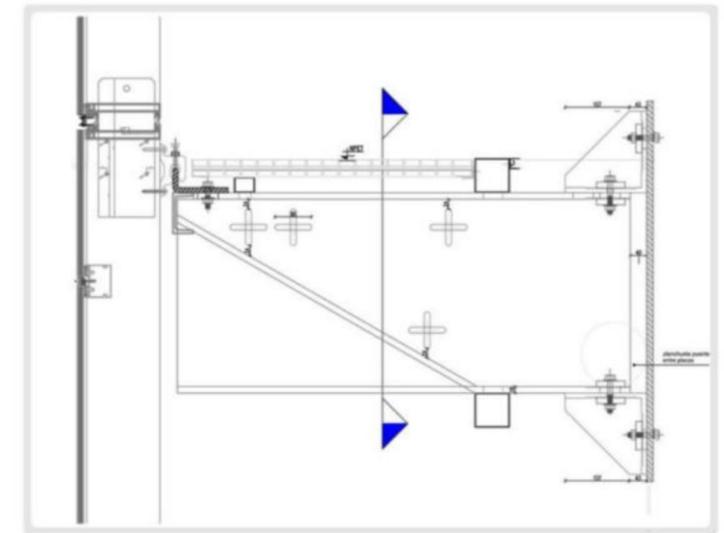
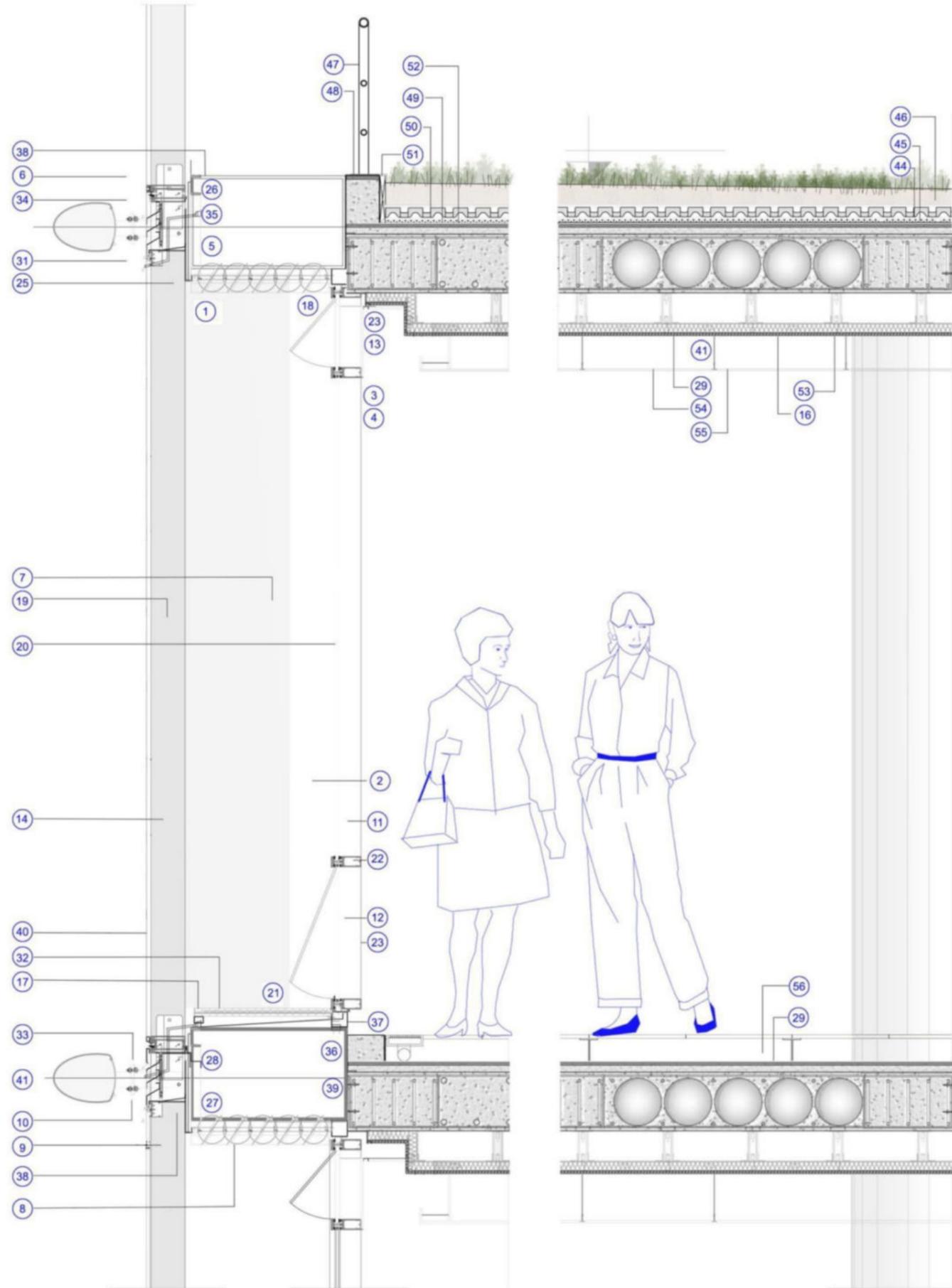
REFERENCIAS

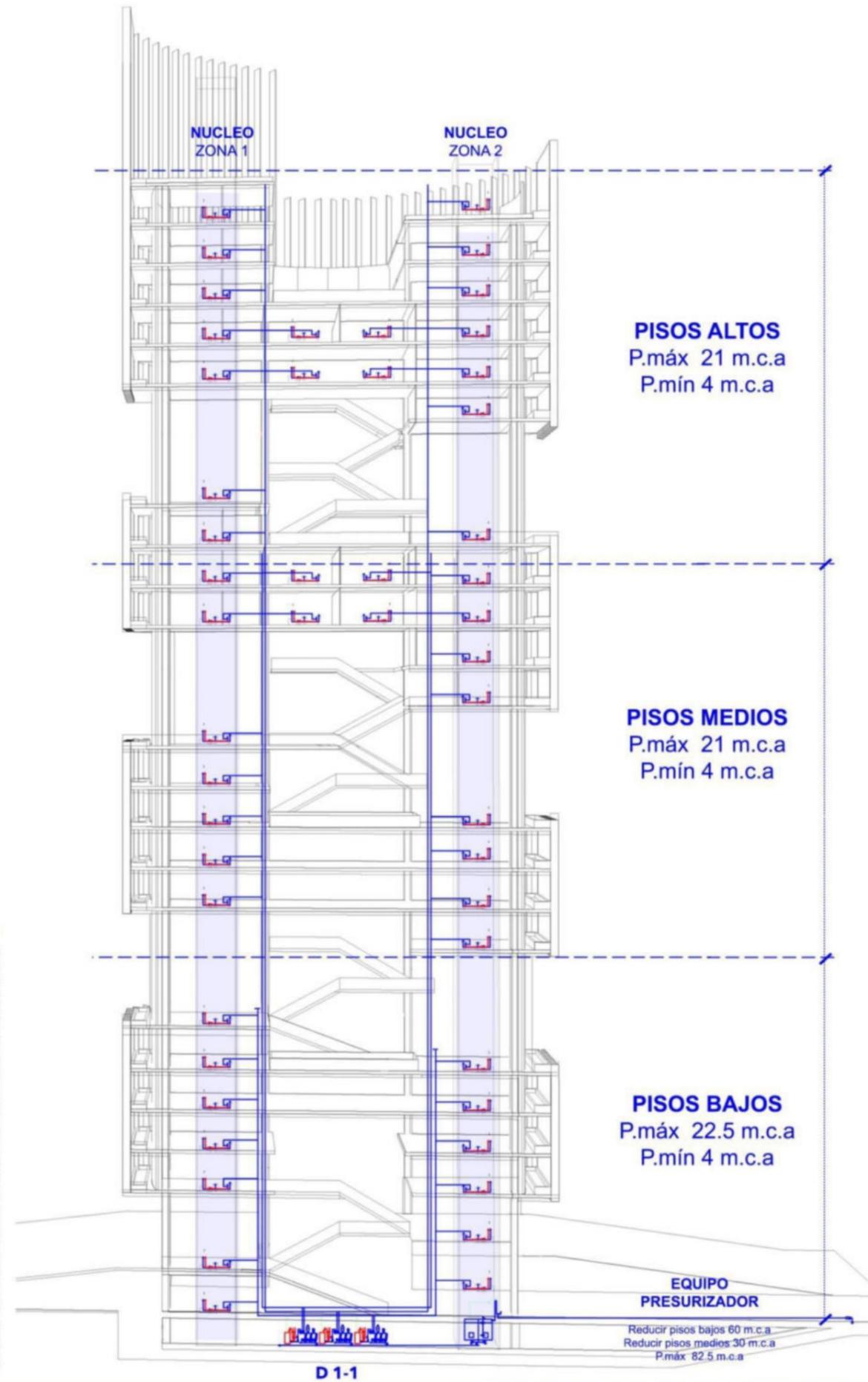
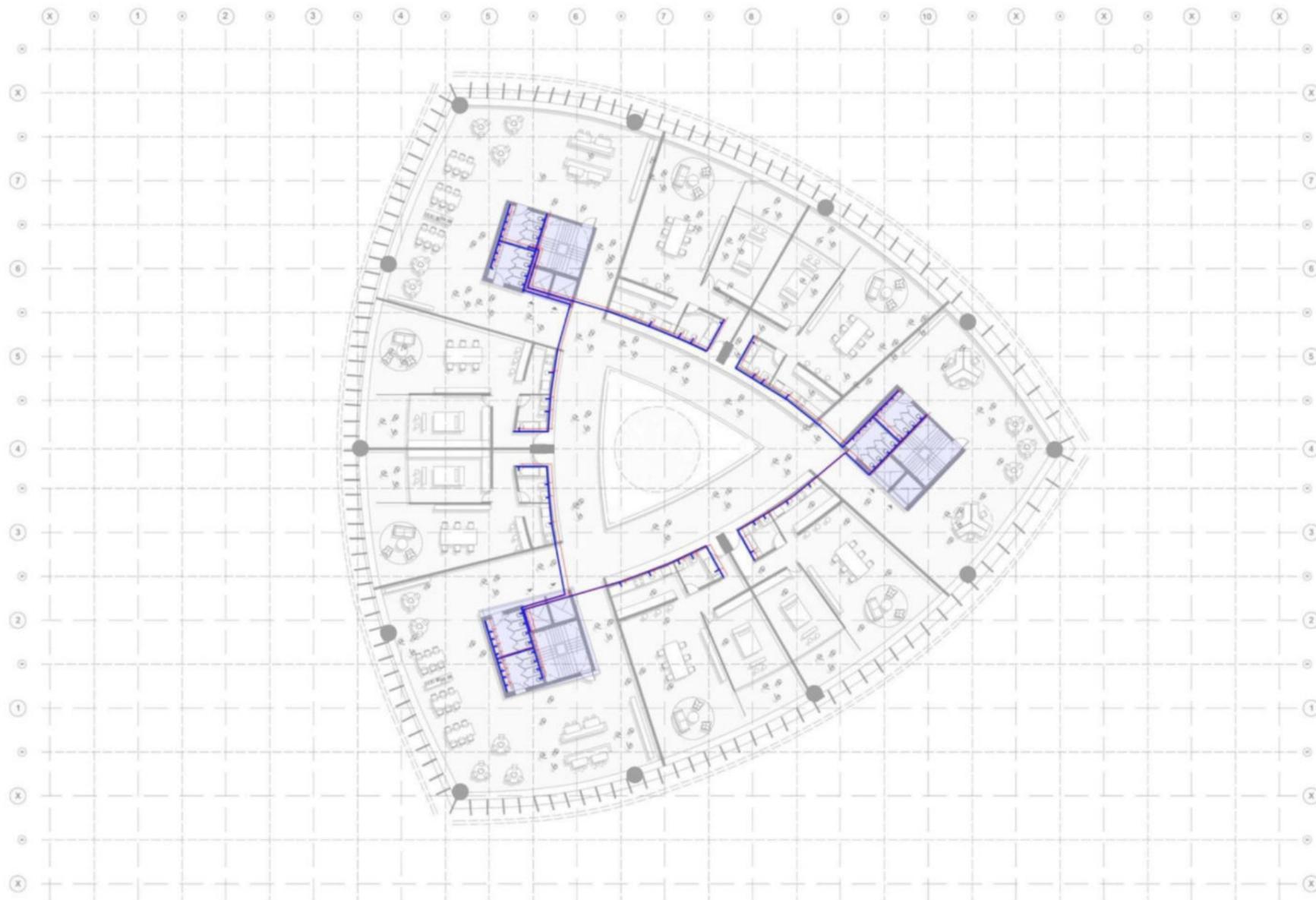
- 1 Vegetación y tierra compactada
- 2 Solaina anti rot
- 3 Malla de drenaje
- 4 Membrana liquida acrílica
- 5 Capote cementicio hidrófugo sobre membrana impermeabilizante de PVC
- 6 Cortapisas hormigon pobre espesor 6 cm
- 7 Barrera de vapor, membrana tipo AirGuard S25 Tyvek de DuPont
- 8 Junta de dilatacion poliuretano expandido
- 9 Doble vidrio laminado de seguridad de bajo contenido de hierro
- 10 Falso de chapa de acero electrolitadada blanca
- 11 Perfil de aluminio con recubrimiento en polvo blanco mate
- 12 Marmola de sujecion
- 13 Anclaje a estructura portante
- 14 Aislacion termica EPS esp: 4cm con base coat
- 15 Bobola de zinc para terminacion y cortapisas
- 16 Buña perimetral
- 17 Estructura secundaria para claraboya
- 18 Aislacion termocustica lana de vidrio esp: 8 cm
- 19 Mordantes perimetrales de zinc
- 20 Placa roca de yeso



REFERENCIAS

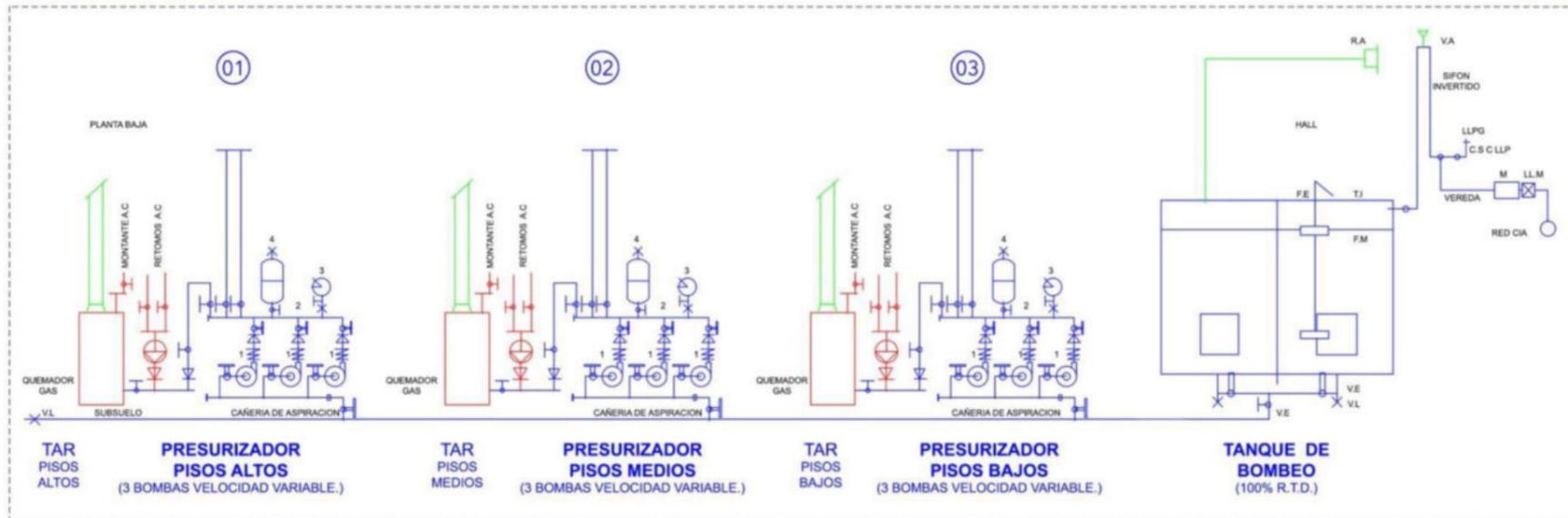
- 1 CINTA ESPACIADORA DOBLE ADHESIVADA 6.4 X 6 mm CON SELLADOR ESTRUCTURAL
- 2 FACHADA EXTERIOR -CRISTAL LAMINADO TEMPLADO
- 3 BURLETE DE EPDM
- 4 SELLADOR DE SILICONA
- 5 COMPOSITE DE ALUMINIO
- 6 TRAVESAÑO SISTEMA FRAME DE TECHNAL
- 7 FACHADA INTERIOR VIDRIO DVH
- 8 APERTURA AUTOMÁTICA DE LAMAS SEGUN PRESION DE AIRE CONTENIDO, CONDICIONADA A SENSORES DE PRESION Y TEMPERATURA
- 9 CHAPA PLEGADA ENTRADA DE AIRE PARA VENTILACION DE DOBLE FACHADA VENTILADA
- 10 VISTA PARANTE DE FRAME TECHNAL
- 11 VISTA PARANTE PIEL INTERNA DE VIDRIO SISTEMA GEODE MX DE TECHNAL
- 12 HOJA VENTANA ITALIANA TOMA DE AIRE PARA RENOVACION NATURAL DE AIRE NOCTURNA
- 13 EXUTORIO DVH 6-12-4+4mm BANDEROLA DE APERTURA MECANICA
- 14 MEDIO MULLION IZQUIERDO
- 15 MEDIO MULLION DERECHO
- 16 ANCLAJE A LOSA/COLUMNA
- 17 CIERRE HERMETICO CADA DOS NIVELES
- 18 TOMA DE AIRE PARA CLIMATIZACION FORZADA
- 19 PARASOLES
- 20 PAÑO FIJO
- 21 PARANTE FRAME ABIERTO PARA ALOJAR GUIA DE CARRO PARA LIMPIEZA
- 22 VISTA TRAVESAÑO FACHADA INTERIOR
- 23 SALIDA DE AIRE CADA DOS NIVELES
- 24 ENTRADA DE AIRE
- 25 PREMARCO DE ACERO AL CARBONO
- 26 PERFIL ESTRUCTURAL PERIMETRAL UPN° 10
- 27 MALLA METALICA ELECTROZINCADA TABLILLA 4,7mmX
- 28 ANGULO FE 1- 1/4-
- 29 ENTREPISO SIN VIGAS ALIVIANADO CON ESFERAS
- 30 MENSULA METALICA EMPOTRADA CONFORMADA POR 2 PLANCHUELAS
- 31 TUBO ALUMINIO 40X100mm
- 32 ANCLAJE A PASARELA
- 33 ALETA LAMA METALICA LINEA SUNEAL DE TECHNAL
- 34 NULON CABEZA HEXAGONAL CON TUERCA
- 35 GANCHO
- 36 PLANCHUELA PUENTE VINCULO ENTRE PLACAS
- 37 CHAPA DE ACERO INOXIDABLE CIERRE CONTRA SOLADO INTERIOR
- 38 LANA MINERAL
- 39 CHAPA DE HIERRO 1/8- TERMINACION PINTURA INTUMECENTE (CORTA FUEGO)
- 40 CONDUCTO DE DRENAJE DE EPDM EN COINCIDENCIA CON EJE DE MULLION DE CW
- 41 ANCLAJE DE ORNAMENTO EN COINCIDENCIA CON EJE DE MULLION DE CW
- 42 CIELORRASO
- 43 MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE DE CAUCHO EPDM
- 44 BANDEJA DRENAJE - RETENCION DE AGUA ZINCO
- 45 GEOTEXTIL ZINCO FILTRO
- 46 SUSTRATO DE CRECIMIENTO
- 47 BARANDA METALICA
- 48 ANCLAJE PARA BARANDA METALICO
- 49 CARGA CON ZONGUERIA DE PROTECCION
- 50 PREFIL C
- 51 JUNTA DE DILATACION
- 52 ENTRE PISO SIN VIGAS CON ESFERAS
- 53 CIELORRASO TECNICO SUSPENDIDO
- 54 CIELORRASO DESMONTABLE
- 55 PISO TECNICO MODULADO

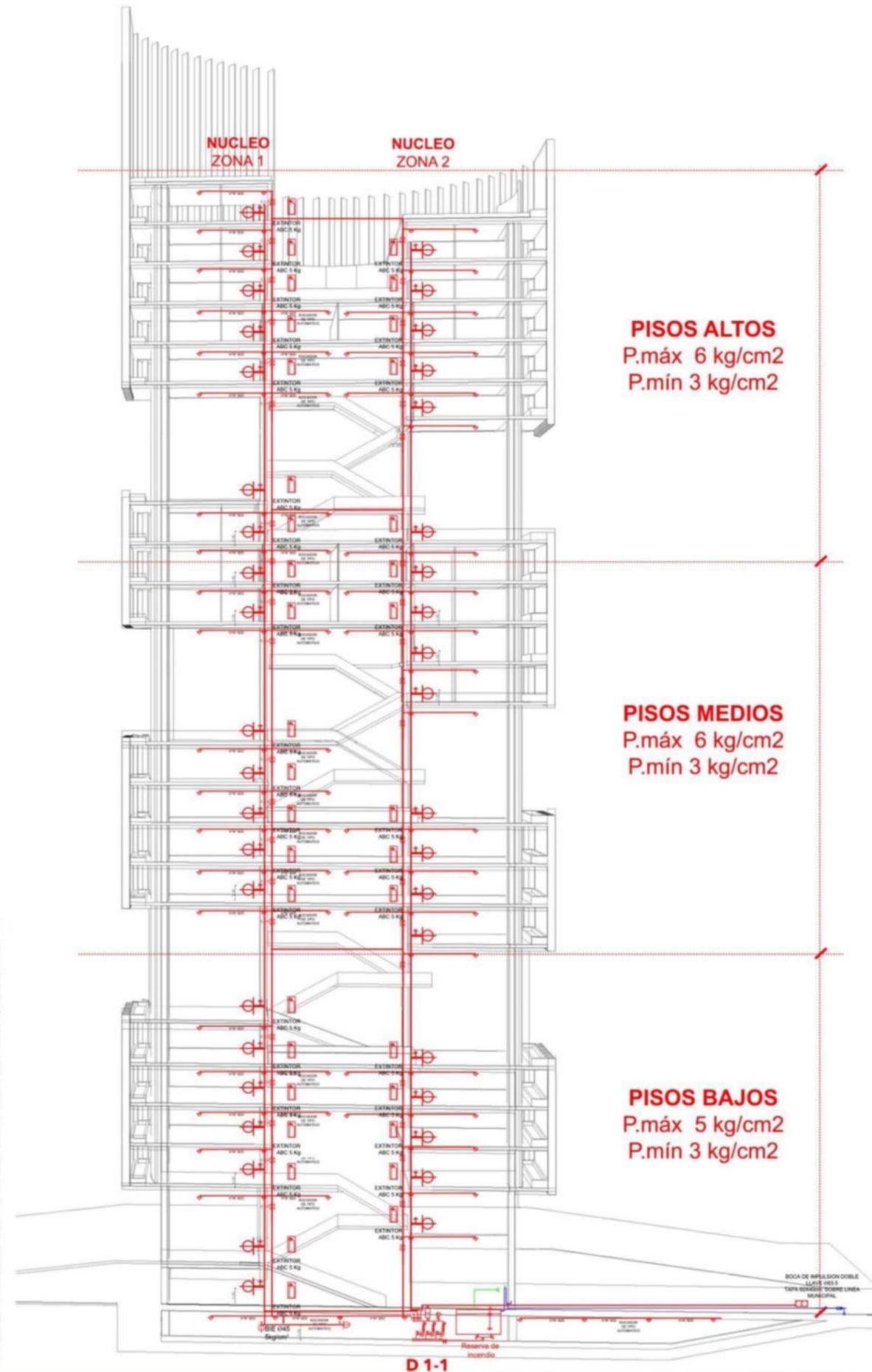
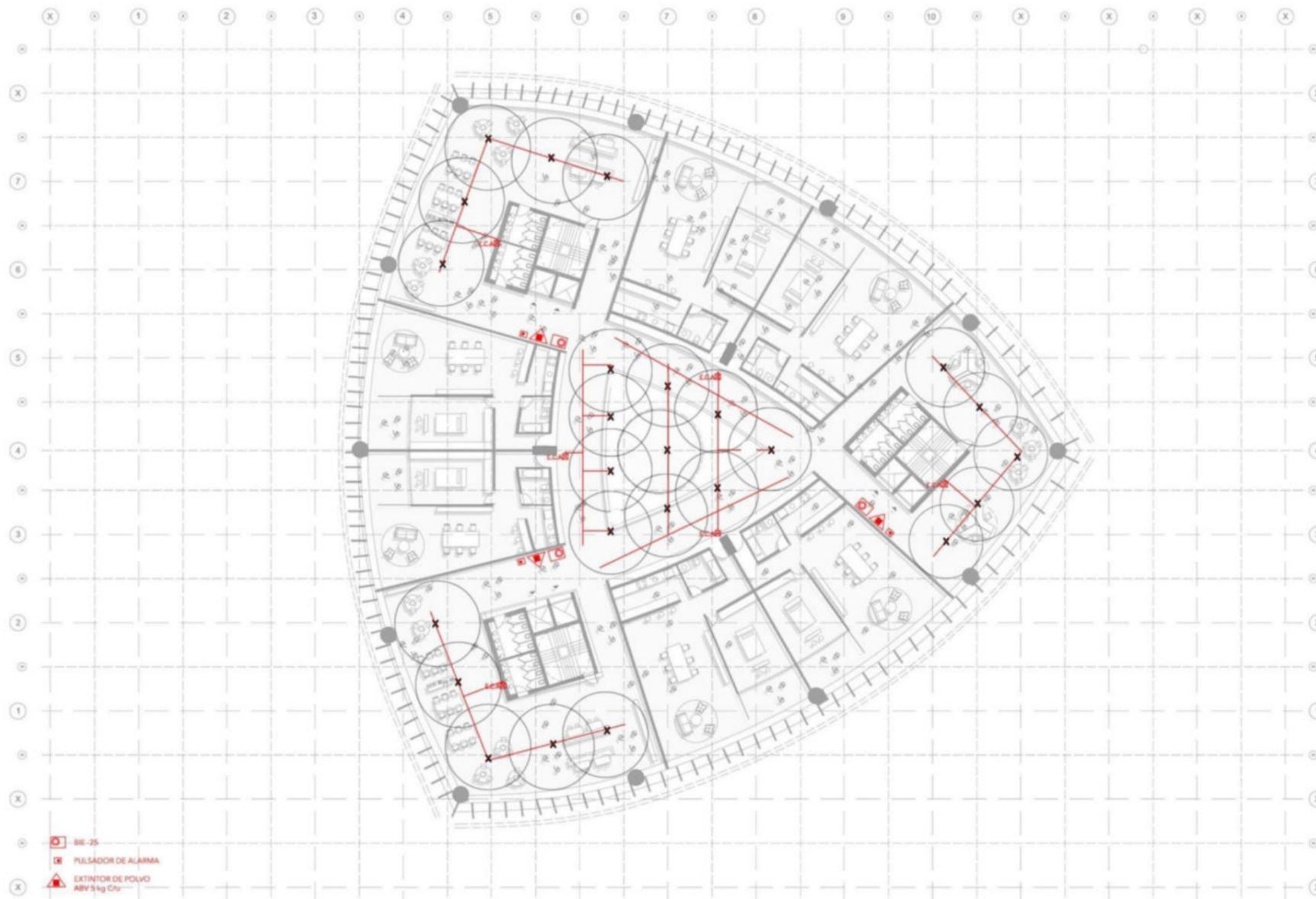




DETALLE DISTRIBUCION

D 1-1

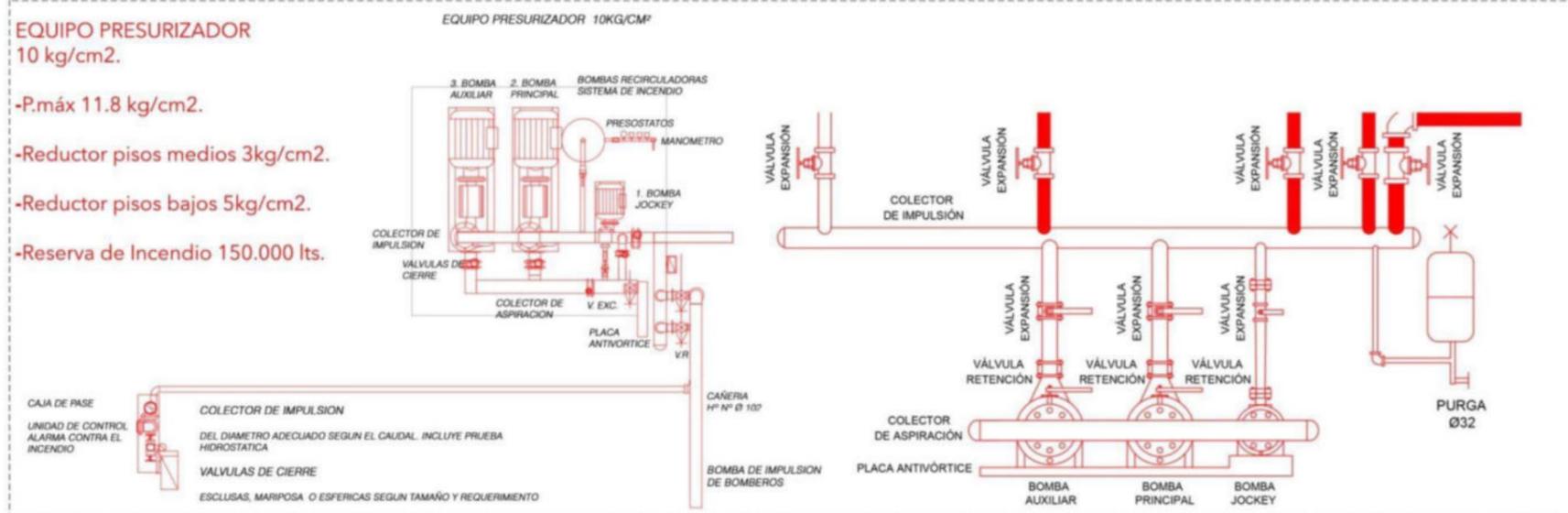


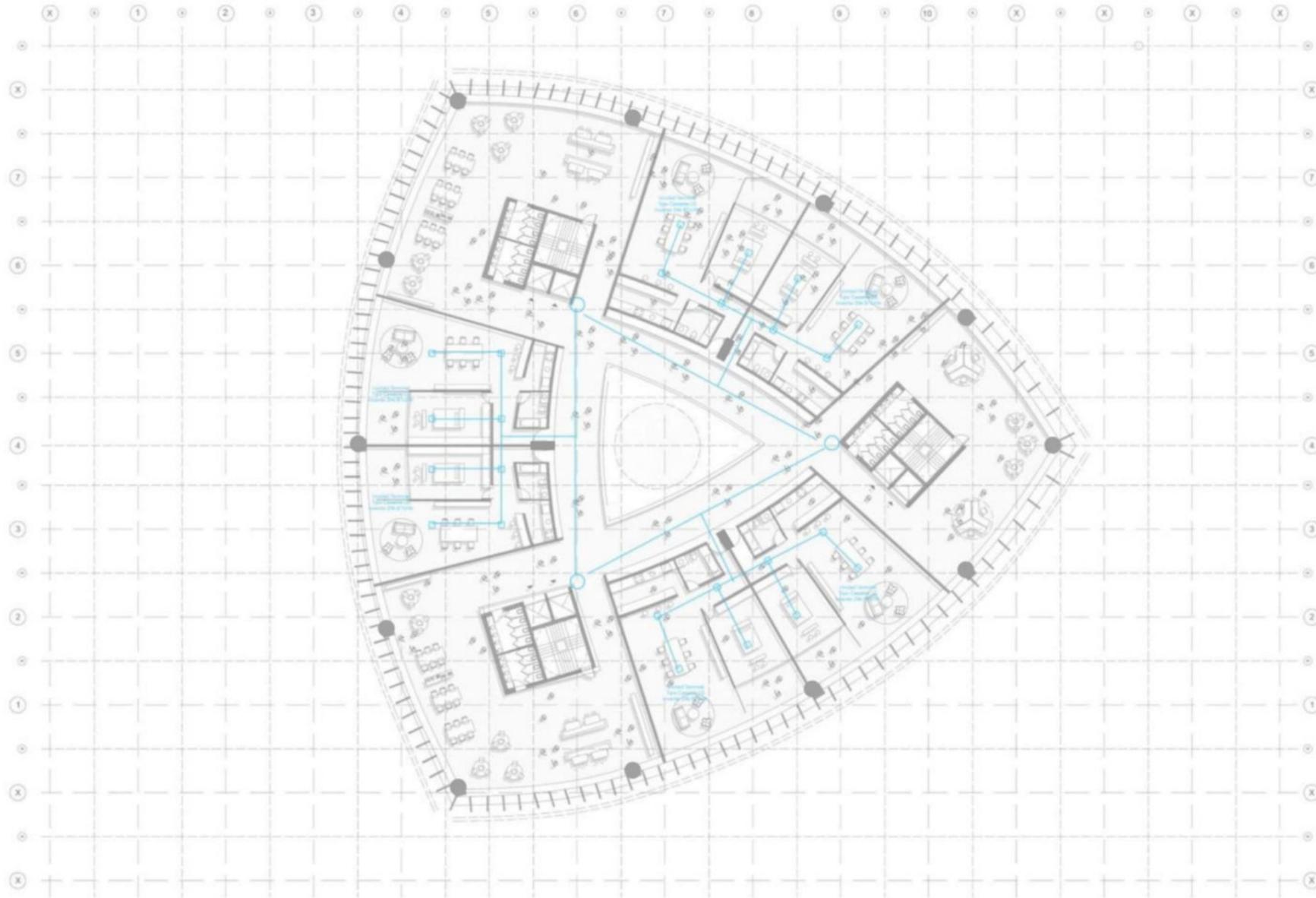


DETALLE DISTRIBUCION

EQUIPO PRESURIZADOR
10 kg/cm².

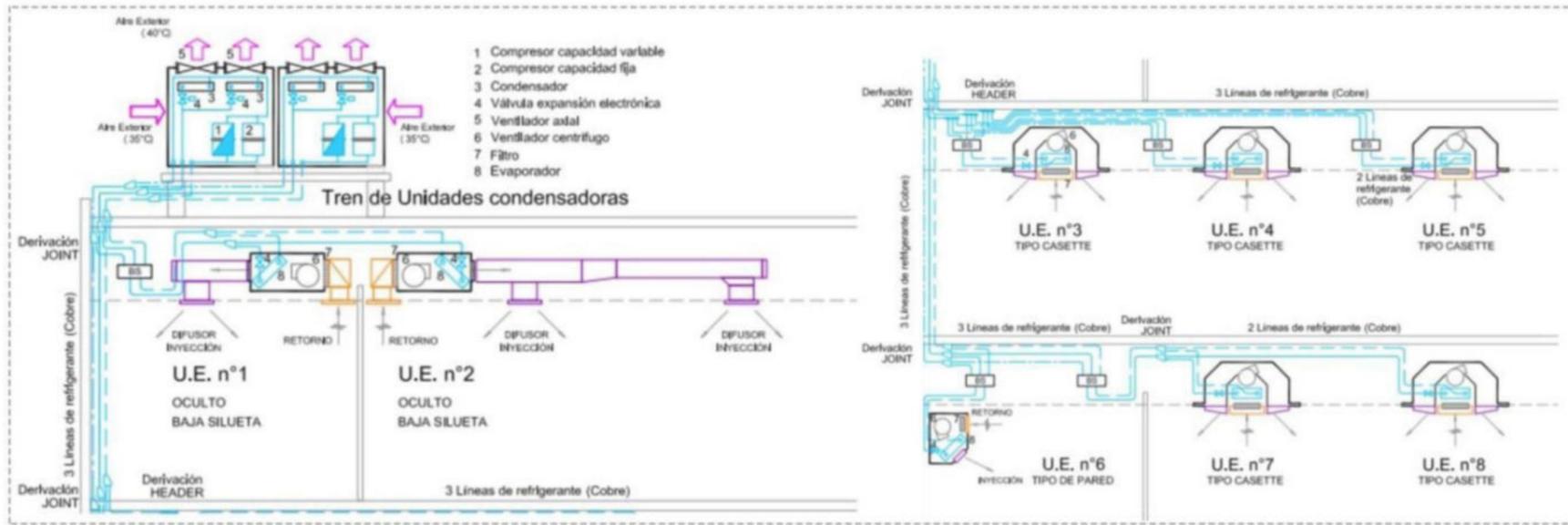
- P.máx 11.8 kg/cm².
- Reductor pisos medios 3kg/cm².
- Reductor pisos bajos 5kg/cm².
- Reserva de Incendio 150.000 lts.





DETALLE DISTRIBUCION

D 1-1







Autor: Martin SANCHEZ CROCCI
N°35303/5
Titulo: Industria Digital, Reflexiones sobre las Industrias Urbanas del Siglo XXI.

Proyecto Final de Carrera:
Taller vertical de Arquitectura N° 5: BARES - CASAS - SCHNACK
Tutora Academica: Florencia Schnack.

Unidad Integradora:
Procesos constructivos: Cremaschi Saenz.
Estructuras Delaloye - Nico - Clivio.
Instalaciones Pavon - Fornari.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Universidad Nacional de La Plata.
Junio del 2021.



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA