

# SALUQUÉ - CENTRO DE ATENCIÓN PRIORITARIA DE SALUD FORTALECIDO EN LENGUAZAQUE CUNDINAMARCA



## SÍNTESIS DEL PROYECTO

El proyecto plantea el diseño de un Centro de Atención Prioritaria en Salud (CAPS) en el municipio de Lenguazaque, Cundinamarca, como respuesta a la deficiente infraestructura hospitalaria local y la dependencia de hospitales regionales. El equipamiento busca garantizar atención médica básica, preventiva y de emergencias, fortaleciendo la red hospitalaria de la provincia de Ubaté. Su diseño integra criterios de funcionalidad, sostenibilidad y conexión con el espacio público, articulándose con el nuevo parque municipal y respondiendo a las condiciones climáticas y urbanas del entorno.

## LOCALIZACIÓN



## PROBLEMÁTICAS



## JUSTIFICACIÓN

El proyecto busca responder a la falta de gestión y planificación que ha limitado el desarrollo de Lenguazaque. Propone el diseño de un Centro de Atención Prioritaria en Salud (CAPS) para mejorar el acceso médico y fortalecer la infraestructura pública, sirviendo como modelo para futuras intervenciones que impulsen el desarrollo integral del municipio.

## PREGUNTA PROBLEMA

¿Cómo puede el diseño arquitectónico del Centro de Atención Prioritaria en Salud (CAPS) contribuir a mejorar la cobertura y la calidad del servicio de salud en el municipio de Lenguazaque, Cundinamarca?

## MARCO CONCEPTUAL

### 1 Infraestructura Hospitalaria

- Seguridad del paciente.
- Funcionalidad y eficiencia espacial.
- Bienestar del personal médico.
- Mantenimiento y adaptabilidad.

### 3 Accesibilidad en Salud

- Localización estratégica y conectividad vial.
- Rutas accesibles e inclusivas.
- Infraestructura equitativa entre zonas rurales y urbanas.

### 5 Confort Ambiental

- Ventilación cruzada.
- Aislamiento acústico.
- Control de temperatura y humedad.
- Iluminación natural regulada.

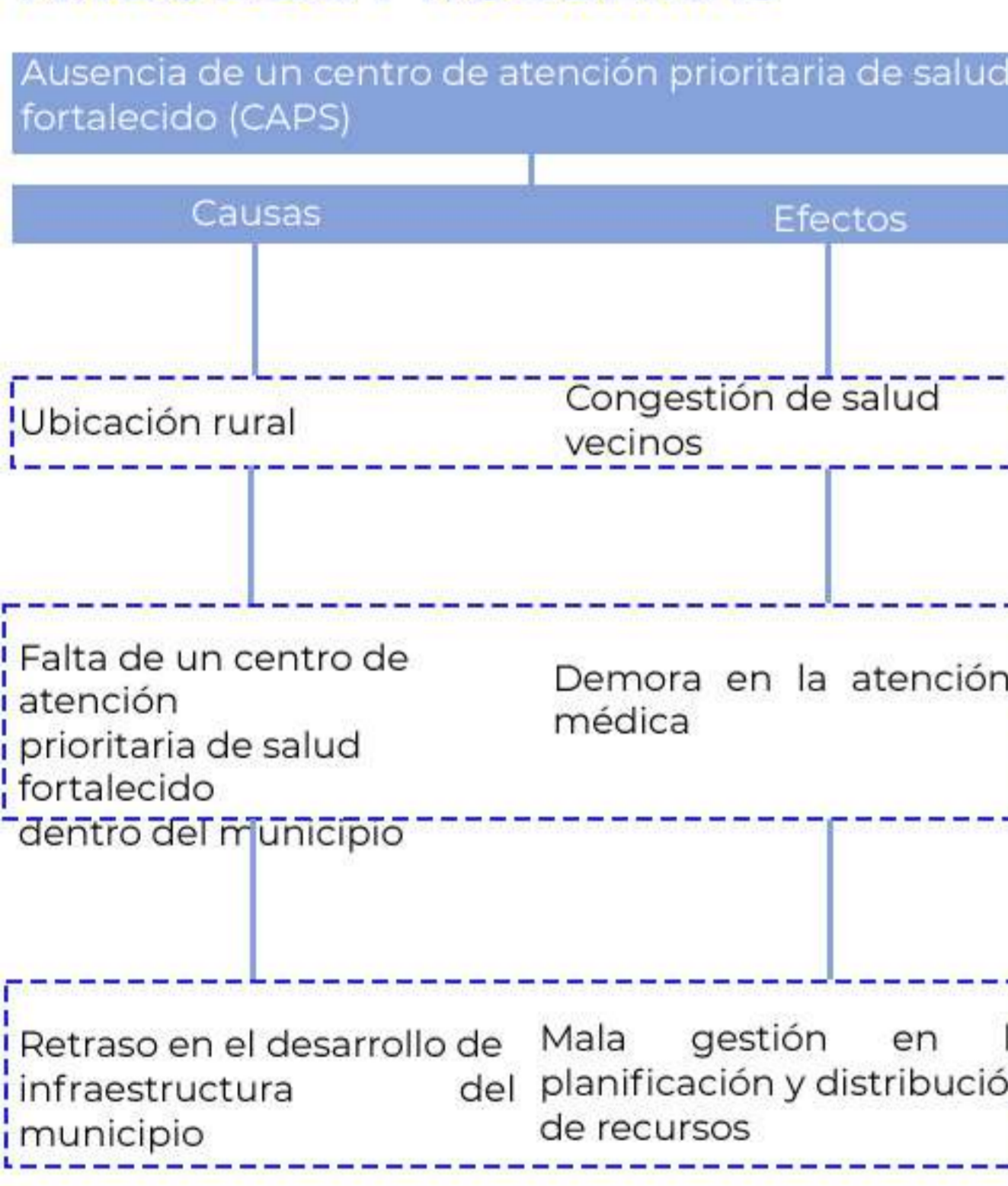
### 4 Diseño Biofílico

- Luz y ventilación natural.
- Presencia de vegetación.
- Vistas al paisaje.
- Materiales naturales y colores cálidos.

### 6 Diseño Sensorial

- Colores suaves y naturales.
- Texturas agradables al tacto.
- Sonidos controlados y ambiente tranquilo.
- Aromas neutros y confort olfativo.

## ÁRBOL DE PROBLEMAS



## OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Centro de Atención Prioritaria de Salud (CAPS) en Lenguazaque que aborde las deficiencias en la infraestructura hospitalaria del municipio, ofreciendo una respuesta inmediata a las necesidades de atención médica básica y de emergencias de sus residentes.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar una propuesta arquitectónica para el centro de atención prioritaria de salud fortalecido (CAPS) en Lenguazaque cundinamarca, basado en los lineamientos normativos y de infraestructura para la prestación de servicios de salud en el municipio.
- Realizar un estudio sobre los centros de atención prioritaria de salud fortalecido (CAPS), incluyendo su funcionamiento, normativas y modelos de implementación, con el fin de establecer los lineamientos arquitectónicos adecuados para el desarrollo.

## ANTECEDENTES

AÑO

1300

Asentamiento de los indígenas muisca en el altiplano cundiboyacense. Lenguazaque era un poblado importante dentro del territorio de los muisca, dominado por el Zaque de Tunja.

AÑO

1537

3 de marzo de 1537: Llegada de Gonzalo Jiménez de Quesada a Lenguazaque. Fundación de Lenguazaque el 13 de marzo de 1537.

AÑO

1636

La llegada de los pigmeos los cuales se mantienen como los principales personajes típicos en Lenguazaque.

AÑO

1920

Se registran los primeros planes de urbanización del municipio, también se inaugura el parque principal con su iglesia principal del pueblo.

AÑO

1950

Crecimiento de la minería y la ganadería como ejes económicos que se siguen manteniendo por muchas décadas mas el tipo de trabajo ganadero y del carbón.

AÑO

1985

Se reconocen problemas ambientales derivados de la actividad minera.

AÑO

2015

Intento fallido de construcción de un Centro de Salud con una inversión de 890 millones de pesos.

AÑO

2025

Se desarrolla un estudio académico que plantea la necesidad de un Centro de Atención Prioritaria en Salud Fortalecido (CAPS) en Lenguazaque para mejorar el acceso a los servicios médicos y atender las deficiencias en la infraestructura hospitalaria del municipio.

## MARCO NORMATIVO

### Título J NSR10 - Seguridad y evacuación.

Instrumento de planificación territorial que organiza el uso del suelo del municipio, incluyendo la ubicación de servicios de salud y condiciones de accesibilidad.

### Plan de ordenamiento territorial (POT) de Lenguazaque

Instrumento de planificación territorial que organiza el uso del suelo del municipio, incluyendo la ubicación de servicios de salud y condiciones de accesibilidad.

## CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DEL MUNICIPIO

El lote se ubica en una zona consolidada, con edificaciones bajas y manzanas construidas, lo que permite un buen empuje de alturas y articulación urbana.

- Lote
- Predios vacíos
- Viviendas de un nivel
- Viviendas de dos niveles
- Viviendas de tres niveles
- Vía principal
- Vías secundarias

La vía principal atraviesa el municipio de forma longitudinal, funcionando como el eje estructurante que conecta la mayor parte del tejido urbano. A partir de ella se desprenden las vías secundarias, que se distribuyen hacia los laterales y presentan un carácter más estrecho y local. Este sistema vial genera una red que organiza la movilidad interna, facilita el acceso a las manzanas construidas y estructura la relación entre las diferentes tipologías de vivienda del municipio.

## CONEXIONES URBANAS Y USOS DEL ENTORNO

El lote se ubica cerca de zonas comerciales y de equipamientos, lo que favorece su integración urbana. Su conexión directa con la vía principal asegura buena accesibilidad, visibilidad y conexión con el transporte público.

Vía principal

Vías secundarias VIA V-6 1

### Normas de Accesibilidad / NTC 6047

Es una norma colombiana que establece los requisitos para garantizar la accesibilidad física en espacios destinados a la atención al ciudadano. Su objetivo principal es asegurar que cualquier persona incluyendo personas con discapacidad o movilidad reducida pueda ingresar, desplazarse, permanecer y usar los servicios en igualdad de condiciones.

## DETERMINANTES DEL LOTE

Parque principal. El parque principal es un punto clave de encuentro y actividad para la comunidad. Su cercanía al lote favorece la integración urbana y la apropiación del proyecto.

Características del lote. El lote propuesto para la implementación del CAPS fortalecido se encuentra en una zona plana, amplia y con condiciones favorables para la construcción. Actualmente, es un terreno sin uso definido.

### Resolución 4445 de 1996

Esta resolución del Ministerio de Salud de Colombia dicta las normas que deben cumplir las edificaciones de los establecimientos prestadores de servicios de salud públicos, privados o mixtos en cuanto a sus condiciones sanitarias, de construcción, ubicación, instalaciones y operación, de acuerdo con el Título IV de la Ley 9 de 1979.

En pocas palabras: es una norma técnica que define los requisitos mínimos que debe tener la infraestructura de salud para garantizar seguridad, salubridad y funcionalidad.

### Título B NSR10 - Requisitos generales de diseño estructural

El título B de la NSR-10 establece los principios y criterios básicos que deben cumplir todas las estructuras en Colombia. Su objetivo es garantizar que cualquier edificación sea segura, funcional y durable, considerando las condiciones ambientales y sísmicas del país. El diseñador estructural es responsable de que el sistema adoptado, los cálculos y los materiales cumplan la norma, mientras que el constructor debe ejecutar la obra conforme a los planos y especificaciones, y el revisor o interventor verifica el estricto cumplimiento de estos requisitos.

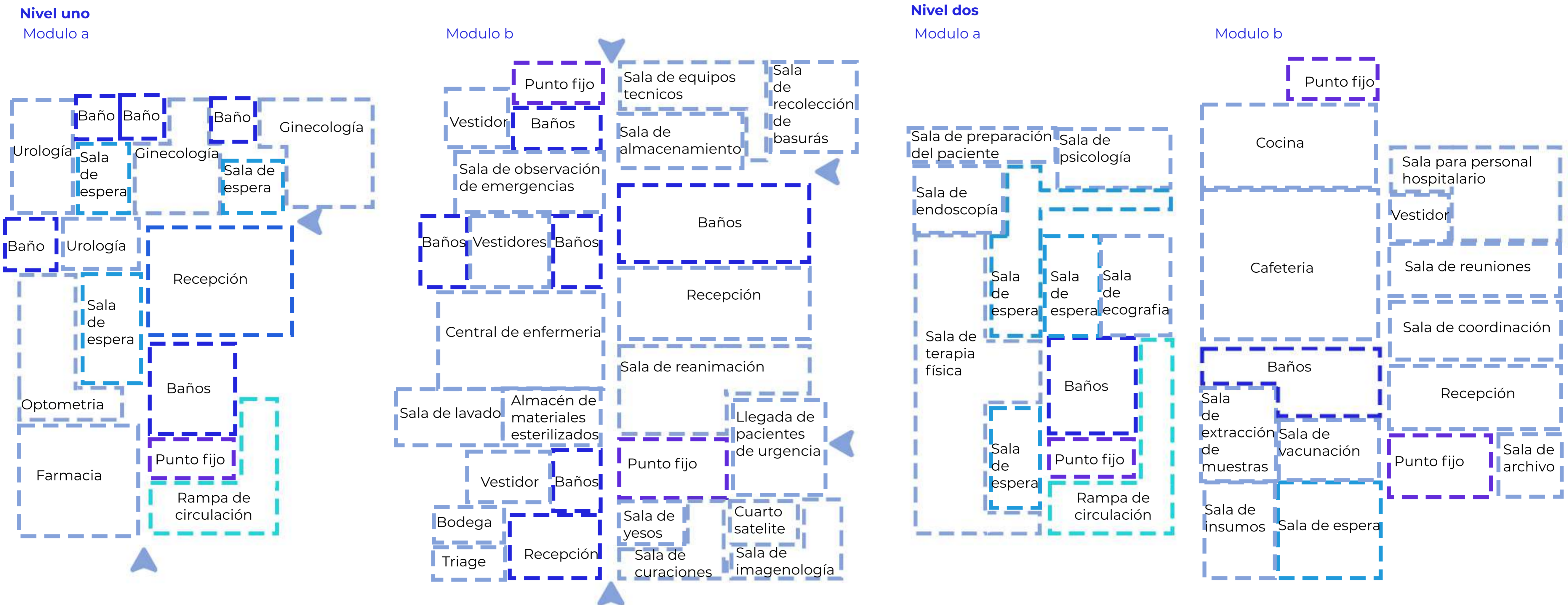
Vía principal del municipio. La vía principal conecta el lote con el resto del municipio, facilitando el acceso peatonal y vehicular. Su cercanía permite una buena conectividad y visibilidad del proyecto, integrándolo al entorno urbano y cotidiano de la comunidad.

Relación con el parque interactivo. El parque interactivo, ubicado junto al lote, promueve el encuentro comunitario y el esparcimiento. Su cercanía fortalece el carácter público del proyecto y su conexión con el entorno.

# SALUQUÉ - CENTRO DE ATENCIÓN PRIORITARIA DE SALUD FORTALECIDO EN LENGUAZAQUE CUNDINAMARCA

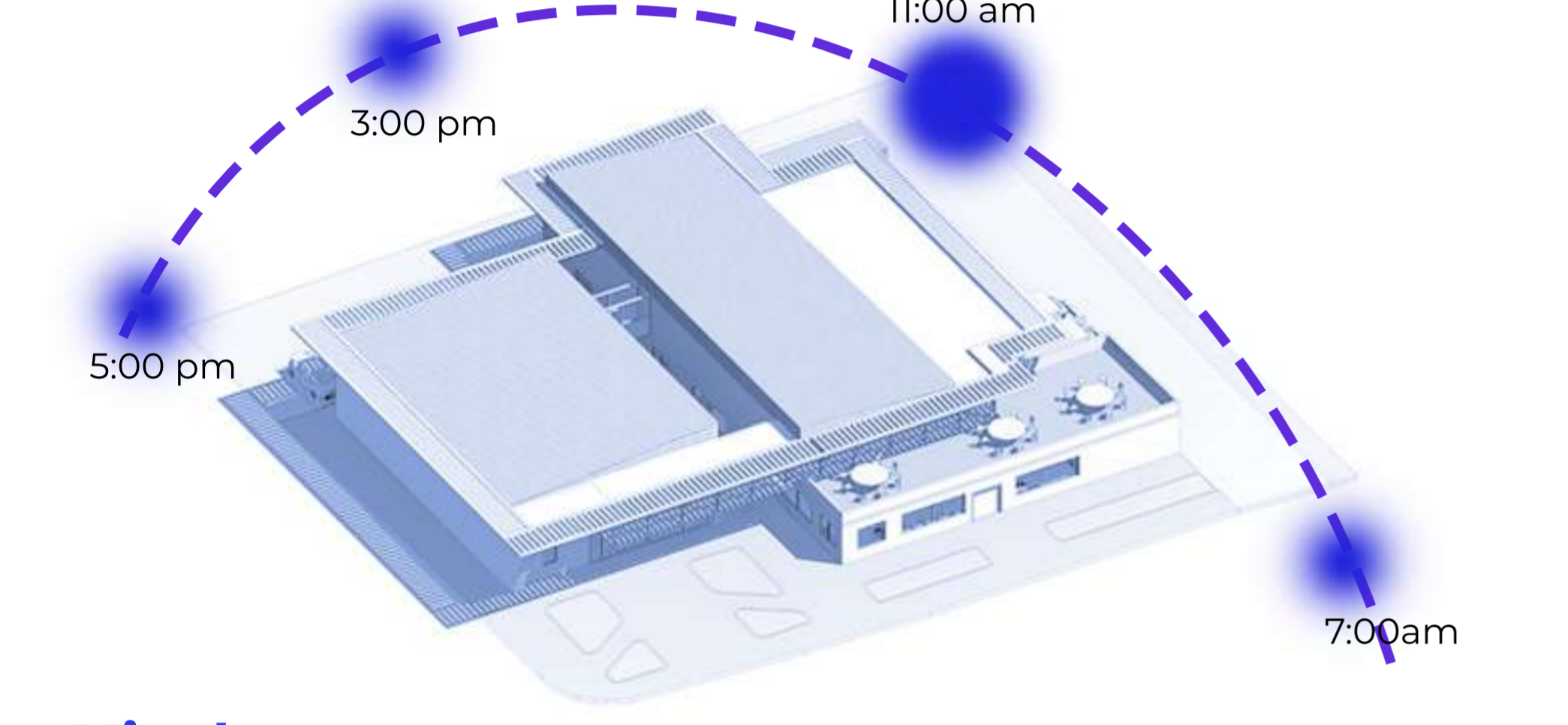


## ORGANIGRAMA



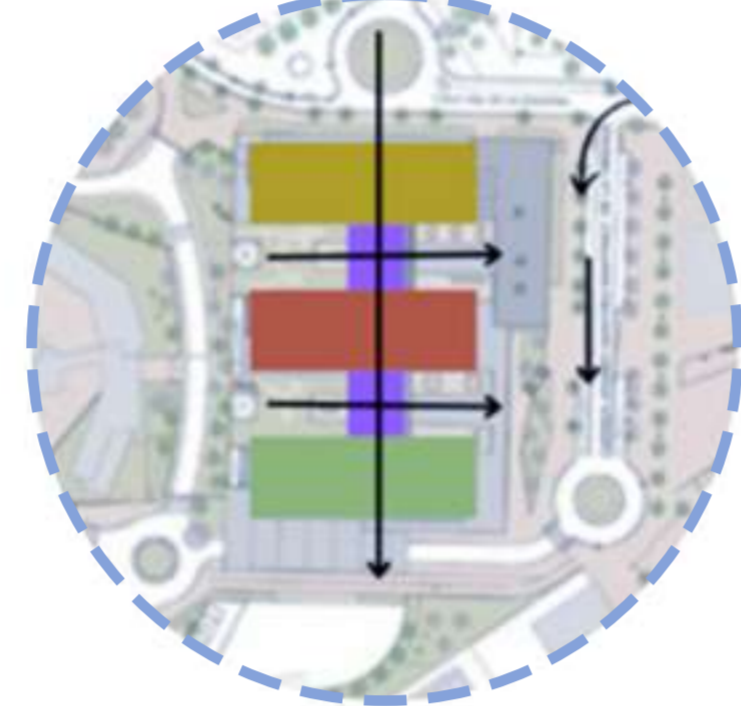
## ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO

Teniendo en cuenta que el uso de la edificación está enfocado en la atención en salud, se realizó una investigación previa que evidenció la necesidad de minimizar la exposición solar directa en las áreas más especializadas. Por esta razón, se planteó un esquema básico de orientación en el cual las fachadas principales se disponen de manera que reduzcan la incidencia de radiación solar. Adicionalmente, para mitigar el impacto del sol en la fachada lateral expuesta entre las 7:00 a.m. y las 12:00 p.m. se diseñó una zona verde tipo muro vegetal, que permite generar sombra, mejorar el confort térmico de los espacios interiores y reforzar el desempeño ambiental del edificio en función de su uso.



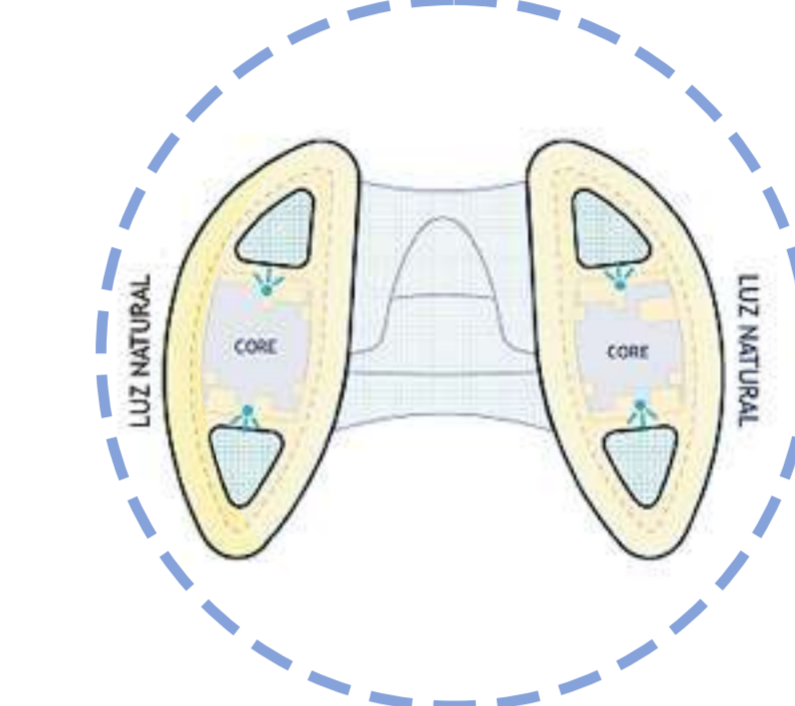
## REFERENTES

Hospital Sant Joan de Déu - Parc Sanitari Sant Boi



**Funcionalidad:** Su organización modular lineal, donde cada bloque cumple su función y se conecta de manera eficiente sin interferencias.

El Centro de Tratamiento e Investigación sobre Cáncer (CTIC)



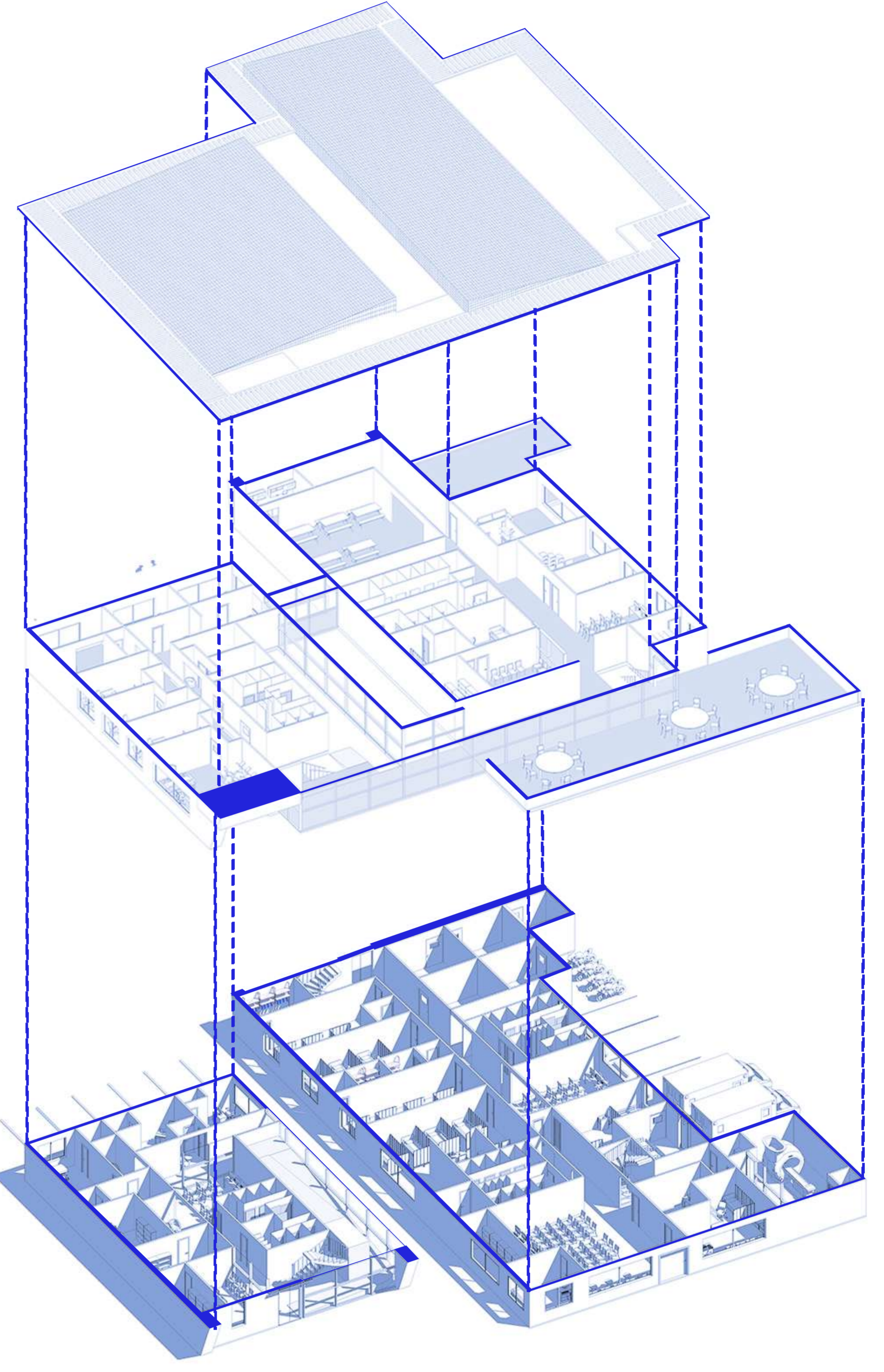
**Funcionalidad:** su diseño que facilita la orientación y la claridad espacial mediante dos módulos conectados.

Centro Médico Los Cobos - Taller de Arquitectura de Bogotá



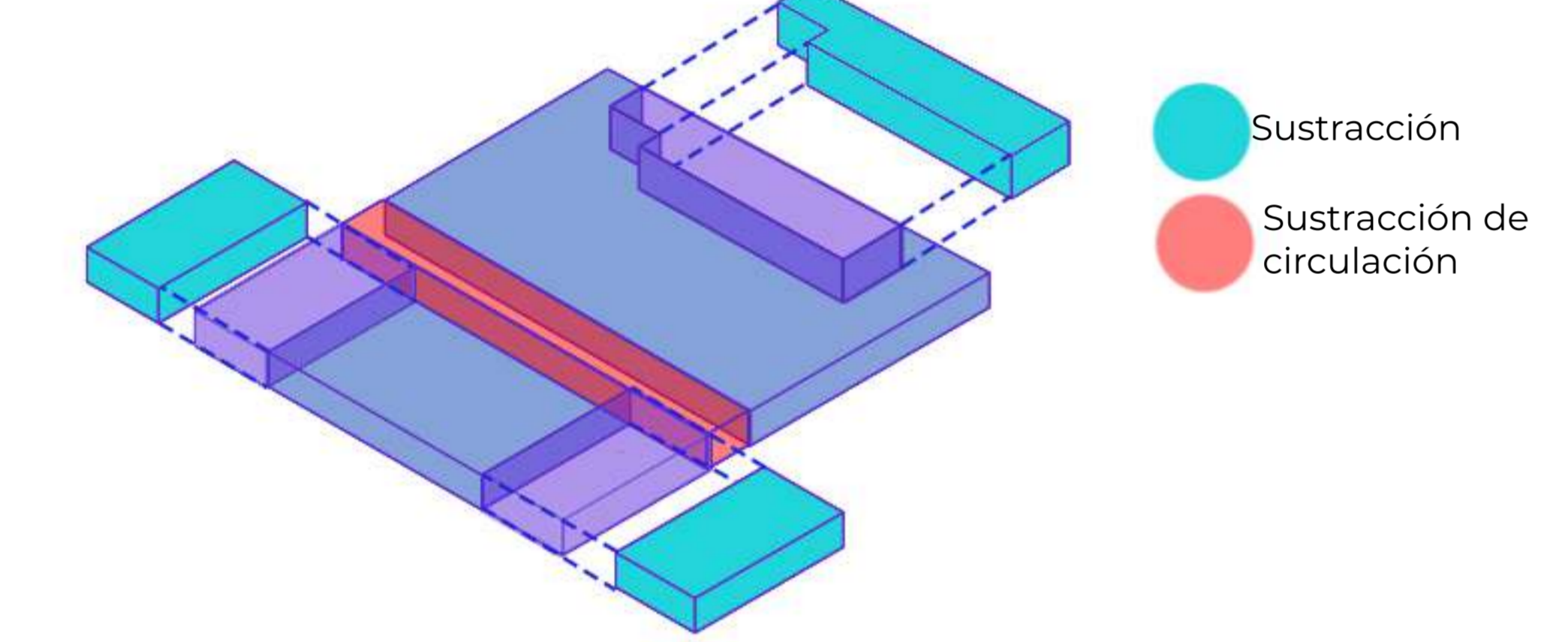
**Materialidad:** Utiliza una combinación de concreto, vidrio y elementos metálicos, proporcionando una imagen contemporánea.

## AXONOMETRIA EXPLOTADA



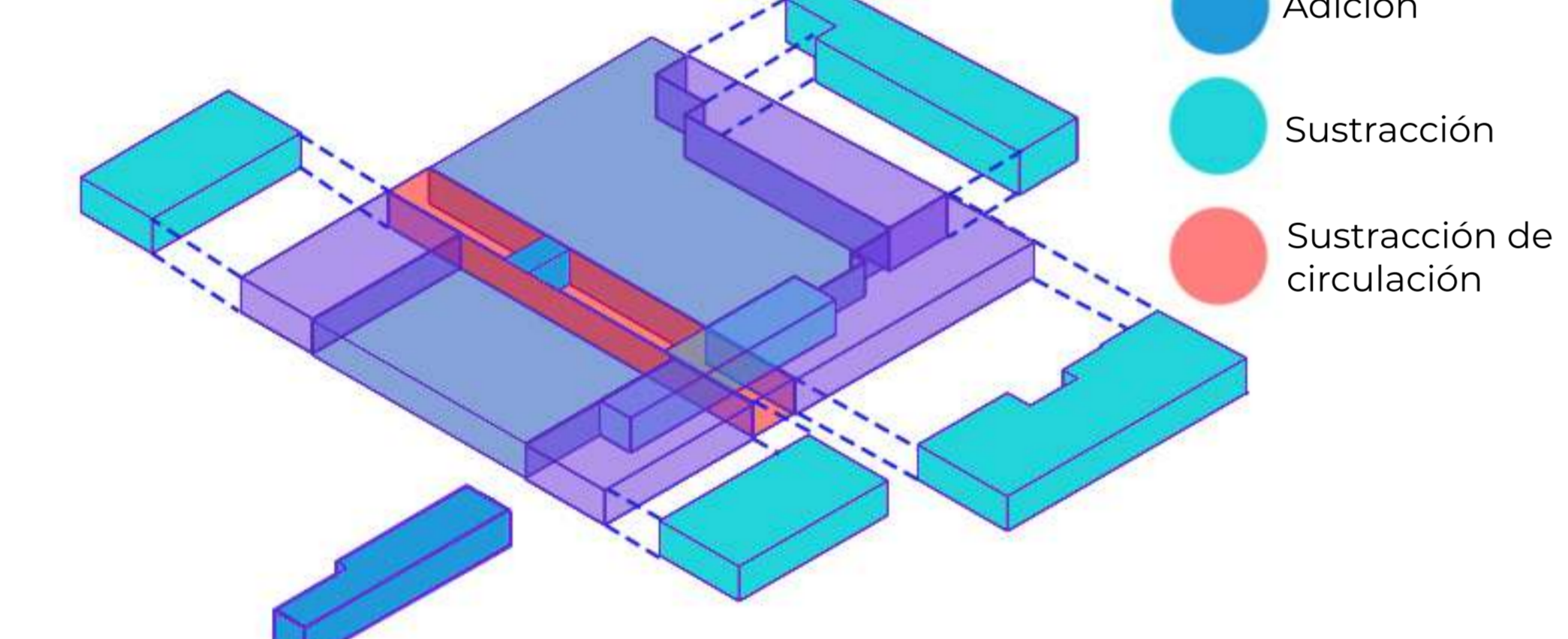
## Nivel uno

Este volumen resuelve la distribución de programas especializados. Aquí también se aplican sustracciones para definir terrazas y balcones, generando un diálogo visual entre los niveles. Las adiciones complementan funciones específicas, integrando el programa arquitectónico. Los vacíos estratégicos permiten interconexión visual y espacial con el nivel superior.



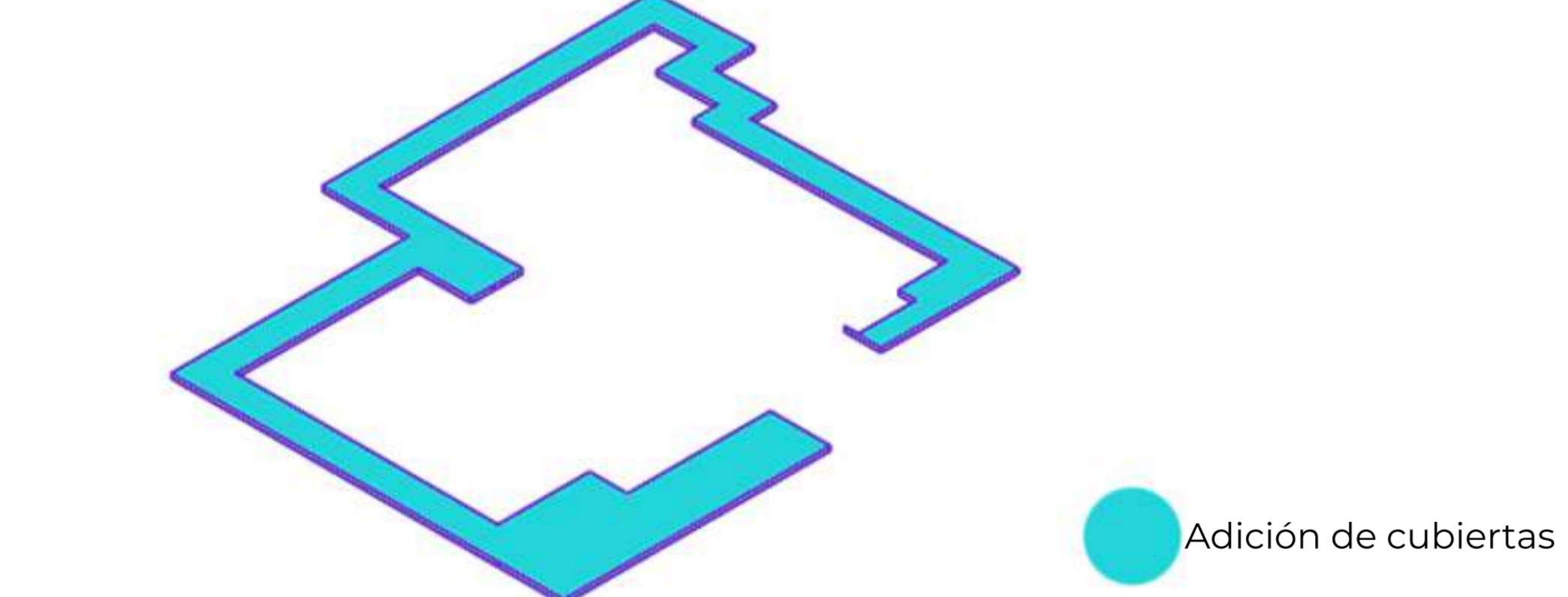
## Nivel dos

Es la base funcional del proyecto, donde predominan las sustracciones (naranja) para crear circulaciones y patios, mejorando la ventilación e iluminación natural. Las adiciones (morado) incorporan espacios estratégicos como aulas, oficinas y áreas técnicas, mientras que la sustracción de circulación (rojo) articula recorridos internos, generando fluidez y dinamismo entre los ambientes.



## Cubiertas

El proyecto culmina con la adición de cubiertas, que protegen los espacios internos, marcan la volumetría final y permiten una integración armoniosa con el entorno, funcionando como una piel ligera que cubre y unifica el conjunto. En conjunto, esta composición permite un proyecto coherente, flexible y funcional, donde las adiciones y sustracciones no son solo decisiones formales, sino estrategias de diseño que responden a las necesidades del programa y las condiciones del contexto.



## MATERIALIDAD

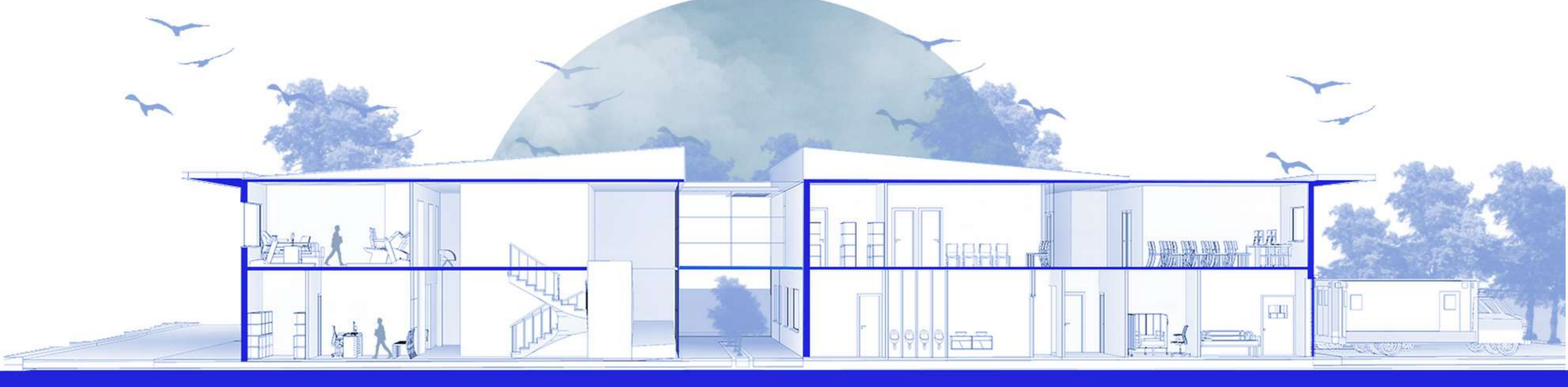
En las fachadas, predominan muros portantes de 20 cm de espesor, terminados con un mortero blanco, que aporta luminosidad, sencillez y bajo mantenimiento, adaptándose a las condiciones climáticas del entorno.

En zonas de circulación y espacios de conexión, se incorporan muros cortina horizontales, que permiten la entrada controlada de luz natural, favorecen la ventilación cruzada y generan una relación fluida entre interior y exterior.

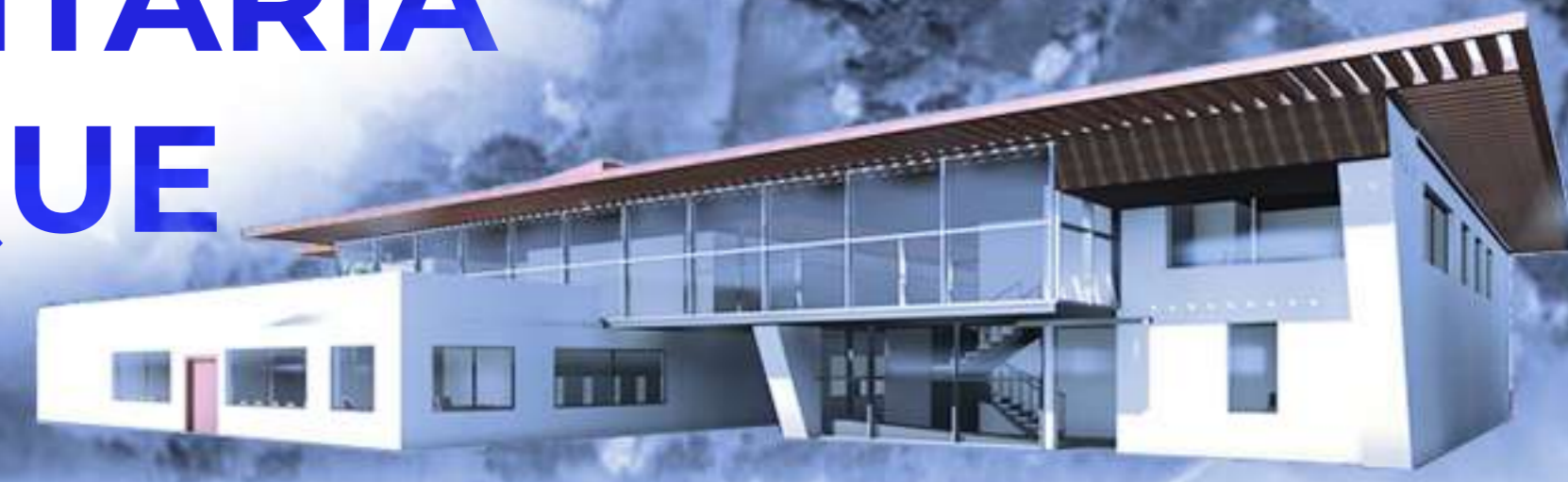
Los muros divisorios interiores, de 10 cm de espesor, son elaborados con placas de yeso de alta densidad para espacios clínicos, o alternativamente con paneles de PVC de alta resistencia, que permiten una instalación rápida, limpieza fácil y mejor comportamiento higiénico en áreas de atención médica.

El sistema de cubiertas combina pergolas perimetrales que proporcionan sombra, protección solar y valor estético al conjunto, mientras que los techos principales están resueltos con tejas de barro tradicionales, reforzando la identidad local, garantizando buen comportamiento térmico y creando un diálogo visual con el paisaje rural de Lenguazaque.

## CORTE TRANSVERSAL

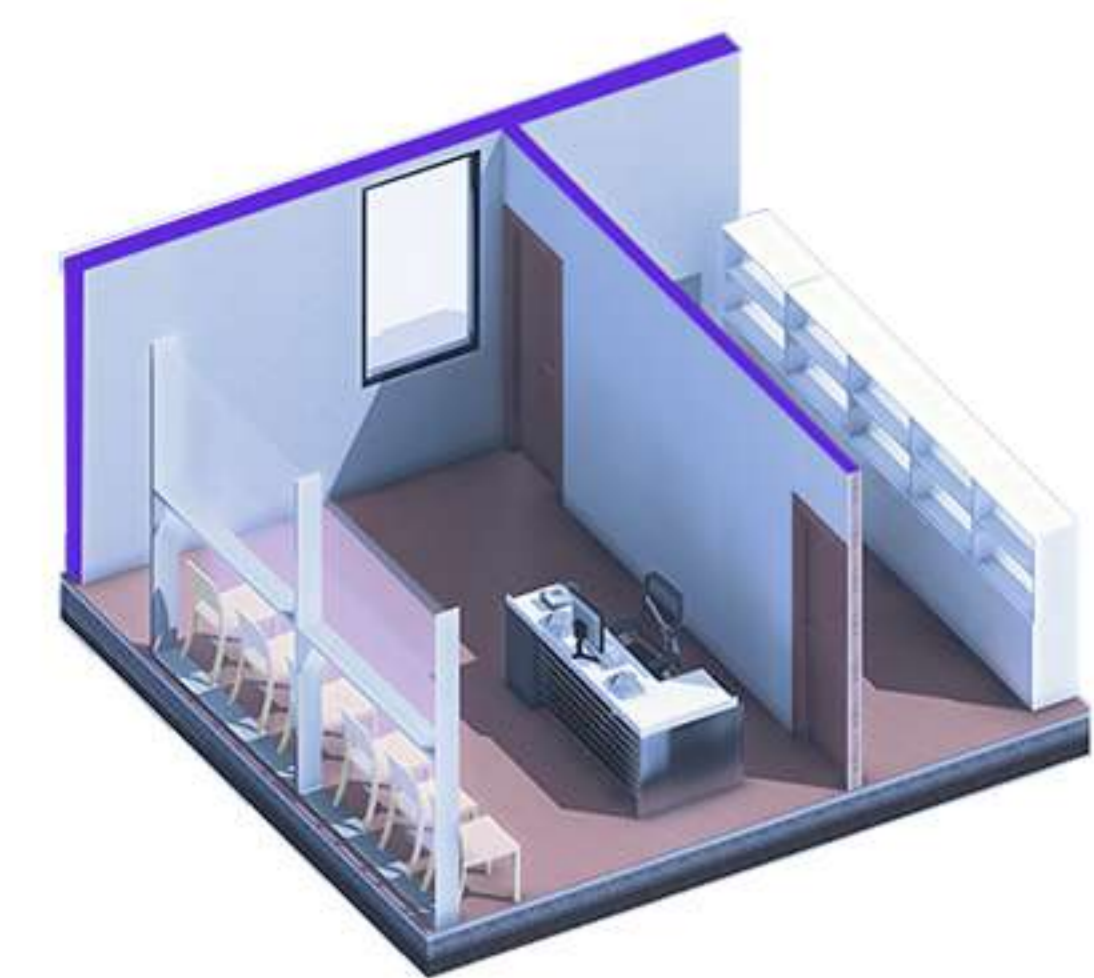


# SALUQUÉ - CENTRO DE ATENCIÓN PRIORITARIA DE SALUD FORTALECIDO EN LENGUAZAQUE CUNDINAMARCA

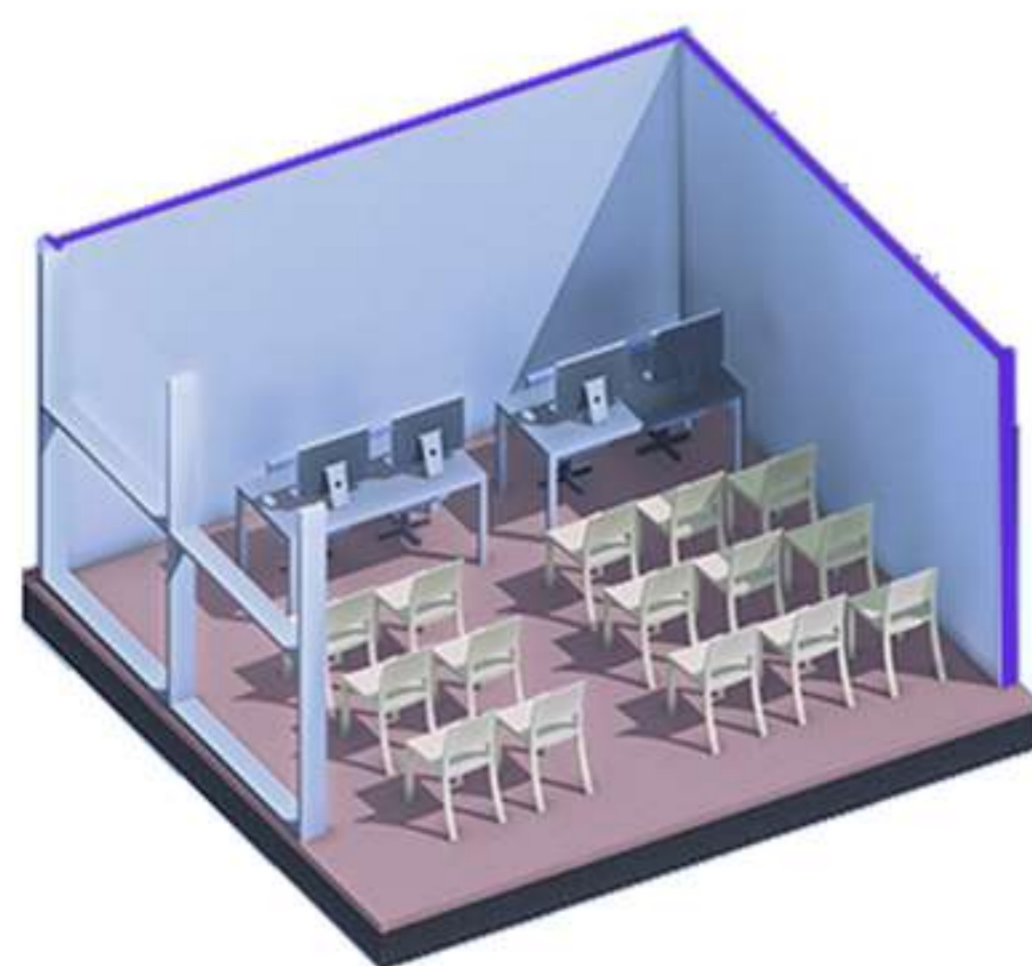


## CORTE FACHADA DE ESPACIOS

Sala de fármacos



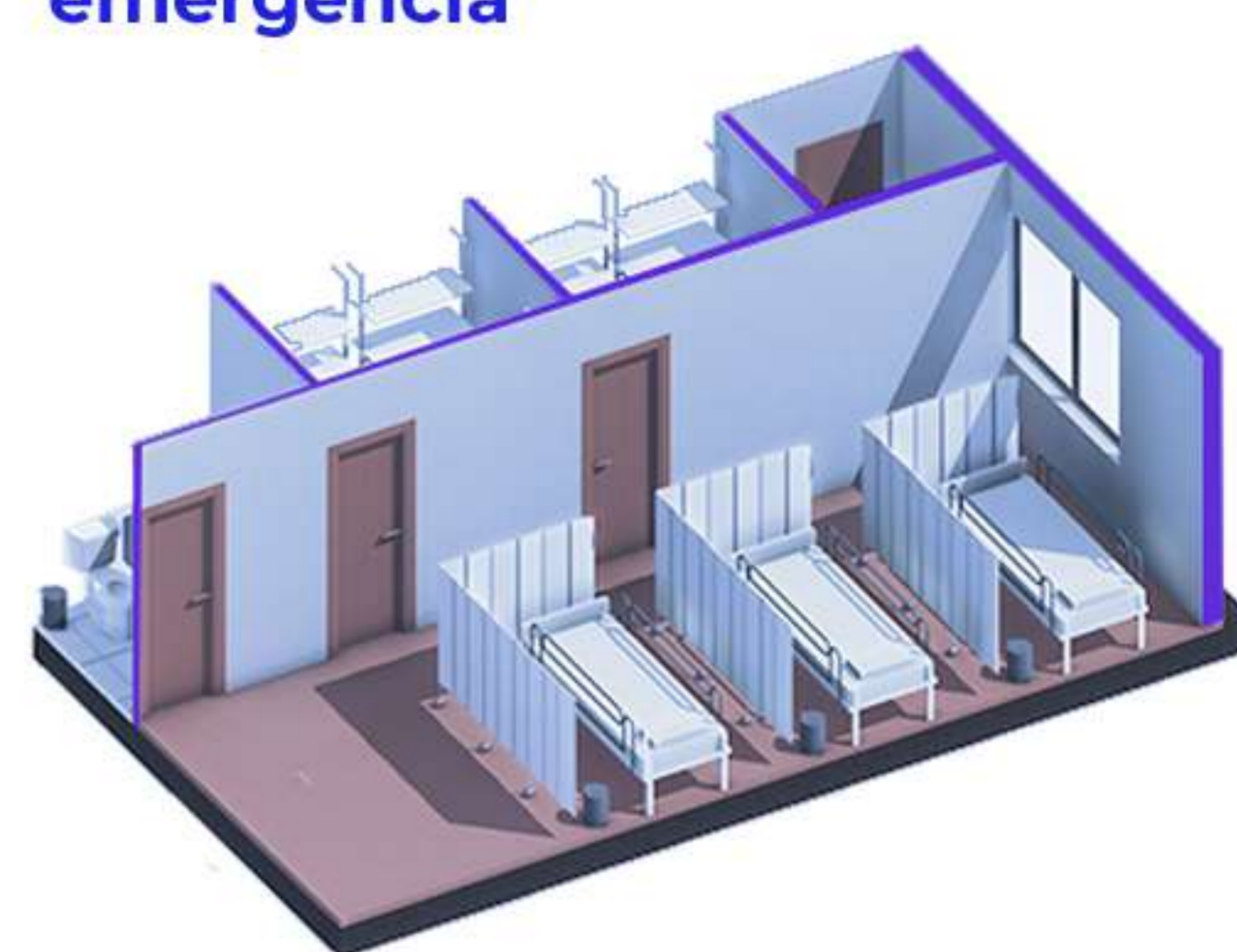
Sala de espera



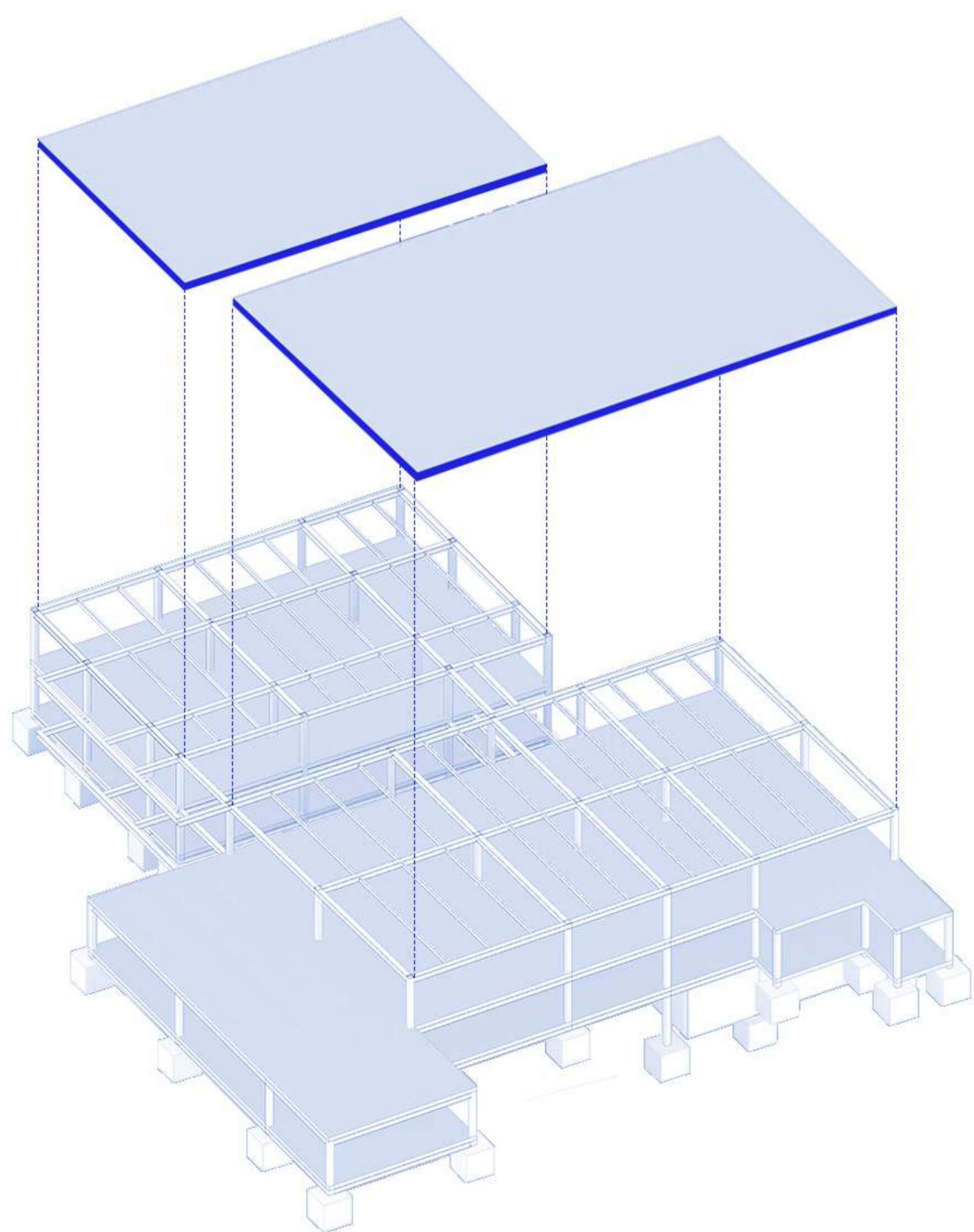
Sala de optometría



Sala de observación de emergencia

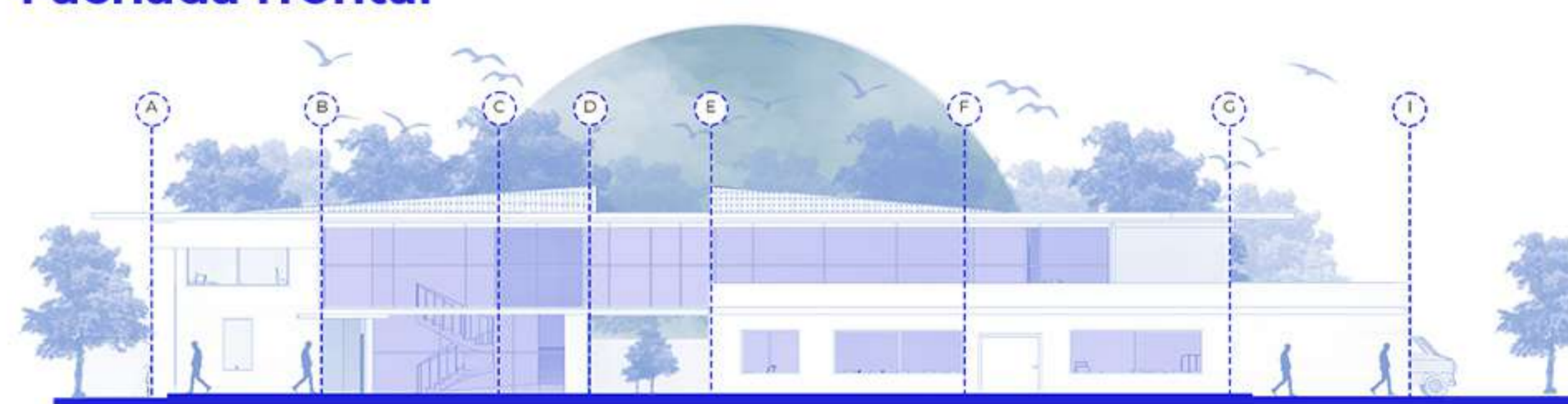


## SISTEMA ESTRUCTURAL

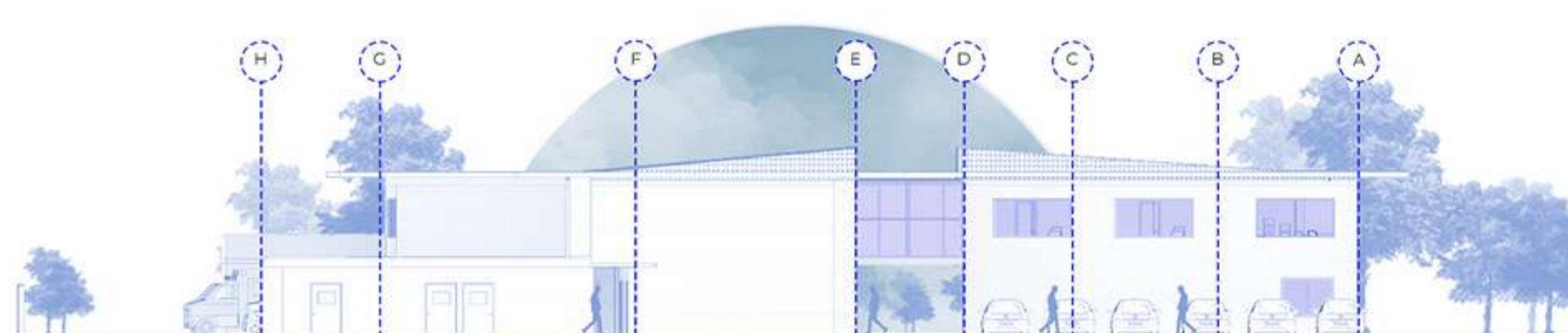


## FACHADAS DE LA PROPUESTA

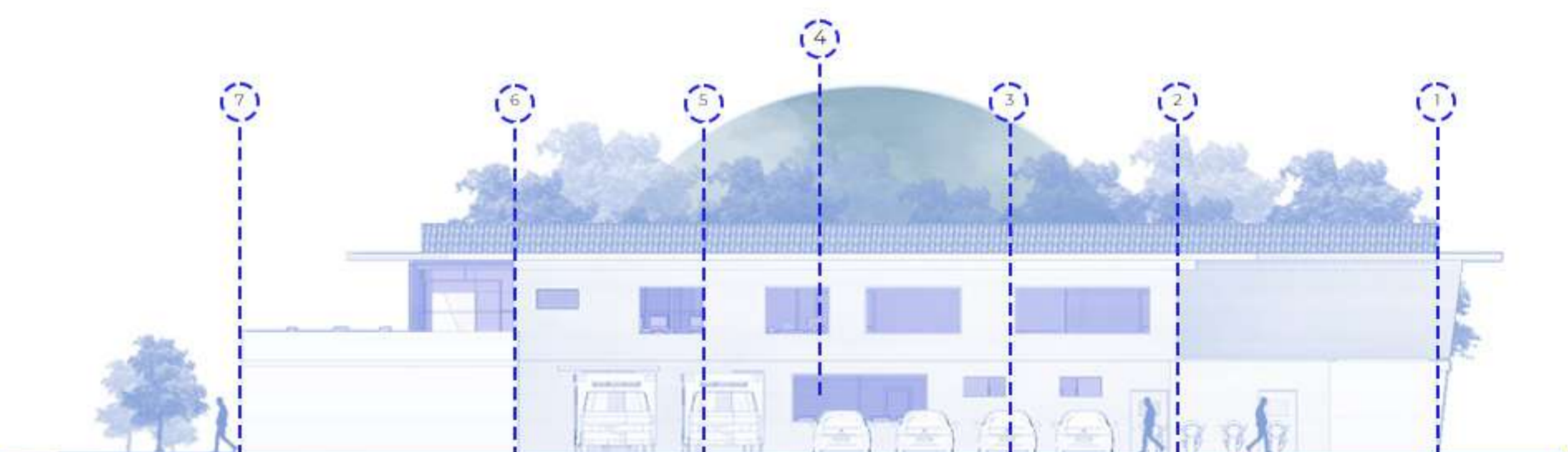
Fachada frontal



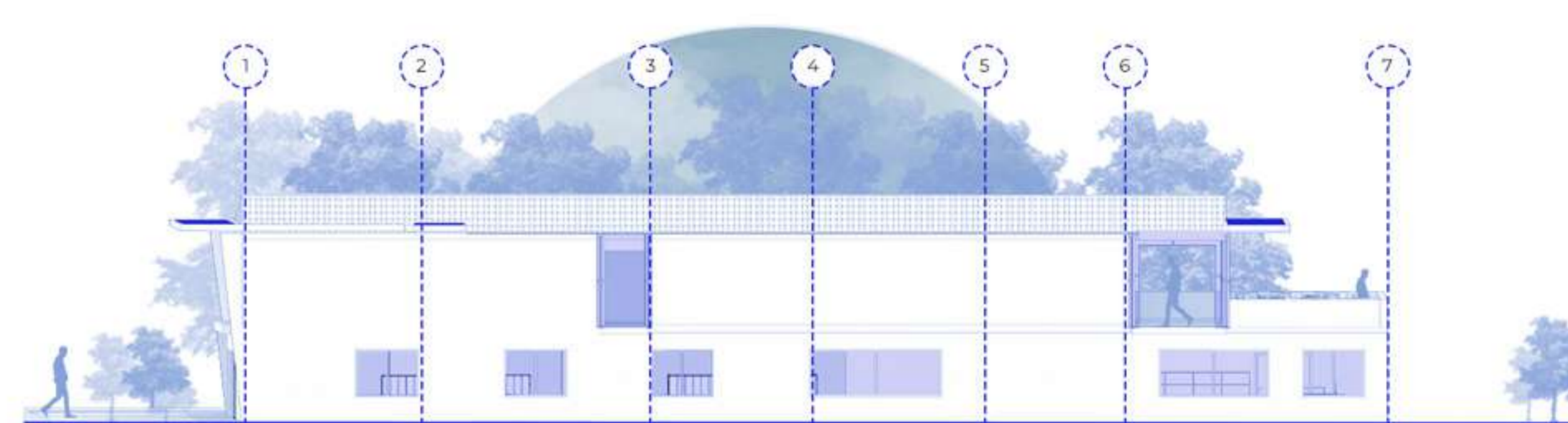
Fachada posterior



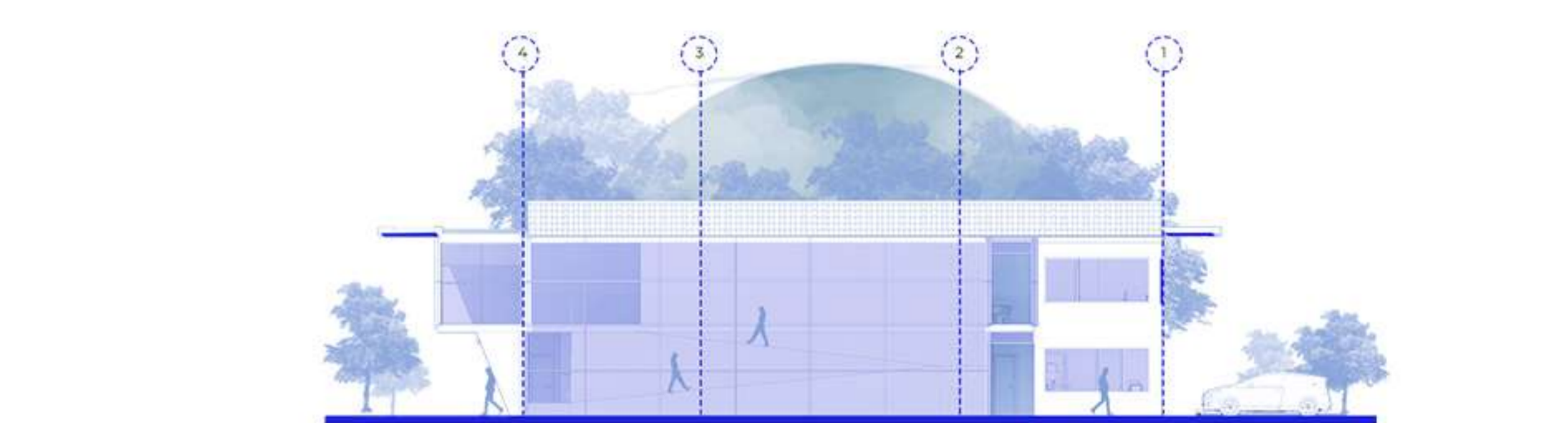
Fachada lateral derecho modulo B



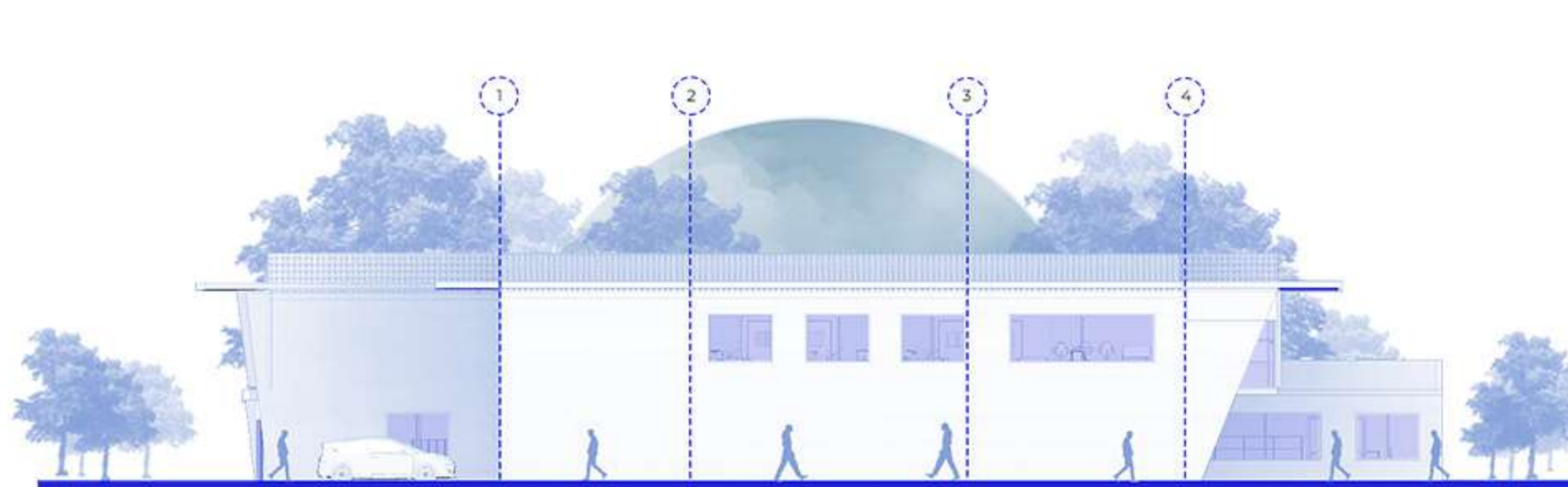
Fachada lateral izquierdo modulo B



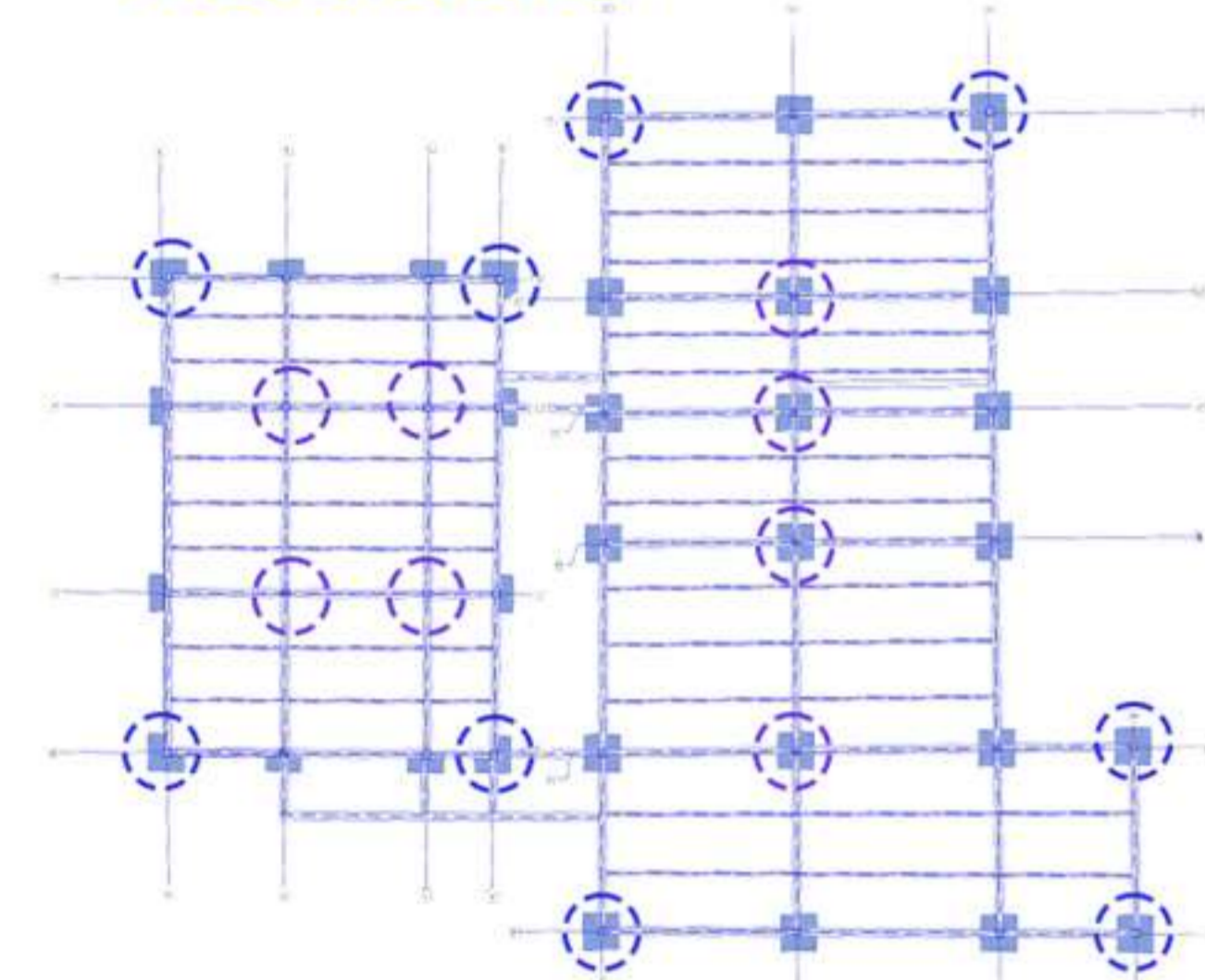
Fachada lateral derecho modulo A



Fachada lateral izquierdo modulo A



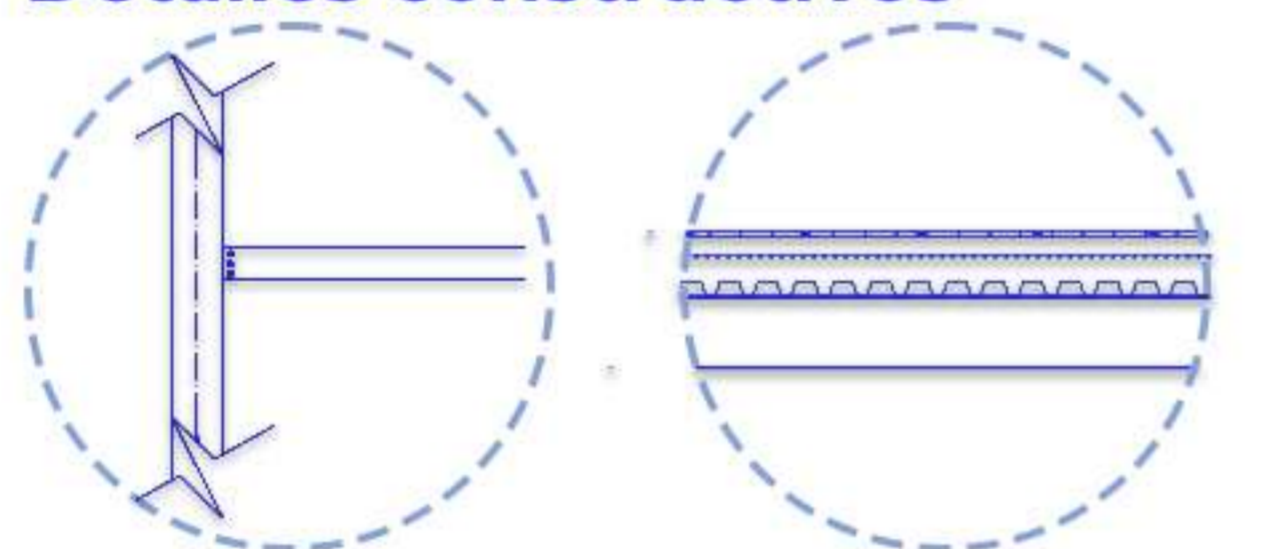
## Área aferente



En el esquema estructural se representa la distribución de cargas verticales transmitidas desde las vigas hacia las columnas. Las columnas marcadas con un círculo punteado azul corresponden a los elementos que reciben menor carga, mientras que las señaladas en color morado representan las columnas que soportan mayores esfuerzos dentro del sistema.

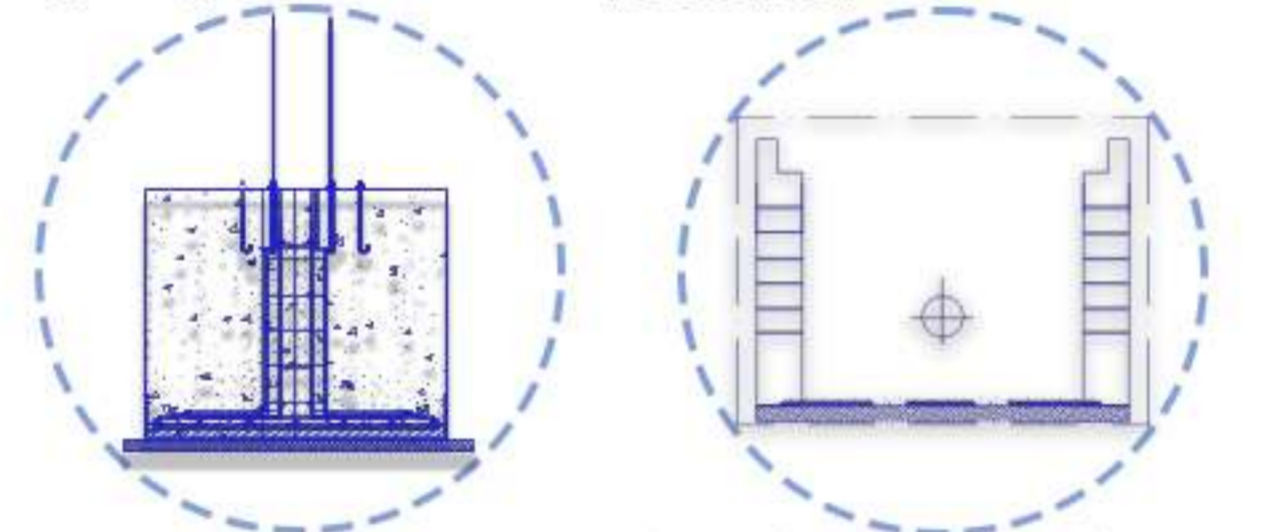
● Mayor carga      ● Menor carga

## Detalles constructivos



Sistema estructural conformado por vigas y columnas metálicas en perfiles de 30 cm x 30 cm, que garantizan rigidez y estabilidad.

Losa colaborante formada por lámina metálica acanalada y concreto que trabajan juntos, ofreciendo una solución ligera, resistente.



Zapata aislada en concreto reforzado con parrilla de acero corrugado.

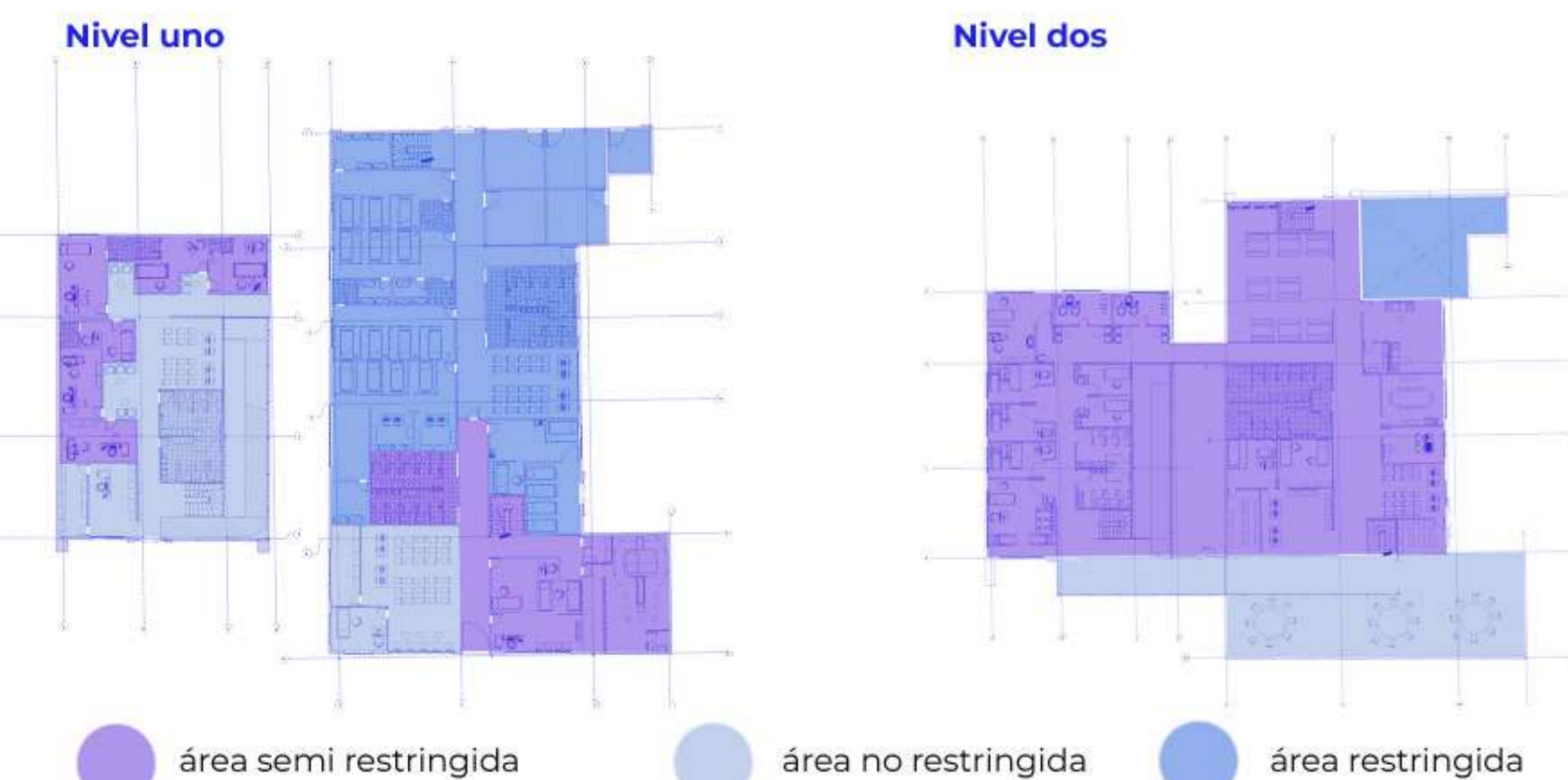
Caja de inspección en concreto de 1.20 x 1.20 m para acceso y control de tuberías, con solera y tapa según el tránsito.

El proyecto se desarrolla mediante un sistema estructural aporticado totalmente metálico, conformado por columnas y vigas en perfiles tipo H de 30x30 cm, que actúan como el esqueleto principal del edificio. Este sistema permite resolver luces menores a 9 metros, optimizando la modulación, el control de deformaciones y la velocidad constructiva, gracias a la precisión dimensional y capacidad resistente del acero.

La estructura metálica se apoya sobre zapatas aisladas en concreto reforzado, diseñadas para recibir las cargas gravitacionales y laterales transmitidas por las columnas. Cada columna se ancla a su cimentación mediante placas base y pernos de anclaje, asegurando un empotramiento efectivo que mejora el comportamiento global frente a cargas sísmicas y de viento.

En el nivel soterrado se integra un muro de contención en concreto armado, que cumple la doble función de resistir los empujes de suelo y conformar el volumen de almacenamiento de agua del proyecto, garantizando estanqueidad y seguridad estructural.

## CLASIFICACIÓN DE ZONAS POR NIVEL DE RESTRICCIÓN

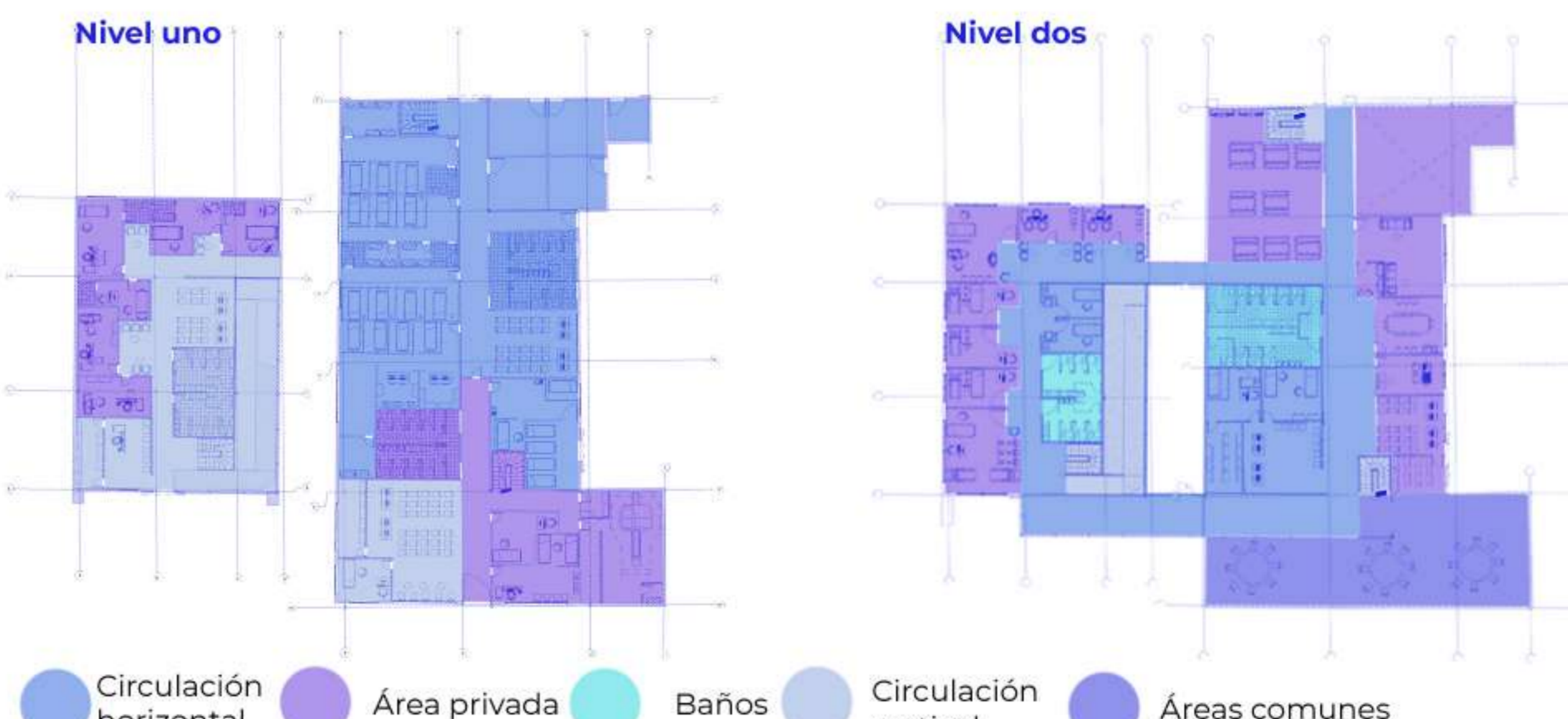


Áreas no restringidas azul claro: zonas públicas de bajo riesgo, como salas de espera, pasillos y consultorios básicos. Permiten circulación libre y no requieren controles especiales.

Áreas semirestringidas morado: espacios clínicos de riesgo medio, donde se realizan procedimientos y actividades asistenciales. Tienen acceso controlado y mayores condiciones de asepsia.

Áreas restringidas azul oscuro: áreas críticas con alto control sanitario, como urgencias, procedimientos especiales, o espacios que requieren ventilación y bioseguridad específica. Su acceso es exclusivo para personal autorizado.

## ZONIFICACIÓN



la zonificación evidencia una distribución funcional clara nivel uno con mayor flujo público y espacios de atención inicial, y nivel dos con áreas más especializadas y privadas, manteniendo circulaciones eficientes y accesibles.

## CORTE LONGITUDINAL



# SALUQUÉ - CENTRO DE ATENCIÓN PRIORITARIA DE SALUD FORTALECIDO EN LENGUAZAQUE CUNDINAMARCA

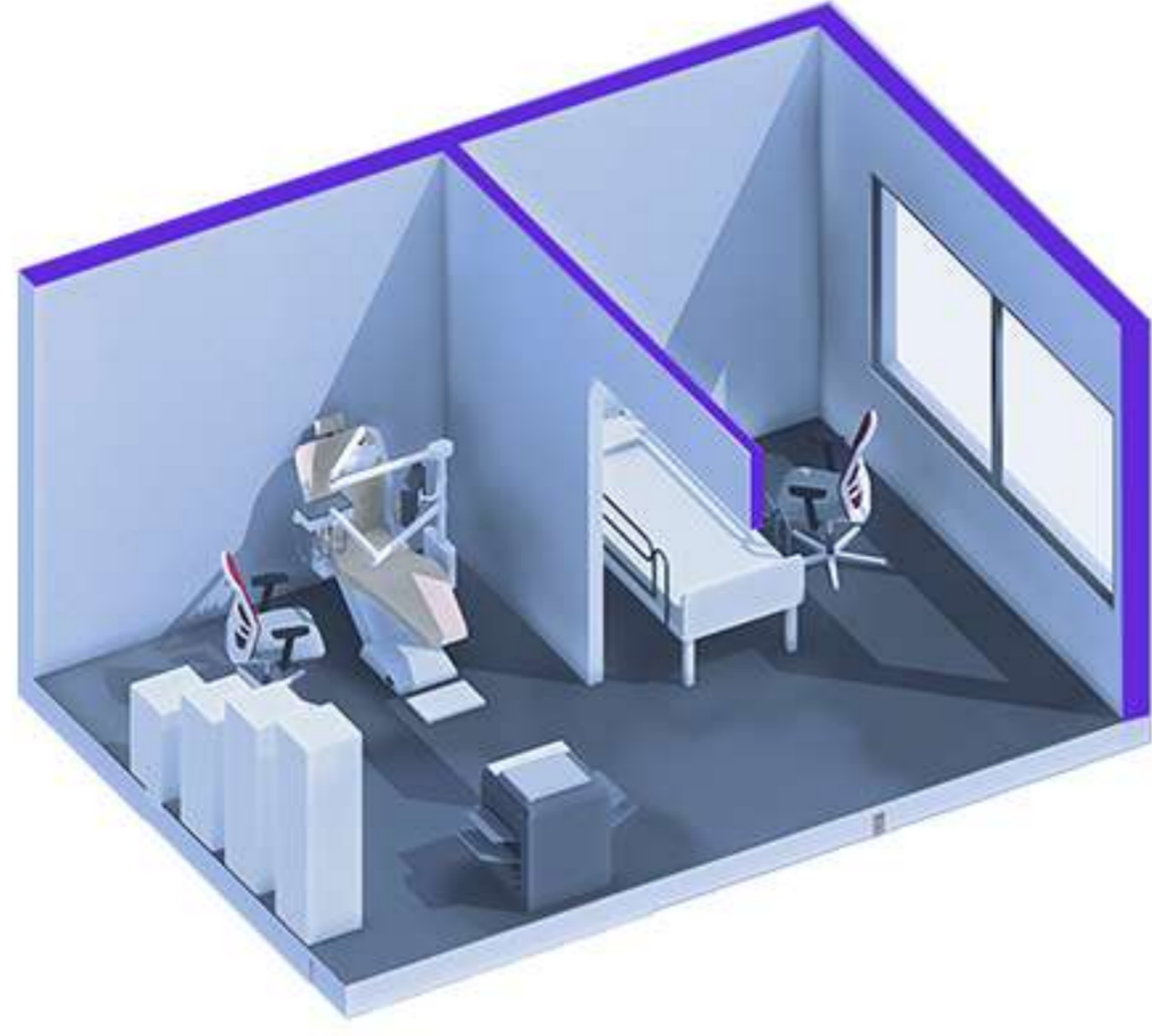


## CORTE FACHADA DE ESPACIOS

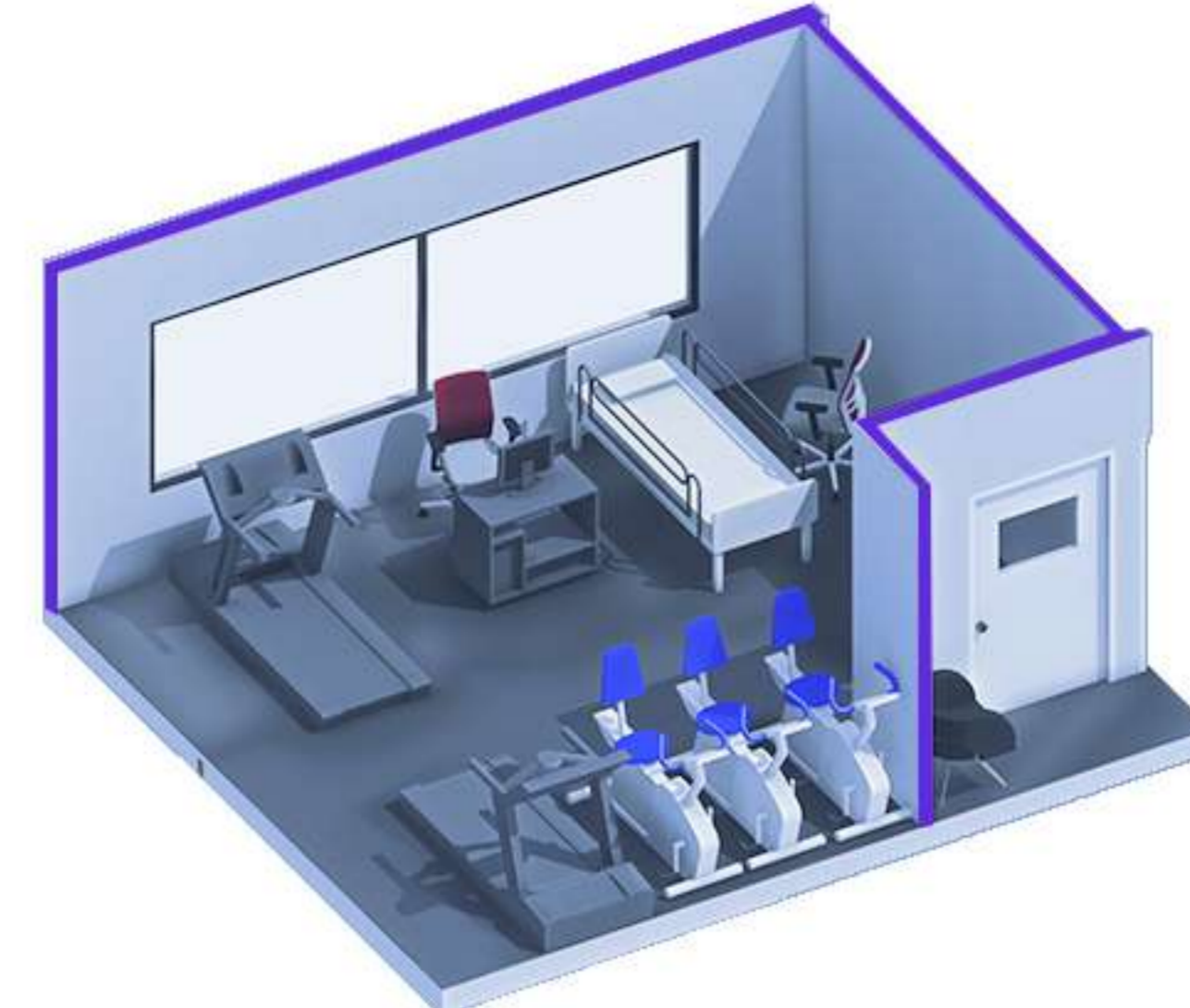
Sala de ginecología



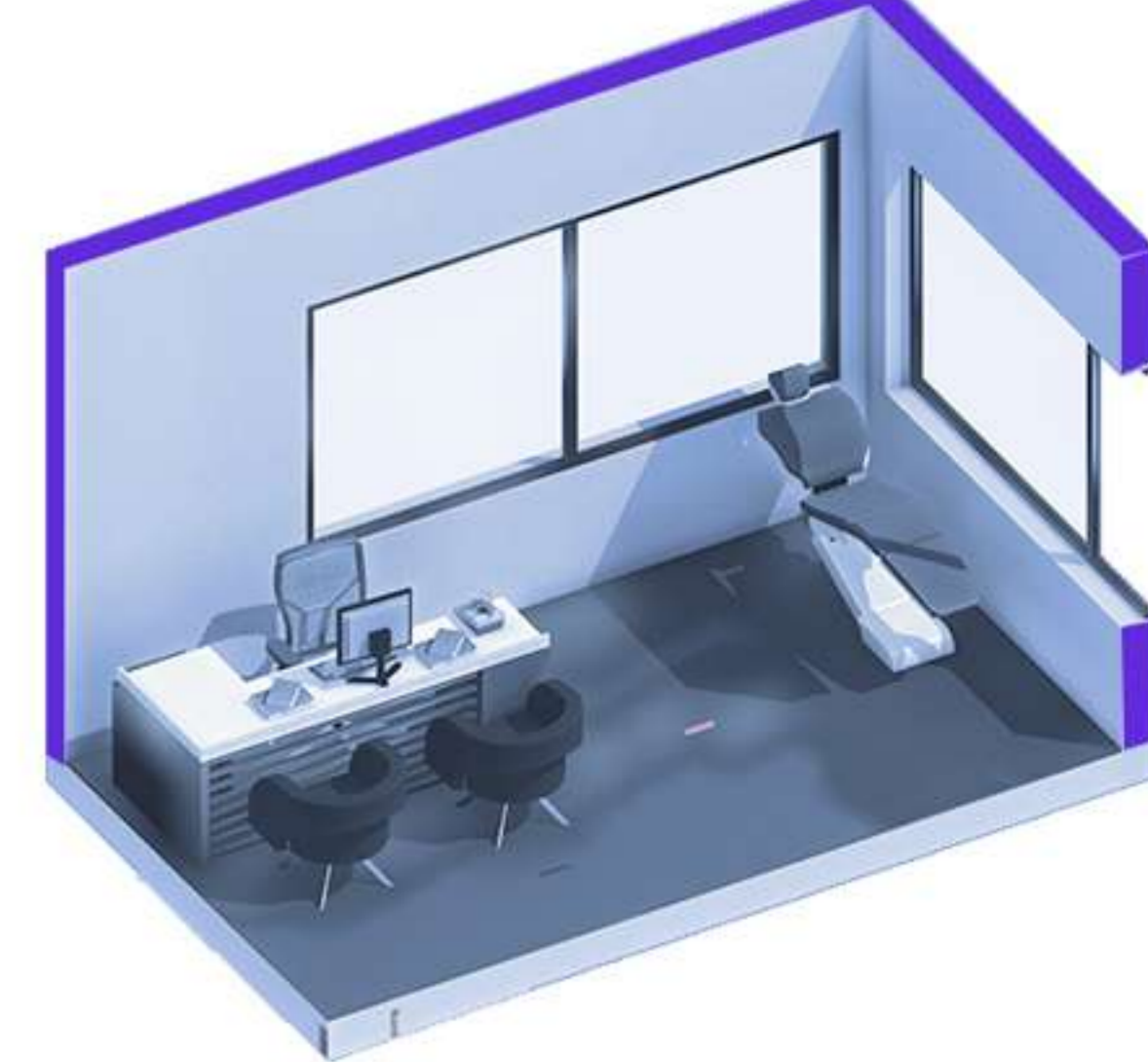
Sala de preparación del paciente



Sala de terapia física

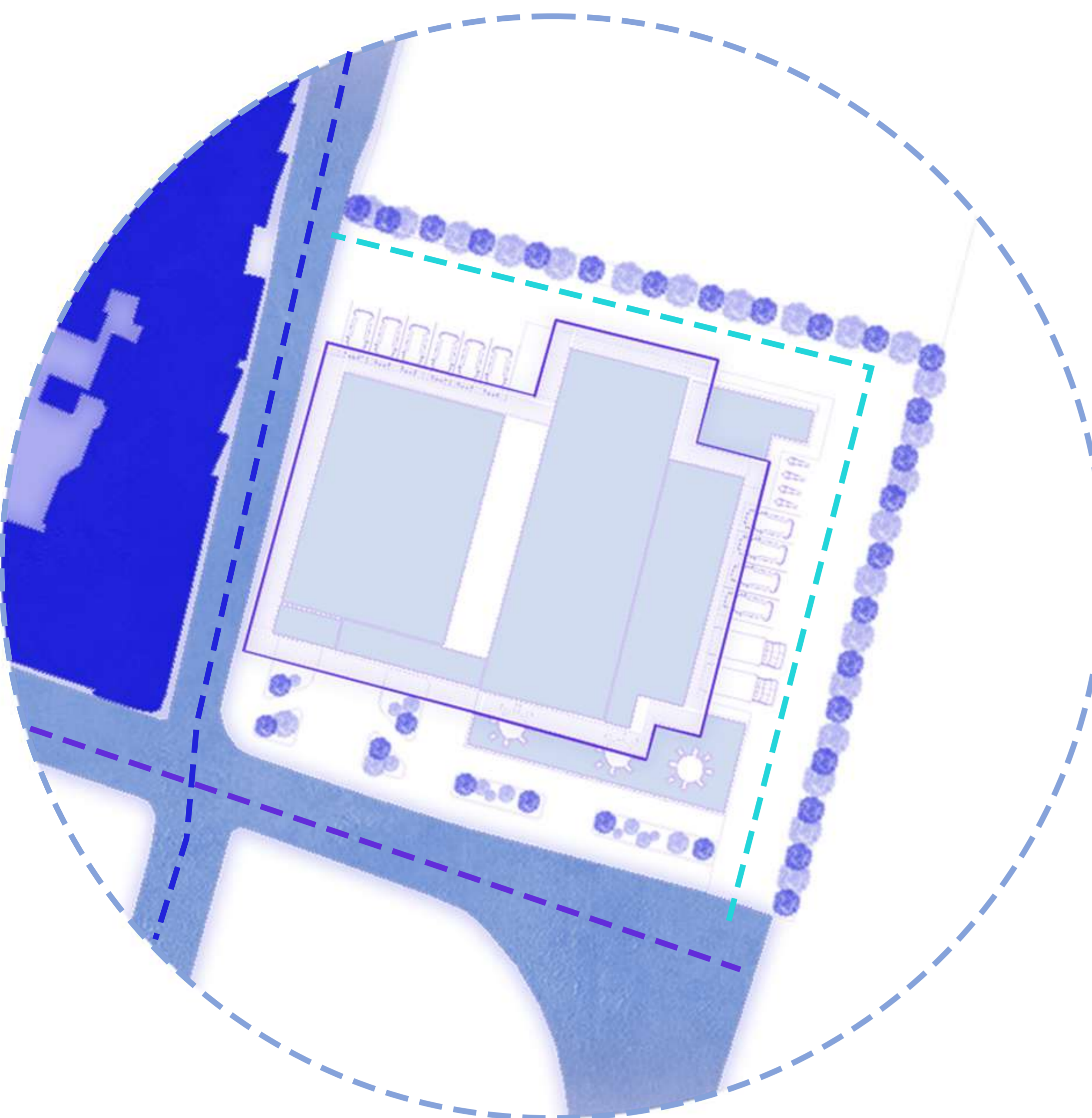


Sala de psicología



## PLANTAS DE LA PROPUESTA

Planta general



Planta primer nivel



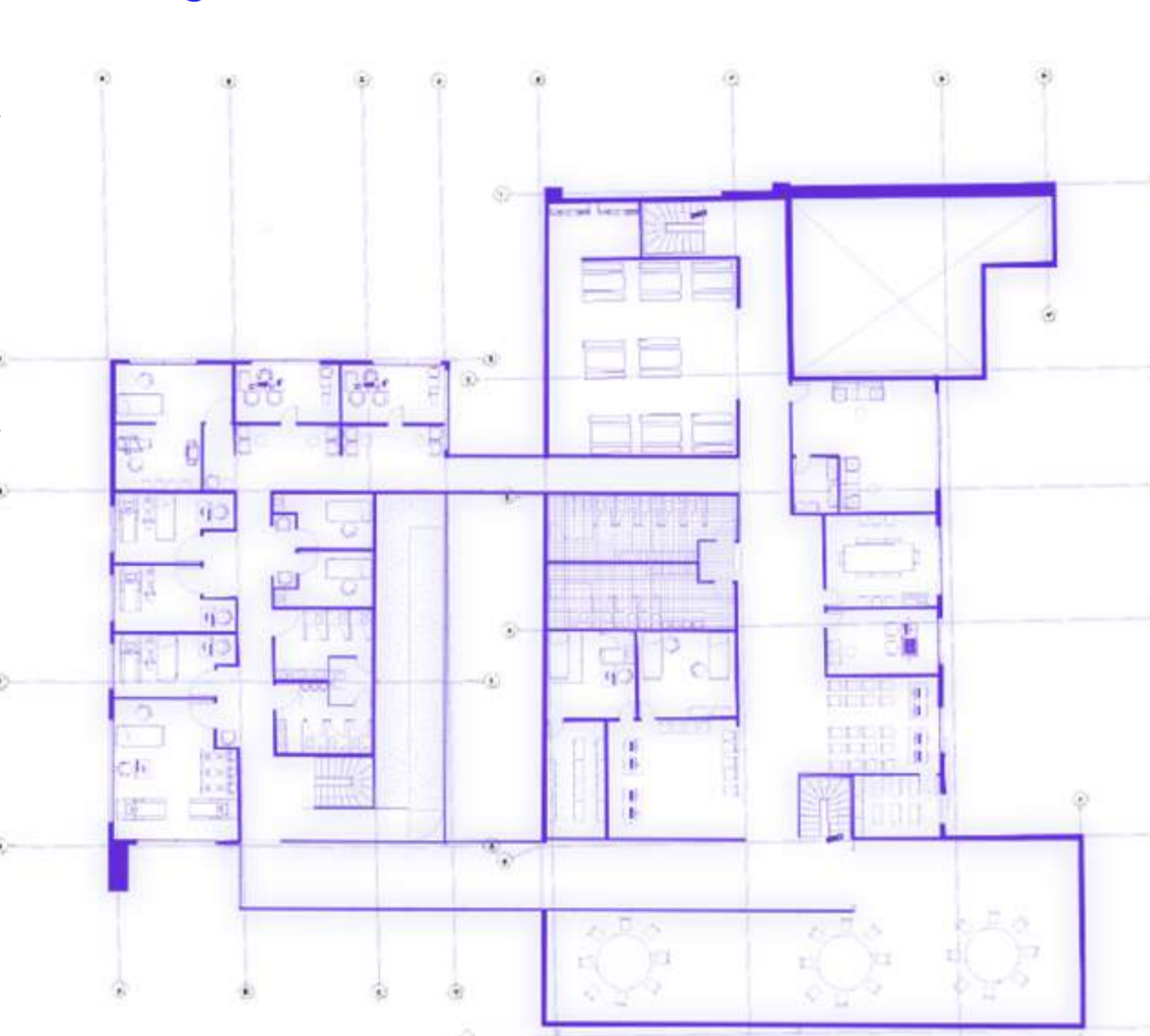
- Ingreso y salida de ambulancias
- Vía principal
- - - Vía secundaria

El CAPS se localiza en un lote con frente a la vía principal, donde se ubica el acceso peatonal y público, garantizando alta accesibilidad y conexión directa con el transporte municipal. Hacia la vía secundaria se disponen circulaciones de servicio y parqueaderos, separando flujos.

En el costado izquierdo se sitúa el corredor exclusivo de ambulancias, con ingreso directo al área asistencial, evitando cruces con usuarios y reduciendo tiempos de respuesta. Una circulación perimetral organiza los estacionamientos y soporta las rutas operativas sin interferir con el acceso principal.

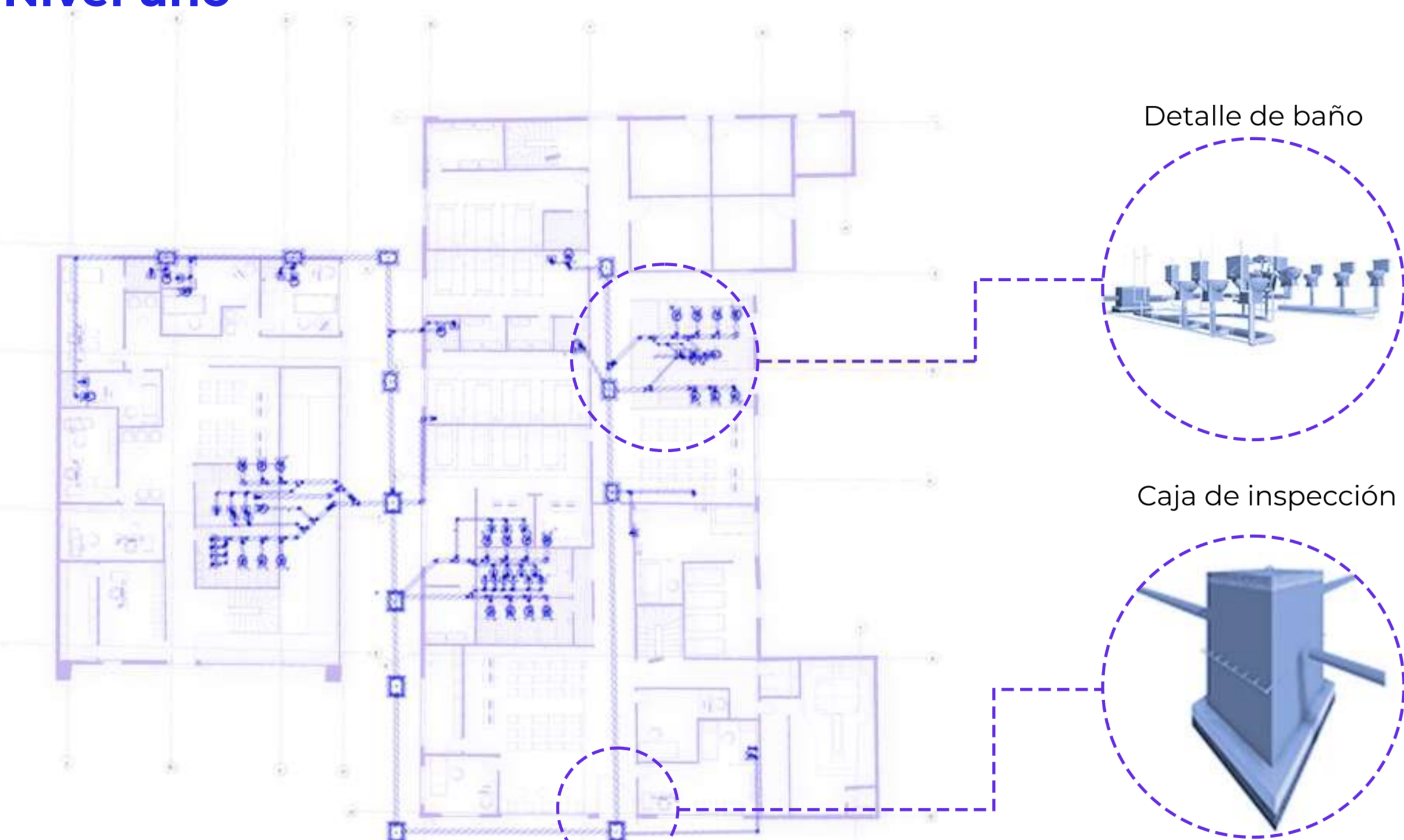
La implantación asegura jerarquía de accesos, segregación de flujos y eficiencia funcional del equipamiento de salud.

Planta segundo nivel

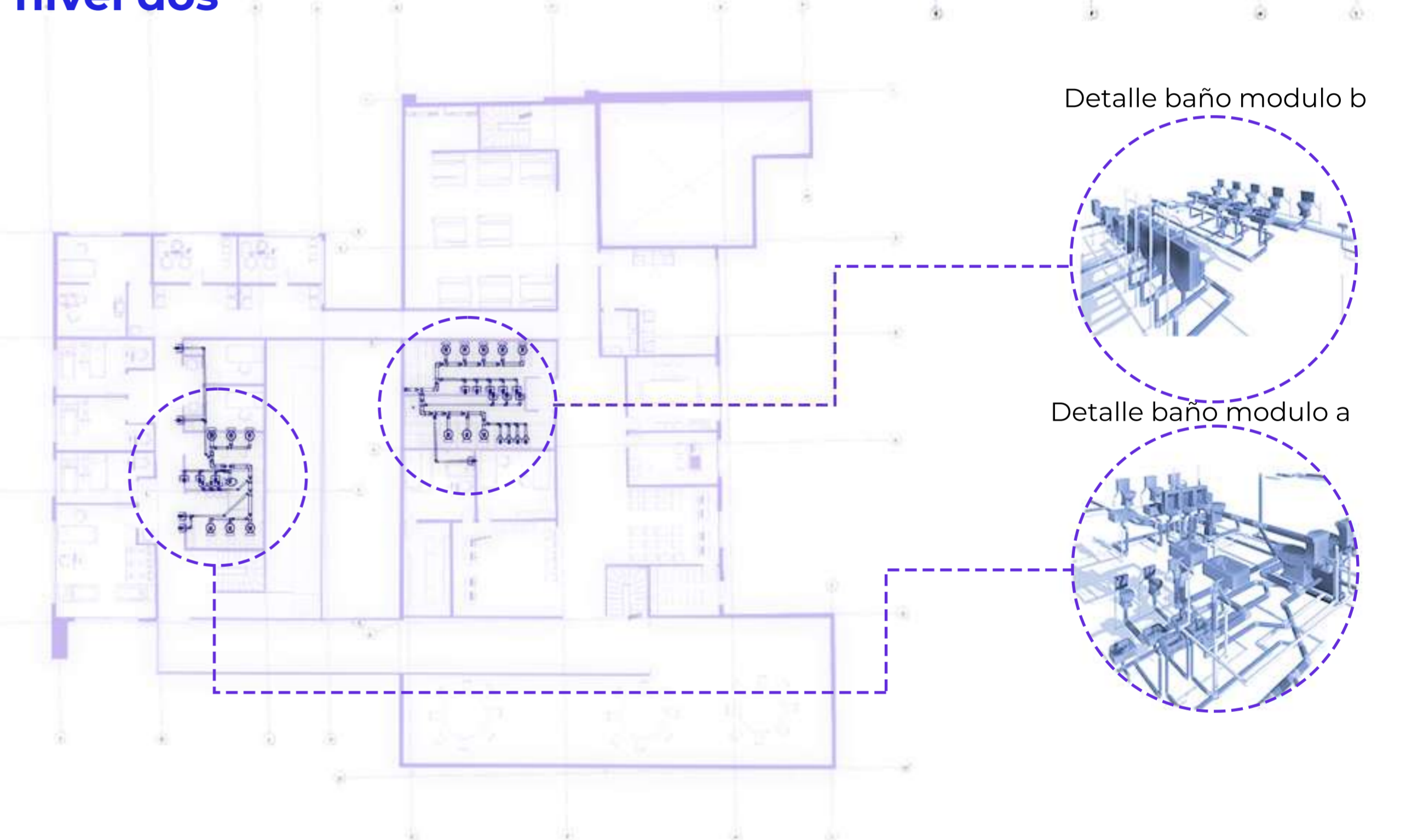


## INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Nivel uno



nivel dos



## RENDERIZADO DE LA PROPUESTA



La imagen corresponde a la zona de esparcimiento ubicada en la cubierta del Centro de Atención Prioritaria en Salud (CAPS). Se trata de un espacio abierto y semi-exterior, diseñado para promover la recuperación, el descanso y el bienestar de usuarios, acompañantes y personal médico.



corredor intermedio que separa y, al mismo tiempo, articula los dos módulos principales del CAPS. Este espacio funciona como un eje circulatorio longitudinal, permitiendo la conexión fluida entre distintas áreas funcionales del edificio y garantizando un recorrido accesible y seguro para usuarios, personal médico y servicios.



La perspectiva aérea muestra la configuración general del espacio público integrado al proyecto del CAPS, permitiendo entender la relación entre los volúmenes arquitectónicos, las circulaciones peatonales y las áreas de estancia.



La imagen presenta la fachada posterior del edificio, caracterizada por un volumen de líneas limpias y muros predominantemente opacos que responden a las funciones internas más privadas del proyecto. Esta fachada incorpora una serie de ventanas horizontales ubicadas estratégicamente para garantizar iluminación natural controlada y ventilación en los espacios del nivel superior y el primer nivel, sin comprometer la privacidad de las áreas asistenciales.



perspectiva aérea del volumen principal del Centro de Atención Prioritaria en Salud (CAPS), donde se destacan de manera clara la relación entre la envolvente arquitectónica, el muro cortina del segundo nivel y la cubierta inclinada que unifica el conjunto. Desde esta vista superior se puede apreciar cómo los senderos, plazas y zonas verdes se organizan para generar un recorrido continuo y accesible, facilitando la movilidad de pacientes, acompañantes y comunidad en general. El diseño enfatiza la permeabilidad del conjunto, evitando barreras físicas y conectando el edificio con su entorno inmediato.

## CORTE LONGITUDINAL MODULO A

