Centro para la Rehabilitación Integral de la mujer en tratamiento contra el Cáncer de Mama para la FUNDESO en el GAM

Tema:

Arquitectura como

Medio de Sanación

Tutor:
Arq. Jorge Rojas Molina

Lector:
Arq. Ronald Azofeifa

Autor (Estudiante):
Oscar Steven Quesada Borbón

DECLARACIÓN JURADA

Yo Oscar Steven Quesada Borbón , mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1535-0696 egresado de la carrera de Arquitectura de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Centro para la Rehabilitación Integral de la mujer en tratamiento contra el Cáncer de Mama para la FUDESO en el GAM, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; articulo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los veinticinco días del mes de Marzo del año dos mil diecinueve

Oscar Steven Quesada Borbón
Cédula 1-1535-0696

San José, 25 de marzo de 2019

Señores.
Escuela de Arquitectura
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

El estudiante**, Sr.,** ***Oscar Steven Quesada Borbón,*** cédula número 1-1535-0696, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado, ***"Centro para la rehabilitación integral de la mujer en tratamiento contra el cáncer de mama para la FUNDESO en el GAM. ",*** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Arquitectura.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINALIDAD EN EL DESARRROLLO Y PRESENTACIÓN DEL TEMA: MEDIACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN DOCUMENTO ICONOGRÁFICA Y DIAGRAMÁTICA	20%	19%
b)	CUMPLIMIENTO ENTREGA AVANCES	10%	10%
C)	COHERENCIA ENTRE LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y EL DESARROLLO DE OBJETIVOS CON EL PROCESO DE DISEÑO EN SUS DIFERENTES ETAPAS (DEMOSTRACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO POR PARTE DEL ESTUDIANTE): - CONCEPTUALIZACIÓN ESPACIAL/FUNCIONAL/TÉCNICA - PARTIDO ARQUITECTÓNICO - PROPUESTA DE DISEÑO	20%	20%
d)	APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS CONCLUSIONES COMO LINEAMIENTOS DE DISEÑO EN PROPUESTA -ESPACIAL, TÉCNICA Y FUNCIONAL - A NIVEL DE ANTEPROYECTO, QUE DEFINA EL CARACTER E IDENTIDAD DEL MISMO Y CUMPLA CON LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS Y CONTEMPLE LA REGULACIÓN CONSTRUCTIVA Y URBANA.	30%	28%
e)	PRESENTACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ANTEPROYECTO: RESOLUCIÓN ESPACIAL-FUNCIONAL- TÉCNICA. PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN DIAGRAMÁTICA - AMBIENTACIÓN - PROPORCIÓN Y MANEJO DE LA IMAGEN GRÁFICA DEL PROYECTO.	20%	20%
	TOTAL	100%	97%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

Arq. Jorge Arturo Rojas Molina.
Tutor de tesis.
Cédula 1-0496-0842
Carné A-8731

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

San José, 29 de abril del 2019

Facultad de Arquitectura

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

El estudiante **Oscar Steven Quesada Borbón**, Cedula **1-1535-0696** me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación de tesis denominado: **Arquitectura Como Medio de Sanación, Proyecto Centro para la Rehabilitación Integral de la Mujer en Tratamiento contra el Cáncer de Mama para la FUNDESCO la GAM,** cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa privada.

Atentamente,

***Firma*.....**

Nombre Ronald Azofeifa Jiménez

Cédula identidad N: 3-0388-0732

Carné Colegio Profesional N: A-20920

23 de mayo del 2019

Señores
Comisión de Trabajos Finales de Graduación
Universidad Hispanoamericana
Escuela de Arquitectura

Estimados señores:

Yo Noel Molina Blanco, cédula ocho cero cuarenta y seis cero quinientos ochenta y siete, vecino de San Juan de Tibás, de profesión Licenciado en Filología clásica, y que cuento con conocimientos y experiencia en revisión filológica de textos, doy fe de haber revisado el trabajo final de graduación del sustentante Óscar Quesada Borbón, titulado, "Centro para la Rehabilitación Integral de la mujer en tratamiento contra el cáncer de mama para la FUNDESO en el GAM", para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura.

Después de la revisión y corrección de la estudiante, considero que el Informe del Trabajo Final de Graduación indicado anteriormente, cuenta con la revisión y corrección filológica en aspectos fundamentales que lo hacen apto para ser presentado al proceso de evaluación de los Trabajos Finales de Graduación en el nivel de Licenciatura.

Quedo a su disposición para cualquier consulta en:
Email: noelmolina16@hotmail.com
Teléfono celular: 84199224
Carné Colypro 57465

De ustedes muy atentamente,

Noël Molina Blanco
Carné Colypro 57465

Figura 1

CAPITULO 1
INTRODUCTORIO

Tabla de Contenido

Capítulo 1

1.1 – Problema ,,,

1.1. Problema

1.1.1. – Antecedentes del Problema

A lo largo de la historia, se han realizado muchos estudios respecto al cáncer. Gracias a ellos es que se pueden medir los efectos que implica en una persona esta enfermedad. “El cáncer es la segunda causa de muerte en el mundo; en 2015, ocasionó 8,8 millones de defunciones. Casi una de cada seis defunciones en el mundo se debe a esta enfermedad”. (OMS, 2018).

Haciendo el mismo análisis en Costa Rica, se encuentra que también el cáncer es la segunda causa de muerte, superado por los males cardiovasculares. (La Nación, 2018). Según los últimos datos del Registro Nacional de Tumores, en el 2014, 10 906 personas fueron diagnosticadas con este mal.

El índice más alto de diagnósticos lo ocupan las mujeres con 256.31 por cada 100 000 y los varones con 201.220. Si se amplía más el análisis, el dato arroja, que el cáncer con más diagnósticos en mujeres es el de mama, con 55.87 por cada 100 000.

Las métricas comienzan a dispararse considerablemente entre las mujeres a partir de los 30 años, cuando se pasa de una tasa de 80.12 mujeres por cada 100 000 de entre 25 a 29 años, a una tasa de 147.06 de entre 30 a 35. (Registro Nacional de Tumores, 2014).

Según las mismas proyecciones hechas desde el 2009, la tasa estuvo en 43.34, y fue aumentando gradualmente hasta los 55.87. Esto significa, que en el 2014, 12.53 por cada 100 000 mujeres más se sumaron a la incidencia de esta enfermedad en el país.

Como consecuencia de este creciente porcentaje de incidencia en los diagnósticos del cáncer de mama, el edificio de la FUNDESO, se fue desactualizado, lo que ocasionó que su espacio actual se hiciera insuficiente para atender la creciente demanda. La Fundación, en un intento de contrarrestar este problema, ha optado por ampliar desordenadamente los espacios para así poder mitigar un poco las necesidades.

La FUNDESO, se ha dedicado a la educación y prevención contra esta enfermedad, impartiendo charlas en diferentes zonas del país, ha implementado también programas remotos, en los que se da atención integral a mujeres que residen en comunidades lejos del GAM, y que por motivos económicos le es difícil trasladarse a la capital para poder hacer sus chequeos médicos o recibir sus tratamientos.

También la fundación cuenta con espacios de albergue para mujeres, que debido a sus tratamientos, no pueden estar viajando largas distancias para hacer sesiones de quimioterapia o radioterapia.

Por este problema actual de carencia de espacio, la FUNDESO necesita uno con mayores áreas, para poder hacerle frente a esta creciente y constante demanda de espacio para rehabilitación integral que necesitan las mujeres que están en tratamiento contra el cáncer de mama.

1.1.2. – Pregunta del Problema

¿Cómo las mujeres que están siendo tratadas contra el cáncer de mama y requieran de una atención integral, se pueden ver beneficiadas con un centro para la rehabilitación integral en la FUNDESO en el GAM.?

1.2. Justificación

1.2.1. – Justificación del Proyecto

La conveniencia de la siguiente investigación, será identificar datos cuantificables epidemiológicos y variables aplicables al tema del cáncer de mama en Costa Rica, para así poder aplicarlo y proponer el desarrollo de un nuevo centro que supla las necesidades espaciales de rehabilitación integral que necesitan las mujeres que están en tratamiento contra el cáncer de mama de la FUNDESO en Costa Rica.

Esta investigación beneficiará a mujeres diagnosticadas y tratadas contra el cáncer de mama, por medio de espacios donde podrán recibir la atención emocional y física que necesitan durante el proceso médico para contrarrestar la enfermedad.

Además de las mujeres con esta enfermedad, también se verán beneficiadas con esta investigación la FUNDESO y las sobrevivientes voluntarias, ya que este nuevo centro contará con espacios adecuados en relación y comodidad para su función establecida, donde se podrá dar una atención óptima a las necesidades de estas mujeres.

También, beneficiará indirectamente a los principales hospitales que dan tratamientos oncológicos en el GAM, ya que facilitará, ayudará y complementará por medio de un albergue, la estadía de mujeres que viven en zonas alejadas del casco central.

Este Centro, tendrá una aplicación trascendental ya que ayudará a rehabilitar el estado de ánimo de las mujeres con la enfermedad, utilizando la arquitectura como un medio de sanación psicológica y emocional.

En el centro de cáncer y Salud, desarrollado por Nord Arquitect, describen la importancia de la arquitectura como medio de sanación psicosocial y espiritual.

“Se requiere fortaleza para hacer frente a la enfermedad y asumir la nueva identidad de un paciente de cáncer. Las investigaciones demuestran que la arquitectura puede tener un efecto positivo en la recuperación de la población con la enfermedad” (Nord Architects, 2011).

El alcance social de este centro será a nivel nacional, estará habilitado para mujeres diagnosticadas que quieran recibir la rehabilitación en la FUNDESO.

La investigación ayudará a llenar un vacío de conocimiento en el área de tratamiento del espacio para la rehabilitación de mujeres diagnosticadas. Esta investigación puede ser referencia para futuros proyectos que necesiten aplicar un tratamiento similar al espacio.

1.3. Delimitaciones

1.3.1. – Delimitaciones Generales

Delimitación Social

El Proyecto va dirigido principalmente a las mujeres que fueron diagnosticadas con cáncer de mama, y que se encuentran en este momento en tratamiento contra la enfermedad, y que necesiten una rehabilitación integral.

Como segundo actor interesado se encuentra la FUNDESO, mujeres sobrevivientes que hacen un voluntariado.

Y un actor indirecto serían los hospitales que dan tratamientos oncológicos en el GAM, que serían el San Juan de Dios, Hospital México y el Hospital Calderón Guardia.

Delimitación Espacial

El proyecto se realizará en la Provincia de San José, en el cantón de San José, distrito Mata Redonda.

Se ubicara en un predio por el barrio Las Américas, debido a su ubicación estratégica e intermedia entre el Hospital San Juan de Dios y el Hospital México.

Delimitación Temporal

Las fases del proyecto se realizarán de acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en C.R. por el período establecido por la Universidad Hispanoamericana.

Estas mismas fases se detallan en la sección de Cronograma, ubicada en este capítulo Introductorio.

Delimitación Disciplinaria

El proyecto se realizará en el ámbito de la arquitectura y se contará con la colaboración de otras áreas interdisciplinarias.

Entre ellas, la psicología, para entender el trasfondo emocional que pesa sobre una mujer que acaba de ser diagnosticada por la enfermedad.

Dentro de la misma área de la psicología, se implementará la psicología ambiental, para estimular las emociones de los actores principales, y así calmar estas emociones ante un diagnóstico de enfermedad por cáncer.

1.4. Viabilidad

1.4.1. – Viabilidad del Proyecto

La viabilidad del esta investigación, radica en las diferentes instituciones interesadas para que se concrete el mismo, cuyo fin de esta investigación conlleva a una propuesta arquitectónica que solventará la necesidad de un espacio para rehabilitación emocional y física, que necesitan las mujeres en tratamiento contra el cáncer de mama como primero actor.

La FUNDESO, sería el primer actor institucional interesado, ya que esta propuesta arquitectónica se centra en la habilitación de un nuevo Centro de Atención, para que esta fundación puedan dar una atención integral óptima y acertada a la realidad nacional de estas mujeres con la enfermedad.

Se realizó una visita a la FUNDESO, cuya actual presidenta, Xinia Quesada, expresó en la entrevista, que ellos necesitan habilitar un espacio que pueda suplir las necesidades espaciales que han ido quedando desactualizadas. Dentro de estos espacios, encontramos el albergue, cuenta con ocho camas habilitadas para mujeres que viven lejos del GAM, y necesitan un espacio para dormir mientras reciben sus tratamientos oncológicos.

La Presidenta expresa que ha habido ocasiones en que todas las camas están ocupadas, por la que han tenido que cerrar las puertas del albergue a cualquier mujer que las necesite, hasta poder habilitar un espacio.

también indicó que ellos realizan un programa de grupos de apoyo, espacios que habilitan para que mujeres enfermas de cáncer de mama puedan contar como se sienten a las demás, y así, entre ellas, poder brindar sentimientos de apoyo. Estos programas de grupos de apoyo son muy importantes, debido a que aumenta considerablemente el estado de ánimo de las mujeres deprimidas por la noticias, se podría decir que las mujeres que mantienen un estado de ánimo positivo y fuerte, puede llegar a contagiar esas buenas energías a las mujeres que las necesitan.

Doña Xinia indicó que estos son los espacios con más necesidad, ya que han tenido que habilitar espacios en zonas informales para poder brindar este servicio a las mujeres. Además de contar con espacios de lectura y aprendizaje, estos, en área, se han vuelto muy pequeños por la creciente demanda, evidentemente toda este creciente aumento de usuarios, afectó los demás espacios, como el comedor, cocina, recepción, espera y consultorios médicos.

Como conclusión de la viabilidad, se encuentra que el edificio actual de la institución, posee espacios desactualizadas en áreas, por lo que no puede brindar la atención que ellos le dan a estas mujeres que tanto las necesitan.

El segundo actor institucional interesado en la investigación, serían los hospitales que dan tratamiento oncológico en el GAM, en este caso, el Hospital San Juan de Dios, Hospital México y el Hospital Calderón Guardia.

Esta investigación beneficia a estos actores, debido a que llega a dar una solución habitacional para las mujeres que vienen de zonas alejadas de San José, a recibir sus tratamientos oncológicos, pero el hospital no tiene habitaciones para que donde ellas puedan pasar la noche, por lo que presenta un problema que estos hospitales no pueden ignorar.

1.5. Objetivos

1.5.1. – Objetivo General y Especificos

1.5.1 - Objetivo General

Desarrollar una propuesta arquitectónica que cuente con las condiciones necesarias para la rehabilitación integral de las mujeres en tratamiento contra el cáncer de mama para la FUNDESO en el GAM.

1.5.2 - Objetivos Específicos

1 Identificar las necesidades de las mujeres en tratamiento contra el cáncer de mama en cuanto a una rehabilitación emocional y física en la FUNDESO.

2 Analizar las características físicas, espaciales y ambientales del lugar del lote, identificando parámetros físicos, climáticos, topográficas y estructuras de campo.

3 Definir el anteproyecto arquitectónico del Centro para la Rehabilitación Integral de la mujer en tratamiento contra el cáncer de mama para la FUNDESO en el GAM.

1.6. Alcances y Limitaciones

1.6.1. – Alcances y Limitaciones

1.6.1 - Alcances

La presente investigación, posee un alcance social trascendental, debido a que ayudará a mitigar parte de un problema nacional con respecto al tema del cáncer de mama.

Los principales beneficiados de esta investigación son los grupos de mujeres que fueron diagnosticadas y que están en tratamiento contra el cáncer de mama.

Y las instituciones beneficiadas serán la propia FUNDESO, y los hospitales que dan tratamiento contra el cáncer de mama en el GAM.

El beneficio más importante que aportará esta investigación, es el de definir una propuesta arquitectónica que solventará la necesidad de espacio para la rehabilitación emocional y física, que necesitan las mujeres con dicha enfermedad.

Aparte de solventar la necesidad de espacio, también el centro contribuirá para la educación de la detección temprana de dicha enfermedad, habilitando espacios para charlas y aprendizaje de cómo llevar un estilo de vida sano. Esto ayudará a mitigar un poco la curva de incidencias de esta enfermedad.

Además, beneficiará a mujeres que viven en zonas alejadas del GAM, habilitando un espacio de albergue, en donde ellas podrán sentirse cómodas y acompañadas en el proceso del tratamiento contra el cáncer de mama.

1.6.2 - Limitaciones

Como parte de las limitaciones que pueden afectar a la investigación, están los datos epidemiológicos para diagnóstico del cáncer de mama en Costa Rica.

Se intentó recopilar información de estadísticas médicas respecto a métricas varias de mujeres que padecen cáncer de mama, que realiza la CCSS, el Registro Nacional de Tumores, y el INEC, se encontró como limitante, que estos datos estaban un poco desactualizados, los más actuales pertenecen al año 2014, por lo que esto implica que hasta la fecha hay cuatro años sin datos médicos publicados.

Por el tipo de proyecto por realizar, en Costa Rica existen pocas entidades que luchan contra la incidencia del cáncer de mama, habilitan espacios de albergue o que dan atención integral a mujeres con esta enfermedad.

La FUDESO es la única que cuenta con albergue, esto es una limitante, ya que los únicos datos de métricas con los que se cuentan de sus usuarios, son los que ha realizado la FUNDESO.

Dentro de las métricas que realiza la FUNDESO a sus usuarios, muchos de estos datos son confidenciales debido a que ellos registran el nombre de la paciente, y todos sus datos personales. Por lo que son pocos los datos que se pueden rescatar de esta fundación.

1.7. Estado de la cuestión

1.7.1. – Estado de la cuestión Nacionales

Albergue Elena Sikora (FUNDESO)

En Costa Rica, no existen muchos proyectos de albergue para mujeres con cáncer de mama, solo existen dos fundaciones que dan hospedaje, Albergue Elena Skora y Asociación Resurgir Alajuela.

Esta fundación, se encuentra dentro de las instalaciones de la FUNDESO, cuenta con ocho camas disponibles, un espacio de comedor y cocina, espacios para grupos de apoyo, consultorio médico, recepción, fisioterapia, y un espacio para pelucas.

Este Albergue posee espacios que responden a diferentes necesidades de función, por ejemplo, el comedor es muy estrecho, por lo que no tiene capacidad para albergar todos los usuarios que se encuentran en el edificio, aparte de que no posee ningún tratamiento acústico, por lo que hay filtraciones de sonidos.

La forma arquitectónica del edificio responde a varias ampliaciones para buscar la solución de la cantidad de mujeres que han ido solicitando ayuda. El edificio no posee un parqueo, este tiene un convenio con el parqueo “Tata” donde a las personas que los visitan les hacen un descuento.

Figura 2

Figura 3

Figura 4

Figura 5

1.7. Estado de la cuestión

1.7.2. – Estado de la cuestión Internacionales

Centro de Cáncer y Salud Nord Architects

Este proyecto se ubica en Copenhague, Dinamarca, fue desarrollado por la firma Nord Architects. El proyecto consta de 2250 m2 de construcción, u fue construido en el año 2011.

Este edificio fue diseñado como un centro de salud para los pacientes de cáncer, principalmente del Hospital Universitario de Copenhague, debido a la cercanía de este. Cerca de este proyecto también se encuentra el Instituto de Medicina Panum.

La idea de los arquitectos en este proyecto, fue desinstitucionalizar el concepto de hospital, debido a la complejidad de la relación espacial de estos, hace que los pacientes no logren ubicarse en estos edificios. La idea es crear una propuesta espacial más adaptada y reconfortante para los pacientes.

El concepto de este centro nace de la unión de elementos similares a casas, esto es para que el paciente tenga una percepción espacial hogareña. La metáfora que se usó para la unión de esto se encuentra en los pliegues del papel del arte japonés del origami.

Dentro de sus espacios, desde que se ingresa al acceso principal, se puede percibir la unión de estos por medio de grandes espacios. Por ejemplo, la cocina es amplia, ya que no solamente es para cocinar a los pacientes, también funciona como herramienta de enseñanza para las mismas, para que aprendan a cocinar alimentos sanos y que les ayuden con la recuperación de la enfermedad.

Los espacios sociales, también son abiertos, lo que hace que las reuniones tengan un concepto de apoyo grupal.

“Las investigaciones demuestran que la arquitectura puede tener un efecto positivo en la recuperación de la población con la enfermedad. Una escala humana y un ambiente acogedor pueden ayudar a las personas a mejorarse” (Plataforma Arquitectura, 2013).

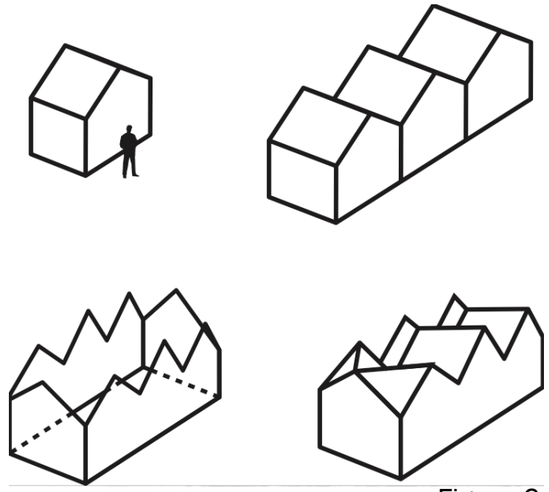


Figura 6

El concepto nace de la unión de casas, para sentir un ambiente hogareño, pero se empieza a descomponer como el origami.

La descomposición de estas formas abraza a los usuarios de este edificio.

Figura 7

Figura 8

1.7.2. – Estado de la Cuestión Internacionales

Figura 9

Figura 10

Figura 11

Figura 12

Figura 13

Figura 14

Figura 15

Figura 16

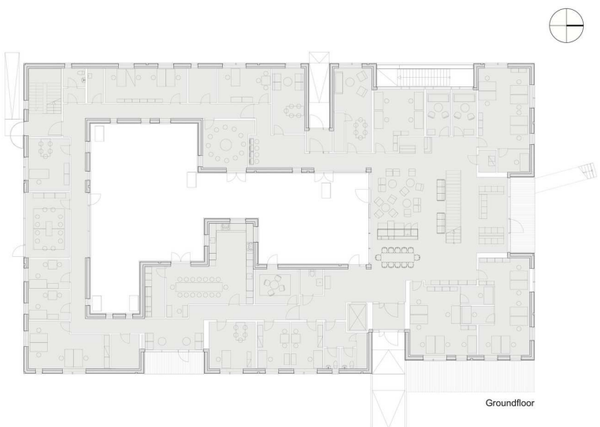
Figura 17

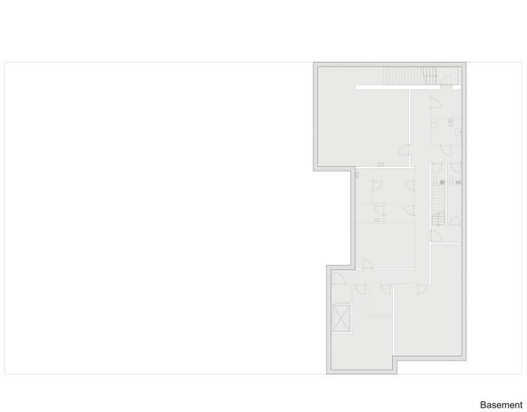
Figura 19

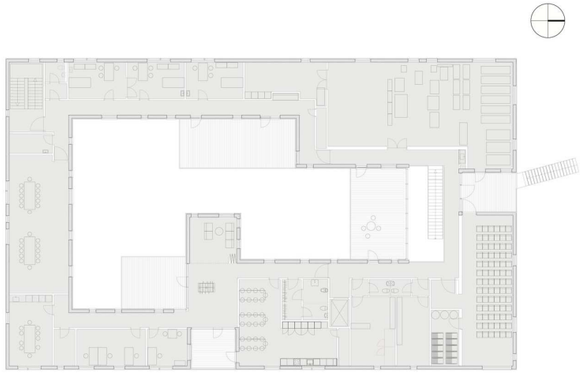
Figura 18

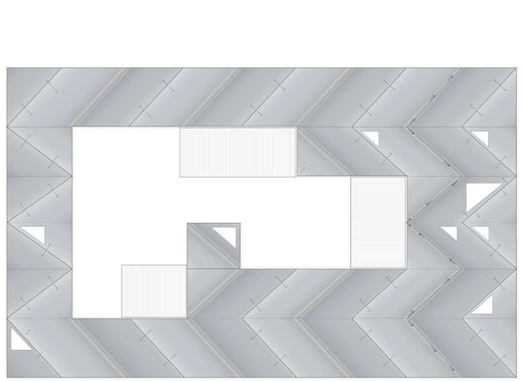
Figura 20

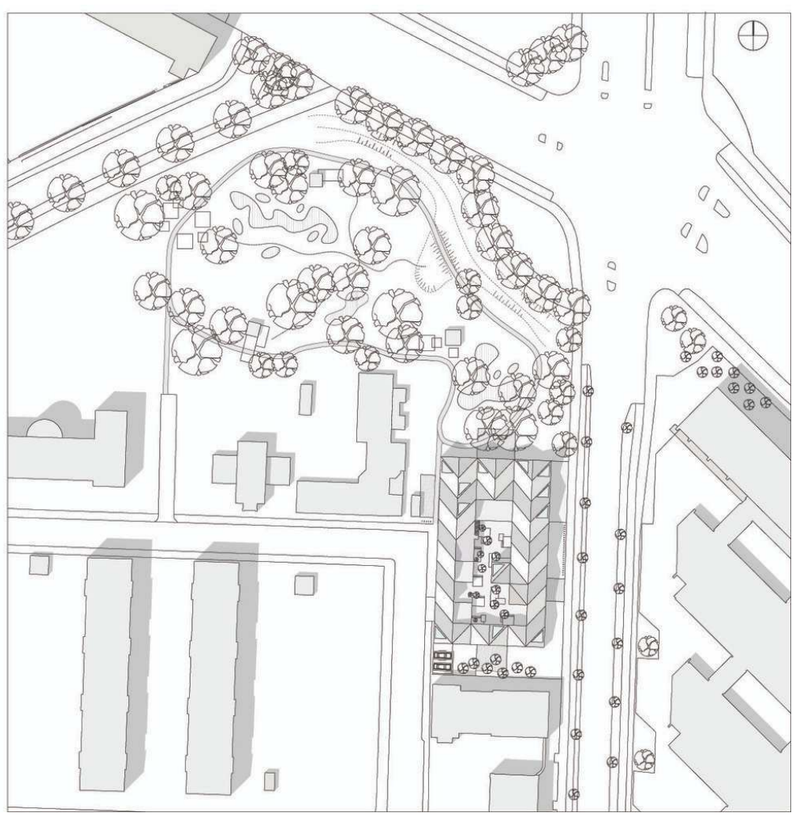
1.7.2. – Estado de la Cuestión Internacionales











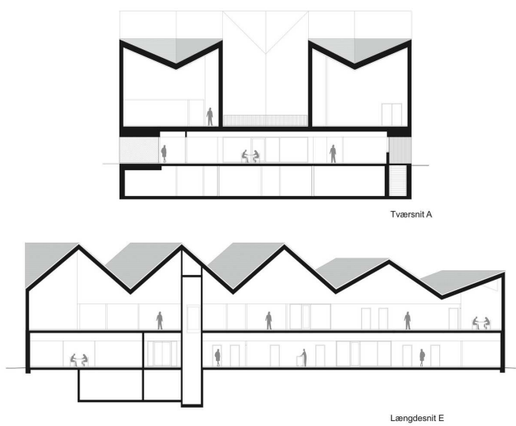


Figura 21

1.7.2. – Estado de la Cuestión Internacionales

Uso del Concepto y Materiales del proyecto

En el Centro de salud, se encuentra el uso de materiales refractantes, dando una sensación de amplitud entre los espacios.

Materiales como la madera, el metal y el vidrio, son importantes para representar un concepto de diseño simple, sin formas complejas.

La intención es que los pacientes no sientan el ambiente de un centro d salud, la idea es que después de recibir sus tratamientos oncológicos puedan convivir con otras personas en este centro.

El uso de los llenos y vacíos en el diseño en planta, ayuda a variar el concepto institucional de hospital, dando una sensación de abrazo, un espacio con concepto hogareño para pacientes con cáncer.

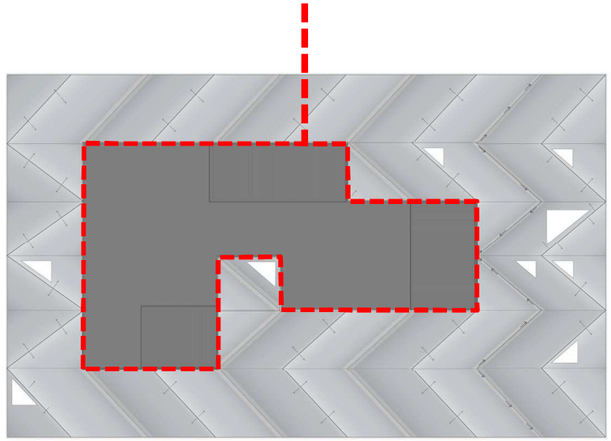


Figura 22

Al romper con las formas usulaes y regulares en los diseños, la intención, es **desintitucionalizar el concepto de centro de salud**, lo que conlleva a que los pacientes se sientan como en hogar.

Materiales Refractantes que dan una sensación de amplitud, evitando que los finales de pasillos no terminen en una pared sólida, sino con una breve vista hacia el exterior.

El uso de **Materiales naturales**, como la **madera**, en pisos y cielos, dan una percepción de una conexión con lo natural. Liberando la mente del estrés u otros problemas que los pacientes llevan de un diagnóstico de cáncer.

Figura 23

1.7. Estado de la cuestión

1.7.2. – Estado de la cuestión Internacionales

Centro para el cuidado del Cáncer Snøhetta

Este proyecto se ubica en el límite sur del hospital Forester Hill, Escocia, fue desarrollado por la firma de arquitectos hospital Forester Hill. El proyecto consta de 350 m2 de construcción, y fue construido en el año 2013.

Este centro, fue creado como un espacio para que los pacientes de cáncer puedan convivir y aportar experiencias y apoyo, no es para nada un centro de tratamiento oncológico.

El concepto de este proyecto se concibió como una gran envolverte, que genera espacios íntimos para los usuarios del mismo, sin embargo. Esta envolvente se abre principalmente en los ingresos, marcando un gran eje espacial, donde es muy fácil distinguir el acceso principal.

Los pacientes tienen una conexión con la naturaleza, donde uno de sus pabellones está conformado por zonas verdes y amplias.

El proyecto es de planta baja, con espacios simples sin saturarlos de formas, tiene una pequeña oficina para trabajos administrativos.

El usuario principal de este proyecto son los mismo pacientes de cáncer.

“La forma exterior suave envuelve la totalidad del centro y esculpe los espacios principales, mientras que los edificios interiores de madera generan habitaciones más íntimas” (Plataforma Arquitectura, 2013).

Figura 24

Figura 25

1.7.2. – Estado de la Cuestión Internacionales

Figura 26

Figura 27

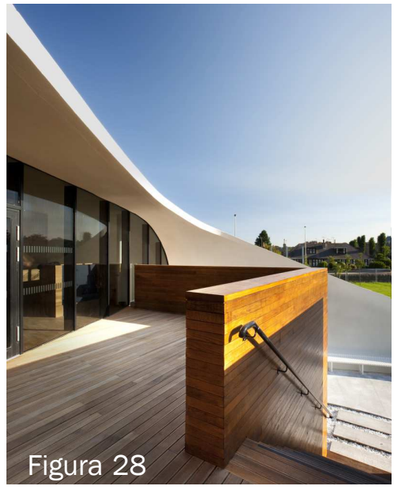


Figura 28

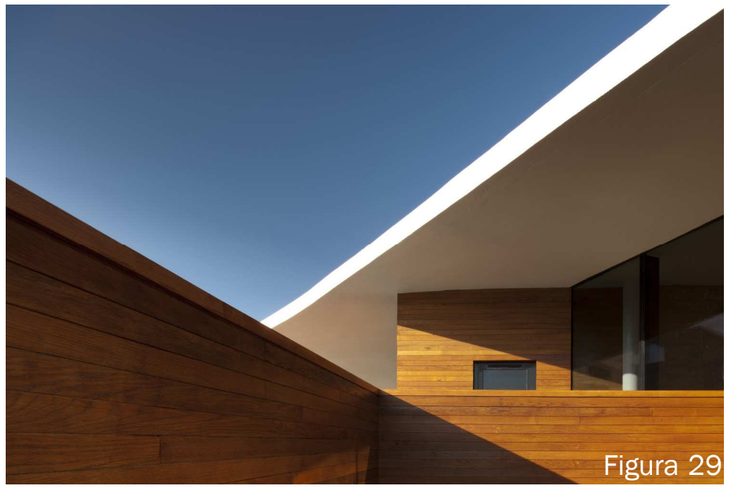


Figura 29

Figura 30

Figura 31

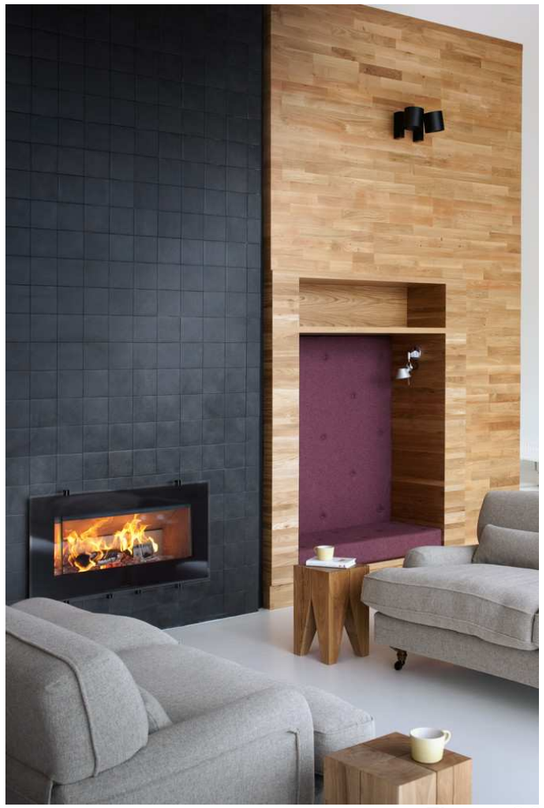
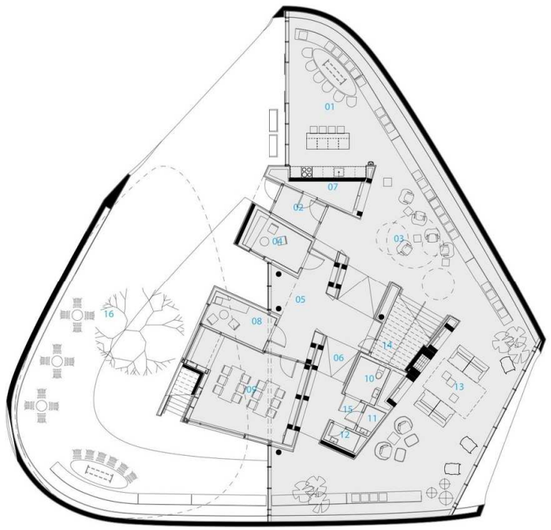
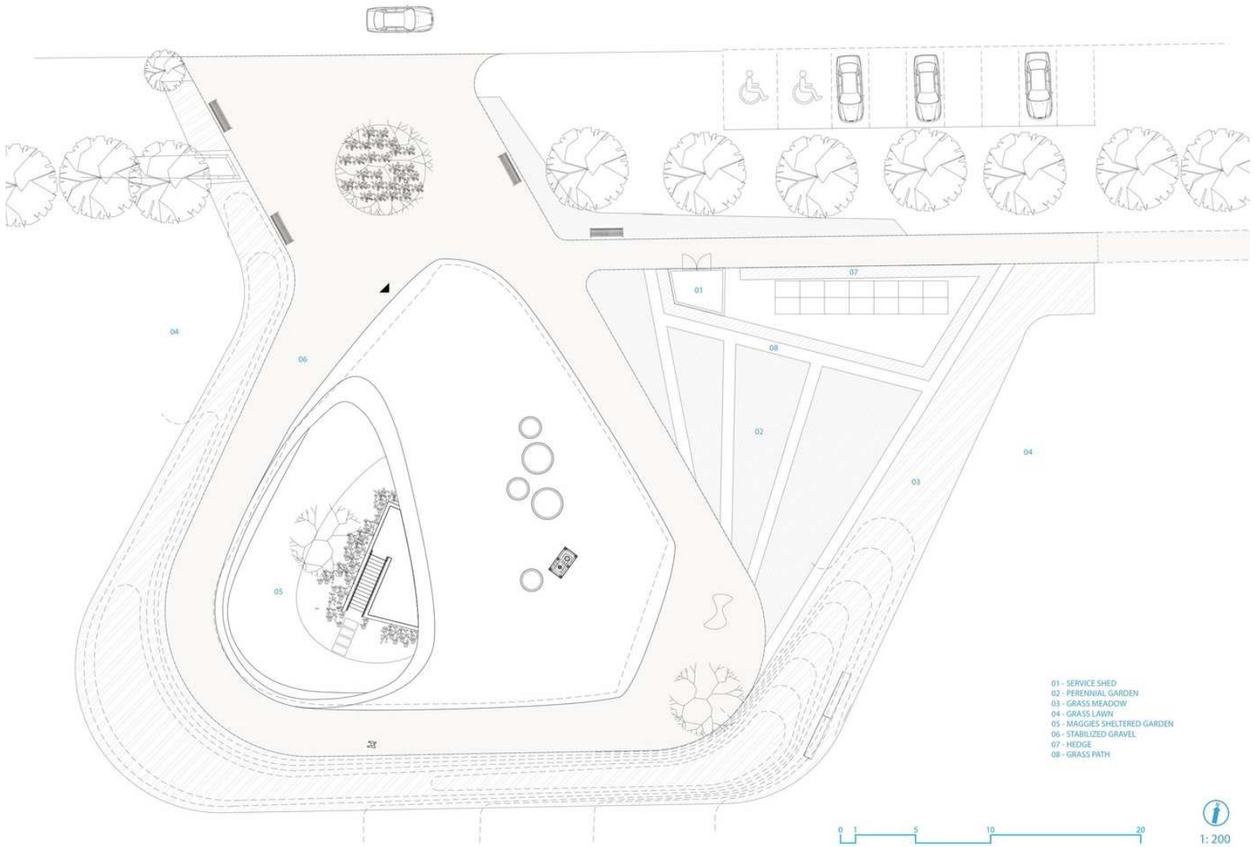


Figura 32

1.7.2. – Estado de la Cuestión Internacionales

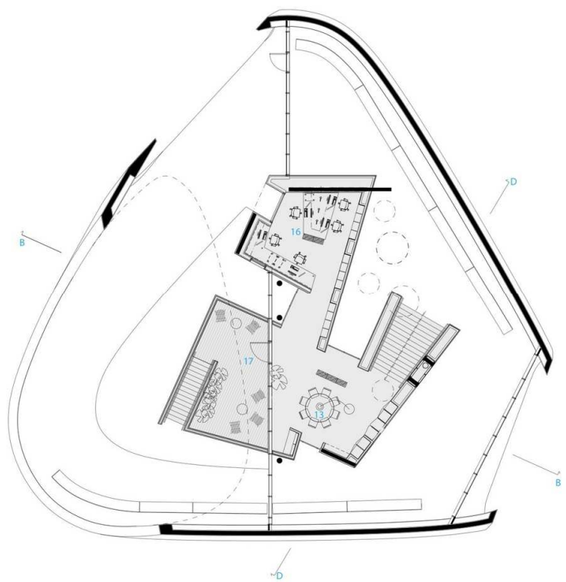


01 - DINING AREA
02 - LOBBY
03 - WELCOME AREA
04 - COUNCELING
05 - WINDOW SEATS
06 - LIBRARY
07 - SERVICES CUPBOARD
08 - COUNCELING
09 - WORKING SPACE GROUP ROOM
10 - ACCESSIBLE UNISEX WC
11 - WC
12 - WC
13 - GROUP ROOM
14 - SERVICES CUPBOARD
15 - TOILETS LOBBY
16 - OUTDOOR PATIO

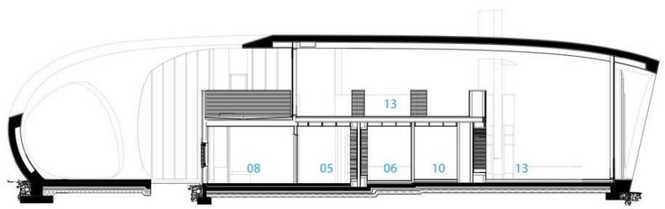


01 - SERVICE SHED
02 - PERENNIAL GARDEN
03 - GRASS MEADOW
04 - GRASS LAWN
05 - MAGGIES SHELTERED GARDEN
06 - STABILIZED GRAVEL
07 - HEDGE
08 - GRASS PATH

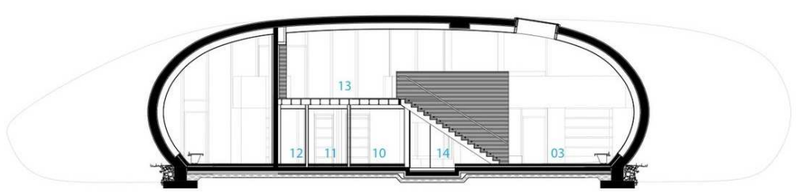
0 1 5 10 20
1: 200



13 - GROUP ROOM
16 - WORKING SPACE
17 - TERRACE



05 - WINDOW SEATS
06 - HALLWAY LIBRARY
08 - COUNCELING ROOM
10 - WC DISABLED
13 - GROUP ROOM



03 - WELCOME AREA
10 - WC ENABLED
11 - WC
12 - WC
13 - GROUP ROOM
14 - SERVICE CUPBOARD

Figura 33

1.7.2. – Estado de la Cuestión Internacionales

Uso del Concepto y Materiales del proyecto

En el Centro de salud, encontramos el uso de materiales refractantes, dando una sensación de amplitud entre los espacios.

Materiales como la madera, el metal y el vidrio, son importantes para representar un concepto de diseño simple, sin formas complejas.

La intención es que los pacientes no sientan el ambiente de un centro d salud, la idea es que después de recibir sus tratamientos oncológicos puedan convivir con otras personas en este centro.

El uso de los llenos y vacíos se ve presente en este proyecto, se utiliza el concreto, al ser un material maleable, se permite generar formas orgánicas con un concepto envolvente.

El uso de la madera se presenta tanto en exterior como en interior, la conexión con lo natural es muy importante para los pacientes.

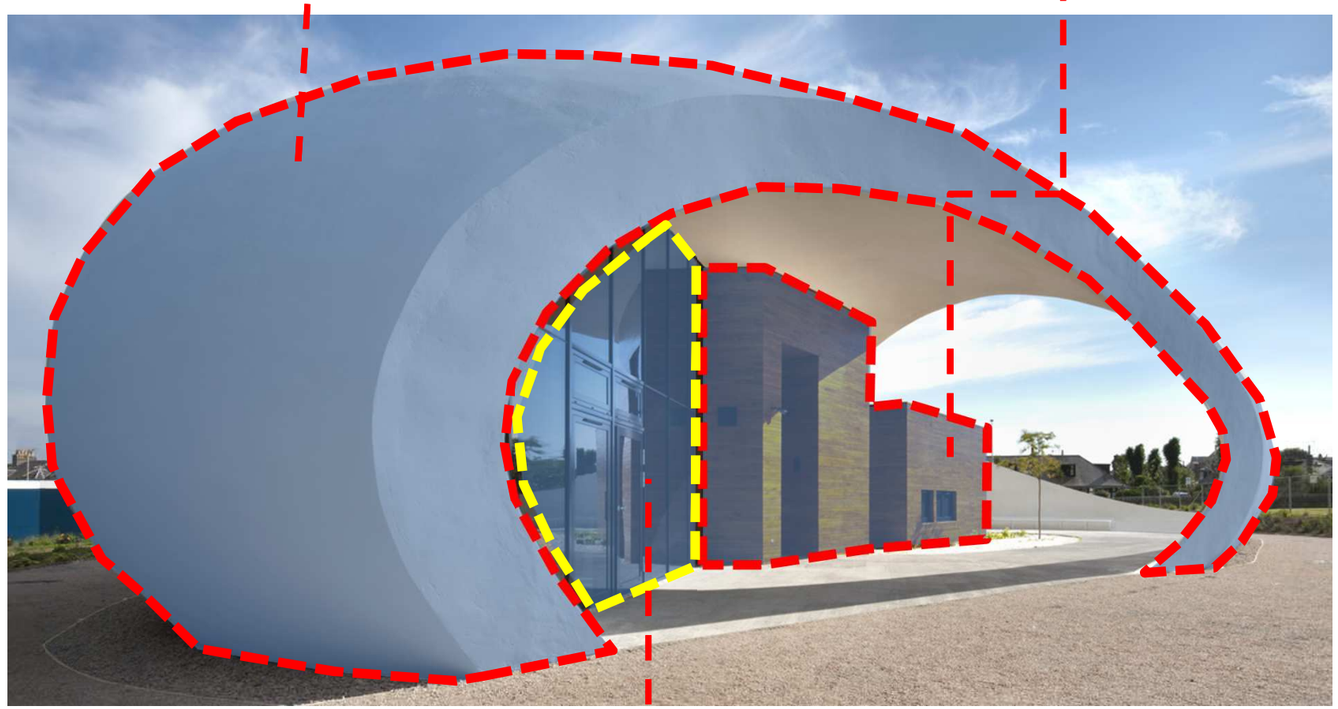


Figura 35

Figura 34

El Uso de la madera y colores primarios son recurrentes tanto en el espacio externo como en el interno.

Materiales que representen la transparencia, son muy importantes, a pesar de que el concepto de envolvente es bastante evidente, la conexión con el contexto no se pierde.

1.7. Estado de la cuestión

1.7.2. – Estado de la cuestión Internacionales

Centro Maggie del Cáncer en Manchester, Foster + Partners

Los Centros Maggie, en Gran Bretaña, fueron proyectados para brindar espacios con un concepto distinto al entorno institucional de un hospital, para los pacientes que están pasando por tratamientos contra el cáncer.

Su concepto, “Hogar lejos del hogar”. Ofrece un espacio para las personas que viven lejos de los hospitales con tratamientos oncológicos, donde brindan apoyo emocional y físico.

El diseño del proyecto, da un valor importante a la arquitectura, como un medio para levantar el ánimo a los pacientes.

Analizando un poco más la propuesta, se nota el uso de la luz y ventilación natural, se puede observar que en todo su perímetro se propuso arborización, esto hace que el aire de una sensación mucho más natural, y una percepción de conectividad con la naturaleza.

Este proyecto está ubicado en Gran Bretaña, cuenta con un área de 1922m2, fue construido en el año 2016, por los arquitectos Foster + Partners.

El aporte de este proyecto a la investigación, es ver el uso de una arquitectura más abierta a la naturaleza, las luz y ventilación natural, como un medio de aporte a la sanación mental.

Figura 36

Figura 37

Figura 38

Figura 39

Figura 40

1.7.2. – Estado de la Cuestión Internacionales

Figura 41

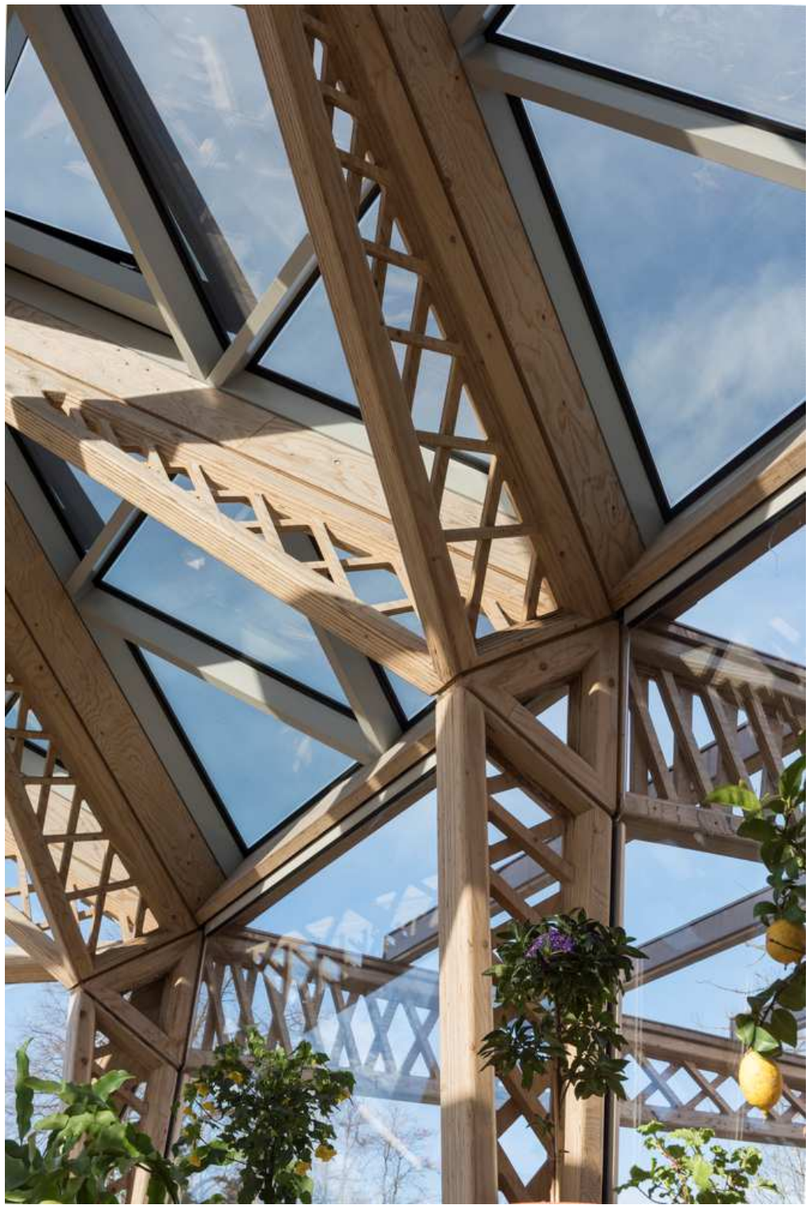
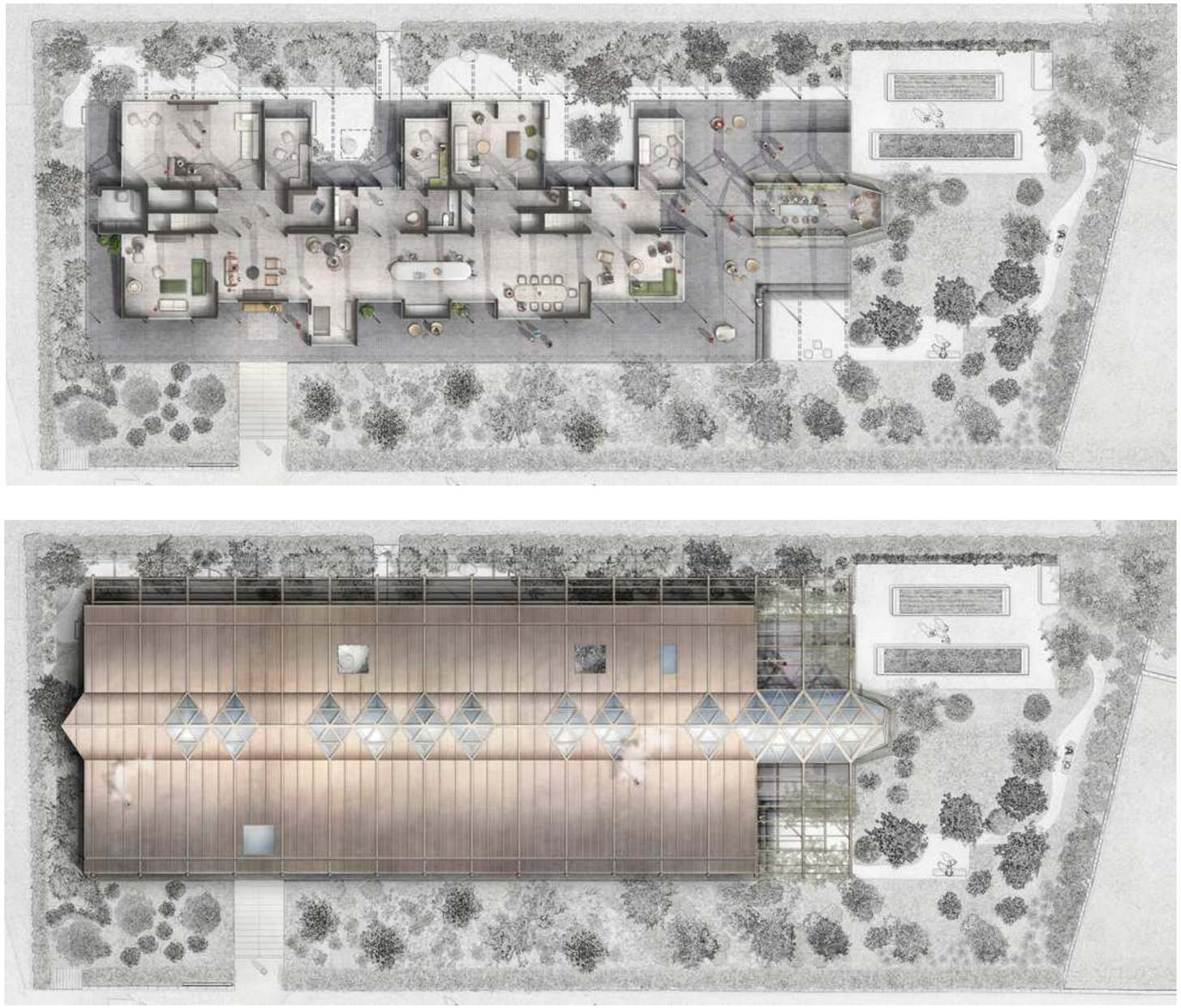


Figura 42

Figura 43

Figura 44

1.7.2. – Estado de la Cuestión Internacionales



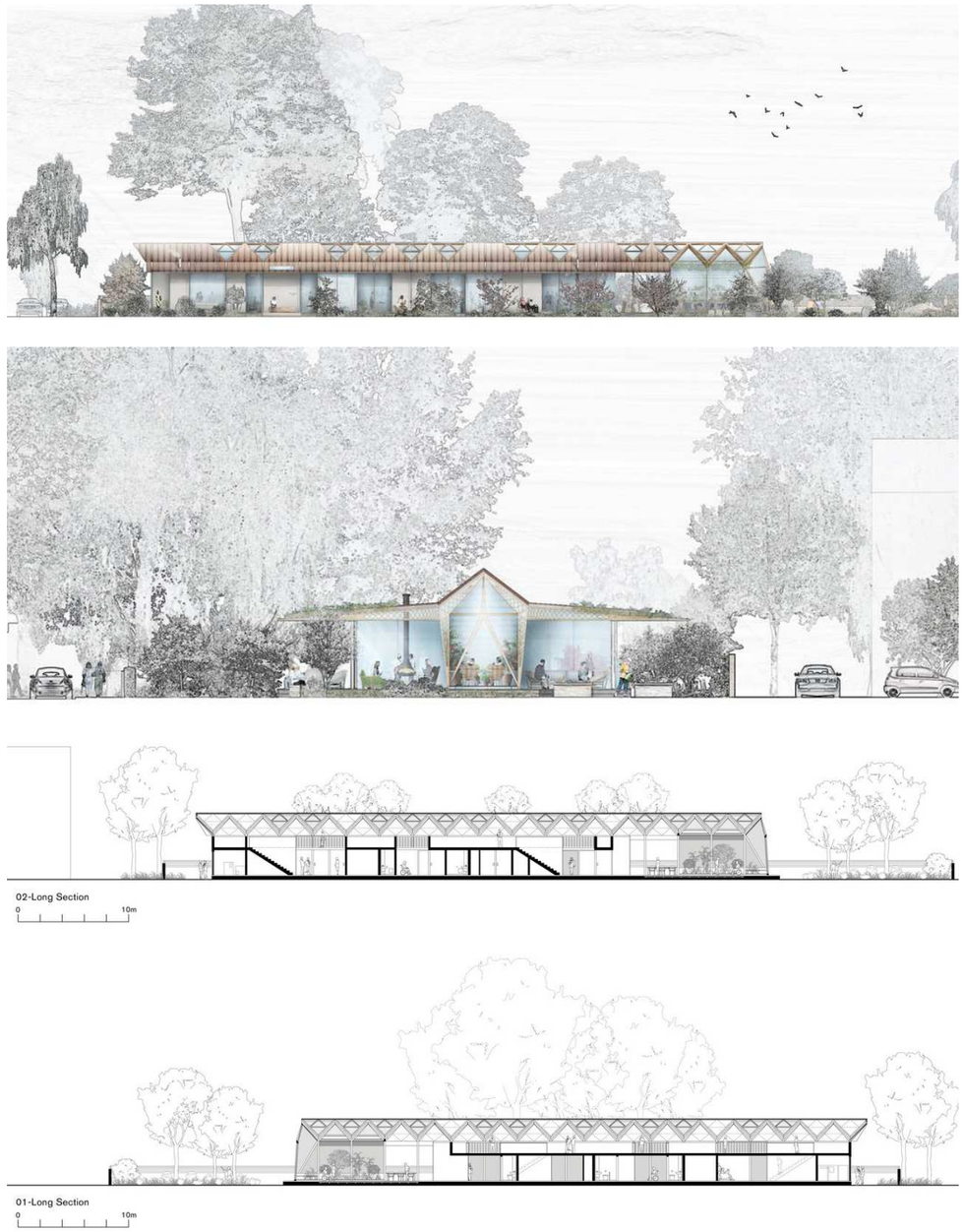


Figura 45

1.7.2. – Estado de la Cuestión Internacionales

Uso del Concepto y Materiales del proyecto

En este proyecto podemos observar el uso de materiales simples y naturales, vemos la utilización de detalles en madera, que amplifica esa conexión con la naturaleza. El diseño posee una expresión en la que no existe un límite entre el exterior e interior, aprovechando así todo el diseño del contexto.

Es de notar que las cubiertas también son materiales refractantes, por lo quela luz natural adquiere un gran valor para este tipo de proyectos.

El uso de detalles en metal perforado en ciertas partes de los cielos, las conexiones de las vigas de madera, el piso en adoquines simulando que el interior también puede ser exterior y espacios totalmente abiertos a su contexto, son conceptos usados en este proyecto, cuya intención de dar una percepción de libertad a los usuarios, y así ayudar en su sanación emocional.

El uso de la madera se presenta tanto en exterior como en interior, la conexión con lo natural es muy importante para los pacientes.

El uso de los llenos y vacíos, el uso de muro cortinas ayuda a abrir un espacio pequeño, para darle iluminación y percepción de amplitud.

Uso de material de piso tipo adoquín, se trata de mantener materiales simples y con textura rugosa.

Figura 46

1.7. Estado de la cuestión

1.7.2. – Estado de la cuestión Internacionales

Livsrum - Centro de Asesoramiento del Cáncer EFFEKT

Este proyecto se ubica en Dinamarca, fue desarrollado por la firma de arquitectos EFFEKT. El proyecto consta de 740 m2 de construcción, y fue construido en el año 2013.

Este proyecto fue creado como un centro de asesoramiento para el cáncer, llega a ayudar a los pacientes de cáncer del hospital Næstved.

Dentro de este edificio se dan servicios informales como reuniones, grupos de apoyo, y genera espacios para conversación entre pacientes. También cuenta con espacios para tratamientos físicos.

La idea de este edificio era representar un edificio que sirviera de apoyo para el hospital, sin embargo se rompió con el concepto de hospital, transformando este edificio en un ambiente más bien pensado para los usuarios con cáncer.

"El centro fue diseñado como un grupo de siete pequeñas casas alrededor de dos jardines exteriores. Cada casa tiene una función específica, juntas forman una secuencia coherente de distintos espacios y funciones tal como una biblioteca, cocina, salas de encuentro, sala de estar, tiendas, gimnasio y centro de bienestar" (Plataforma Arquitectura, 2013).

A simple vista, la percepción arquitectónica que provoca el proyecto, es el de un ambiente hogareño, mismo que pretende que los pacientes se desvinculen de los ambientes hospitalarios.

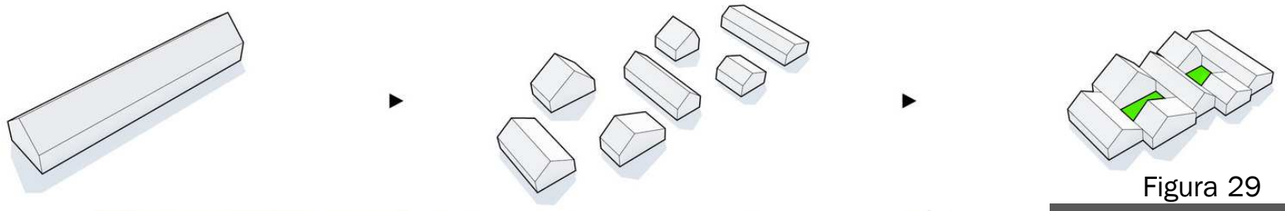


Figura 29

Figura 47

Figura 48

1.7.2. – Estado de la Cuestión Internacionales

Figura 49

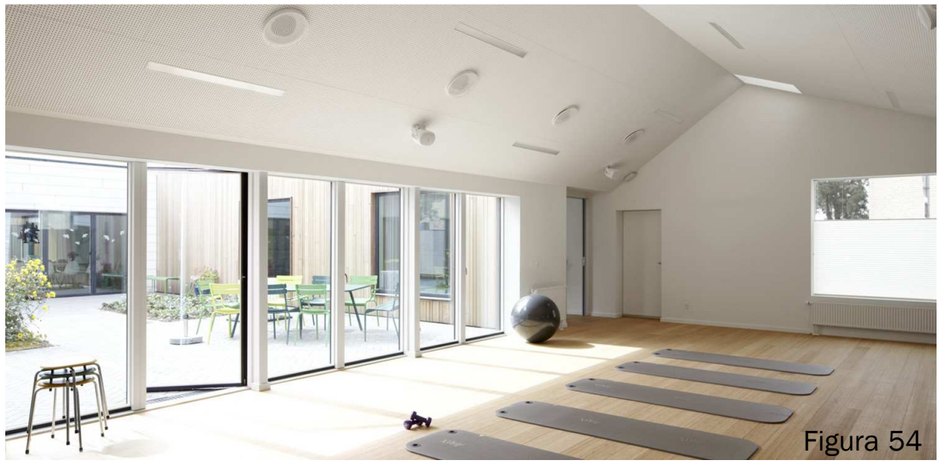


Figura 54

Figura 55

Figura 56

Figura 50

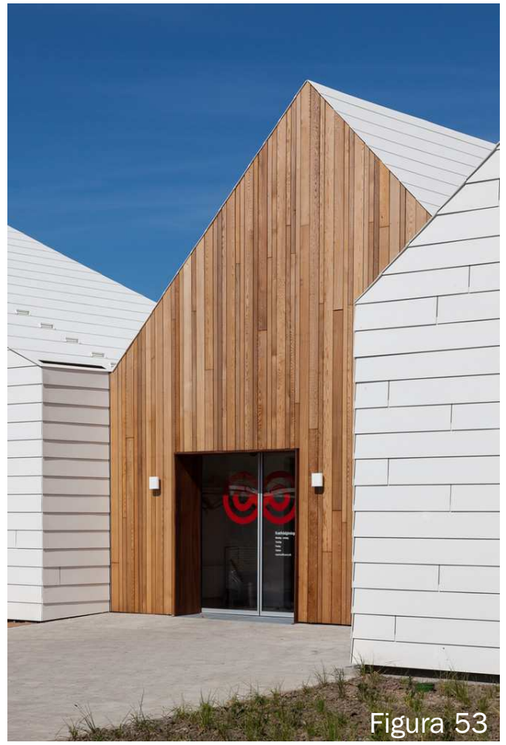


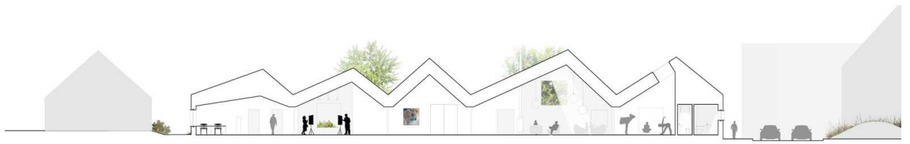
Figura 53

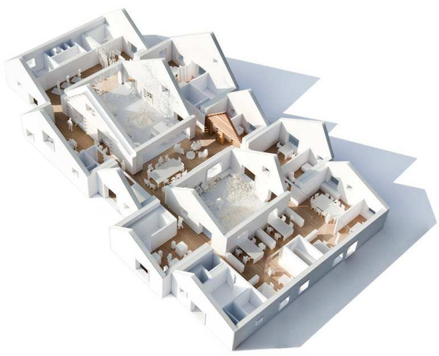
Figura 57

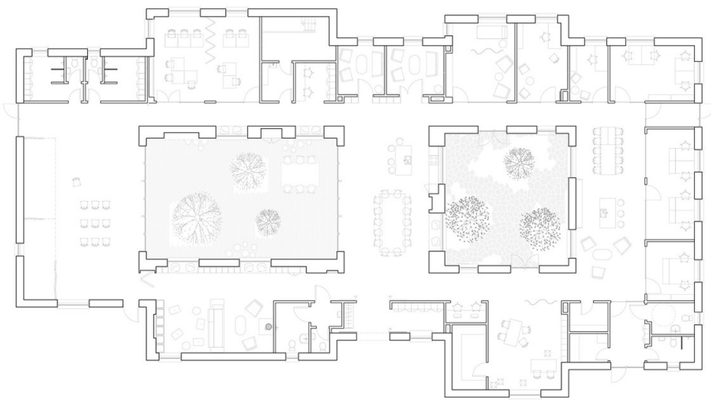
Figura 51

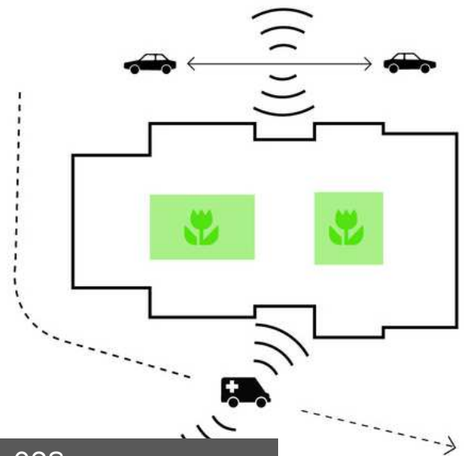
Figura 52

1.7.2. – Estado de la Cuestión Internacionales









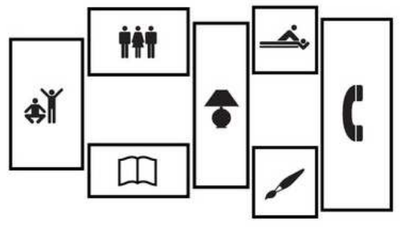


Figura 58

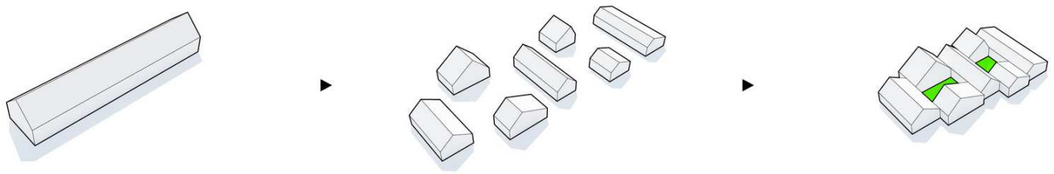
1.7.2. – Estado de la Cuestión Internacionales

Uso del Concepto y Materiales del proyecto

Conceptualmente, se planteó un volumen totalmente lineal, se empezó a generar una desfragmentación del mismo, hasta lograr dos patios internos, cuya importancia viene de la unión del edificio con su contexto.

Se pueden encontrar materiales naturales, el uso de la madera se hace presente en cada espacio. Materiales tanto en paredes, pisos y cielos, presentan formas y colores simples.

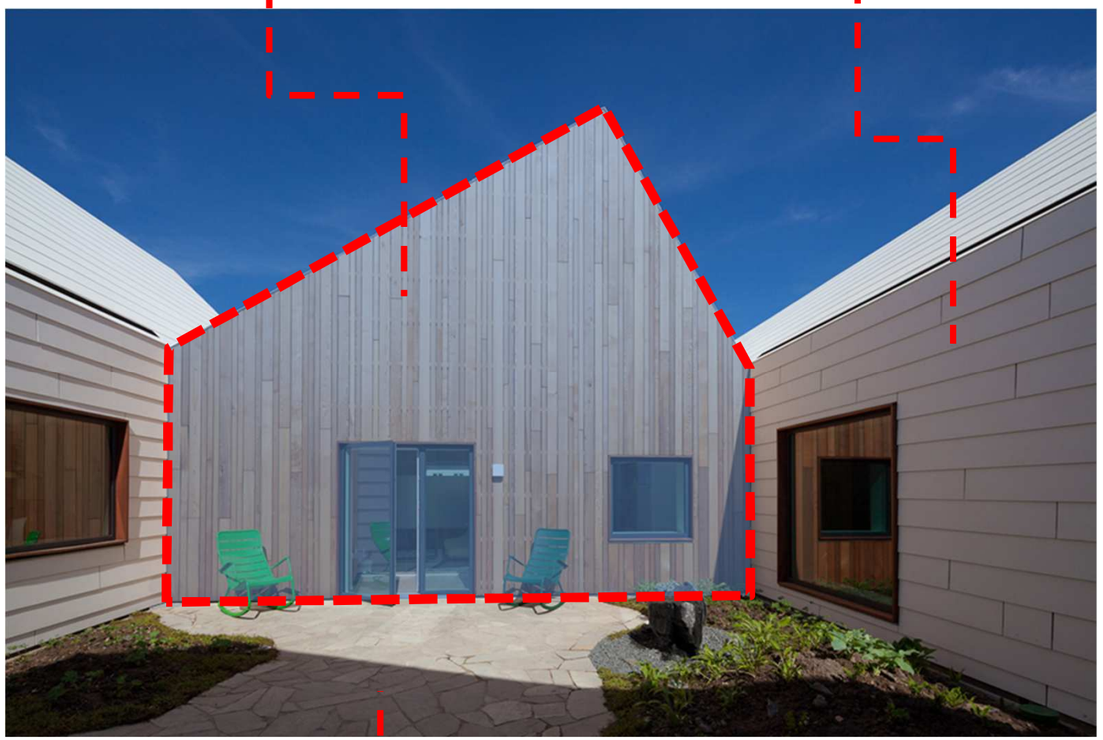
El uso de materiales simples genera una liberación de estrés en los usuarios que visitan el proyecto, por lo que es de suma importancia que estos elementos estén en todo lugar.



La desfragmentación de un volumen simple genero dos espacios nuevos e importantes para el proyecto, que conecta el edificio con su contexto.

Uso de materiales naturales como la madera, con formas simples y lisas.

Utilización de colores primarios, y formas simples para desinstitucionalizar el concepto de hospital.



Uso de zonas verdes, espacios abiertos en puntos centrales, texturas de piso simples con uno o dos colores.

Figura 59

1.7.3. – Ficha técnica de análisis (Valoraciones Importantes)

Centro de Cáncer y Salud

Nord Architects

Figura 60

Materiales Típicos

Paredes: Madera, Liviano, Muros Cortina

Pisos: Concreto, Losetas, Adoquín, Zonas Verdes

Cielos: Livianos y Suspendidos

Cubiertas: Laminas Onduladas

Concepto de Diseño

Unión, Apoyo grupal, Pliegues, Amplitud, Bienestar, Neutralidad, Luz.

Datos importantes del Diseño

La simpleza de la relación entre sus espacios genera confort a los usuarios, permitiéndoles apoderarse del espacio.

Centro para el Cuidado del Cáncer

Snøhetta

Figura 61

Materiales Típicos

Paredes: Concreto, Madera, Muro Cortinas

Pisos: Madera y Concreto

Cielos: Sin Cielo (Expuesto)

Cubiertas: Concreto

Concepto de Diseño

Permeabilidad Espacial, Transparencia, Neutralidad, Natural, Simple, Luz.

Datos importantes del Diseño

La propuesta busca generar un espacio que supla las necesidades para un apoyo grupal, emocional y espiritual entre los pacientes de cáncer.

Centro Maggie del Cáncer en Manchester

Foster + Partners

Figura 62

Materiales Típicos

Paredes: Muros Cortina, Madera, Liviano

Pisos: Concreto, Adoquín, Losetas

Cielos: Sin Cielo Expuesto

Cubiertas: Policarbonato (Refractante)

Concepto de Diseño

Permeabilidad Espacial, Estructura Expuesta, Transparencia, Luz, Natural.

Datos importantes del Diseño

La propuesta contempla un centro totalmente abierto a su contexto, en el que no existe un límite entre el interior y exterior del edificio, buscando relacionar al usuario con el emplazamiento.

Livsrum - Centro de Asesoramiento del Cáncer

EFFEKT

Figura 63

Materiales Típicos

Paredes: Siding, Madera, Liviano

Pisos: Concreto, Madera, Losetas, Zonas Verdes

Cielos: Liviano

Cubiertas: Laminas Onduladas

Concepto de Diseño

Unión, Pliegues, Apoyo, Albergue, Protección.

Datos importantes del Diseño

La idea del diseño es generar una percepción de abrazo sobre los usuarios, invitándolos a recorrer los patios internos del proyecto

1.8. Marco Teórico

1.8.1. – Marco Histórico

Cantón de San José

Antes del Siglo XVI

Figura 64

Territorio ocupado por indígenas del Reino Huetar de Occidente. Dominado por el Cacique Garabito.

Finales del Siglo XVI

Empieza a ser Poblado por Colonizadores Españoles.

Figura 65

1813

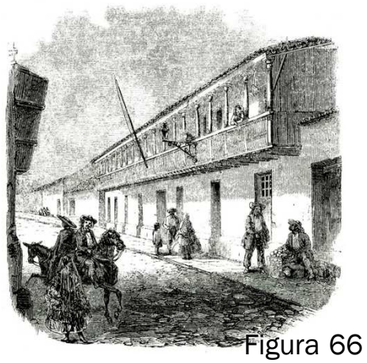


Figura 66

Se le otorga el título por Decreto como Villa Nueva de San José.

1823

Se convierte en la capital del Estado de Costa Rica.

Figura 67

1830

Figura 68

Inicio de la Producción Cafetalera en grandes fincas, y permitió el liderazgo de San José.

1841

La Ley de Bases y Garantías, estableció un nuevo ordenamiento del territorio en cinco departamentos, encabezados por San José, Cartago, Heredia, Alajuela y Guanacaste

Figura 69

1884

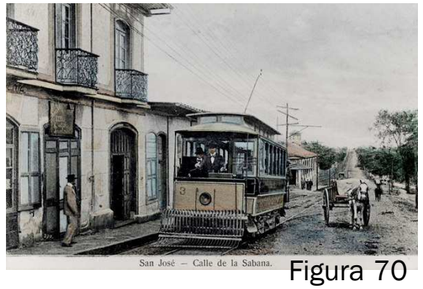


Figura 70

Se construye el tranvía y el servicio de telégrafos.
Se instala el alumbrado público con bombillos eléctricos.

1980 - 2000

Se experimentó una migración de países centroamericanos y áreas rurales en todo el territorio de Costa Rica.

Figura 71

Principios Siglo XX

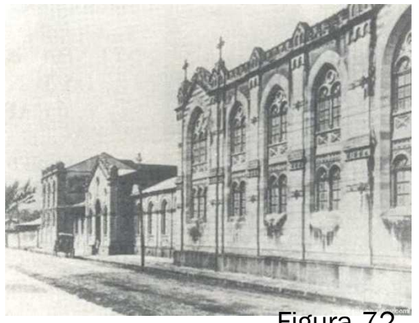


Figura 72

Se instalan las redes de cañerías y cloacas, por esto, se cambian las letrinas por inodoros. Se mejora la red vial y se pavimentan las calles.

Siglo XXI

San José se convierte en una ciudad muy urbanizada, se comienzan a repoblar el casco por medio de condominios y apartamentos, sobre todo alrededor de la Sabana.

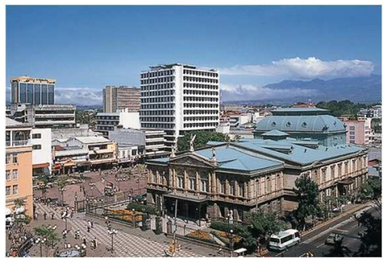


Figura 73

1.8. Marco Teórico

1.8.2. – Marco Conceptual

Calidad de Vida

Según El DRAE, Conjunto de condiciones que contribuyen a hacer la vida agradable, digna y valiosa.

“Grado de satisfacción general en la vida de una persona, el cual incluye su percepción de bienestar y capacidad de hacer las cosas que son de su interés.” (American Cancer Society, 2018).

Detección

Según DRAE, Acción y efecto de detectar.

“Búsqueda de una enfermedad. La detección temprana usualmente significa que la enfermedad se detecta en sus primeras etapas, cuando es más fácil de tratar, antes de que haya progresado mucho o se haya propagado. Para tratar de encontrar el cáncer temprano se usan ciertas pruebas antes de que una persona presente cualquier síntoma. Esto puede ser útil en muchos tipos de cáncer que pueden alcanzar una etapa avanzada sin presentar síntomas.” (American Cancer Society, 2018).

Cáncer

Según RAE, Enfermedad que se caracteriza por la transformación de las células, que proliferan de manera anormal e incontrolada.

“El cáncer se puede originar en cualquier parte del cuerpo. Comienza cuando las células crecen descontroladamente sobrepasando a las células normales, lo cual dificulta que el cuerpo funcione de la manera que debería.” (American Cancer Society, 2016)

El cáncer en una enfermedad que no solo afecta a los ticos, afecta a la población mundial. En Costa Rica como en el mundo se posiciona en los primeros lugares por causa de muerte.

Es importante recalcar que hay tipos de cáncer que se pueden evitar y otros que no, pero en el caso del cáncer de mama o de próstata, entre otros similares que no se pueden evitar, estos si pueden detectarse tempranamente, lo que aumentaría el índice de mortalidad, de ahí, la importancia de la detección temprana.

Diversos factores pueden incidir en el desarrollo de la enfermedad, desde tener un hábito del fumado, o ya sea por genética, en la que hay una incidencia familiar al detectarse esta enfermedad.

Cáncer de mama

“Cáncer que se origina en el seno, también conocido como cáncer de mama. Los tipos más comunes de cáncer de seno son el carcinoma ductal in situ, el carcinoma ductal invasivo, el carcinoma lobulillar invasivo, el carcinoma medular y la enfermedad de Paget del pezón (vea las definiciones bajo esos títulos).

El carcinoma lobulillar in situ a veces se considera como un tipo de cáncer no invasivo, incluso cuando en realidad no se trata de cáncer.” (American Cancer Society, 2018).

“El cáncer de seno (o cáncer de mama) se origina cuando las células en el seno comienzan a crecer en forma descontrolada. Estas células normalmente forman un tumor que a menudo se puede observar en una radiografía o se puede palpar como una protuberancia (masa o bulto)” (American Cancer Society, 2017).

1.8. Marco Teórico

1.8.2. – Marco Conceptual

Epidemiología

Según RAE, Tratado de las epidemias.

“Estudio de las enfermedades en poblaciones (grupos grandes de personas de la población general que comparten un factor en común, como la edad, sexo o condición de salud) mediante la recolección y análisis de datos estadísticos. En el campo del cáncer, los epidemiólogos buscan cuántas personas tienen cáncer, quiénes contraen ciertos tipos de cáncer y qué factores influyen en el origen del cáncer (tales como el medio ambiente, los peligros en el lugar de trabajo, los patrones familiares y los hábitos personales, tales como fumar y la dieta) que estén ligados al riesgo de desarrollar cáncer.” (American Cancer Society, 2018).

Incidencia

Según RAE, Número de casos ocurridos. La incidencia de una enfermedad.

“Número de casos nuevos de una enfermedad que ocurre en cierto número de personas cada año.” (American Cancer Society, 2018).

Mamografía digital

“Una manera de almacenamiento de una imagen radiográfica del seno como una imagen computarizada en vez de hacerse en el filme usual de una radiografía. Se puede combinar el mamograma digital con el diagnóstico o detección asistido por computadora (CAD, por sus siglas en inglés), un proceso en el que el radiólogo usa la computadora para ayudar a interpretar o “leer” el mamograma. Vea también mamograma, radiólogo.” (American Cancer Society, 2018).

Mamograma

Según RAE, Radiografía de mama en película de grano fino, capaz de obtener imágenes de tejidos blandos con gran precisión.

“Radiografía del seno; método para detectar el cáncer de seno que no se puede palpar con los dedos. Los mamogramas se hacen con un equipo especial de rayos X que se usa sólo para este propósito. Un mamograma puede mostrar un tumor que se esté formando en el seno antes de que esté lo suficientemente grande para que pueda ser palpado por la mujer, o incluso por un profesional de la salud especialmente capacitado para ello. El mamograma de detección se usa para ayudar a detectar el cáncer de seno en sus primeras etapas en mujeres que no presentan síntomas” (American Cancer Society, 2018).

Mastectomía profiláctica

Según RAE, Ablación quirúrgica de la mama.

“Cirugía para extirpar todo o parte del seno y, a veces, otros tejidos. Hay varios tipos de mastectomía: La mastectomía radical modificada extirpa el seno, la piel, el pezón, la areola y la mayoría de los ganglios linfáticos axilares del mismo lado, dejando los músculos del pecho intactos. La mastectomía parcial o segmentaria extirpa sólo la parte del seno que tiene cáncer y un margen de tejido sano alrededor del tumor. La mastectomía profiláctica es una mastectomía subcutánea que se realiza antes de que se detecte alguna evidencia de cáncer, con el propósito de evitar el riego de que éste se desarrolle. La cuadrantectomía es una mastectomía parcial en la que se extirpa el cuadrante del seno que contiene un tumor. La mastectomía simple o mastectomía total extirpa sólo el seno y la areola.” (American Cancer Society, 2018).

1.8. Marco Teórico

1.8.2. – Marco Conceptual

Metástasis

Según RAE, Propagación de un foco canceroso en un órgano distinto de aquel en que se inició.

“Propagación de células cancerosas hacia uno o más sitios en otras partes del cuerpo, a menudo a través del sistema linfático o el torrente sanguíneo. La metástasis regional o local es cáncer que se ha propagado a los ganglios linfáticos, tejidos, u órganos cercanos al lugar en donde se originó (sitio primario). La metástasis distante es el cáncer que se ha propagado a órganos o tejidos que se encuentran más alejados (por ejemplo, cuando el cáncer de pulmón se propaga hacia al cerebro). El término plural es igual, metástasis.” (American Cancer Society, 2018).

Mortalidad

Según RAE, Acción y efecto de detectar. Cualidad de mortal. Tasa de muertes producidas en una población durante un tiempo dado, en general o por una causa determinada.

Oncología

Según RAE. Parte de la medicina que trata de los tumores.

Prevención

Según RAE. Acción y efecto de prevenir. Preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar algo.

“Reducción del riesgo de cáncer al eliminar o reducir la exposición a ciertas cosas que se saben que originan cáncer, o al cambiar las condiciones que contribuyen a su desarrollo (como la obesidad o la falta de ejercicio), o al usar medicamentos que interfieren con el desarrollo del cáncer. Los cambios en el estilo de vida, como el dejar de fumar, por ejemplo, reducen el número de personas que padecerán cáncer de pulmón, entre otros.” (American Cancer Society, 2018).

Quimioterapia

Según RAE. Tratamiento de las enfermedades por medio de productos químicos. Tratamiento del cáncer con productos químicos.

“Tratamiento con medicamentos que destruyen las células cancerosas. La quimioterapia frecuentemente se usa por sí sola o junto con cirugía, radiación, o ambas, para tratar el cáncer cuando éste se ha propagado, cuando regresa (recurre), o cuando existen altas probabilidades de que pudiera regresar. A menudo es referida como quimio.” (American Cancer Society, 2018).

Radioterapia

Según RAE. Tratamiento de las enfermedades, y especialmente del cáncer, mediante radiaciones.

“Tratamiento con rayos de alta energía (energía ionizante, tal como los rayos X) para destruir las células cancerosas y encoger los tumores. La radiación puede provenir de fuera del cuerpo (radiación externa) o de materiales radiactivos colocados en el tumor (braquiterapia o radiación interna). La radioterapia se puede usar para reducir el tamaño del cáncer antes de la cirugía, para eliminar cualquier célula cancerosa remanente después de la cirugía, o como el tratamiento principal. También se puede usar como tratamiento paliativo (no curativo) para el cáncer avanzado.” (American Cancer Society, 2018).

1.8. Marco Teórico

1.8.2. – Marco Conceptual

Rehabilitación

Según RAE. Acción y efecto de rehabilitar. Acción de reponer a alguien en la posesión de lo que le había sido desposeído.

“Actividades para ayudar a la persona a adaptarse, recuperarse y regresar a una vida completamente productiva después de una lesión o enfermedad. Esto puede incluir la restauración física (tal como el uso de prótesis, ejercicios y fisioterapia), asesoramiento y apoyo emocional.” (American Cancer Society, 2018).

Sobreviviente

Según RAE. Que conserva la vida después de un suceso en el que otros la han perdido.

“Generalmente no usado como término médico, un sobreviviente puede tener distintos significados al emplearse en personas con cáncer. Algunas personas usan el término para referirse a cualquier individuo que ha sido diagnosticado con la enfermedad. Por ejemplo, alguien que esté viviendo con cáncer puede ser considerado un sobreviviente. Algunas otras personas usan el término para referirse a alguien que ha completado su tratamiento contra el cáncer, mientras que otras lo emplean para referirse a una persona que ha vivido varios años tras haber recibido su diagnóstico de cáncer. La Sociedad Americana Contra El Cáncer considera que cada persona tiene el derecho de definir su propia experiencia con cáncer y considera como sobreviviente de cáncer a cualquier persona que se describa como tal, desde el diagnóstico a través del resto de su vida” (American Cancer Society, 2018).

Tumor

Según RAE. Masa de células transformadas, con crecimiento y multiplicación anormales.

“Protuberancia o masa de tejido anormal. Los tumores pueden ser benignos (no cancerosos) o malignos (cancerosos).” (American Cancer Society, 2018).

Ultrasonido

Según RAE. Sonido cuya frecuencia de vibraciones es superior al límite perceptible por el oído humano. Tiene muchas aplicaciones industriales y se emplea en medicina.

“Estudio por creación de imágenes en el cual se usan ondas de sonido de alta frecuencia para delinear una parte del cuerpo. Los ecos de las ondas sonoras son capturados y representados en una pantalla de computadora” (American Cancer Society, 2018).

1.8. Marco Teórico

1.8.3. – Perspectiva Teórica

Centro terapéutico para la sanación de mujeres con cáncer de mama

La siguiente investigación realizada por una estudiante egresada de la Universidad Veritas, aborda temas importantes referentes a los albergues para mujeres que están siendo tratadas contra el cáncer de mama.

El objetivo de dicha investigación, “Brindar espacios terapéuticos a pacientes con cáncer de mama y a su acompañante, que no cuentan con los medios para recibir el tratamiento en San José, esto (sic) con el fin de minimizar el abandono de tratamientos en Costa Rica y lograr que los pacientes puedan culminar satisfactoriamente dicho proceso.” (Orozco, 2017, p.11).

En la investigación, expone la situación del problema actual del cáncer de mama en el mundo y en Costa Rica. También, la carencia de espacios de albergues, como el que actualmente cuenta la FUNDESO, donde hace énfasis en la falta de espacio de este albergue.

Presenta puntos de vistas en la sanación por medio de estímulos y emociones, donde explica por qué el estrés es una limitante para la sanación de la mujer que está pasando por la etapa de tratamiento. “El cuerpo reacciona a la presión física, mental o emocional liberando hormonas de estrés (como epinefrina y norepinefrina) que aumentan la presión arterial, aceleran el ritmo cardíaco y elevan las concentraciones de azúcar (glucosa) en la sangre.” (Orozco, 2017, p.55).

En la Investigación presenta “3 Ejes de Acción”, que considera importante para ayudar a la sanación de la mujer tratada. El eje de acción 1 es el Apoyo, El eje de acción 2 es la Arquitectura, y el eje de acción 3 es la Naturaleza.

En el eje de acción 1, el Apoyo, expone, que es de suma importancia ya que es el inicio del proceso, cuando la mujer afectada o recién diagnosticada necesita el apoyo de familiares, vecinos, amigos. La importancia de este eje es incentivar a la mujer de que no está sola, que hay personas en su entorno que le darán el mayor apoyo posible.

En el eje de acción 2, la Arquitectura, hace una pequeña reseña histórica, donde explica como os sanatorios antes del siglo 20 eran espacios fríos y dolientes, que transmiten intranquilidad y estrés. Expone la importancia de la luz natural, la ventilación, áreas verdes y espacios al aire libre, en el uso para la sanación y estímulos positivos para el paciente. Enfoca su atención para el paciente, como usuario primordial en estos tipos de edificio.

En el eje de acción 3, la Naturaleza, explícala importancia de los estímulos positivos que provocan sonidos y ambientes naturales, y lo necesario que es este eje para la mente, el cuerpo y espíritu.

En la investigación habla sobre la cromoterapia, donde expone el uso del color, para mejorar estímulos de las mujeres, y transmitir energía física y mental.

Al final de la investigación, la autora, propone una solución arquitectónica, en un terreno ubicado por barrio Pithaya, cuya ubicación se generó por medio de una interpolación de los tres hospitales clase A que tratan el cáncer, Hospital Calderón Guardia, Hospital México y Hospital San Juan de Dios.

1.8. Marco Teórico

1.8.3. – Perspectiva Teórica

Figura 74

Figura 75

Figura 76

Figura 77

Figura 78

1.8. Marco Teórico

1.8.3. – Perspectiva Teórica

Bio Atmósfera: Terapia del cáncer de mama por medio de la arquitectura

Esta investigación, realizada por una estudiante egresada de la Universidad Veritas, en el 2015, aborda el tema espacial con un punto de vista psicológico, por lo que gran parte de su investigación presentan conceptos teóricos referentes al tratamiento del espacio, Miño (2015) afirma:

Los humanos además de ser seres racionales y emocionales somos seres sensoriales, entonces nos exponemos a una variedad de sentimientos derivados de lo que percibimos con nuestros ojos, lo que escuchamos, lo que sentimos con nuestra piel, y todos los demás órganos sensoriales que nos hacen capaces de procesar cualquier tipo de energía que se encuentre en nuestro entorno. (p.12)

Expone la importancia de los ambientes pensados para las mujeres que están pasando por un tratamiento del cáncer de mama. En esto, hace énfasis en los actuales espacios para tratamientos de quimioterapia, donde explica que no se le toma la importancia del diseño adecuado del espacio, de forma que no transmite sensaciones positivas a los pacientes.

El objetivo general de la investigación, “Aliviar psicológicamente a quienes enfrentan el cáncer de mama por medio de un espacio arquitectónico diseñado a partir de la naturaleza” (Miño, 2015, p.50). Esta investigación utiliza una teoría de la psicología ambiental, la que busca solucionar estos espacios como los de tratamiento o los albergues.

Al final de la investigación, la autora, expone como generar diferentes tipos de atmosferas, utilizando los cuatro elementos de la naturaleza. Y explica la influencia psicológica de la naturaleza.

Figura 79

Figura 80

Figura 81

1.8. Marco Teórico

1.8.4. – Legislación

Ley de Fundaciones

Esta ley establece las entidades gubernamentales que regulan a la FUNDESO como fundación, por lo que se toma un extracto de la ley, que en este caso es el artículo 5.

Artículo 5. Las asociaciones y fundaciones pro hospitales de la Caja Costarricense de Seguro Social, beneficiadas con los recursos del superávit de la Junta de Protección Social, deberán brindar un informe anual a la Contraloría General de la República y a la Junta de Protección Social, acerca del uso y destino de los fondos públicos recibidos en donación a más tardar el último día hábil del año fiscal correspondiente a la ejecución del programa o proyecto.

Decreto N° 39987-S

Este decreto presidencial establece de interés público y nacional, las actividades que realiza la FUNDESO, por lo que tomando un extracto importante de la misma dice lo siguiente:

Artículo 1. Declárese de interés público y nacional las acciones y proyectos de la Fundación Nacional de Solidaridad Contra el Cáncer de Mama (FUNDESO), tendientes a cumplir con sus objetivos de detección temprana del cáncer de mama, educar y concientizar a la población en general, y brindar apoyo y atención integral a la población que ha sido diagnosticada con cáncer de mama.

1.8. Marco Teórico

1.8.4. – Legislación

Ley de Construcciones

Esta ley establece los parámetros, pautas, y variables a tomar en cuenta con el tema de la proyección constructiva de una propuesta arquitectónica.

Esta ley se complementa con un reglamento, detallado más adelante. Este reglamento entra en más detalle en los conceptos mencionados en dicha ley.

Los capítulos mas relevantes a tomar en cuenta sería:

1. Capitulo II, Vía Pública. Establece parámetros y variables por tomar en cuenta con respecto a las vías públicas, estas variables se aplican al proyecto.
2. Capitulo III, Fraccionamiento y Urbanizaciones. En este capítulo se habla sobre la potestad que tiene la municipalidad para pautar variables en el diseño de las construcciones. En el caso de esta investigación, como se ubica en el GAM, aplicaría el plan regulador de San José.
3. Capítulo IV, Alineamiento. Este capitulo explica los retiros necesarios para las construcciones.
4. Capítulo VI, Altura de las construcciones. En este capítulo se indican las aplicaciones necesarias en las alturas de las construcciones.

Reglamento de Construcciones

Este reglamento, viene a complementar la Ley de Construcciones, estableciendo variables especificas en cada caso.

Dentro de este reglamento se encuentran datos y cálculos específicos referentes a la constructividad del edificio, dentro de este reglamente se toma en cuenta lo siguiente:

1. Capítulo I. Ámbito de aplicación. En este capítulo, establece que estas variables se aplican a todas las obras constructivas, ya sean públicas o privadas.
2. Capítulo IV. Disposiciones sobre seguridad humana y protección contraincendios. Este capítulo es una referencia a la norma NFPA, y da variables de recorridos y constructividad para que un edificio cumpla con los estándares de sistemas y diseño contra incendio.
3. Capítulo VI. Normativas urbanísticas. Este capítulo da las variables urbanísticas referentes a alineamiento, constructividad y regulación Urbana. En él se encuentran las instituciones que regulan los temas urbanos de una edificación.
4. Capítulo XIII. Edificaciones para hospedaje. Este capítulo adquiere importancia ya que es tomado en cuenta para el diseño de albergues, en el, se establecen pautas y variables por tomar en cuenta en el diseño de habitaciones o propuestas referentes al caso.
5. Capítulo XX. Estacionamientos. Establece las pautas de diseño de estacionamientos para edificios.

1.8. Marco Teórico

1.8.4. – Legislación

Ley 7600 y su reglamento

Esta ley, establece las pautas que se usan para el diseño de edificio accesibles a las personas discapacitadas.

Posee un reglamento, que viene a complementar datos e información específica en casos muy puntuales.

Como parte de la ley, aparece el artículo 3, que menciona los objetivos alcanzados en dicha ley.

Artículo 3

Objetivos Los objetivos de la presente ley son:

a) Servir como instrumento a las personas con discapacidad para que alcancen su máximo desarrollo, su plena participación social, así como el ejercicio de los derechos y deberes establecidos en nuestro sistema jurídico.

b) Garantizar la igualdad de oportunidades para la población costarricense en ámbitos como: salud, educación, trabajo, vida familiar, recreación, deportes, cultura y todos los demás ámbitos establecidos.

c) Eliminar cualquier tipo de discriminación hacia las personas con discapacidad.

d) Establecer las bases jurídicas y materiales que le permitan a la sociedad costarricense adoptar medidas necesarias para la equiparación de oportunidades y la no discriminación de las personas con discapacidad.

Plan regulador de San José

Este plan, realizado por la Municipalidad de San José, establece las reglas urbanísticas por considerar en el momento de proyectar un edificio. Como lo establece en la ley de construcciones, este plan está por encima de dicha ley y su reglamento.

Establece cálculos y especifica la constructividad que se debe seguir en la proyección del edificio.

El Plan regulador es aplicable en el cantón de San José, este plan afecta al proyecto debido a la ubicación del mismo.

Ley General de Caminos

Esta ley establece las entidades encargadas de regular las vías públicas. Esta ley establece lo siguiente:

Artículo 1°.- Para los efectos de la presente ley, los caminos públicos, según su función -con su correspondiente órgano competente de administración.

Esta ley afecta a la red vial nacional y Cantonal.

1.9. Metodología

1.9.1. – Descripción Metodológica

Diseño de la Investigación:

No Experimental

El diseño de la investigación no experimental, se basa, en no manipular las variables independientes de la investigación, para compararlas con otras variables. La idea es observar los fenómenos en su contexto natural.

En la investigación no experimental, simplemente se observan situaciones existentes en sitio, y toma las variables que están en sitio, que ocurren en su contexto.

Este tipo de investigación recopila varios estudios cuantitativos, encuestas, estudios retrospectivos, prospectivos, etc…

Estudio:

Transversal

Una investigación transversal, busca recolectar datos y variables, tomados en un solo momento y en un tiempo único.

La idea de este tipo de estudio es describir las variables y analizarlas, en un momento o tiempo establecido.

Dentro de las variables se pueden medir grupos o subgrupos de personas, o cualquier ora variable cualitativa.

Método:

Mixto

El método de investigación mixta toma los puntos fuertes de la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa.

La idea radica en un proceso de recolección, análisis y vinculación de estos, utilizando los métodos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio.

Para entender el uso del método mixto, se debe explicar el concepto de las investigaciones cualitativas y cuantitativas.

Cualitativo y Cuantitativo

La investigación cuantitativa se basa en el análisis de datos o variables medibles. Busca medir y estimar magnitudes.

Este tipo de investigación es secuencial y probatorio, por lo que hay pasos establecidos, lo cuales no pueden eludirse.

La investigación cualitativa se plantea un problema, pero no se sigue una secuencia definida.

En el método cuantitativo la investigación se inicia con una teoría y luego al modo empírico para poner a prueba los datos. En el método cualitativo es al contrario. El investigador analiza los hechos, y luego del análisis plantea una teoría.

1.9. Metodología

1.9.2. – Mapa Metodológico

1 **Identificar** las necesidades de las mujeres en tratamiento contra el cáncer de mama en cuanto a una rehabilitación emocional y física en la FUNDESO.

2 **Analizar** las características físicas, espaciales y ambientales del lugar del lote, identificando parámetros físicos, climáticos, topográficas y estructuras de campo.

3 **Definir** el anteproyecto arquitectónico del Centro para la Rehabilitación Integral de la mujer en tratamiento contra el cáncer de mama para la FUNDESO en el GAM.

1.9. Metodología

1.9.2. – Mapa Metodológico

1 **Identificar** las necesidades de las mujeres en tratamiento contra el cáncer de mama en cuanto a una rehabilitación emocional y física en la FUNDESO.

Identificar necesidades emocionales y físicas de las mujeres en tratamiento contra el cáncer de mama.

Investigar variables epidemiológicas del cancer de mama en Costa Rica, por medio de datos cuantificados por entidades de salud y estadísticas del país.

Diagnosticar el estado actual en Costa Rica referente a espacios arquitectónicos utilizados para la atención contra el cáncer de mama en mujeres.

1.9. Metodología

1.9.2. – Mapa Metodológico

2 **Analizar** características físicas, espaciales y ambientales del lugar del lote, identificando parámetros físicos, climáticos, topográficas y estructuras de campo.

Analizar y Definir las características físicas espaciales y ambientales del sitio por medio de observaciones y datos del sitio

Identificar variables climáticas, topográficas, estructuras de campo por medio de observaciones y datos del sitio.

Concluir datos físicos, espaciales y ambientales recopilados durante la investigación

1.9. Metodología

1.9.2. – Mapa Metodológico

3 **Definir** el anteproyecto arquitectónico del Centro para la Rehabilitación Integral de la mujer en tratamiento contra el cáncer de mama para la FUNDESO en el GAM.

Aplicar variables investigadas en los objetivos específicos 1 y 2 como variables de diseño.

Diagramación de propuesta diseñada aplicando las variable de diseño.

Diseño de espacios físicos tomando en cuenta variables de diseño, ambientales y sociales.

1.10. Conograma

1.10.1. – Cronograma de Gantt

	Nombre de la tarea	P1 2019			P2 2019			P3 2019			P4 2019			P1 2020		
		abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun
1	Inicio de Seminario de Graduación															
2	Desarrollo del Capítulo Introductorio															
3	Finaliza Seminario de Graduación															
4	Entrega de Anteproyectos															
5	Entrega de Resultados de Anteproyecto															
6	Tramite Asignación de Tutores															
7	Inicio de Tutorías															
8	Desarrollo del Documento Escrito															
9	Entrega de Trabajos con visto bueno del tutor															
10	Inicia Revisión y Aprobación por parte del Lector															
11	Correciones a al Documento Escrito															
12	Ultimo Día de Entrega para informes Finales															
13	Inicio de Defensa del Proyecto															

CAPITULO 2

Necesidades de los Usuario

Figura 82

Tabla de Contenido

Capítulo 2

2.1 - Generalidades del cáncer en el mundo 050

2.1.1 - Antecedentes Históricos del cáncer en el mundo 050

2.1.2 - Línea de Tiempo de Antecedentes Históricos del Cáncer en el Mundo 052

2.1.3 - Análisis epidemiológico general del cáncer en el mundo 054

2.1.4 - Los cuidados paliativos durante el cáncer 055

2.1.5 - Valoraciones importantes del Análisis Epidemiológicos del Cáncer en el Mundo 056

2.2 - Generalidades del cáncer en Costa Rica 057

2.2.1 - Análisis epidemiológico del cáncer en Costa Rica 057

2.2.2. - Valoraciones Importantes del Análisis Epidemiológicos del Cáncer en el Costa Rica 058

2.2.3 - Incidencia del Cáncer de mama en Costa Rica.....059

2.2.4 - Valoraciones importantes de Incidencia del Cáncer de mama en Costa Rica 062

2.2.5 - Mortalidad del Cáncer de mama en Costa Rica 063

2.2.6 - Valoraciones importantes de Mortalidad del Cáncer de mama en Costa Rica 065

2.2.7 - Incidencia vs Mortalidad del Cáncer de mama en Costa Rica 066

2.3 - Análisis del Usuario 067

2.3.1 - Definición del Usuario 067

2.3.2 - Perfil del Usuario 068

2.3.3 - Necesidades del Usuario 069

2.4 - Centros de Salud que Atienden al Cáncer de mama 072

2.5 - Análisis de Antropometría 078

2.6 - Análisis de la situación Actual de la FUNDESO 080

2.7 – Consideraciones Generales del Capítulo 082

2.1.1. – Antecedentes Históricos del Cáncer en el Mundo

El cáncer es una enfermedad que acompaña al ser humano desde el principio, esto es causado por el crecimiento descontrolado de células en cualquier parte del cuerpo. Y estas células van infectando otras partes, esto se lo conoce como metástasis.

La descripción más antigua de esta enfermedad, data de 3000 A.C. en el papiro de Edwin Smith, copia de un libro antiguo egipcio sobre cirugía del trauma, describía 8 (sic) tipos de tumores que trataban quirúrgicamente. En las afirmaciones de estos tumores, las describieron como enfermedades sin tratamiento (Mandal, 2017).

El médico griego Hipócrates en los años 460 - 370 A.C., fue el primero en llamar a esta enfermedad como cáncer, debido a observaciones propias. El utilizó los términos carcinos y carcinoma, estas palabras en griego hacen referencia a cangrejos. Por lo que esta comparativa lo llevo a la palabra cáncer (Mandal, 2017).

Seguidamente, el médico Romano Celsus en los años 28 – 50 A.C., tradujo la palabra griega que habían definido para el cáncer al latín. El termino onco, fue impuesta por el médico Gallen, en los años 130 – 200 D.C. Este término lo tomo de la palabra griega que describía la hinchazón, de ahí se tomó la palabra para el origen de la oncología (Mandal, 2017).

Al pasar los años, no hubo avances significativos en la enfermedad del cáncer, sino hasta el siglo XV. El surgimiento del Renacimiento, cuando la humanidad empezaba a tener una perspectiva de la realidad más humanista. Y a partir de ese entonces, muchos médicos e investigadores se interesaron en el tema de esta enfermedad.

Gracias a la época del Renacimiento, había muchos avances en el área de la medicina. Harvey, médico que realizaba autopsias en 1628, permitió la comprensión del sistema circulatorio. Giovanni Morgagni de Padua, realizaba autopsias en 1761, porque quería encontrar las causas de las enfermedades más frecuentes en la población, este médico aporto avances importantes sobre el estudio del cáncer (Mandal, 2017).

En esa misma época, el cirujano escoces, John Hunter en los años 1728 – 1723, propuso que habían tipos de cánceres que podían curarse por medio de la extirpación quirúrgica. Casi un siglo después, los avances de la anestesia hacia casi posible poder tratar esos cánceres quirúrgicamente (Mandal, 2017).

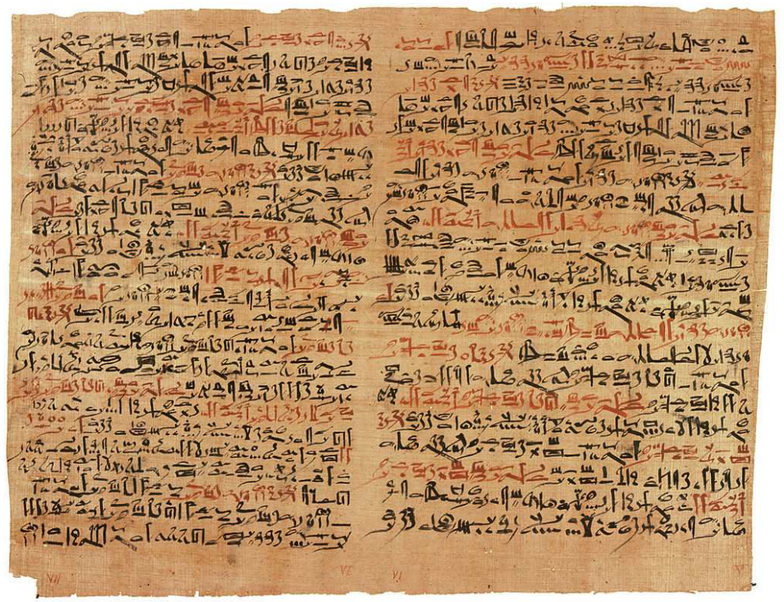


Figura 83

2.1.1. – Antecedentes Históricos del Cáncer en el Mundo

En el siglo 19, el fundador de la patología celular, Rudolf Virchow (1821-1902), tuvo avances significativos en la materia del cáncer. Él relaciono la patología microscópica con la enfermedad, y realizó múltiples estudios de diferentes tipos de cáncer extirpados en cirugías. Desarrolló una teoría en la que pensaba que el cáncer se extendía por todo el cuerpo como un líquido.

Para el año 1860, el cirujano Karl Thiersch, fue el que demostró la metástasis, explicando que el cáncer no se extendía en el cuerpo como un líquido, sino como células malignas que contagiaban a otras en su alrededor.

En 1896, el físico alemán, Wilhelm Conrad Roentgen, descubrió los beneficios de los rayos x. meses después, se usaron para la detección de canceres, y alrededor de tres años más se estaba usando este tipo de radiación para tratar los cánceres, por lo que se le llamó Radioterapia.

En el año 1923, George Papanicolaou, realizó la primera prueba de detección del cáncer, esto surgió debido a que él estaba realizando investigaciones del ciclo menstrual, y encontró que se podía detectar el cáncer del cuello uterino.

Durante la segunda guerra mundial, el tratamiento de la quimioterapia fue descubierto accidentalmente, los soldados que se vieron expuestos ante el gas mostaza, desarrollaron una supresión tóxica de la médula ósea, más tarde se descubrió que la mostaza nitrogenada química funciona como tratamiento al cáncer de ganglios linfáticos (Mandal, 2017).

Lo métodos modernos de mamografía se desarrollan en los finales de 1960, y en 1976 se recomendó este método oficialmente para detectar el cáncer de mama (Mandal, 2017).

Gracias a todas estas investigaciones realizadas por diferentes científicos en la historia, se ha podido aumentar la esperanza de vida de las personas, mejorando la detección temprana de la enfermedad, enseñando a las personas los agentes externos que podrían contraer cáncer, o los malos hábitos alimenticios y físicos.

Figura 84

2.1.2. – Línea de Tiempo de Antecedentes Históricos del Cáncer en el Mundo

La descripción más antigua de esta enfermedad, data en el papiro de Edwin Smith, copia de un libro antiguo egipcio sobre cirugía del trauma, describía ocho tipos de tumores que trataban quirúrgicamente.

3000 A.C.

Figura 85

El médico griego Hipócrates, fue el primero en llamar a esta enfermedad como cáncer, debido a observaciones propias, el utilizó los términos carcinos y carcinoma

460 - 370 A.C

Figura 86

El médico Romano Celsus en los años 28 – 50 A.C., tradujo la palabra griega que habían definido para el cáncer al latín

28 – 50 A.C.

Figura 87

El termino onco, fue impuesta por el médico Gallen. Este término lo tomo de la palabra griega que describía la hinchazón, de ahí se tomó la palabra para el origen de la oncología (Mandal, 2017).

130 – 200 D.C.

Figura 88

Al pasar los años, no hubo avances significativos en la enfermedad del cáncer, sino hasta el siglo XV. El surgimiento del Renacimiento, cuando la humanidad empezaba a tener una perspectiva de la realidad más humanista.

Siglo XV

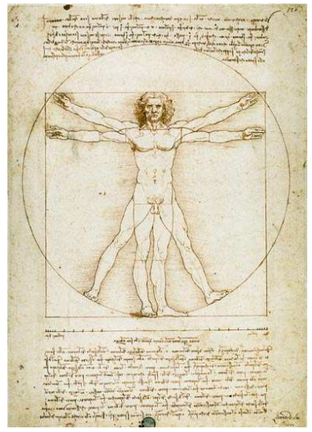


Figura 89

- En la época del Renacimiento, había muchos avances en el área de la medicina. Harvey, médico que realizaba autopsias, permitió la comprensión del sistema circulatorio.

1628

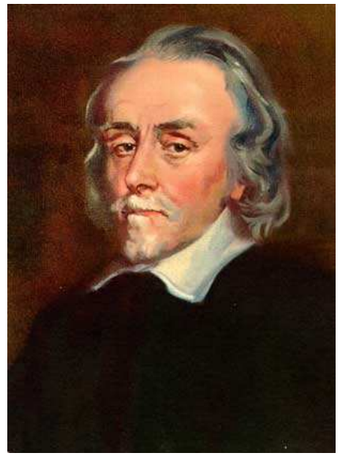


Figura 90

2.1.2. – Línea de Tiempo de Antecedentes Históricos del Cáncer en el Mundo

El cirujano escocé, John Hunter, propuso que habían tipos de cánceres que podían curarse por medio de la extirpación quirúrgica. Casi un siglo después, los avances de la anestesia hacian casi posible poder tratar esos cánceres quirúrgicamente (Mandal, 2017).

1728 – 1723

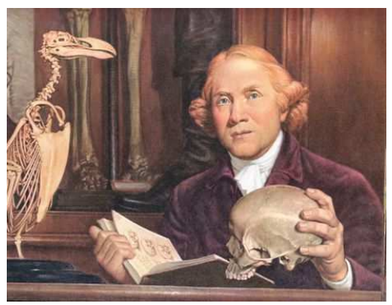


Figura 91

Giovanni Morgagni de Padua, realizaba autopsias, porque quería encontrar las causas de las enfermedades más frecuentes en la población, este médico aporto avances importantes sobre el estudio del cáncer (Mandal, 2017).

1761

Figura 92

El fundador de la patología celular, Rudolf Virchow, relacionó la patología microscópica con la enfermedad, y realizó múltiples estudios de diferentes tipos de cáncer extirpados en cirugías, desarrolló una teoría en la que pensaba que el cáncer se extendía por todo el cuerpo como un líquido.

1821-1902

Figura 93

El cirujano Karl Thiersch, fue el que demostró la metástasis, explicando que el cáncer no se extendía en el cuerpo como un líquido, sino como células malignas que contagiaban a otras en su alrededor.

1860

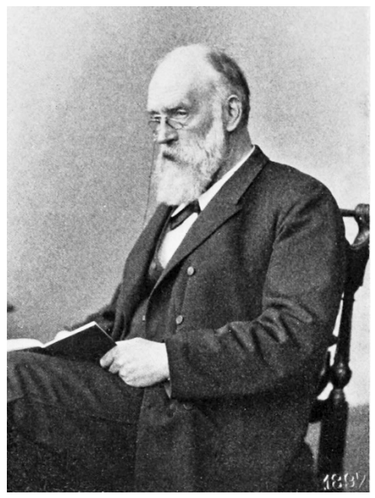


Figura 94

El físico alemán, Wilhelm Conrad Roentgen, descubrió los beneficios de los rayos x. meses después, se usaron para la detección de cánceres, y alrededor de tres años después, se estaba usando este tipo de radiación para tratar los cánceres, lo que se llamo Radioterapia.

1896

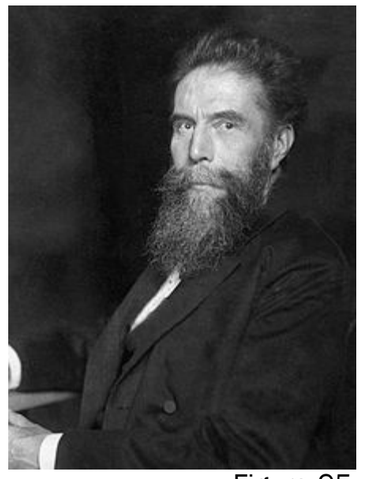


Figura 95

George Papanicolaou, realizó la primera prueba de detección del cáncer, esto surgió debido a que él estaba realizando investigaciones del ciclo menstrual, y detecto que se podía detectar el cáncer del cuello uterino.

1923

Figura 96

2.1.3. – Análisis Epidemiológicos del Cáncer en el Mundo

El cáncer, es una enfermedad que afecta a la población mundial. Según datos de la Organización Mundial de la Salud, el cáncer ocupa el segundo lugar como causa de muerte a nivel mundial. El 70% de estas muertes, son registradas en países de con ingresos económicos medios y bajos (OMS, 2018).

Todos estos países de ingresos bajos, reportaron en el 2017, que solo el 26% de ellos, tenían la capacidad de brindar tratamientos oncológicos a su población en general. Mientras que los países con ingresos altos, el 90% tiene la capacidad para brindar estos tratamientos a su población (OMS, 2018).

Los factores socioeconómicos de una población afectan los datos de la esperanza de vida de esta enfermedad, las poblaciones más pobres tienen un alto grado de mortalidad, mientras que para los más ricos, este grado disminuye.

Este problema es la consecuencia de esta falta de recursos, donde la ignorancia de los pobladores, la detección tardía, los malos hábitos alimenticios, la falta de actividad física y las adicciones al alcohol o drogas, aumentan la incidencia de muertes en estas poblaciones con ingresos bajos.

En el 2015, 8.8 millones de personas en el mundo murieron como consecuencia del cáncer. En estos datos, se puede extraer los cinco tipos de cáncer más mortales. En orden, pulmonar con 1.69 millones de defunciones, hepático con 788 000, colorrectar con 774 000, gástrico con 754 000, y mamario con 571 000 (OMS, 2018).

La incidencia de esta enfermedad no solo depende de los factores socioeconómicos de una población, variables como los agentes externos y factores genéticos del paciente pueden aumentar significativamente la incidencia del cáncer.

Existen tres categorías de factores externos, físicos, químicos y biológicos. Los factores físicos, se relacionan con las radiaciones ultravioletas e ionizantes. Los químicos, como el amianto, humo de tabaco, las aflatoxinas (alimentos contaminados), y el arsénico (bebidas contaminadas). La exposición parcial o permanente de estos factores, aumentan significativamente la incidencia del cáncer (OMS, 2018).

La edad es un factor importante, ya que si se acumula esta con los agentes externos, la incidencia en las personas mayores es mucho más alta que en las personas más jóvenes. Por lo que una vida sana, y evitando estos agentes externos, puede disminuir la incidencia.

Figura 97

2.1.4. – Los cuidados paliativos durante el cáncer

Los cuidados paliativos son centros donde los pacientes enfermos por cáncer, pueden mejorar su calidad de vida y estado de ánimo. La idea de estos centros no es curar el cáncer, es dar un espacio de atención a estos pacientes, para que con sus familias puedan aliviar sus síntomas.

Los cuidados paliativos son centros necesarios humanitariamente y urgente, debido a la gran cantidad de incidencia del cáncer, estos centros están destinados a atender de forma integral a los pacientes enfermos. Y son más necesarios para los enfermos terminales, ya que necesitan estar cerca de sus familias.

“Los cuidados paliativos pueden aliviar los problemas físicos, psicosociales y espirituales de más del 90% de los enfermos con cáncer avanzado” (OMS, 2018).

La eficacia de estos centros, está en alejar al paciente de los centros médicos donde reciben sus tratamientos. Y despejar su mente, ya que es sumamente importante que el paciente este con ánimo y psicológicamente fuerte, para poder seguir en la lucha contra la enfermedad.

“El tratamiento del dolor moderado a intenso causado por el cáncer, que aqueja a más del 80% de los enfermos oncológicos en fase terminal, requiere obligatoriamente una mejora del acceso al tratamiento con morfina por vía oral.” (OMS, 2018).

Se puede resumir que la función de los cuidados paliativos en el paciente es evaluar y aliviar, el sufrimiento físico, psicológico y social que se sufre. Inclusive dan apoyo emocional a los familiares.

Figura 98

2.1.5. – Valoraciones Importantes del Análisis Epidemiológicos del Cáncer en el Mundo

El Cáncer se ubica en el **Segundo lugar** como causa de muerte a nivel mundial.

El **70%** de estas muertes, son registradas en países con ingresos económicos medios y bajos.

Solo el **26%** de los **países con ingresos económicos medios y bajos**, tenían la capacidad de brindar tratamientos oncológicos a su población en general.

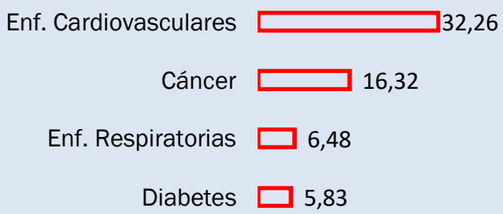
El **90%** de los **países ricos** si tienen la capacidad para brindar estos tratamientos a su población.

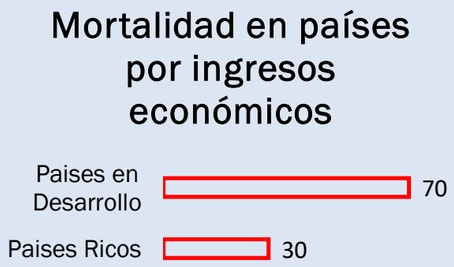
Se puede extraer los **5 tipos de cáncer** más mortales. En orden,

- Pulmonar 1.69 millones de defunciones,
- Hepático con 788 000,
- Colorrectar con 774 000,
- Gástrico con 754 000,
- Mamario con 571 000

Categorías de factores externos:

- Los **factores físicos,** se relacionan a las radiaciones ultravioletas e ionizantes.
- Los **factores químicos**, como el amianto, humo de tabaco, las aflatoxinas (alimentos contaminados), y el arsénico (bebidas contaminadas).
- Los **factores biológicos** se relacionan con la genética.





Valoraciones:

El Cáncer es una enfermedad que afecta a toda la población mundial, y los que se llevan la peor parte son los países con recursos económicos medios y bajos, al no poder solventar las necesidades de los pacientes por cáncer. Como consecuencia de esto, el 70% de todas las muertes por cáncer son en estos países.

A pesar de que el cáncer no discrimina las clases socioeconómicas, el origen del problema se desglosa en dos variables, la falta de espacios especializados para el tratamiento óptimo del cáncer, y la falta de espacios para la educación a la población sobre la detección temprana del cáncer.

2.2.1. – Análisis Epidemiológicos del Cáncer en el Costa Rica

Costa Rica a lo largo de los años, ha tenido un crecimiento demográfico que ha afectado a la incidencia del cáncer. A partir de los años 1976, por decreto presidencial, se empezó a tener registros de incidencia y mortalidad por esta enfermedad, en ente encargado de esto, el Registro Nacional de Tumores (RNT).

Al igual que la situación Epidemiológica en el mundo, en Costa Rica, también esta enfermedad se encuentra entre las principales causas de morbilidad y mortalidad (INEC, 2016).

Con el desarrollo de la tecnología en materia de salud, la esperanza de vida de los costarricenses ha ido aumentando, por lo que se vive más tiempo que años anteriores. Si se analizan los datos de la incidencia del cáncer, se encuentra que es mucho más frecuente en personas mayores. Si se combinan estas dos variables, se obtiene una mayor tasa de incidencia de la misma.

Según registros históricos, en 1970, la mortalidad por el cáncer representaba un 9.7% de las muertes en el país, mientras que en el 2016, aumentaron al 21.3% en 45 años (INEC, 2016).

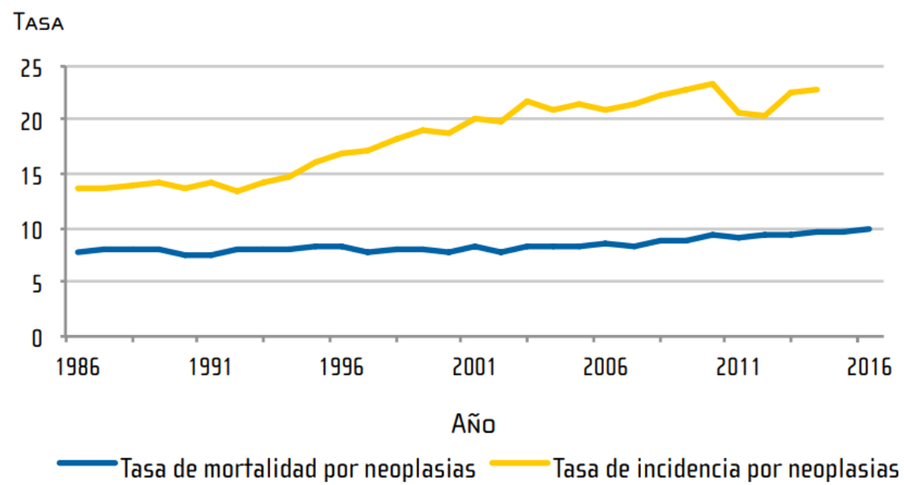
Analizando los datos que nos brindan el INEC, y el RNT, a lo largo de los años el porcentaje de mortalidad del cáncer se ha mantenido levemente estable. Mientras que la incidencia ha incrementado considerablemente.

Observando el grafico de la tasa de incidencia y mortalidad, se establece que en esos años registrados, el aumento de la mortalidad de solo el 25.4%, mientras que la incidencia aumento en un 68.3%.

“Diversos estudios indican que este patrón se repite en diferentes partes del mundo, pues el cáncer de piel es el más común en el ser humano, pero también es uno de los de más baja mortalidad, pues tiene una probabilidad de metástasis casi nula” (INEC, 2016).

Estos datos generales del cáncer, no siempre son el mismo en un tipo específico de cáncer. En este caso, el cáncer de mama y de próstata, ocupan el segundo y tercer lugar de las tasas de incidencia y mortalidad más altas del país.

Pero si se detallan más estos datos, se encuentra s que las mujeres tienen mayor tasa de incidencia que los hombres, pero en mortalidad, las mujeres tienen tasas más bajas que los hombres. Estos datos se pueden apreciar en la tabla de distribución porcentual de incidencia y mortalidad por sexos.



Extraído del Ministerio de Salud. Figura 99

2.2.2. – Valoraciones Importantes del Análisis Epidemiológicos del Cáncer en el Costa Rica

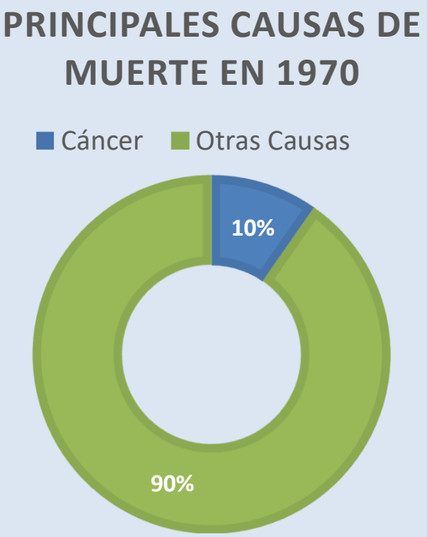
A partir de **1976**, por decreto presidencial, se empezó a tener registros de **incidencia y mortalidad** en el Registro Nacional de Tumores.

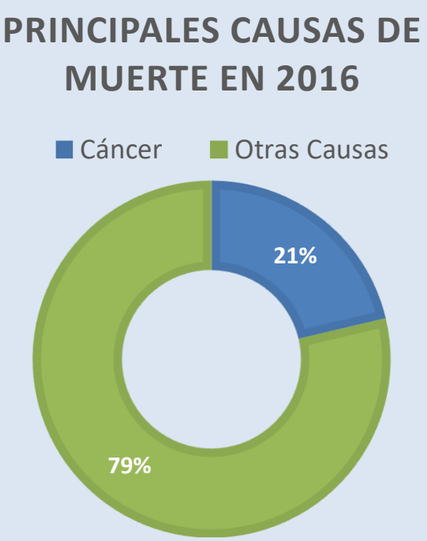
Esta enfermedad se encuentra entre las **principales causas de morbilidad y mortalidad.**

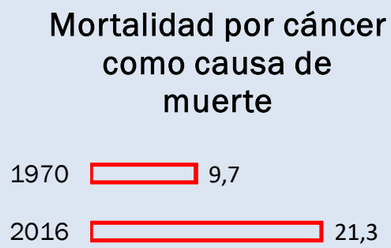
25,4%
Mortalidad

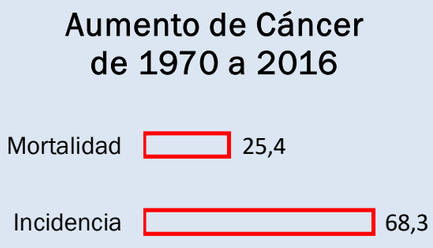
68,3%
Incidencia

Desde que se tiene registro la mortalidad aumentó solo el **25.4%**, mientras que la incidencia aumento en un **68.3%**









Valoraciones:

Según los datos analizados, el incremento del cáncer se ha venido midiendo desde que se tiene registros. Es bastante notorio que la incidencia ha crecido un 68% desde el año 1970 hasta el 2016. Mientras que la mortalidad ha crecido un 25%. Este incremento significativo tiene un impacto negativo en Costa Rica en materia de salud pública, ya que esa cifra con el paso de los años seguirá aumentando.

Los servicios de salud no están respondiendo de una manera mas optima para atacar estas cifras que van en aumento.

2.2.3. – Incidencia del Cáncer de mama en Costa Rica

En Costa Rica existen entidades encargadas de medir el impacto de los tumores que afectan a los costarricenses. El ministerio de Salud, es la entidad que se encarga de tabular estos datos, y así dar un diagnóstico más certero de la realidad nacional referente al cáncer.

Los datos más importantes que se definen en este caso, son, la incidencia y la Mortalidad por la enfermedad, estos datos ayudan a definir cuántas mujeres por cada 100 000 son diagnosticadas y cuántas fallecen por cáncer.

Este apartado, está enfocado en determinar cómo se encuentran estos datos de incidencia y mortalidad por cáncer de mama.

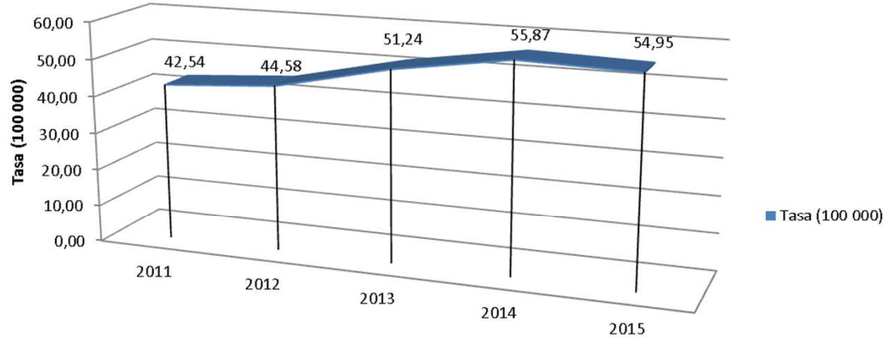
El departamento de Vigilancia de la Salud del Ministerio de Salud es el encargado de realizar estas estadísticas. Es importante mencionar que los últimos datos registrados no son referentes al año en que se realizó esta investigación, debido a que el proceso de recopilar datos y procesarlos, tienen un rango de tolerancia.

Este departamento de Vigilancia de la Salud, posee lo que ellos llaman, el Registro Nacional de Tumores. Los últimos datos procesados al momento de esta investigación corresponden, en el caso de la incidencia al año 2015, y la mortalidad corresponden al 2016.

En cada caso, se va a analizar los últimos cinco años de registro de datos, para determinar un comportamiento del cáncer de mama en Costa Rica.

Según los últimos datos del Registro nacional de Tumores, en el año 2015, el cáncer de mama ocupo el segundo lugar de todos los cánceres que afectan a las mujeres, con una tasa de 54,95 mujeres por cada 100 000, solamente superado por el cáncer de piel.

El año anterior al registrado,, el 2014, el cáncer de mama ocupó el primer lugar de la lista de incidencia, solamente ese año encabezó la lista, y siempre fue superado por el cáncer de piel.



Tasa de Incidencia del cáncer de mama en mujeres (100 000 mujeres) organizado por año

Extraído del RNT Figura 100

En el gráfico anterior se muestran los datos que fueron extraídos del Registro Nacional de Tumores, se nota el comportamiento que ha llevado el cáncer de mama a lo largo de los años en Costa Rica.

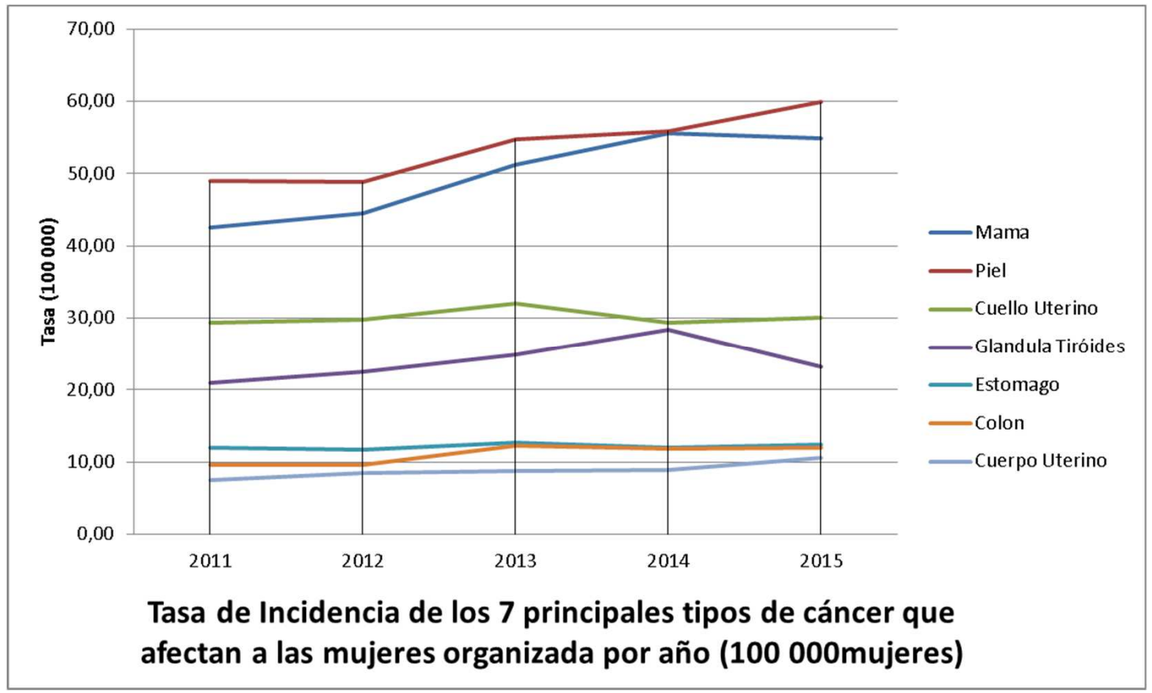
Es de notar la tasa actual de 54,95 mujeres enfermas por cada 100 000, ese dato significa que 1 315 mujeres en todo el país, fueron diagnosticadas por la enfermedad.

Otro dato importante que se extrajo de los registro, es la incidencia por edad, se puede notar que las mujeres a partir de los 35 años de edad son más propensas a contraer la enfermedad que las mujeres más jóvenes.

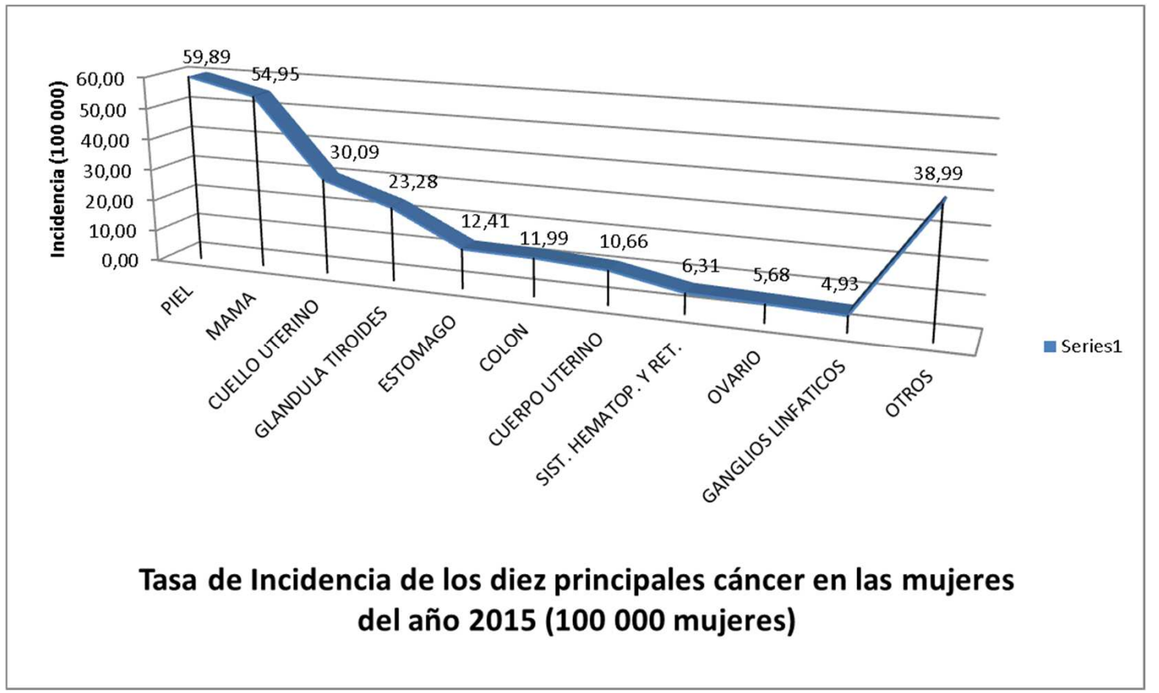
El comportamiento es un incremento progresivo, mujeres de 25 a 29 años poseen una incidencia de 3,65, de 30 a 34 años crece a 15,87, y mujeres de 35 a 40 años está en 33,92.

Es de notar que en mujeres de más o menos de diez años de edad de diferencia, poseen una incidencia de hasta más de nueve veces. En este rango de edad la incidencia crece considerablemente.

2.2.3. – Incidencia del Cáncer de mama en Costa Rica



Extraído del RNT del Ministerio de Salud Figura 101



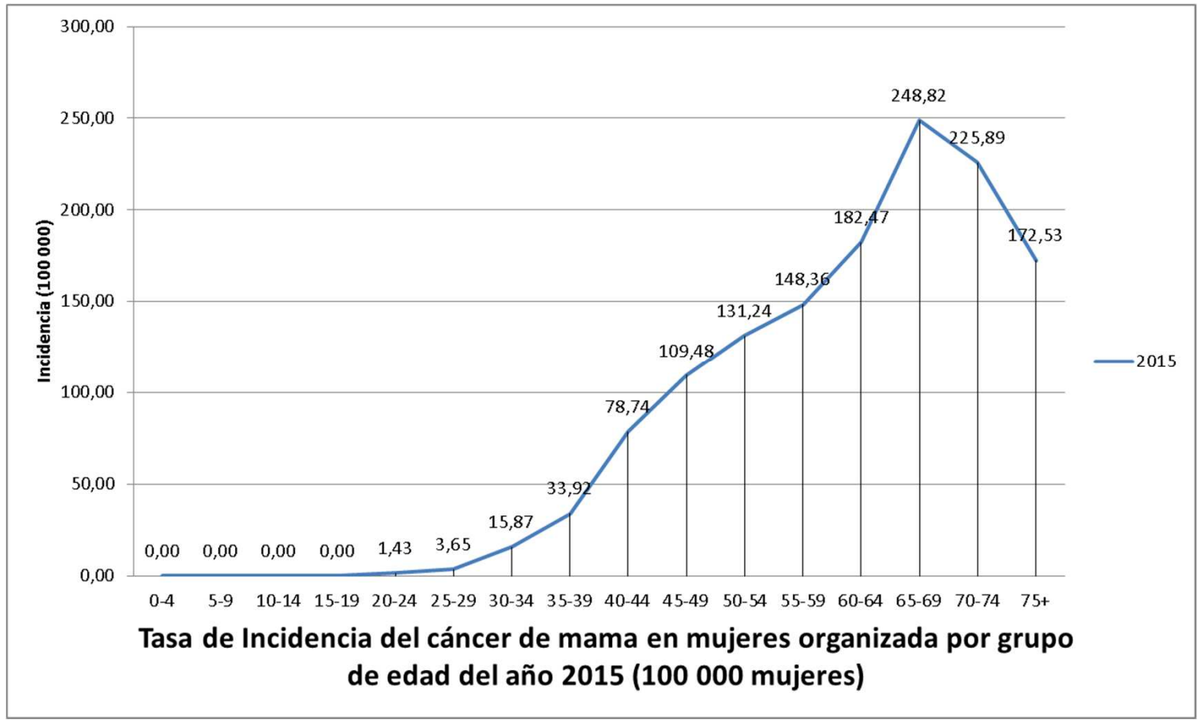
Extraído del RNT del Ministerio de Salud Figura 102

En el gráfico anterior, se puede notar, el comportamiento de la incidencia del cáncer de mama en los últimos cinco años registrados. Es de considerar el incremento que tuvo el cáncer de mama entre los años 2011 al 2014, para el 2015, el comportamiento disminuyo muy levemente.

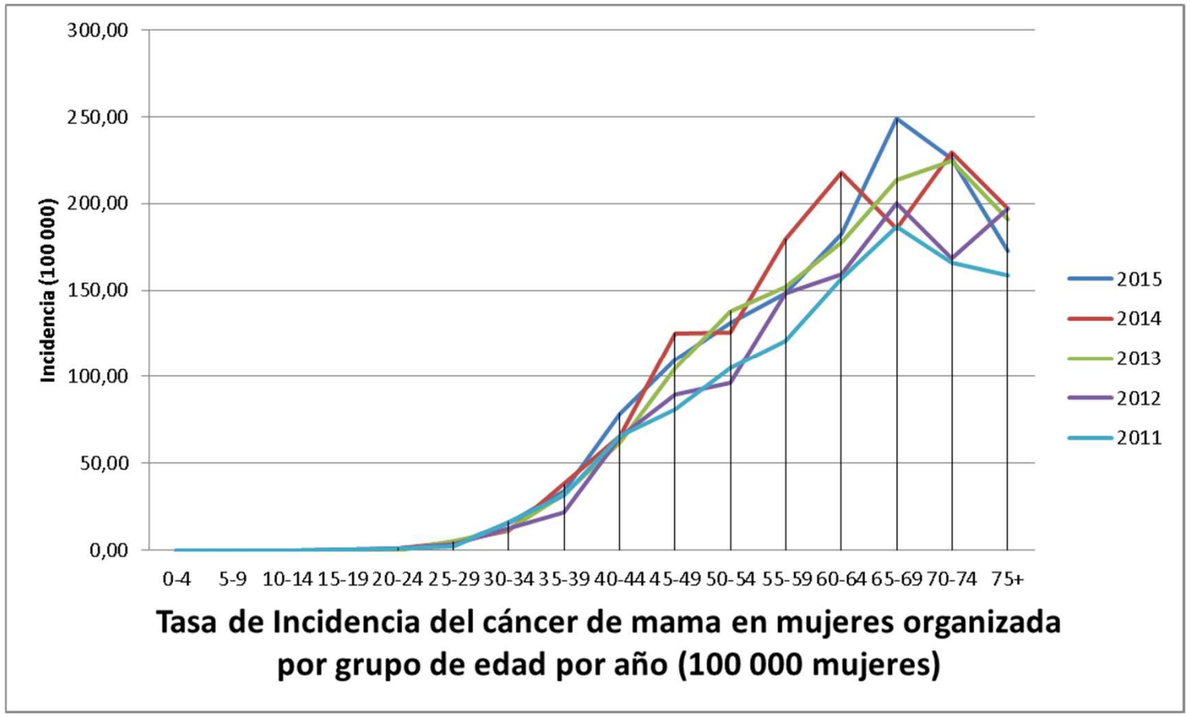
En el gráfico anterior, se puede notar el comportamiento de la incidencia de los diez tipos de cáncer más frecuentes en las mujeres, según últimos datos del Registro Nacional de Tumores para el año 2015.

En ellos se expresa la incidencia del 54,95 mujeres enfermas por cada 100 000.

2.2.3. – Incidencia del Cáncer de mama en Costa Rica



Extraído del RNT del Ministerio de Salud Figura 103



Extraído del RNT del Ministerio de Salud Figura 104

En el gráfico anterior se muestran los datos completos extraídos del Registro Nacional de Tumores. Estos, están organizados por grupos de edad, e indica la incidencia de mujeres enfermas por cada 100 000 en el año 2015, último año registrado.

También, dentro del análisis, es de notar, que en los últimos cinco años registrados, se ve, que las mujeres organizadas por grupo de edad, llevan un comportamiento similar.

Lo que lleva a considerar, que los datos actuales, en los que las mujeres mayores de 35 años son más propensas que las más jóvenes, presentan un comportamiento constante y muy poco variable.

En el gráfico anterior se notan los datos completos de incidencia del cáncer de mama en las mujeres por cada 100 000, los que están organizados por año y grupos de edad.

Es de notar que el último año registrado, el 2015, se ve un incremento en las mujeres de 65 a 69 años que en los últimos años registrados, por lo que se puede considerar que en la actualidad hay más mujeres adultas mayores enfermas que en los últimos cinco años anteriores.

2.2.4. – Valoraciones Importantes de Incidencia del Cáncer de mama en Costa Rica

INCIDENCIA

2do

El cáncer de mama ocupo el **segundo lugar** de todos los cáncer que afectan a las mujeres, con una tasa de **54,95.**

1 315 mujeres están actualmente diagnosticadas por este mal.

25 a 29 ⇢ 3,65

30 a 34 ⇢ 15,87

35 a 40 ⇢ 33,92

Las mujeres de a partir de los **35 años de edad** son mas propensas a contraer la enfermedad que las mujeres mas jóvenes.

Las mujeres de mas o menos de **10 años de edad** de diferencia poseen una incidencia de hasta mas de 9 veces.

Piel ⇢ 59,89

Mama ⇢ 54,95

Uterino ⇢ 30,09

Comportamiento de la incidencia de los 10 tipos de cáncer mas frecuentes en las mujeres según últimos datos.

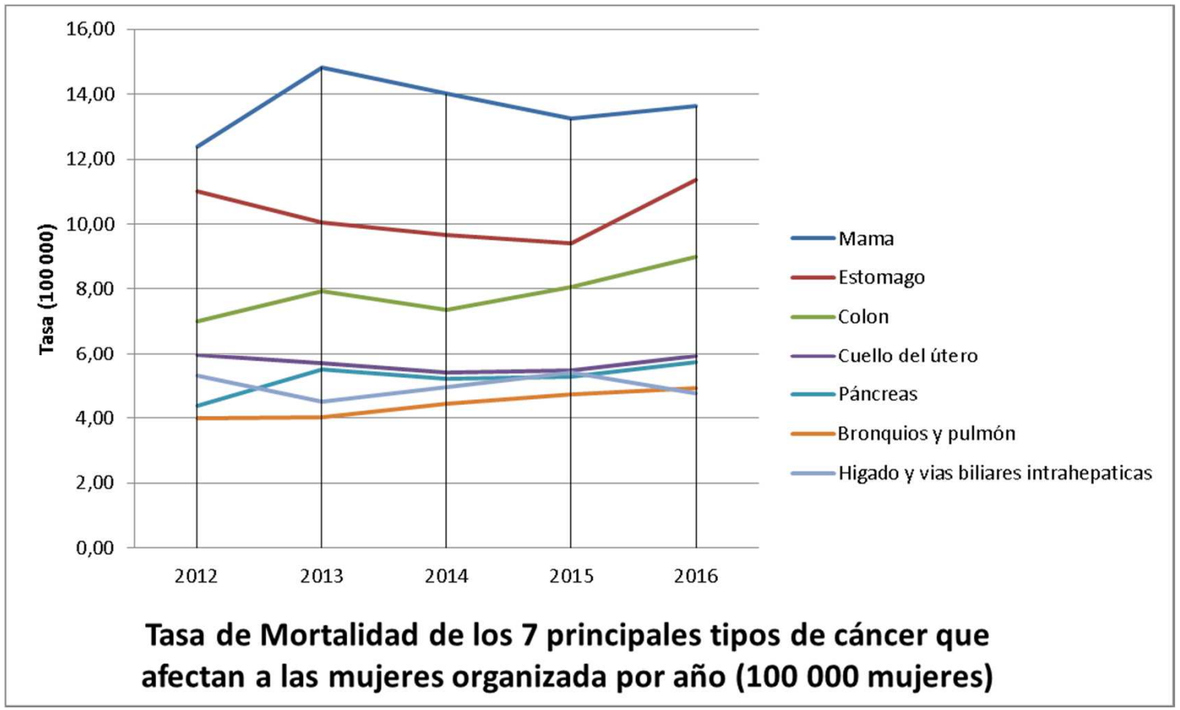
Valoraciones:

El cáncer de mama está entre las neoplasias más comunes y con el segundo lugar en incidencia entre la población femenina, se puede notar que afecta bastante desde los 30 de edad en adelante. Por lo que muchas de estas mujeres están en una edad bastante productiva.

2.2.5. – Mortalidad del Cáncer de mama en Costa Rica

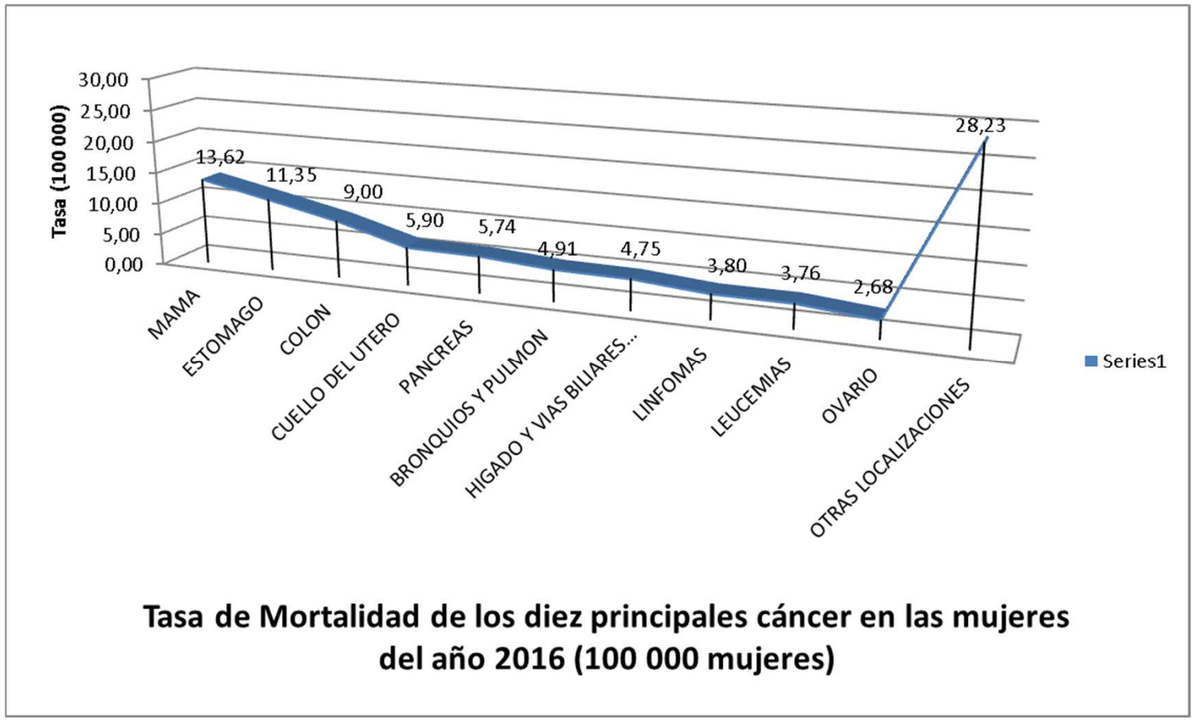
El segundo dato importante que registra el Ministerio de Salud, es el de la mortalidad de las mujeres enfermas por cáncer.

Es importante notar que la mortalidad por el cáncer de mama, es la principal causa de muerte en las mujeres de todos los cánceres, está encabeza con una tasa de 13,62 mujeres fallecidas por cada 100 000. Este dato corresponde a 330 mujeres fallecidas por cáncer de mama en toda Costa Rica.



Extraído del RNT del Ministerio de Salud Figura 105

En el gráfico anterior, extraído del Registro Nacional de Tumores, se nota que el cáncer de mama, a lo largo de los últimos cinco años registrados, ha encabezado la lista de la principal causa de muerte en las mujeres por cáncer.

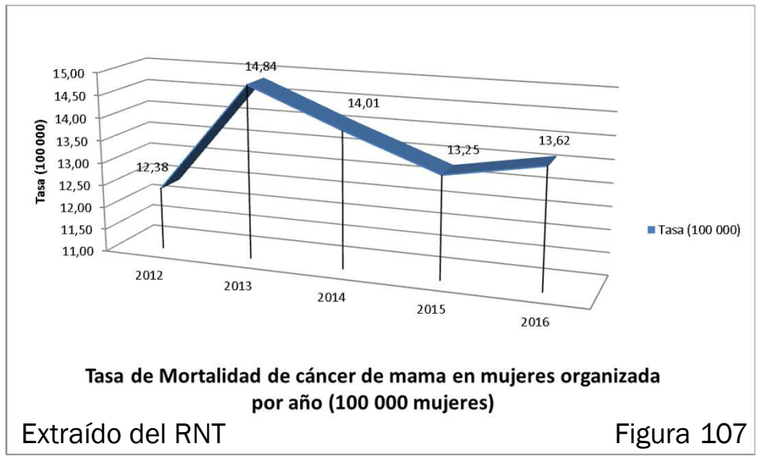


Extraído del RNT del Ministerio de Salud Figura 106

En el gráfico anterior, extraído del Registro Nacional de Tumores, se presentan los diez principales tipos de cáncer en los que fallecen las mujeres, según los últimos registros pertenecientes al año 2016.

Si este se compara con la incidencia, se puede notar que los comportamientos son distintos, el cáncer de mama es el segundo cáncer más diagnosticado, sin embargo es el más mortal de todos.

2.2.5. – Mortalidad del Cáncer de mama en Costa Rica



Extraído del RNT Figura 107

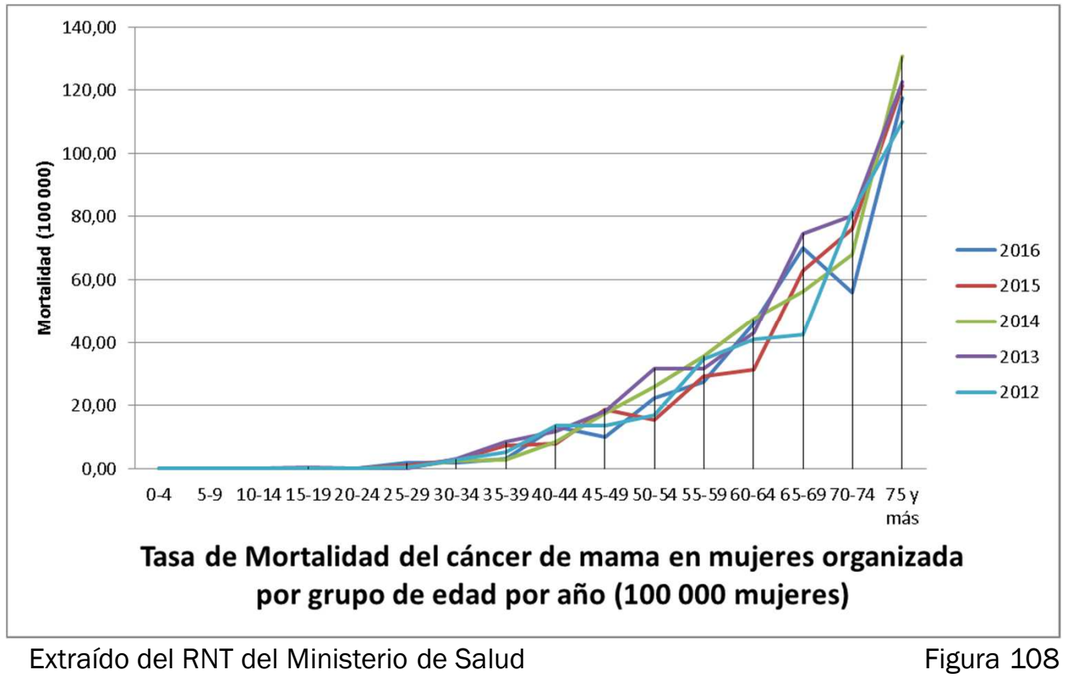
Los gráficos mostrados en esta página, fueron extraídos del Registro Nacional de Tumores, referentes al cáncer de mama.

Es importantes notar que el comportamiento de la mortalidad del cáncer de mama, según los últimos cinco años registrados, en el 2012 tenía una mortalidad baja, de 12,38 mujeres por cada 100 000.

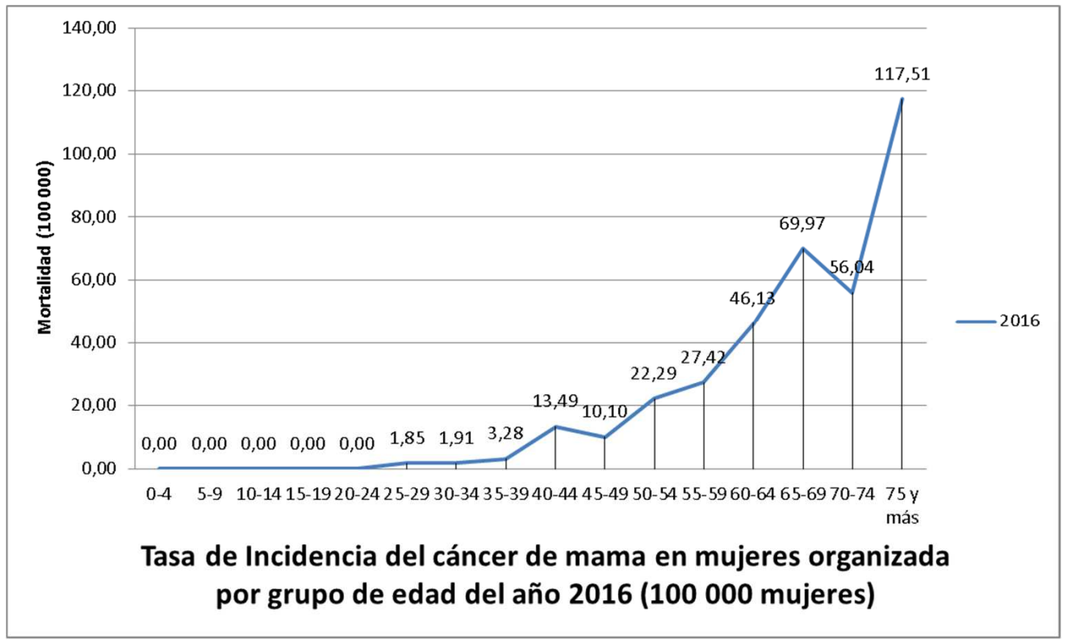
Para el año 2013 la mortalidad estuvo en su punto más alto, con 14,84 mujeres fallecidas, este dato fue disminuyendo paliativamente, pero para el 2016 volvió a incrementar. En este año, el ultimo registrado, la mortalidad se ubicó en 13,62 mujeres fallecidas por cada 100 000.

También es de considerar, que el comportamiento de la mortalidad por grupos de edad en las mujeres con cáncer de mama, han sido similares en los últimos cinco años registrados, por lo que se puede considerar que el comportamiento no varía.

Si se compara este dato con la incidencia, se encuentra que las mujeres fallecidas de 40 a 44 años incrementa hasta 13,49 mujeres por cada 100 000.



Extraído del RNT del Ministerio de Salud Figura 108



Extraído del RNT del Ministerio de Salud Figura 109

2.2.6. – Valoraciones importantes de Mortalidad del Cáncer de mama en Costa Rica

MORTALIDAD

1er

El cáncer de mama es la **principal causa de muerte** en las mujeres de todos los canceres.

Esta enfermedad encabeza con una taza de **13,62 mujeres**. Este dato corresponde a **330 mujeres fallecidas.**

40 a 44 ⇢ 13,49

45 a 49 ⇢ 10,10

50 a 55 ⇢ 22,29

Encontramos que las mujeres fallecidas de **40 a 44** años empieza a **incrementar.**

El comportamiento de la mortalidad por grupos de edad en las mujeres con cáncer de mama, **ha sido similares en los últimos 5 años registrados**

Mama ⇢ 13,62

Estoma ⇢ 11,35

Colon ⇢ 9,00

El cáncer de mama es el **segundo cáncer mas diagnosticado**, sin embargo es el **mas mortal de todos.**

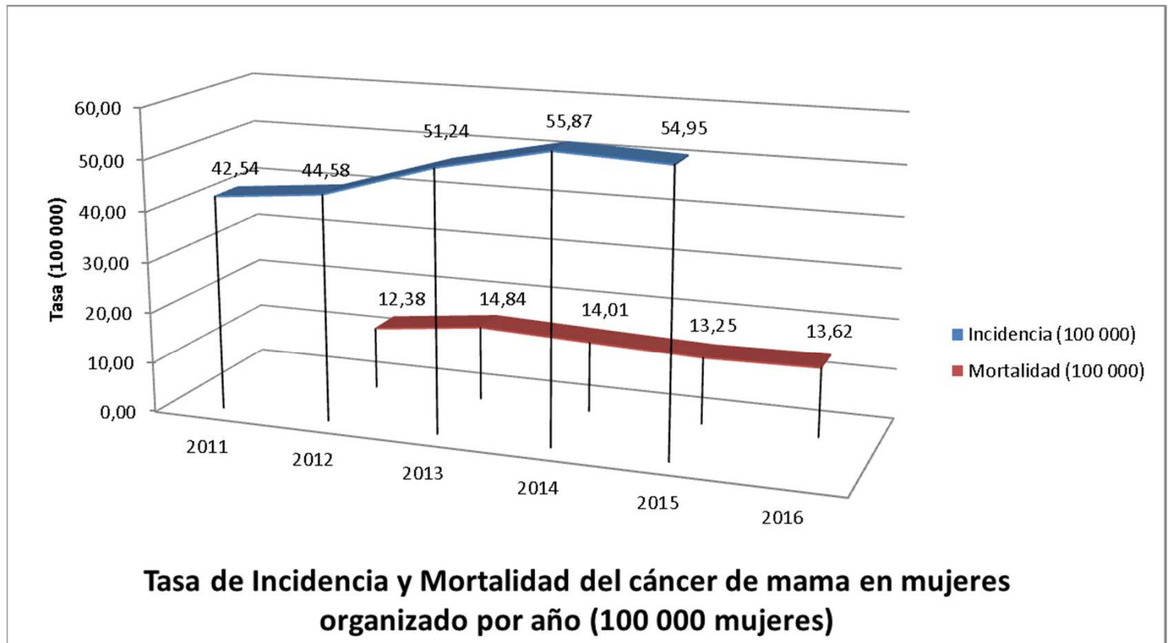
Valoraciones:

El cáncer de mama es el cáncer más mortal en el país, por lo que lo convierte en una enfermedad muy preocupante para la salud pública, con un porcentaje de supervivencia de aproximadamente 75%, puede dar expectativas a las mujeres de poder sobrevivir a dicha enfermedad.

2.2.7. – Incidencia vs Mortalidad del Cáncer de mama en Costa Rica

En este caso, hay una diferencia de un año con respecto a los datos de incidencia y mortalidad, por lo que si se comparan los últimos datos registrados, se tendría que comparar la Incidencia del 2015 y la mortalidad del 2016, datos que no reflejarían una realidad exacta.

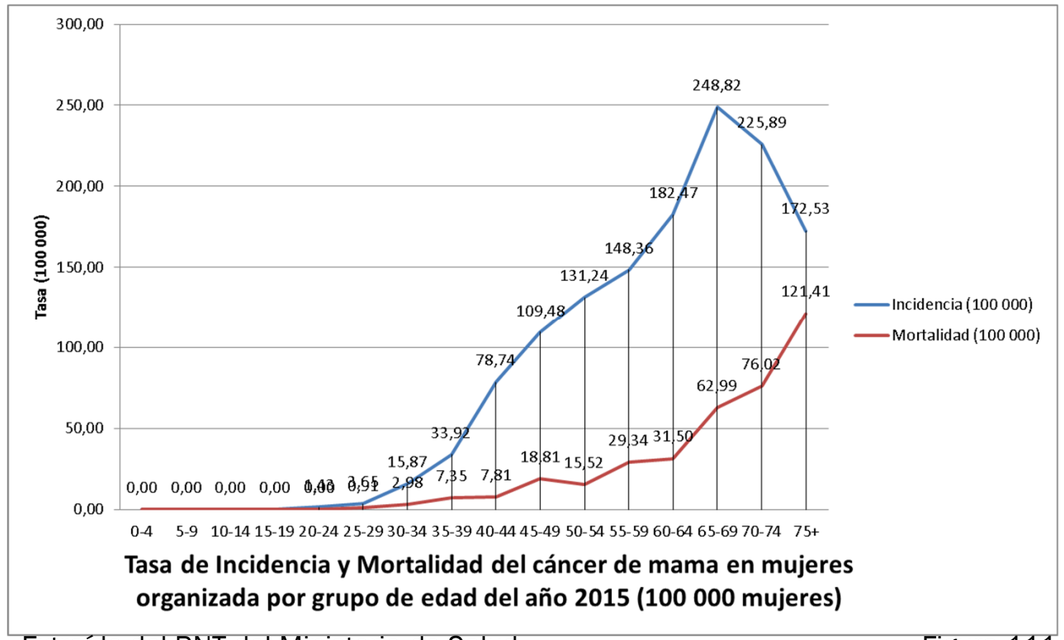
Se tomará en cuenta en el caso de la mortalidad, los datos registrados en el año 2015, para dar un diagnóstico más certero.



Extraído del RNT del Ministerio de Salud Figura 110

En el gráfico anterior, según datos extraídos, se muestra la relación de incidencia y mortalidad por cáncer de mama desde el año 2011 hasta e 2016.

Es de notar que la incidencia ha tenido cambios ascendentes, mientras que la mortalidad se ha mantenido constante, sin embargo, ha tenido leves aumentos. Por lo que se puede concluir que cada vez más mujeres son diagnosticadas que las que fallecen por esta enfermedad.


Tasa (100 000)
300,00
250,00
200,00
150,00
100,00
50,00
0,00
0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

2.3.1. – Definición de Usuario

Según el DRAE, se define como usuario, a las personas que tienen derecho a usar una cosa ajena con cierta limitación.

Un usuario se define como las personas o instituciones que se ven beneficiadas por un proyecto en específico. Estos, forman parte importante del proyecto, ya que la propuesta arquitectónica fue concebida para solventar las necesidades espaciales, ya sea directa o indirectamente de los mismos.

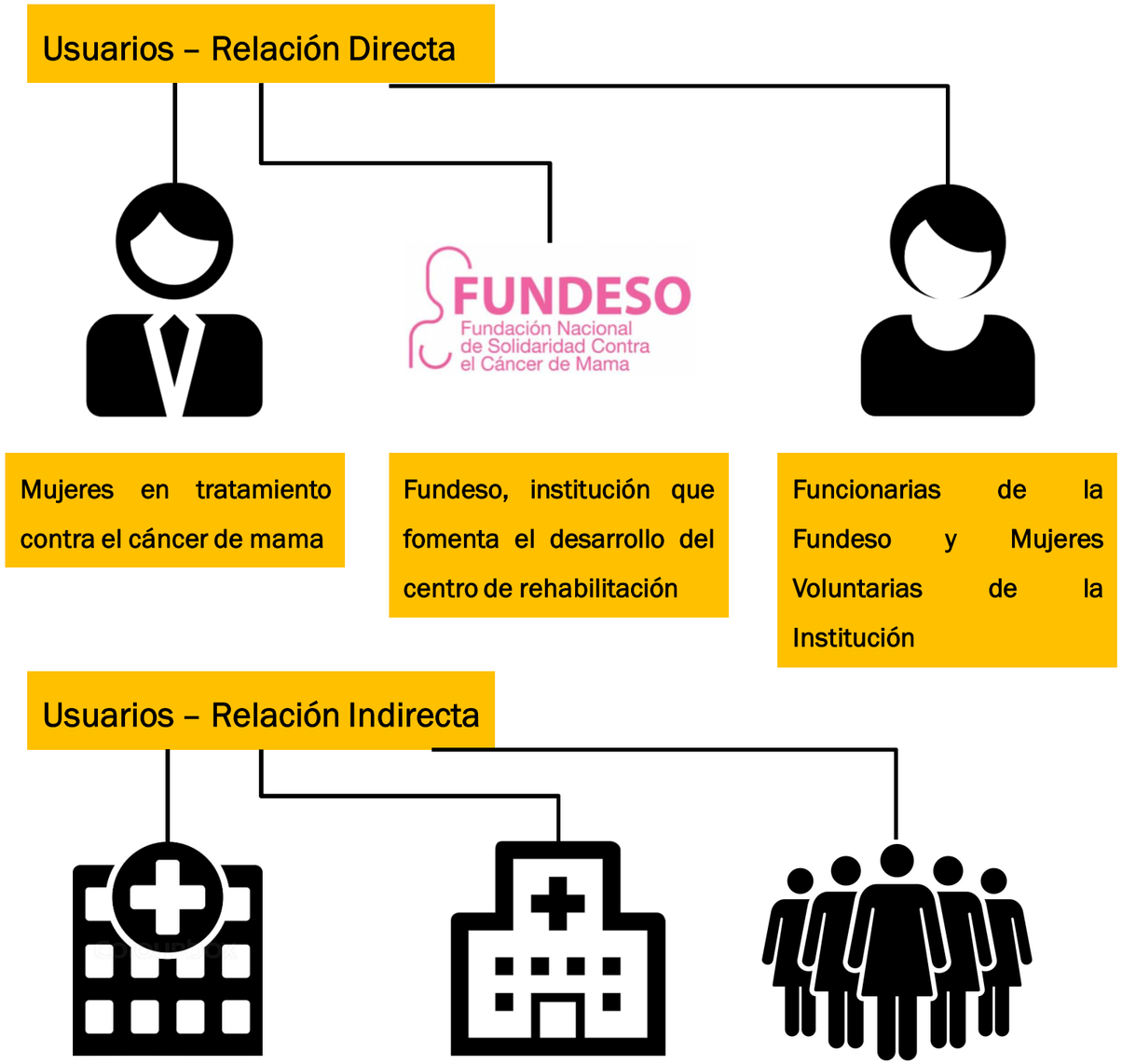
Es importante recalcar que los usuarios con beneficias directos del proyecto, forman parte del paisaje del mismo, considerándolos como actores de él.

En el caso de esta investigación, se define como usuario a las personas o instituciones que se verán beneficiadas por el centro de rehabilitación que se está proponiendo.

Los usuarios se dividirán en dos categorías, con beneficios directos y con indirectos.

En el caso de los usuarios directos, el principal usuario serán las mujeres que están en tratamiento de cáncer de mama, seguido por los funcionarios y personas voluntarias de la FUNDESO.

Los usuarios indirectos, serán las instituciones que se beneficiarán por el funcionamiento del centro de rehabilitación.



2.3.2. – Perfil del Usuario Principal

Mujeres en tratamiento contra el Cáncer de Mama

Este usuario tiene una relación más directa con el proyecto, debido a la alta relación que tiene con el mismo. Este proyecto está pensado principalmente, para rehabilitar emocional y físicamente a las mujeres que están en tratamiento contra el cáncer de mama.

Si se aborda el tema psicológico emocional que conlleva un diagnóstico de cáncer de mama, son diferentes las emociones a las que pueden llegar a experimentar las mujeres.

Las mujeres que están pasando por el tratamiento de cáncer de mama, son propensas a sentir depresión, ansiedad, miedo y angustia. Estas emociones se manifiestan debido a que tienen que convivir con la enfermedad, acostumbrarse a un estilo de vida muy diferente, lo que provoca incertidumbre del futuro que le espera a esa mujer.

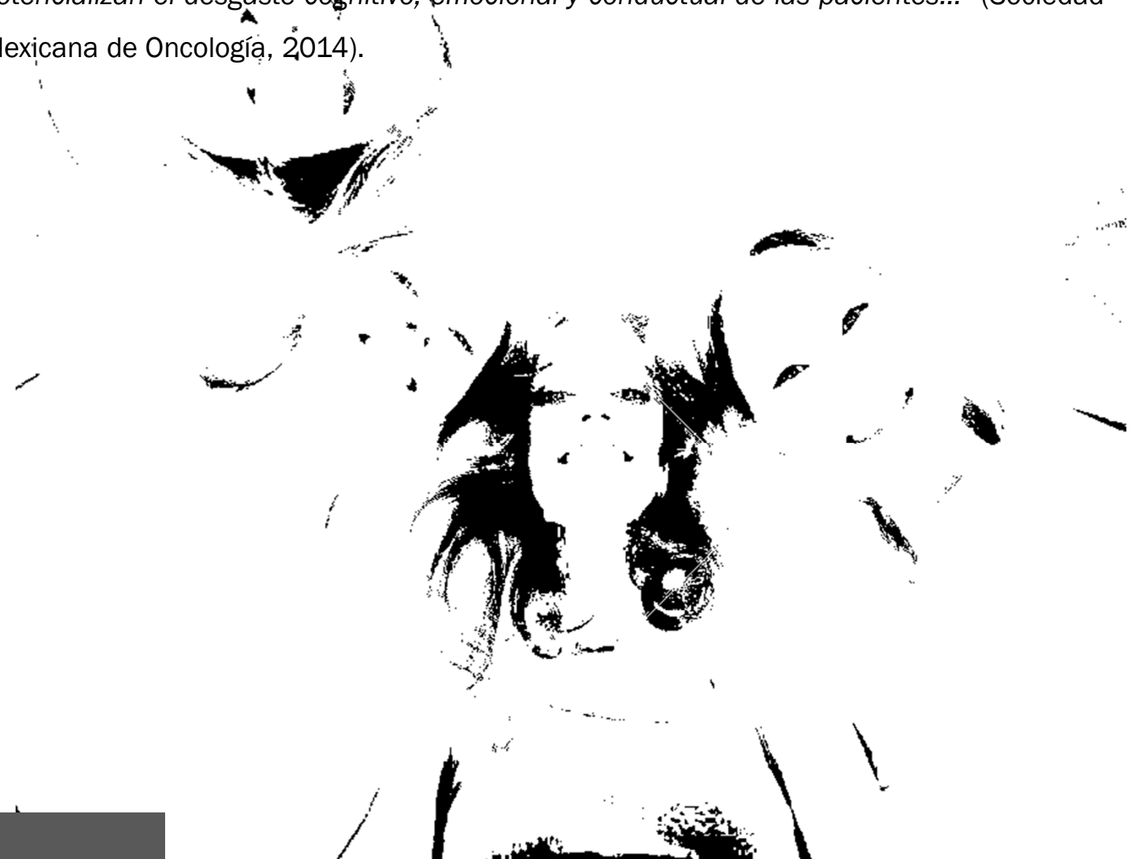
El cáncer de mama es tratado de diferentes formas, dependiendo del avance de la enfermedad en la mujer o el tipo de cáncer.

Dentro de los tratamientos se encuentran: la radioterapia, quimioterapia, tratamientos hormonales y la cirugía o mastectomía.

Todos estos tratamientos pueden provocar en las pacientes emociones de ansiedad, angustia, depresión, frustración, tristeza, enojo, etc., debido a lo invasivos que son estos tratamientos. La cirugía es la que más afecta a las mujeres al inicio, seguido por los tratamientos que tienen que tomar si quieren sobrevivir a la enfermedad.

La cirugía, en este caso, provoca que las mujeres tengan sentimientos de mutilación en su físico, llegando a desvalorizar su imagen corporal. Esto provoca una grave caída emocional en ellas.

"...los procedimientos quirúrgicos, como la cirugía conlleva secuelas que limitan y potencializan el desgaste cognitivo, emocional y conductual de las pacientes..." (Sociedad Mexicana de Oncología, 2014).



2.3.3. – Necesidades del Usuario

Necesidades Emocionales

Es de recalcar, que las pacientes, al experimentar estos sentimientos negativos, van a tener una tendencia al deterioro de su salud. Debido a que las reacciones psicofisiológicas tienen una alta conexión de la salud física con la salud mental.

"…las Reacciones psicofisiológicas, por ejemplo el miedo y la ansiedad son asociados con el incremento de la taza cardiaca, presión arterial sistólica, circulación sanguínea en músculos o decremento de la irrigación sanguínea en la piel" (Sánchez Sosa, 2002, citado por Sociedad Mexicana de Oncología, 2014).

Otra variable por considerar, es que la cirugía y los tratamientos oncológicos no son los únicos que pueden hacer decaer el estado de animo de las pacientes. Circunstancias como la economía, la pérdida de un ser querido, un divorcio, o eventos negativos en la vida de las pacientes, contribuyen a que los sentimientos negativos crezcan.

Como consideración general, se puede decir que las pacientes que logren desarrollar una autoestima alta, y sentimientos positivos, tienen más posibilidades de enfrentar positivamente la enfermedad, lo que conllevaría a una mejoría en su estado de salud mental, ayudándole a llevar los tratamientos de una manera positiva.

Es importante recalcar, que los humanos, son sociales, por lo tanto, se contagian de las emociones y experiencias de los demás. La ayuda que puedan brindar familiares o personas que rodea el contexto de la mujer enferma, facilitará mejorar el estado de ánimo de ellas.

La importancia de los grupos de apoyo, viene de las experiencias de las demás mujeres, ya sean voluntarias o en proceso de tratamiento. Estas experiencias benefician a las mujeres que posean emociones negativas, ayudándolas a mejor su ánimo, y llevar una vida más calma durante su tratamiento.

Un punto importante por mencionar, es la apariencia física de estas mujeres, debido a que tuvieron que ser intervenidas quirúrgicamente. La mastectomía es bastante invasiva, por lo que emocionalmente esto provocará depresión y angustia a la mujer.

"Durante el tratamiento, es posible que sienta estrés debido a muchas emociones diferentes. Esto les ocurre a muchas mujeres, pues es normal sentir cierto grado de depresión, ansiedad y miedo cuando el cáncer es parte de su vida" (American Cancer Society, 2017).

2.3.3. – Necesidades del Usuario

Necesidades Físicas

Las necesidades físicas que conlleva un tratamiento oncológico contra el cáncer de mama son muy importantes, debido a que los ejercicios de las fisioterapias ayudan a estas mujeres a aliviar sus síntomas, y varios beneficios a su salid física.

"...los principales objetivos de aplicar un protocolo de fisioterapia a pacientes mastectomisadas están: paliar el dolor, disminuir la retracción de la cicatriz quirúrgica, conservar los arcos de movimiento (ROM) del miembro superior, del hombro, la columna cervical y de la cintura escapular" (Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, 2016).

Es importante mencionar que sin importar el tipo de tratamiento pre y posterior que las mujeres llevaron para atacar el cáncer, siempre es recomendable medicamente los tratamientos fisioterapeutas.

Estos ejercicios fisioterapeutas, ayudan a que las mujeres logren realizar sin dificultad las actividades de su vida cotidiana. Por ejemplo levantarse, alcanzar objetos, etc, sin que estas actividades le provoque dolor.

La rehabilitación Kinésica tiene un papel importante, debido a que ayuda a rehabilitar ciertas articulaciones que se ven afectadas por las intervenciones quirúrgicas. Un ejemplo de ellos son los hombros, estas articulaciones llegan a presentar una restricción en su movimiento, debido a la cicatrización de la operación.

"La aplicación de un buen protocolo de rehabilitación kinésica en la etapa pre y postquirúrgica de cáncer de mama, viene a apoyar la efectividad del tratamiento médico quirúrgico" (Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, 2016).

Se pueden plantear como necesidades físicas, tres ejes importantes, el primero, la enseñanza de los ejercicios, el segundo, los espacios para los ejercicios, y el tercero, espacios para tratamientos intensivos.

1

2

3

Espacios para enseñanza de ejercicios post-operatiorios

Estos espacios están destinados para la enseñanza y la aplicación de los ejercicios fisioterapeutas que tendrán que hacer las pacientes antes y después de una operación.

Espacios para ejercicios

Estos espacios son importantes, ya que están destinados solamente para la aplicación de ejercicios terapéuticos y rehabilitar el movimiento de brazo y el hombro.

Espacios para tratamientos de fisioterapia intensivo

Estos espacios están destinados para las pacientes que no logren hacer los ejercicios, ya sea por temor o por diferentes razones físicas.

Además, también se utilizará para tratamientos de descompresión y terapias físicas para mujeres que están en quimioterapia.

2.3.3. – Necesidades del Usuario

Ejercicios para Restaurar el movimiento

Estos ejercicios son los recomendados por los médicos, quienes tienen que definir la frecuencia de los mismos.

“Independientemente del tipo de cirugía al que se someta, es importante que haga ejercicios después de la operación para nuevamente recuperar el movimiento del brazo y del hombro” (American Cancer Society, 2017).

Es importante tener espacios adecuados para que las mujeres puedan practicar estos ejercicios, y así mejorar la movilidad de los brazos y hombros.

Tratamiento Intensivo de Fisioterapia

Figura 112

Figura 113

Figura 114

Figura 115

Ejercicios post-operatorios

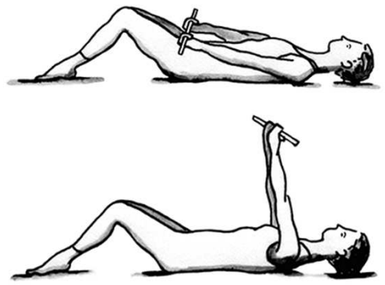


Figura 116

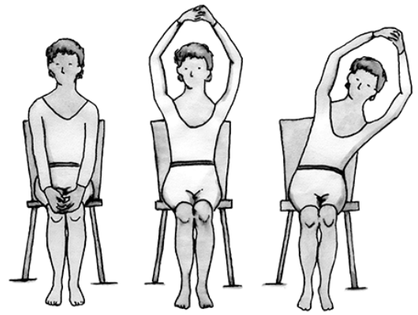


Figura 117

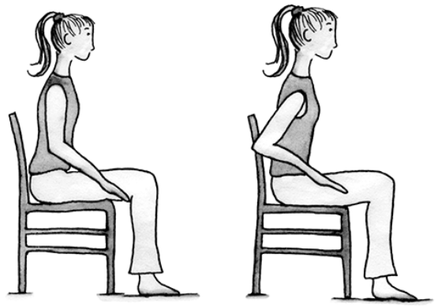


Figura 118

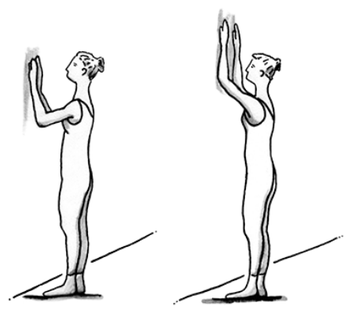


Figura 119

Figura 120

Figura 121

2.4.1. – Centros de Salud que Atienden al Cáncer de mama

La CCSS distribuye la atención de las mujeres con cáncer de mama en tres principales niveles.

La primer instancia a la que acuden las mujere,s son los centros de atención del Nivel I, principalmente para realizar un diagnóstico de un caso en sospecha.

Estos centros del Nivel I se componen de EBAIS y Áreas de Salud, distribuidas en todo el país. En estos casos se identifican y se gestionan acciones para concluir un diagnóstico.

Seguidamente, las mujeres que reciben su diagnóstico, de ser positiva de cáncer, son referidas a centros del Nivel II y III, donde se busca abordar el diagnóstico inicial, dar tratamiento y seguimiento.

La CCSS cuenta con clínicas especializadas en consultas de mama. Sin embargo, los tratamientos de quimioterapia y radioterapia los brindan los hospitales Nacionales, estos sería tres, El Hospital México, San Juan de Dios y Calderón Guardia.

Estos 3 Hospitales se distribuyen la carga de los pacientes de cáncer en 3 Sectores geográficos importantes, La Red Sur, Nroeste y Este.

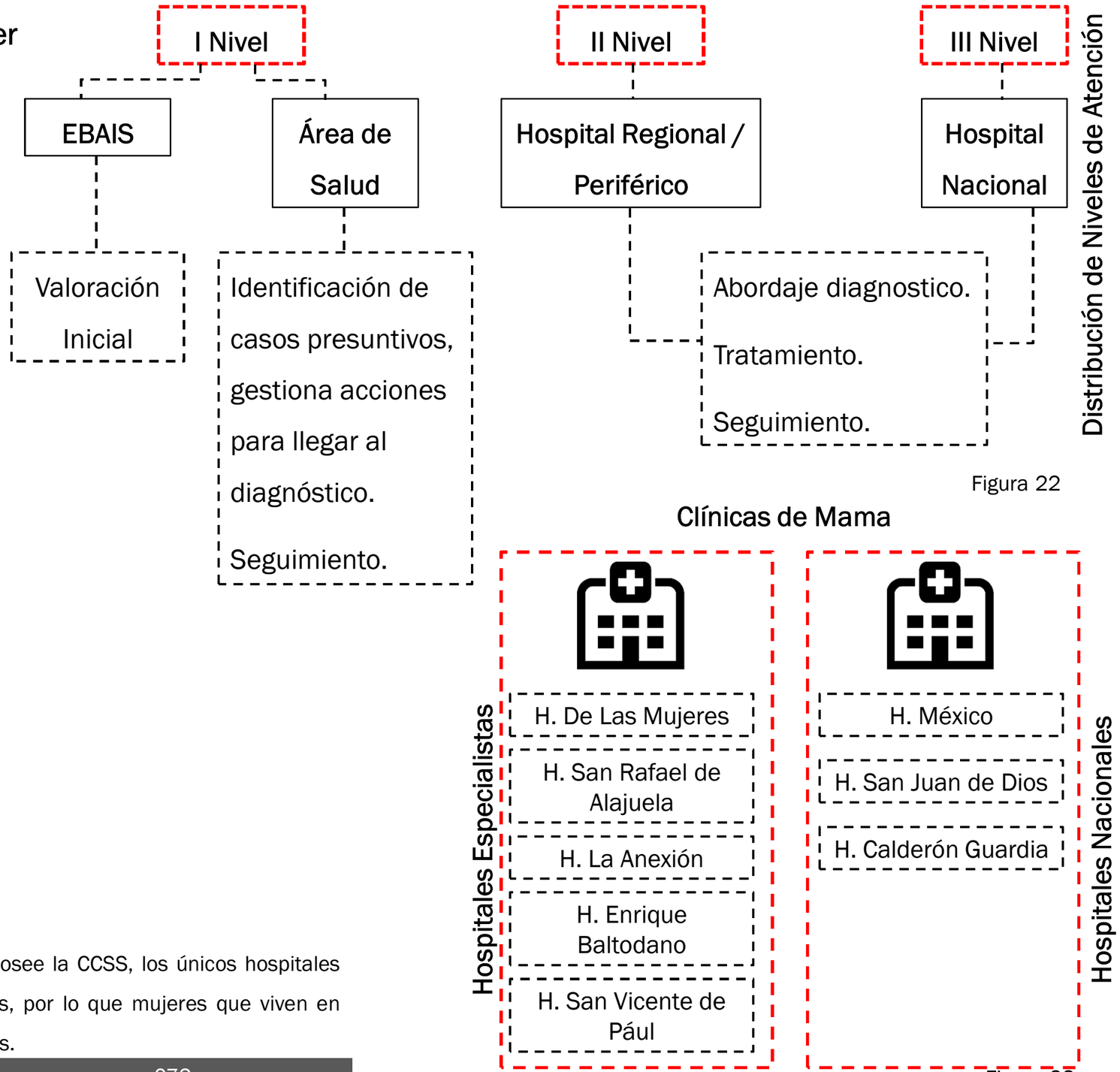


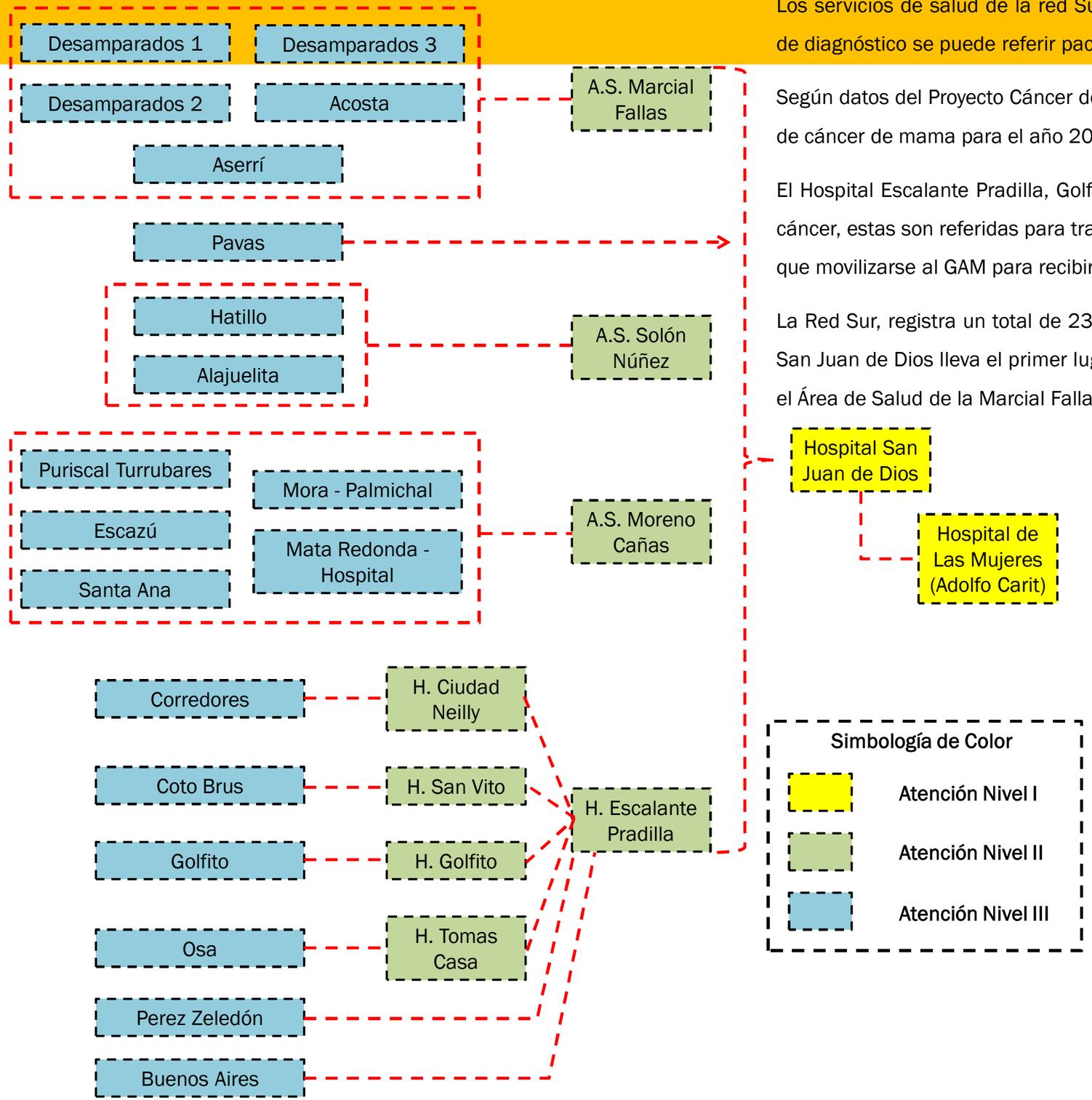
Figura 22

Figura 22

Valoraciones

Debido al tipo de distribución de clínicas de mama que posee la CCSS, los únicos hospitales que dan tratamientos contra el cáncer son los nacionales, por lo que mujeres que viven en áreas rurales no tienen un acceso directo a estos hospitales.

Red de Servicios de Salud SUR



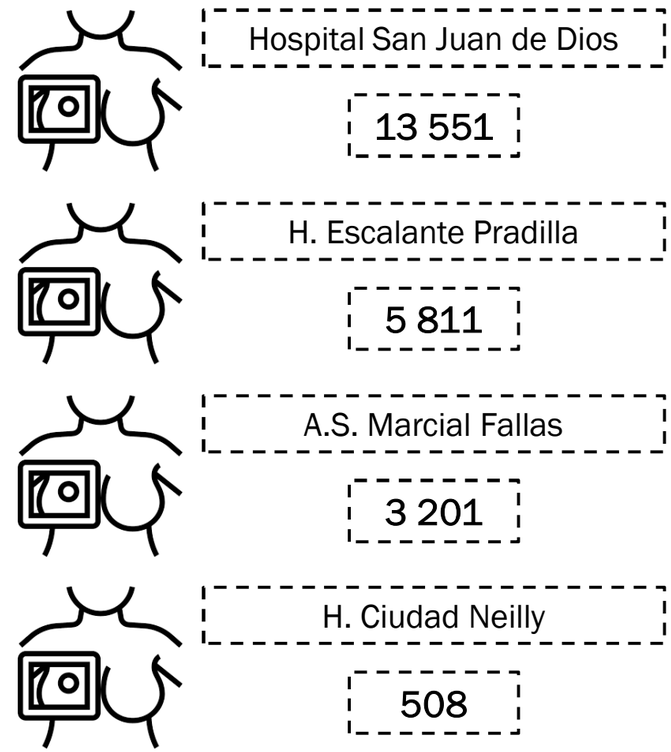
Los servicios de salud de la red Sur se centraliza en el Hospital San Juan de Dios, dependiendo del tipo de diagnóstico se puede referir pacientes del hospital San Juan de Dios al Hospital de las Mujeres.

Según datos del Proyecto Cáncer de la CCSS, El hospital San Juan de Dios registró 381 pacientes mujeres de cáncer de mama para el año 2012, último año registrado.

El Hospital Escalante Pradilla, Golfito, Tomás Casas, y Neilly registran un **promedio de 24 incidencias** de cáncer, estas son referidas para tratamiento al Hospital San Juan de Dios, por lo que estas personas tiene que movilizarse al GAM para recibir sus tratamientos.

La Red Sur, registra un total de 23 071 Mamografías realizadas para ese mismo año, cuando el Hospital San Juan de Dios lleva el primer lugar con 13 551, seguido con el Hospital Escalante Pradilla con 5 811 y el Área de Salud de la Marcial Fallas con 3 201.

Estudios de Mamografías realizados Red Sur



Red de Servicios de Salud NOROESTE

Aguirre
Parrita
Tibás
Aguas Zarcas
Florencia
Peninsular
Barranca
H. Max Peralta
La Carpio – León XIII
Pital
Guatuso
Montes de Oro
Esparza
Tibás – Uruca - Merced
Ciudad Quesada
Santa Rosa
San Rafael – Chomes – Monteverde
Orotina – San Mateo
H. Monseñor Sanabria
Fortuna
Los Chiles
Chacarita
Garabito
H. Los Chiles
Palmares
San Ramón
A.S. Clorito Picado
H. San Carlos
Alfaro Ruiz (Zarcero)
H. Valverde Vega
Atenas
Alajuela Sur
Poas
Alajuela Oeste
Alajuela Norte (MR)
C. La Reforma
Alajuela Central
A.S. Marcial Rodriguez
H. San Rafael de Alajuela
Hospital México
Hospital de Las Mujeres (Adolfo Carit)
Naranjo
Grecia
H. Enrique Baltodano
Valverde Vega
H. Francisco de Asis
H. La Anexión
H. Upala
Barva
Santo Domingo
Belén Flores
San Pablo
Santa Barbara
Heredia (Cubujuquí)
Puerto Viejo
Heredia (Virilla)
Horquetas
H. San Vicente de Paul
Colorado
Carrillo
Nandayure
Upala
Abangares
La Cruz
Nicoya
Bagaces
Liberia
Santa Cruz
Cañas
Tilarán
Hojancha

Simbología de Color

- Atención Nivel I
- Atención Nivel II
- Atención Nivel III

Red de Servicios de Salud Noroeste

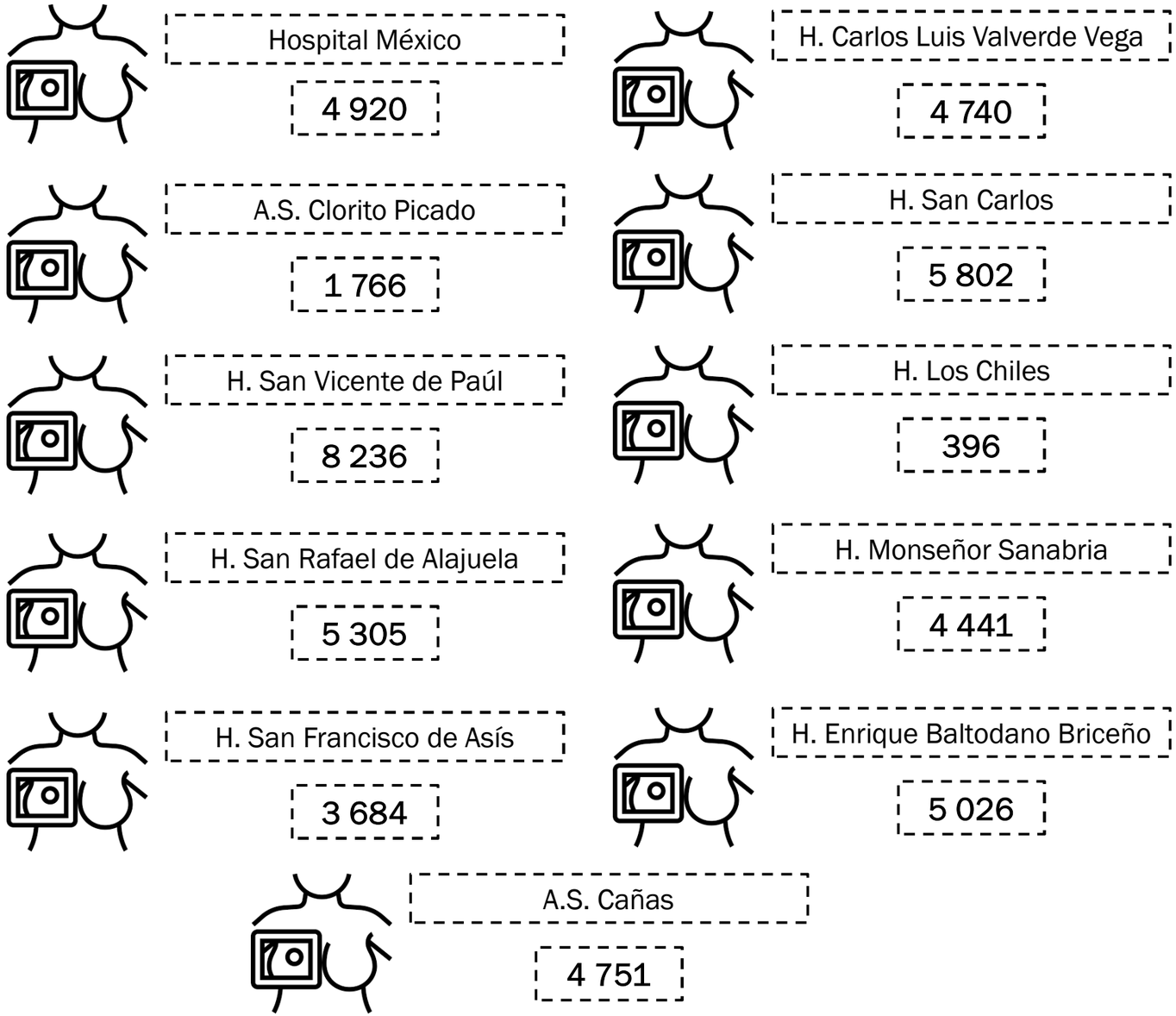
Los servicios de salud de la red Noroeste se centralizan en el Hospital México, dependiendo del tipo de diagnóstico se puede referir pacientes del hospital San Juan de Dios al Hospital de las Mujeres.

Según datos del Proyecto Cáncer de la CCSS, El Hospital Calderón Guardia registró 335 pacientes mujeres de cáncer de mama para el año 2012, último año registrado.

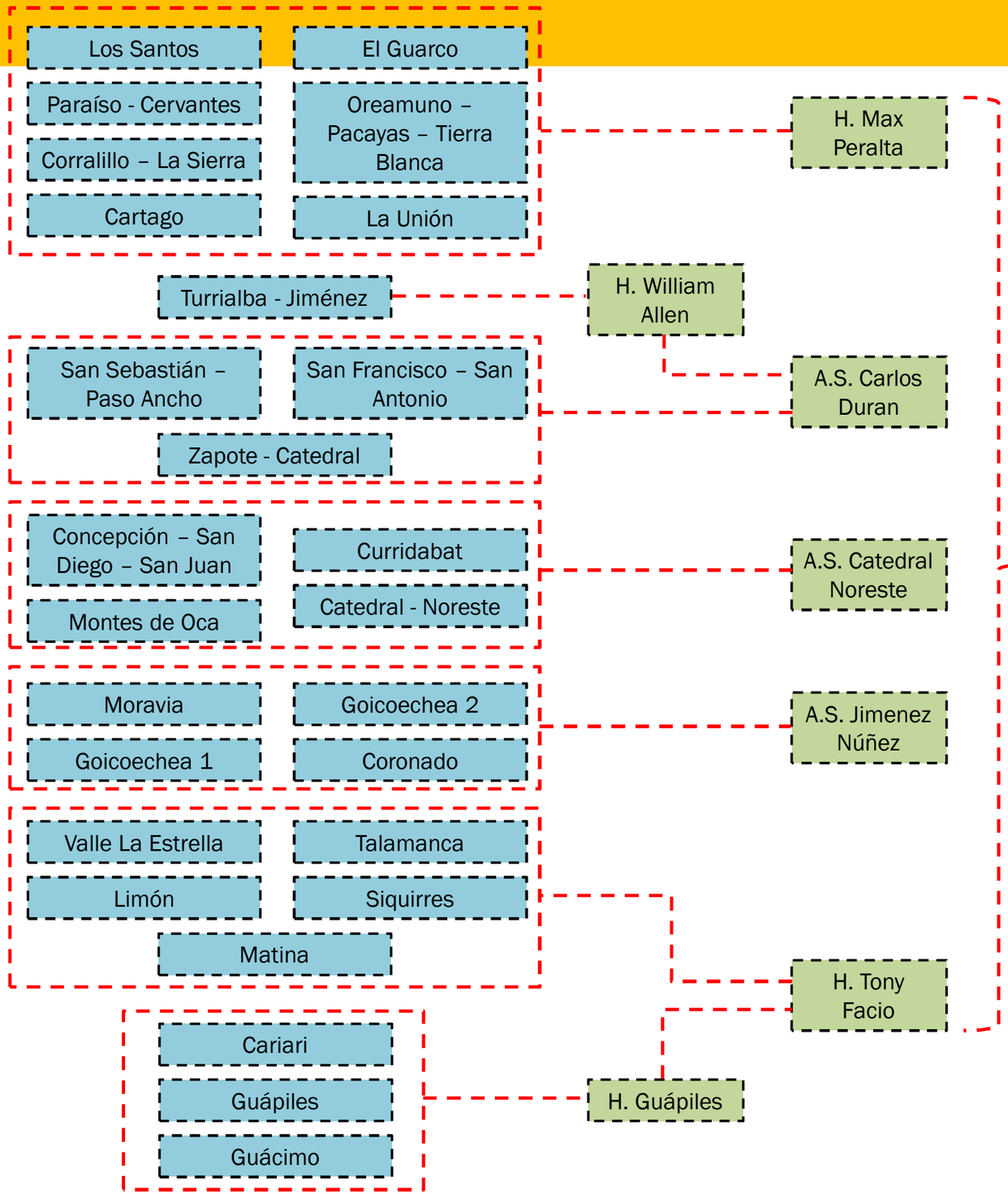
El Hospital San Carlos, Hospital Los Chiles y Hospital Enrique Baltodano, registraron un **promedio de 17 incidencias** de cáncer, estas son referidas para tratamiento al Hospital México, por lo que estas personas tienen que movilizarse al GAM para recibir sus tratamientos.

La Red Noroeste, registra un total de 49 067 Mamografías realizadas para ese mismo año. El Hospital San Vicente de Paúl lleva el primer lugar con 8 236, seguido con el Hospital de San Carlos con 5 802 y el Hospital San Rafael de Alajuela con 5 305.

Estudios de Mamografías realizados Red Noroeste



Red de Servicios de Salud ESTE



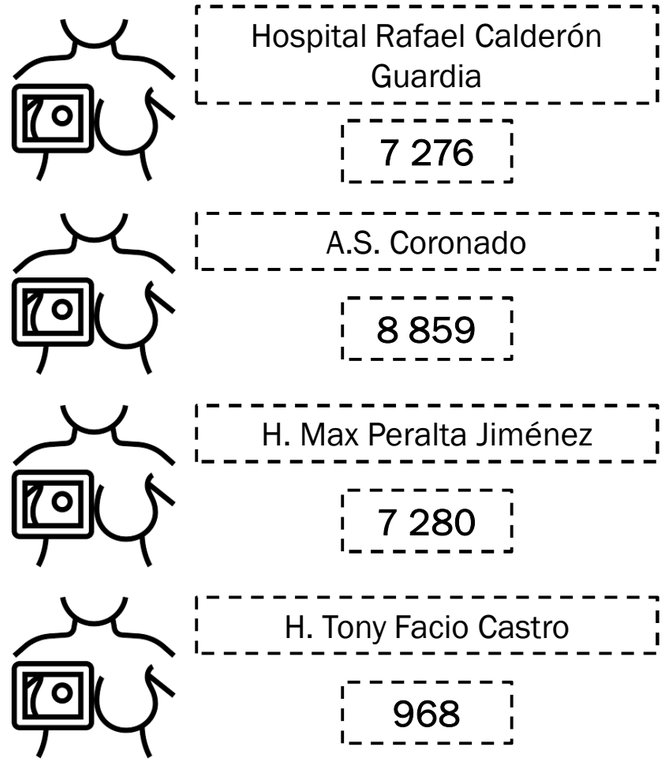
Los servicios de salud de la red Este se centralizan en el Hospital Calderón Guardia, dependiendo del tipo de diagnóstico se puede referir pacientes del hospital San Juan de Dios al Hospital de las Mujeres.

Según datos del Proyecto Cáncer de la CCSS, El Hospital Calderón Guardia registró 335 pacientes mujeres de cáncer de mama para el año 2012, último año registrado.

El Hospital Tony Facio y Hospital de Guápiles registraron un **promedio de 17 incidencias**, de cáncer, las que son referidas para tratamiento al Hospital Calderón Guardia, por lo que estas personas tiene que movilizarse al GAM para recibir sus tratamientos.

La Red Este, registra un total de 24 383 mamografías realizadas para ese mismo año. El Área de Salud de Coronado lleva el primer lugar con 7 280, seguido con el Hospital Max Peralta Jiménez con 7 280 y el Hospital Calderón Guardia con 7 276.

Estudios de Mamografías realizados Red Sur



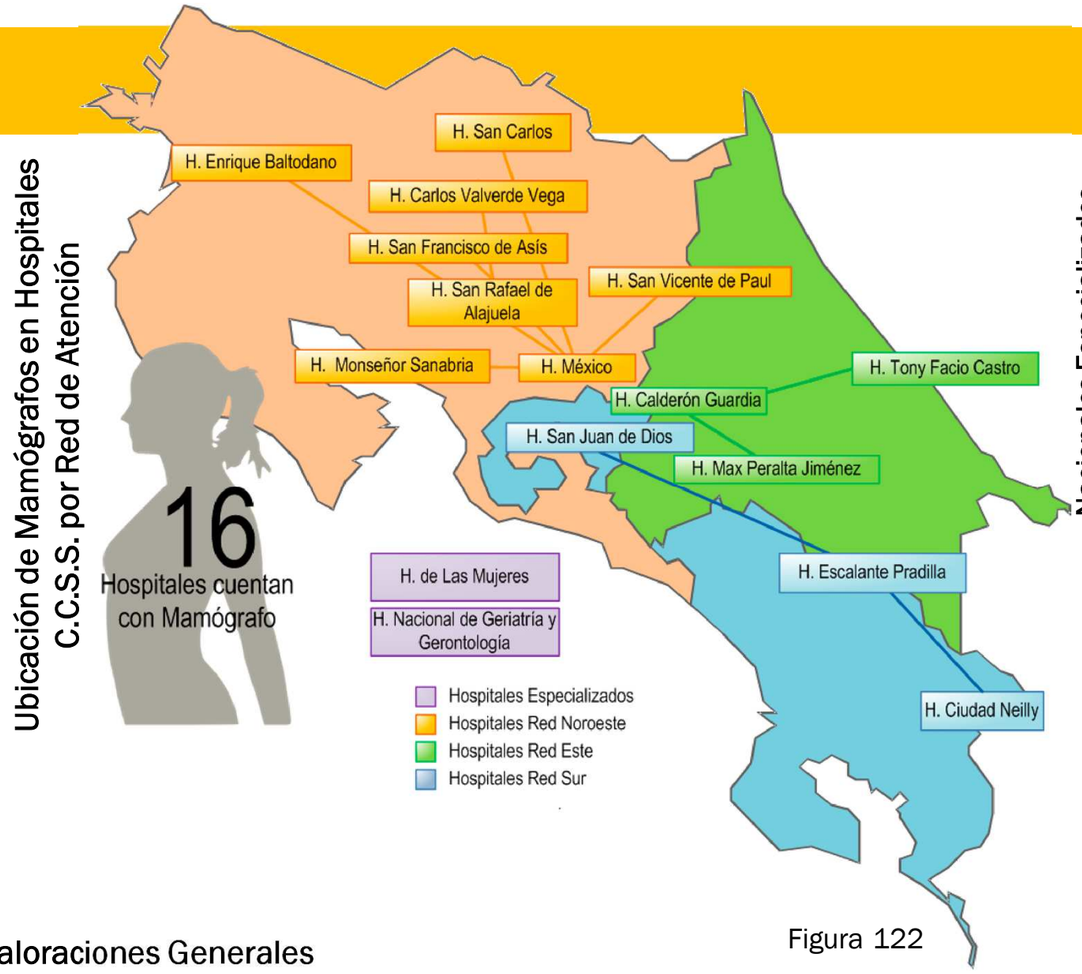


Figura 122

Estudios de Mamografías realizados, por la CCSS

Nacionales Especializados

- H. De Las Mujeres (Adolfo Carit): 7 696
- H. Raúl Blanco Cervantes: 192

- Otros Cetros de Salud de la CCSS: 96 521

- TOTALIDAD DE MAMGRAFÍAS REGISTRADAS: 104 409

Registros hospitalarios debidos Cáncer de Mama según CCSS

- Hospital México: 302
- Hospital Calderón Guardia: 335
- Hospital San Juan de Dios: 381
- Hospital de Las Mujeres (Adolfo Carit): 80
- Otros Centros de Salúd: 364

- TOTALIDAD DE EGRESOS: 1 462

Valoraciones Generales

Debido a la distribución de la red de servicios para la atención del cáncer de mama brindados por la CCSS, se concluye lo siguiente:

- La atención de los tratamientos al cáncer se centralizan en un triángulo entre los Hospitales Nacionales, estos son el Hospital México, Calderón Guardia y San Juan de Dios.
- Según registros, aproximadamente 58 personas que reciben tratamientos de cáncer, viven extremadamente alejadas de los hospitales Nacionales y carecen de hospedaje.
- Actualmente, en los Hospitales Nacionales y Especializados se realizan 33 635 mamografías, de las cuales, representan el 32% de las mamografías totales de la CCSS, por lo que se puede concluir que el GAM se concentra una población grande que realiza estos diagnósticos.
- El país registra 1 462 casos de cáncer de mama en todo el país, cuyos tratamientos los reciben solamente en los hospitales nacionales.

2.5.1. – Análisis de Antropometría

Según el DRAE, la antropometría es el estudio de las proporciones y medidas del cuerpo humano.

El siguiente estudio, se deriva de las medidas del cuerpo humano que afectan el uso del nuevo centro para la rehabilitación, por lo que se presentan esquemas con medidas que deben ser respetadas. *"El hombre realiza objetos para servirse de ellos, por eso las medidas están en relación con su cuerpo"* (Neufert, 2006).

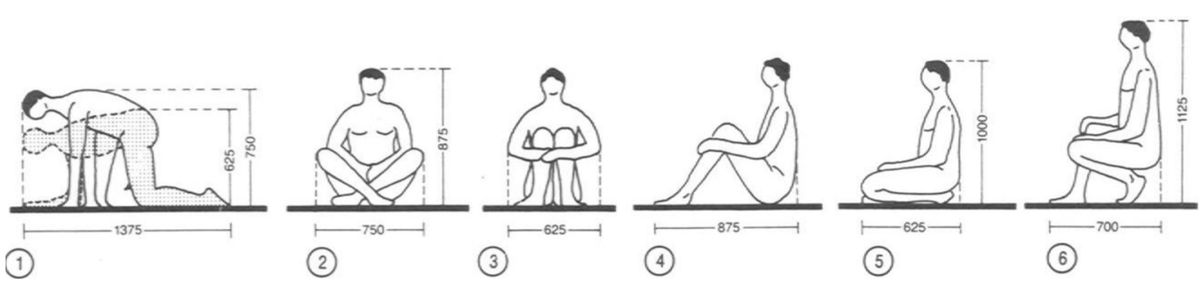


Figura 123

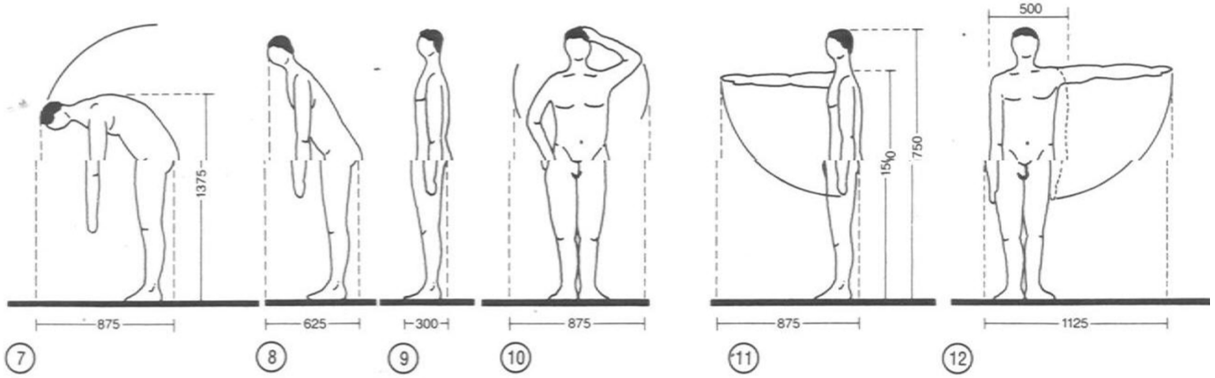


Figura 124

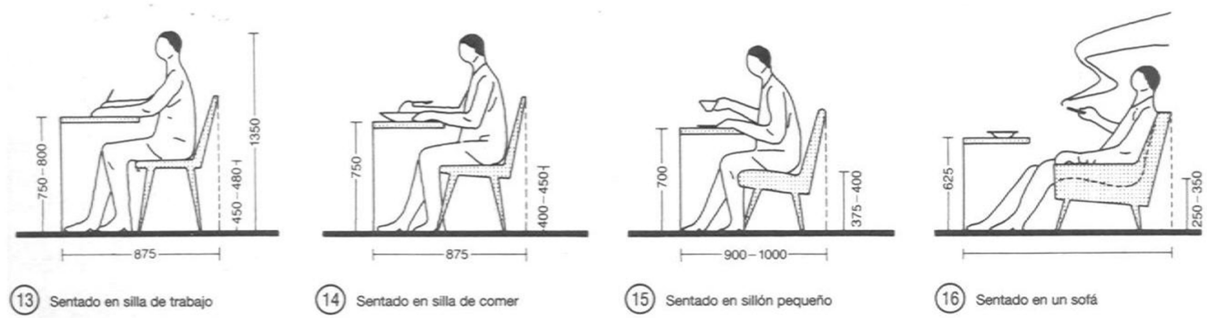


Figura 125

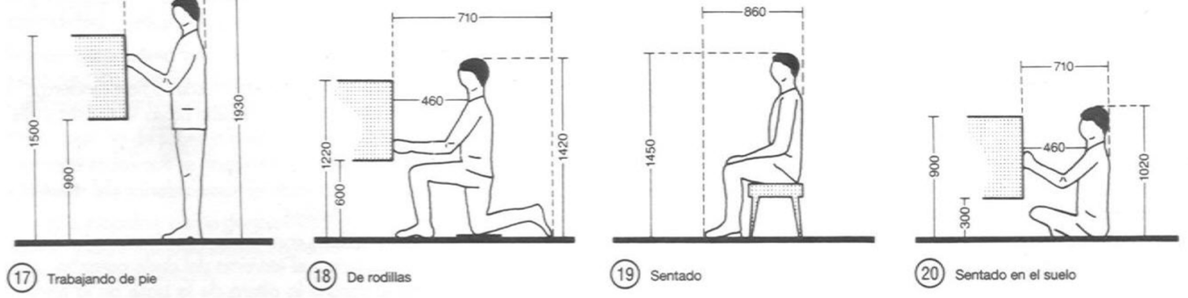


Figura 126

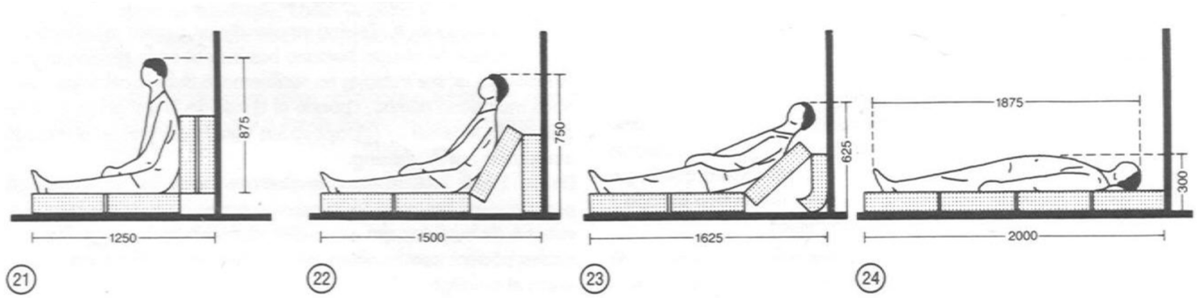


Figura 127

2.5.1. – Análisis de Antropometría

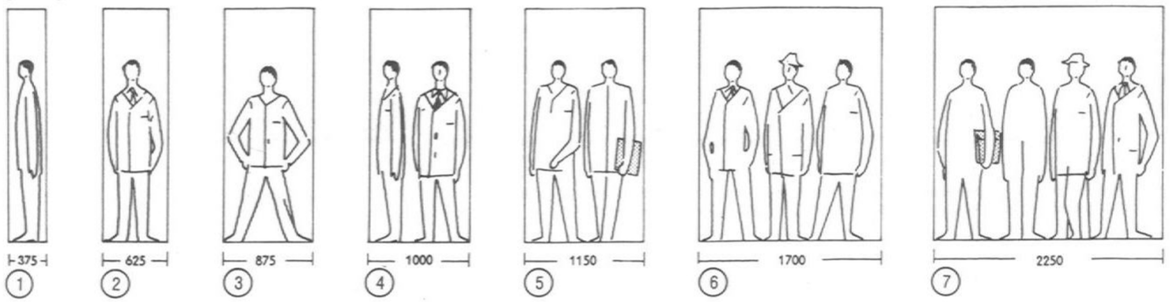


Figura 128

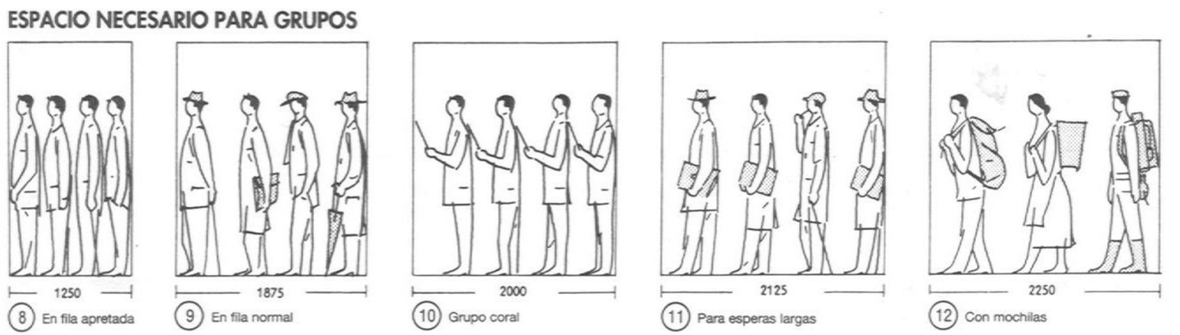


Figura 129

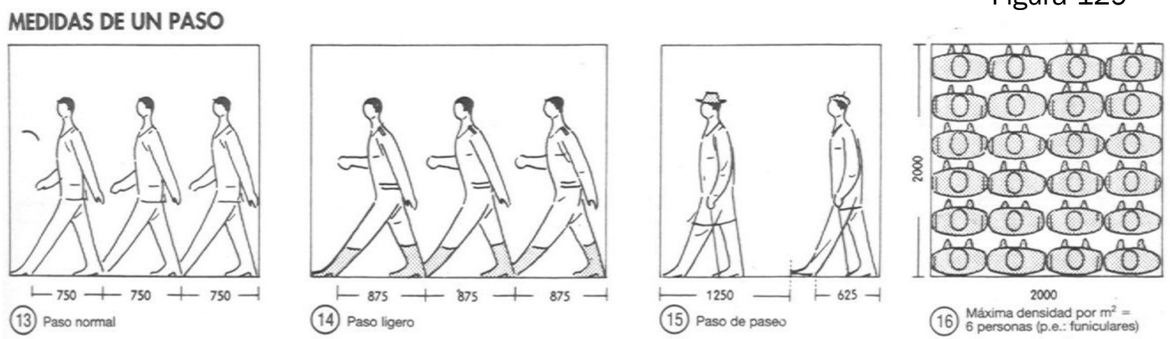


Figura 130

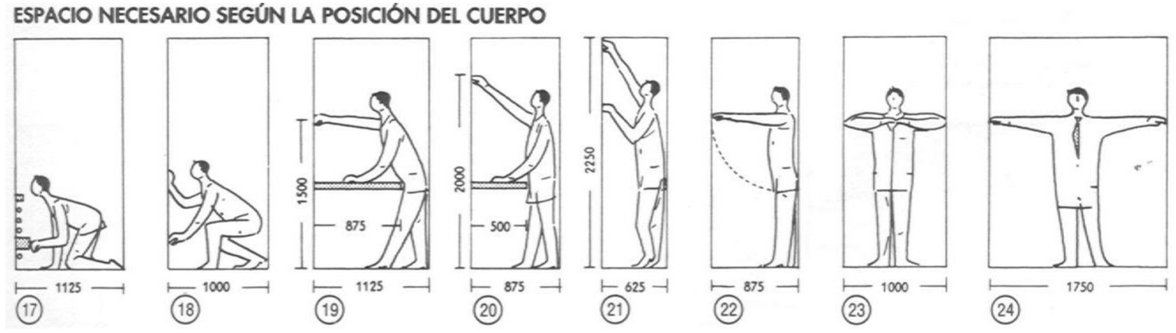


Figura 131

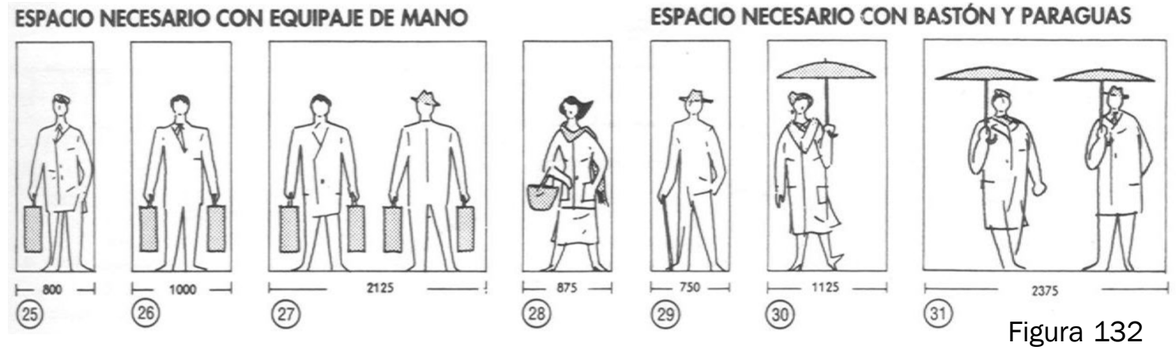


Figura 132

Valoraciones

Es importante destacar que para el Centro de Rehabilitación, se toman en cuenta estas dimensiones, ya que el objetivo es generar espacios adecuados en medida y forma que cumplan con su óptima función.

La proporción, y función son resultados del bue uso del dimensionamiento espacial, por medio de la antropometría es posible lograr esto.

2.6.1. – Análisis de Situación Actual FUNDESO

Figura 133

Área administrativa con conexión directa a la cocina y comedor, esto significa que para acceder al área administrativa el ingreso es por el comedor

Figura 134

A pesar de la existencia de espacios de estar, estos son insuficientes para la alta demanda de servicios solicitados por mujeres.

En la Visita de la inspección del funcionamiento de la Fundeso, se encontraron cuatro errores importantes, los cuales son los siguientes:

- ❑ Relación en distribución funcional.
- ❑ Relación espacio y usuarios.
- ❑ Relación servicios ofrecidos y demanda.
- ❑ Inexistencia de una línea arquitectónica definida.

Figura 135

El único comedor que posee la fundación, tiene capacidad para 12 personas, por lo que en una ocupación máxima, muchas mujeres tienen que ir a áreas no aptar para ingerir sus alimentos, o simplemente esperar un espacio desocupado.

2.6.1. – Análisis de Situación Actual FUNDESO

Figura 136

El área de pelucas es un espacio importante para aquellas mujeres que con los tratamientos perdieron el cabello, y quieran volver a verse bellas. Este es un espacio residual, por lo que se encuentra en un área que no fue pensada para este propósito.

Figura 137

La Fundación posee espacios para consulta médica profesional, aunque si se compara la demanda con el espacio disponible, este no llega a suplir esta necesidad.

Figura 138

La consulta profesional es uno de los pilares de esta Fundación, posee el espacio, pero no tiene una relación óptima si se compara con la demanda.

Valoraciones Importantes

El actual edificio de la FUNDESO posee errores funcionales, distribución y en proporción al usuario que lo visita, por lo que subsanar estas inconsistencias llevaría a desarrollar un proyecto completamente nuevo. El funcionamiento de esta institución esta altamente ligada al incremento de la incidencia por cáncer de mama, y a la cantidad de mujeres interesadas por aprender de esta enfermedad.

Esta estricta relación que tiene el edificio con este fenómeno social, hace que tenga que adaptarse a la proporción óptima de la necesidad del cáncer de mama, por lo que se necesitará más espacio para suplir estas necesidades.

2.7.1. – Consideraciones generales del capítulo 2

1. En el plano histórico, el cáncer ha venido acompañando a la Humanidad a lo largo del tiempo, por lo que se caracteriza por ser una enfermedad de salud pública. Como consecuencia de esto, se hacen esfuerzos para tratar de mejorar los tratamientos y la calidad de vida de las personas que lo padecen.

2. El 70% de los pacientes fallecidos por cáncer a nivel mundial, pertenecen a países con recursos económicos medios y bajos. Costa Rica forma parte de esos países de ingresos medios, por lo que el cáncer es una enfermedad que impacta negativamente al país.

3. En Costa Rica, desde que se tiene registro de los datos del cáncer, la incidencia y la mortalidad ha venido aumentando con el paso de los años, siendo la Incidencia el aumento más preocupante para la salud de la población.

4. El cáncer de mama es el tipo de neoplasia que más preocupa a las mujeres, por su creciente incidencia y mortalidad, provoca en la población femenina asesorarse y capacitarse más sobre estos temas.

5. Actualmente, la supervivencia del cáncer de mama no es tan mala, con un 75% de sobrevivir da muy buenas expectativas a las mujeres que padecen dicha enfermedad.

6. En el mapeo de usuarios, se determinó que los usuarios con relación directa del proyecto son las mujeres con cáncer de mama, la FUNDESO y las Mujeres Voluntarias. Se beneficia indirectamente clínicas, hospitales e instituciones del cáncer del país.

7. Es muy común que las mujeres que están diagnosticadas por cáncer, tengan un estado de ánimo, emocional y psicológico devastado por la noticia, experimentando depresión, ansiedad y miedo. Por lo que en esta etapa de sus vidas necesitan un apoyo emocional para poder fortalecer sus esperanzas de supervivencia.

8. Se establecen cinco criterios funcionales importantes para suplir las necesidades espaciales para un Centro de Atención; Atención Emocional, Técnica, Física, Social, y Capacitación.

9. El tipo de distribución de clínicas de mama que posee la CCSS, los únicos hospitales que dan tratamientos contra el cáncer se concentra en el GAM, esto ocasiona que todas las pacientes de cáncer tengan que trasladarse al GAM.

10. La atención que brinda la FUNDESO a las mujeres posee una relación alta con las pacientes de los hospitales nacionales. Debido al aumento de la incidencia de la enfermedad, la institución se ha venido quedando sin espacio para poder atender óptimamente a estas mujeres.

CAPITULO 3

Análisis del Espacial y del Contexto

Figura 139

Tabla de Contenido

Capítulo 3

3.1 – Generalidades del Lote 085
3.1.1 – Generalidades del Lote (5 Puntos) 085
3.1.2 – Ubicación y Localización del Proyecto 086
3.1.3 – Historia del Contexto del Lote 087
3.2 – Análisis de Sitio Macro 089
3.2.1 – Anillos de Acción del Proyecto 089
3.2.2 – Delimitación de Zonas de Estudio 090
3.2.3 – Conexiones Viales 091
3.2.4 – Flujo Vehicular.....092
3.2.5 – Retiros de Construcción 094
3.2.6 – Barrios y limites políticos 095
3.2.7 – Servicios Comunales 096
3.2.8 – Uso de Suelos del Entorno Inmediato 097
3.2.9 – Análisis de Llenos, Vacíos y Cobertura Vegetal 098
3.2.10 – Análisis de Hitos y Nodos 099
3.2.11 – Análisis de Datos Climáticos 100
3.2.12 – Análisis de Radiación Solar 101
3.3 – Tipología Arquitectónica 102
3.4 – Lote Propuesto (Mico) 103
3.4.1 – Lote Propuesto 103
3.4.2 – Análisis de Visuales del Sitio 104
3.4.3 – Análisis de Topografía 106
3.4.4 – Secciones Topográficas 107
3.4.5 – Cotas de Elevaciones 108
3.4.6 – Estructura de Campo 109
3.5 – Estrategias Pasivas para Costa Rica 110
3.6 – Consideraciones Generales del Capítulo 114

3.1.1. – Generalidades del lote

1	2	3	4	5
Ubicación.	Acceso	Topografía	Impacto	Paisaje
La ubicación del terreno es un factor muy importante, debido a la cercanía que debe tener con los hospitales nacionales. En este caso los hospitales mas importantes serían el hospital México y San Juan de Dios, seguido por el Calderón Guardia. La cercanía de estos está relacionada con el tiempo de traslado, por lo que se triangularía con base en el tiempo de recorrido.	El acceso al terreno no debe ser complicado, debido a que el proyecto está centrado en pacientes con cáncer. El uso de rampas será muy recurrente, debido a que las pendientes deben cumplir con lo establecido en la ley 7600. La importancia del acceso viene a la tipología del proyecto.	La topografía del terreno no tendrá limitación, si se propone en un terreno con pendientes, se deberá proponer el uso de rampas con sus pendientes correspondientes. Se recomienda un terreno no plano, para diseñar el uso de terrazas y niveles que darán al proyecto dinamismo y movimiento.	El proyecto busca ser un elemento arquitectónico que marque un hito, por lo que se recomienda un sitio que no posea hitos, para activar la zona. Es importante mencionar que el Centro buscara reactivar la zona, de una forma social y	El paisaje circundante del proyecto debe estar familiarizado con el sector residencial o mixto, debido a que se busca que el Centro sea un hogar, no una institución. El Centro será un hogar lejos del hogar.

3.1.2. – Ubicación y localización del terreno

Figura 142

Figura 143

Figura 140

Figura 141

El terreno donde se va a desarrollar el centro está ubicado en la provincia de San José, cantón de San José, Distrito Pavas, Barrio Rohmoser.

El terreno está rodeado de arborización existente, la topografía tiene una ligera pendiente hacia el río Torres.

El terreno colinda entre Mata Redonda y Uruca, cuya división de este último es por el rio Torres.

Su ubicación se deriva dela intersección entre el Hospital San Juan de Dios y el Hospital México.

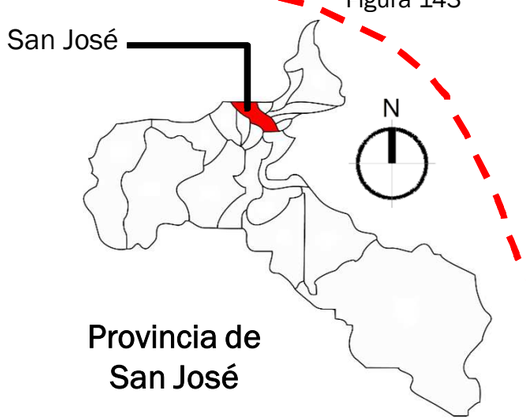


Figura 144

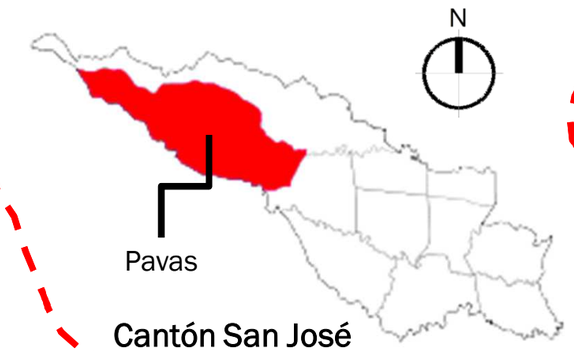


Figura 145

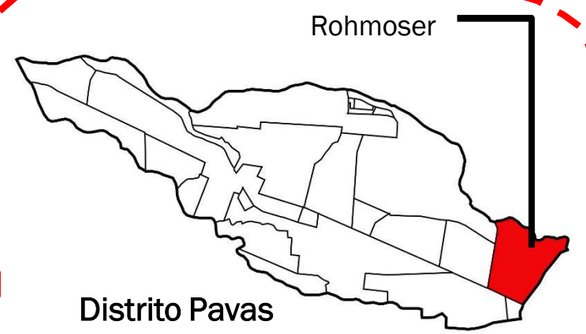


Figura 146

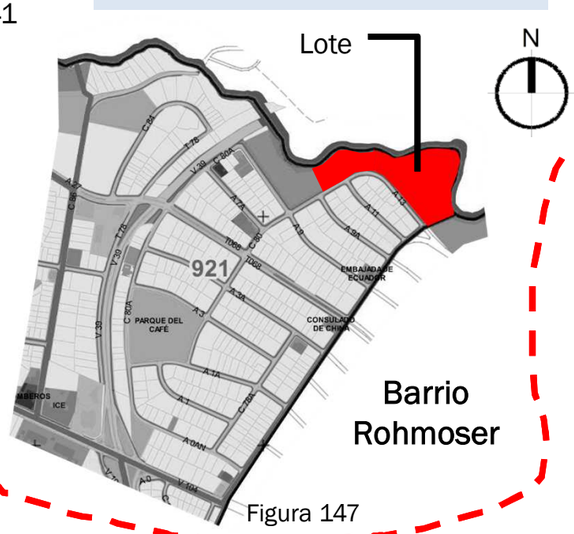


Figura 147

3.1.3. – Historia del contexto del lote

Las tierras de Mata Redonda fueron donadas por testamento del Padre Chapuí, para que la gente pudiera habitar en ellas y tener donde cultivar.

1783

Figura 148

Uno de los lugares más antiguos del Valle Central, continuaba casi despoblado, con fincas de café y caña de azúcar.

Finales Siglo XIX

Figura 149

Se aprueba la construcción de un hipódromo con diez hectáreas.

1894

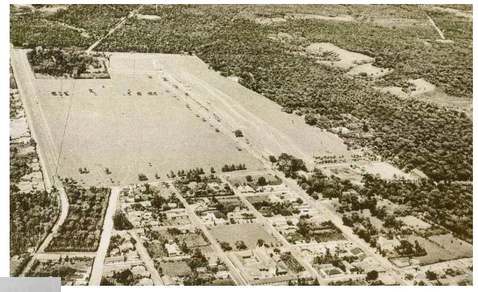


Figura 150

Se fomenta la reforestación de los bosques, la municipalidad cede las diez hectáreas en donde se ubicó el hipódromo, para la formación de un bosque.

1901

Figura 151

Dos de las primeras avenidas de la Capital, la del Paseo Colón y la del cementerio, unen a Mata Redonda con San José.

1914

Figura 152

Se reinauguró el Bosque de los Niños, con su laguito y una pista de automóviles, que también fue de corta duración.

1915

Figura 153

3.1.3. – Historia del contexto del lote

Se inaugura el Estadio Nacional de Costa Rica ubicado en la Sabana.

1924

Figura 154

El Congreso declaró este sector como "Zona Internacional" para la construcción del aeropuerto internacional.

1936

Figura 155

Se inaugura el edificio central del Instituto Costarricense de Electricidad.

1950

Figura 156

Primer distrito en mencionarse en los folios de compra y venta, esto para la construcción de cañerías, lo que le da forma a La Sabana.

1962

Figura 157

se inaugura las instalaciones del Museo de Arte Costarricense en la antigua terminal aérea

1978

Figura 158

Se inician las obras del nuevo Estadio Nacional de Costa Rica.

2008

Figura 159

3.2.1. – Anillos de acción entre hospitales

Figura 160

Justificación de la ubicación del terreno

El terreno se plantea aproximadamente entre la intersección del Hospital México y el Hospital San Juan de Dios. Se propone acercarlo un poco más hacia el Hospital México, debido a la contaminación sónica que está presente cerca del hospital San Juan de Dios.

Los principales focos de contaminación sónica se encuentran en los alrededores del Hospital San Juan de Dios, la carretera General Cañas, y el anillo que rodea La Sabana.

La ubicación actual del terreno se aleja del mundo circundante de la ciudad, con lo que se evita la contaminación sónica, lo cual da al terreno una percepción de tranquilidad.

Las principales características que justifican este terreno corresponden a la intención de alejar a los pacientes de los ambientes estresantes como la misma ciudad.

3.2.2. – Delimitación de zonas de estudio

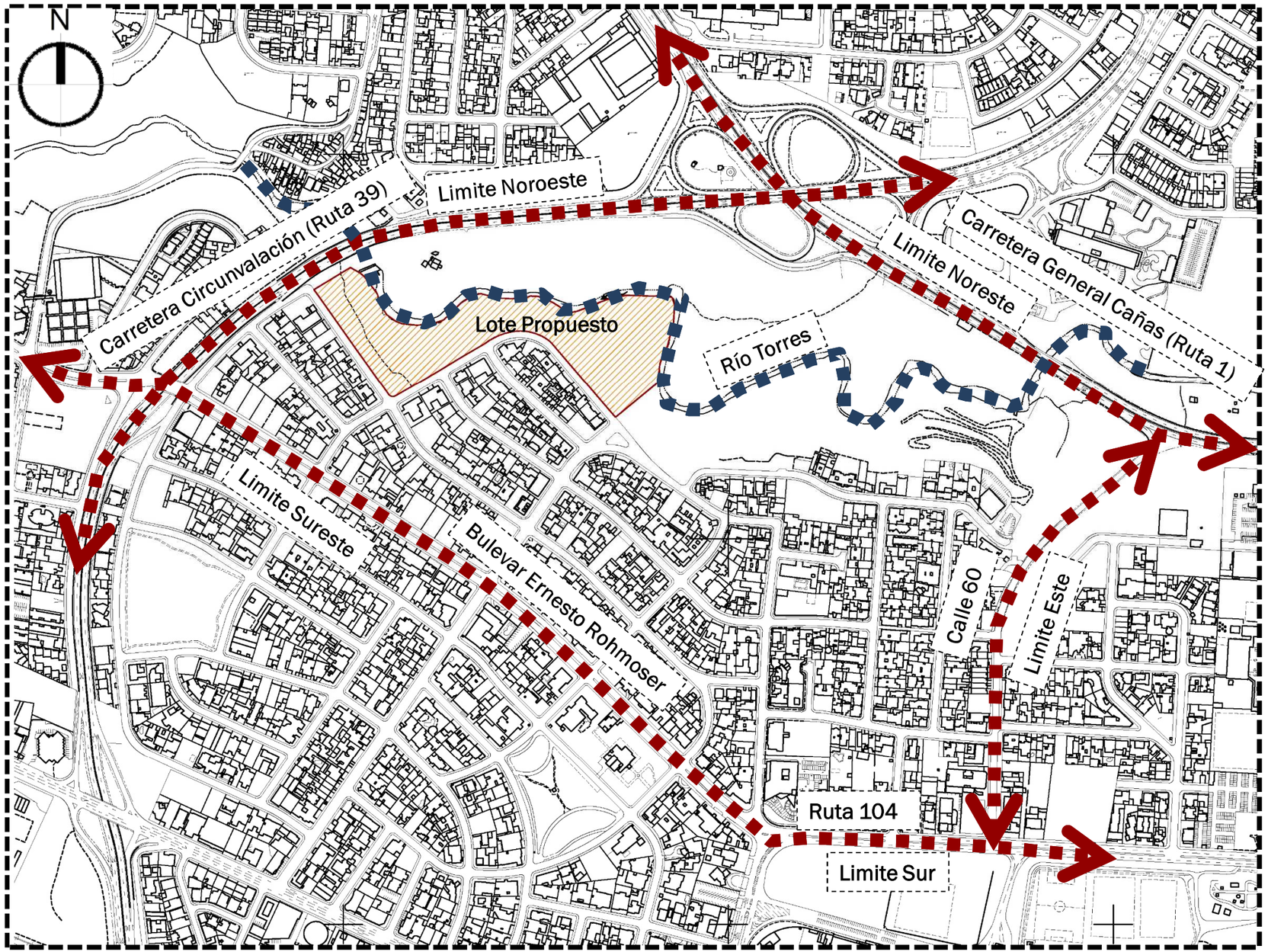


Figura 161

Descripción de límites establecidos

Los límites del análisis se establecieron por la observación de los bordes existentes. Se encontraron bordes muy fuertes, principalmente por carreteras importantes, tal como los limites Noroeste, Noreste que son carreteras que generan una división muy fuerte por la intensidad del flujo vehicular que presentan.

El límite Sur y Sureste son carreteras con un alto flujo, sin embargo, para el peatón no es imposible poder cruzar estos bordes.

El borde del límite Este se establece por un ligero cambio de las tipologías de las viviendas, además de tener una intensidad media en el flujo vehicular, ya que esta vía conecta La Sabana con la autopista General Cañas.

Simbología General

Línea de Borde

Línea de Borde Natural

3.2.3. – Conexiones viales

Mapa de Vialidad

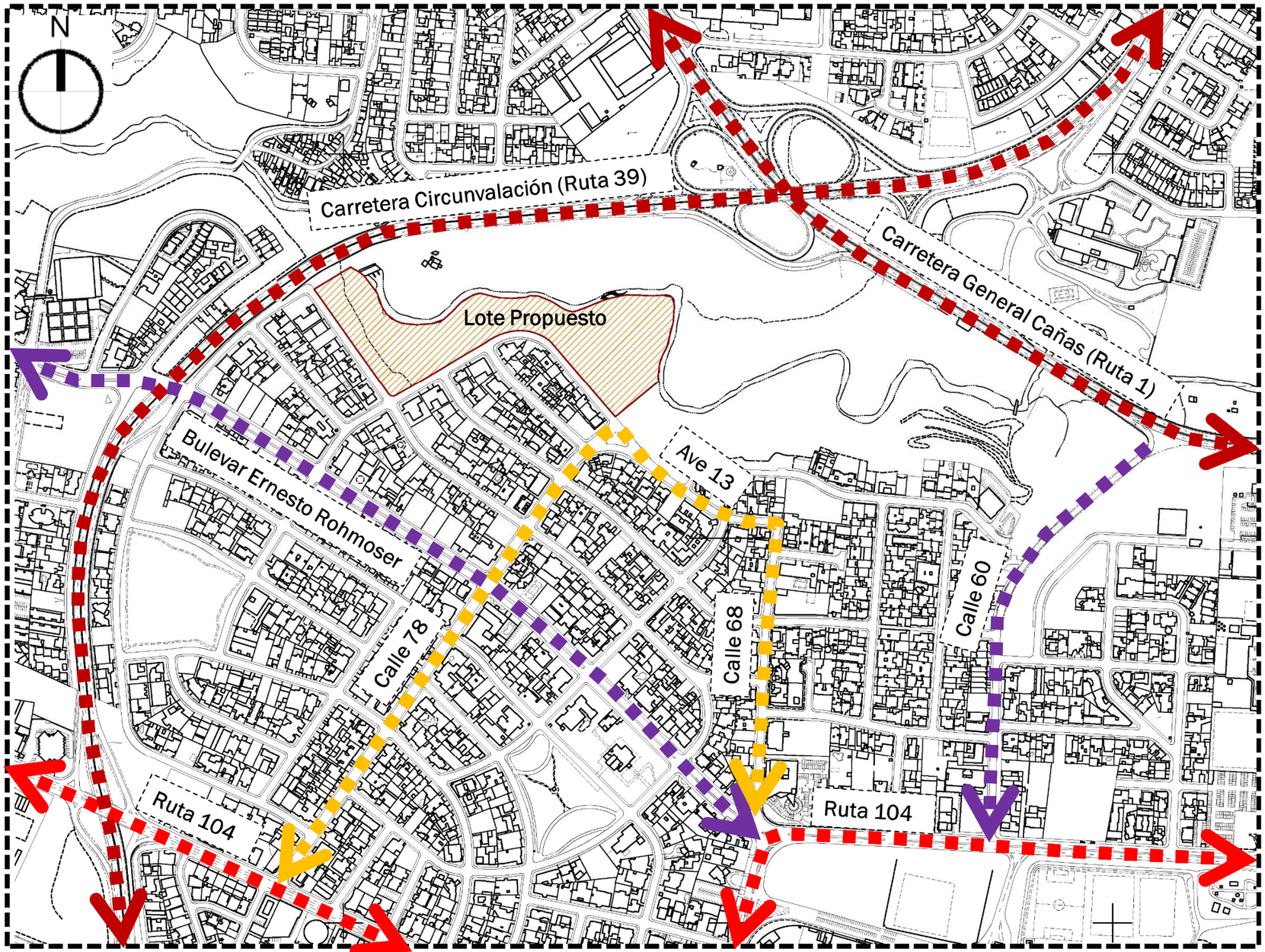


Figura 162

Descripción de conexiones viales

Según se puede apreciar en el mapa de vialidad, el lote propuesto posee conexiones a rutas importantes. Entre estas rutas se encuentran vías nacionales y locales, para conectarse con diferentes puntos.

Este tipo de conexión le da una ventaja estratégica en el mismo, ya que este Centro debe tener una sencilla conexión hacia los hospitales nacionales.

Simbología General

- Vía Nacional Primaria
- Vía Nacional Secundaria
- Vía Local Primaria
- Vía Local Secundaria

Nota Importante.

Todas las vías que no tienen color, pertenecen a la categoría de Vía Local Terciaria

3.2.4. – Flujo vehicular

Mapa de Flujos Vehiculares

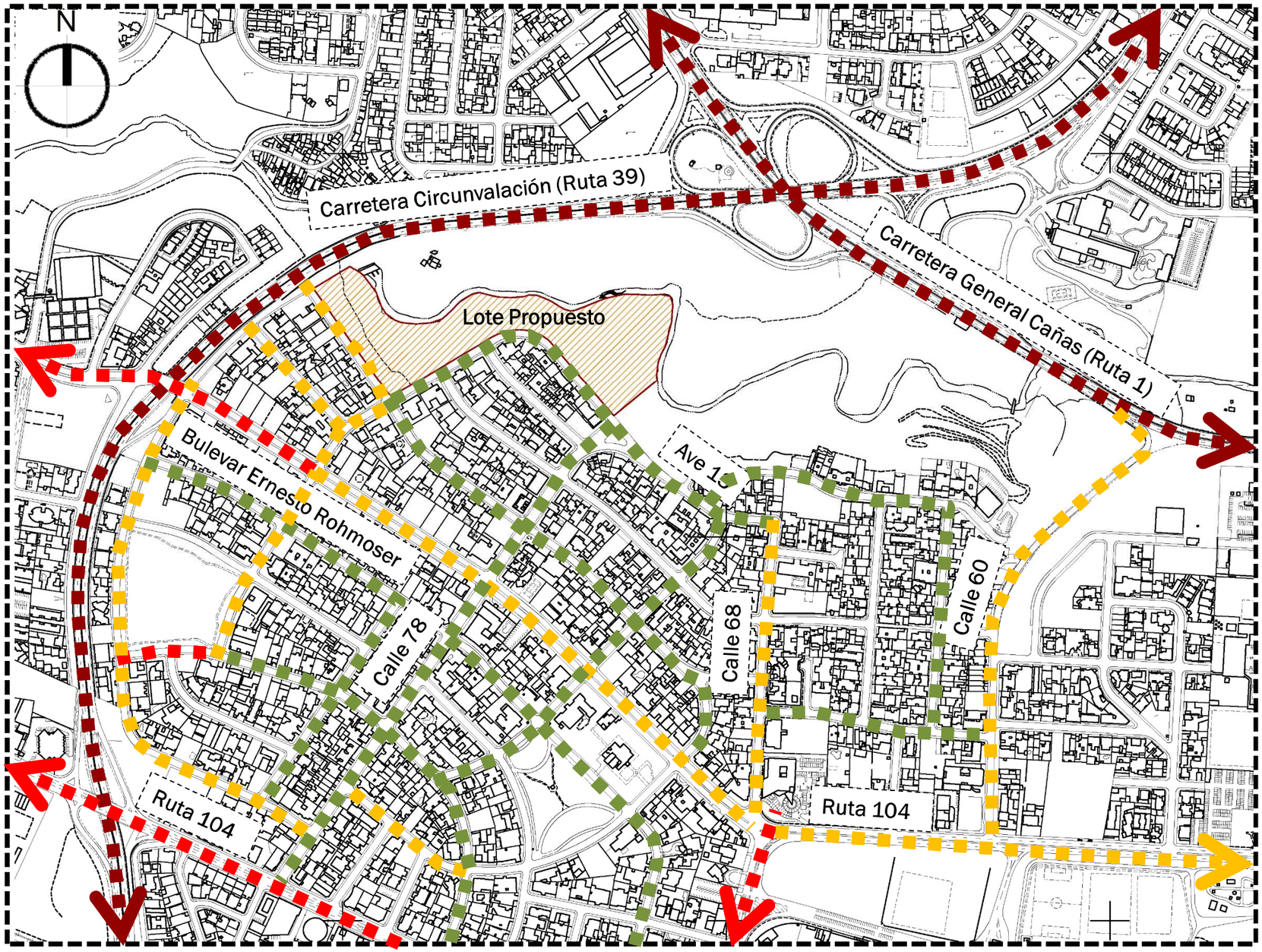


Figura 163

Descripción de flujo vehicular

La información mostrada en el mapa de flujos vehiculares, permite ver que las correteras locales y nacionales presentan un problema de tráfico muy denso o denso.

En este caso, las principales conexiones entre los hospitales nacionales, son estas vías. La ubicación del lote se encuentra accesible a estas vías, pero, el entorno vial del lote posee tráfico constante, quiere decir que no presenta embotellamientos internos.

Simbología General

- Flujo Vehicular muy Denso
- Flujo Vehicular Denso
- Flujo Vehicular Moderado
- Flujo Vehicular Constante

3.2.4. – Flujo Vehicular

Tomando en cuenta los datos del flujo vehicular, se encontró que los límites establecidos para el análisis contexto del proyecto, coincide con carreteras levemente congestionadas.

El bulevar Ernesto Rohmoser y la ruta 104, presentan un congestionamiento muy leve al final de la tarde, mientras que el resto del día permanece con un flujo constante. Las rutas 1 y 39 se congestionan al inicio del día y al final de la tarde, manteniéndose al medio día con un flujo constante. La Calle 60 se mantiene libre todo el día.

El Centro de Rehabilitación, llega a solventar las necesidades de las pacientes que son atendidas en el Hospital San Juan de Dios y Hospital México. Del terreno propuesto hasta el Hospital San Juan de Dios, es un recorrido de 15 min en vehículo en el punto más congestionado del tráfico, la principal ruta que conectan, es la Ruta 104.

Para la conexión con el Hospital México, la principal conexión es con la 39, esta tiene un tiempo promedio de conducción de 12 min durante el tráfico más congestionado.

Es importante destacar que las calles dentro de los límites de la zona de análisis, están libres de congestionamiento durante todo el día, característica que aporta tranquilidad y silencia al Centro de Rehabilitación que se propone.

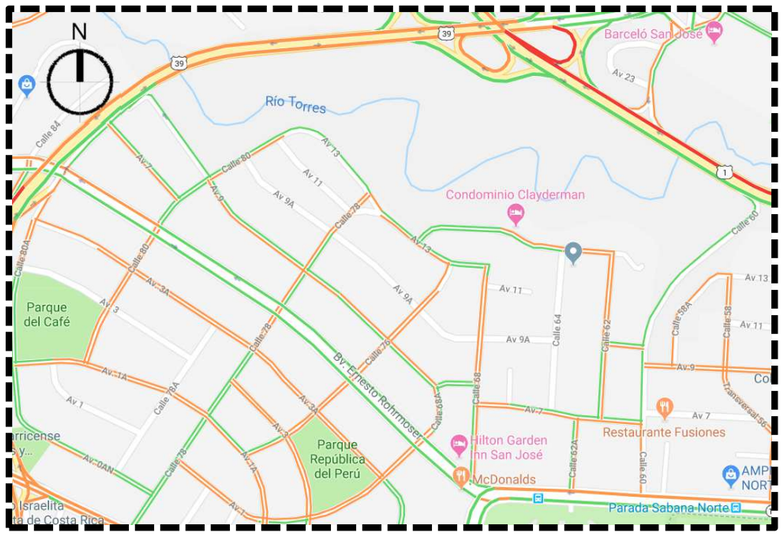


Figura 164 **Trafico 8:00 am**

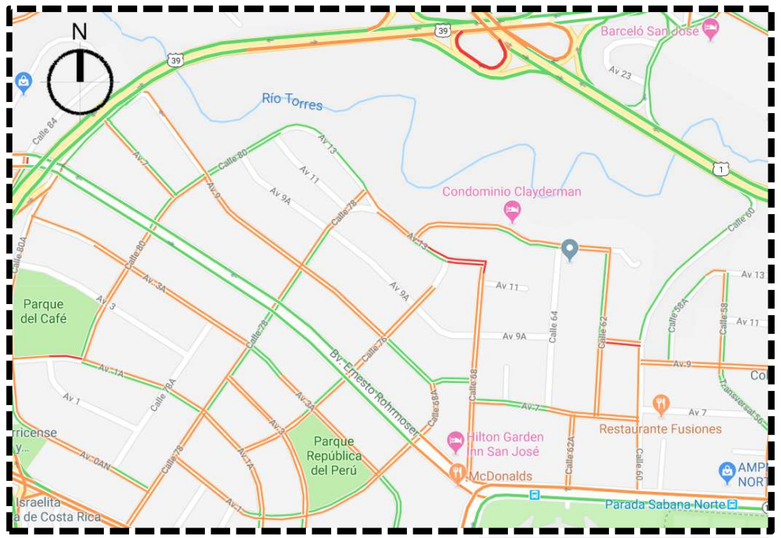


Figura 165 **Trafico 12:00 pm**

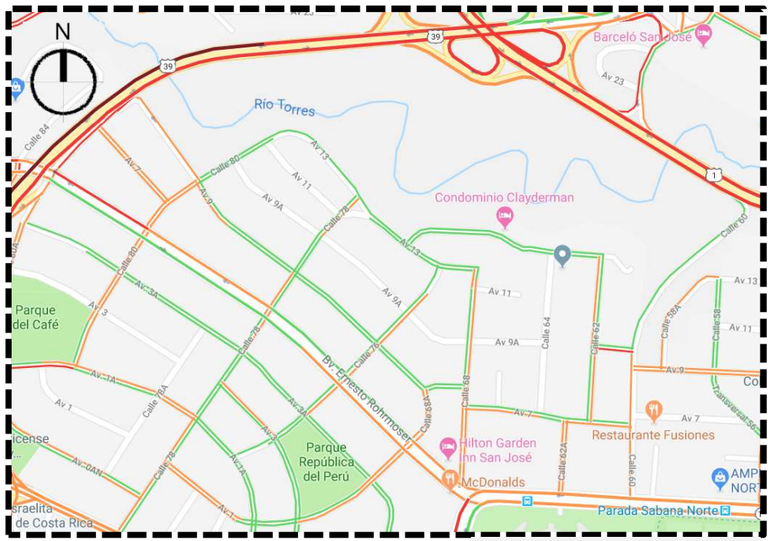


Figura 166 **Trafico 5:00 pm**

3.2.5. – Mapa de retiros de construcción

Mapa de Retiros

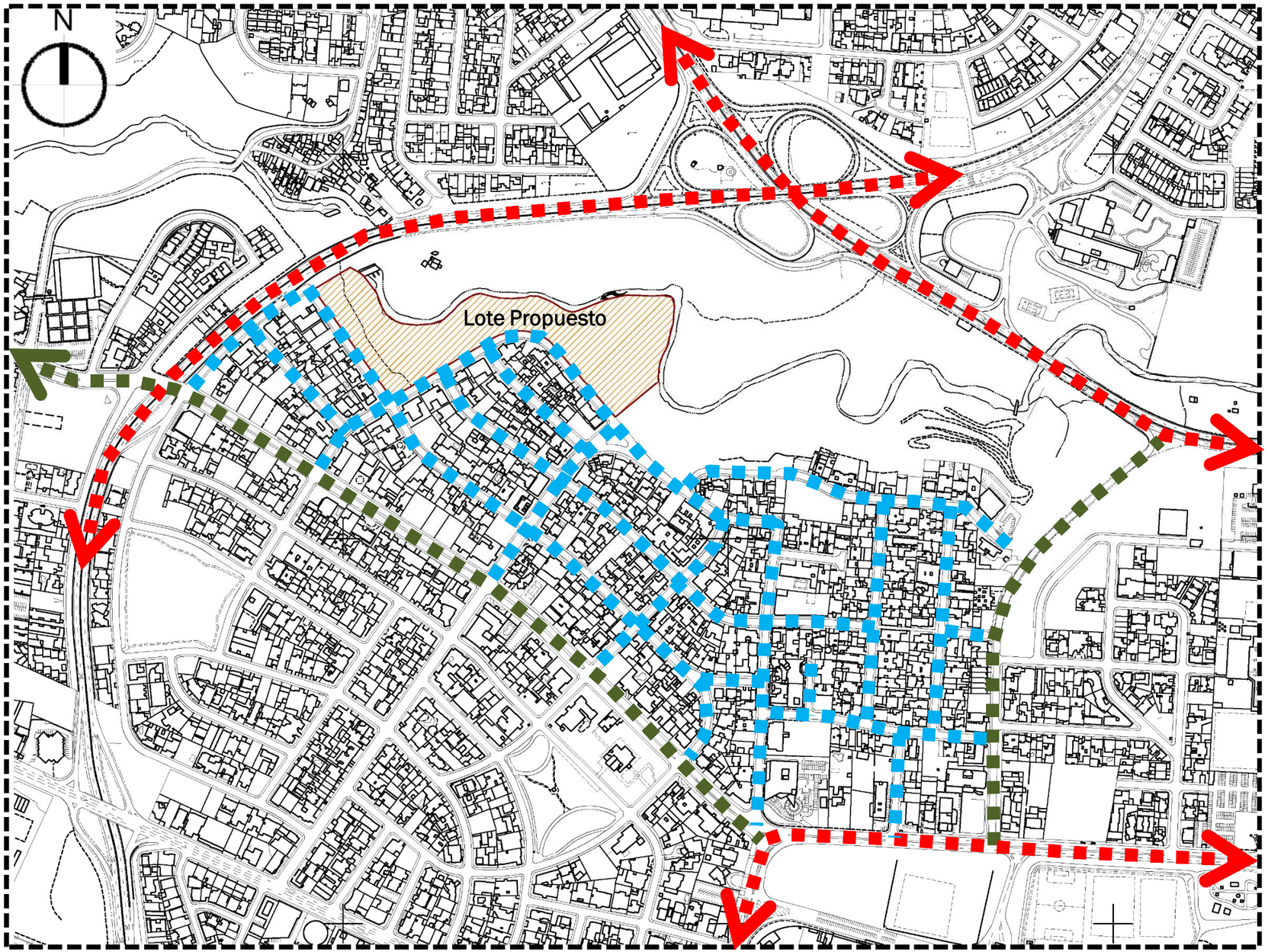


Figura 167

Descripción de retiros de construcción

Según establece el mapa de retiros de construcción de la Municipalidad de San José, el lote posee tres tipos de retiros.

El primero es el que se establece por el río Torres, lo que corresponde a 10m; seguido por el retiro de circunvalación, lo cual es establecido por el MOPT; y por último el retiro de 2m que está a lo largo de toda la calle paralela al lote.

Simbología General

- Retiro Establecido por el Mopt
- Retiro de 3m
- Retiro de 2m

3.2.6. – Mapa de barrios y límites políticos

Mapa de Barrios y Limites Políticos

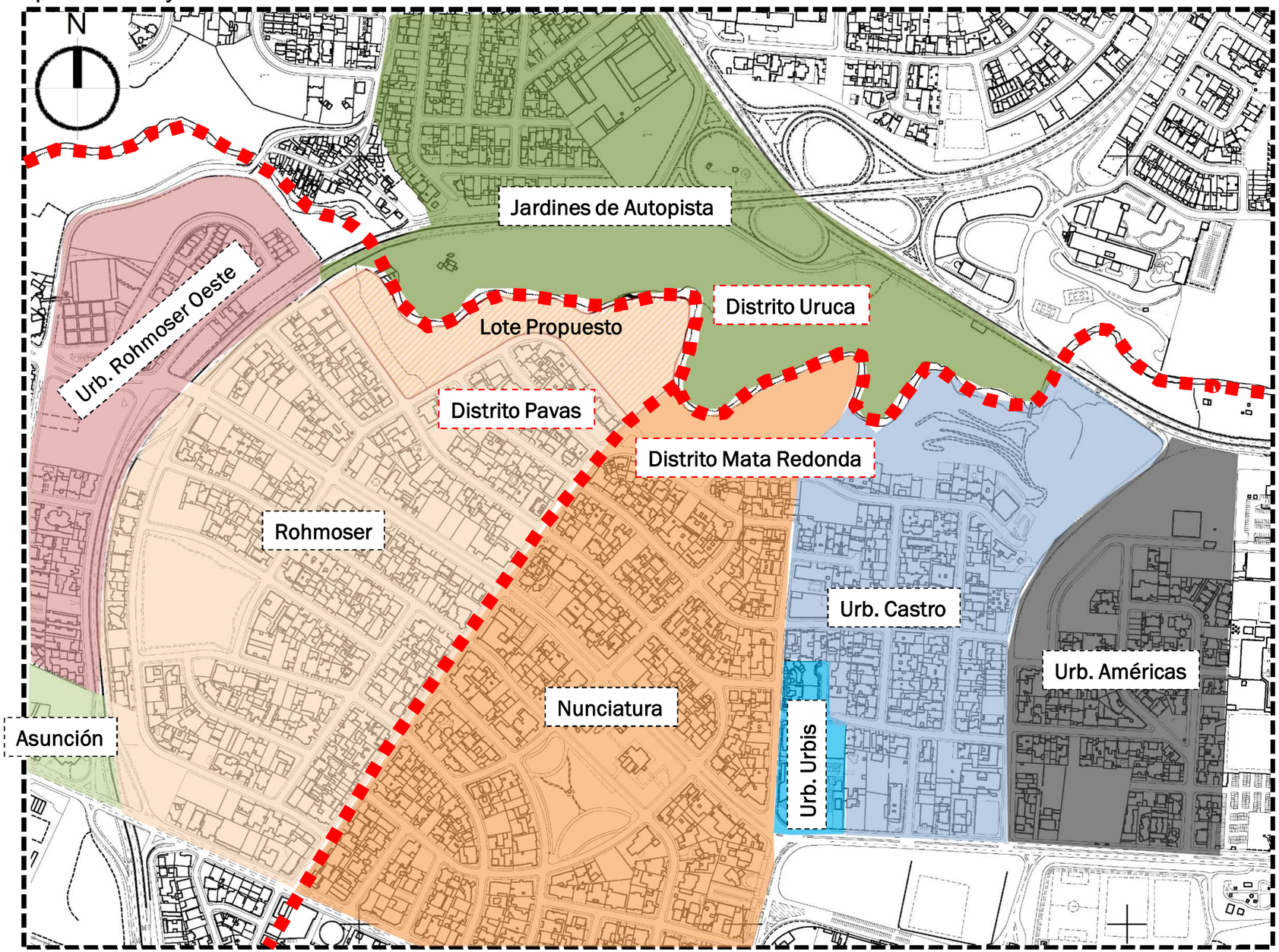


Figura 168

Descripción barrios y límites políticos

Según se puede observar en el mapa, el lote se encuentra colindando sobre los límites de dos distritos, La Uruca y Mata Redonda. En este caso, La Uruca no afecta al lote, debido al gran borde natural que lo separa del lote.

El lote se encuentra en Pavas, pero debido a su cercanía con Mata Redonda, también deben valorarse los datos de este.

A pesar de la línea distrital entre Pavas y Mata Redonda, esta no se da a notar, debido a que las tipologías de viviendas en ambos distritos son las mismas.

Simbología General

Línea de Límite Distrital

3.2.7. – Mapa de servicios comunales

Mapa de Servicios Comunales

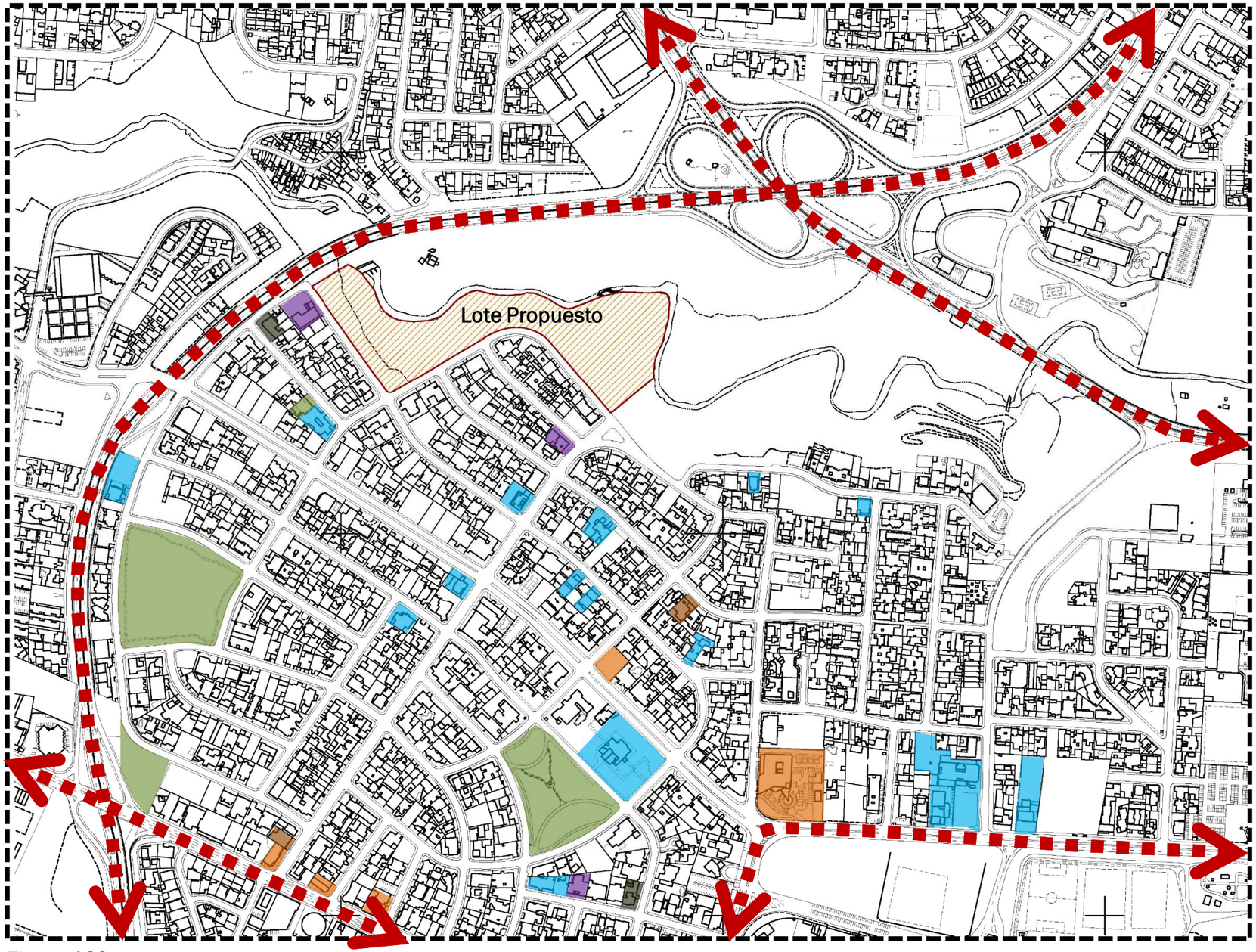


Figura 169

Descripción de servicios comunales

Si se analiza el mapa de servicios comunales, se encuentra que el contexto del lote posee bastantes áreas de servicios. Por lo que se podría afirmar que esta comunidad es una zona Residencial con bastantes servicios accesibles.

Es de notar que también hay instituciones importantes ubicadas acá, entre ellas embajadas, juzgados, y asociaciones sin fines de lucro.

El Centro por proponer, al ser una institución sin fines de lucro, va a encajar perfectamente en el sitio.

Simbología General

- Institucional o Municipal
- Educación
- Asistencia Social
- Banca y Finanzas
- Parques y Áreas Verdes
- Seguridad

3.2.8. – Uso de suelos del entorno inmediato

Analizando dentro de los límites establecidos, se encuentra que las zonas predominantes son residenciales y mixtas.

En el centro del análisis se puede apreciar una concentración de zona residencial tipo 1, conforme se va alejando, el uso va cambiando a mixto, incluso llegando a ser comercial.

En el sector norte, se puede ver una concentración grande de área verde, aproximadamente un 30% de la totalidad del área de estudio.

El lote propuesto para el Centro de Rehabilitación se rodea del área verde de la zona de análisis.

El área verde de esta zona, es dividida por el Río Torres, un borde natural.

Figura 170

Simbología

- Zona Residencial
- Zona Mixta
- Zona Comercial
- Áreas Verdes y Comunales

Valoraciones

El contexto del lote propuesto para el Centro de Rehabilitación se rodea mayoritariamente de zona residencial y mixta. El Centro de Rehabilitación se considera institucional, debido a que en la zona no existe este tipo de uso, el Centro llegara a dinamizar el uso dentro de esta zona.

3.2.9. – Análisis de llenos, vacíos y cobertura vegetal

Analizando el contexto del lote propuesto, se encuentra una gran cantidad de cobertura vegetal, que vendrían a ser los vacíos, aproximadamente un 40%.

El área restante, los llenos, se conforman de edificios pequeños, hay presencia de edificios más altos conforme se va acercando al límite sur y sureste.

Precisamente, la ubicación del lote se encuentra entre la cobertura vegetal más grande de la zona de análisis, lo que le da ventaja en ubicación, al estar en un espacio muy poco denso de edificios.

La vegetación existente de la zona no es autóctona, son arboles de crecimiento rápido, hay mucha presencia de pinos y arbustos de aproximadamente 1 m de alto.

La cobertura vegetal entre los espacios más densos, están muy dispersos, inclusive en la mayoría, estas pertenecen a propiedad privada.

Toda esta cobertura vegetal, en su mayoría nos son espacios habilitados para estar, por lo que hay una evidente carencia de espacio público.

Figura 171

Simbología

- Vacíos
- Llenos

Valoraciones

Debido a la gran cantidad de cobertura vegetal que posee la zona de análisis, da un equilibrio entre los llenos y vacíos. Sin embargo, estas áreas verdes no están habilitadas para estar, por lo que es necesario proponer espacio público para interacción social en su contexto.

3.2.10. – Análisis de hitos y nodos

Los Hitos son elementos tangibles utilizados para puntos de referencia, están en la memoria colectiva, por lo que ubicarse en estos puntos es fácil para los actores en este espacio.

Se encontró que hay una serie de hitos bastante dispersos, por lo que le da ventaja al sitio poder ubicarse en estos.

Sin Embargo se nota una carencia de nodos, estos son articulaciones que unen diferentes senderos o conexiones para los actores sociales del sitio. Por lo que esta carencia propicia el poco uso del espacio público.

En el sitio, se observó la poca presencia de actores sociales, en su mayoría, eran actores temporales, por lo que se puede apreciar que los actores que viven en el sitio de análisis no ven la necesidad de utilizar el casi inexistente espacio público.

Figura 172

Simbología Hitos

01 – Tribunal Penal de Pavas

02 – Colegio Universitario San Judas Tadeo

03 – Centro Cultural Caleros

04 – Embajada de Cuba

05 – Banco BCT

06 – Hilton Garden Inn

07 – Scoatiabank

08 – Banco Improsa

09 – Torre La Sabana

Valoraciones

Debido a la falta de nodos, hace que la zona no pueda articular el espacio público, por lo que los actores no tienen movilidad en todo el contexto, concentrando una cantidad de actores temporales en sectores segregados.

3.2.11. – Análisis de datos climáticos

Según los datos extraídos del diagrama, se puede afirmar que en el área de estudio, el clima se divide en Estación Seca y Lluviosa.

De mayo hasta noviembre son los meses lluviosos, mientras que de diciembre a enero son los meses más secos.

En la estación lluviosa, existen tres factores importantes, dentro de esta estación, están los meses más calientes, el más lluvioso y el más húmedo.

Sin embargo, en la estación seca, se encuentra el mes más seco.

Los vientos predominantes son los que vienen del Noreste, estos se mantienen todo el año, pero en la estación seca poseen mucha fuerza.

En la estación Lluviosa adquieren mayor fuerza los vientos provenientes del Sur, Sureste y Suroeste, estos ocasionan la mayoría de lluvias ya que vienen con bastante humedad.

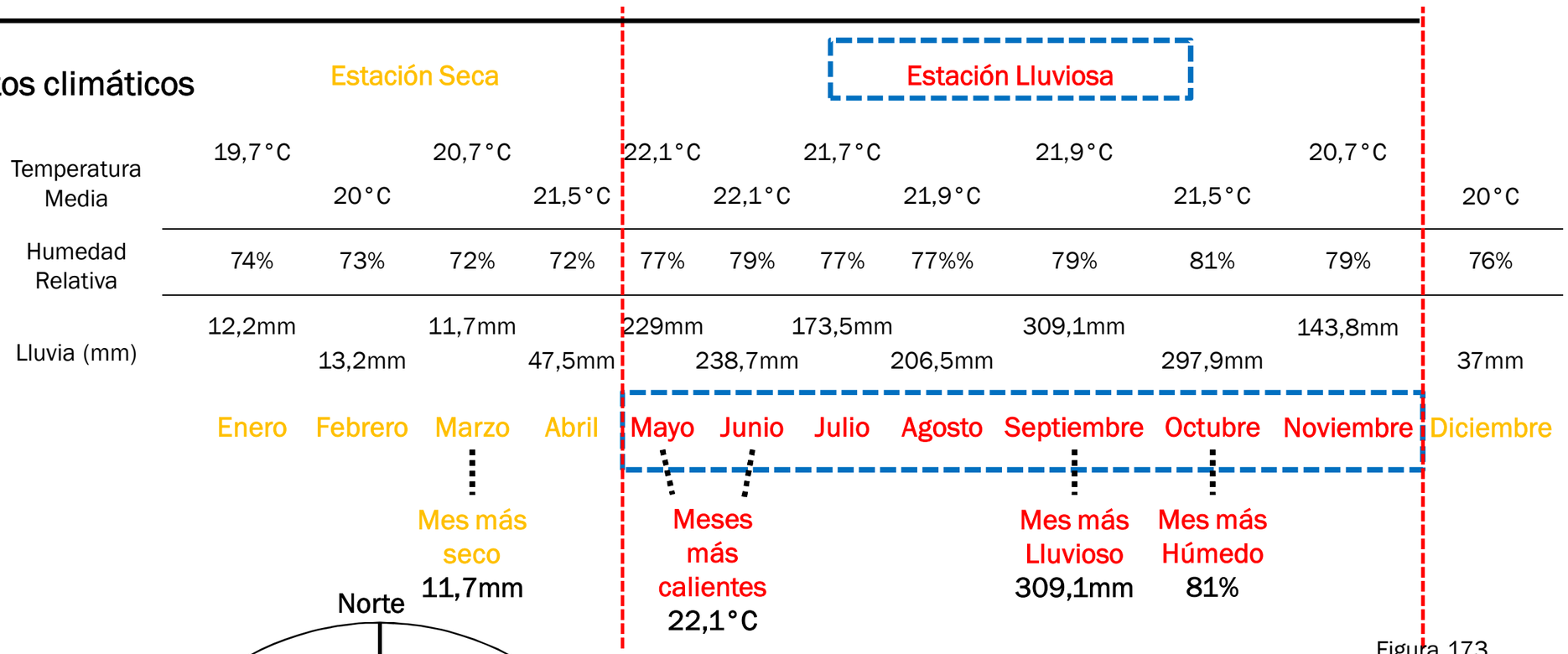


Figura 173

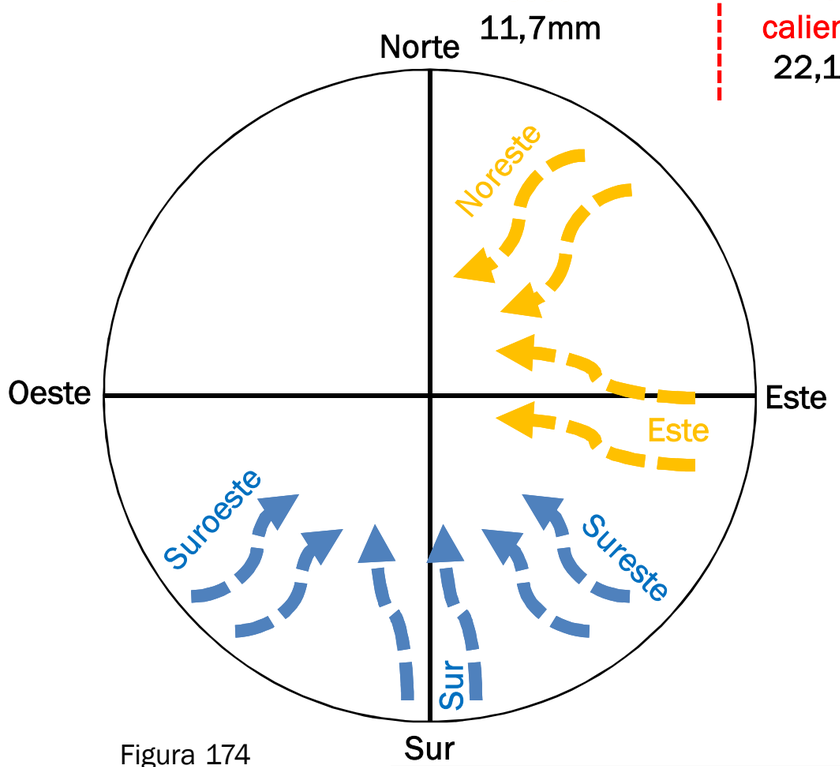


Figura 174

Valoraciones

En el análisis de datos climáticos, se puede concluir, que el contexto del terreno en donde se ubicara el Centro de Rehabilitación, estará afectada por temperaturas tolerables para el confort humano. Además, la ubicación permite el uso de ventilación cruzada, esto beneficiará al Centro que podrá expulsar aire caliente, lo cual mantendrá un confort térmico.

También, siete meses al año se mantendrán con lluvia, por lo que habrá que manejar, en el proceso de diseño, conceptos impermeables.

El mes más caliente, húmedo y lluvioso se encentra en la estación seca, por lo que se tienen que aprovechar los vientos predominantes en esta época.

3.2.12. – Análisis de radiación solar

Por la orientación que posee Costa Rica, los solsticios se pueden dar hacia el norte y el sur, esto provoca que las edificaciones se vean expuestas a la radiación solar en sus cuatro fachadas.

Es importante mencionar que las fachada norte es la menos irradiada por el sol, por lo que, considerando la ubicación del lote, las visuales importantes están ubicadas al norte.

La inclinación del sol durante el solsticio de junio se ubica a 76,5°. Mientras que el Solsticio de Diciembre se encuentra a 56,5°, lo cual provoca que la fachada sur sea bastante irradiada por el sol.

Al comparar esto con las estaciones, se observa que en mayo inicia la estación lluviosa, y en diciembre la estación seca. Por lo que en la estación seca el sol se ubica al sur, mientras que en la estación lluviosa, al norte.

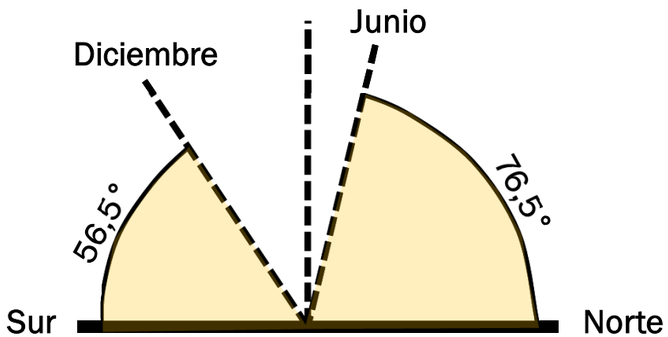


Figura 175

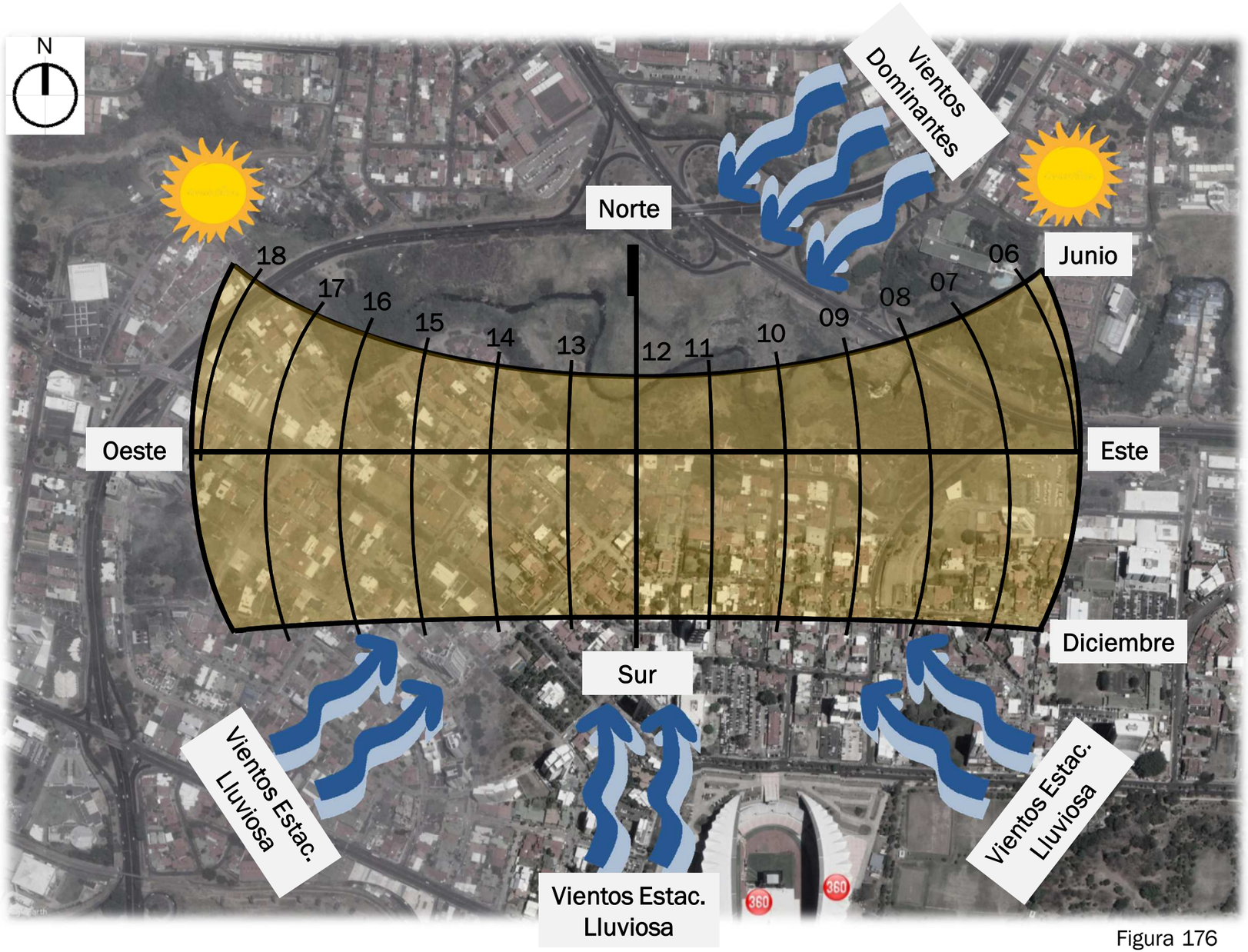


Figura 176

3.3.1. – Tipología arquitectónica

Figura 177

La tipología arquitectónica encontrada en el contexto, se caracteriza por poseer viviendas de clase media alta a alta.

Históricamente, Rohrmoser ha sido un barrio de clases sociales altas, predominando viviendas grandes, con patio amplio y frentes espaciosos.

Arquitectónicamente, en las fachadas de las viviendas predomina el estiló modernista, ya que muchas de estas viviendas son antiguas, por lo que se conservó este estilo a través del tiempo.

Figura 179

Figura 178

Características tipológicas

- Uso de colores monocromáticos.
- Estilo modernista.
- Uso de pórticos en los accesos principales.
- Uso de cubiertas con pendientes predominantes.

Figura 180

3.4.1. – Lote propuesto

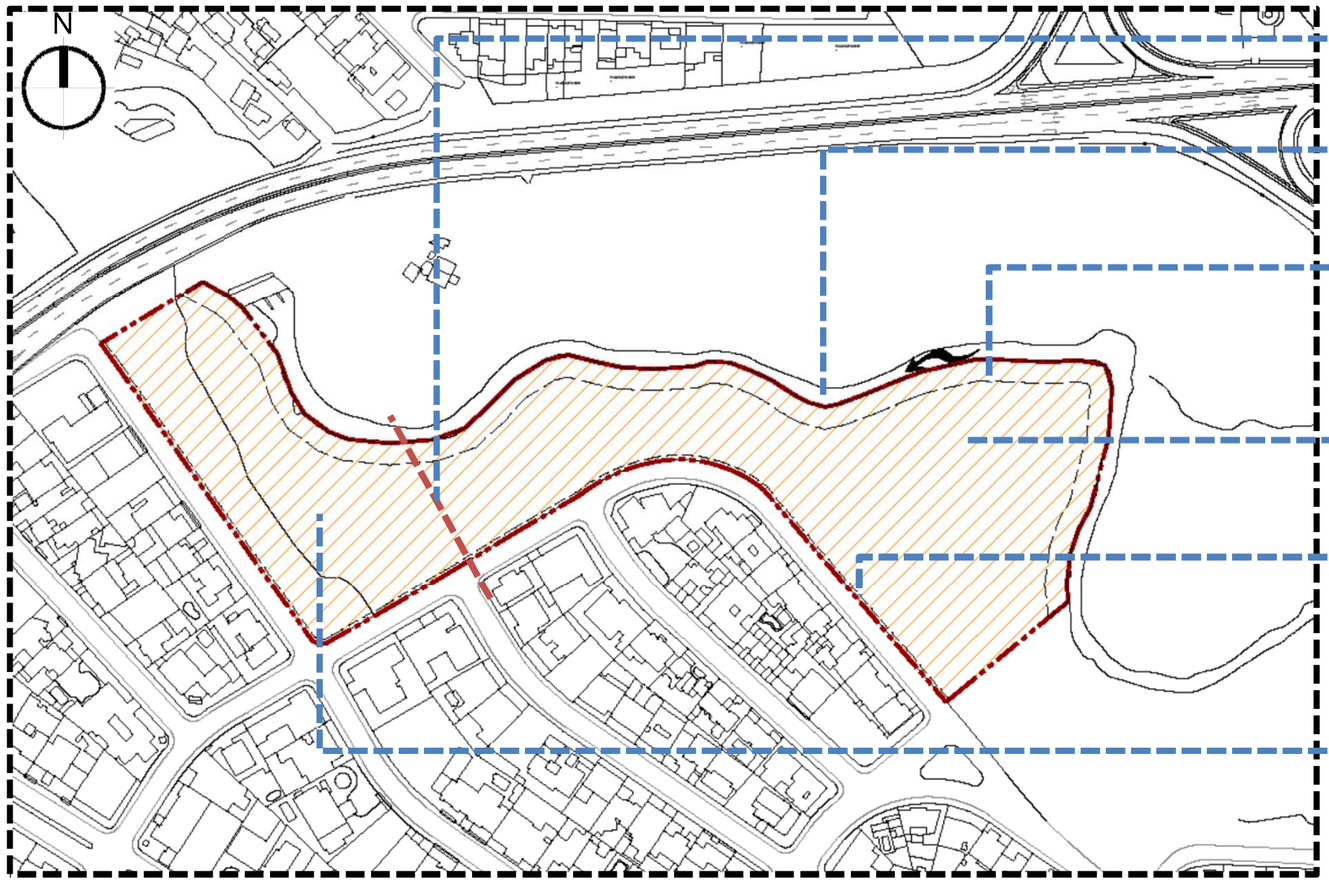


Figura 181

Línea limite propuesta

Línea de proyección de segregación del lote, el área B se dará a la municipalidad, y en el A se desarrollará el Centro.

Río Torres

Límite natural de San José, división entre San José y Uruca.

Retiro del Río 10 m

Retiro establecido por el plan regulador de San José, al ser una zona Urbana, le corresponde 10m.

Área Total 37 886 m2

Área total de superficie de la totalidad del lote.

Retiro Frontal 2 m

Retiro frontal, establecido por la municipalidad de San José en el mapa de retiros.

Área cedida a municipalidad 12 233 m2

Área cedida a municipalidad de San Joseé para desarrollo de parque urbano.

Descripción general del lote

El lote propuesto para el Centro de Rehabilitación está rodeado principalmente de áreas verdes, en una zona de uso mixto. Este se ubica en un área tranquila y alejada de la contaminación sonora del GAM. Posee un área total de 37 886 m2, en donde solamente se desarrollará el 68% de la totalidad del lote. El sector oeste es el espacio que será cedido a la municipalidad, mientras que el sector este es donde se desarrollara el Centro.

Posee un límite natural bastante pronunciado, por lo que esto provoca que la topografía sea con pendientes altas al borde del río Torres, las pendientes tienden a disminuir conforme se va alejando del río. Es importante mencionar, que el terreno colinda con una división distrital, entre Pavas y Mata Redonda.

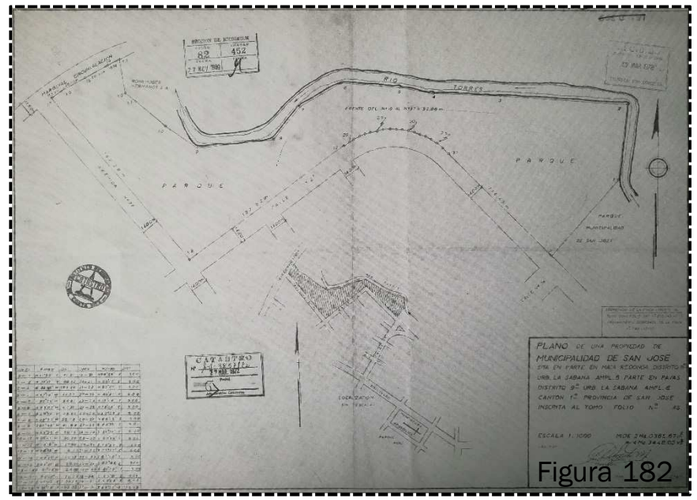


Figura 182

3.4.2. – Análisis de visuales del sitio

Planta de Visuales en el Sitio

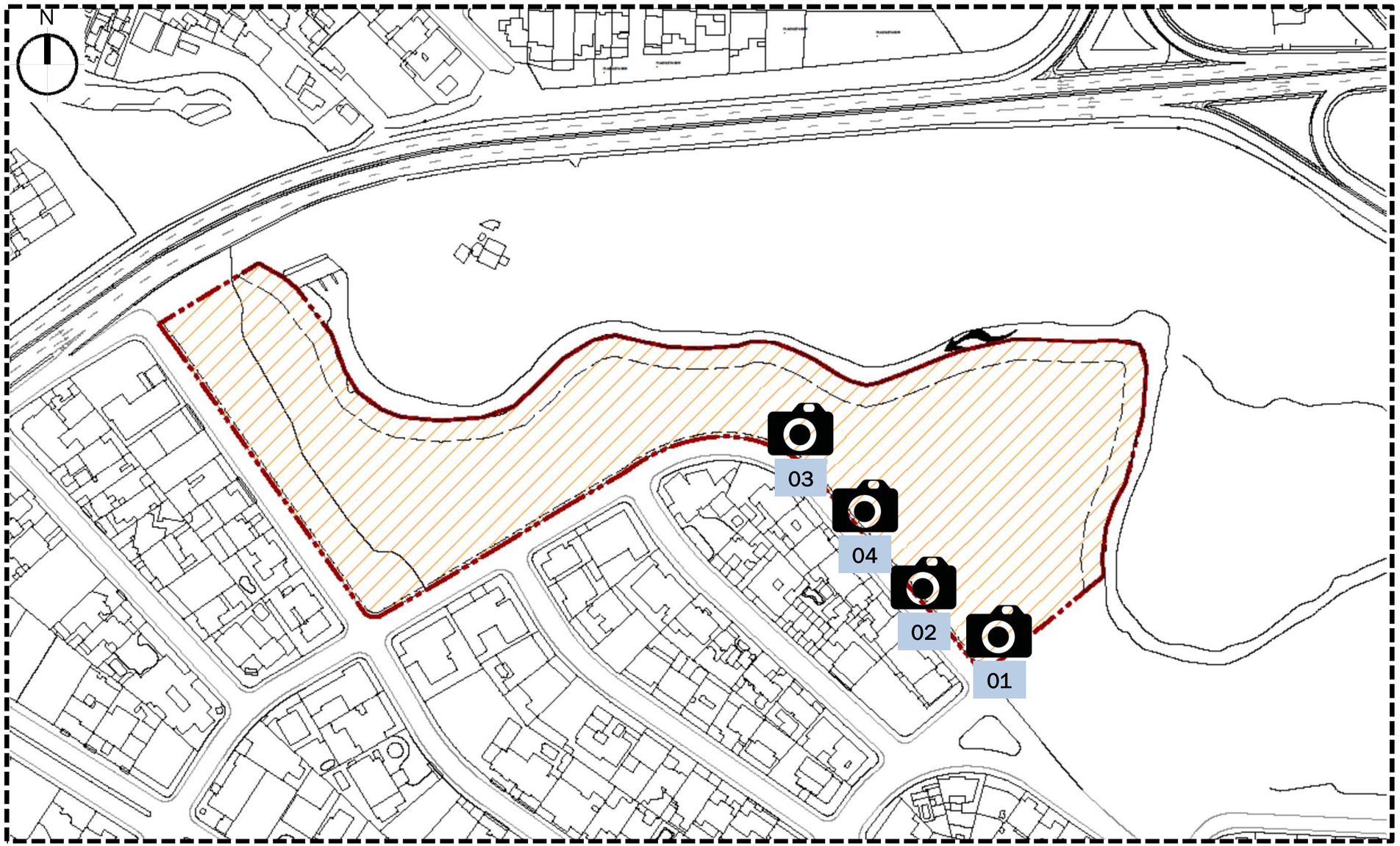


Figura 183

3.4.2. – Análisis de visuales del sitio

Descripción del análisis de visuales del sitio

Analizando las visuales del sitio, se encuentra que el paisaje posee bastante cobertura vegetal, lo que beneficiará al Centro de Rehabilitación, al tener una conexión bastante fuerte con lo natural.

El lote posee un eje muy fuerte visualmente hacia el noreste, lo cual es una orientación muy beneficiosa si se valoran los factores de posicionamiento del sol y la dirección de los vientos predominantes.

En el sector Suroeste, se encuentra una hilada de arborización con diversas especies como pino y árboles de baja altura.

Este eje de árboles, beneficiará en la estación lluviosa, ya que actuará de escudo para las lluvias, debido a que el viento en esa época proviene de las tres direcciones del sur.

Figura 184

Figura 185

Figura 186

Figura 187

3.4.3. – Análisis de topografía

Planta de Secciones de Sitio

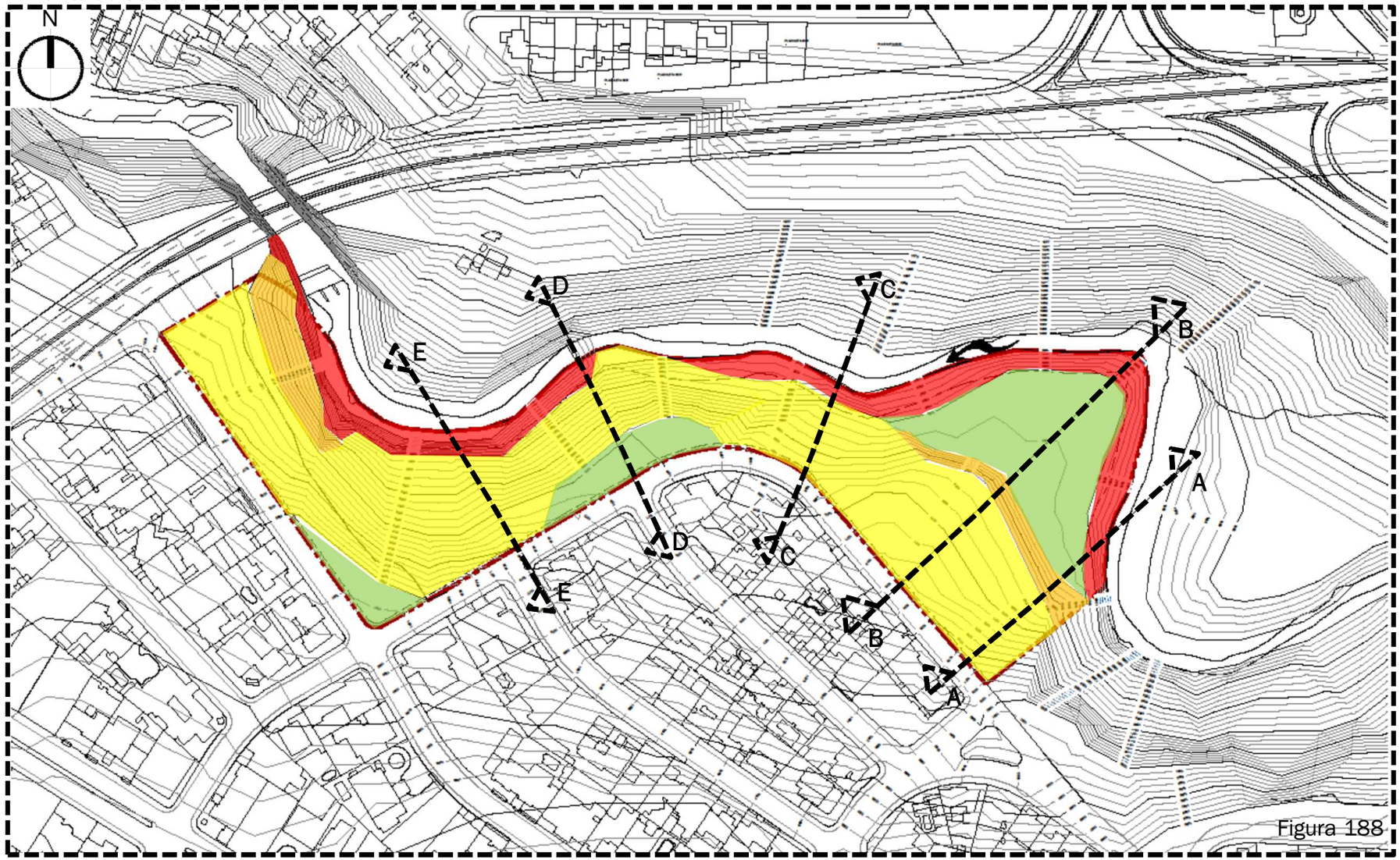


Figura 188

El tipo de geometría que posee el lote permite trazar ejes generadores en el ámbito topográfico y natural orientados del noreste y noroeste, de manera que brinda guías para generar una propuesta inicial del Centro. La morfología topográfica tiene un comportamiento con pendientes desde el 10% hasta el 90%, estas variaciones hacen que la propuesta del Centro debe amoldarse, en su gran mayoría, a estos niveles, y así evitar un excesivo movimiento de tierras.

Descripción de topografía

La cercanía del río Torres con respecto al lote propuesto, ocasiona que el mismo posea pendientes en dirección a este río.

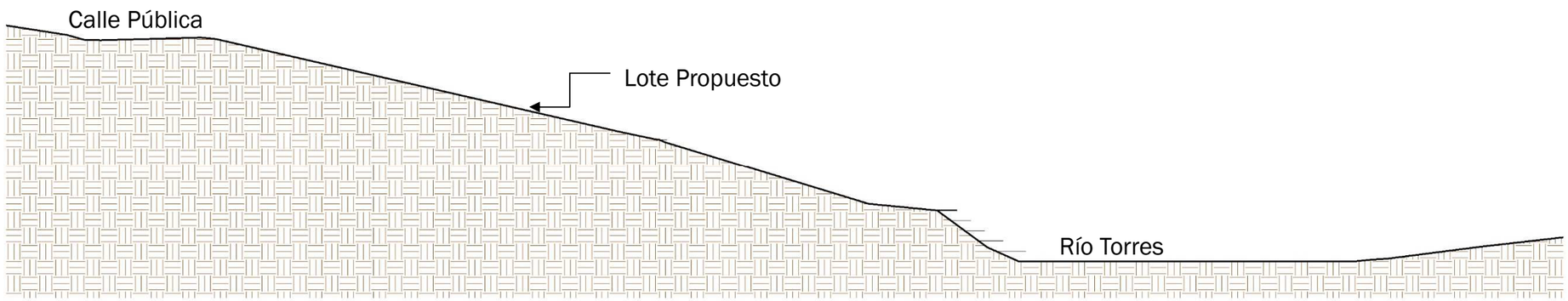
Si se analiza la morfología topográfica, ese observa que conforme se esté más cerca del río, las pendientes serán más grandes, caso contrario ocurre en las zonas que están colindando con la calle.

La configuración topográfica del lote le da una gran ventaja en el tema de las visuales, al analizarlo, se ve que las direcciones de las pendientes van de noreste a noroeste. Esto orienta las principales visuales al norte

Esta característica de orientación del lote no solamente le da ventaja en las visuales, también ayuda en el proceso de diseño el uso arquitectura bioclimática.

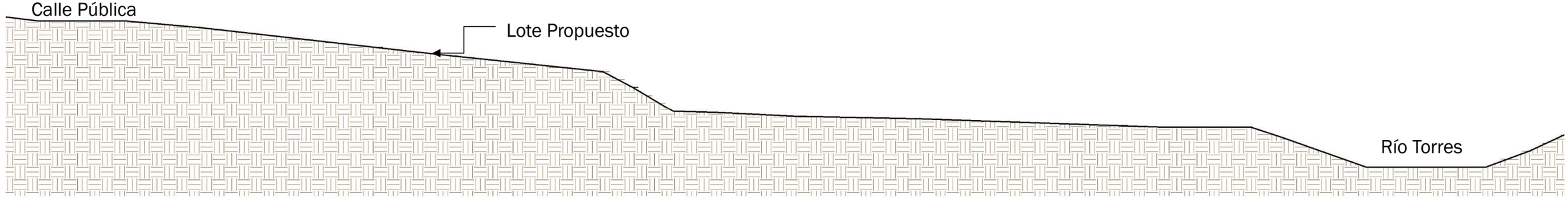
- Pendientes aprox. 70 – 90%
- Pendientes aprox. 50 – 70%
- Pendientes aprox. 30 – 40%
- Pendientes aprox. 10 – 30%

3.4.4. – Secciones topográficas



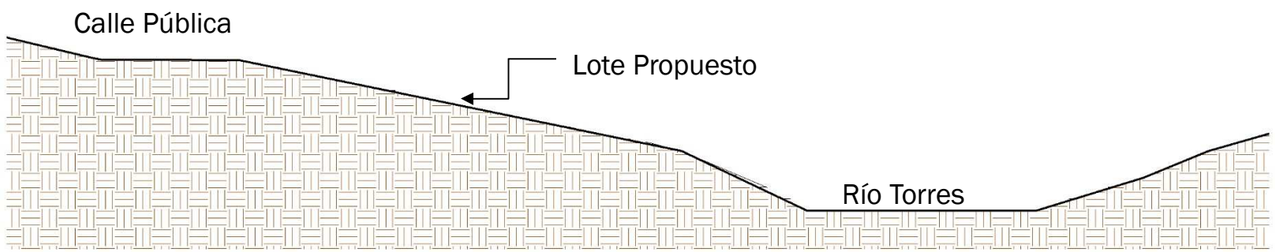
Sección de Sitio por A

Figura 189



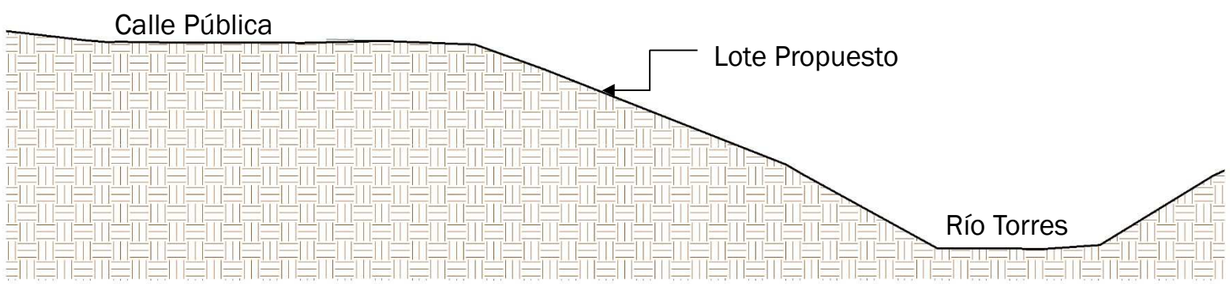
Sección de Sitio por B

Figura 190



Sección de Sitio por C

Figura 191



Sección de Sitio por D

Figura 192

3.4.5. – Cotas de elevaciones

Planta de Cotas de elevación de Sitio

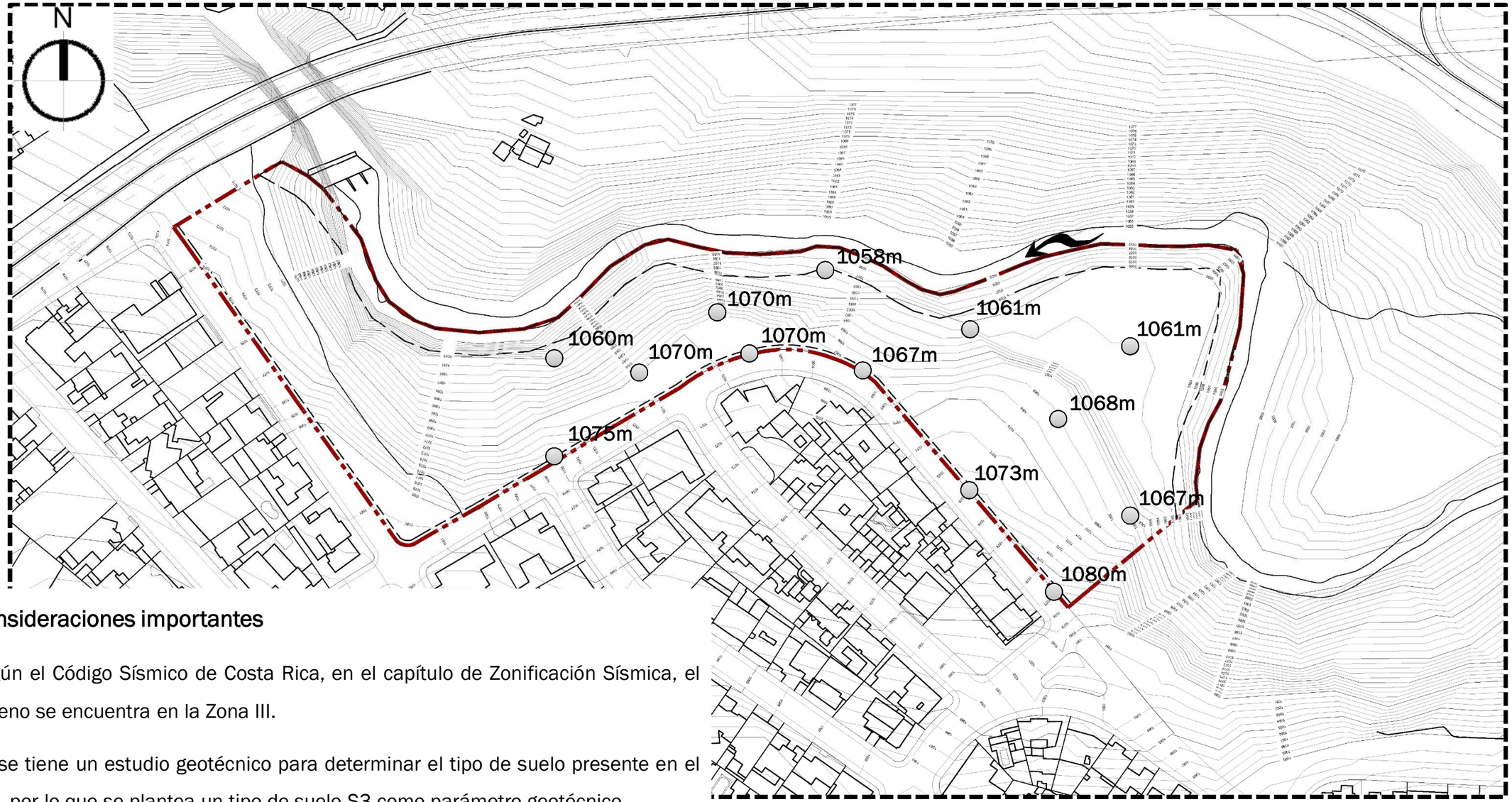


Figura 193

Consideraciones importantes

Según el Código Sísmico de Costa Rica, en el capítulo de Zonificación Sísmica, el terreno se encuentra en la Zona III.

No se tiene un estudio geotécnico para determinar el tipo de suelo presente en el lote, por lo que se plantea un tipo de suelo S3 como parámetro geotécnico.

Debido a la geomorfología que posee el lote, se plantea el uso de losas flotantes, y un apoyo con fundaciones tipo placas aisladas.

3.4.6. – Estructura de campo

Planta de Estructura de Campo en Sitio

Figura 194

Descripción de estructura de campo

La estructura de campo son ejes generadores que se encuentran en el sitio. En este caso, se plante como ejes generadores principales, las visuales que se tienen desde la vía pública hasta el lote.

Es importante mencionar que ciertas variables se toman en cuenta, topografía, visuales, ingresos al sitio y flujos

Estos ejes funcionan para interpretar la geometría del lote, por lo que ayuda a ordenar la propuesta arquitectónica en el sitio.

- Ejes Generadores Principales
- Ejes Generadores Secundarios
- Flujos Vehiculares y Peatonales
- Borde Natural Predominante
- Formas Geométricas Principales
- Formas Geométricas Secundarias
- Área fuera de alcance del proyecto

3.5.1. – Estrategias pasivas para Costa Rica

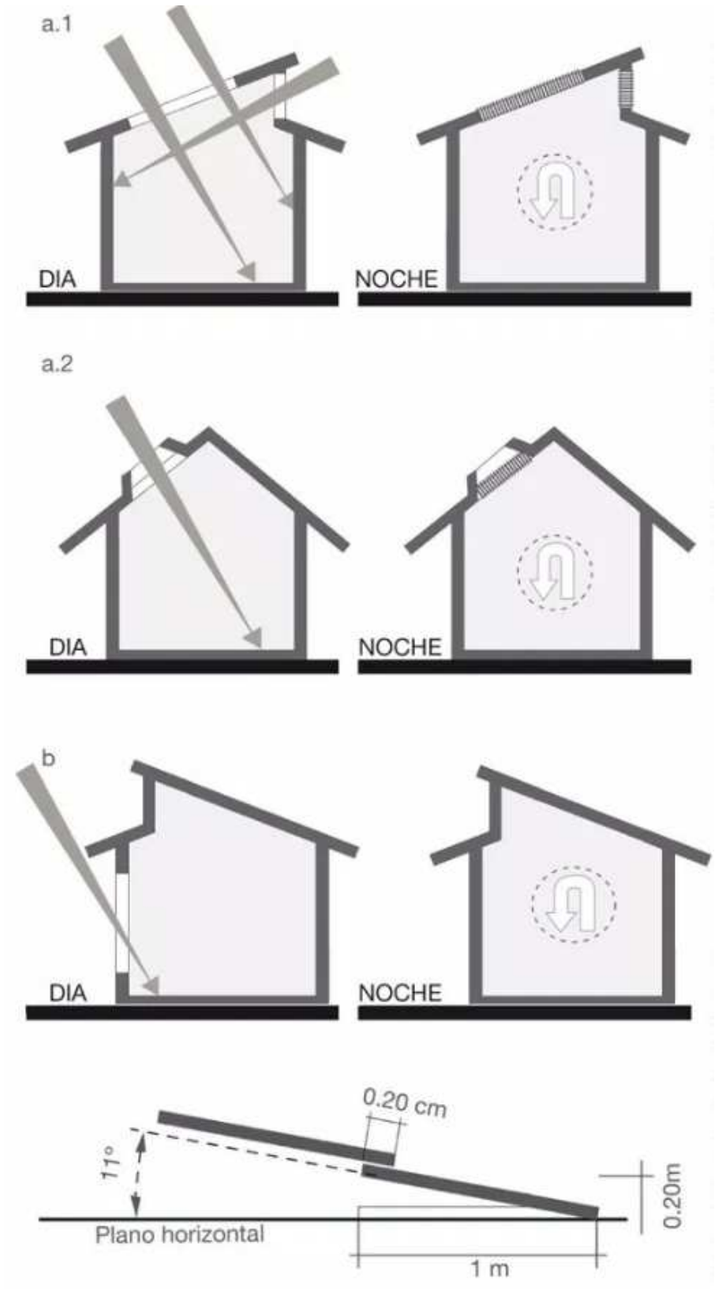


Figura 195

Uso de estrategias pasivas en proyectos arquitectónicos

La ubicación de Costa Rica en el trópico, le da varias ventajas en el tema del confort térmico de los usuarios. En el proceso de diseño de un proyecto arquitectónico, se pueden tomar en cuenta estas variables externas, para poder beneficiar al proyecto con el tema del confort.

Las variables externas que se aplican al proyecto son l,a radiación solar y el uso de la sombra, la ventilación natural, y el uso de vegetación o elementos naturales para disminuir temperaturas. Estas tres variables vienen a beneficial un proyecto en el control térmico.

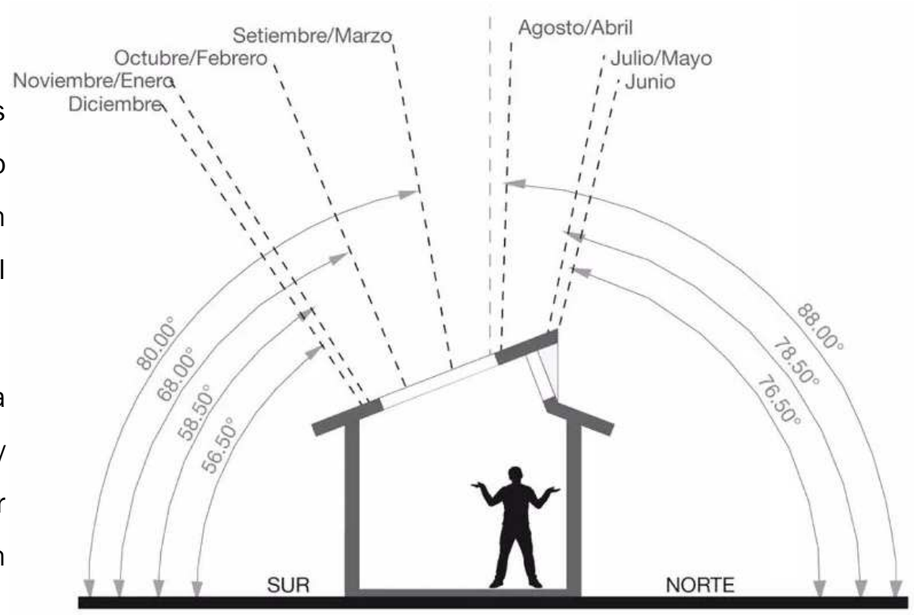


Figura 196

Beneficios del uso de la radiación solar

En importante el adecuado uso de la radiación solar, en la mayoría de los casos, se trata de cubrir esta radiación, debido al muy bajo índice de confort térmico, que ocasiona que los usuarios no puedan tolerar las temperaturas altas.

La utilización de este tipo de radiación, viene en el uso del calor que esta genera, almacenándose en un ambiente cerrado para ser utilizado en el frio de la noche.

Es importante que las estructuras arquitectónicas faciliten cierto ingreso de radiación a materiales monolíticos, donde a su vez, estos arrojarán calor en horas de la noche. Por lo que es importante que estas aberturas puedan controlarse.

Las fachadas más irradiadas por el Sol en este caso, son la Sur, desde el mes de diciembre hasta marzo, mientras que las fachadas este y oeste son irradiadas durante todo el año.

3.5.1. – Estrategias pasivas para Costa Rica

Uso y control de la radiación solar.

Por lo general, los proyectos arquitectónicos necesitan aberturas para recibir ventilación o bien aprovechar el paisaje que ofrece el contexto.

En este caso, se proponen tres categorías para el control solar en una fachada.

- Uso de parasoles
- Uso de pérgolas
- Uso de vegetación

Es importante que en le manejo de estas estrategias, el material debe tener un cierto grado reflectivo o bien ser de colores claros o metálicos, ya que esto actuará como espejo a la radiación, enviándola lejos de la fachada.

Además, el uso de elementos vegetales en estas estrategias impulsaría un mejor confort térmico para los usuarios que habitan el edificio.

El uso de estas estrategias son válidas para las fachadas sur, este y oeste, se recomienda que en las fachadas este y oeste se use el mínimo posible de aberturas, ya que la radiación incide directamente en esas áreas.

Uso de Parasoles

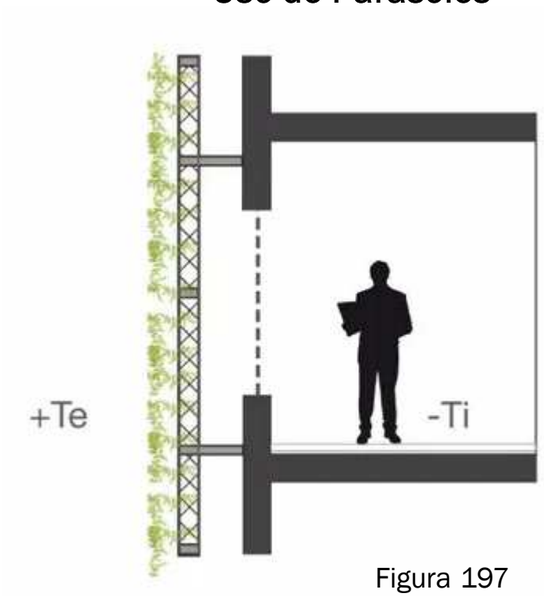


Figura 197

Uso de Pérgolas

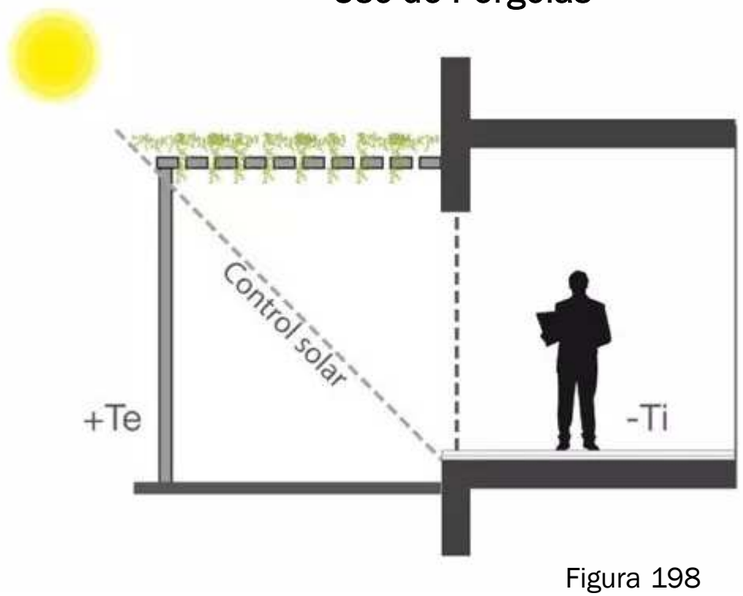


Figura 198

Uso de Vegetación

Figura 199

3.5.1. – Estrategias pasivas para Costa Rica

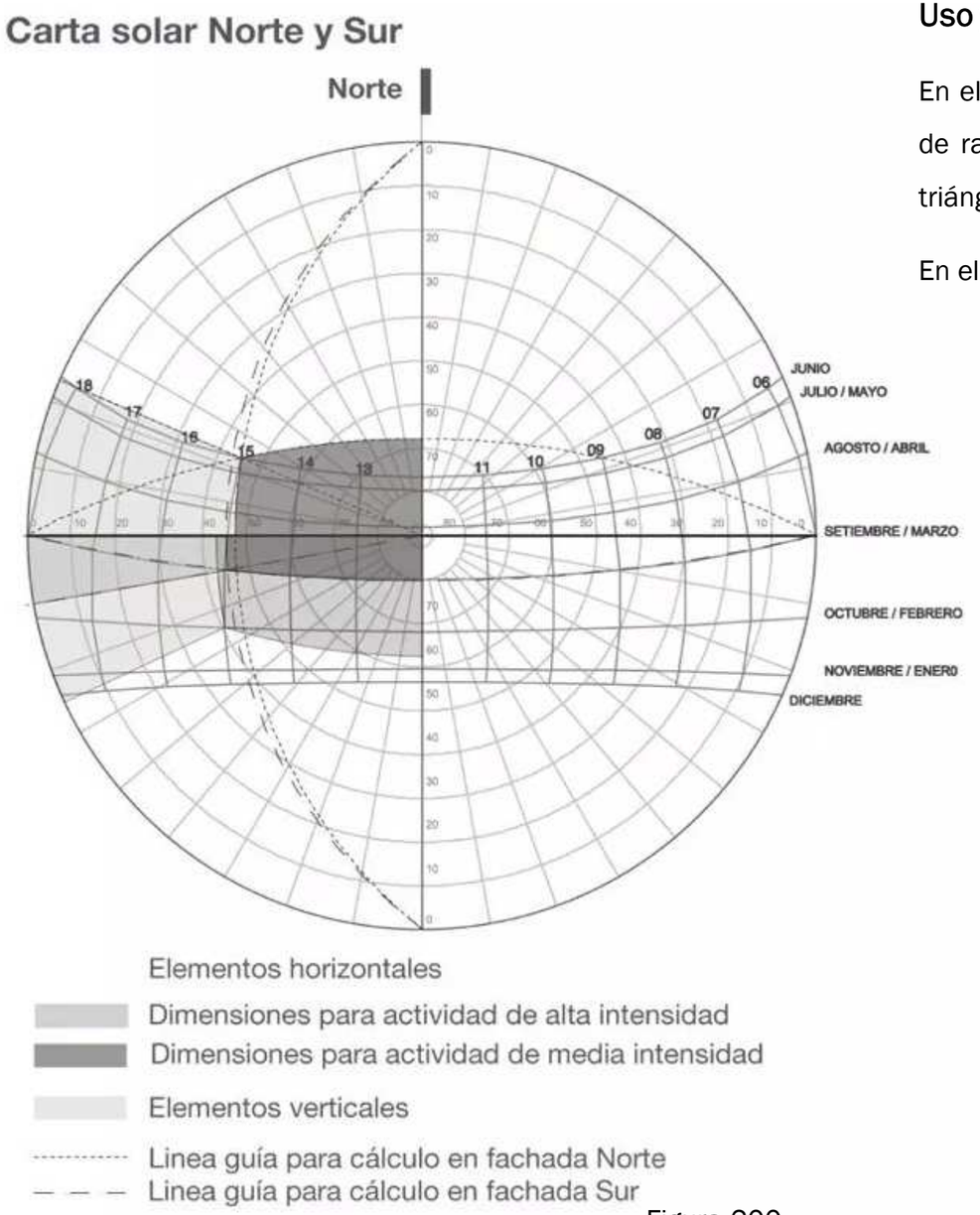


Figura 200

Uso y control de la radiación en la fachada norte y sur

En el caso de la fachada norte de un edificio, esta tiene una gran ventaja, debido a que tiene poca incidencia de radiación solar. En esta parte, el sol se inclina 66,74° con respecto a su cenit. Si se visualiza como un triángulo, la dimensión del cateto adyacente es el que establece la dimensión del alero o estrategia por usar.

En el caso de la fachada sur, este ángulo se extiende a 62,50.

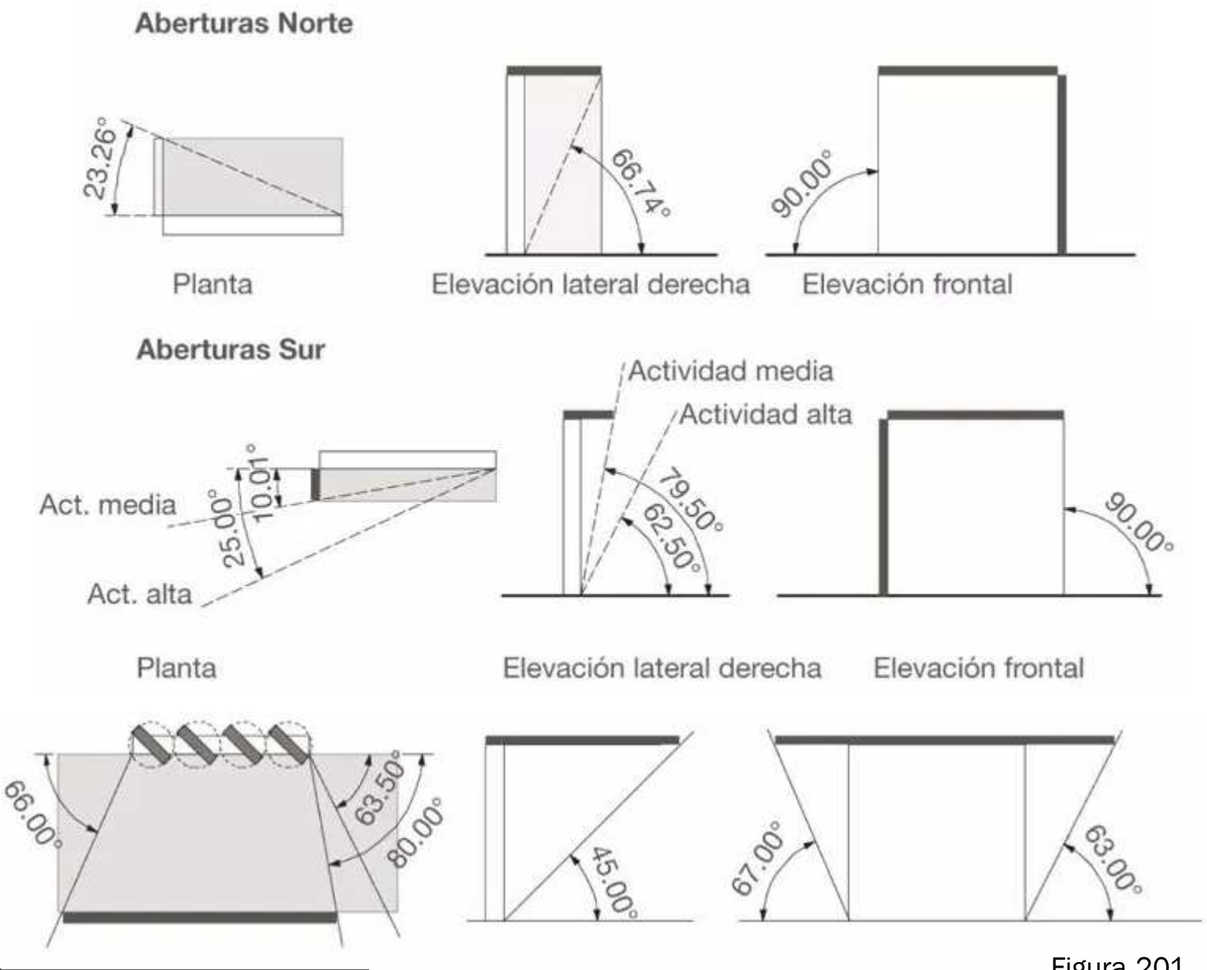


Figura 201

3.5.1. – Estrategias pasivas para Costa Rica

Beneficios del uso de la ventilación natural

La ventilación natural es una variable muy importante, ya que gran parte del trabajo que lleva a cabo es el de extraer el aire caliente generado en el interior de un edificio. Por lo que si esto no se controla o se hace uso, provocaría un efecto invernadero, que ocasiona un mal confort térmico a los usuarios.

Costa Rica tiene dos tipos de orientación del viento, el predominante que proviene del noreste, y el secundario, que se da en la estación lluviosa, proveniente del suroeste.

Las principales fuentes de ventilación tienen que ubicarse en la fachada norte y la fachada sur, lo cual permitirá un uso correcto de la ventilación.

Además del uso de vegetación, ya que esta por naturaleza baja la temperatura, provocando un buen confort térmico.

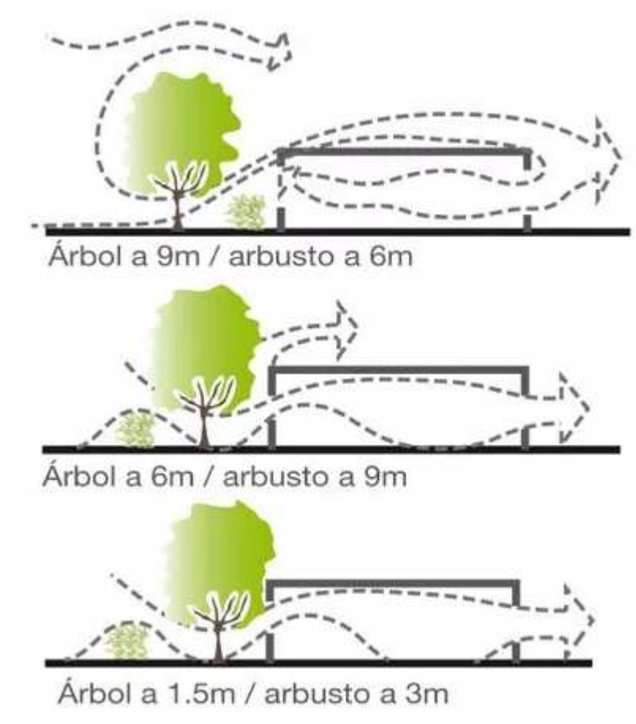


Figura 203

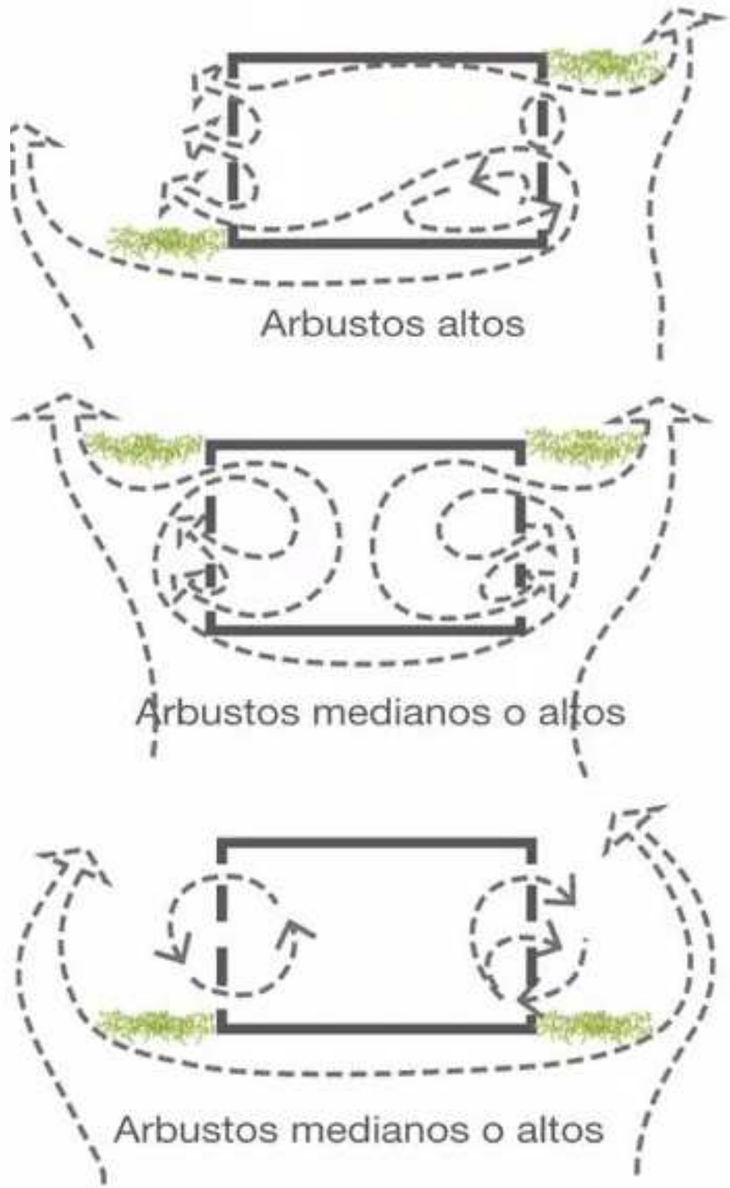


Figura 204

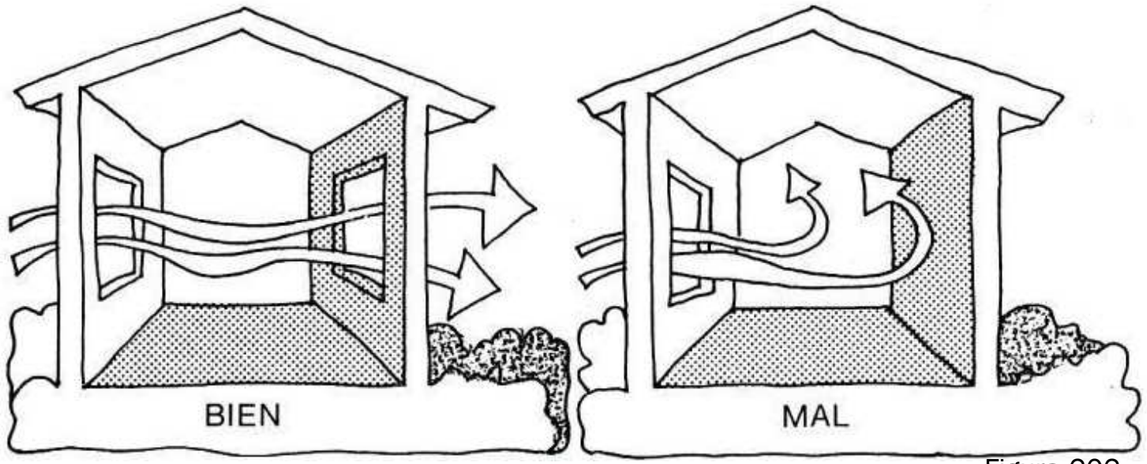


Figura 202

2.6.1. – Consideraciones generales del capítulo 3

1 Debido al tipo de enfoque que tiene el proyecto, se necesita tener una relación alta con los hospitales especializados en el tratamiento contra el cáncer. Se establece que la mejor ubicación es en los alrededores de La Sabana, debido a la cercanía que relaciona a estos dos hospitales del cáncer.

2 El área de análisis se extiende no más de 500 metros, debido a un anillo que se forma alrededor las carreteras principales del área, que encierran dicha zona y hace que el área de análisis tenga una relación más directa con el lote propuesto.

3 El flujo vehicular en el área de análisis, es constante, por lo que no posee problemas de contaminación sónica, esto ayudará a que la propuesta esté más abierta a su entorno.

4 El lote se ubica al borde del límite del Distrito de Pavas y Mata Redonda, dentro de esta zona la mayoría de los servicios comunales están enfocados en áreas institucionales, por lo que esta característica tiene una alta relación con la propuesta.

5 El contexto se rodea en su mayoría de zona residencial y mixta. El concepto del proyecto es generar un espacio hogareño para los usuarios, por lo que estas características encajan con la propuesta.

6 El área de análisis posee ausencia de nodos y espacios para interacción social, lo cual hace que la zona no se pueda articular correctamente y no posea interacción con sus habitantes. Esta falta de espacio público hace que esta zona no posea suficientes actores sociales para interactuar.

7 La tipología arquitectónica presente en el contexto, posee características modernistas debido a la historia del sitio. Se concluye que la nueva propuesta debe respetar una tipología contemporánea, por lo que se planteará el uso de un concepto más contemporáneo y sistemas automatizados.

8 El contexto posee por lo menos un 40% de cobertura vegetal, lo cual brinda un equilibrio entre los llenos y vacíos de la zona. Sin embargo, estas áreas verdes no están planteadas para esparcimiento social, por lo que es necesario proponer espacio público.

9 El tipo de geometría que posee el lote permite trazar ejes generadores en el aspecto topográfico, bordes naturales y visuales importantes están orientadas del noreste y noroeste, brindando guías para generar una propuesta inicial del Centro. Por lo que estos ejes de diseño predominarían.

2.6.1. – Conclusiones generales del capítulo 3

10 La morfología topográfica tiene un comportamiento con pendientes desde el 10% hasta el 90%, estas variaciones hace que la propuesta debe amoldarse en su gran mayoría a estos niveles, y así evitar un excesivo movimiento de tierras.

11 La zona de la tipología del suelo que predomina en el lote, es tipo III, por lo que las se plantea el uso de losas flotantes, y apoyo con fundaciones tipo placas aisladas.

12 Analizando el sistema de estrategias pasivas en los edificios, se plantea el uso de estos sistemas por la posición que tiene el país en el trópico. Se plantea que para la propuesta se usarán parasoles y vegetación de altura media como protección, debido al gran uso de ventanería que se planteará.

13 En el análisis de los casos de estudios, se puede concluir que el uso de los materiales naturales, colores neutros, la luz natural y espacios abiertos, predominan en estos estos tipos de proyectos. Por lo que el Centro deberá adquirir gran parte de las características de estos proyectos.

14 Por la posición geográfica que posee el GAM, predominan temperaturas medidas, tolerables para el confort humano. Esta característica climática ayudará a controlar la temperatura de los espacios internos por medios naturales y con estrategias pasivas.

15 En general, Costa Rica posee siete meses de lluvia al año, por lo que habrá que manejar en el proceso de diseño conceptos impermeables, y sistemas para evacuar rápidamente las aguas pluviales, predominan cubiertas con pendientes de más del 15% para una rápida evacuación.

16 El mes más caliente, húmedo y lluvioso se encentra en la estación seca, por lo que se tiene que aprovechar los vientos predominantes en esta época.

17 Al analizar las estaciones, se ve que en mayo inicia la estación lluviosa, y en diciembre la estación seca. Por lo que en la estación seca el sol se ubica al sur, mientras que en la estación lluviosa al norte. Es importante el uso de ventilación cruzada en las fachadas norte y este, para controlar la estación seca, y la protección de las fachadas sur y oeste contra las precipitaciones de la estación lluviosa.

CAPITULO 4

Propuesta Arquitectónica

Figura 205

Tabla de Contenido

Capítulo 4

4.1 – Programa Arquitectónica 119
4.1.1 – Descripción del General del Proyecto 119
4.1.2 – Tipos de Zonas de Funcionamiento 121
4.1.3 – Zonas de Funcionamiento 122
4.1.4 – Sumatoria de Zonas de Funcionamiento 132
4.2 – Diagrama de Funciones 133
4.3 – Estimación de Población Máxima del Centro 136
4.4 – Proceso de Conceptualización 137
4.4.1 – Aspectos Influyentes 138
4.4.2 – Concepto 139
4.4.3 – Metáfora 140
4.5 – Descomposición de la Forma 141
4.5.1 – Estructura Geométrica de la Metáfora 141
4.5.2. – Parámetros de Diseño 142
4.6. – Diagramación de la Propuesta Arquitectónica 143
4.6.1 – Desarrollo del Diagrama Topológico y Funcional del Lote 143
4.6.2 – Desarrollo de la Forma Arquitectónica del Edificio Principal 144
4.6.3 – Exploración en Maqueta del Edificio Principal 145
4.6.4 – Desarrollo de la Forma Arquitectónica del Edificio de Albergues 146
4.7 – Constructividad del Proyecto 147
4.7.1 – Materiales y Sistemas Estructurales 147
4.7.2 – Materiales y Sistemas Arquitectónicos 148
4.8 – Presupuesto Estimado del Proyecto 149
4.8.1 – Cantidades y Estimación de Precios 149
4.9 - Propuesta Arquitectónica 150
4.9.1 - Edificios y Zonas del Master Plan 150
4.9.2 – Propuesta de Arborización 152
4.9.3 – Propuesta de Solución Mecánica del Mater Plan 156
4.9.4 – Plantas de Venta del Proyecto 157
4.9.5 – Análisis Climático y Solar de Edificios 163
4.9.5.1 – Análisis Luz Solar y Sombras Edificio A y B (Estación Lluviosa) 163
4.9.5.2 – Análisis Luz Solar y Sombras Edificio A y B (Estación Seca) 165
4.9.5.3 – Diagramación de Secciones Climáticas 167
4.9.6 – Solución Arquitectónica Edificio A 170
4.9.6.1 – Plantas Arquitectónicas 170
4.9.6.2 – Elevaciones Arquitectónicas 173
4.9.6.3 – Secciones Arquitectónicas 175
4.9.6.4 – Detalles Arquitectónicos 179
4.9.7 – Solución Arquitectónica Edificio B 182
4.9.7.1 – Plantas Arquitectónicas 182
4.7.7.2 – Elevaciones Arquitectónicas 185
4.9.7.3 – Secciones Arquitectónicas 186
4.9.7.4 – Detalles Arquitectónicos 192
4.9.7.5 – Plantas de rutas de evacuación Edificios A y B 193
4.9.8 - Solución Arquitectónica Edificio C 200
4.9.8.1 – Plantas Arquitectónicas 200
4.9.8.2 – Elevaciones Arquitectónicas 200
4.9.8.3 – Secciones Arquitectónicas 200
4.9.8.4 – Detalles Arquitectónicos 201
4.10 - Propuesta Estructural 202
4.10.1 – Solución Estructural Edificio A 202
4.10.1.1 – Plantas Estructurales 202
4.10.1.2 – Isométrico Estructural 205
4.10.2 – Solución Estructural Edificio B 208
4.10.2.1 – Plantas Estructurales 208
4.10.2.2 – Isométrico Estructural 211
4.10.3 – Solución Estructural Edificio C 214
4.10.3.1 – Plantas Estructurales 214
4.10.3.2 – Isométrico Estructural 216
4.11 – Vistas en Perspectivas 217
4.12 – Consideraciones generales del capítulo 230
Índice de Figuras y Tablas 235
Bibliografía General de la Investigación 252

4.1. Programa arquitectónico

4.1.1. – Descripción del proyecto

Descripción general del proyecto

El proyecto arquitectónico del Centro de Rehabilitación Integral para la FUNDESO, busca solucionar el problema actual de distribución, función y espacio que tiene dicha fundación.

Ante esto, se propone el diseño de un nuevo edificio, cuyo espacio distribución estará adaptado a la realidad de las necesidades de las pacientes de cáncer de mama, en Costa Rica.

El proyecto, además, busca ayudar a las mujeres que principalmente están en tratamiento oncológico de cáncer de mama, en el hospital México y San Juan de Dios. Pero no discrimina a las demás mujeres que reciben estos tratamientos en otros hospitales a nivel nacional.

La propuesta, se basa en des institucionalizar el concepto de hospital, y así generar, un concepto más hogareño que abrace y dé cobijo a las pacientes de cáncer de mama que utilizarán los espacios de este proyecto.

El proyecto arquitectónico, contará con el manejo de texturas naturales, espacios abiertos, colores neutros, paisajismo natural autóctono, para mantener un ambiente de paz y serenidad.

Este Centro busca promover una estancia temporal y de convivencia para las mujeres que están en tratamiento contra el cáncer de mama.

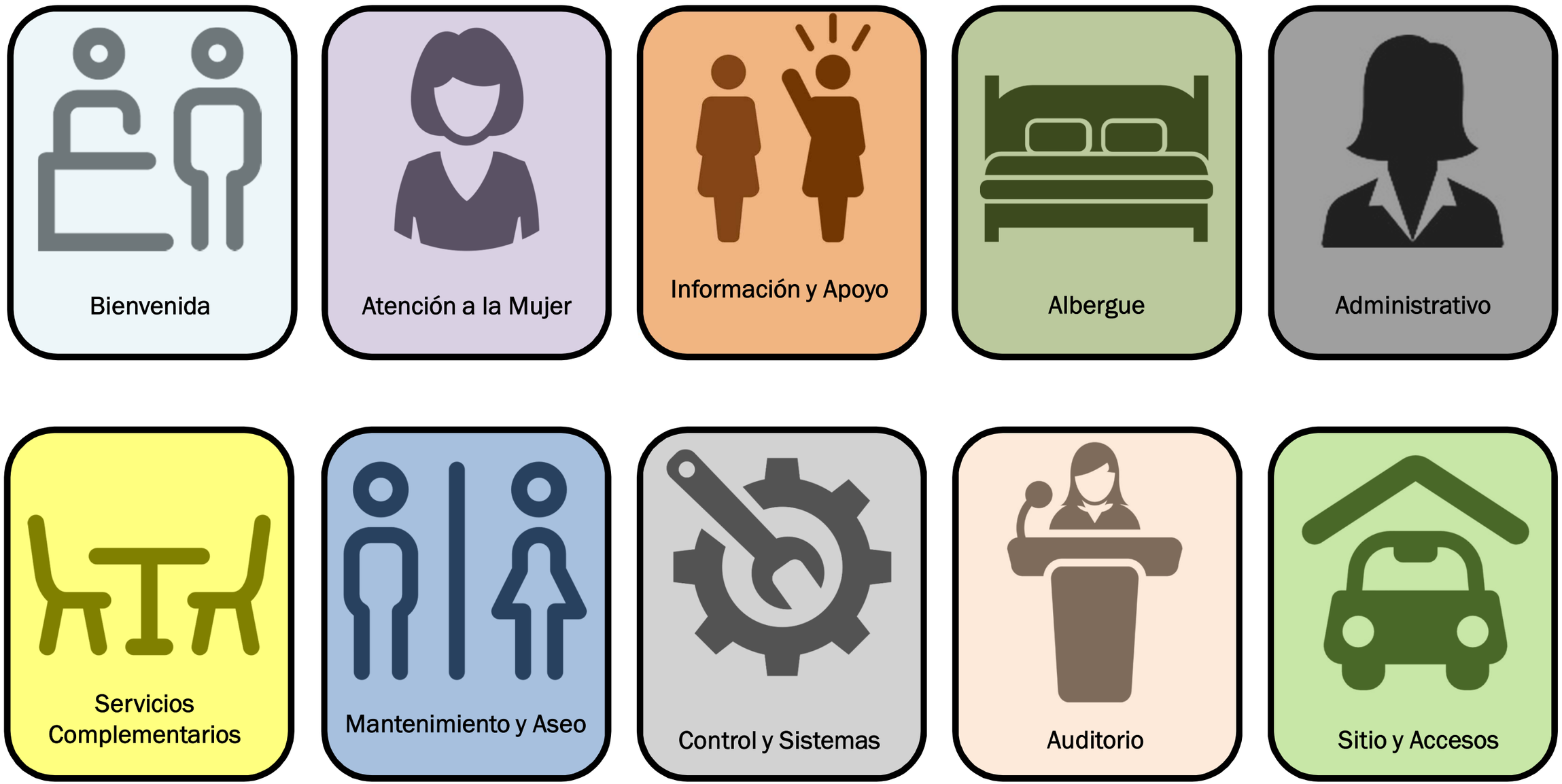
4.1. Programa arquitectónico

4.1.1. – Descripción del proyecto

El Centro de Rehabilitación contará con:

- Espacios abiertos, adaptados para realizar reuniones de apoyo entre las mismas mujeres con cáncer.
- Salas privadas para reuniones.
- Áreas exteriores, para el uso de visitas de familiares de la paciente.
- Espacios para aprendizaje y práctica de ejercicios.
- Cocina general, donde también enseñarán el proceso de preparación de alimentos sanos para las pacientes.
- Comedor general, donde también se podrá tener convivencia con los demás usuarios.
- Albergue con diez espacios para habitación, totalmente equipados con su baño y lavandería general.
- Consultorios médicos, que darán servicio en caso de emergencia, además de ayudar y asesorar a mujeres sobre la detección temprana del cáncer de mama.
- Un espacio para estacionamiento de ambulancia o busetas.
- Un consultorio de atención sicológica, para atenciones más privadas de las pacientes.
- Un espacio para pelucas y prótesis mamarias, donde asesorarán a mujeres que necesitan el uso de estos elementos.
- Un auditorio para actividades de la fundación.
- Un espacio de Biblioteca, para aprendizaje sobre la enfermedad.
- Área Administrativa.
- Bodega de Mantenimiento.
- Un espacio para atención y recepción de visitas.

4.1.2. – Tipos de zonas de funcionamiento



4.1.3. – Zonas de funcionamiento

Espacio	Función	Usuario	Cant. Espacios	Dimensiones (m)	Área por espacio (m2)	Área total (m2)
Recepción e Información	Espacio para recibir y orientar a los usuarios que visitan el Centro	Recepcionista	1	5 ,00 x 2,25	11,25	248,75
Elevadores	Circulación mecánica vertical para usuarios	Público en General	2	2,50 x 2,50	12,50	
Vestíbulo Principal	Distribución central y principal del edificio hacia los demás espacios	Público en General	1	15,00 x 15,00	225	

Circulación 15%_____ 286,06 m2

4.1.3. – Zonas de funcionamiento

Espacio	Función	Usuario	Cant. Espacios	Dimensiones (m)	Área por espacio (m2)	Área total (m2)
Consultorios Médicos	Espacio para atención médica general	Médico y Usuario meta	4	4,80 x 4,00	76,80	190,25
Consultorio Psicológico	Espacio para atención psicológica	Psicólogo y Usuario meta	1	4,80 x 4,00	19,20	
Sala de Espera	Espacio de estar para espera	Usuario meta	1	6,00 x 2,00	12	
Sala para Fisioterapia	Espacio para masajes terapéuticos	Fisioterapeutas y Usuario meta	5	2,00 x 3,00	30	
Sala de Estilismo y Pelucas	Espacio para corte de cabello y exhibición de pelucas	Estilistas y Usuario meta	1	8,00 x 5,00	40	
Sala para donación de cabello	Espacio para corte de cabello a donadores	Estilistas y Donadores	2	3,50 x 3,50	12,25	

Circulación 15%_____ 218,79 m2

4.1.3. – Zonas de funcionamiento

Espacio	Función	Usuario	Cant. Espacios	Dimensiones (m)	Área por espacio (m2)	Área total (m2)
Grupos de apoyo	Espacio para apoyo a mujeres	Voluntarias y Usuario meta	7	4,00 x 4,00	112	247,65
Salas privadas	Espacio para reuniones privadas	Voluntarias y Usuario meta	2	6,80 x 4,00	54,40	
Salitas de reunión	Espacio reuniones pequeñas y privadas	Voluntarias y Usuario meta	5	3,50 x 2,50	43,75	
Sala de Capacitación Grande	Espacio para Capacitaciones	Voluntarias y Usuario meta	2	3,5 x 2,5	8,75	
Sala de Capacitación Pequeñas	Espacio para Capacitaciones	Voluntarias y Usuario meta	4	4,00 x 5,00	20	
Biblioteca	Espacio para almacenaje de material autodidáctico	Voluntarias y Usuario meta	1	3,50 x 2,50	8,75	

Circulación 15%_____ 284,80 m2

4.1.3. – Zonas de funcionamiento

Albergue

Espacio	Función	Usuario	Cant. Espacios	Dimensiones (m)	Área por espacio (m2)	Área total (m2)
Vestíbulo Principal	Distribución central hacia los demás espacios	Usuario meta	1	5,00 x 5,00	25	233,35
Dormitorios	Espacio para dormir	Usuario meta	9	4,80 x 3,00	129,6	
Baños	Espacio para baño necesidades fisiológicas	Usuario meta	9	1,50 x 2,00	67,5	
Lavandería	Espacio para lavado de ropa	Usuario meta	1	4,50 x 2,50	11,25	

Circulación 15%_____ 268,35 m2

4.1.3. – Zonas de funcionamiento

Administrativo

Espacio	Función	Usuario	Cant. Espacios	Dimensiones (m)	Área por espacio (m2)	Área total (m2)
Recepción	Espacio para recibir a las visitas	Recepcionista	1	3,00 x 2,00	6	177,44
Sala de Espera	Espacio para espera de visitas	Vistitas	1	4,50 x 2,50	11,25	
Sala de Juntas	Espacio reuniones grandes	Funcionarios y Visitas	1	6,40 x 4,00	25,6	
Comedor Funcionarios	Espacio para almacenamiento e ingestión de alimentos	Funcionarios	1	7,50 x 7,50	56,25	
Estaciones de Trabajo	Espacio para trabajo de administración y Finanzas	Funcionarios (administración y Finanzas)	3	4,20 x 3,00	37,8	
Oficina de Mercadeo	Oficina para mercadeo	Funcionario (Mercadólogo)	1	3,00 x 3,00	9	
Oficina de RRHH	Oficina para RRHH	Funcionario (RRHH)	1	3,00 x 3,00	9	
Oficina del Director	Oficina del director del Centro	Director general	1	4,50 x 5,00	22,5	

Circulación 15%_____ 204,01 m2

4.1.3. – Zonas de funcionamiento

Espacio	Función	Usuario	Cant. Espacios	Dimensiones (m)	Área por espacio (m2)	Área total (m2)
Comedor General	Espacio para ingesta de alimentos	Usuario meta	14	3,40 x 2,00	95,2	179,20
Cocina General	Espacio para preparado de alimentos	Usuario meta	1	9,00 x 8,00	72	
Almacenaje	Espacio para Almacenamiento de alimentos	Usuario meta	1	2,00 x 4,00	8	
Carga y Descarga	Espacio para carga y descarga de alimentos	Usuario meta	1	2,00 x 2,00	4	

Circulación 15%_____ 206,08 m2

4.1.3. – Zonas de funcionamiento

Espacio	Función	Usuario	Cant. Espacios	Dimensiones (m)	Área por espacio (m2)	Área total (m2)
S.S. Grupos de Apoyo	Necesidades fisiológicas del Usuario	Voluntarias y Usuario meta	4	4,00 x 4,00	64	216
S.S. Área de Atención	Necesidades fisiológicas del Usuario	Voluntarios Usuario meta	2	4,00 x 4,00	32	
S.S. Administración	Necesidades fisiológicas del Usuario	Funcionarios	2	4,00 x 4,00	32	
S.S. Comedor General	Necesidades fisiológicas del Usuario	Voluntarios y Usuario meta	2	4,00 x 4,00	32	
S.S. Auditorio	Necesidades fisiológicas del Usuario	Público en General	2	4,00 x 4,00	32	
Aseos	Espacio para almacenaje de utensilios para limpieza	Micelaneos	6	2,00 x 2,00	24	

Circulación 15%_____ 248,40 m2

4.1.3. – Zonas de funcionamiento

Espacio	Función	Usuario	Cant. Espacios	Dimensiones (m)	Área por espacio (m2)	Área total (m2)
Ducto Mecánico	Espacio para mantenimiento mecánico	N/A	1	3,50 x 4,00	64	164
Ducto Eléctrico	Espacio para mantenimiento eléctrico	N/A	1	3,50 x 4,00	32	
Tanque de Agua Potable	Espacio para almacenaje de agua potable	N/A	1	3,00 x 6,00	18	
Tanque Sistema contra Incendio	Espacio para almacenaje de agua para sistema contra incendio	N/A	1	3,00 x 6,00	18	
Planta de Tratamiento	Espacio para tratamiento de aguas grises	N/A	1	8,00 x 4,00	32	

Total%_____ 164 m2

4.1.3. – Zonas de funcionamiento

Auditorio

Espacio	Función	Usuario	Cant. Espacios	Dimensiones (m)	Área por espacio (m2)	Área total (m2)
Escenario	Espacio para presentación de actividades sociales	Público en General	1	3,00 x 12,00	36	240,39
Butacas	Espacio para estar y observar el escenario	Público en General	244	0,70 x 0,80	136,64	
S.S. Público	Espacio para necesidades fisiológicas del público en general	Público en General	1	12,50 x 3,50	43,75	
Bodega Escenario	Espacio para almacenaje de objetos para auditorio	Público en General	1	2,00 x 12,00	24	

Circulación 15%_____ 276,45 m2

4.1.3. – Zonas de funcionamiento

Espacio	Función	Usuario	Cant. Espacios	Dimensiones (m)	Área por espacio (m2)	Área total (m2)
Estacionamiento Público	Espacio para guardado de vehículos	Público en General	72	2,60 x 5,50	990	1094,6
Estacionamiento para discapacitados	Espacio para guardado de vehículos preferenciales	Discapacitados	4	3,30 x 5,50	72,6	
Estacionamiento Funcionarios	Espacio para guardado de vehículos de funcionarios	Público en General	1	2,60 x 5,50	32	

Circulación 15%_____ 1 258,79 m2

4.1.4. – Sumatoria de zonas de funcionamiento

Área Total

286,06 m2

Área Total

218,79 m2

Área Total

284,80 m2

Área Total

268,35 m2

Área Total

204,01 m2

Área Total

206,08 m2

Área Total

248,40 m2

Área Total

164 m2

Área Total

276,45 m2

Área Total

1 258,79 m2

Área Total de Edificio

2 157,39 m2

Área Total de Lote

37 886 m2

Área Total de Parqueo

1 258,79 m2

4.2.1. – Diagrama de funciones

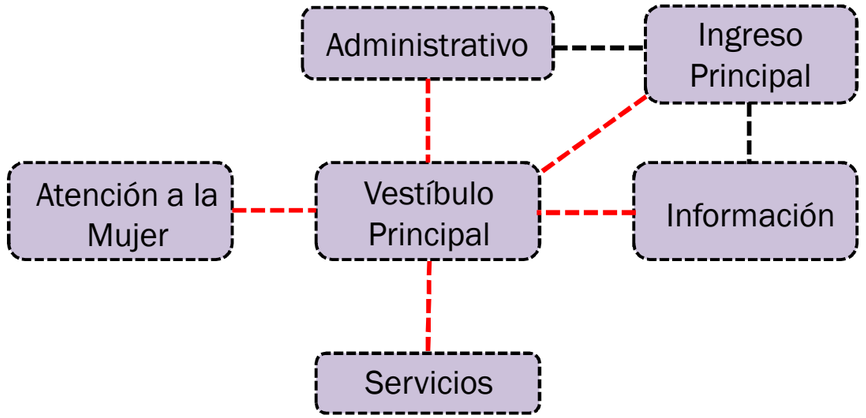


Diagrama general de funcionamiento del centro

El diagrama de funcionamiento general. Se puede apreciar que el ingreso principal tiene una relación primordial con el vestíbulo principal, además posee una relación secundaria para el eje de Información y el eje administrativo.

A partir del vestíbulo principal, se fragmenta hacia los demás ejes de funcionamiento espacial.

Principales ejes de funcionamiento del Centro

El Centro de Rehabilitación, tendrá ejes espaciales primordiales, que demarcará su principal función.

1. Atención a la mujer con cáncer de mama, el cual este se deriva en tres ejes; el profesional, social y albergue.
2. Administrativo, donde proveerá la administración en general del Centro.
3. Servicios, donde suplirá los servicios de cocina, comedor, lavandería, bodegas, etc…
4. Información, donde poseerá un pequeño puesto para información a mujeres, un auditorio y una pequeña biblioteca.

4.2.1. – Diagrama de funciones

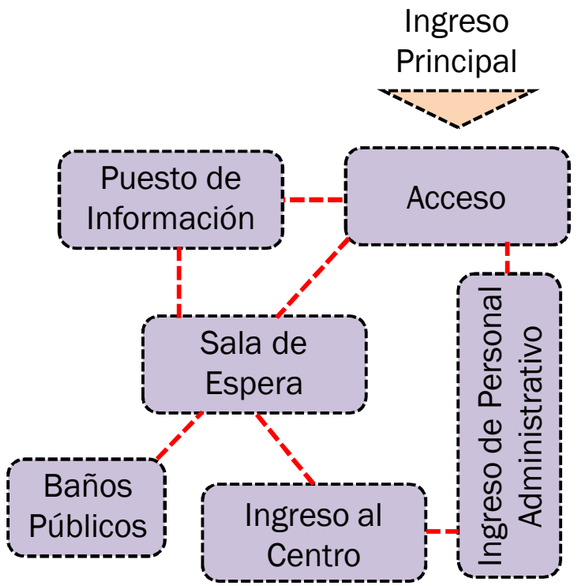


Figura #

Diagrama de acceso principal

El diagrama de ingreso principal, establece tres accesos, estos serían al puesto de información, la sala de espera, e ingreso a personal administrativo.

Todos estos espacios tienen relación directa.

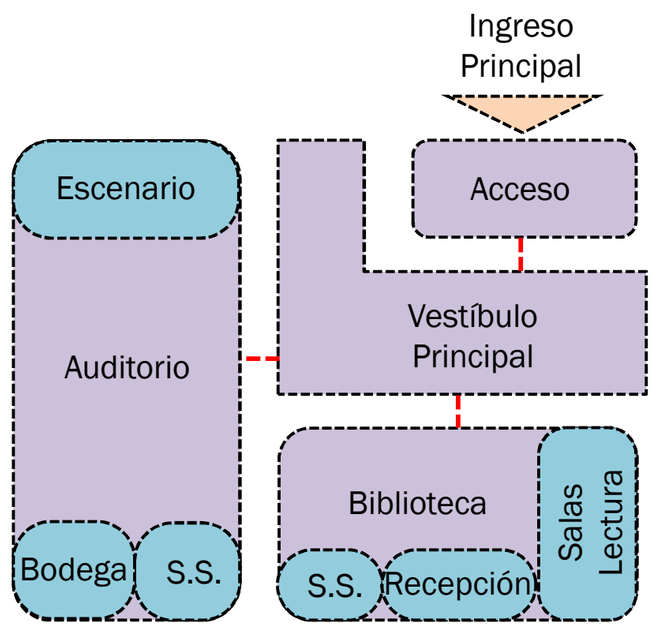


Figura #

Diagrama de información

En el eje de información, se establece el uso de un Auditorio y una Biblioteca.

Cada una de estas se conectará desde el acceso principal por medio de un vestíbulo.

Cada espacio tendrá servicios como baños y aseos. En el caso del Auditorio, poseerá todos los espacios de escenario, camerinos y butacas necesarias para una actividad informativa.

En la Biblioteca, estarán las salas de lectura, donde las mujeres podrán informarse por medio de libros referentes al cáncer.

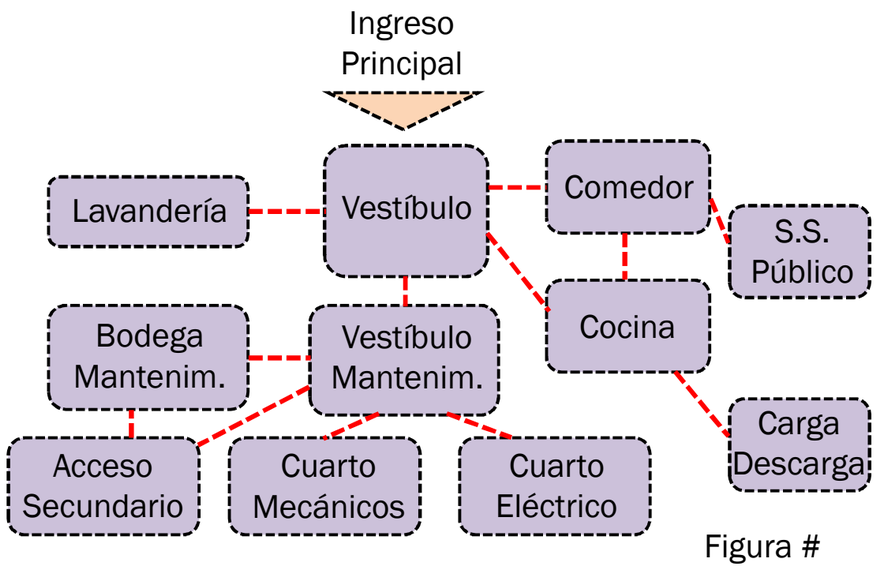


Figura #

Diagrama servicios

En el diagrama de servicios, se establecen los espacios necesarios para el uso y mantenimiento del Centro.

Se propone un ingreso principal, uno secundario al área de mantenimiento, y otro al área de cocina para la carga y descarga de alimentos.

4.2.1. – Diagrama de funciones

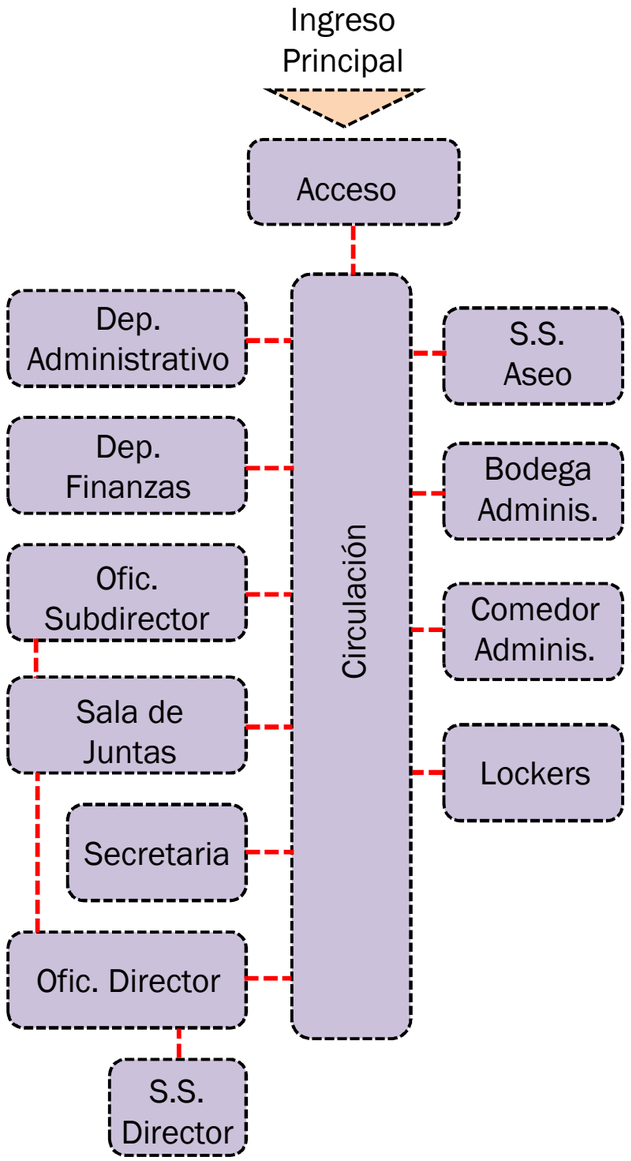


Diagrama administrativo

En el diagrama de funcionamiento del eje administrativo, se establece el uso de una circulación tipo vestíbulo, que conecte los demás espacios.

Dentro de ese eje, se establece el uso de servicios como baños, aseos, bodega, comedor y lockers.

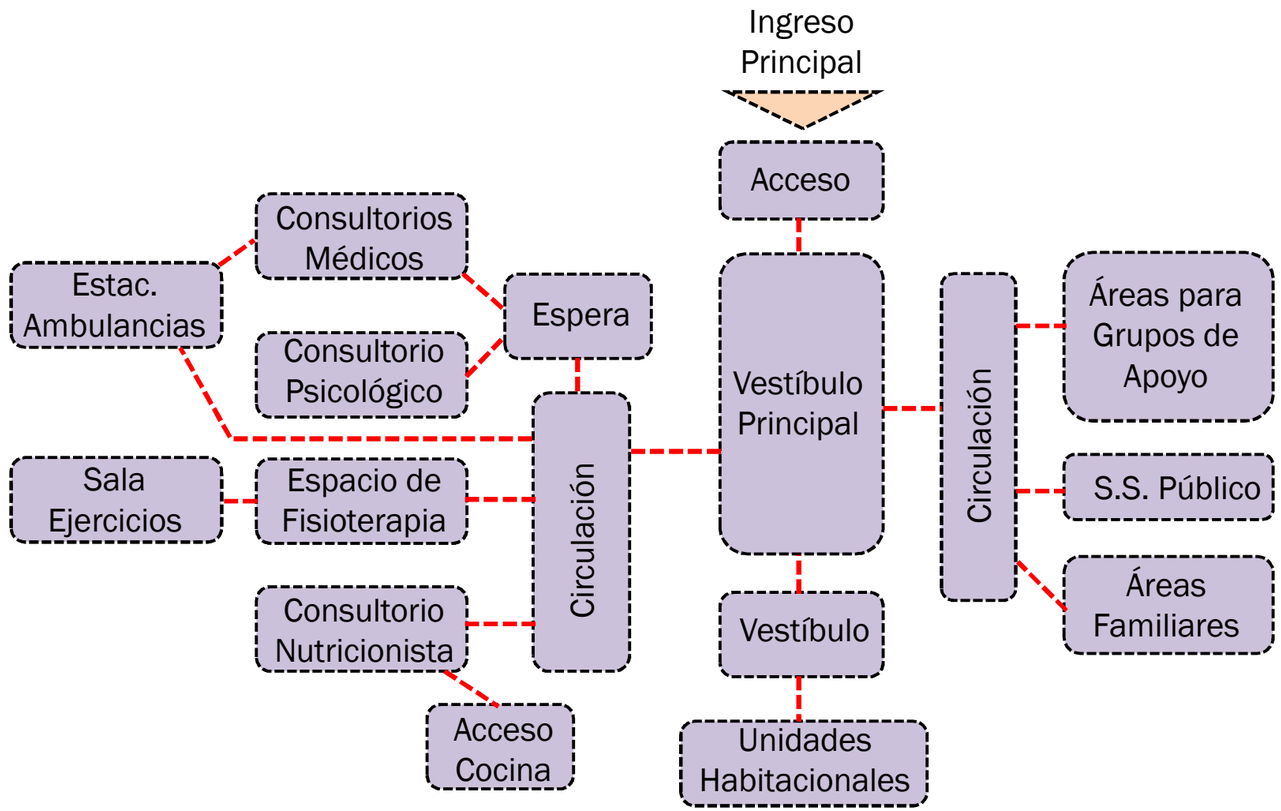


Diagrama atención a la mujer

El diagrama de funcionamiento del eje de atención para la mujer con cáncer de mama, se basa en el criterio de tres ejes importantes:

1. El eje profesional, que cuenta con consultorios médicos, psicólogo, fisioterapeuta y nutricionista.
2. En el eje social se encuentran las áreas para grupos de apoyo, y familiares.
3. El eje de albergue, precisamente, son unidades habitacionales en las que albergarán a mujeres que viven en zonas rurales.

4.3. Estimación de población máxima

4.3.1. – Estimación de población máxima del centro de rehabilitación

Para la estimación de la ocupación máxima del edificio se toman en cuenta los siguientes factores:

- Cantidad de mujeres que reciben tratamiento en Hospitales Nacionales.
- Cantidad de mujeres referidas de zonas muy alejadas de los Hospitales Nacionales.
- Cantidad de mamografías realizadas en Hospitales Nacionales y Especializados.

Tipo de tratamiento y frecuencia del mismo (se estima un número aproximado de sesiones).

Es importante tomar en cuenta, que en los tratamientos contra el cáncer de mama, la cantidad de sesiones y la frecuencia de las mismas, son muy variadas, esto depende de la etapa en que se encuentre la enfermedad, del diagnóstico del médico, y de cómo van a abordar dicha enfermedad.

Para este caso, se estima un caso típico, de intervención por mastectomía, seguida por 30 sesiones de radioterapia y 48 sesiones de quimioterapia, lo que da un total de 78 sesiones en aproximadamente un año.

Si se estiman los cálculos de una ocupación máxima, y que el centro tendrá dos turnos de atención por día, recibirá aproximadamente 158 pacientes en tratamiento, y 13 referidas de áreas rurales, para una ocupación máxima de 171 pacientes.

Es importante tomar en cuenta en estos cálculos a los acompañantes de las pacientes, que por lo general es de 0,5 personas por paciente, lo que duplica el resultado, que sería entonces de 234 pacientes, y 26 pacientes referidas.

Ahora bien, no es posible estimar la cantidad de mujeres interesadas en recibir información y capacitación referente a la detección temprana contra cáncer de mama, ya que es un dato que no se ha encuestado. Pero se puede estimar de otros datos que brinda la CCSS.

En este caso se estimó la cantidad de mamografías realizadas en los Hospitales Nacionales y especializados, la que se estima en una ocupación de 46 mujeres.

Por último, está la estimación de los administrativos y voluntarios, en un total de 25 profesionales.

1 462	58
Cantidad de Mujeres en Tratamiento	Cantidad de Mujeres en áreas rurales
78	33 443
Cantidad de Sesiones de Radioterapia o Quimioterapia	Cantidad de Mamografías

1 462 x 78 = 114 036

114 036 / (360*2) = 158

58 x 78 = 4 524

4 524/ (360*2) = 13

33 443 / (360*2) = 46

Albergue

26 Personas

Grupos de Apoyo y capacitaciones

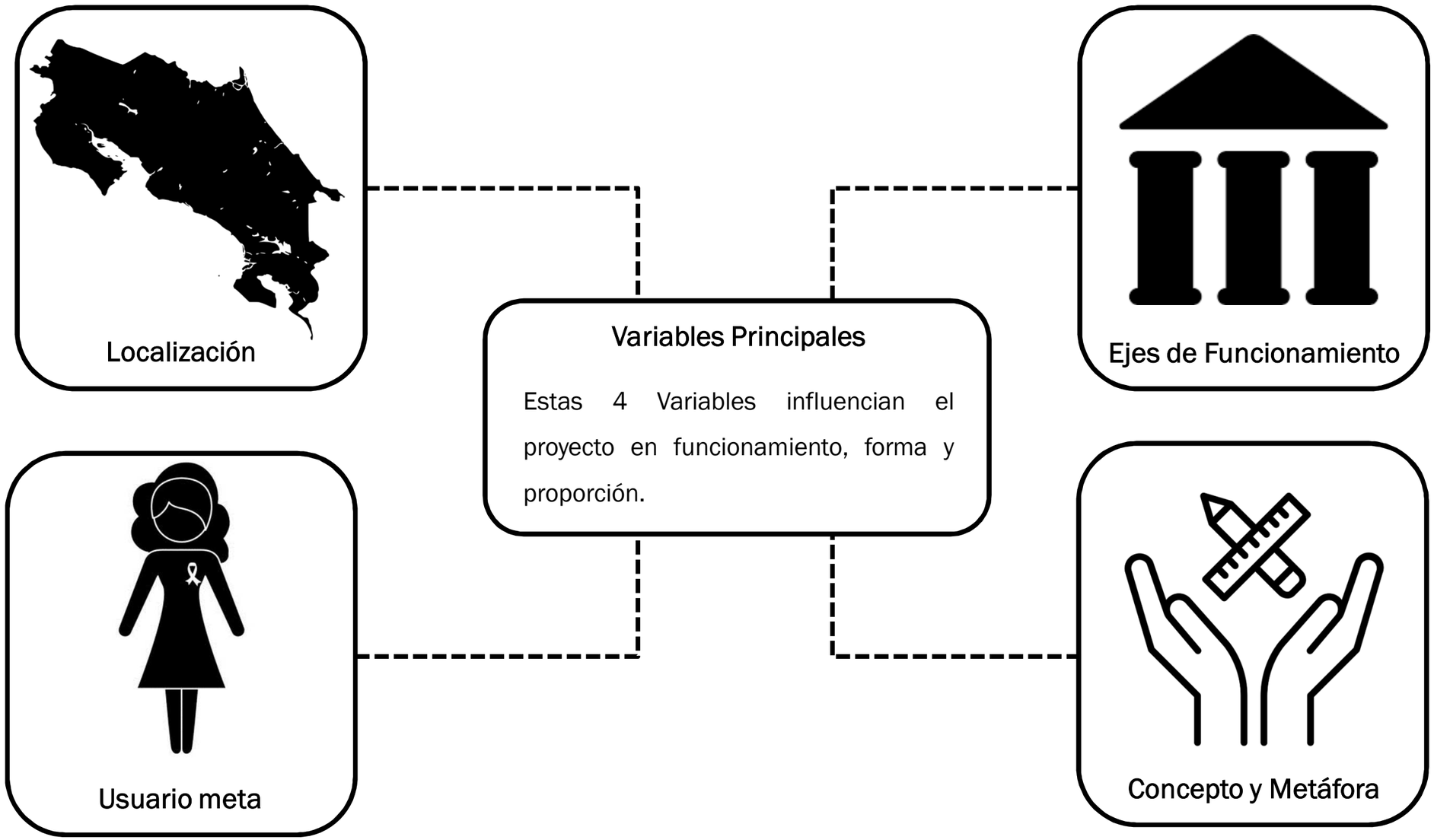
237 Personas

Ocupación Máxima

334 Personas

4.4. Proceso de conceptualización

4.4.1. - Aspectos influyentes



4.4.1. - Aspectos influyentes

Localización

El proyecto se ubica en el GAM, en el distrito Mata Redonda.

La relación de la localización, es influyente para el Centro, debido a la cercanía que este posee con respecto a los Hospitales Nacionales.

Este aspecto influyente genera una conexión de pacientes de los hospitales hacia el centro.

Usuario meta

El usuario meta del Centro en primer lugar, lo componen las mujeres que están en tratamiento contra el cáncer de mama, seguido por las que buscan asesorarse con respecto al tema de detección temprana del cáncer, las mujeres voluntarias de centro y los funcionarios de la FUNDESO.

Ejes de funcionamiento

La atención y capacitación son aspectos muy importantes que definen la función del Centro.

Lo que se busca es suplir las necesidades del usuario meta, que están divididas en tres ejes.

- Atención psicosocial.
- Capacitación sobre el cáncer.
- Cobijo a las clases más bajas.

Concepto y metáfora

El concepto del Centro le da alma al proyecto, por lo que tiene que estar relacionado con los tres ejes de funcionamiento. En este, aplica el significado de cobijo

La metáfora es la materialización del concepto, por lo que debe haber una alta relación entre concepto-metáfora. En este caso, se estudia la geometría del nido de un ave.

4.4.2. - Concepto

Cobijo

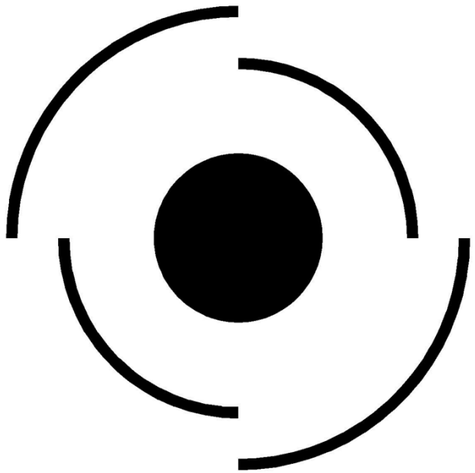


Figura 206

Significado del Concepto

Según el DRAE, los términos de la palabra son las siguientes: Lugar en el que se cobija alguien o algo; Amparo, protección.

Si se buscan sinónimos de la palabra cobijo, se muestran: albergue, alojamiento, hospedaje, amparo, abrigo, protección, asilo.

Si se analiza la palabra como un verbo, cobijar significa: Dar refugio, guarecer a alguien, generalmente de la intemperie; Amparar a alguien, dándole afecto y protección.

Relación concepto - edificio

Se entiende como concepto cobijo, debido a la relación que tiene con el Centro, cuya principal característica es la de albergar, proteger y amparar a las mujeres que están pasando por un tratamiento de cáncer de mama.

4.4.3. - Metáfora

Estructura del Nido del Pájaro Pergolero

Figura 207

Descripción de la metáfora

El pájaro pergolero macho, también conocido como la especie Vogelkop Bowerbird, genera un espacio en forma cónica, con la que se puede proteger de la intemperie. El principal motivo de esta estructura, es atraer a la hembra, la que escoge al macho cuya estructura esté mejor construida y brinde más protección.

La estructura se compone no solo del albergue propio, sino que busca llamar la atención de las hembras de la especie, por medio de frutas, flores, exoesqueletos de insectos, etc...

Relación metáfora – concepto

Esta estructura que genera esta especie de pájaro, tiene dos funciones rescatables para el proyecto, proteger y llamar la atención. Propiamente es esto lo que se busca con el Centro de Rehabilitación, dar la protección a las mujeres que las necesitan, y ser un Centro llamativo, para invitar a las demás mujeres a interesarse sobre este tema tan importante para el país, el cáncer de mama.

Figura 208

Figura 209

Figura 210

4.5. Descomposición de la forma

4.5.1. – Estructura geométrica de la metáfora

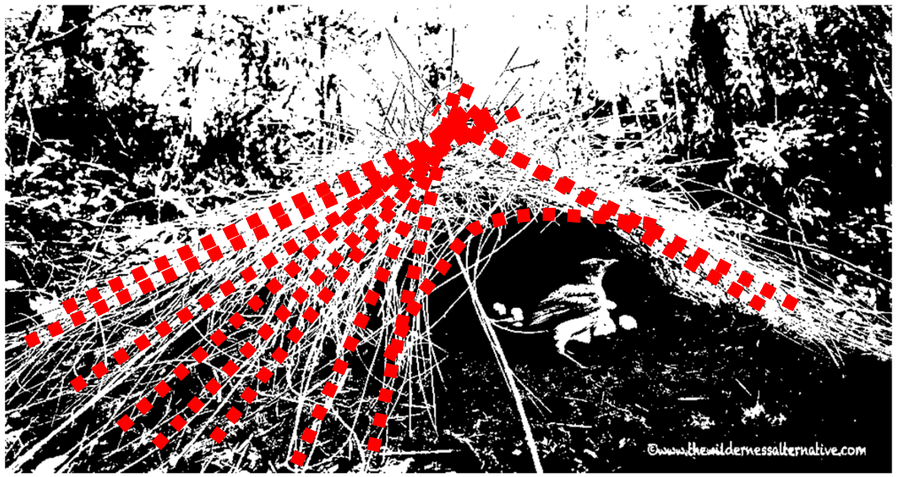


Figura 211

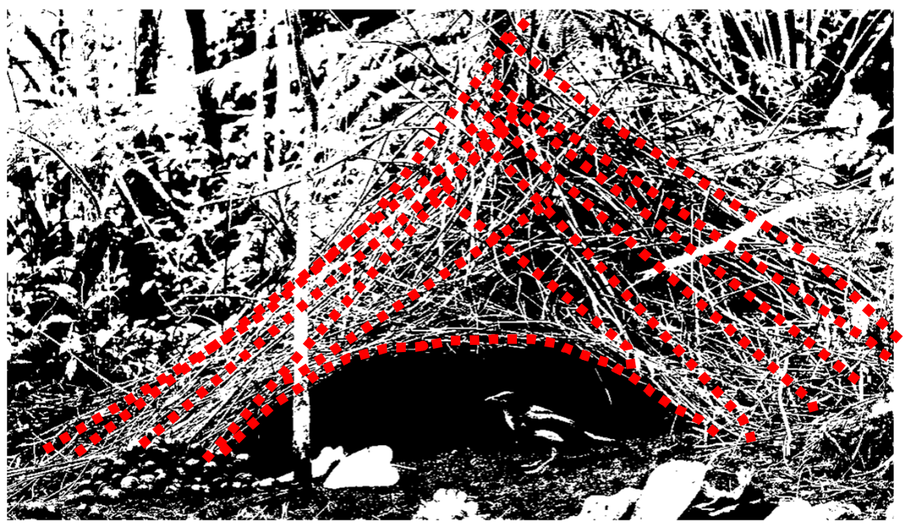


Figura 212

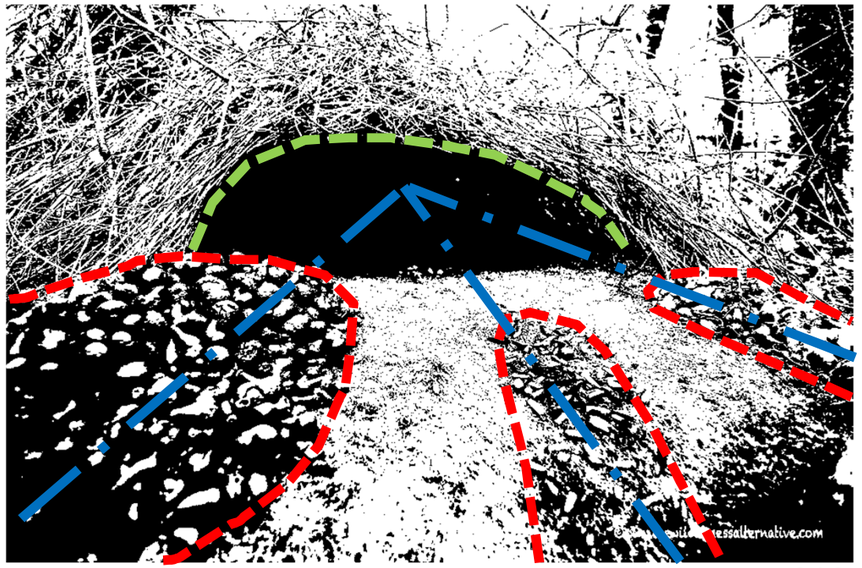


Figura 213

Descripción de la metáfora

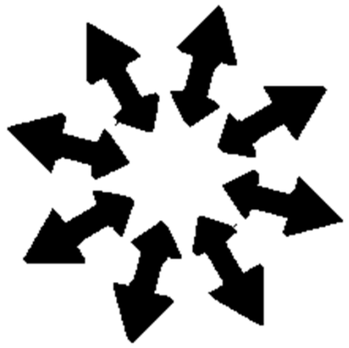
Si se analiza la estructura que compone el nido del pájaro pergolero, se encuentra que es auto soportante, ya que el peso de los pilares contrarios se soportan entre sí, utilizando la fuerza de gravedad, se genera una estructura equilibrada y simétrica.

Predomina la forma cónica, con un gran arco en el frente, que vendría siendo el único acceso principal. Esta estructura está conformada similar a un arco de medio punto, donde una vez más la gravedad y la forma de la estructura hace que se mantenga equilibrada y auto soportante.

Otro detalle importante que predomina en la configuración geométrica de esta estructura es el uso de ejes en el contexto. El ave coloca elementos llamativos que apuntan en dirección a la entrada principal, por lo general genera de dos a tres accesos hacia el ingreso principal.

Se puede concluir que la configuración estructural es auto soportante en forma cónica, simétrica y de configuración formal tipo radial. Por lo que se establece que estos serán los parámetros de diseño.

4.5.2. – Parámetros de diseño



Orden Radial

La configuración del orden de los elementos arquitectónicos se establece de forma radial.

Este orden es el predominante en la metáfora, posee un punto de pivote, y a partir de este, se centrifugan los demás espacios.

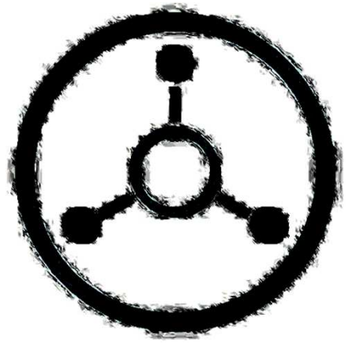
La idea de esta configuración de orden espacial es generar espacios resultantes a un movimiento centrífugo, que parte desde un centro hacia el exterior.

Morfología Simétrica

La morfología simétrica está estrictamente relacionada con el orden radial, en el que si se traza un eje en su centro, se encuentra el reflejo del elemento adyacente.

Es importante mencionar que la simetría facilitará la distribución de los espacios, lo que generará un orden perceptual.

La simetría hará del Centro, un espacio con una morfología simple y limpia.



Estructura Autosoportante

La estructura auto soportante responde directamente a la metáfora. En el nido del ave se hace notar que las ramas se soportan entre sí por su mismo peso.

A consecuencia de esta tipología estructural, la forma resultante es la de un cono.

La suma de las fuerzas de inclinación, gravedad, y orden radial, hace que predomine la estructura auto soportante.

Jerarquía en Ingreso Principal

La jerarquía también es aplicable en este proyecto, en el que se encuentra que la metáfora posee un solo ingreso, donde por medio de elementos exteriores hace denotar muy bien este ingreso.

La idea se traduce en la propuesta arquitectónica, en cuyo ingreso debe demarcarse muy bien en la proporción y en el uso de elementos del contexto.

Configuración Geométrica Curva

La configuración geométrica curva está muy relacionada con el orden radial y la estructura auto soportante, por lo que esto aportaría al proyecto formas menos rectangulares.

El resultando de estos trazos curvos hace que en la propuesta de diseño haya más armonía y relación con el orden y estructura.

4.6. Diagramación de propuesta arquitectónica

4.6.1. – Desarrollo del diagrama topológico y funcional del Lote

Planta Conceptual de Topología del Master Plan

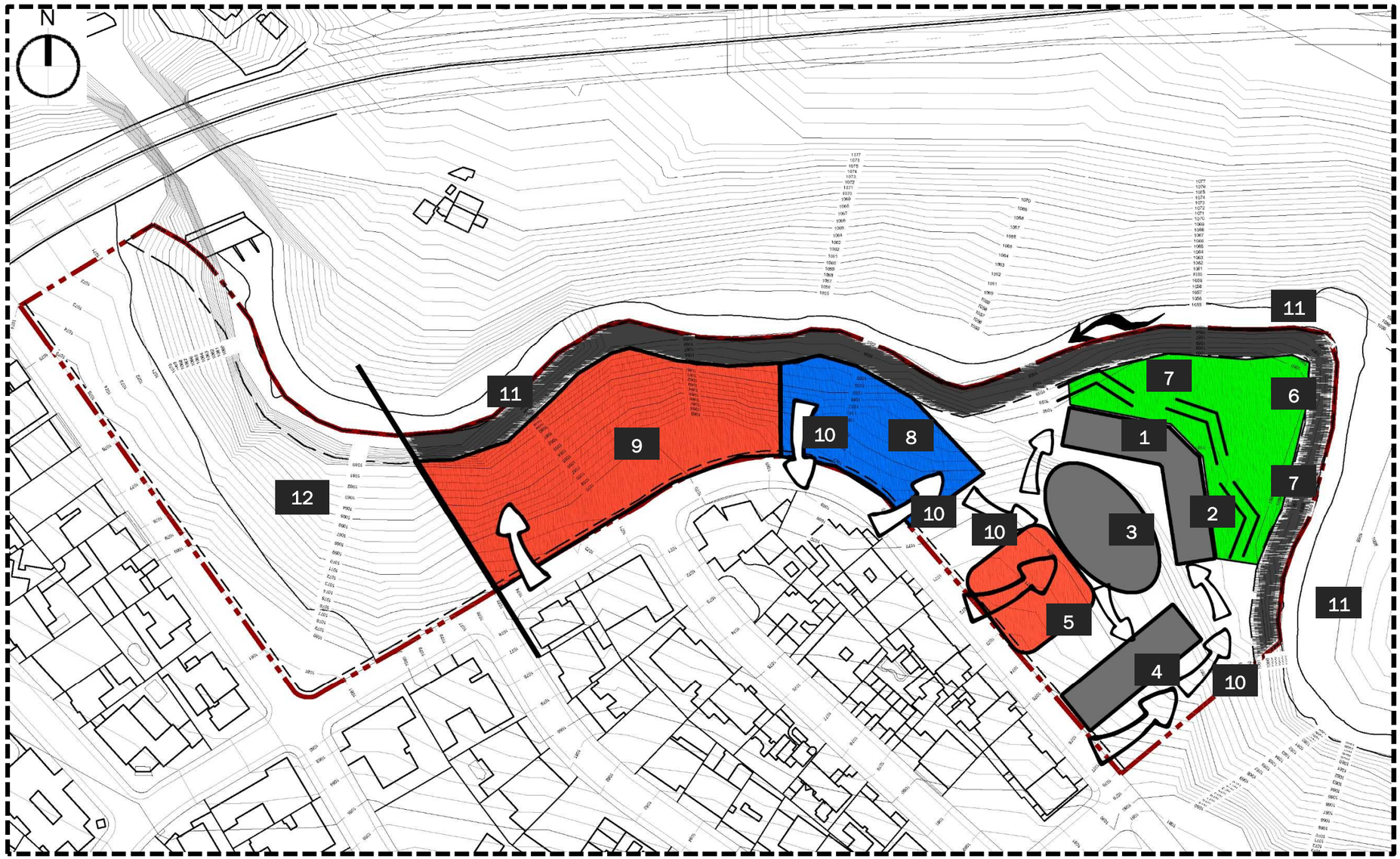


Figura 214

El Desarrollo de la propuesta topológica muestra de una manera más explicita la propuesta conceptual y sus articulaciones que conectarán las diferentes zonas.

Gran parte de la propuesta en el lote tiene un planteamiento muy enfocado en el uso de áreas exteriores, por lo que predominarán los senderos y espacios de interacción social.

Simbología.

01	Auditorio.
02	Parqueos Auditorio y Comedor.
03	Atención Integral (Principal).
04	Albergues.
05	Plaza de Ingreso.
06	Senderos.
07	Visuales Importantes.
08	Parqueos Generales.
09	Plaza Pública.
10	Articulaciones.
11	Retiro Río Torres
12	Área cedida

4.6.2. – Desarrollo de la forma arquitectónica del edificio principal

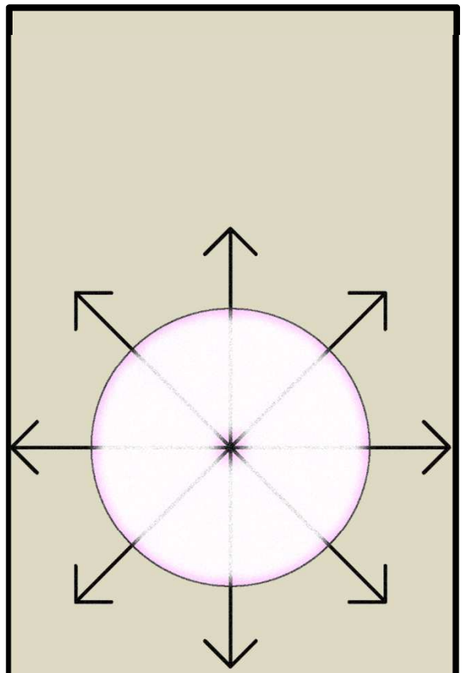


Figura 215

FASE I

Al descomponer la forma básica de la metáfora, se encuentra una configuración cónica con un orden radial.

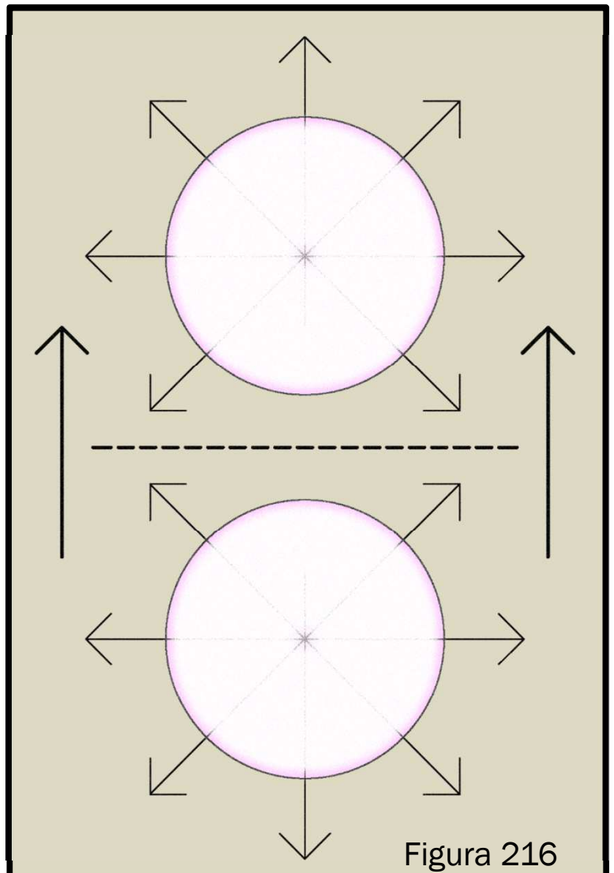


Figura 216

FASE II

Basándose en la simetría de la metáfora, se duplicó la forma, lo que dio como resultado dos formas cónicas. El resultado más apreciable es el de un eje jerárquicamente dominante.

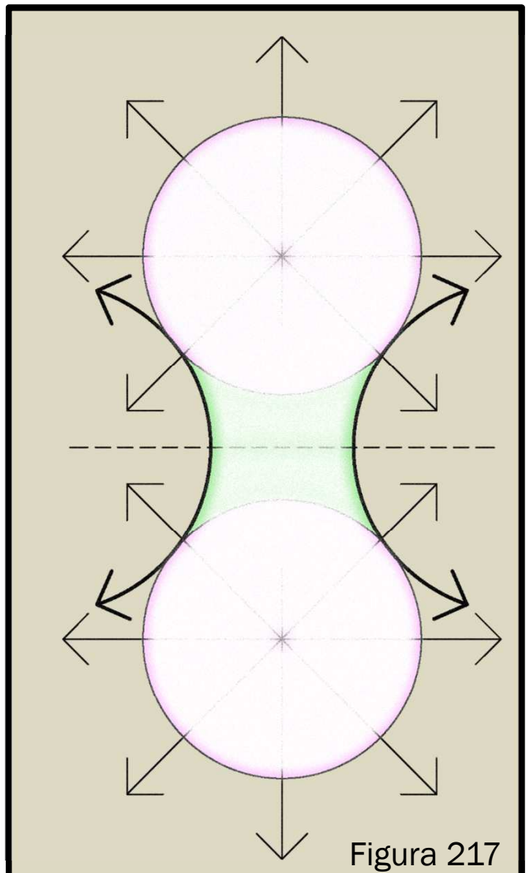


Figura 217

FASE III

Al duplicar dos conos exactamente iguales, necesitan una unión entre ellas, se planteó esta unión por medio de dos arcos. Gracias a la unión por medio de estos dos arcos, genera un espacio conector entre los dos conos

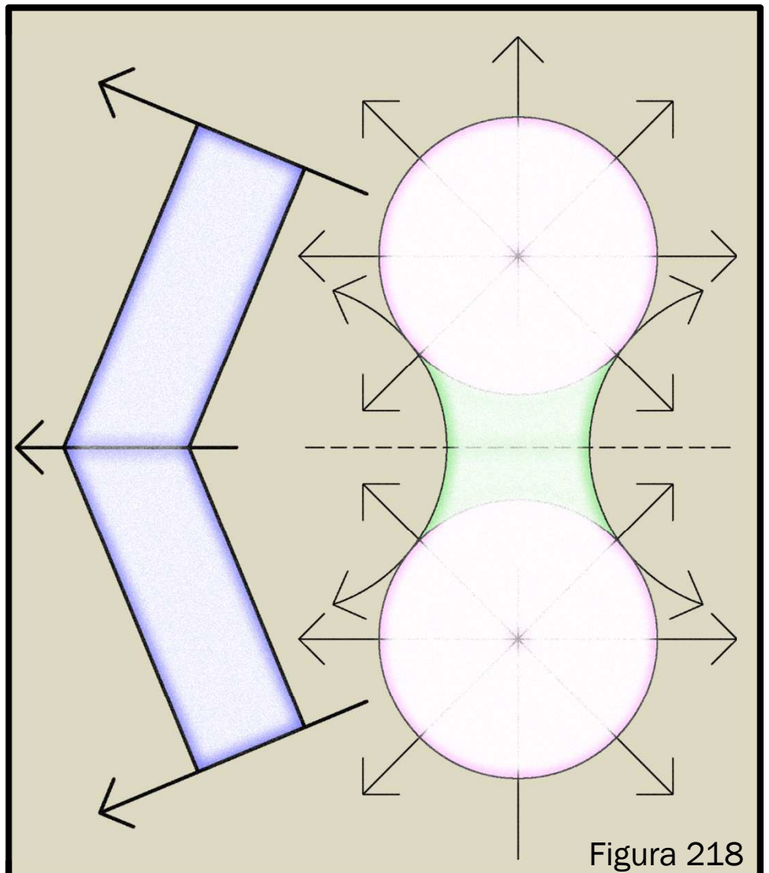


Figura 218

FASE IV

Al obtener una forma resultante por medio de diferentes variables, se necesita proyectar una dirección del orden, por lo que se plantes una proyección que nace del centro de los dos conos y el eje jerárquico dominante.

4.6.3. – Exploración en maqueta del edificio principal

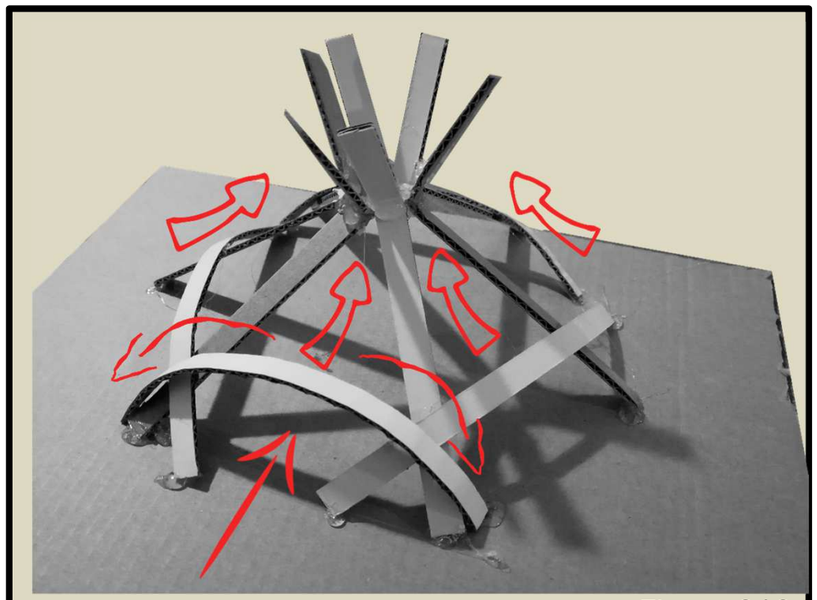


Figura 219

Maqueta explorativa #1

Según el análisis de metáfora, se toma la idea de cómo el ave estructura su nido, se hace el planteamiento de una estructura auto soportante, por lo que la gravedad ejercerá la fuerza necesaria que necesita el edificio para mantenerse estable.

La forma base de la propuesta se basa en este concepto estructural por lo que geométricamente adquiere una forma de cono. Debido al uso de los arcos que emplea el nido, se establece que serán soportes estructurales del mismo.

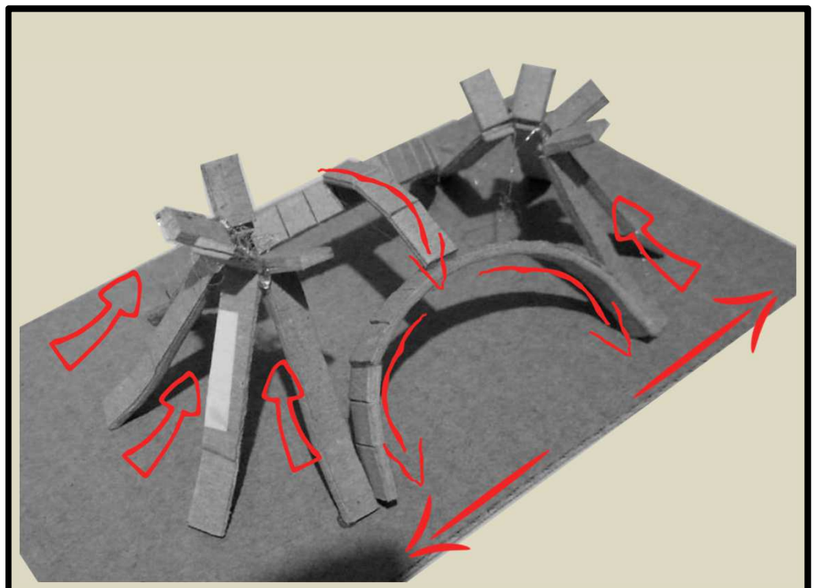


Figura 220

Maqueta explorativa #2

Una vez generada la forma base del edificio, se intenta duplicarla y desplazarla, al realizar esta acción, se obtiene como resultado una geometría compuesta por dos conos y un espacio estructurado con arcos para amarrar ambas formas.

Se establece un eje predominante justo en el centro del arco del edificio, se emplea una morfología simétrica que le da al edificio un orden combinado con radial y lineal.

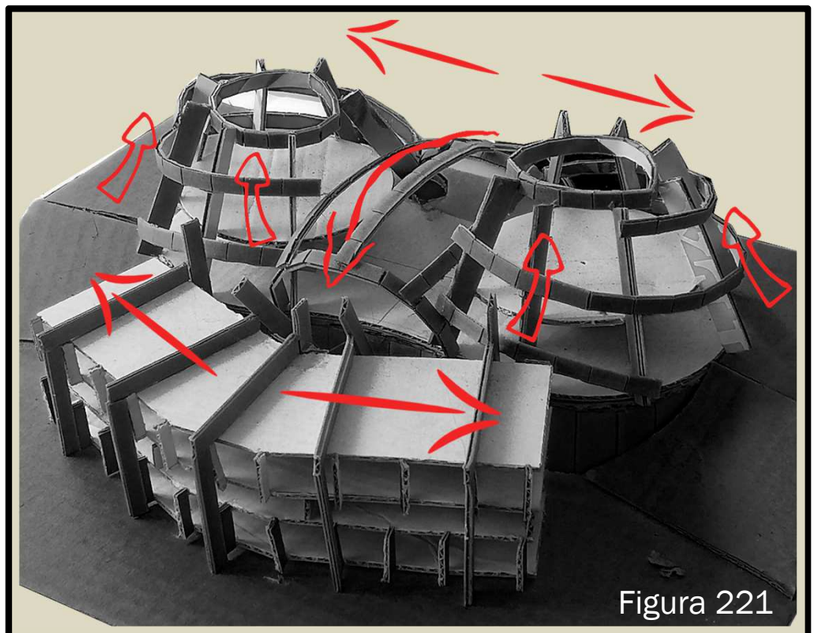


Figura 221

Maqueta explorativa #3

Una vez obtenido el resultado del elemento jerárquico principal, se añade un tercer elemento a la forma, debido a la diferencia de niveles, este nuevo elemento se coloca en el nivel más bajo de la propuesta.

La forma de este nuevo elemento nace del trazo de los dos radios de los conos y el eje central del edificio.

Se afina un poco más la cúpula central que divide los dos conos, por lo que este es un elemento con tensión estructural.

4.6.4. – Desarrollo de la forma arquitectónica del edificio de albergues

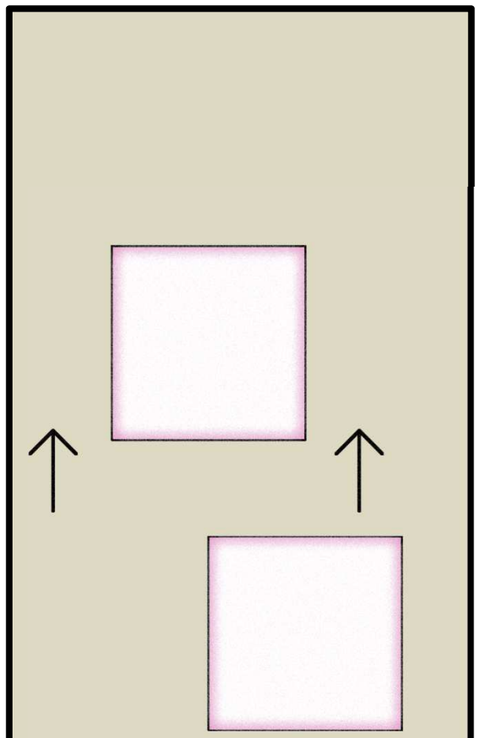


Figura 222

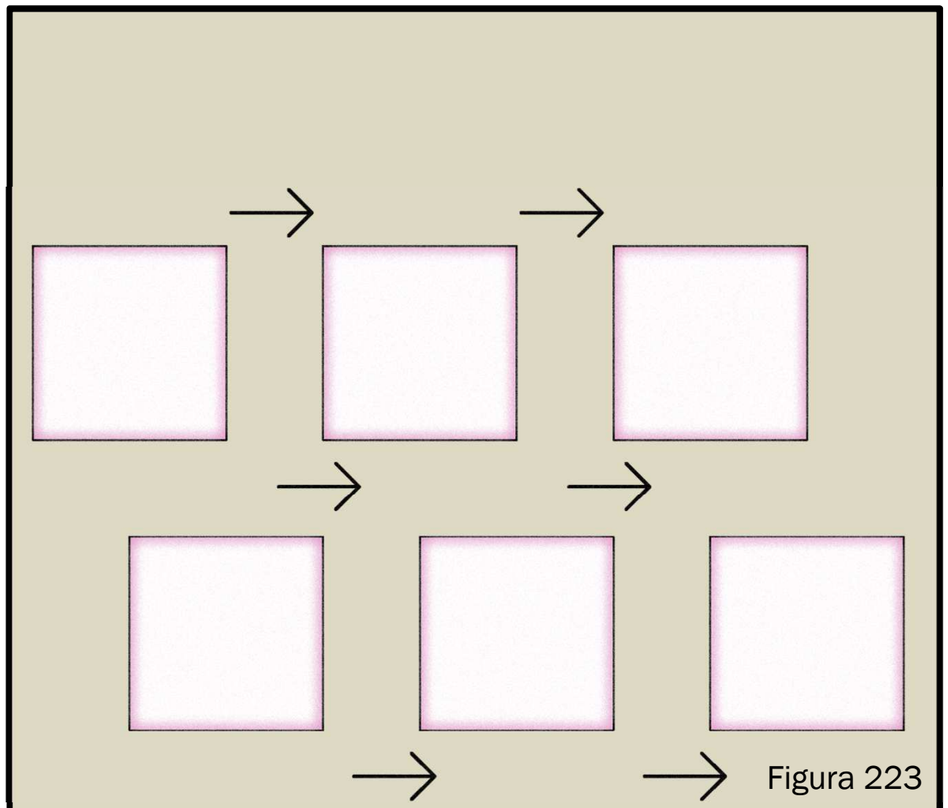


Figura 223

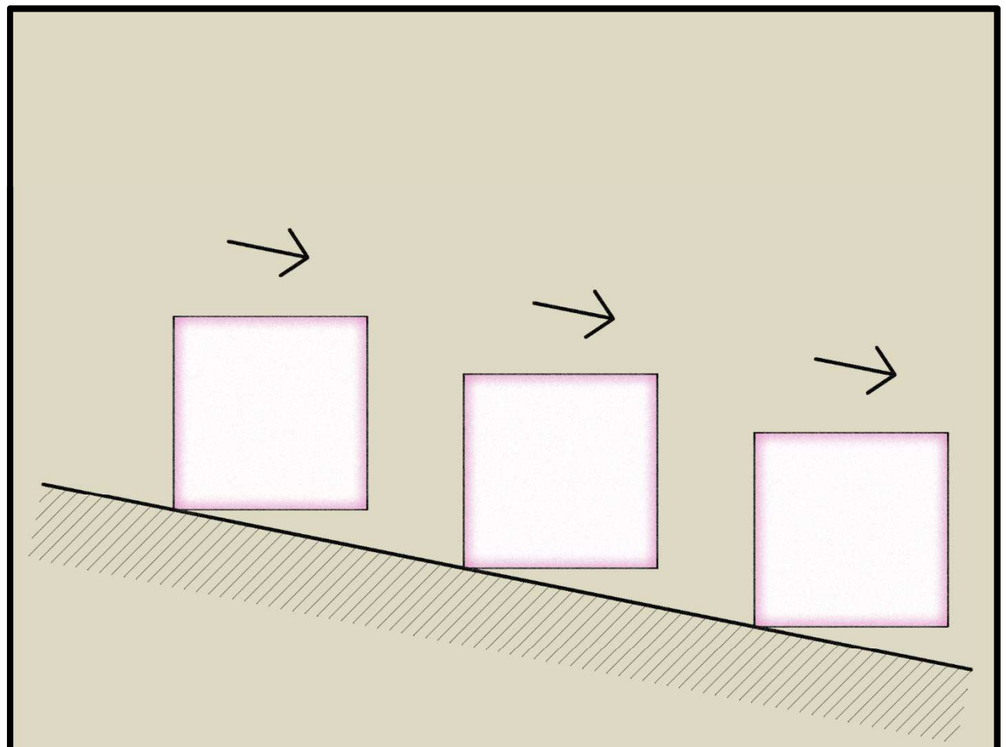


Figura 224

FASE I

El concepto usado es el de desplazamiento, se genera un bloque sencillo, así como un movimiento en un eje “y”. El resultado obtenido son dos elementos.

FASE II

Después de los dos elementos resultantes, se procede a otro desplazamiento en un eje “x”, multiplicando la cantidad de los elementos.

La cantidad de bloques va ligado a la necesidad de espacio, por lo que pueden agregarse los bloques que se necesiten.

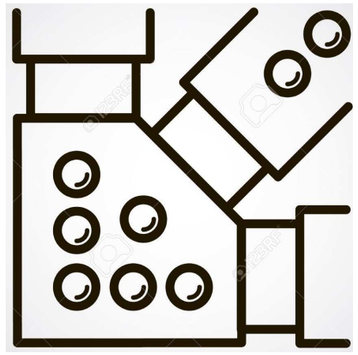
FASE III

Una vez obtenida la cantidad de bloques necesarios, se procede a generar un tercer desplazamiento, en un eje “z”, como resultado se obtienen unos elementos que aparentan tener un deslizamiento hacia una pendiente.

El porcentaje de esta pendiente viene ligada a la topografía existente del sitio, la idea es tratar de no generar un concepto invasivo para el terreno.

4.7. Constructividad del proyecto

4.7.1. – Materiales y sistemas estructurales



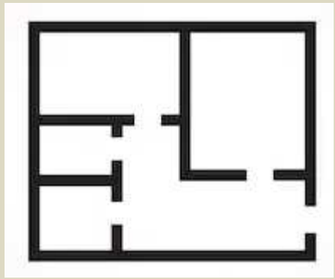
Sistema Constructivo Estructural

El sistema constructivo estructural se combinara con el uso del **metal** y el **concreto**.

En la **estructura principal** se plantea el uso estructural del **acero** con perfiles tipo **W**. Dicho tipo de perfil, predominará en los sistemas de **columnas, vigas y entrepisos.**

En estos entrepisos se plantea el uso del sistema **Metaldeck.**

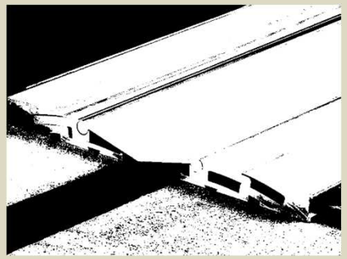
Los **cerramientos estructurales** serán en **concreto armado**, estos elementos de gran capacidad portante, que ayudarán a darle rigidez al proyecto, además, su **acabado arquitectónico** será del tipo **expuesto**, que mostrará todas las características de la textura del material.



Cerramientos estructurales en **concreto armado**, **acabado arquitectónico** será del tipo **expuesto.**

Entrepisos del sistema **Metaldeck.**

Estructura principal con **acero tipo W.** predomina en **columnas, vigas y entrepisos.**



Por las dimensiones del proyecto, se plantea seccionarlo en edificios separados, por lo que las **uniones estructurales** será muy importantes.

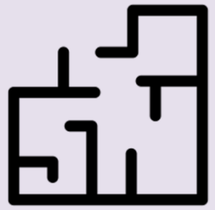
El concepto estructural del proyecto se basa en la estructura tipo **autoportante**. Este concepto utiliza el peso de la misma estructura para poder generar rigidez.

El uso de **cerchas** predominará en las estructuras de cubiertas y elementos conectores entre edificios.

4.7. Constructividad del proyecto

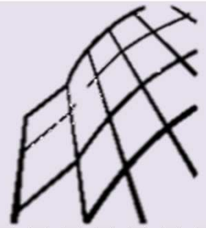
4.7.2. – Materiales y sistemas arquitectónicos

Cerramientos



Paredes livianas

El cerramiento en paredes livianas, ayuda a distribuir los espacios sin depender de donde se encuentre la estructura. Es un sistema de cerramiento muy usado para dividir grandes espacios. Este sistema se ayuda con un aislamiento térmico, que permite un confort a los usuarios que habitan dicho espacio.



Muros cortina con junta estructural

El sistema del muros cortina es muy usado para cerramientos exteriores en vidrio de gran área, en el proyecto se plantea el uso de vidrio insulado, lo cual le dará un buen coeficiente de protección solar. La perfilería de aluminio del muro cortina se sujeta de la estructura del edificio.

Recubrimiento Estructural

Aluminio compuesto

Se plantea el uso de aluminio compuesto para las columnas estructurales del proyecto, dicho material rematará con las precintas, que también serán del mismo material

Concreto pulido y madera (Espacios internos)

Sistema de contrapiso estándar, se plantea un acabado en concreto pulido, y en ciertas áreas se plantea madera.

Concreto expuesto

Para las aceras exteriores y rampas, se usará concreto, con un acabado tipo escoboneado para protección contra derrapes.

Adoquín permeable

En las plazas exteriores, se usarán texturas en adoquín permeable.

Pisos

Cubiertas

TPO

Las cubiertas compuestas del Sistema TPO, tienen una alta resistencia a la intemperie, por lo que es muy difícil que puedan dañarse o provocar fugas. También, como es un sistema con recubrimiento de panel de polisocianurato, y una membrana de TPO, hace qué el sistema requiera casi nada de mantenimiento.

Policarbonato celular

Las cubiertas de policarbonato celular, poseen un coeficiente de refracción de la luz, por lo que se puede personalizar la intensidad de iluminación requerida por un espacio. Además, es una excelente solución para proteger al edificio de la radiación solar, con lo que se da un buen confort térmico.

4.8. Presupuesto estimado del proyecto

4.8.1. –Cantidades y estimación de precios

Planteamiento para presupuesto del proyecto

Según el presupuesto planteado para el proyecto, se estima de acuerdo con la cantidad de metros cuadrados de construcción, lo cual categoriza las áreas de la siguiente forma.

- Edificio A y B (Edificio Principal) = $ 1 200
- Edificio C (Albergues) = $ 750
- Áreas exteriores (Senderos) = $ 50
- Área de parqueo exterior = $ 80
- Área de plaza pública = $ 80
- Cantidad de árboles = $ 160
- Área de terraceo y compactación = $ 5
- Volumen de corte de terreno = $ 19

Los precios propuestos provienen de la base de datos de una constructora típica en Costa Rica.

El proyecto tiene elementos como un generador eléctrico, elevadores, y paisajismo, de los cuales se estimarán de acuerdo con las unidades propuestas.

El costo total estimado de la construcción del proyecto más un 7% de imprevistos es de **$ 6 270 992**

Edificio	Zona	Área	Unidades	Valor ($)	Suma ($)	Sumatoria x Edificio ($)	Sumatoria Total ($)
Edificio A	Construcción	1 960	m2	$1 200	$2 350 000	$2 700 535	$5 860 740
	Elevadores	2	und	$70 000	$140 000		
	Exteriores	247	m2	$600	$148 200		
	Corte Terreno	2 700	m3	$19	$51 300		
	Terraceo y Compactación	2 207	m2	$5	$11 035		
Edificio B	Construcción	1 452	m2	$1 200	$1 742 400	$1 833 125	
	Corte Terreno	4 400	m3	$19	$83 600		
	Terraceo y Compactación	1 425	m2	$5	$7 125		
Edificio C	Construcción	536	m2	$750	$402 000	$529 600	
	Exteriores	313	m2	$375	$117 375		
	Corte Terreno	420	m3	$19	$7 980		
	Terraceo y Compactación	849	m2	$5	$2 245		
Parqueo General	Exteriores	2 325	m2	$80	$186 000	$186 000	
Plaza Pública	Exteriores	4 878	m2	$80	$390 240	$390 240	
Entorno	Senderos	816	m2	$50	$40 800	$221 240	
	Rampas	338	m2	$80	$27 040		
	Plazas	1 120	m2	$80	$89 600		
	Arborización	180	und	$160	$28 800		
	Generador Eléctrico	1	und	$35 000	$35 000		

Tabla 225

4.9. Propuesta arquitectónica

4.9.1. – Edificios y zonas del Master Plan

Planteamiento de edificios y zonas del Master Plan

En el análisis del Emplazamiento, se detalle los diferentes edificios y zonas que necesita el proyecto para su funcionamiento optimo.

01 Edificio A (Edificio Principal)

02 Edificio B (Edificio Principal)

03 Edificio C (Albergues)

04 Parqueo General del Proyecto

05 Plaza Pública

06 Plaza de Acceso Principal

07 Plazas Secundarias

08 Planta de Tratamiento de Aguas Negras

09 Tanque de agua potable y Sistemas contra incendio

10 Generador Eléctrico de Emergencia

11 Senderos Internos

12 Calle de Acceso de Servicio y Parqueos Auditorio

13 Rampa de Conexión parqueos a Edificio

Edificios por categoría de funcionamiento

01 Edificio A (Edificio Principal)

- Atención Emocional a la Mujer (Grupos de Apoyo)
- Atención Médica Básica para consulta.
- Salas de Capacitaciones y Reuniones
- Oficinas centrales de la FUNDESO

02 Edificio B (Edificio Principal)

- Auditorio
- Comedor y Cocina General
- Parqueos Auditorio

03 Edificio C (Albergues)

- Unidades Habitacionales.
- Lavandería

Valoraciones Importantes

El área del terreno total **37 886m2,** en el que, solo se desarrollarán **25 648m2** para el Centro de Atención, los **12 238m2** restantes se destinarán a la Municipalidad de San José.

Debido a la tipología del proyecto, no fue necesario utilizar todo el área del lote, por lo que solamente se hizo uso del sector sureste del mismo, debido a las ventajas en visuales y topografía que tenía.

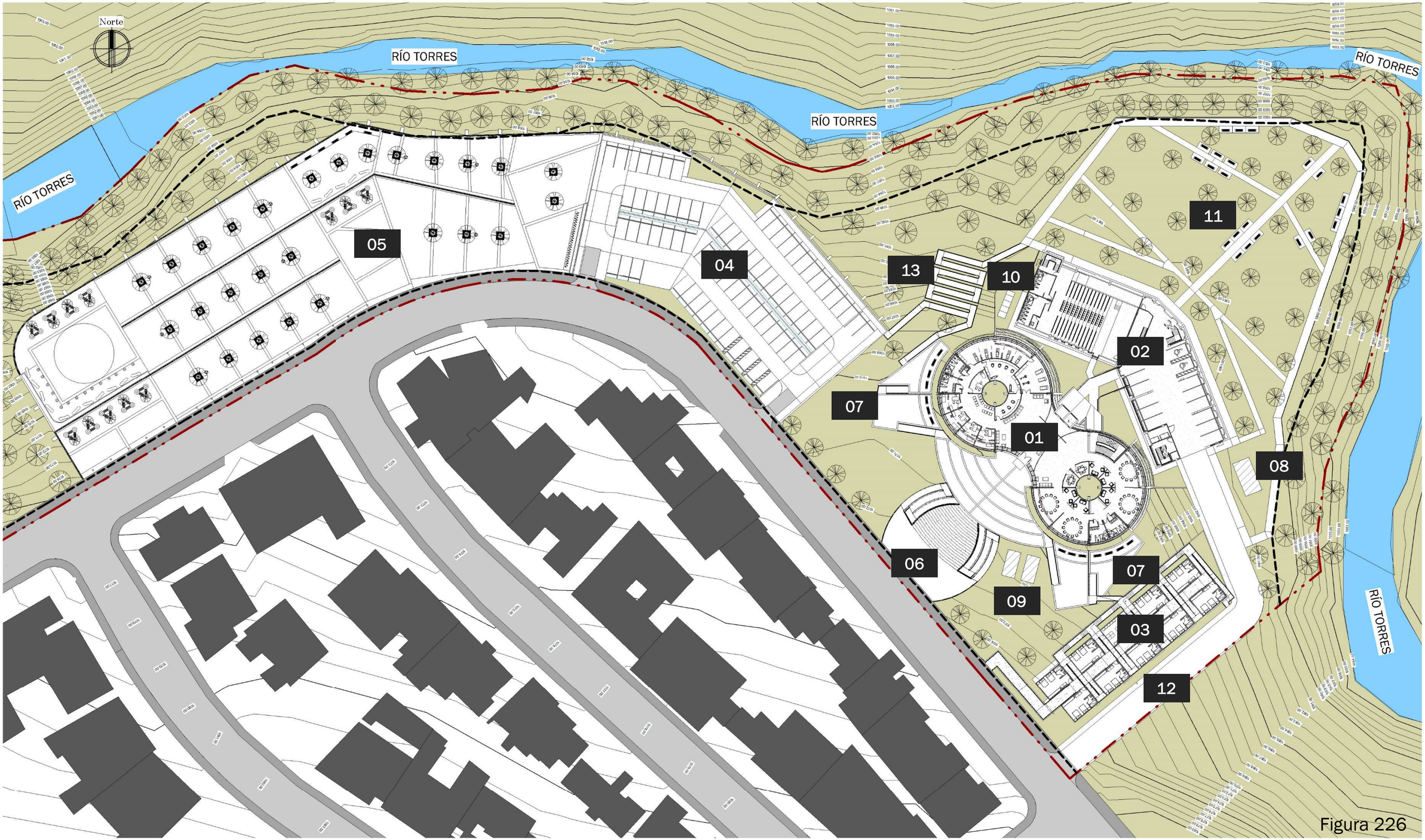


Figura 226

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE EMPLAZAMIENTO GENERAL

ESCALA 1:750

150

G101

4.9.2.1 – Tipo de arborización (Tratamiento en laderas)

Cacalojoche

Figura 227

"Árbol de Flores blancas, crema, amarillas, rosadas o rojizas. Frutos Verdes a cafes, alargados, secos y algo leñosos" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✔
Atray. Fauna	
Aceras	
Prot. Suelo	✔
Parques	✔

Altura	15 m

Güijarro

Figura 228

"Árbol de Flores de hasta 7cm de largo. Flores amarillas. Frutos verde a verde canela carnoso" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✔
Atray. Fauna	✔
Aceras	✔
Prot. Suelo	✔
Parques	✔

Altura	12 m

Jicaro

Figura 229

"Árbol de Flores verde a verde morado, 4 a 5 cm de largo. Frutos verdes, de formas variadas, leñosos y duros" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✔
Atray. Fauna	✔
Aceras	
Prot. Suelo	✔
Parques	✔

Altura	8 m

Árbol de las Candelas

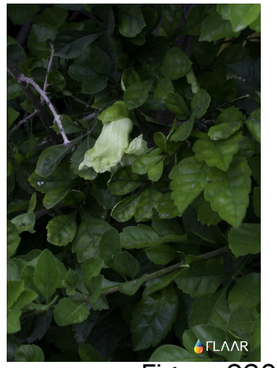


Figura 230

"Árbol de Flores de hasta 6cm de largo, flores blancas a blanco verdoso. Frutos Verdes alargados, algo carnosos" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✔
Atray. Fauna	
Aceras	✔
Prot. Suelo	✔
Parques	✔

Altura	12 m

Corteza Amarilla

Figura 231

"Árbol de Flores de hasta 14cm de largo, flores amarillas. Frutos canela dorados, no carnosos" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✔
Atray. Fauna	✔
Aceras	✔
Prot. Suelo	✔
Parques	✔

Altura	20 m

Roble de Sabana

Figura 232

"Árbol de Flores de hasta 15cm de largo, flores blancas, blanco rosado a rosado intenso. Frutos verde a verde canela, no carnosos" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✔
Atray. Fauna	✔
Aceras	✔
Prot. Suelo	✔
Parques	✔

Altura	15 m

4.9.2.2. – Tipo de arborización (Arboles paisajismo)

Candelillo

Figura 233

"Árbol de Flores de hasta 16cm de largo, flores amarillas. Frutos verdes alargados, no carnosos" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✔
Atray. Fauna	✔
Aceras	✔
Prot. Suelo	✔
Parques	✔

Altura	6 m

Poro-poro

Figura 234

"Árbol de Flores de hasta 22cm de largo. Flores amarillas. Frutos verde a verde canela, subesféricos, secos" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✔
Atray. Fauna	
Aceras	✔
Prot. Suelo	
Parques	✔

Altura	6 m

Targuá

Figura 235

"Árbol de Flores de hasta 50cm cm de largo. Flores amarillas. Frutos verdes, subesféricos, secos, no carnosos" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	
Atray. Fauna	✔
Aceras	✔
Prot. Suelo	✔
Parques	✔

Altura	10 m

Palo Verde

Figura 236

"Árbol de Flores de hasta 20cm de largo, flores blancas a blanco verdoso. Frutos Verdes de forma irregular, no carnosos" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✔
Atray. Fauna	
Aceras	✔
Prot. Suelo	
Parques	

Altura	10 m

Nance

Figura 237

"Árbol de Flores de hasta 12cm de largo, flores amarillo-anaranjadas. Frutos amarillos de forma redondeada, no carnosos" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✔
Atray. Fauna	✔
Aceras	
Prot. Suelo	✔
Parques	✔

Altura	12 m

Capulín

Figura 238

"Árbol de Flores de hasta 1,5cm de largo, flores blancas. Frutos anaranjados, rojos o rosados, de forma redondeada, carnosos" (INBio, 2012).

Flores	✔
Atray. Fauna	✔
Aceras	✔
Prot. Suelo	✔
Parques	✔

Altura	8 m

4.9.2.3. – Tipo de arborización (Arbustos paisajismo)

Cola de Pavo

Figura 239
GUSTAVO GIACON

"Arbusto con inflorescencias de 18cm de largo. Flores amarillas de 5cm. Frutos cafés, secos" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✓
Atray. Fauna	✓
Aceras	✓
Prot. Suelo	✓
Parques	✓

Altura	2 m

Pacaya

Figura 240

"Palma con inflorescencias de 80cm de largo. Flores crema, crema amarillento a anaranjado amarillentos de 5cm. Frutos negros" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	
Atray. Fauna	
Aceras	✓
Prot. Suelo	✓
Parques	✓

Altura	2 m

Lengua de vaca

Figura 241

"Arbusto con inflorescencias de 25cm de largo. Flores rosadas de 6mm. Frutos blanco verdosos" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✓
Atray. Fauna	✓
Aceras	✓
Prot. Suelo	✓
Parques	✓

Altura	2 m

Amapola

Figura 242

"Arbusto con inflorescencias de 8cm de largo. Flores rosadas a rojo rosado de 4cm. Frutos rojos, carnosos" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✓
Atray. Fauna	✓
Aceras	✓
Prot. Suelo	✓
Parques	✓

Altura	2,5 m

Labios ardientes

Figura 243

"Arbusto con inflorescencias de 15cm de largo. Flores amarilas de 1,5cm. Frutos azules, redondeados, carnosos" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✓
Atray. Fauna	
Aceras	✓
Prot. Suelo	✓
Parques	✓

Altura	2 m

Rabo de zorro

Figura 244

"Arbusto con inflorescencias de 40cm de largo. Flores azues, lilas, blancas o rosadas de 1,5cm. Frutos verdes, no carnosos" (INBio, 2012).

Recomendado Por:	
Flores	✓
Atray. Fauna	✓
Aceras	✓
Prot. Suelo	✓
Parques	✓

Altura	2 m

4.9.2.4. – Master plan de arborización

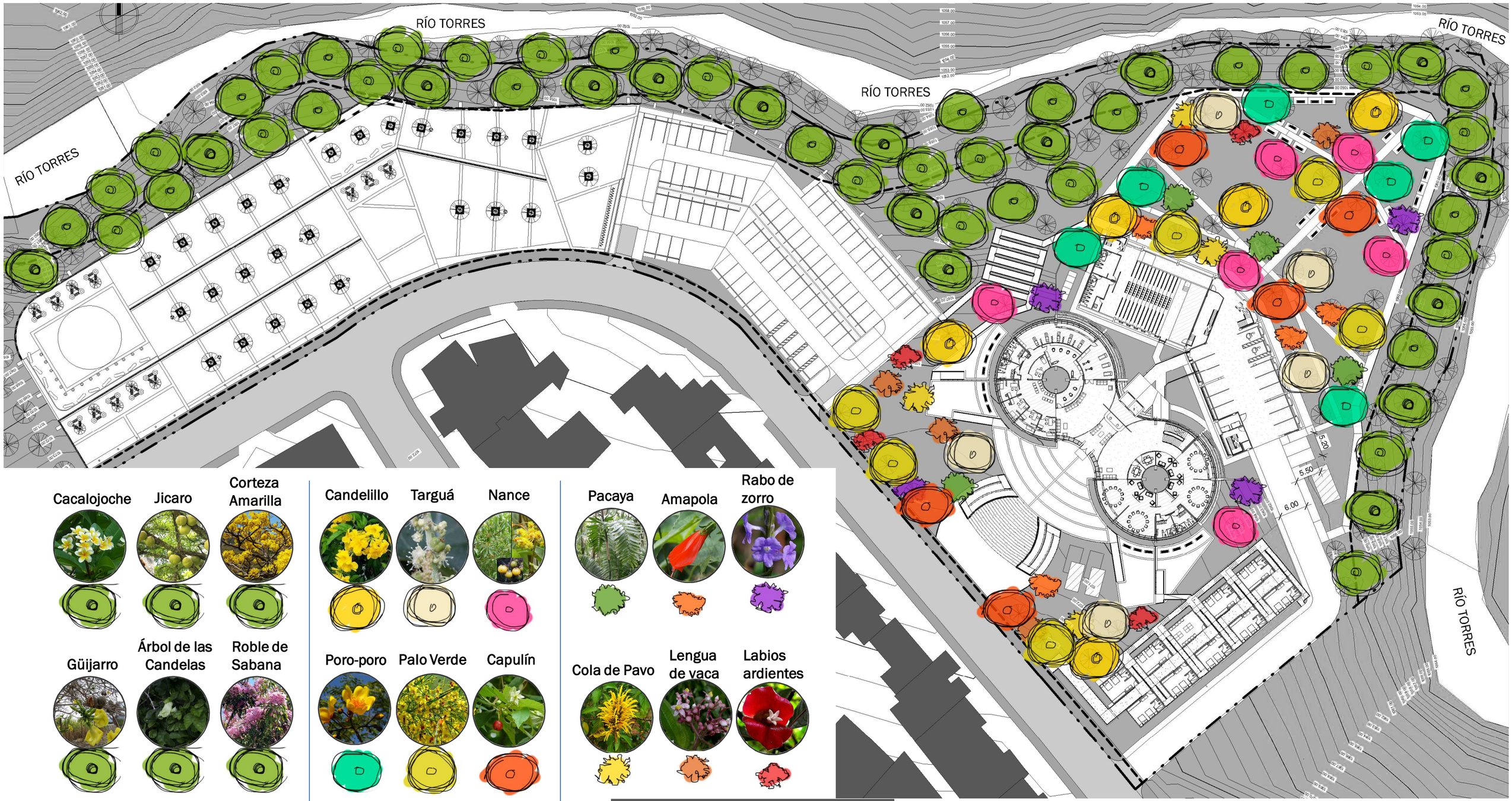


Figura 245

4.9.3. – Propuesta de solución mecánica del Master Plan

Planteamiento de la solución mecánica del Master Plan

La propuesta mecánica del proyecto es sencilla, las aguas negras de los edificios van a estar conectados a una planta de tratamiento, que posteriormente luego de haber tratado los líquidos, el agua limpia se depositará en el cauce del río Torres.

El sistema de agua potable del proyecto, será abastecido por medio de un tanque subterráneo. Además, por norma NFPA, el edificio tendrá un sistema contra incendio, por lo que este también contará con un tanque de almacenamiento de agua.

Las aguas pluviales que recolecten las cubiertas de los edificios, serán desfogadas en el cauce del río, el parqueo y las plazas tendrán un sistema tipo rejilla, que recibirá las aguas por medio de una pendiente mínima, para posteriormente depositarlo en los pozos pluviales.

PT	Planta de tratamiento de Aguas Negras
TA	Tanques de Agua Potable y Sistemas contra Incendio
GE	Generador Eléctrico
PP	Pozos Pluviales
- - - - - - -	Ruta de Aguas Negras
- - - - - - -	Ruta de Aguas Pluviales

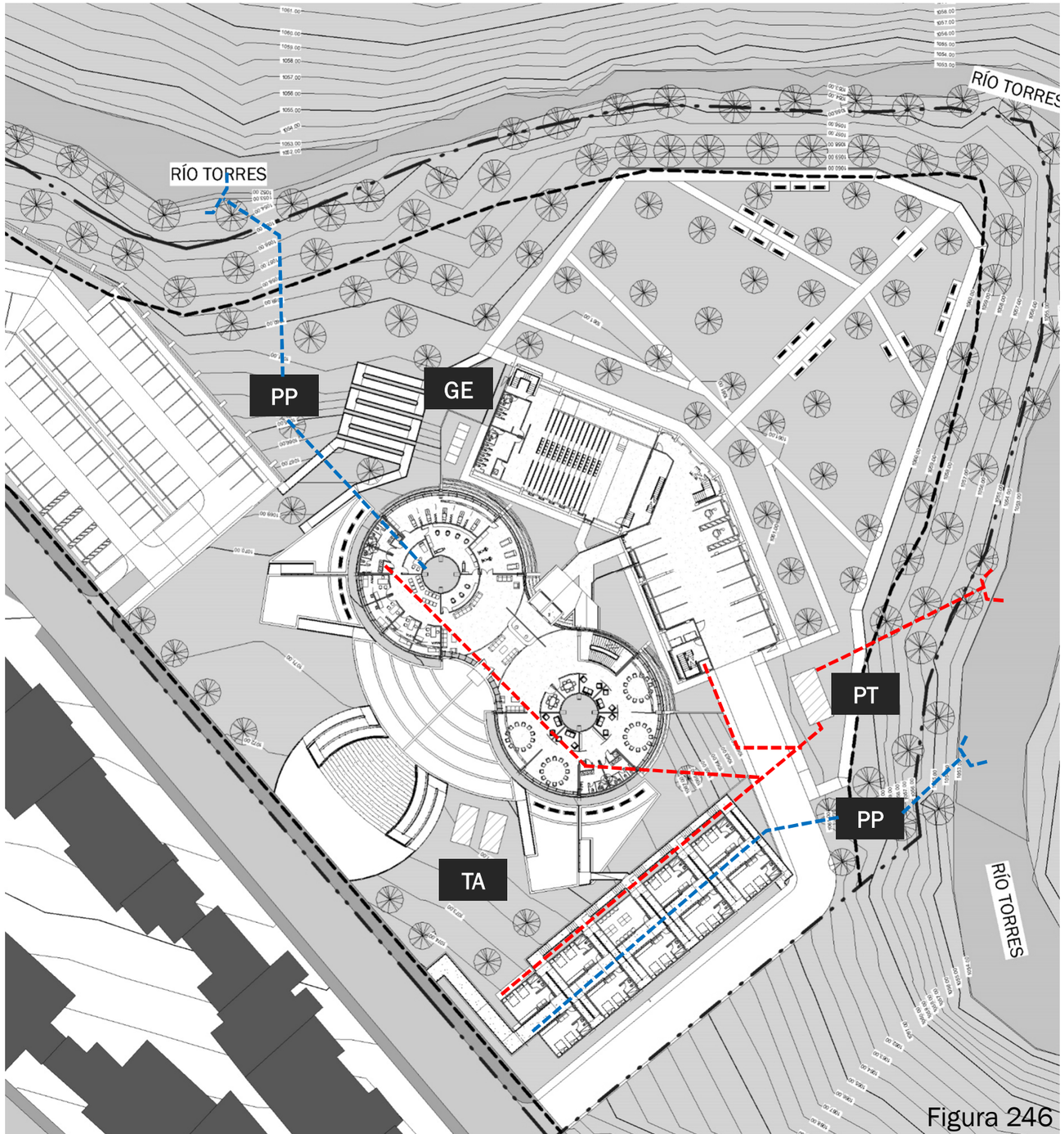
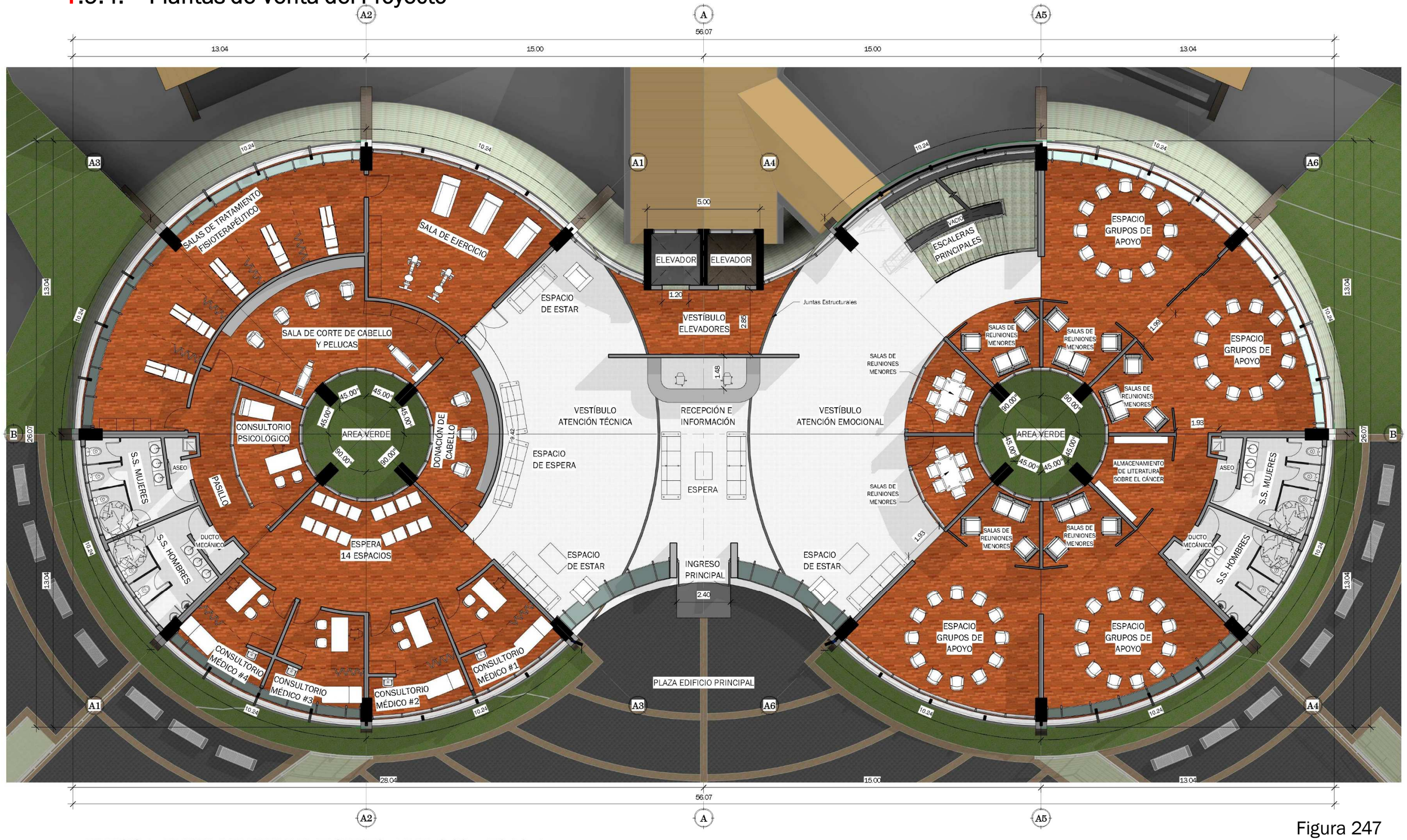


Figura 246

4.9.4. – Plantas de Venta del Proyecto



EDIFICIO A - PLANTA DE VENTA DEL PROYECTO - NIVEL 0.00m (70.50m)

ESCALA 1:150

Figura 247

AAV101

4.9.4. – Plantas de Venta del Proyecto

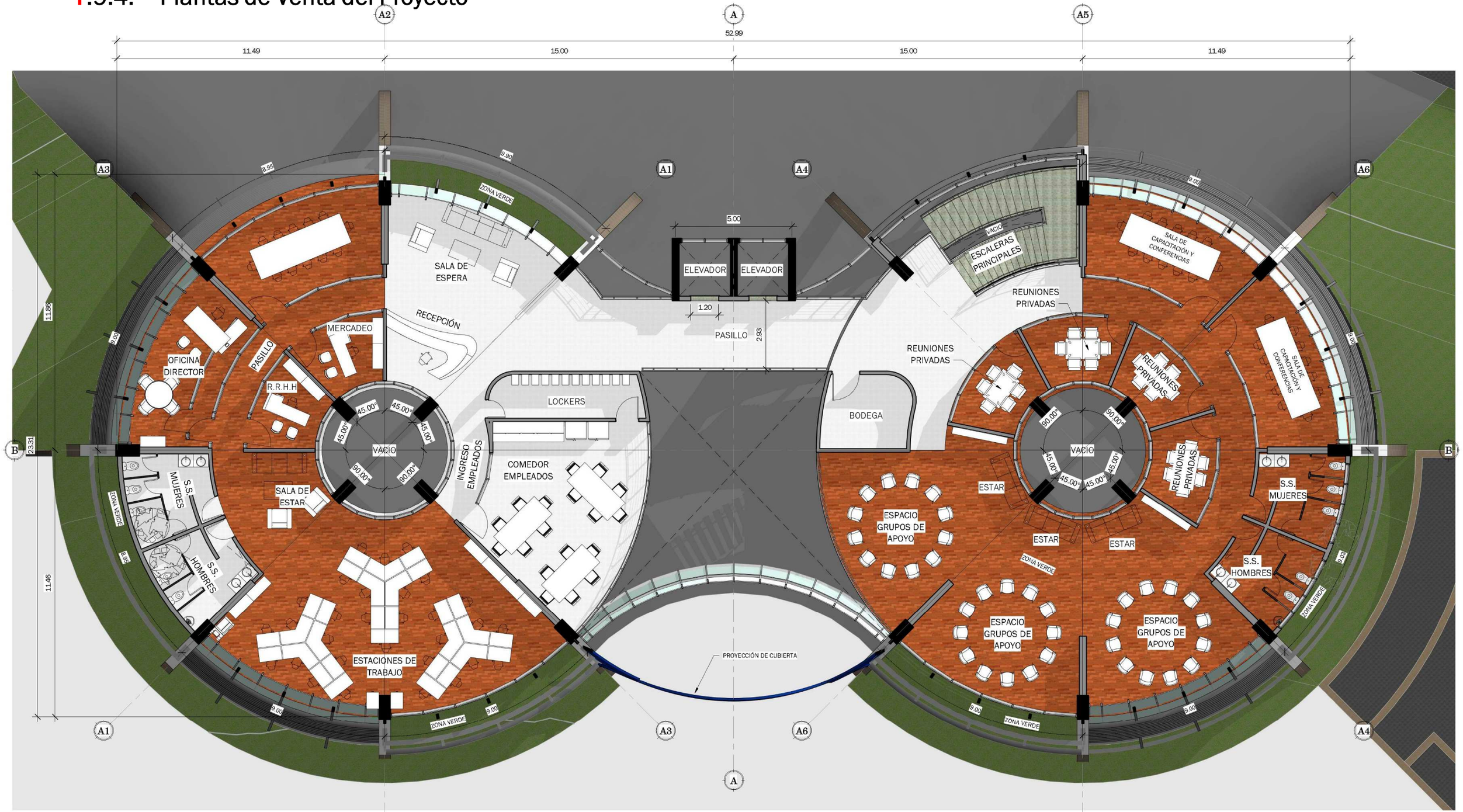


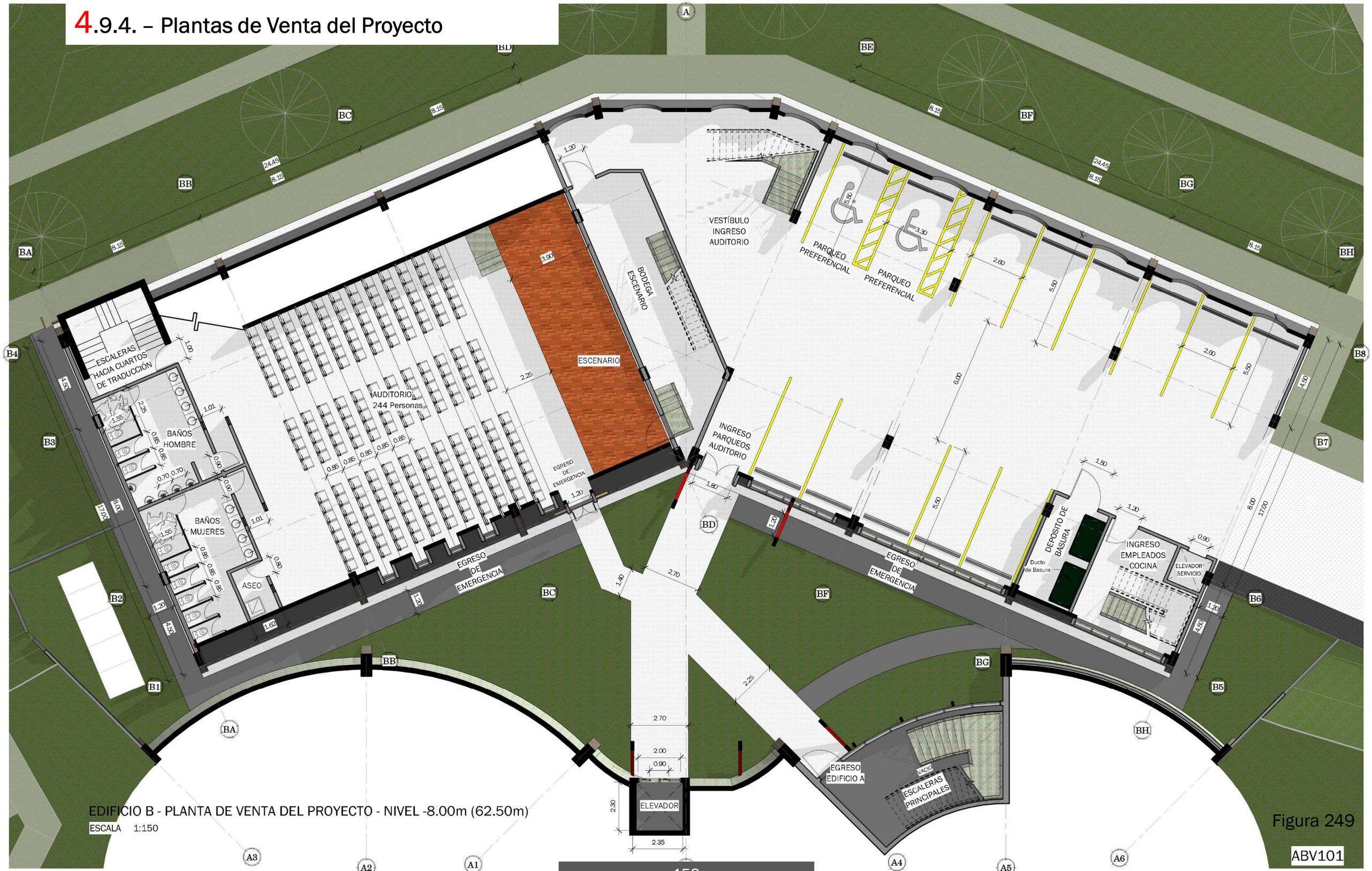
Figura 248

EDIFICIO A - PLANTA DE VENTA DEL PROYECTO - NIVEL 4.50m (75.00m)

ESCALA 1:150

AAV102

4.9.4. – Plantas de Venta del Proyecto



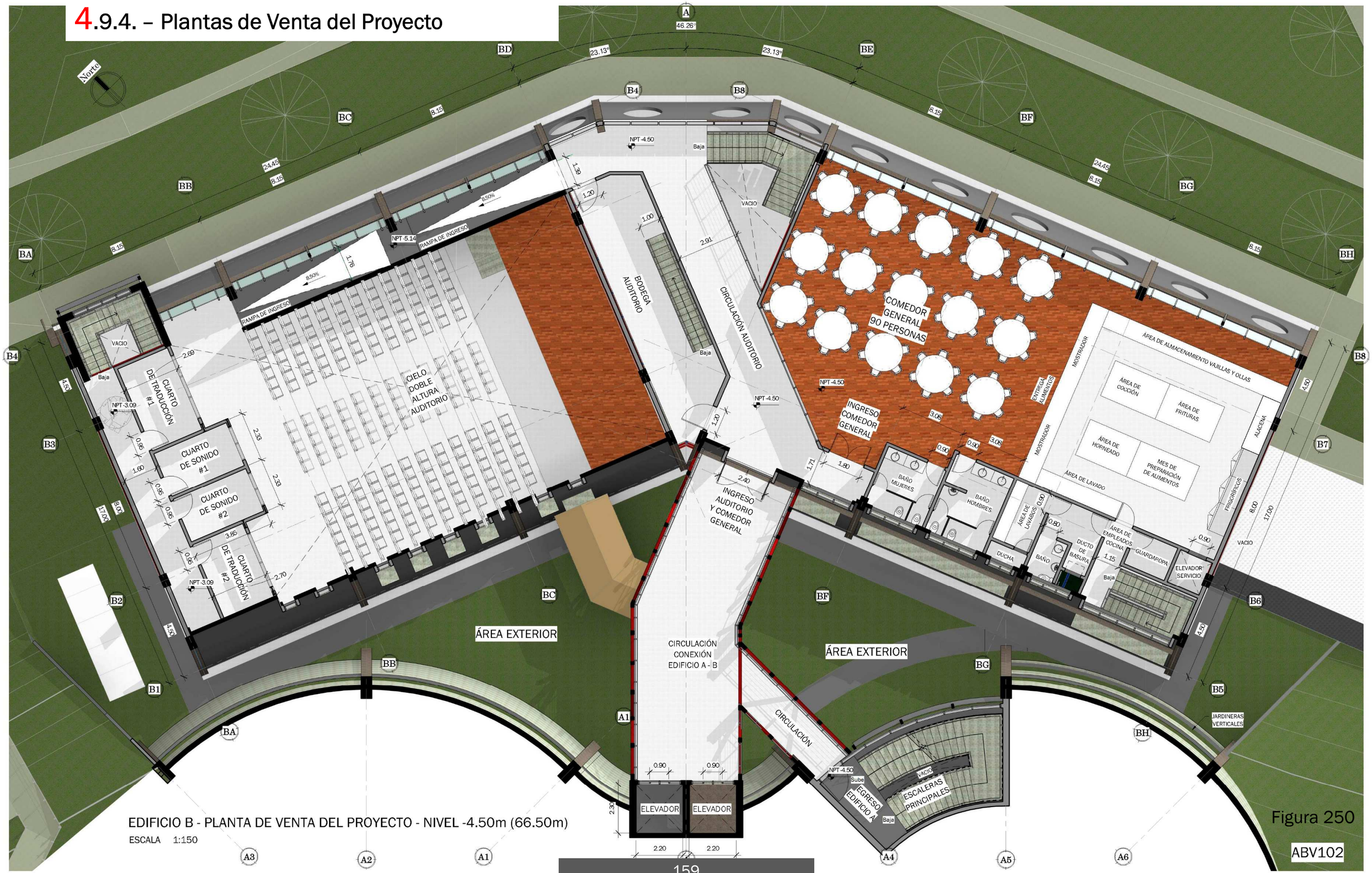
EDIFICIO B - PLANTA DE VENTA DEL PROYECTO - NIVEL -8.00m (62.50m)

ESCALA 1:150

Figura 249

ABV101

4.9.4. – Plantas de Venta del Proyecto



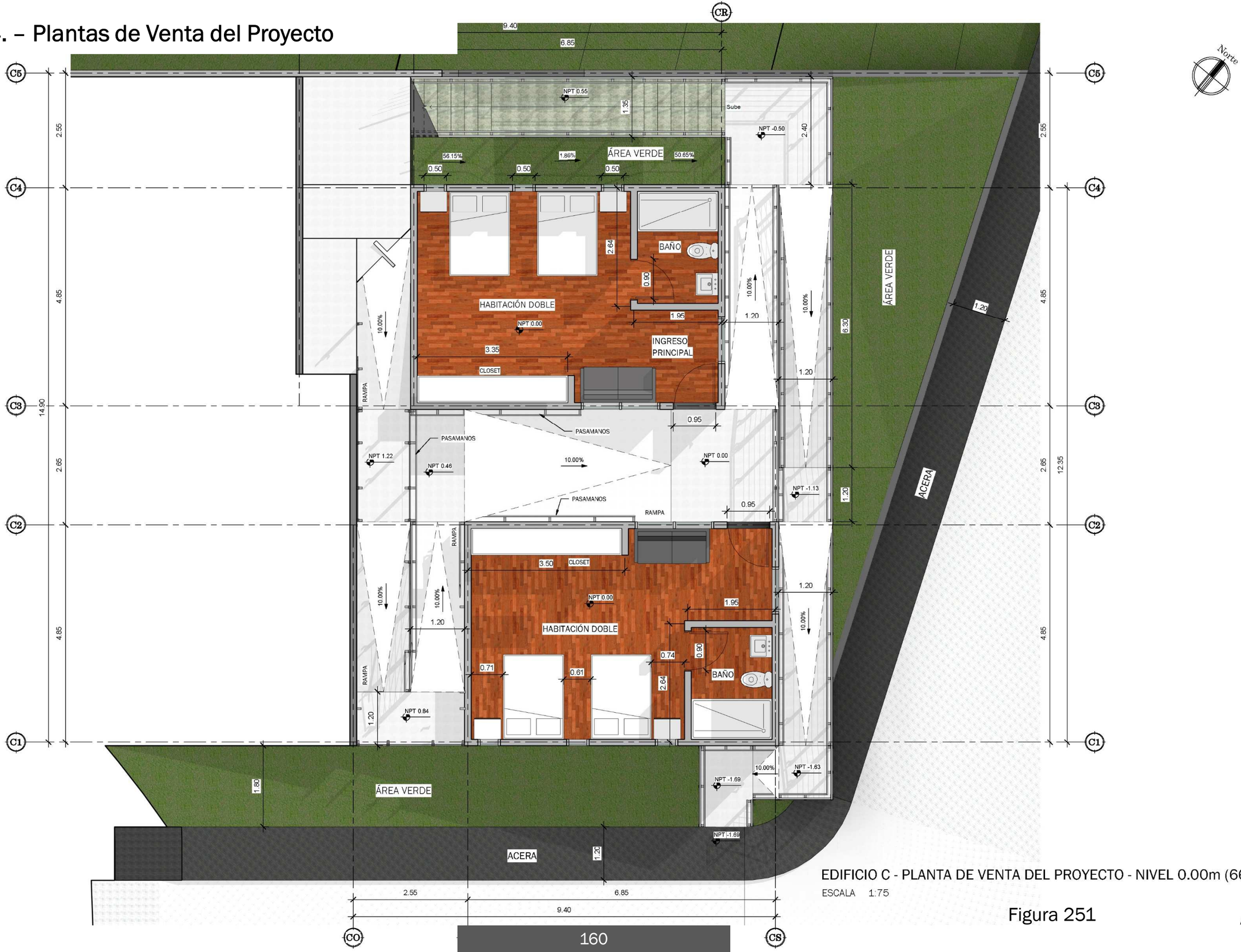
EDIFICIO B - PLANTA DE VENTA DEL PROYECTO - NIVEL -4.50m (66.50m)

ESCALA 1:150

Figura 250

ABV102

4.9.4. – Plantas de Venta del Proyecto



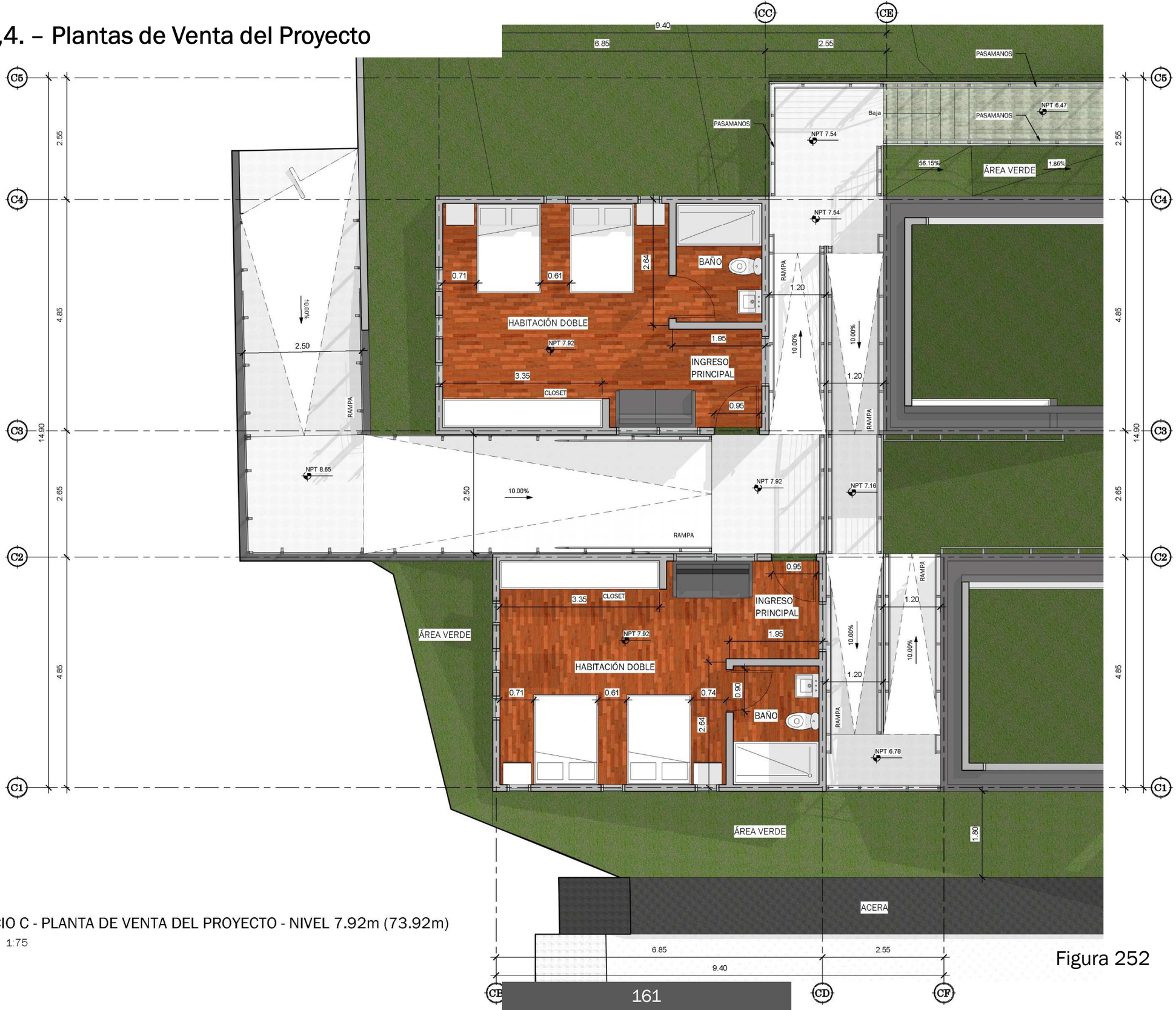
EDIFICIO C - PLANTA DE VENTA DEL PROYECTO - NIVEL 0.00m (66.00m)

ESCALA 1:75

Figura 251

ACV101

4.9,4. – Plantas de Venta del Proyecto



EDIFICIO C - PLANTA DE VENTA DEL PROYECTO - NIVEL 7.92m (73.92m)

ESCALA 1:75

Figura 252

4.9.5. – Análisis Solar de Edificios

4.9.5.1 – Análisis Luz Solar y Sombras Edificio A y B (Estación Lluviosa)

Análisis 15 de Mayo, hora 04:00 PM

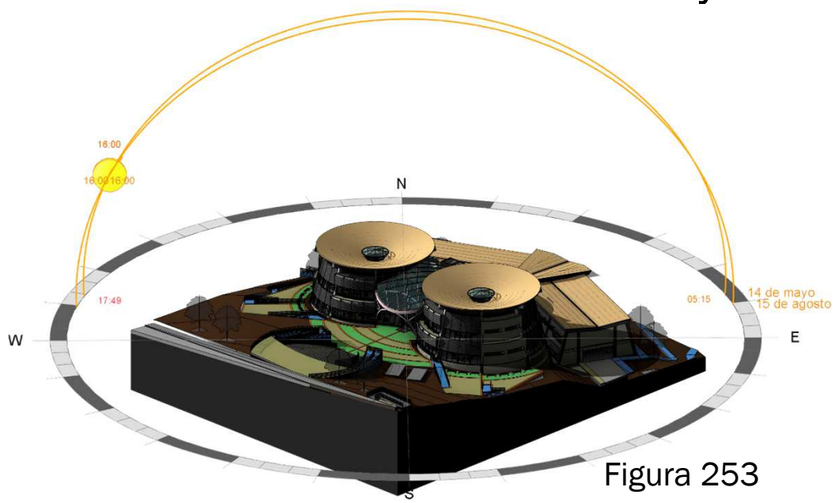


Figura 253

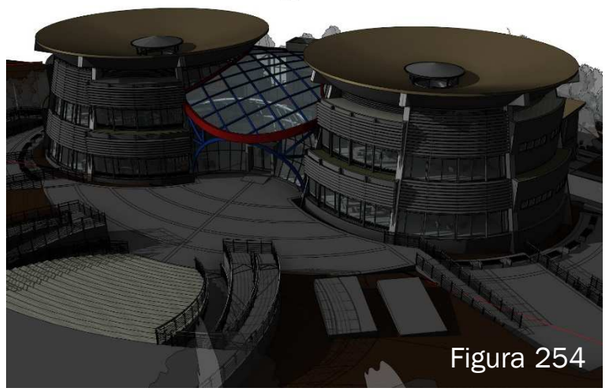


Figura 254

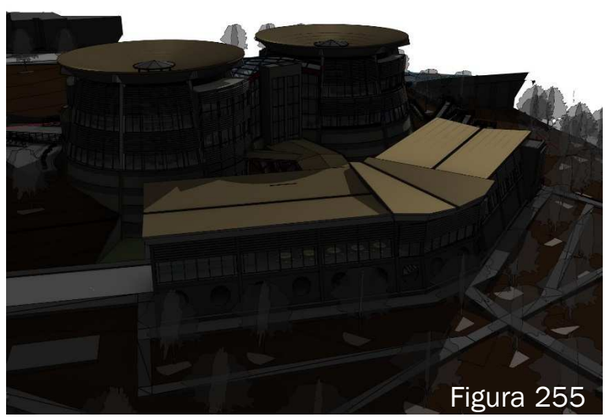


Figura 255

Análisis 15 de Mayo, hora 12:00 PM

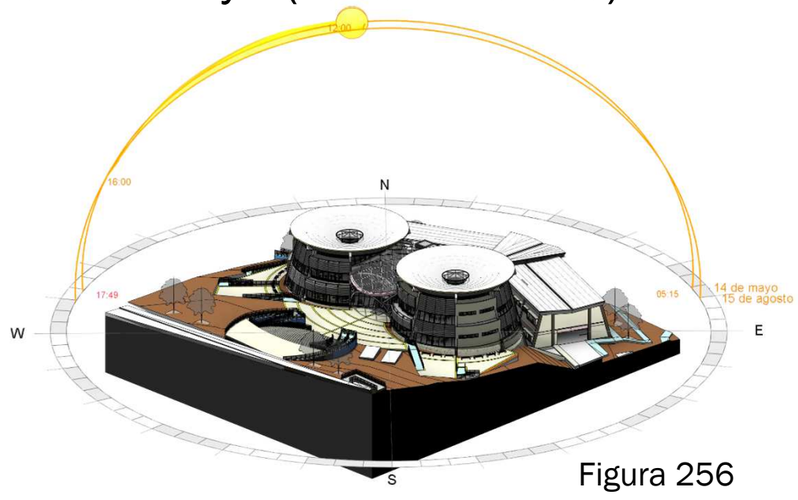


Figura 256

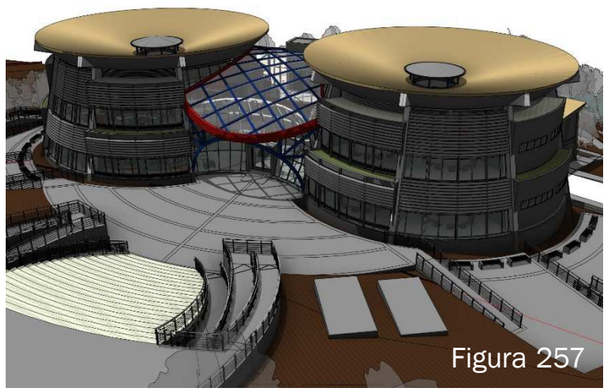


Figura 257

Figura 258

Análisis 15 de Mayo, hora 08:00 AM

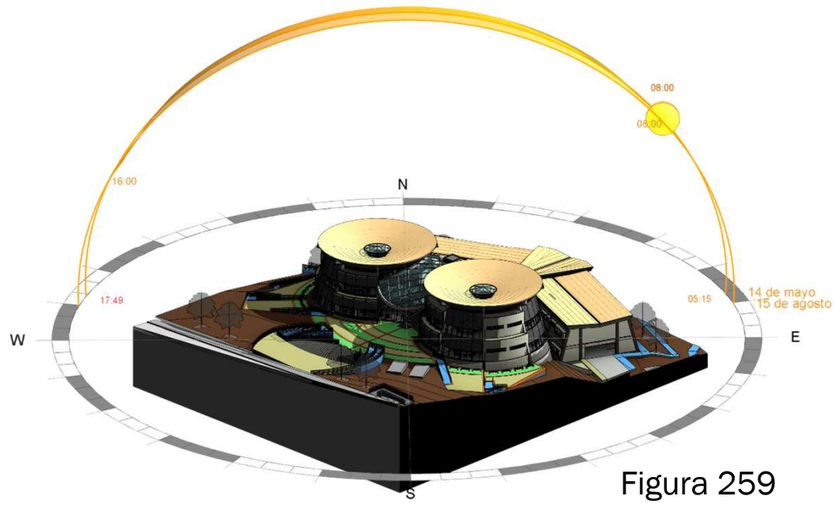


Figura 259

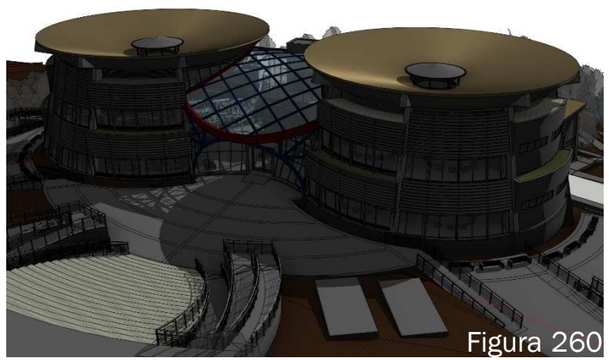


Figura 260

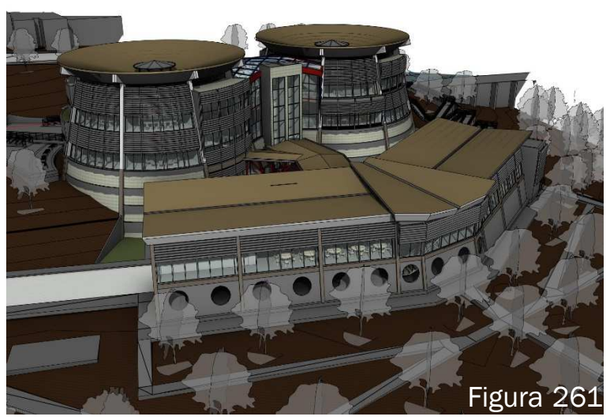


Figura 261

4.9.5.1. – Análisis Luz Solar y Sombras Edificio A y B (Estación Lluviosa)

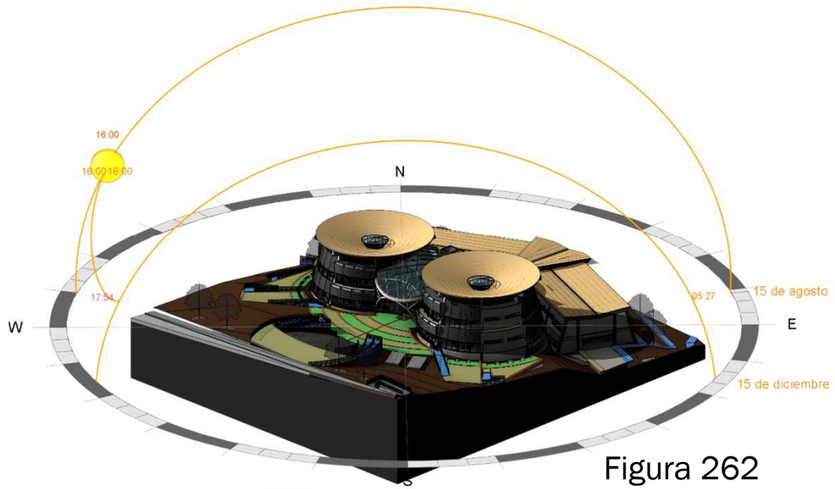


Figura 262

Análisis 15 de Agosto, hora 04:00 PM

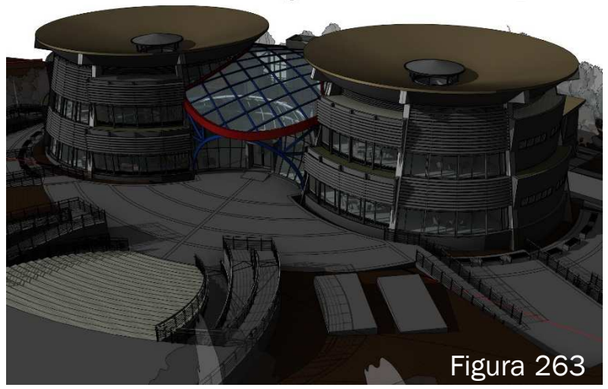


Figura 263

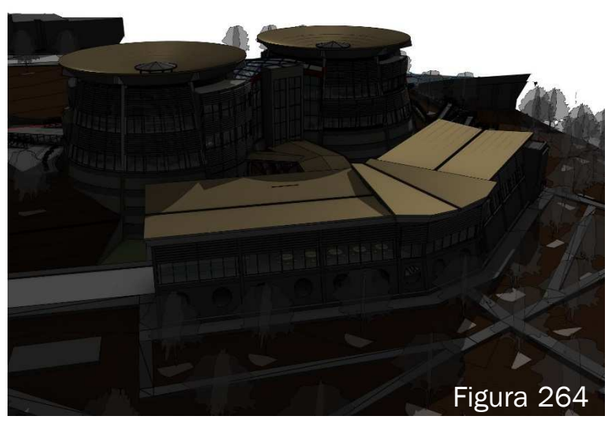


Figura 264

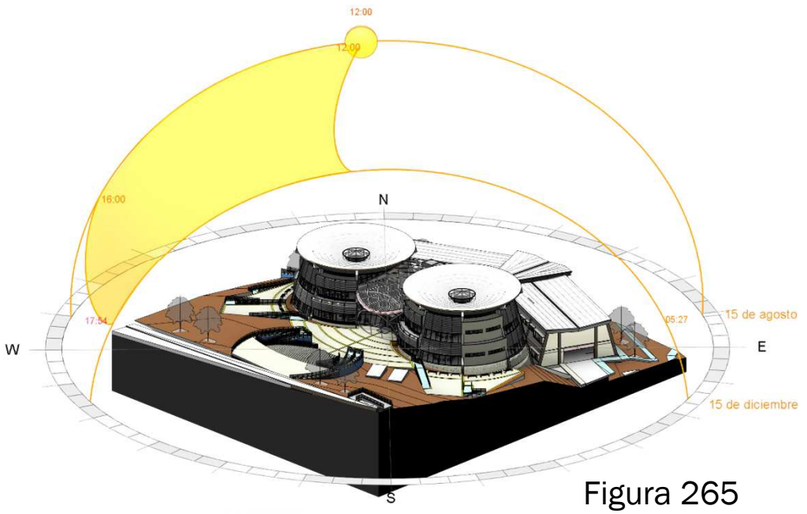


Figura 265

Análisis 15 de Agosto, hora 12:00 PM

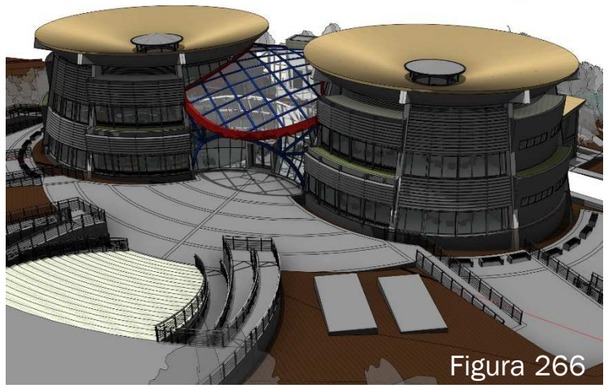


Figura 266

Figura 267

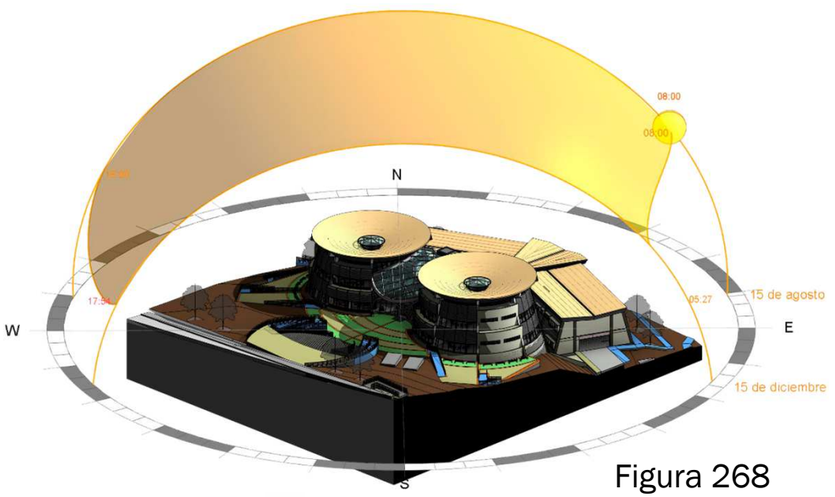


Figura 268

Análisis 15 de Agosto, hora 08:00 AM

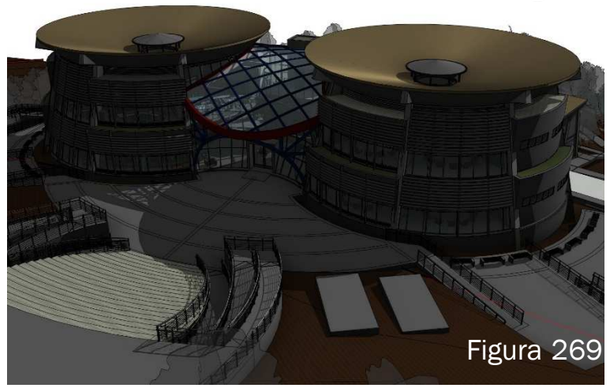


Figura 269

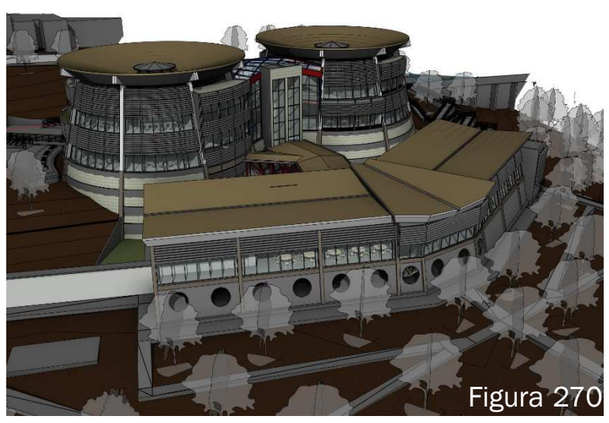


Figura 270

4.9.5.2. – Análisis Luz Solar y Sombras Edificio A y B (Estación Seca)

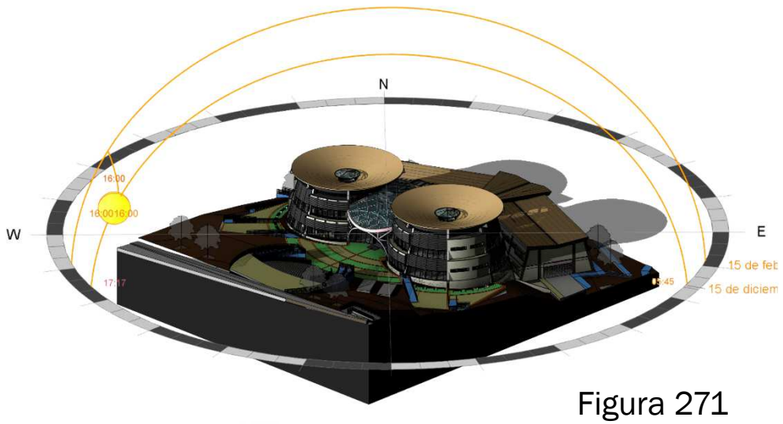


Figura 271

Análisis 15 de Diciembre, hora 04:00 PM

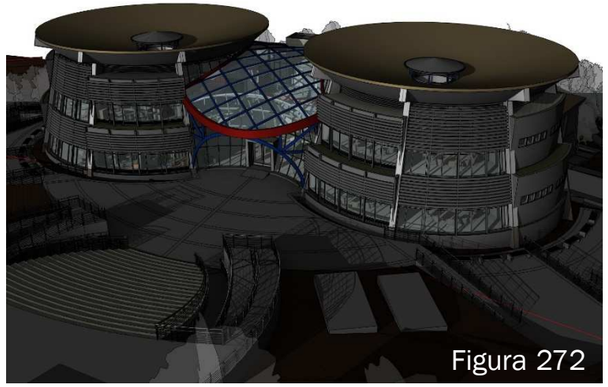


Figura 272

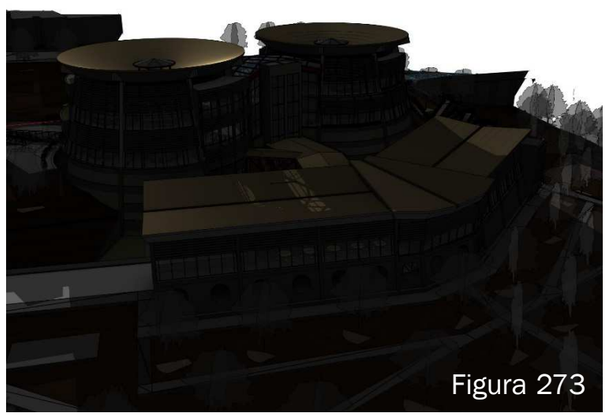


Figura 273

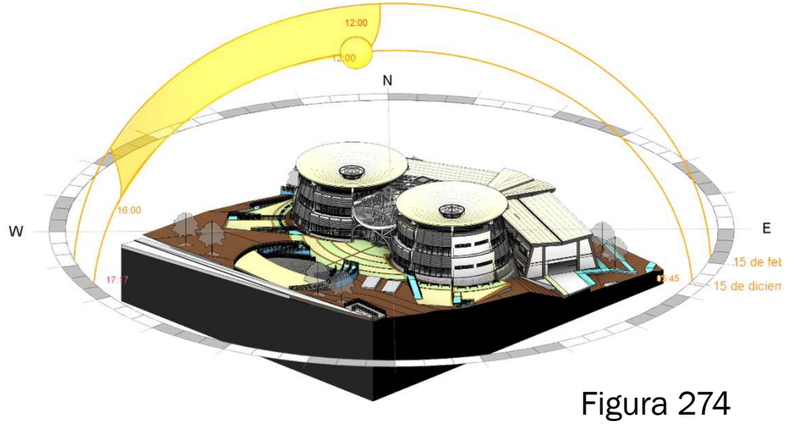


Figura 274

Análisis 15 de Diciembre, hora 12:00 PM

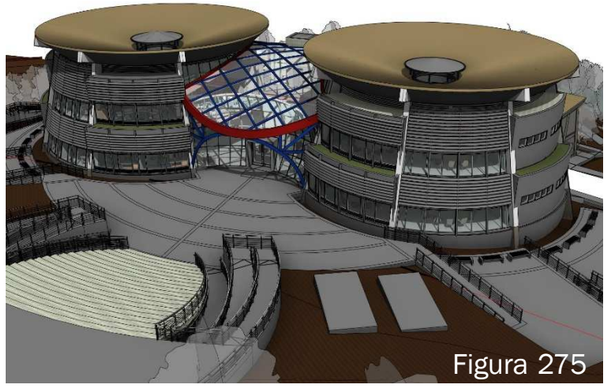


Figura 275

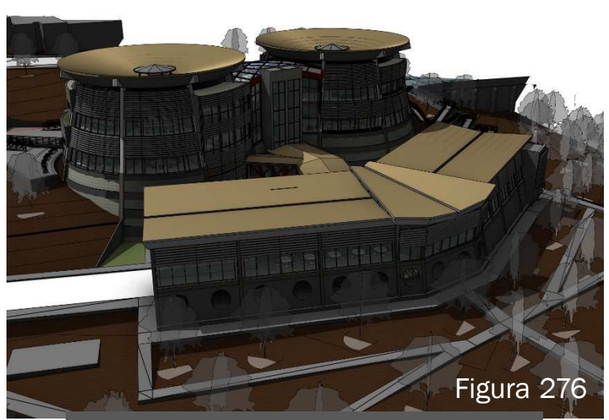


Figura 276

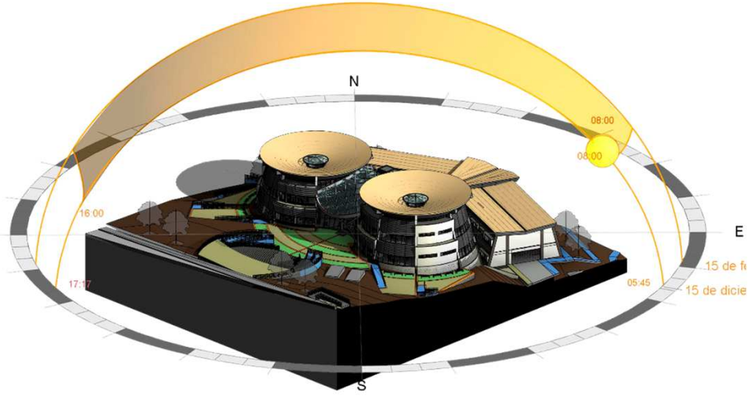


Figura 277

Análisis 15 de Diciembre, hora 08:00 AM

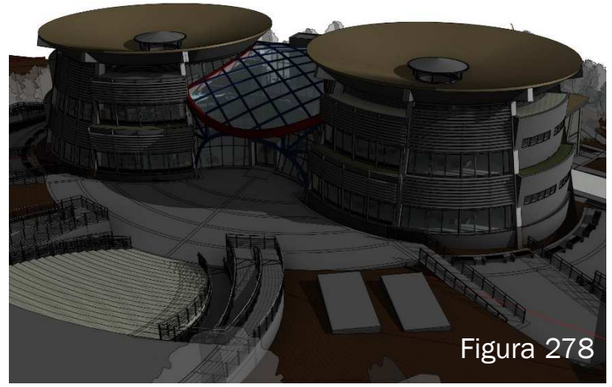


Figura 278

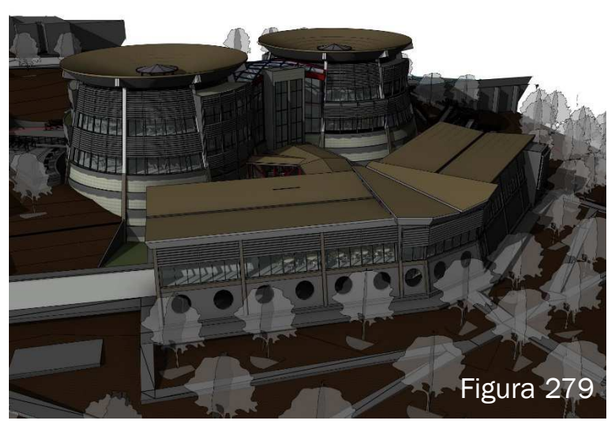


Figura 279

4.9.5.2. – Análisis Luz Solar y Sombras Edificio A y B (Estación Seca)

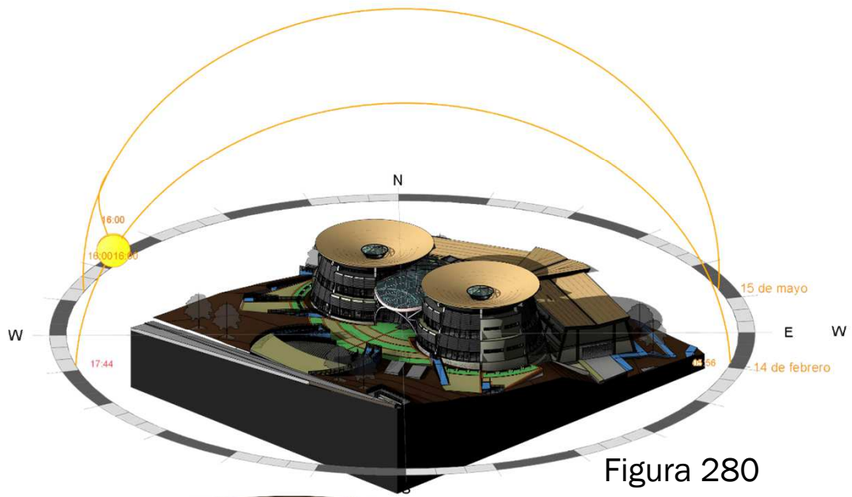


Figura 280

Análisis 15 de Febrero, hora 04:00 PM

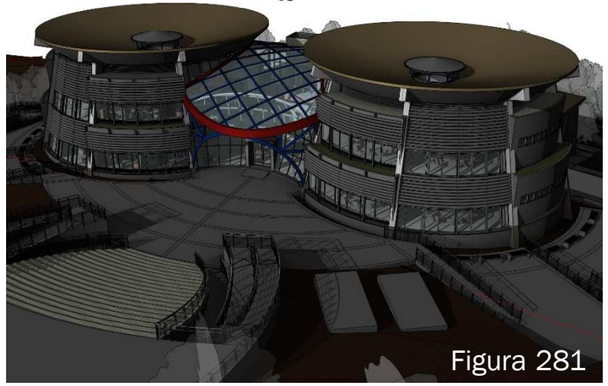


Figura 281

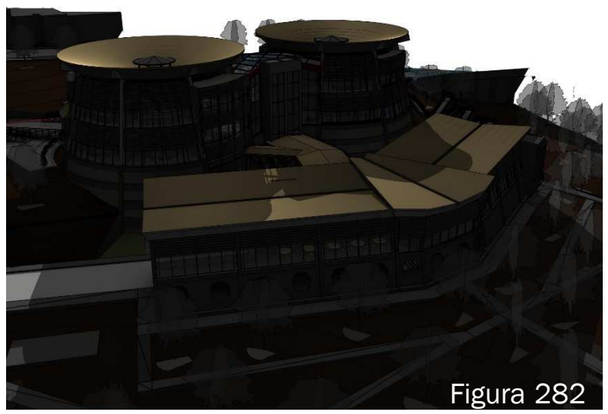


Figura 282

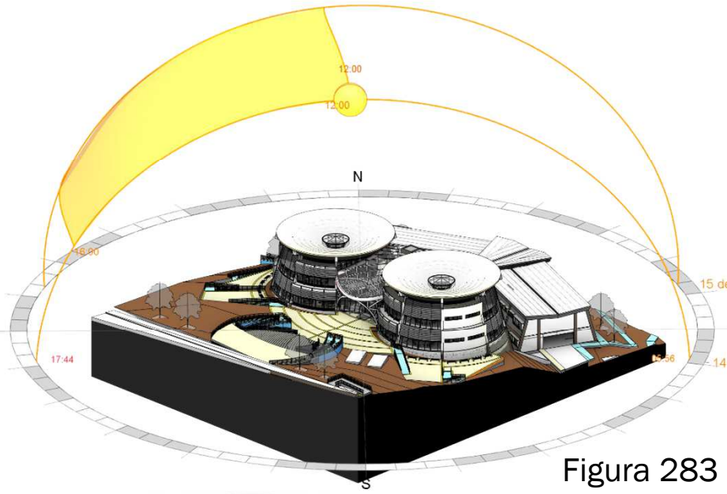


Figura 283

Análisis 15 de Febrero, hora 12:00 PM

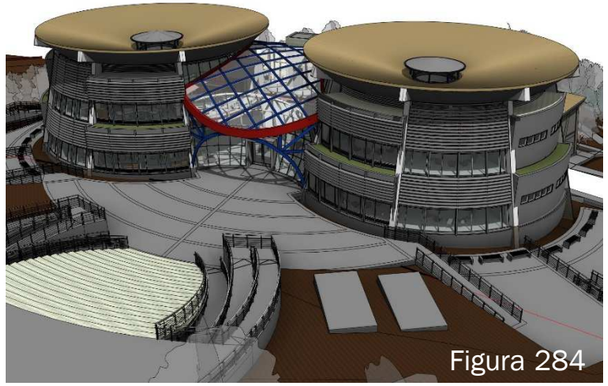


Figura 284

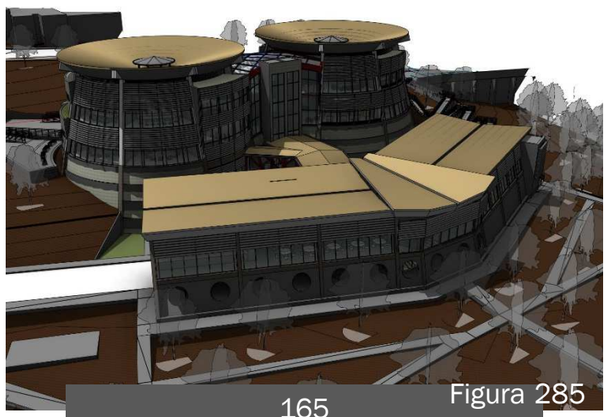


Figura 285

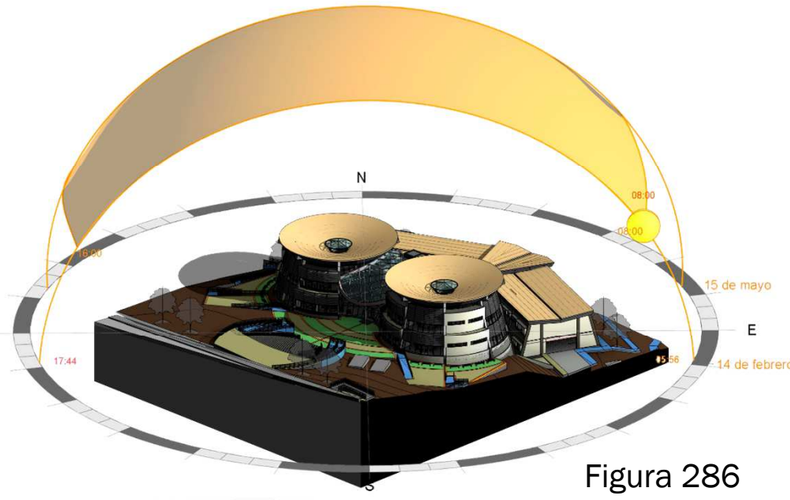


Figura 286

Análisis 15 de Febrero, hora 08:00 AM

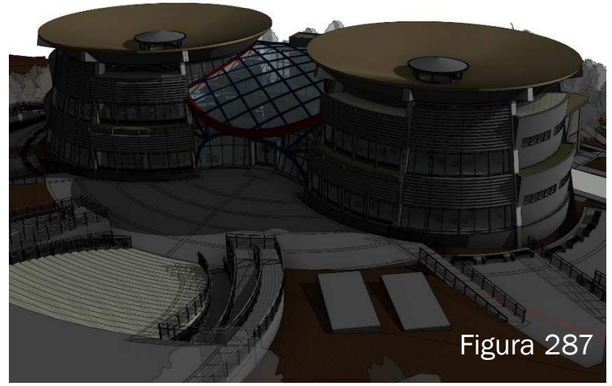


Figura 287

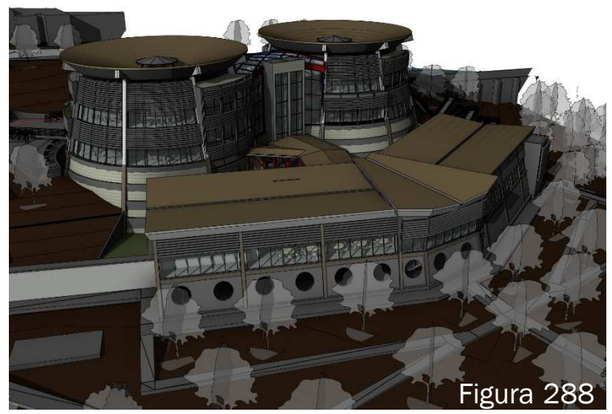


Figura 288

4.9.5.3. – Diagramación de Secciones Climáticas

Edificio A (Principal)

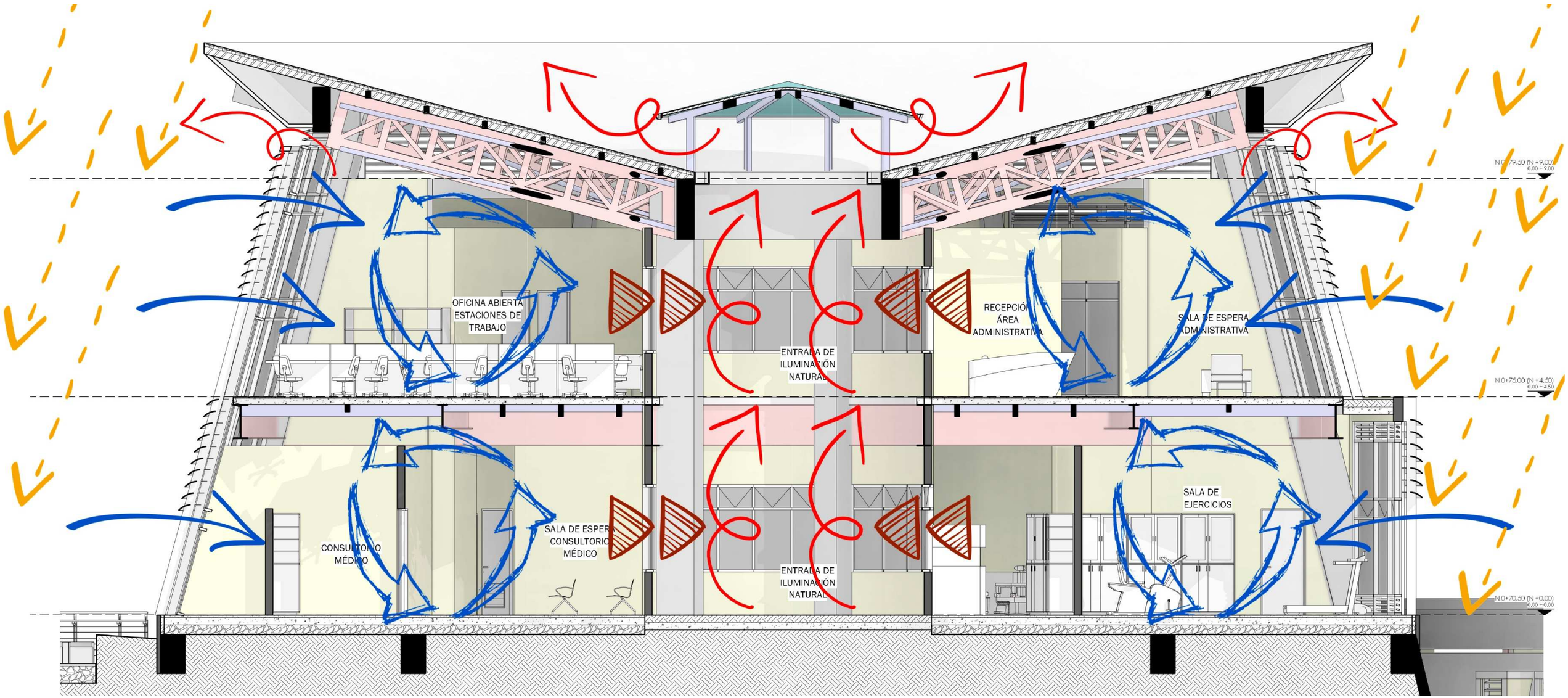
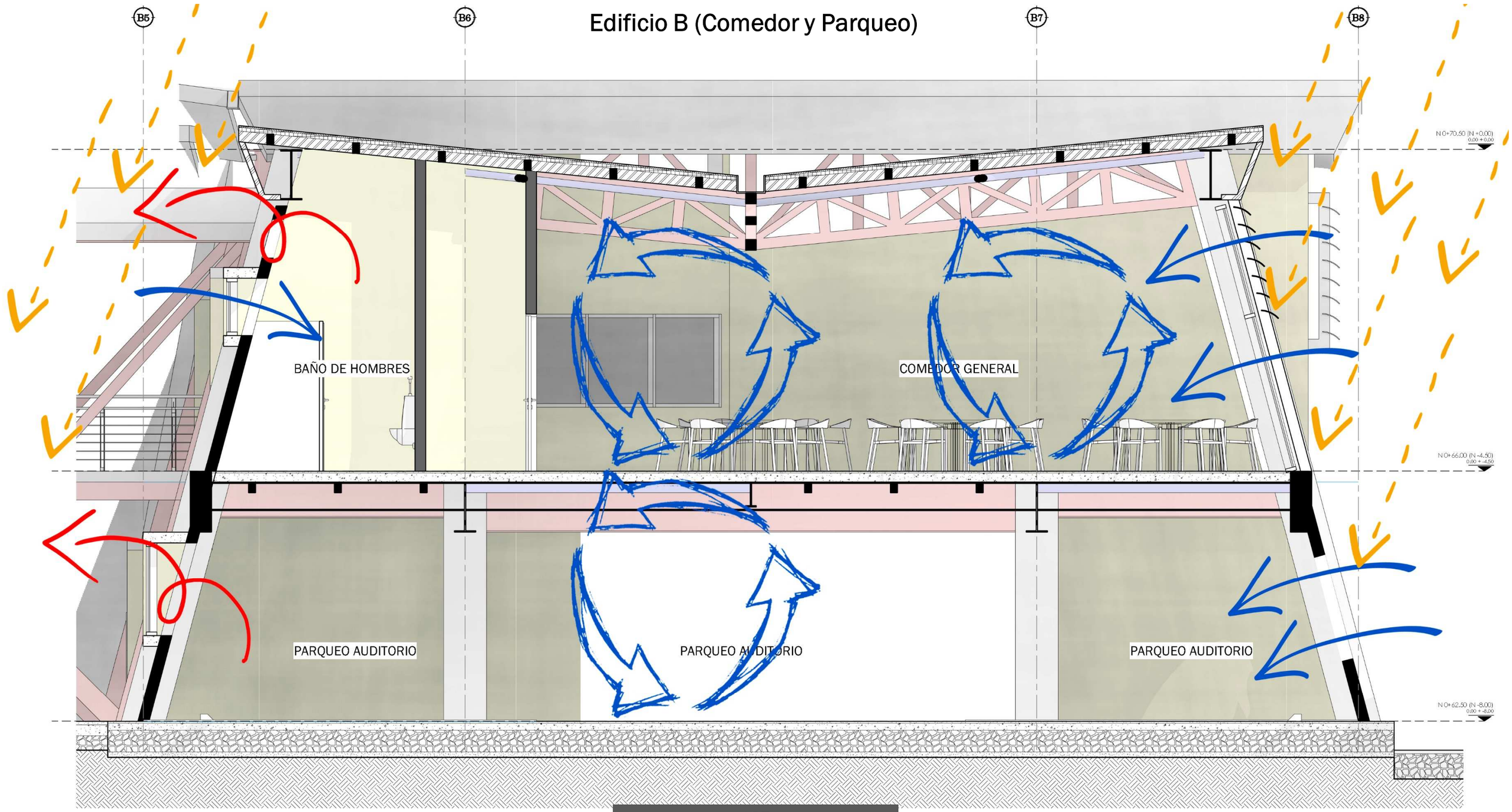


Figura 289

4.9.5.3. – Diagramación de Secciones Climáticas

Edificio B (Comedor y Parqueo)



4.9.5.3. – Diagramación de Secciones Climáticas

Edificio C (Albergues)

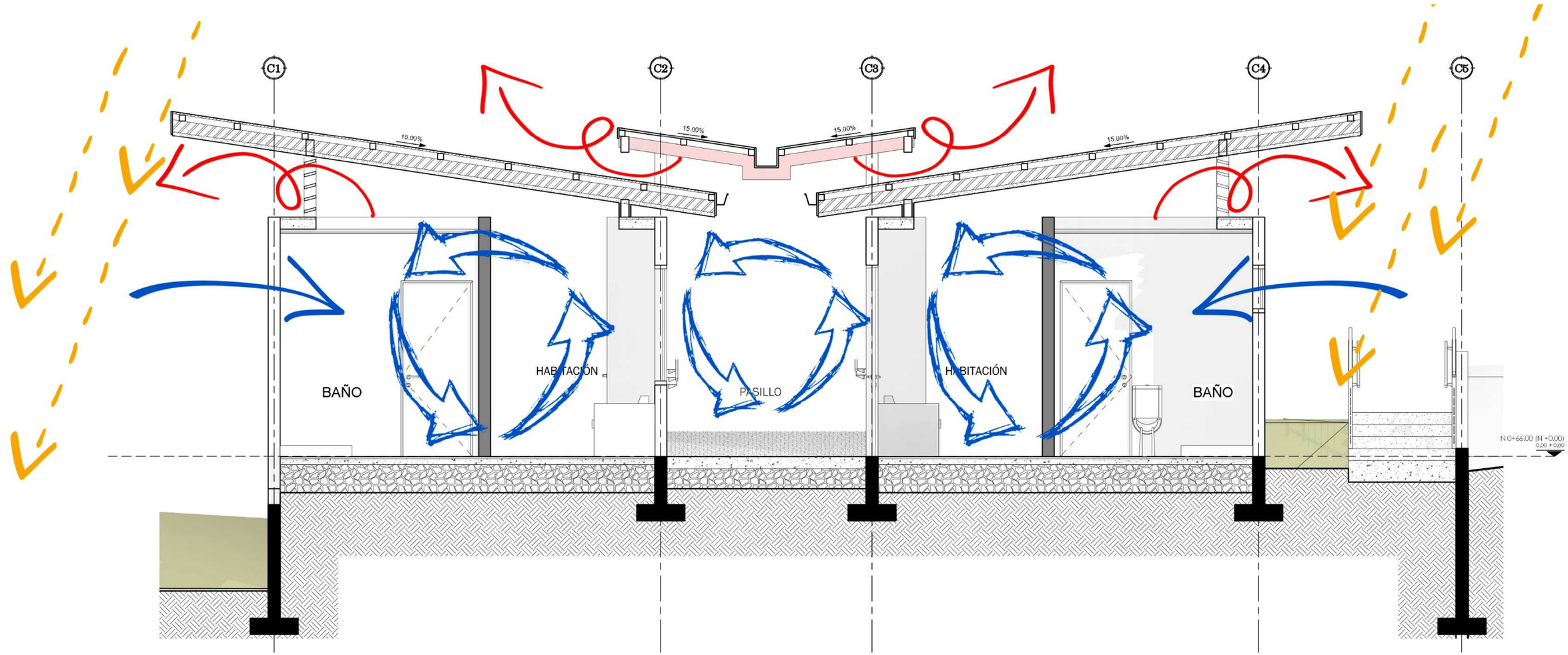


Figura 291

4.9.5.3. – Diagramación de Secciones Climáticas
Edificio A, B y C.

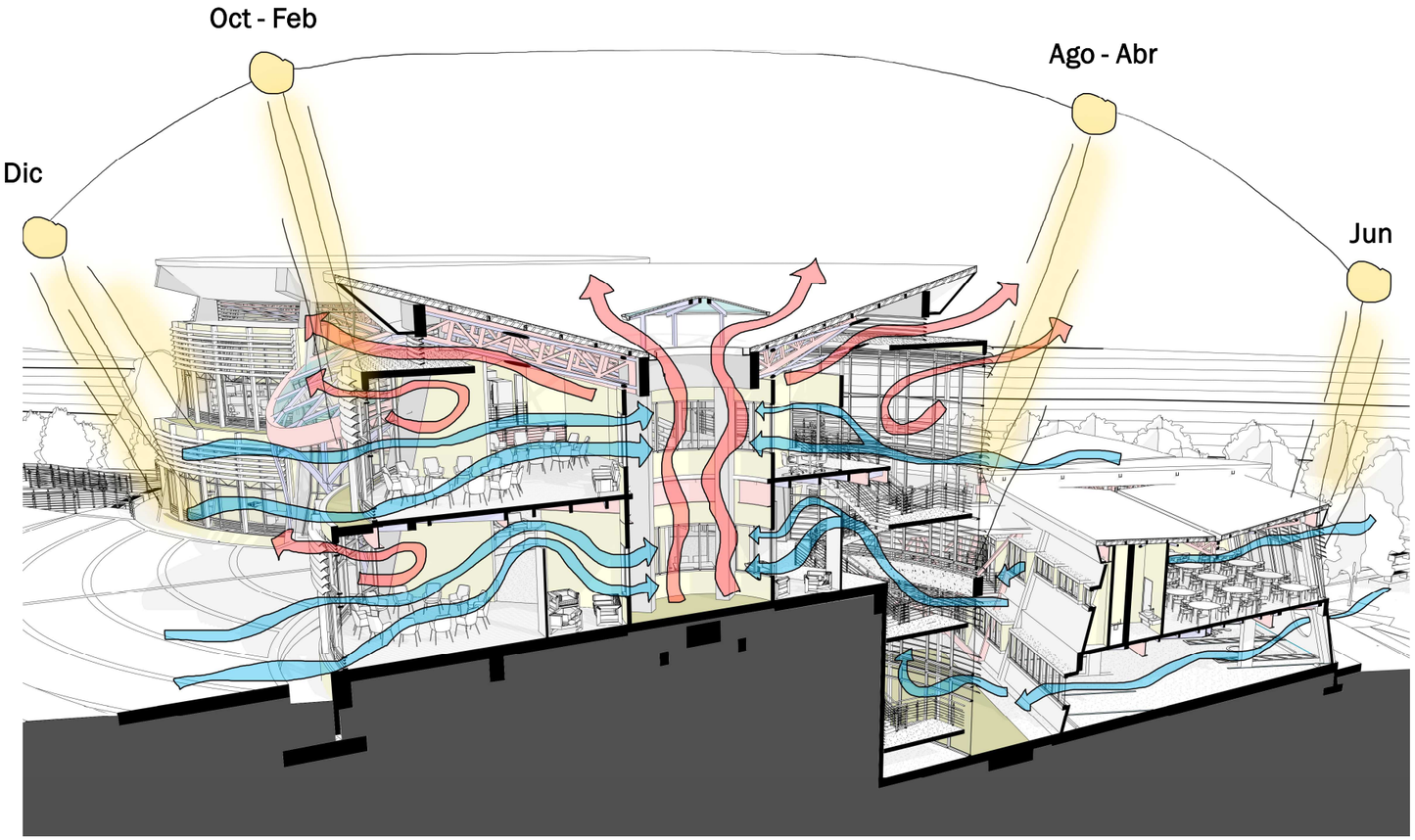


Figura 289

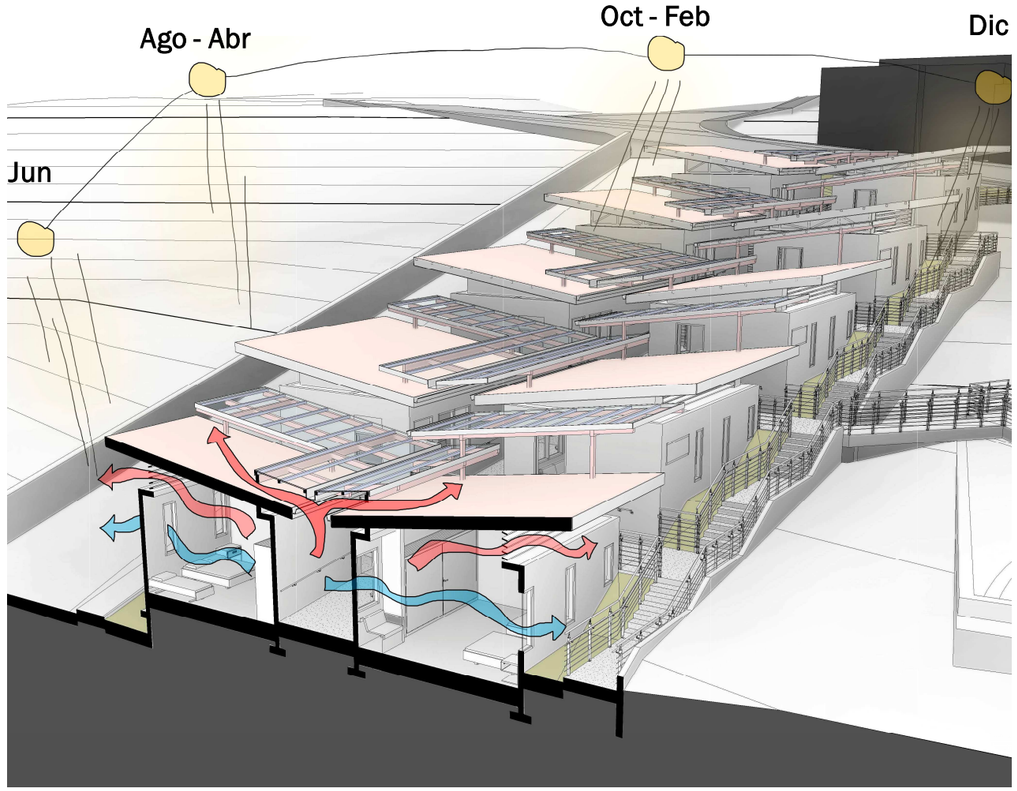
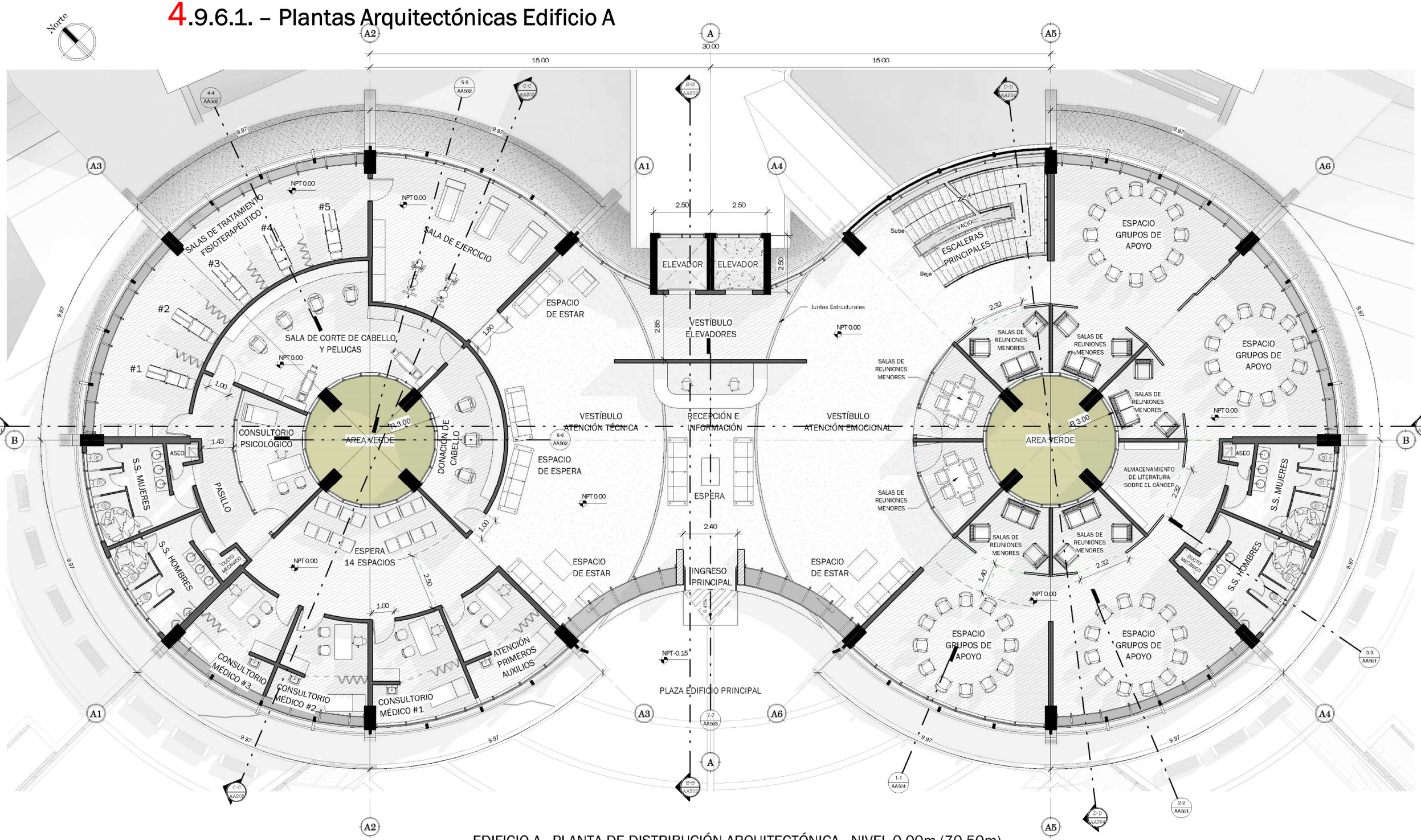


Figura 290

4.9.6. – Solución Arquitectónica Edificio A

4.9.6.1. – Plantas Arquitectónicas Edificio A

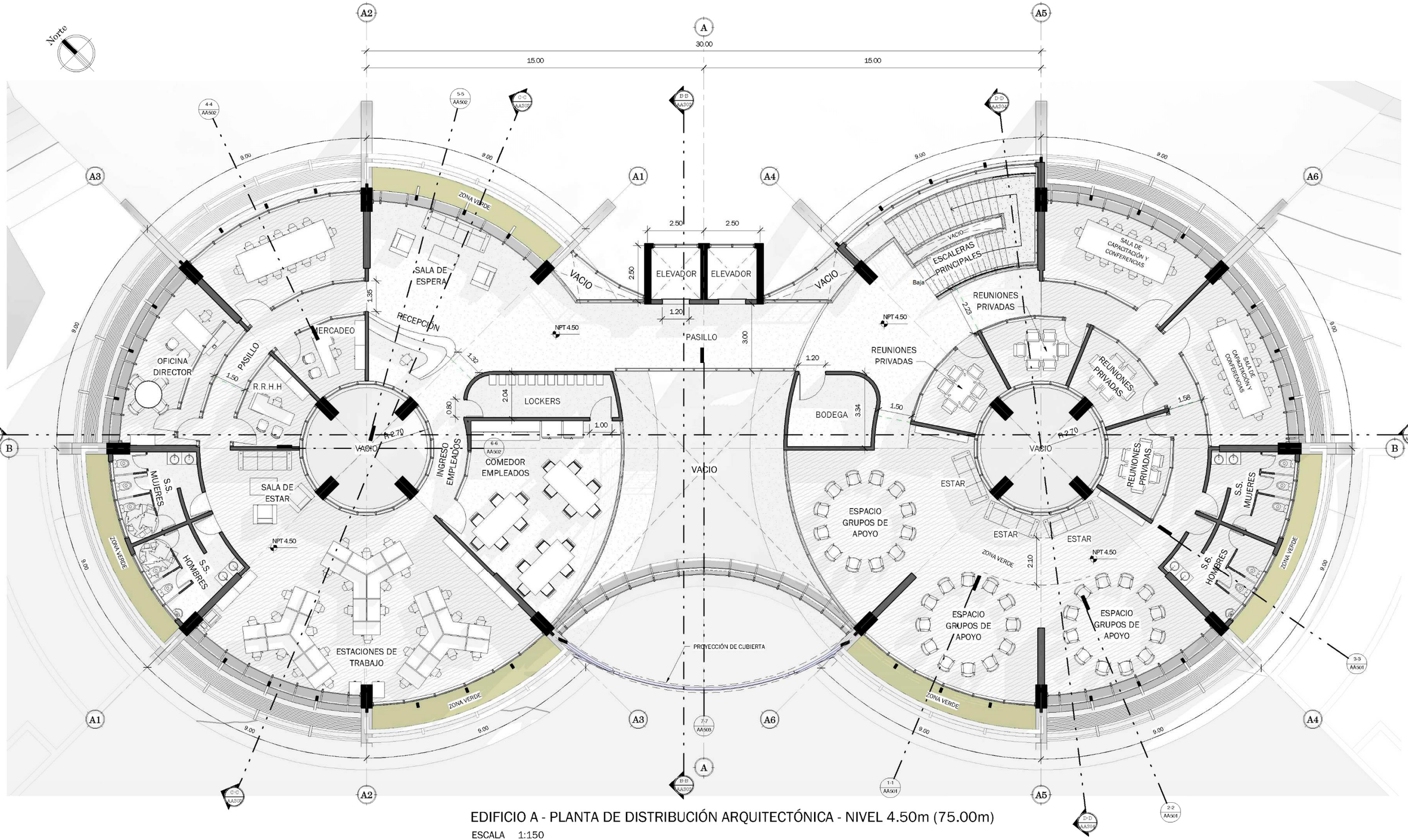


EDIFICIO A - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA - NIVEL 0.00m (70.50m)

ESCALA 1:150

AA101

4.9.6.1. – Plantas Arquitectónicas Edificio A

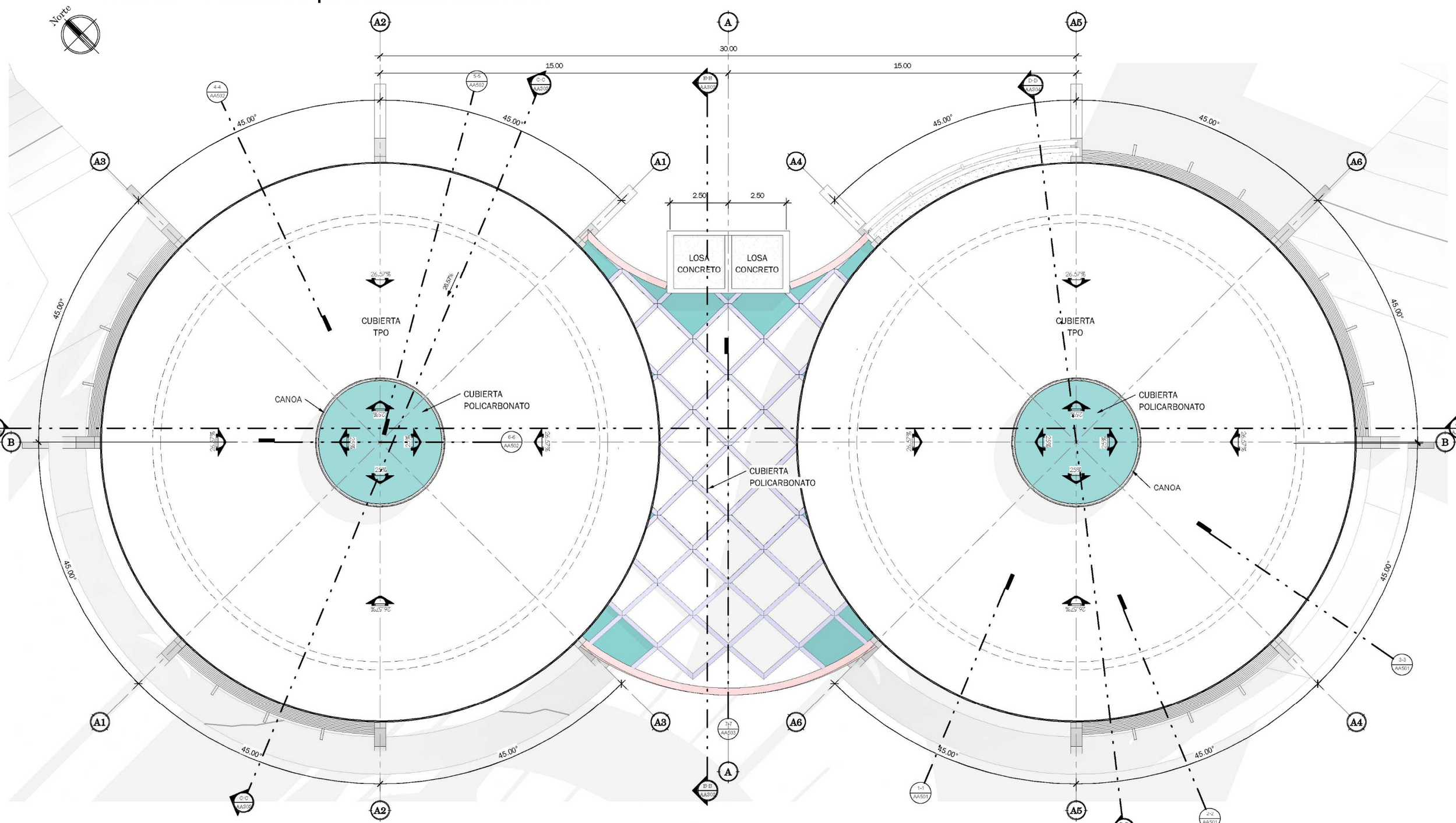


EDIFICIO A - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA - NIVEL 4.50m (75.00m)

ESCALA 1:150

AA102

4.9.6.1. – Plantas Arquitectónicas Edificio A

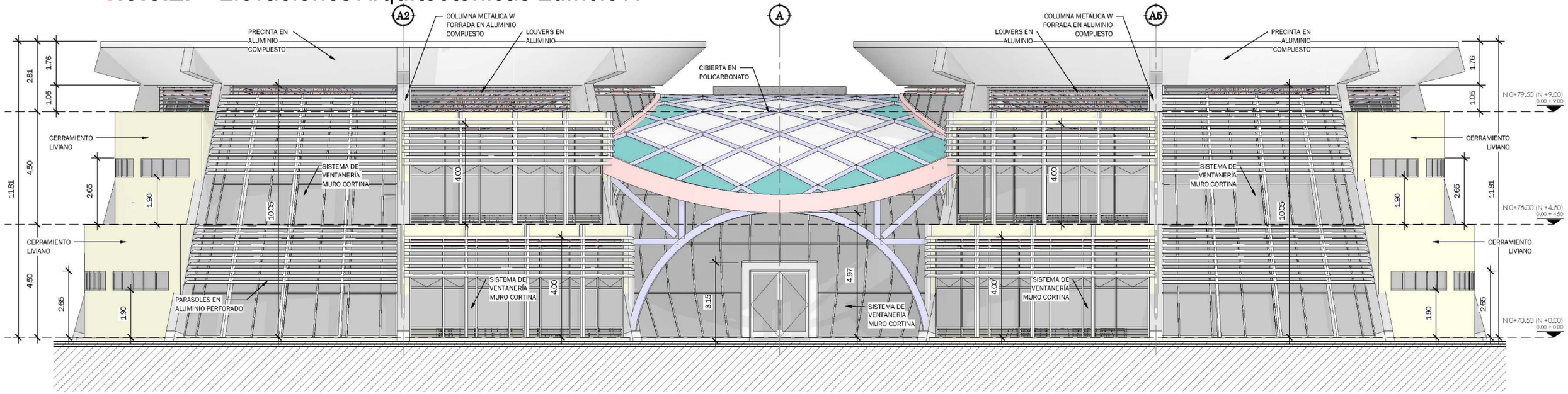


EDIFICIO A - PLANTA DE ARQUITECTÓNICA DE CUBIERTAS - NIVEL 9.00m (79.50m)

ESCALA 1:150

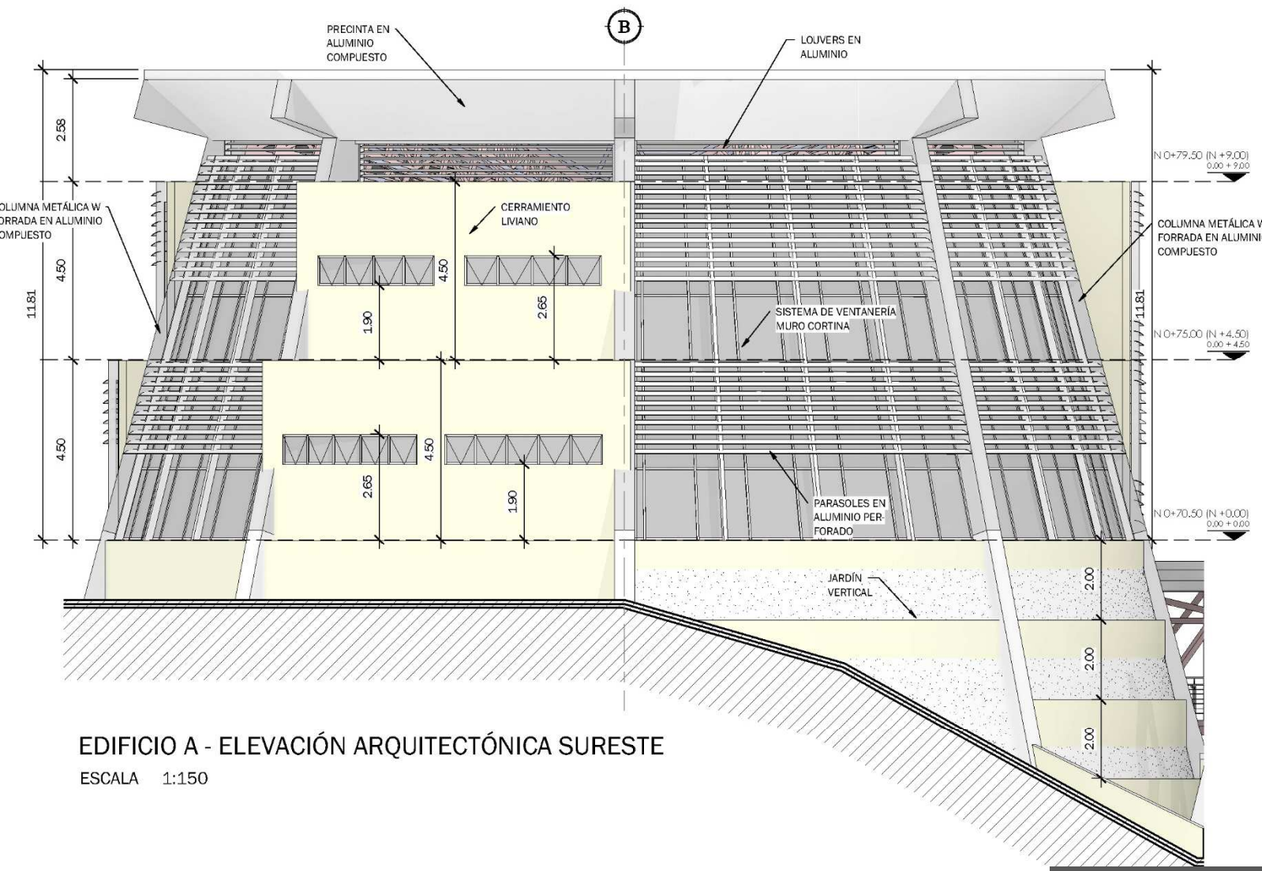
AA103

4.9.6.2. – Elevaciones Arquitectónicas Edificio A



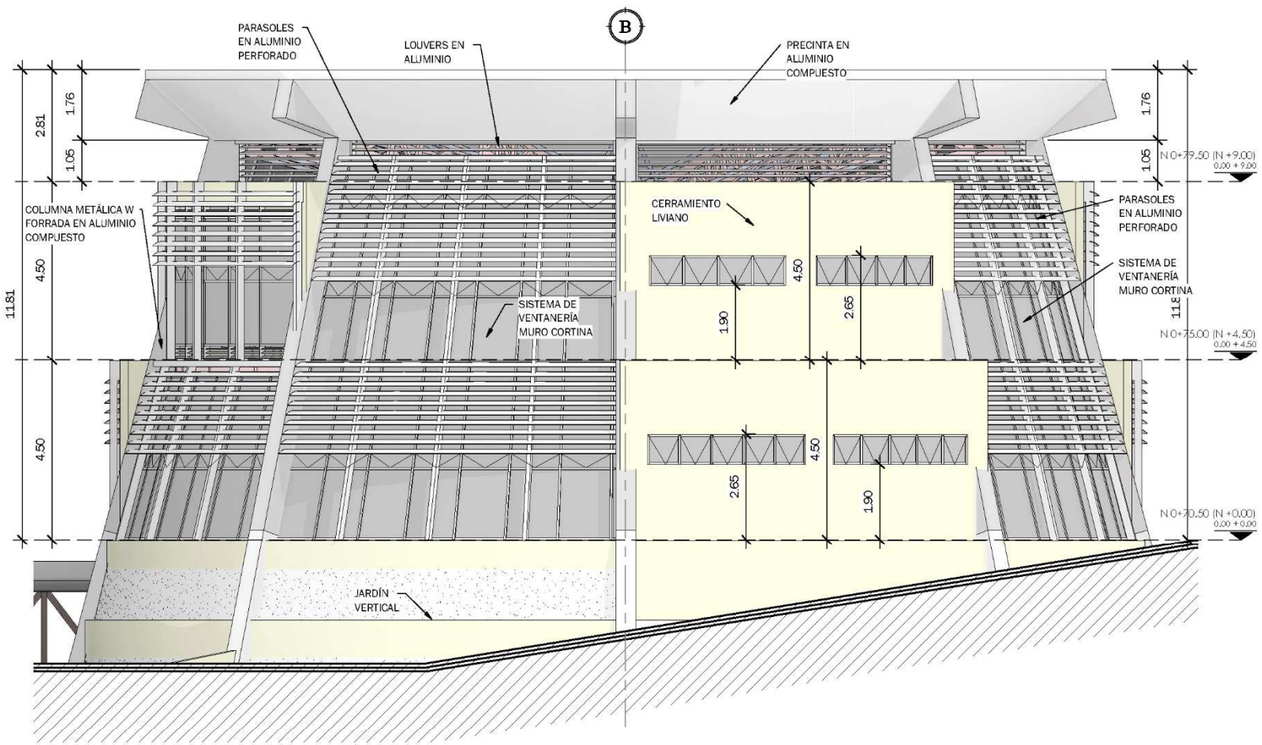
EDIFICIO A - ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA SUROESTE

ESCALA 1:150



EDIFICIO A - ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA SURESTE

ESCALA 1:150

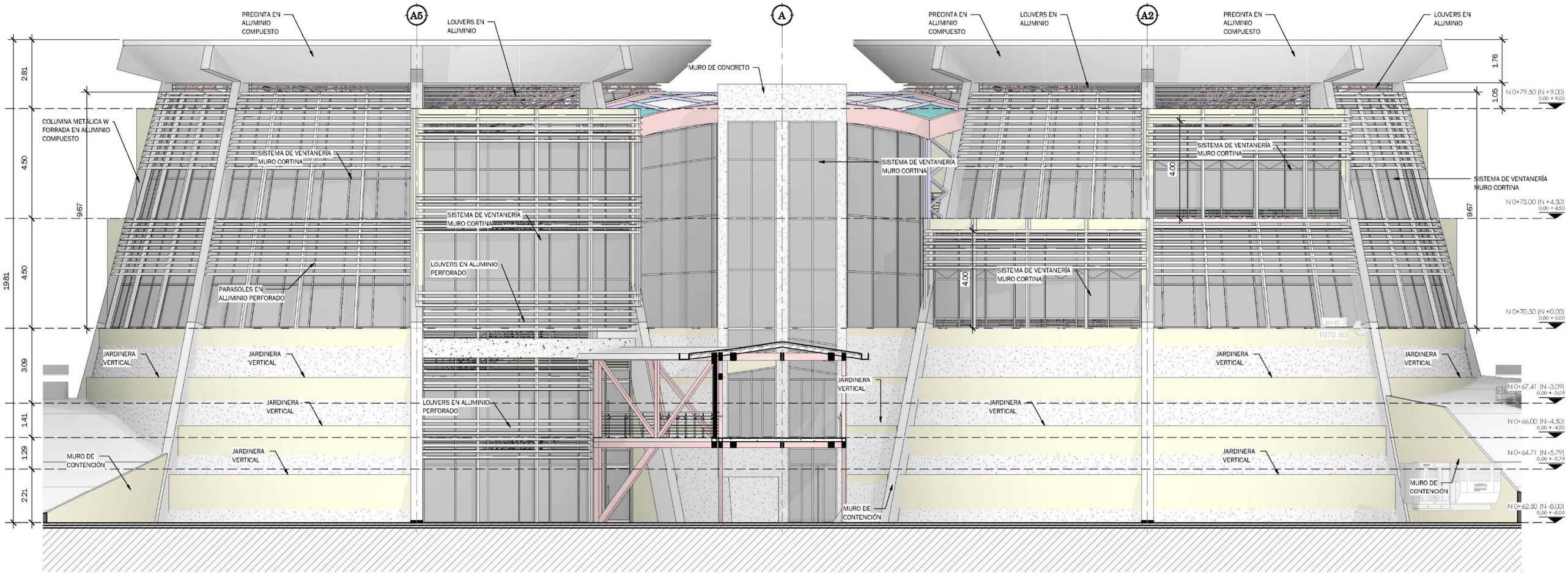


EDIFICIO A - ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA NOROESTE

ESCALA 1:150

AA201

4.9.6.2. – Elevaciones Arquitectónicas Edificio A

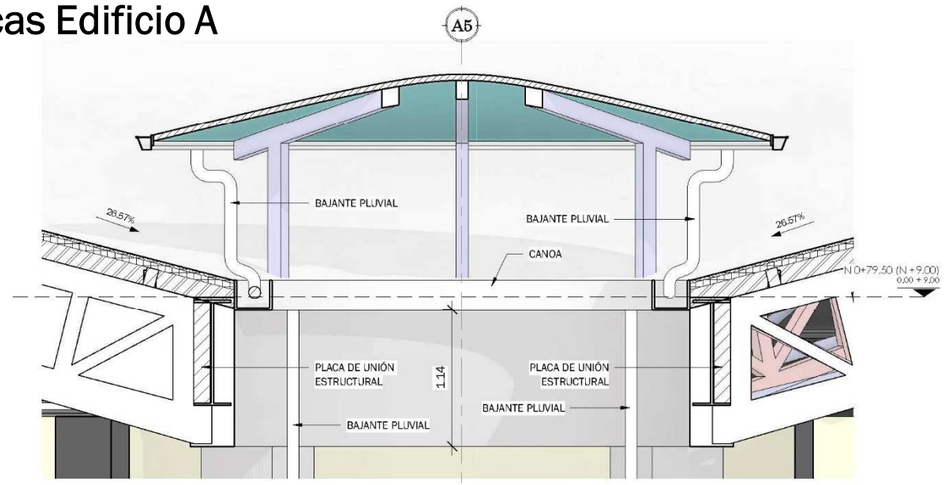


EDIFICIO A - ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA NORESTE

ESCALA 1:150

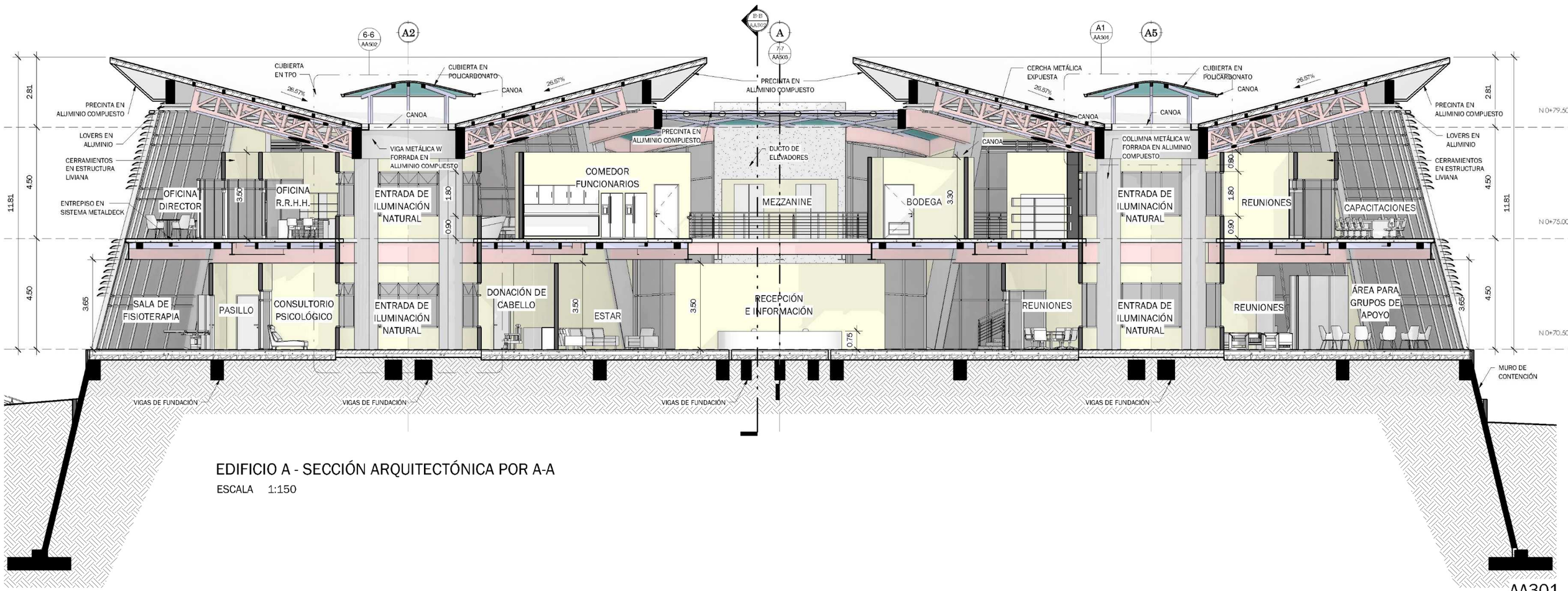
AA202

4.9.6.3. – Secciones Arquitectónicas Edificio A



DETALLE ARQUITECTÓNICO POR A1

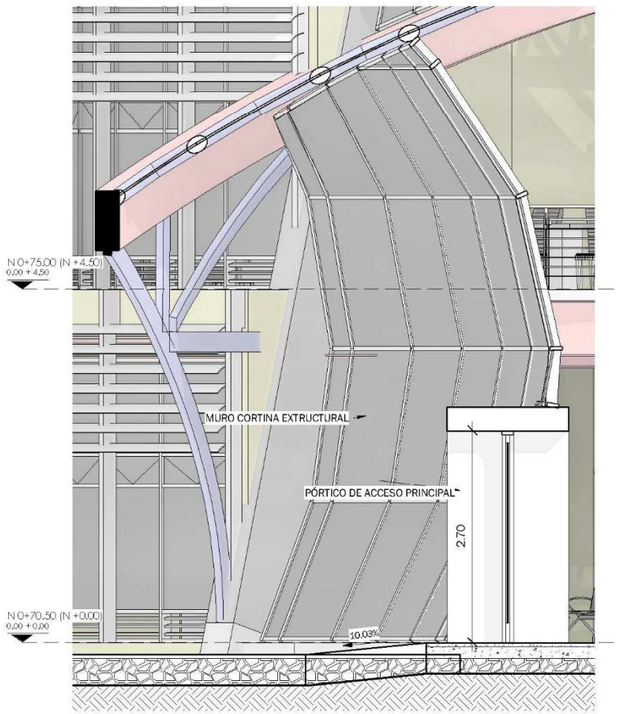
ESCALA 1 : 50



EDIFICIO A - SECCIÓN ARQUITECTÓNICA POR A-A

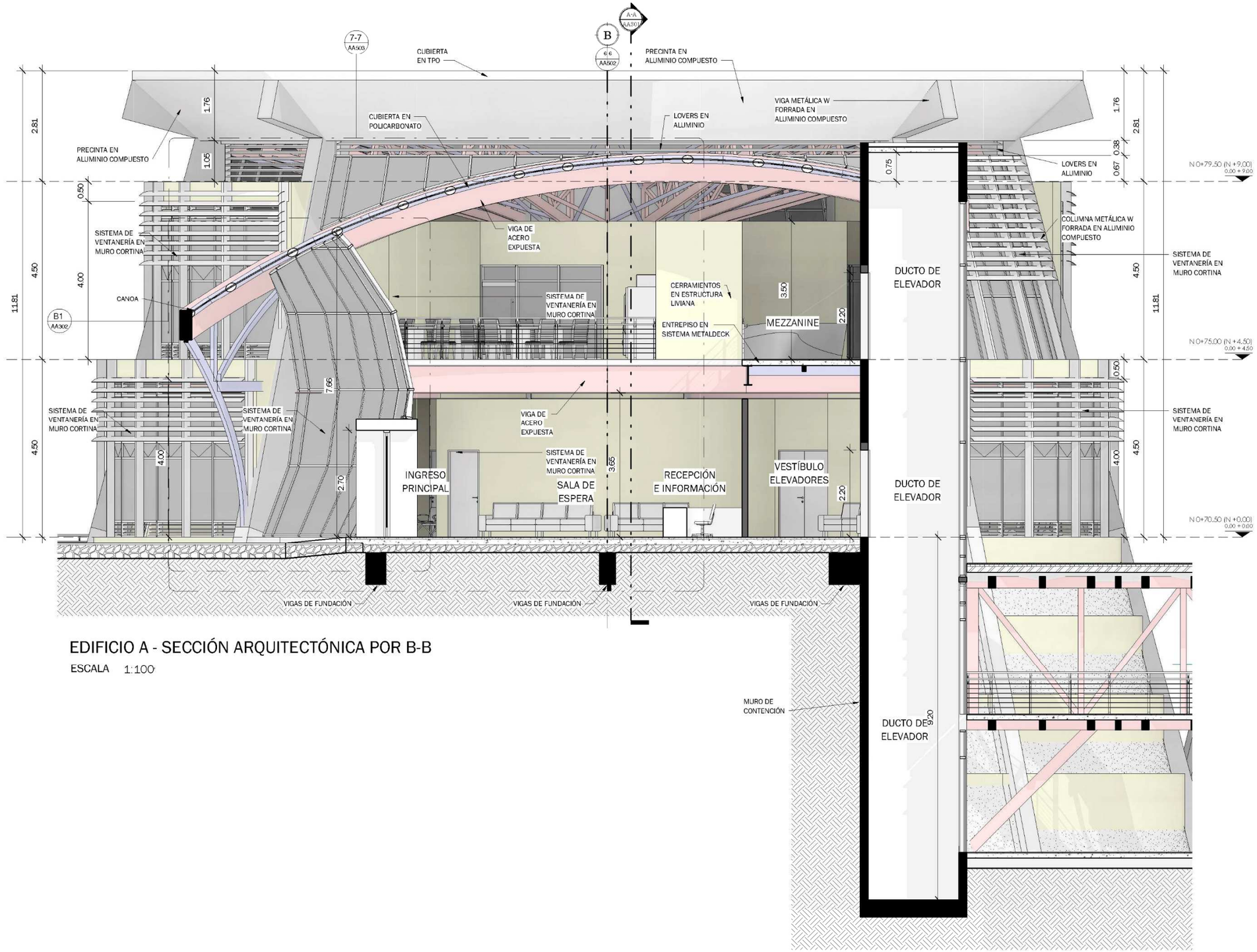
ESCALA 1:150

4.9.6.3. – Secciones Arquitectónicas Edificio A



DETALLE ARQUITECTÓNICO POR B1

ESCALA 1 : 75

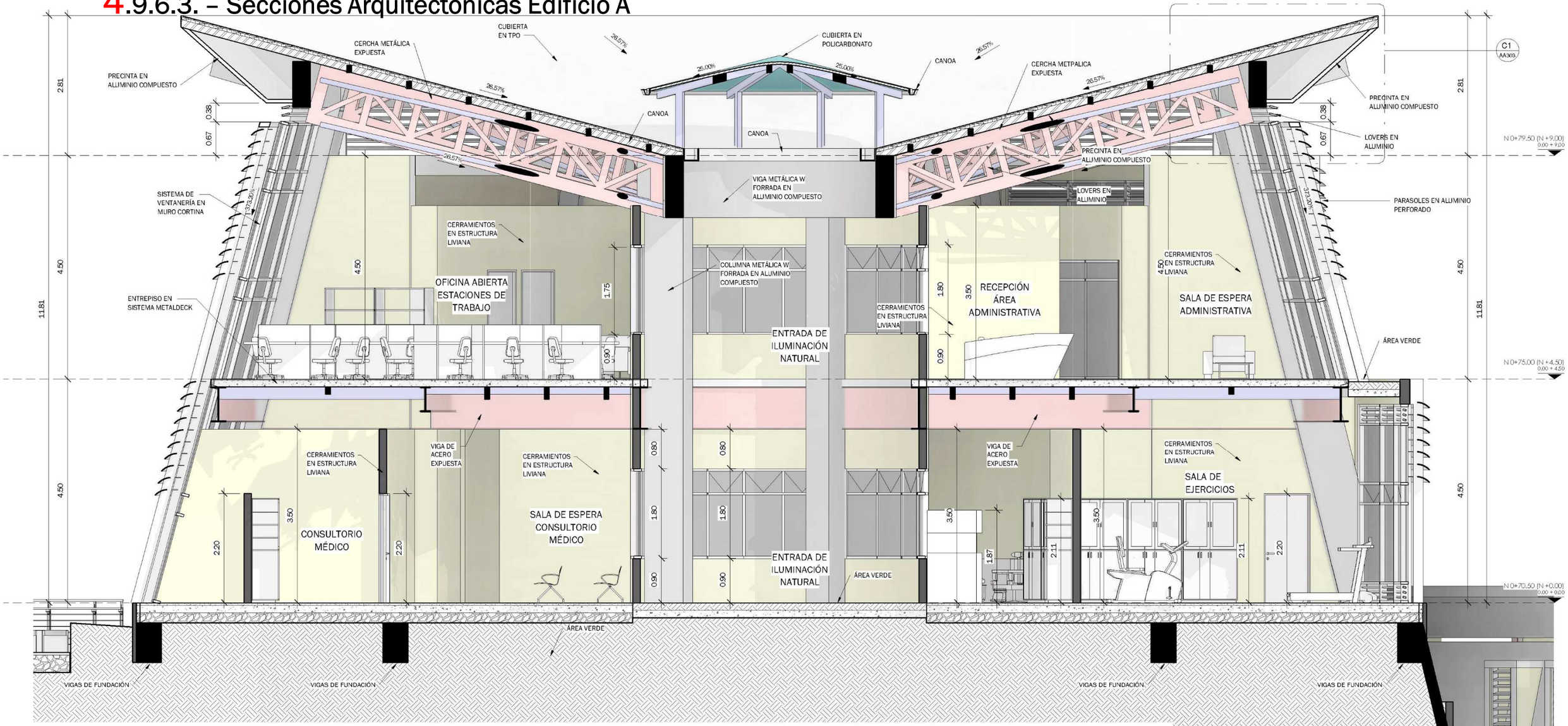


EDIFICIO A - SECCIÓN ARQUITECTÓNICA POR B-B

ESCALA 1:100

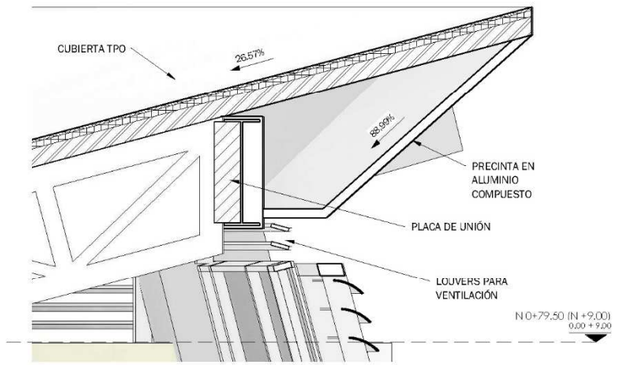
AA302

4.9.6.3. – Secciones Arquitectónicas Edificio A



EDIFICIO A - SECCIÓN ARQUITECTÓNICA POR C-C

ESCALA 1 : 75



DETALLE ARQUITECTÓNICO POR C1

ESCA

AA303

CERCHA METÁLICA EXPUESTA
CUBIERTA EN TPO
CUBIERTA EN POLICARBONATO
CANOA
CERCHA METPALICA EXPUESTA
PRECINTA EN ALUMINIO COMPUESTO
LOVERS EN ALUMINIO
CANOA
VIGA METÁLICA W FORRADA EN ALUMINIO COMPUESTO
SISTEMA DE VENTANERÍA EN MURO CORTINA
D1
AA304
ENTREPISO EN SISTEMA MÉTALDECK
CERRAMIENTOS EN ESTRUCTURA LIVIANA
COLUMNA METÁLICA W FORRADA EN ALUMINIO COMPUESTO
ÁREA DE GRUPOS DE APOYO
REUNIONES
ENTRADA DE ILUMINACIÓN NATURAL
ÁREA VERDE
VIGA DE ACERO EXPUESTA
VIGAS DE FUNDACIÓN
N 0+79.50 (N +9.00)
0.00 + 9.00
N 0+75.00 (N +4.50)
0.00 + 4.50
N 0+70.50 (N +0.00)
0.00 +0.00
11.81
4.50
2.81
3.50
2.40
4.30
1.80
0.90
0.80
0.55
2.25
1.22
19.81

EDIFICIO A - SECCIÓN ARQUITECTÓNICA POR D-D

ESCALA 1 : 75

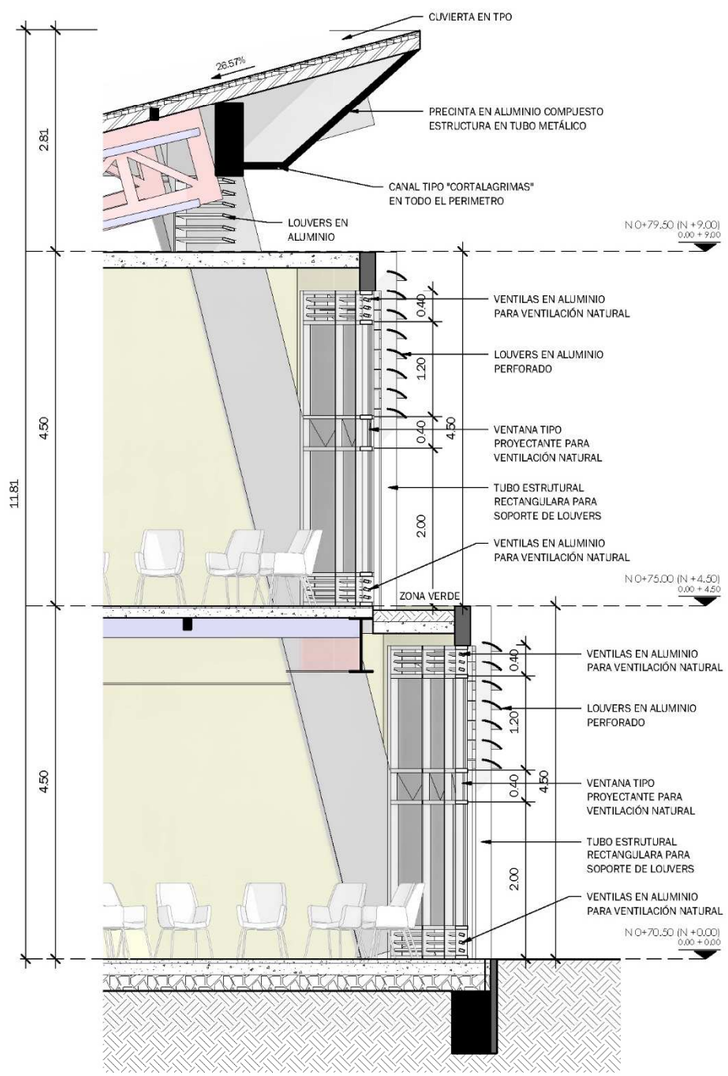
VENTILA TIPO LOUVERS
VENTILA PROYECTANTE
65.00°

DETALLE ARQUITECTÓNICO POR D1

ESCALA 1 : 50

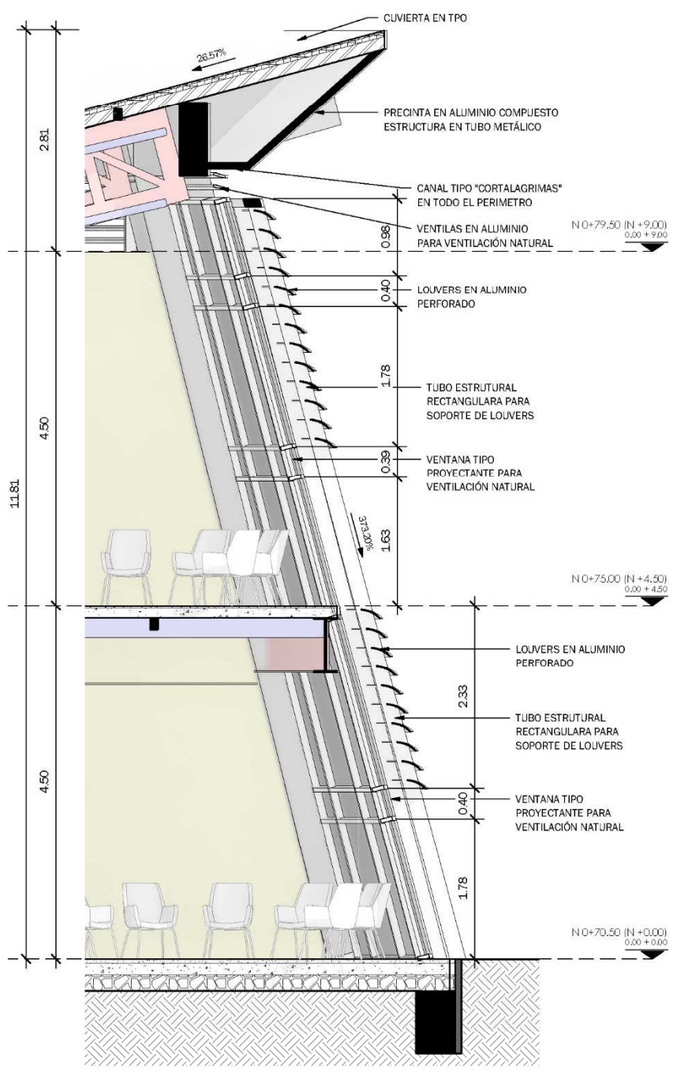
AA304

4.9.6.4. – Detalles Arquitectónicos Edificio A



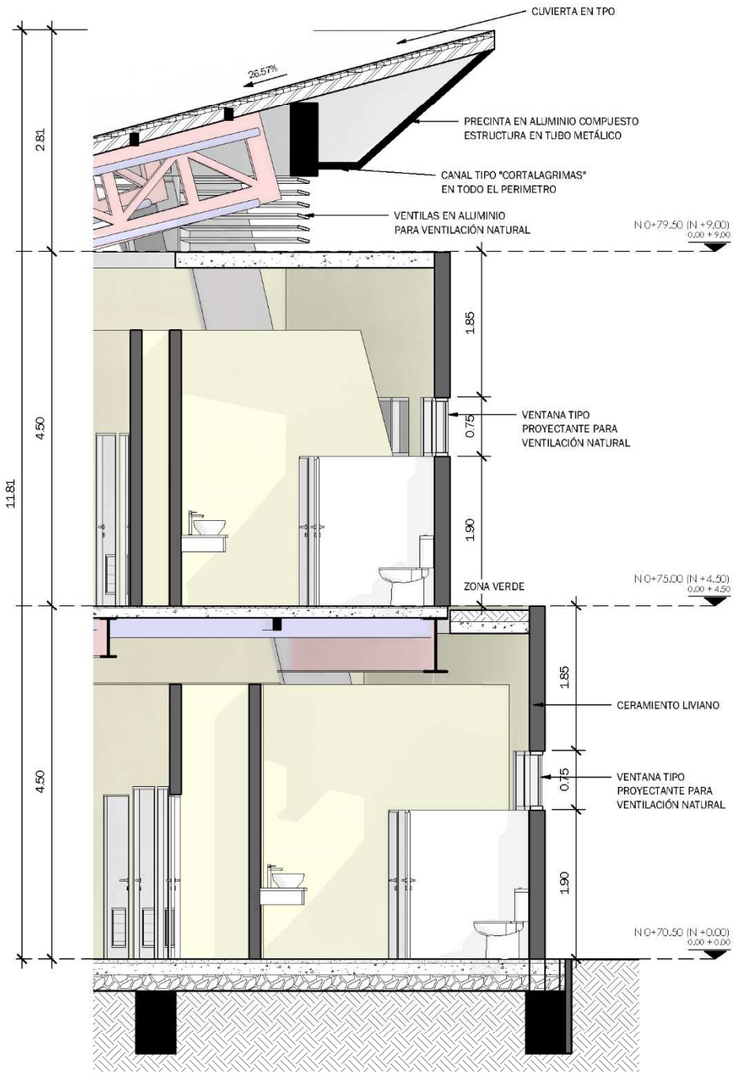
DETALLE DE SECCIÓN TÍPICA DE PARED POR 1-1

ESCALA 1 : 75



DETALLE DE SECCIÓN TÍPICA DE PARED POR 2-2

ESCALA 1 : 75

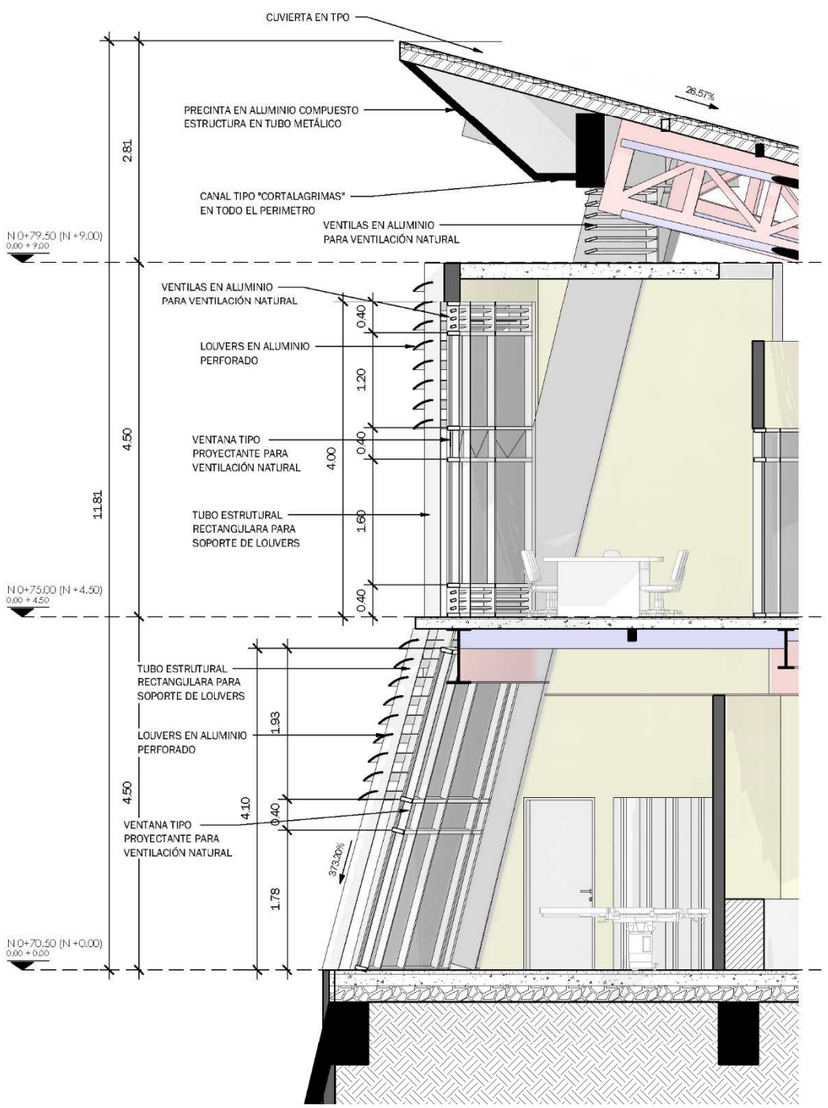


DETALLE DE SECCIÓN TÍPICA DE PARED POR 3-3

ESCALA 1 : 75

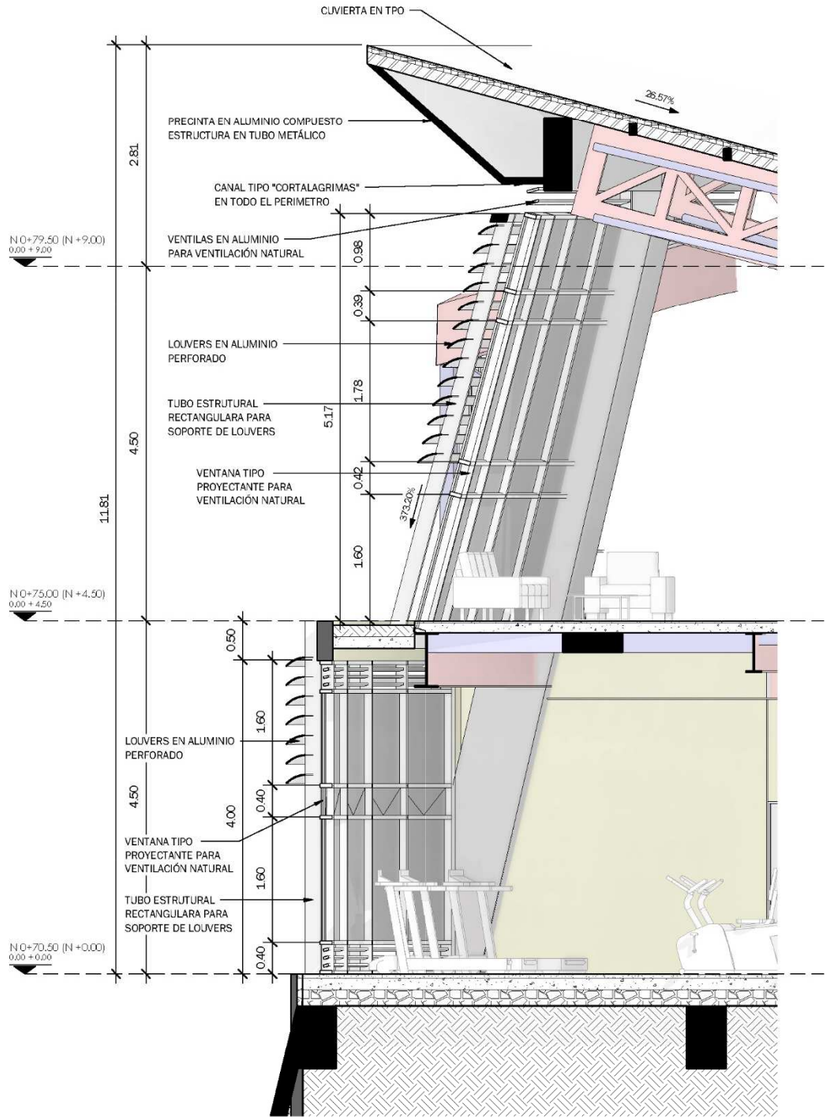
AA501

4.9.6.4. – Detalles Arquitectónicos Edificio A



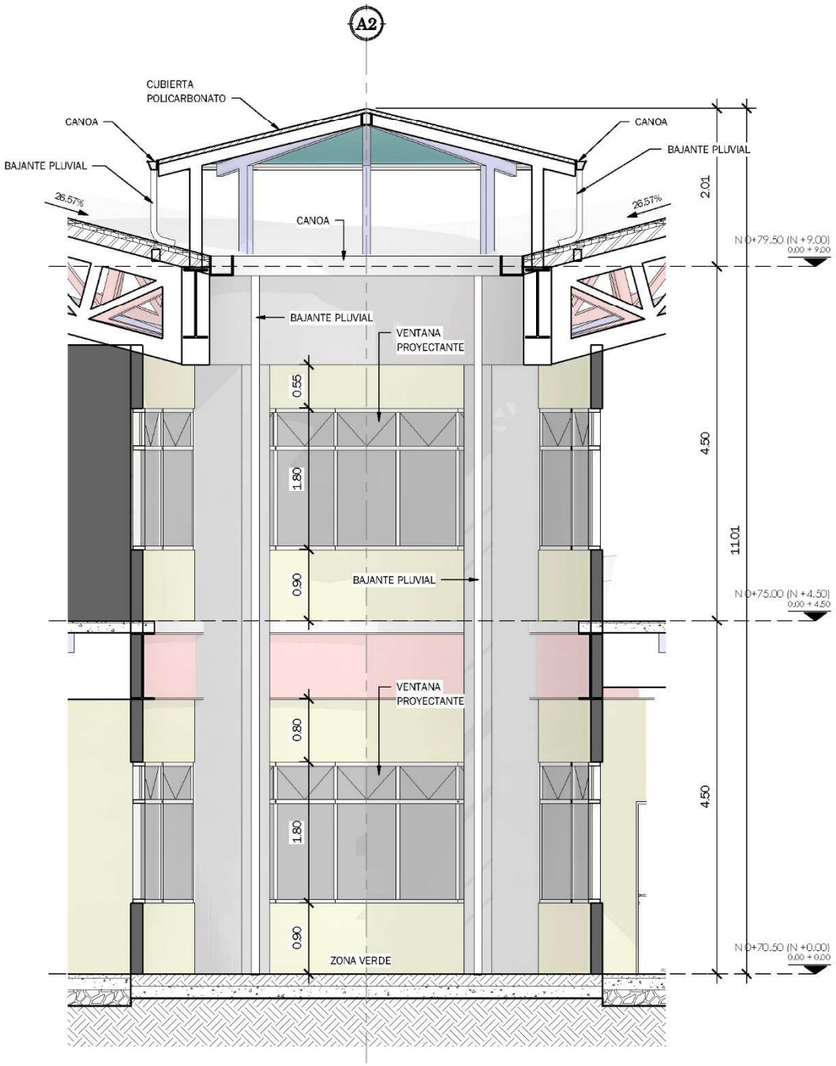
DETALLE DE SECCIÓN TÍPICA DE PARED POR 4-4

ESCALA 1 : 75



DETALLE DE SECCIÓN TÍPICA DE PARED POR 5-5

ESCALA 1 : 75

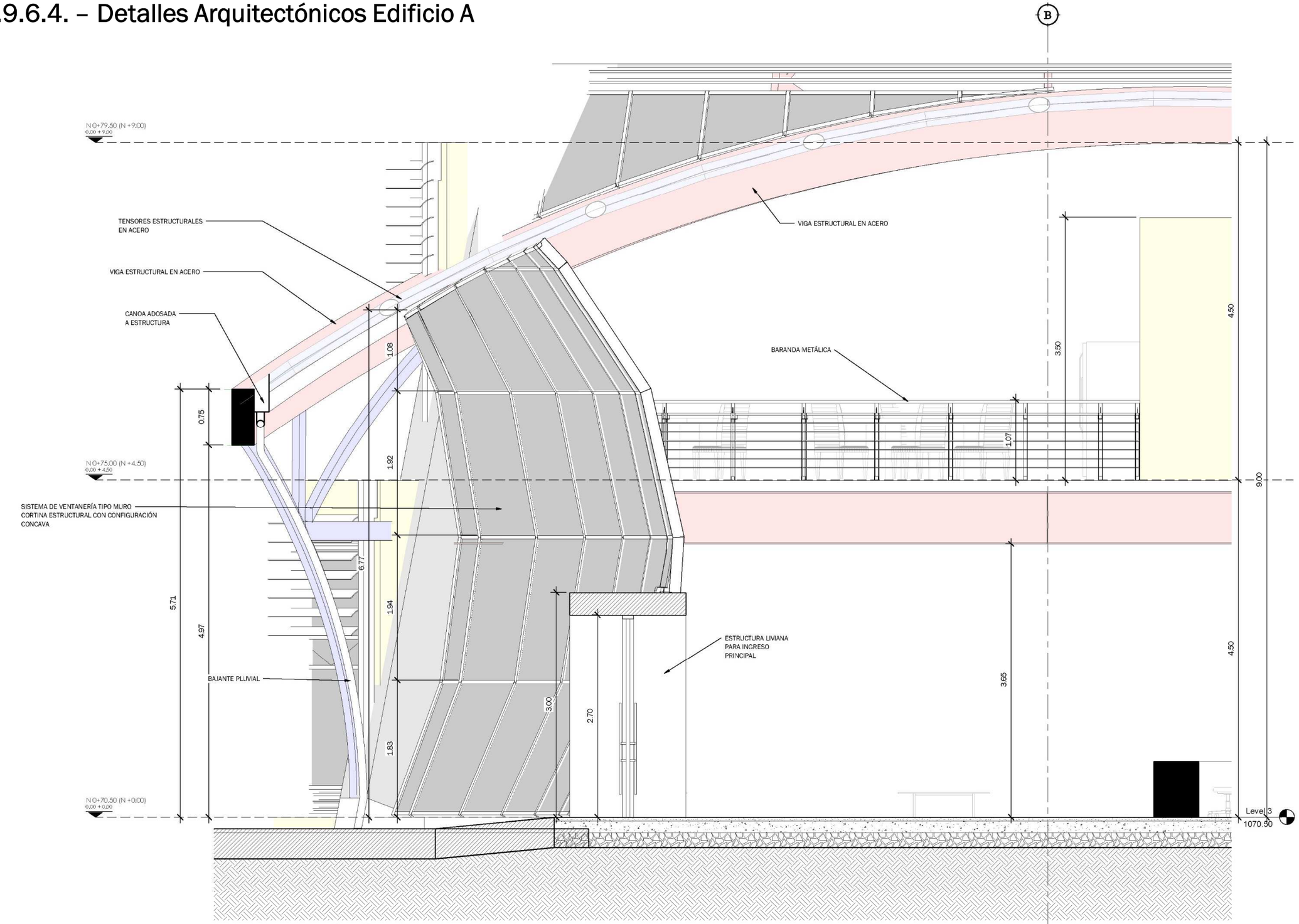


DETALLE DE SECCIÓN TÍPICA DE PARED POR 6-6

ESCALA 1 : 75

AA502

4.9.6.4. – Detalles Arquitectónicos Edificio A



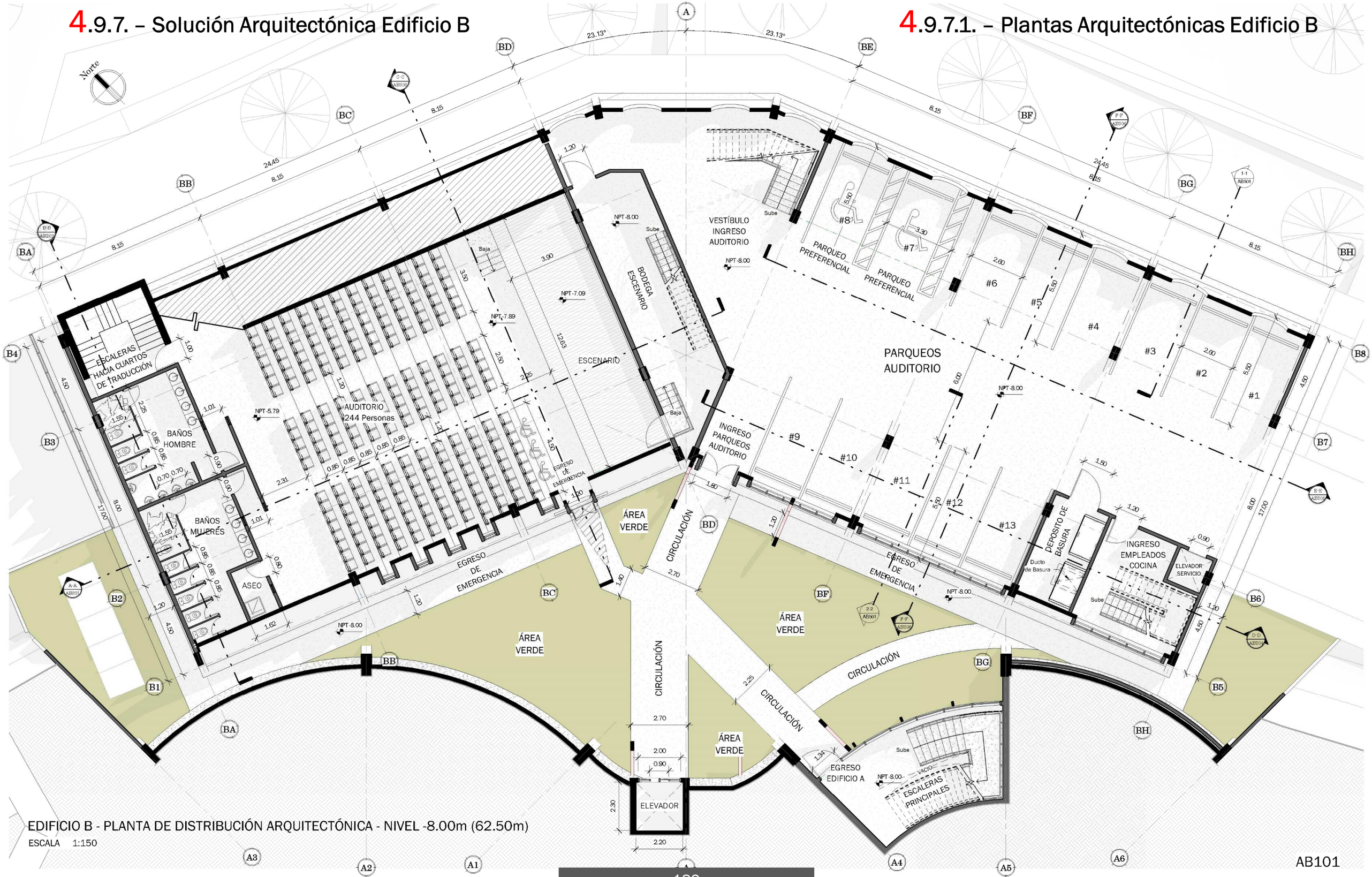
DETALLE DE SECCIÓN TÍPICA DE PARED POR 7-7

ESCALA 1 : 50

AA503

4.9.7. – Solución Arquitectónica Edificio B

4.9.7.1. – Plantas Arquitectónicas Edificio B

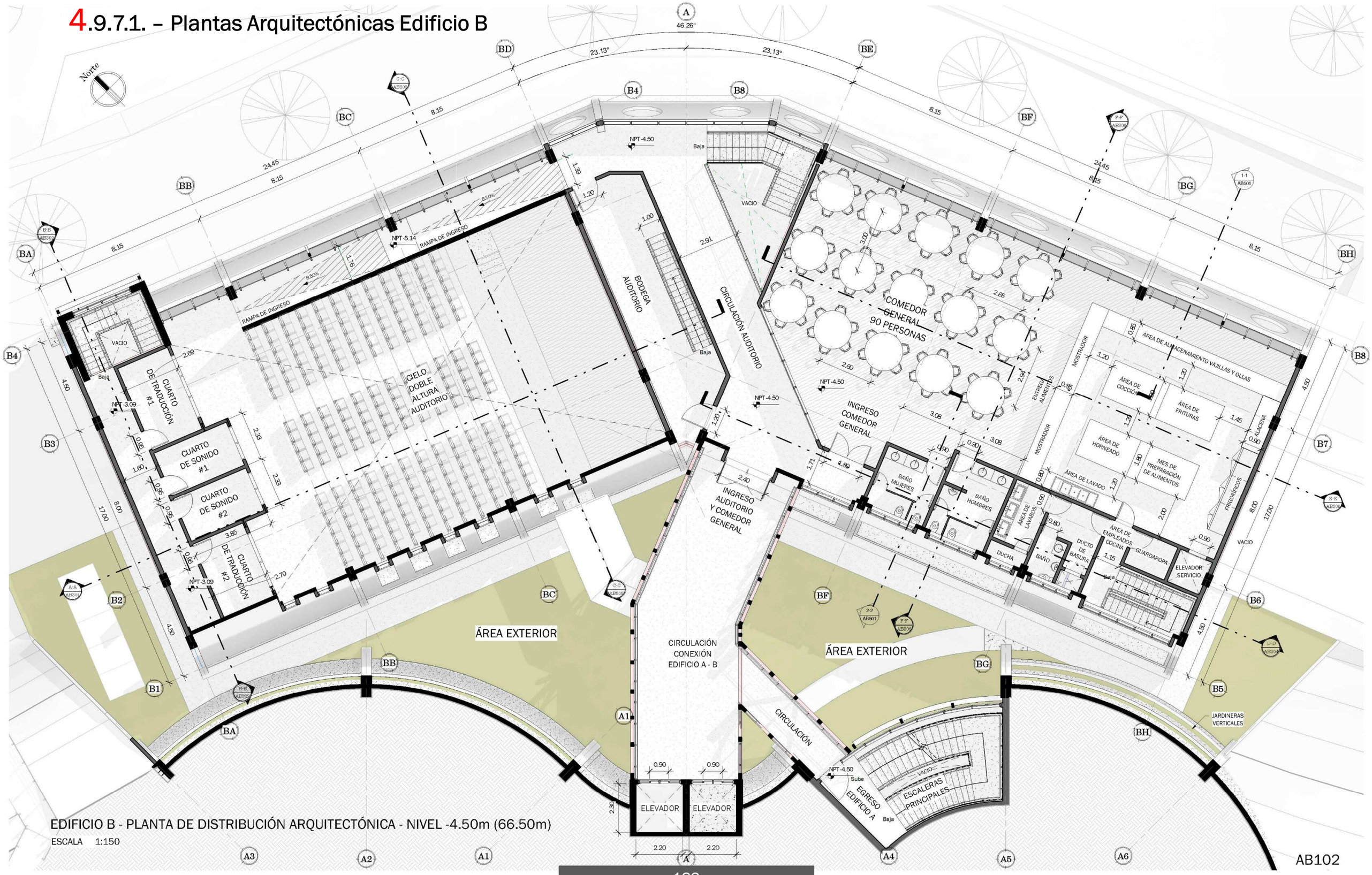


EDIFICIO B - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA - NIVEL -8.00m (62.50m)

ESCALA 1:150

AB101

4.9.7.1. – Plantas Arquitectónicas Edificio B

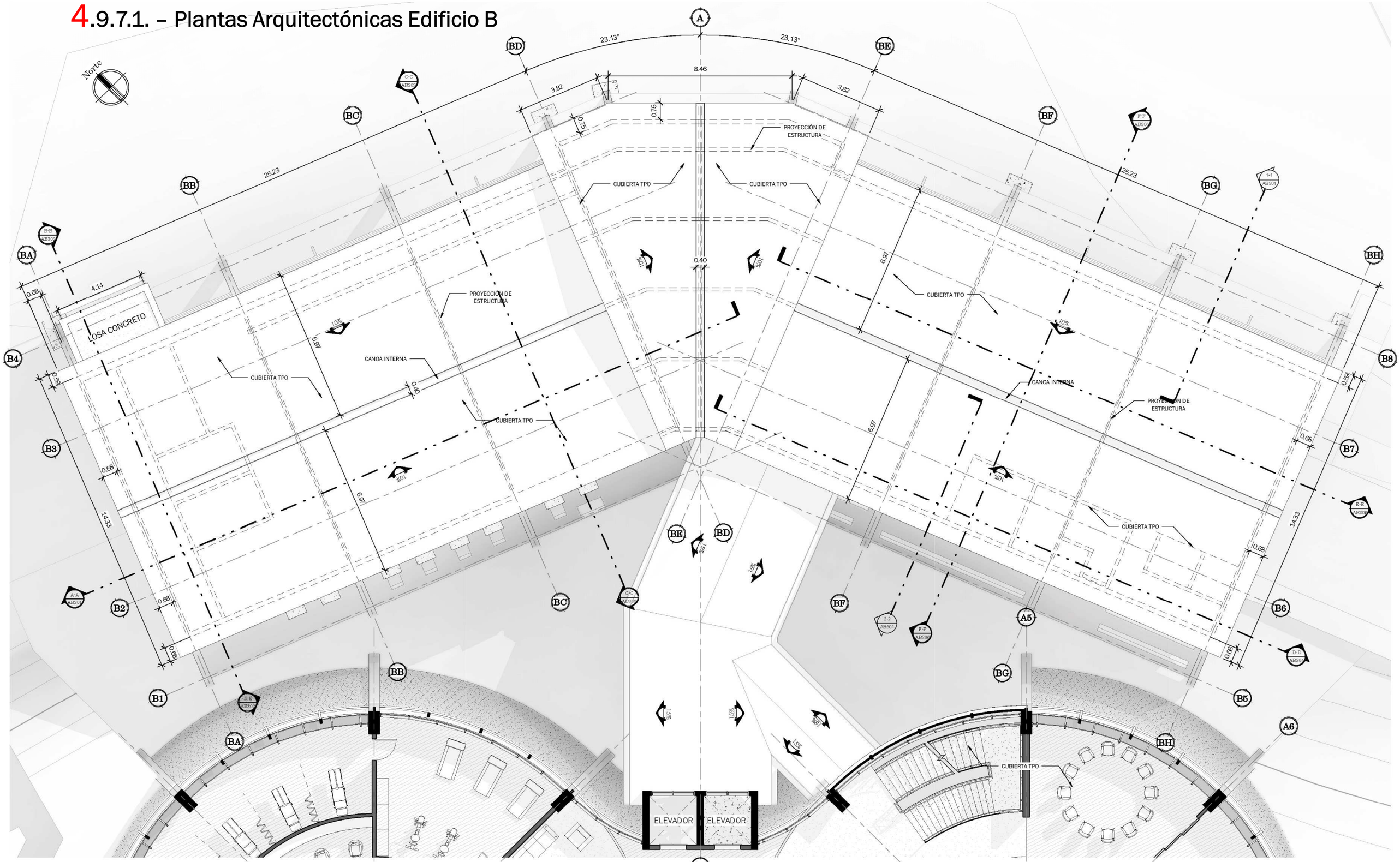


EDIFICIO B - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA - NIVEL -4.50m (66.50m)

ESCALA 1:150

AB102

4.9.7.1. – Plantas Arquitectónicas Edificio B

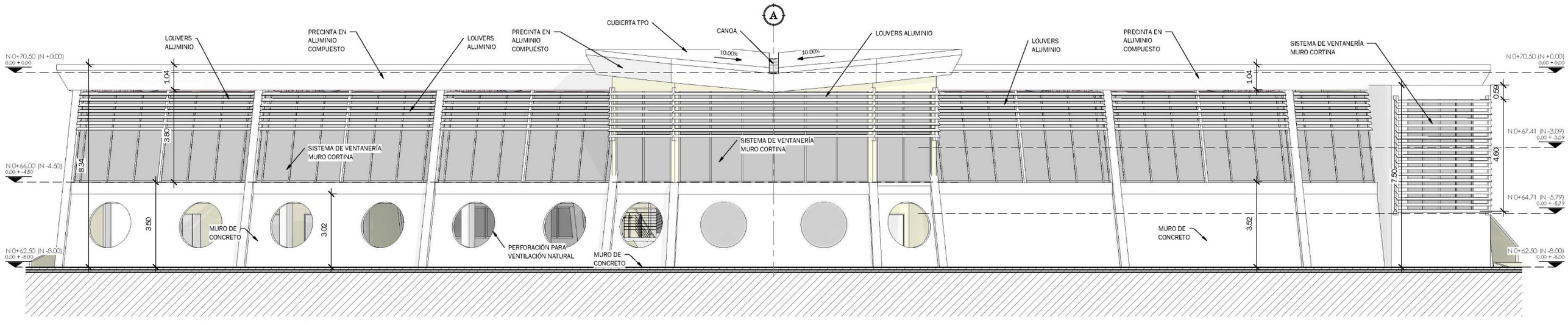


EDIFICIO B - PLANTA DE ARQUITECTÓNICA DE CUBIERTAS - NIVEL 0.00 (70.50m)

ESCALA 1:150

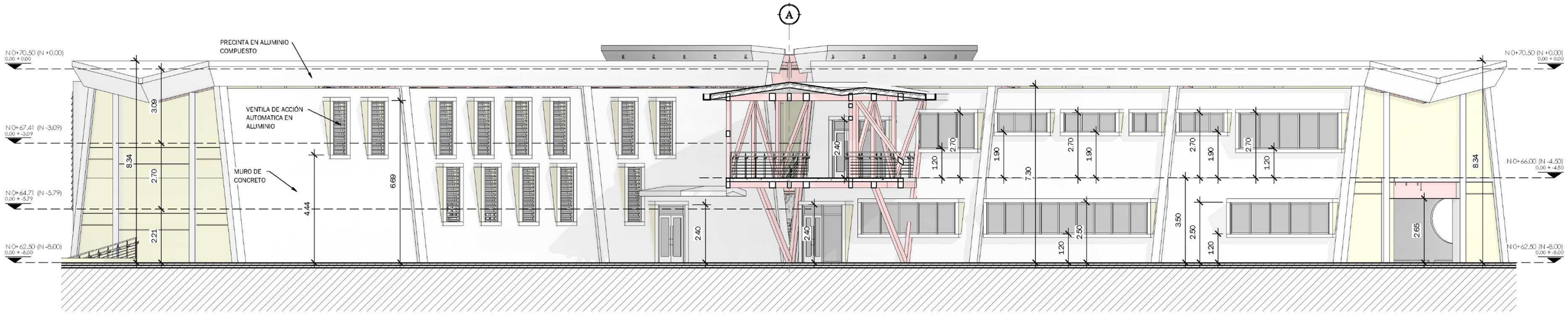
AB103

4.9.7.2. – Elevaciones Arquitectónicas Edificio B



EDIFICIO B - ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA NORESTE

ESCALA 1:150

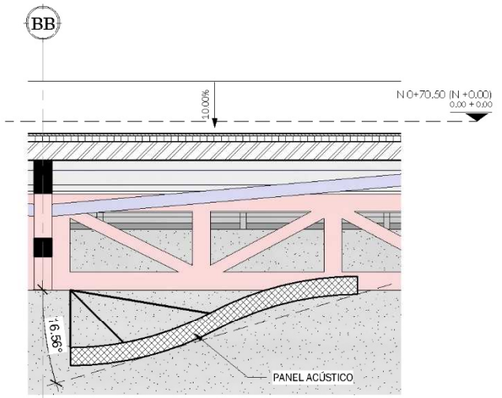


EDIFICIO B - ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA SUROESTE

ESCALA 1:150

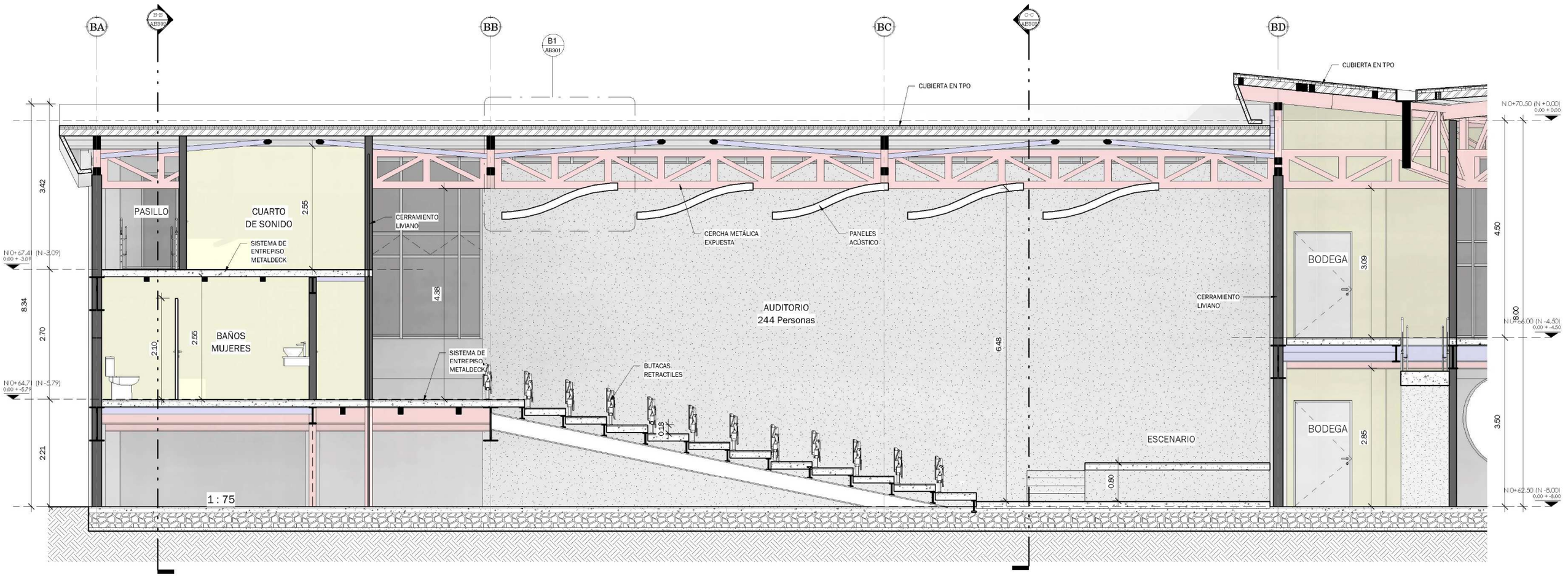
AB201

4.9.7.3. – Secciones Arquitectónicas Edificio B



DETALLE ARQUITECTÓNICO POR A1

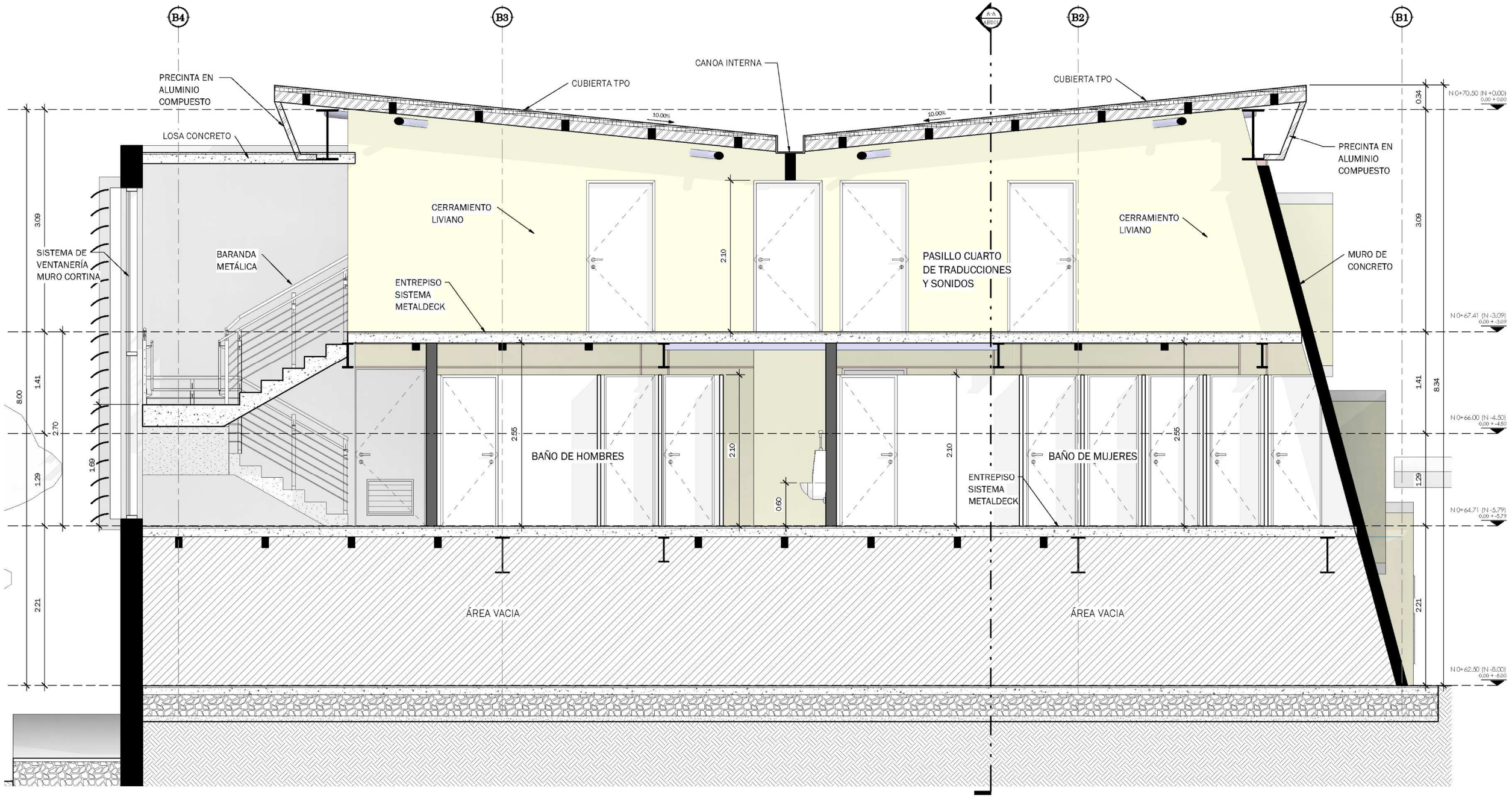
ESCALA 1 : 50



EDIFICIO B - SECCIÓN ARQUITECTÓNICA POR A-A

ESCALA 1 : 75

4.9.7.3. – Secciones Arquitectónicas Edificio B

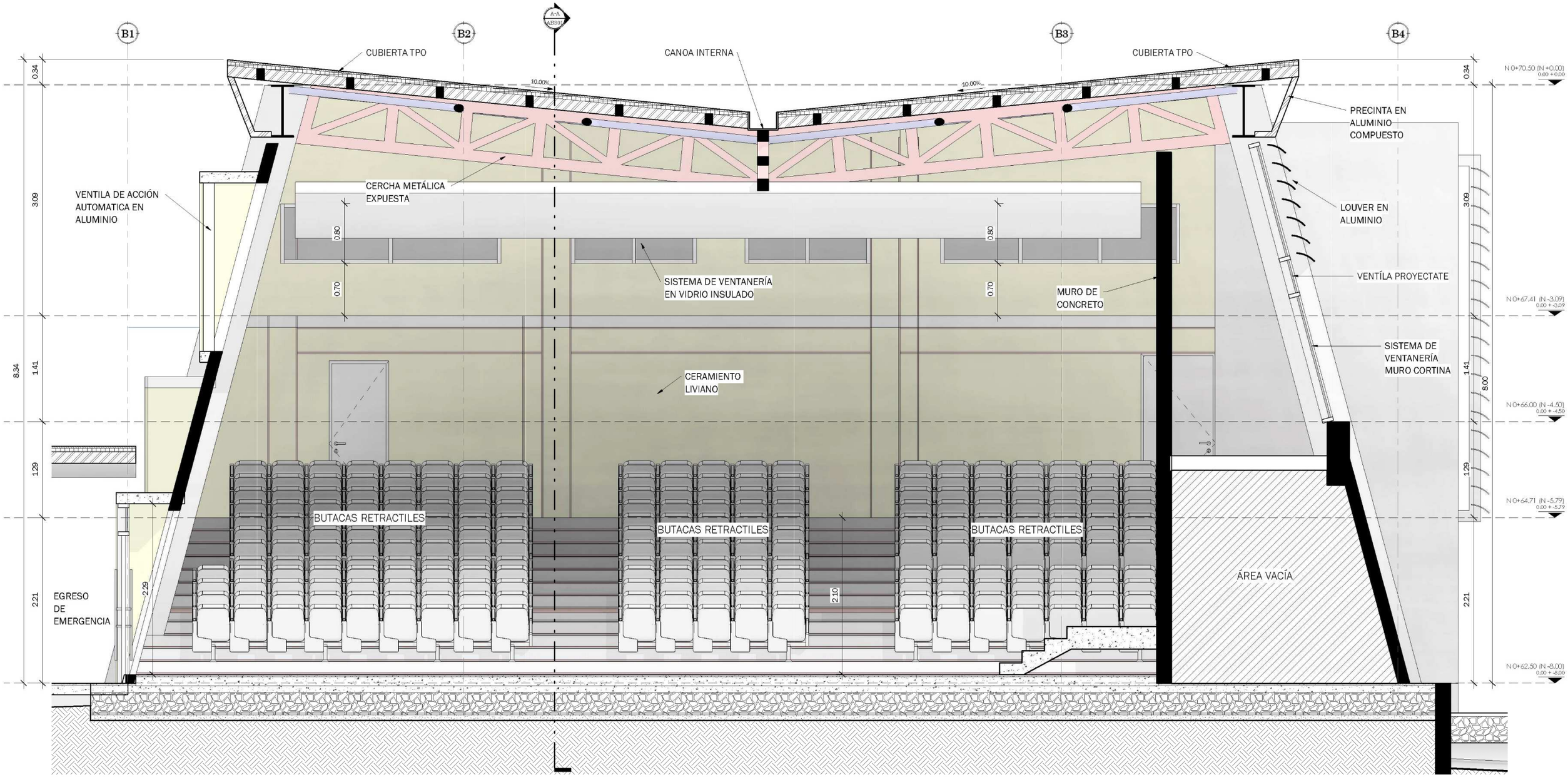


EDIFICIO B - SECCIÓN ARQUITECTÓNICA POR B-B

ESCALA 1 : 50

AB302

4.9.7.3. – Secciones Arquitectónicas Edificio B

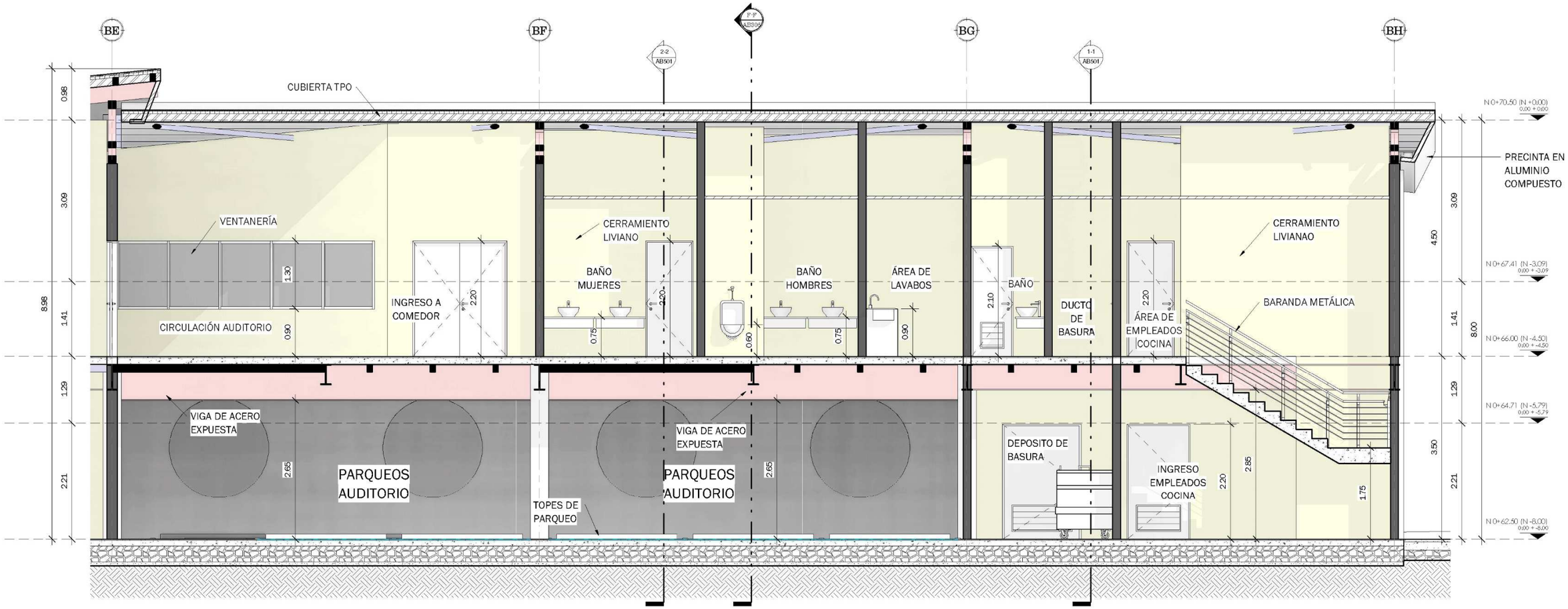


EDIFICIO B - SECCIÓN ARQUITECTÓNICA POR C-C

ESCALA 1 : 50

AB303

4.9.7.3. – Secciones Arquitectónicas Edificio B

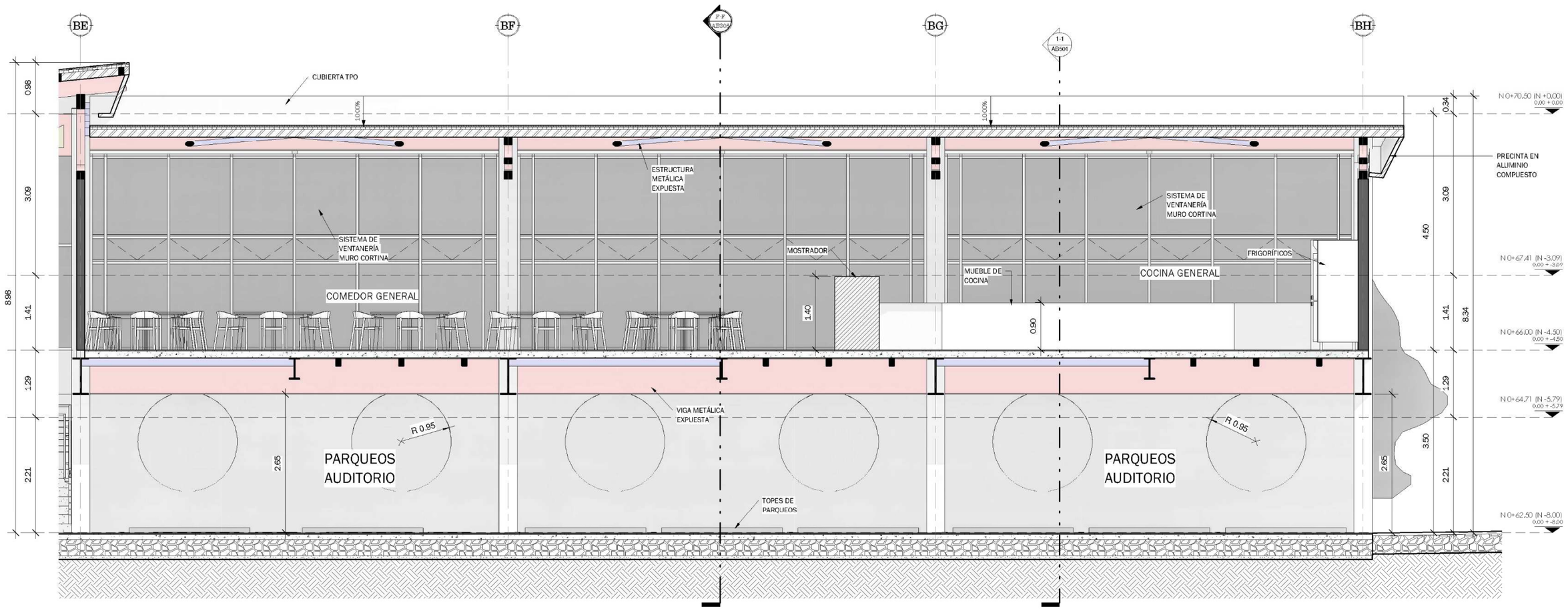


EDIFICIO B - SECCIÓN ARQUITECTÓNICA POR D-D

ESCALA 1 : 75

AB304

4.9.7.3. – Secciones Arquitectónicas Edificio B

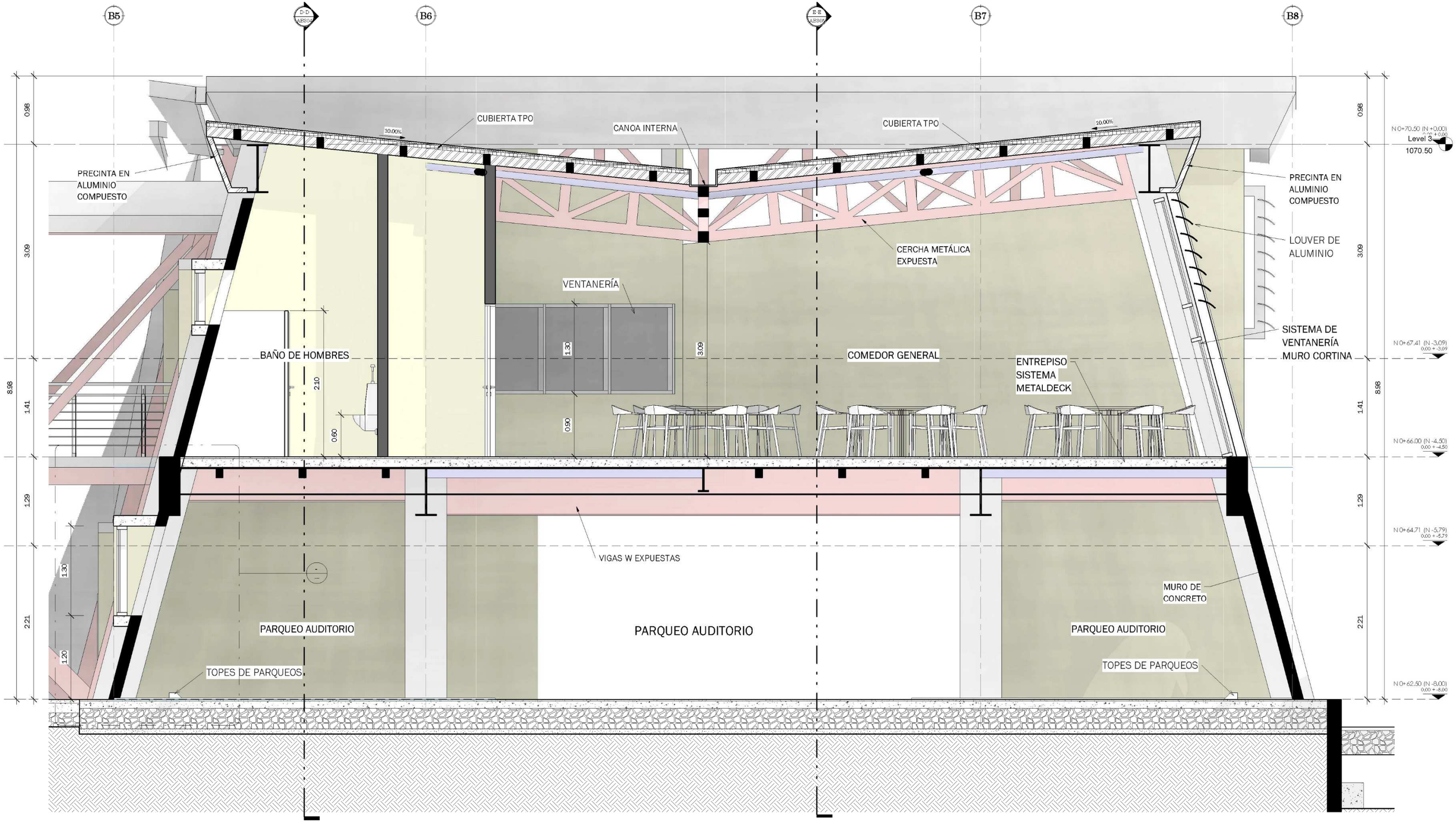


EDIFICIO B - SECCIÓN ARQUITECTÓNICA POR E-E

ESCALA 1 : 75

AB305

4.9.7.3. – Secciones Arquitectónicas Edificio B

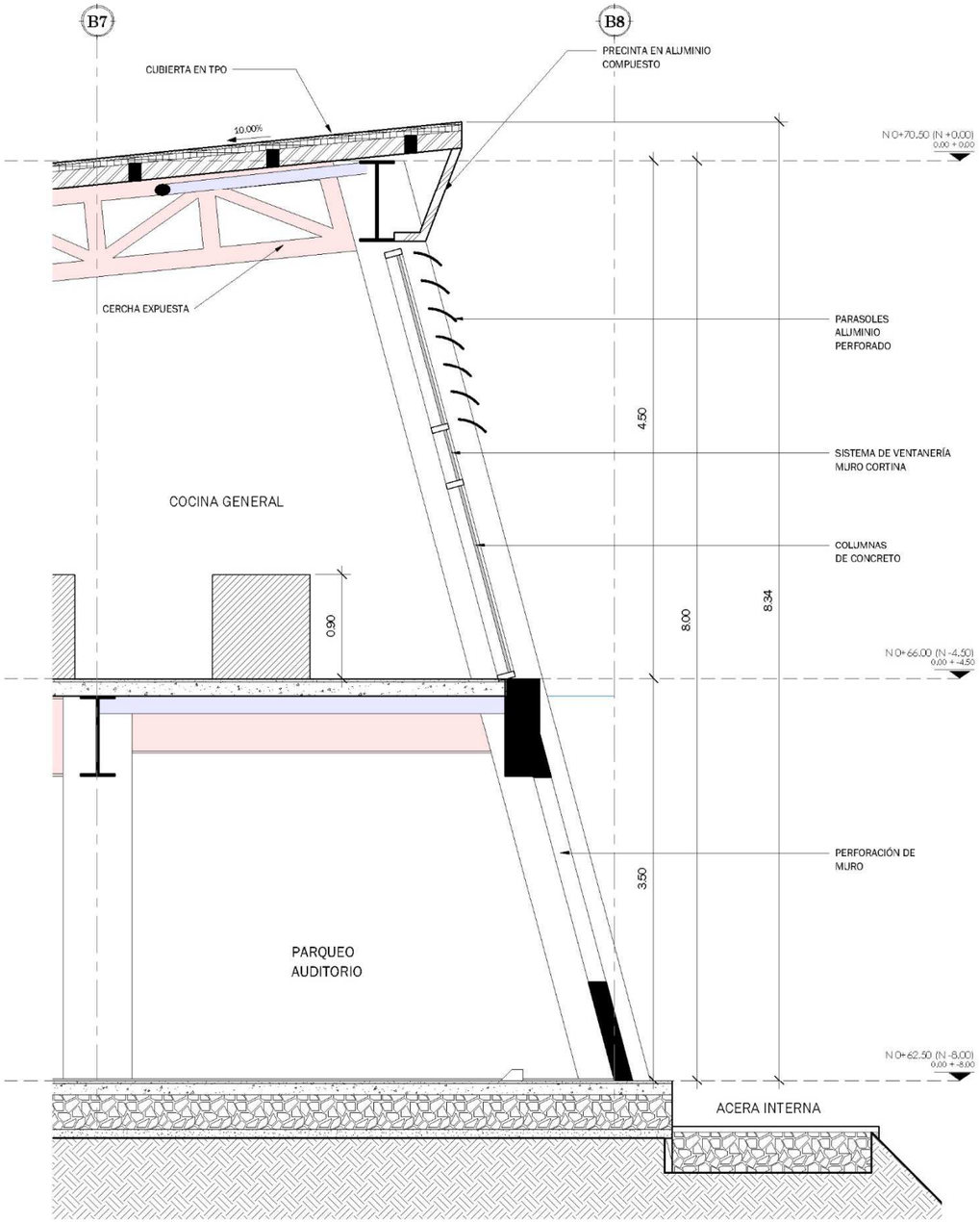


EDIFICIO B - SECCIÓN ARQUITECTÓNICA POR F-F

ESCALA 1 : 50

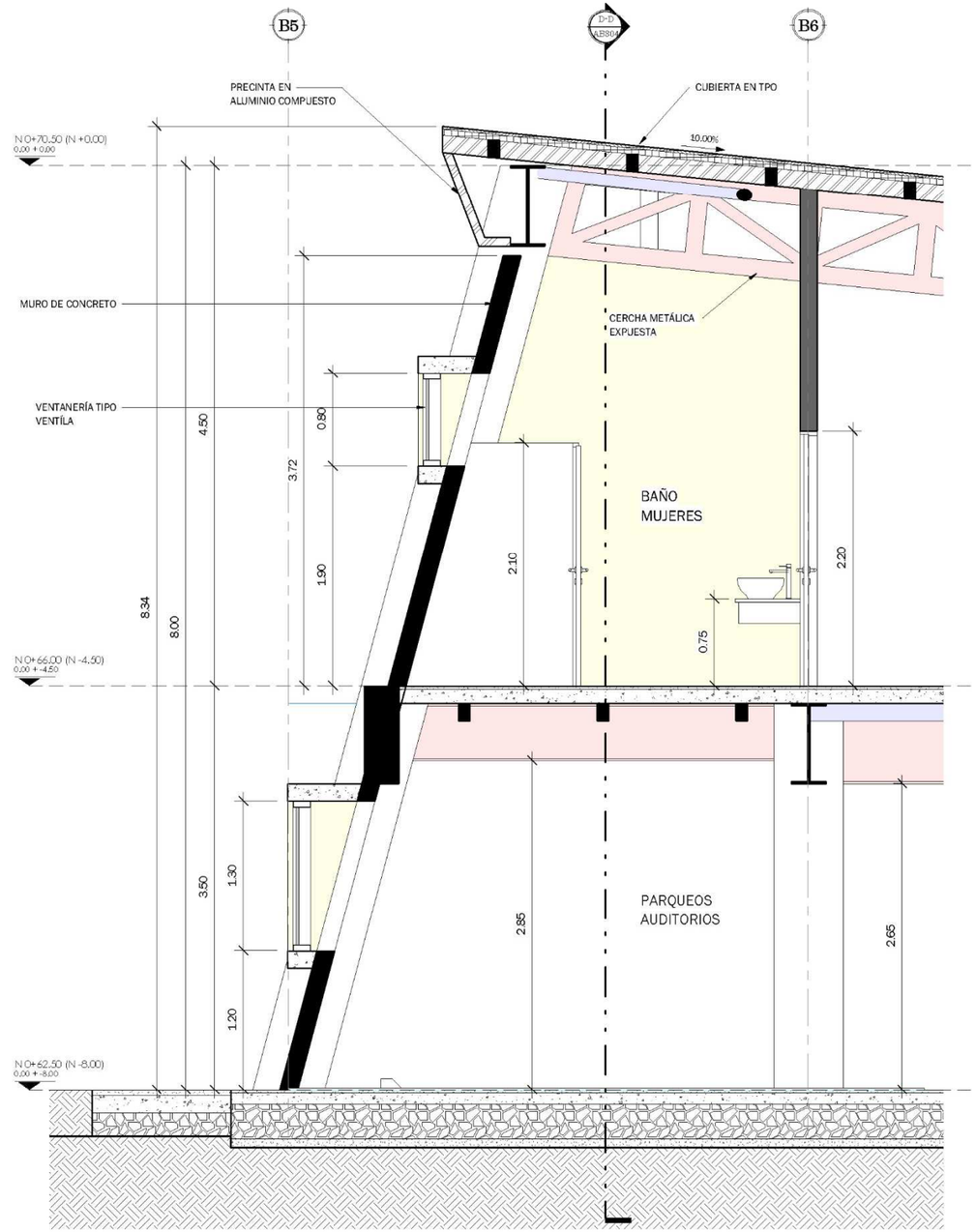
AB306

4.9.7.4. – Detalles Arquitectónicos Edificio B



DETALLE DE SECCIÓN TÍPICA DE PARED POR 1-1

ESCALA 1:150

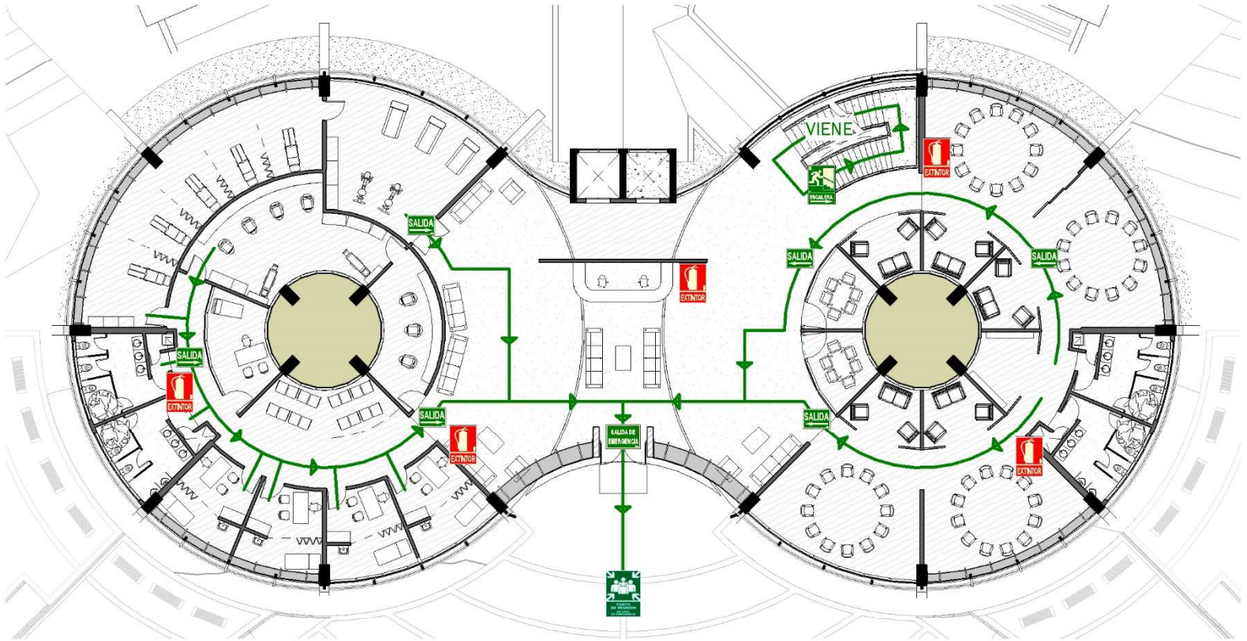


DETALLE DE SECCIÓN TÍPICA DE PARED POR 2-2

ESCALA 1:150

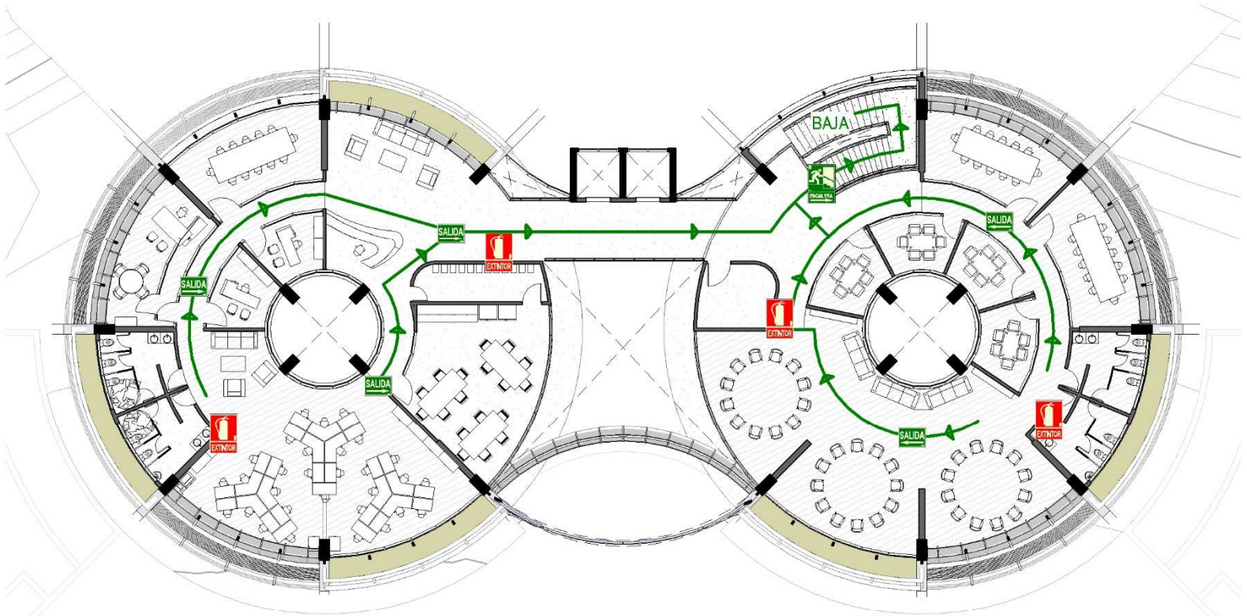
AB501

4.9.7.5. – Plantas de rutas de evacuación Edificios A y B



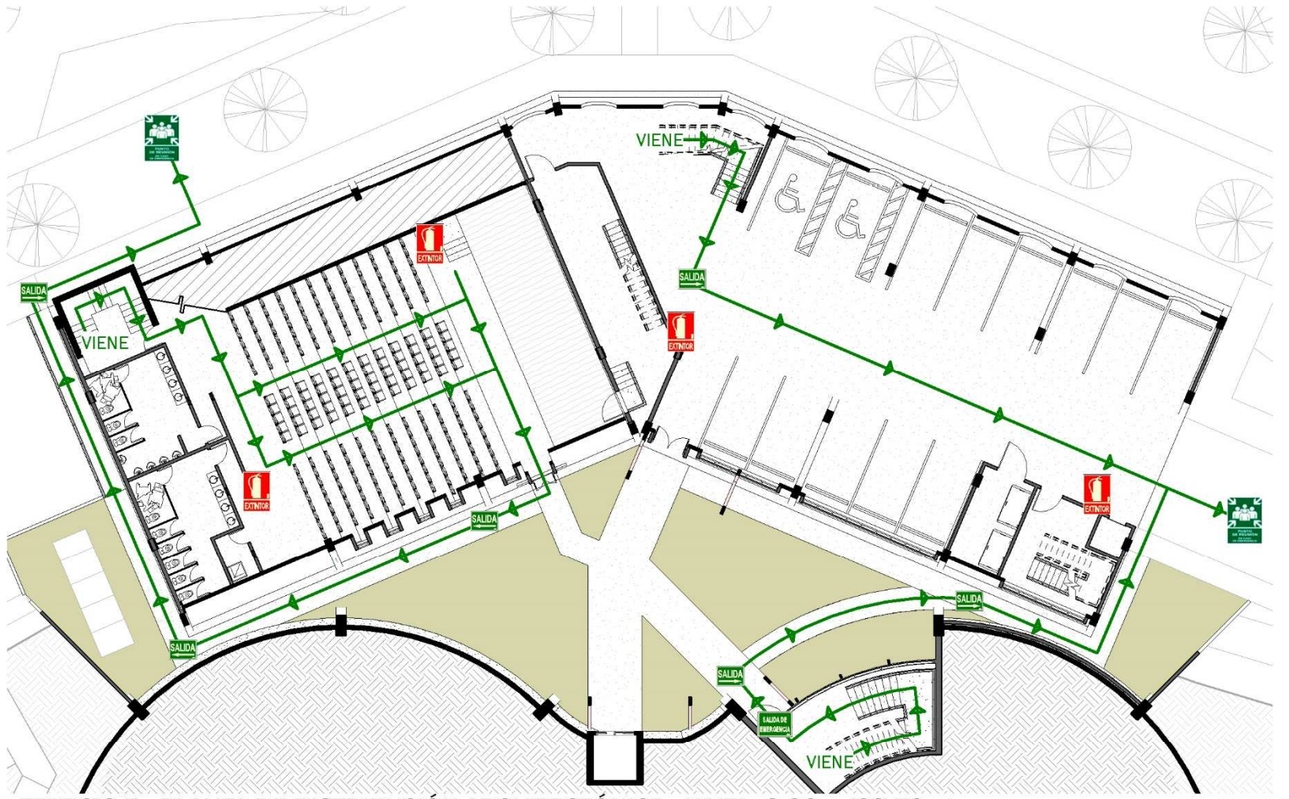
EDIFICIO A - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA - NIVEL 0.00m (70.50m)

ESCALA 1:300



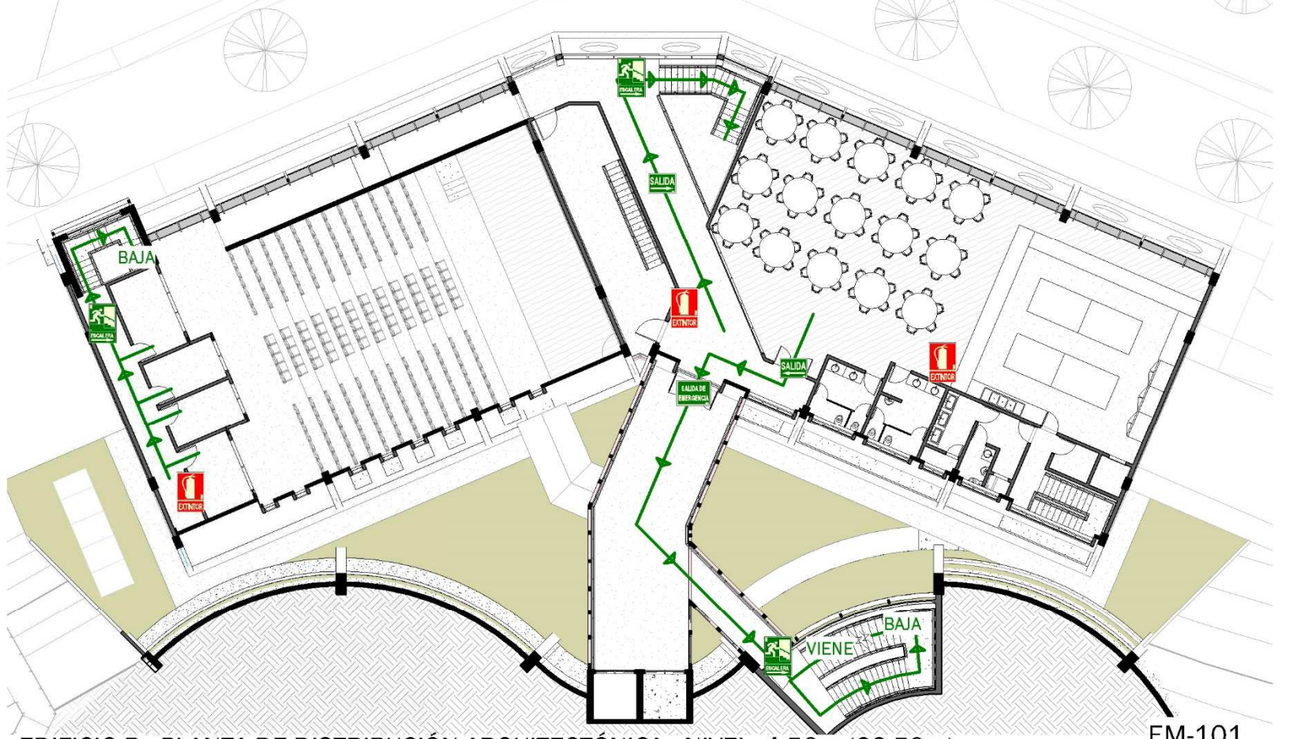
EDIFICIO A - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA - NIVEL 4.50m (75.00m)

ESCALA 1:300



EDIFICIO B - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA - NIVEL -8.00m (62.50m)

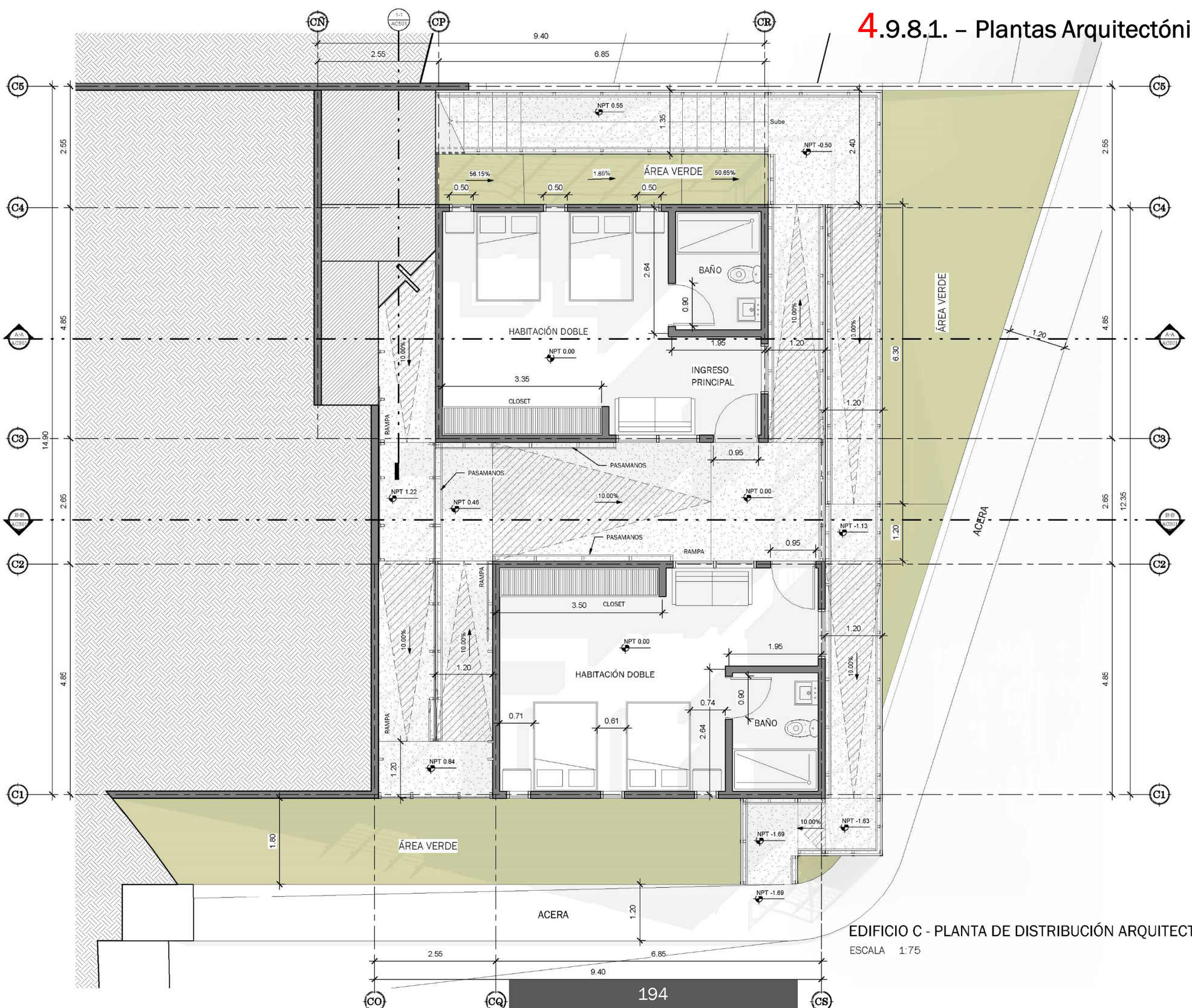
ESCALA 1:300



EDIFICIO B - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA - NIVEL -4.50m (66.50m)

EM-101

4.9.8.1. – Plantas Arquitectónicas Edificio C

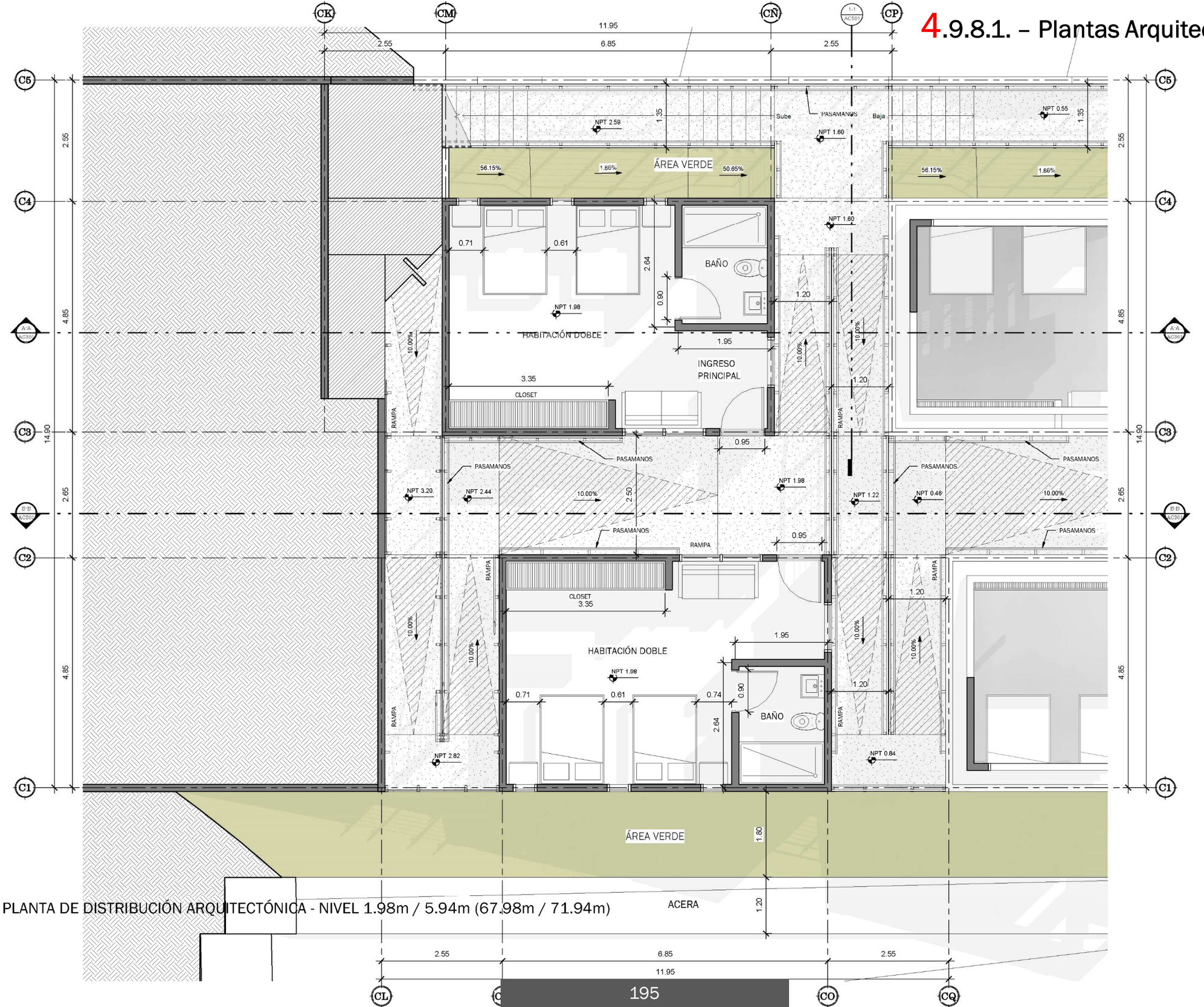


EDIFICIO C - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA - NIVEL 0.00m (66.00m)

ESCALA 1:75

AC101

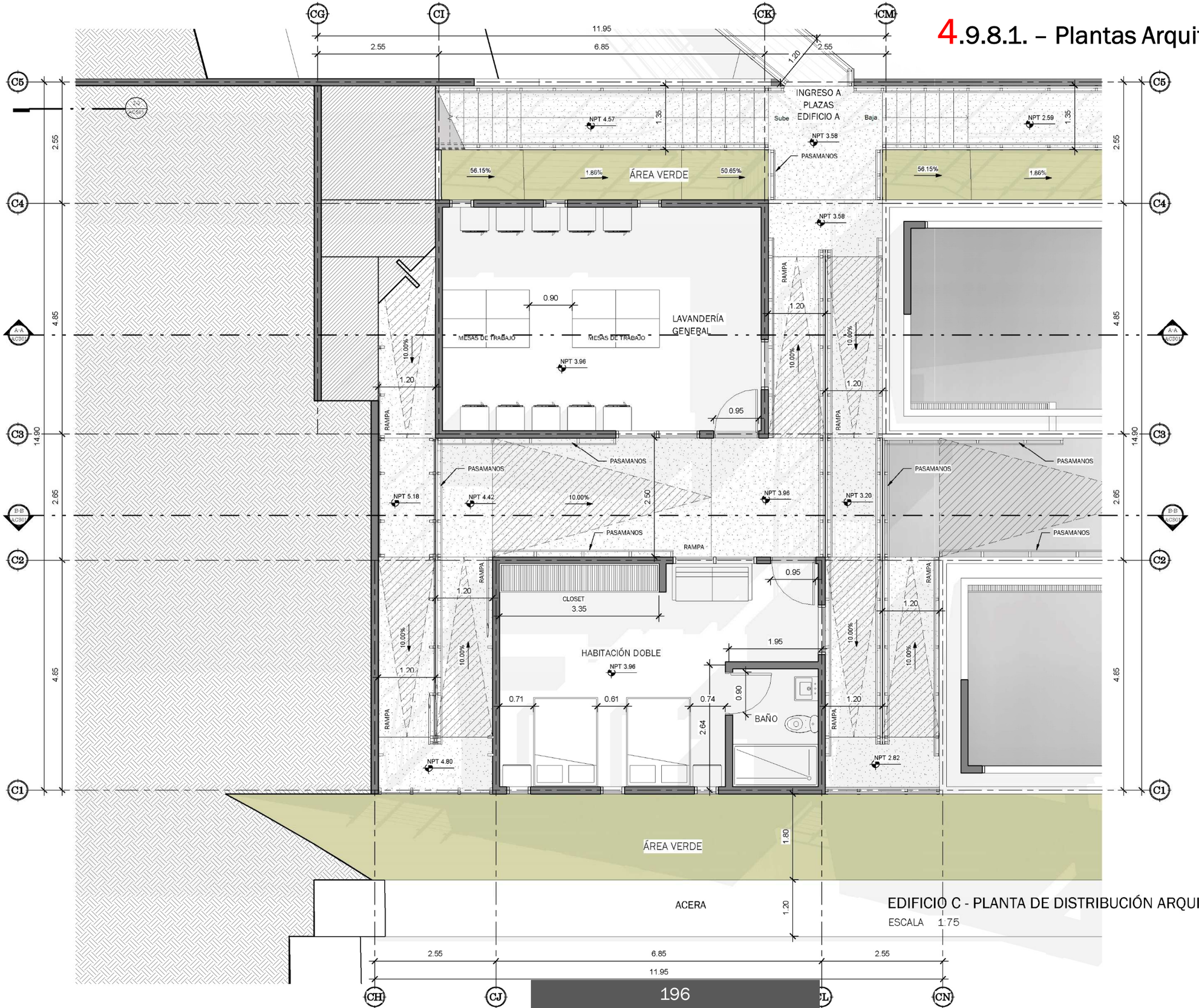
4.9.8.1. – Plantas Arquitectónicas Edificio C



EDIFICIO C - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA - NIVEL 1.98m / 5.94m (67.98m / 71.94m)

ESCALA 1:75

AC102

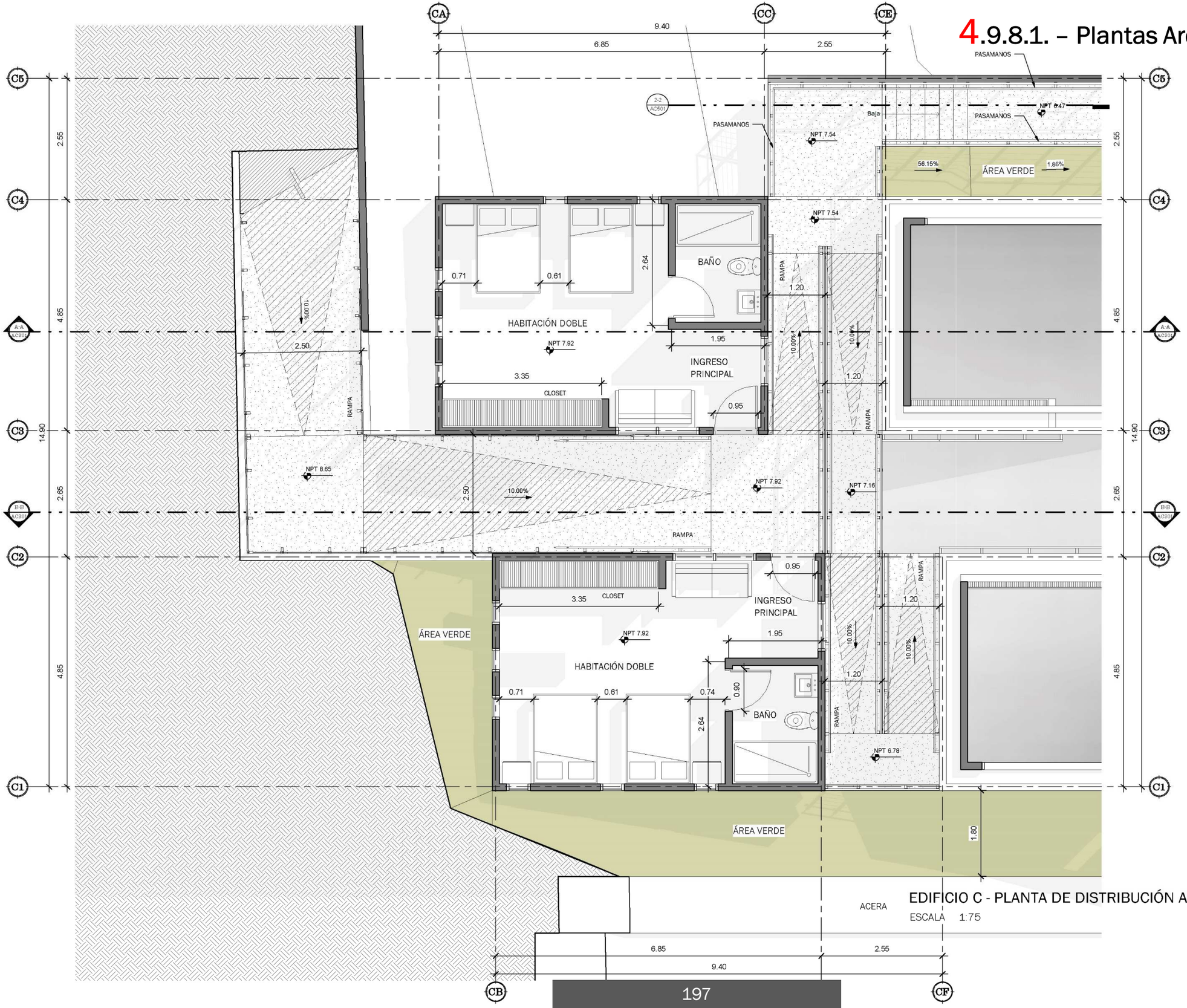


EDIFICIO C - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA - NIVEL 3.96m (69.96m)

ESCALA 1.75

AC103

4.9.8.1. – Plantas Arquitectónicas Edificio C

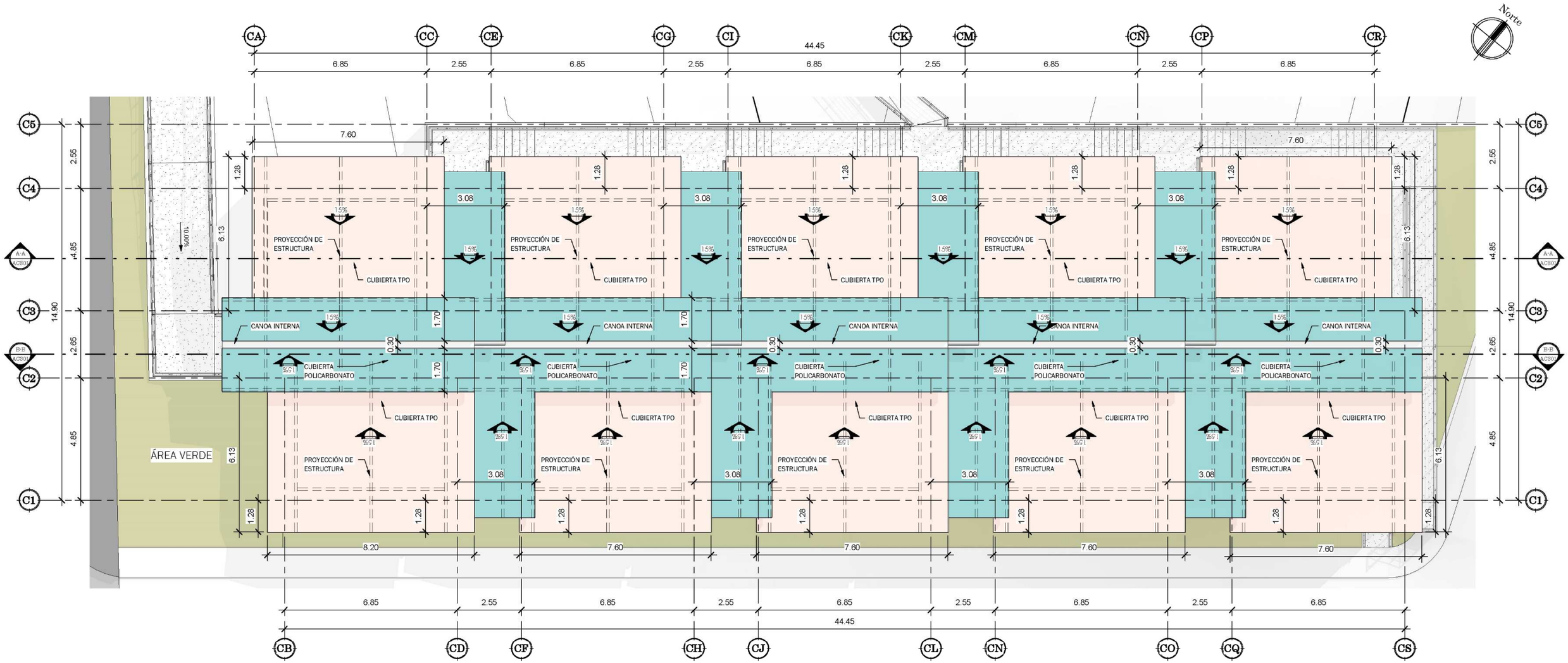


EDIFICIO C - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA - NIVEL 7.92m (73.92m)

ESCALA 1:75

AC104

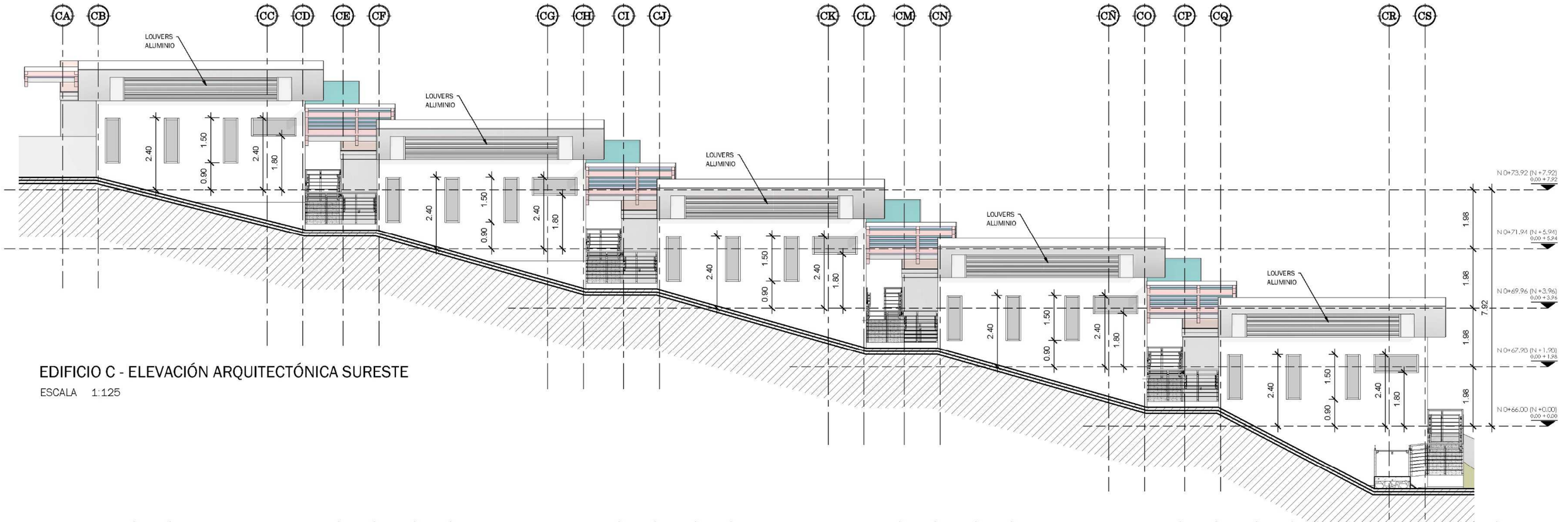
4.9.8.2. – Elevaciones Arquitectónicas Edificio C



EDIFICIO C - PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CUBIERTAS

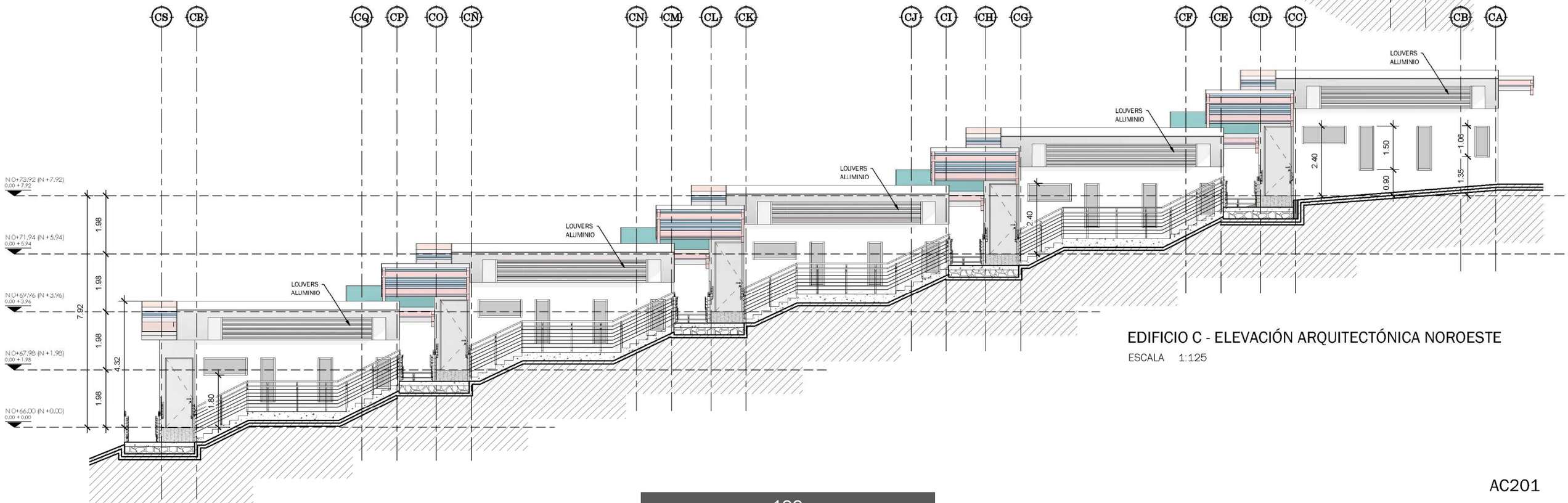
ESCALA 1:150

AC105



EDIFICIO C - ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA SURESTE

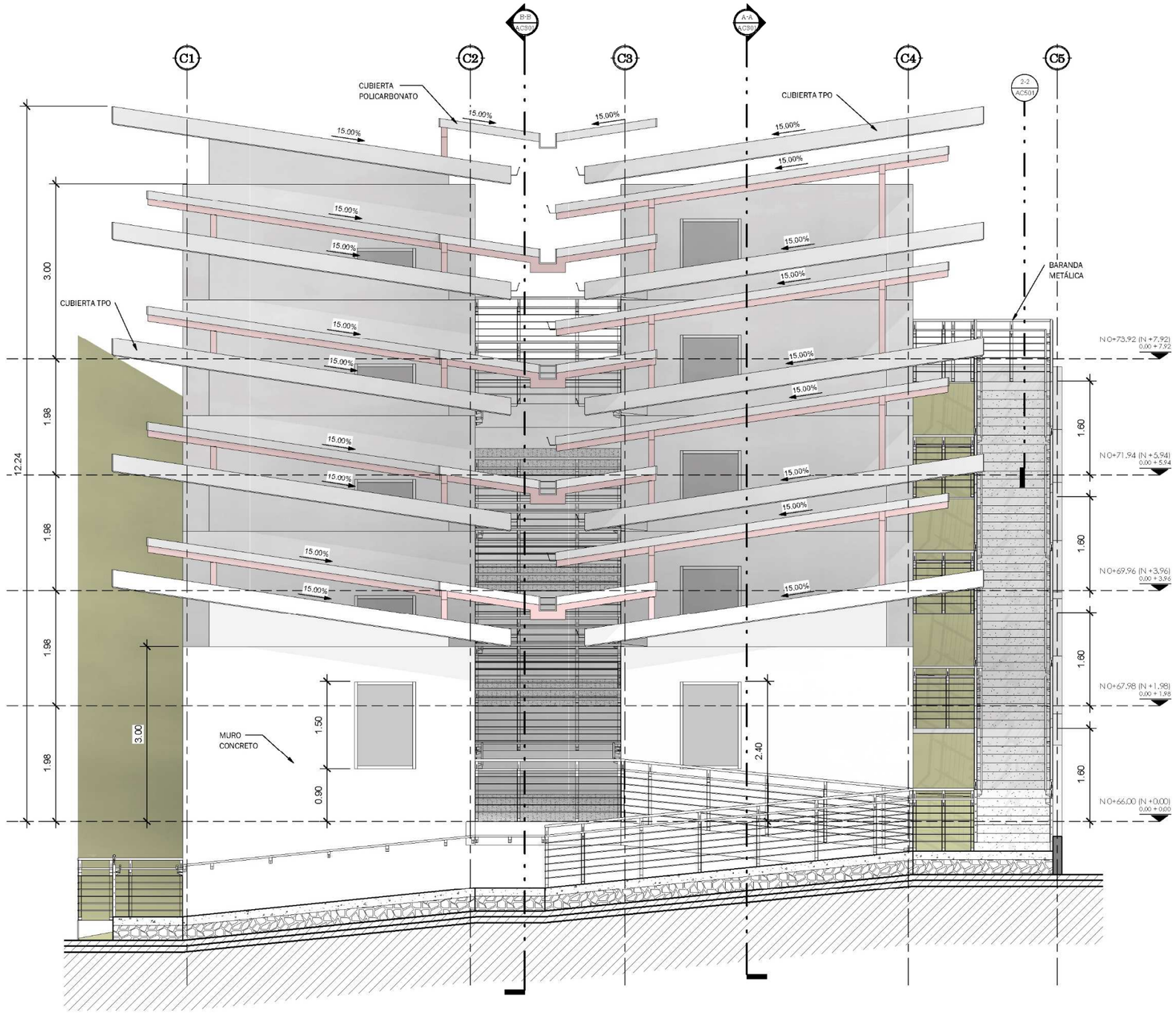
ESCALA 1:125



EDIFICIO C - ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA NOROESTE

ESCALA 1:125

4.9.8.2. – Elevaciones Arquitectónicas Edificio C

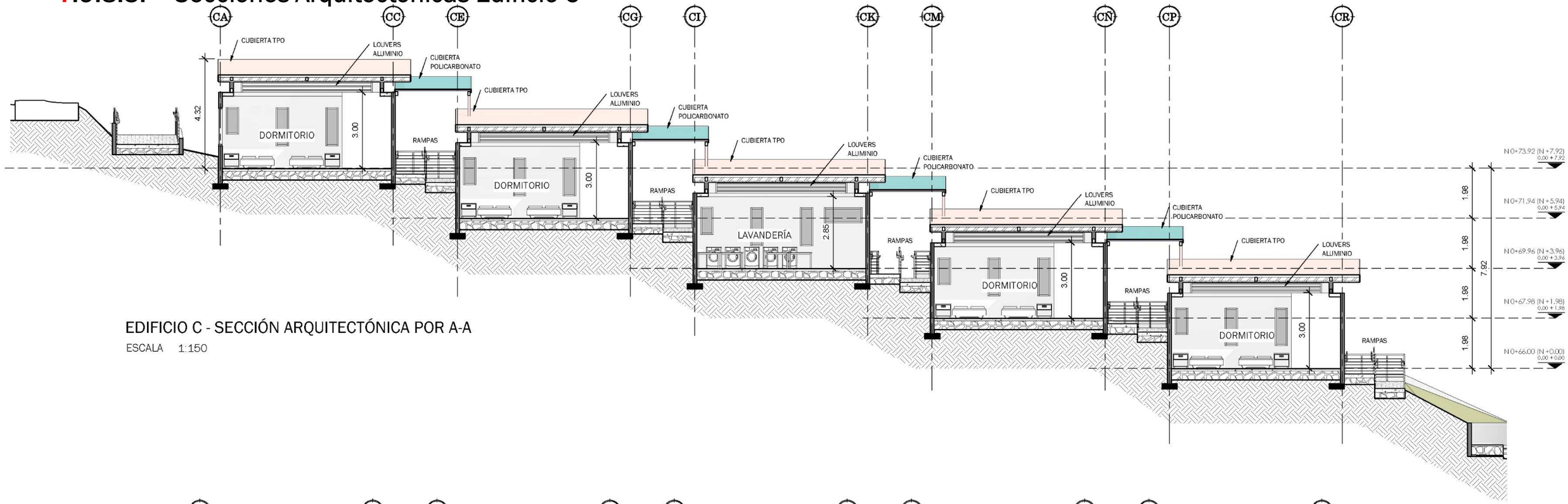


EDIFICIO C - ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA NORESTE

ESCALA 1:75

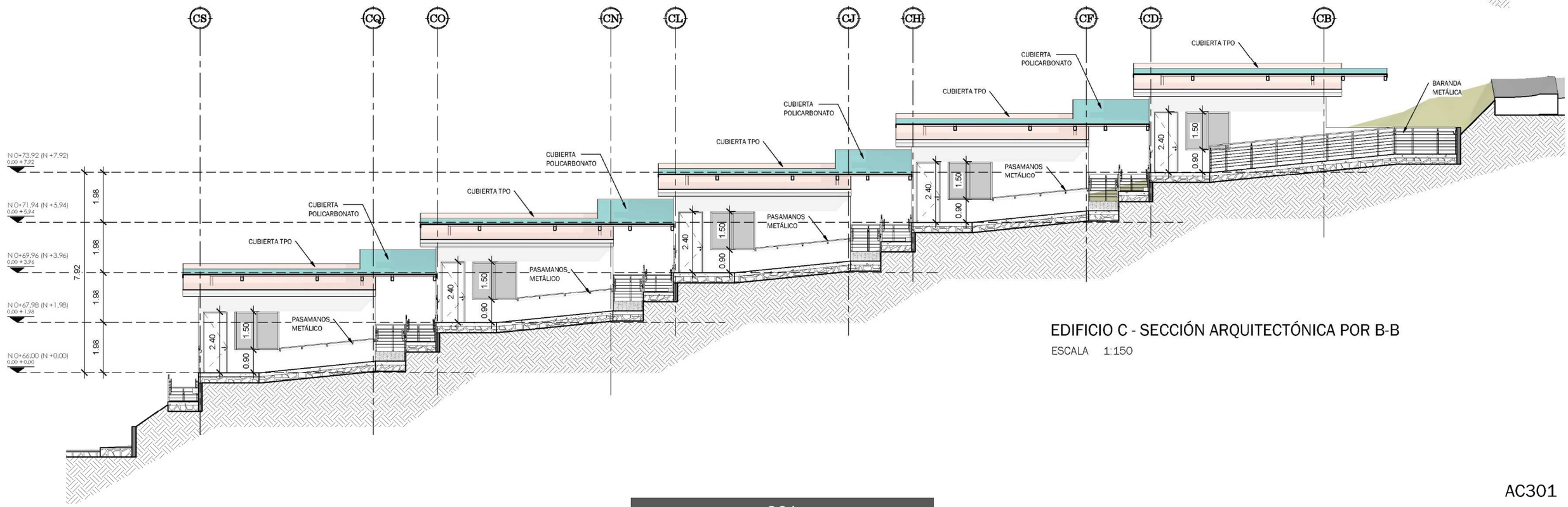
AC202

4.9.8.3. – Secciones Arquitectónicas Edificio C



EDIFICIO C - SECCIÓN ARQUITECTÓNICA POR A-A

ESCALA 1:150

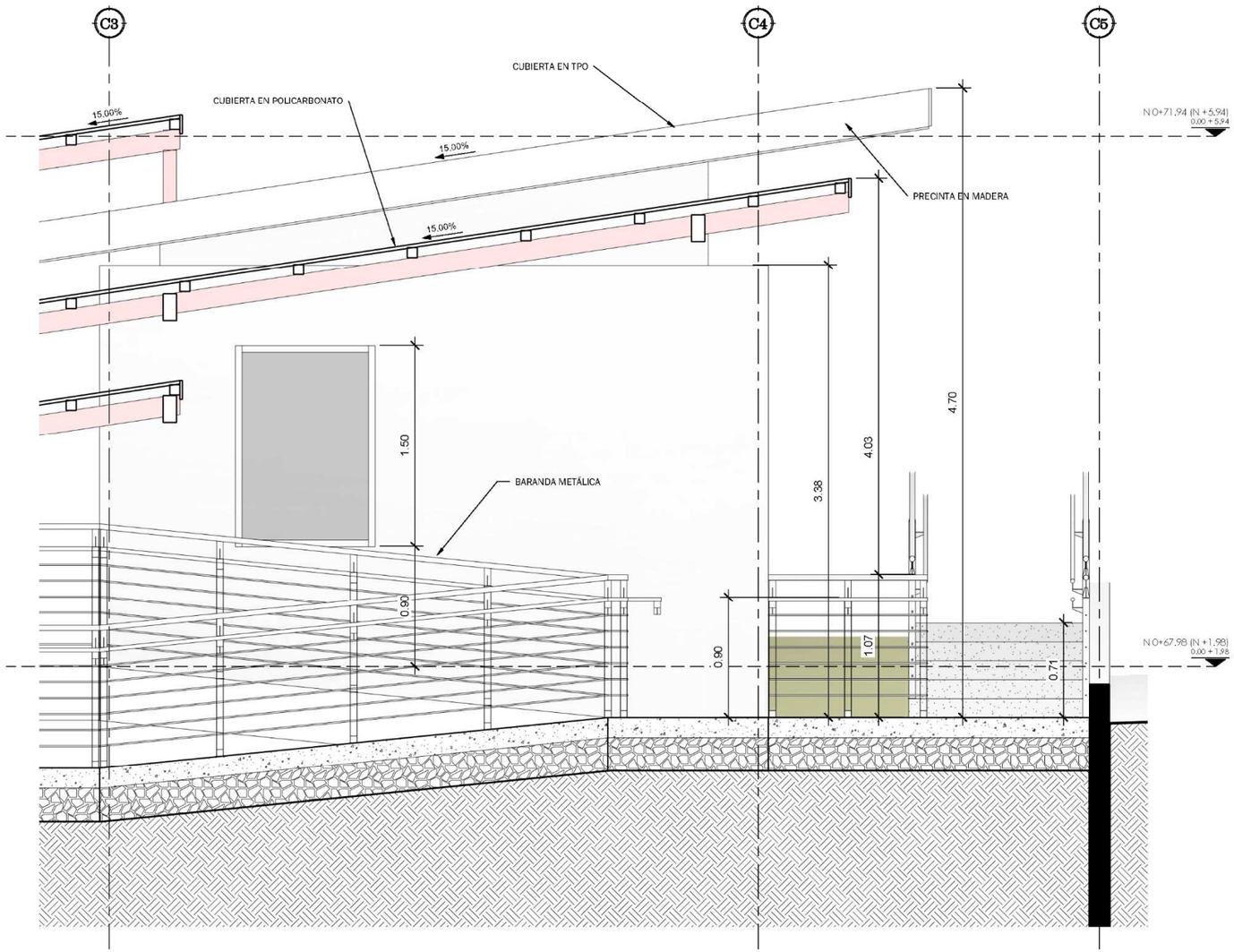


EDIFICIO C - SECCIÓN ARQUITECTÓNICA POR B-B

ESCALA 1:150

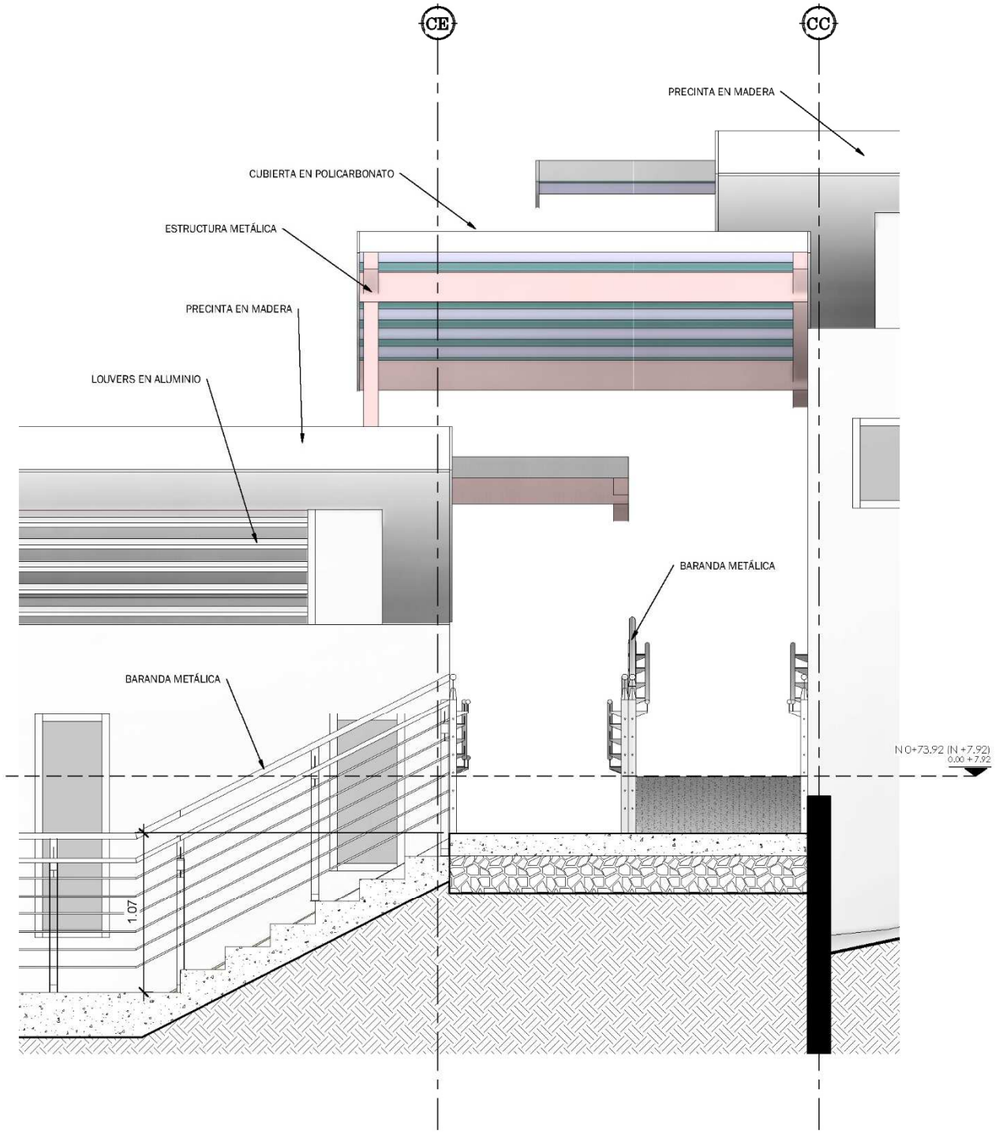
AC301

4.9.8.4. – Detalles Arquitectónicos Edificio C



DETALLE ARQUITECTÓNICO POR 1-1

ESCALA 1:40



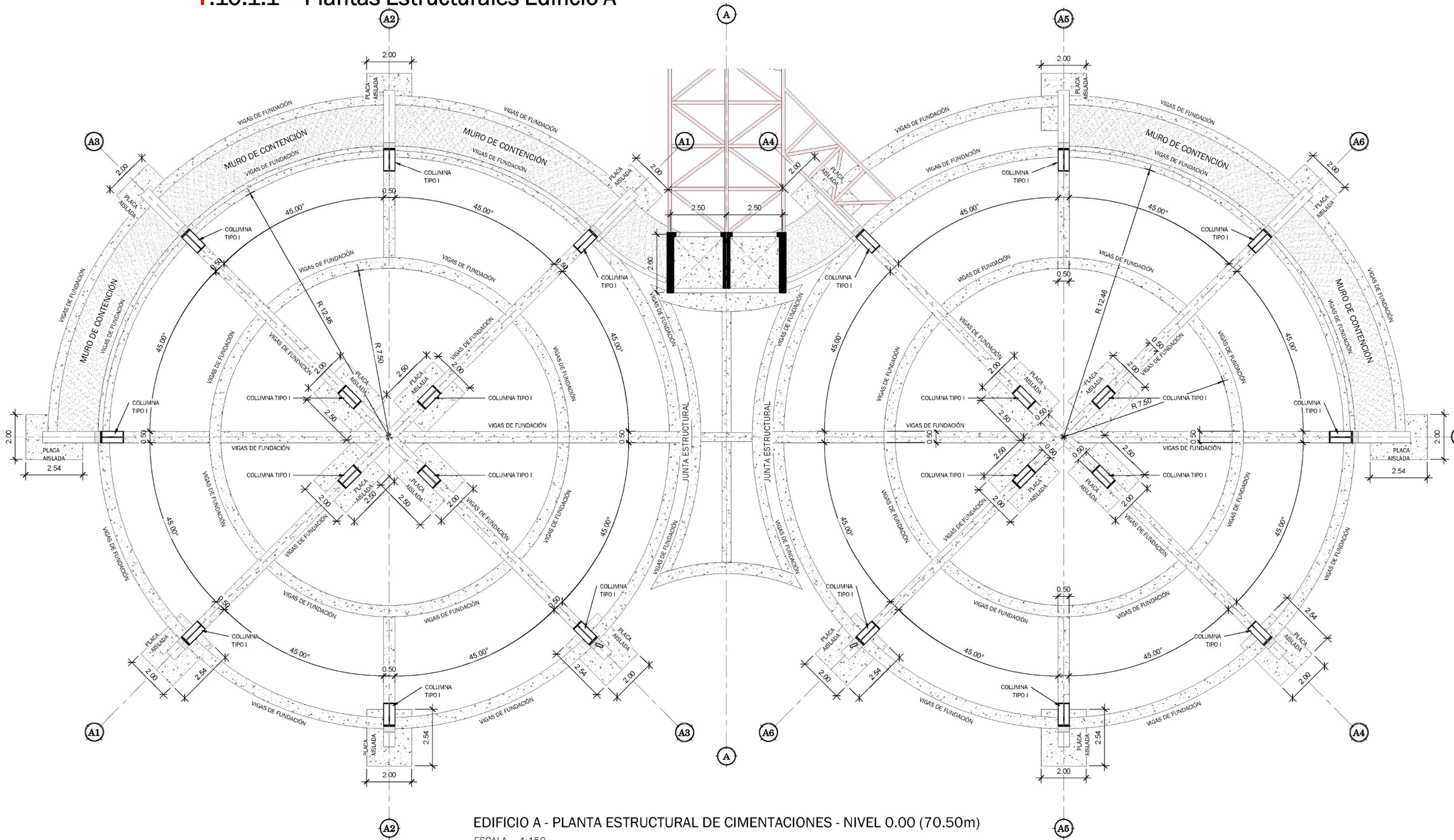
DETALLE ARQUITECTÓNICO POR 2-2

ESCALA 1:40

AC501

4.10.1. – Solución Estructural Edificio A

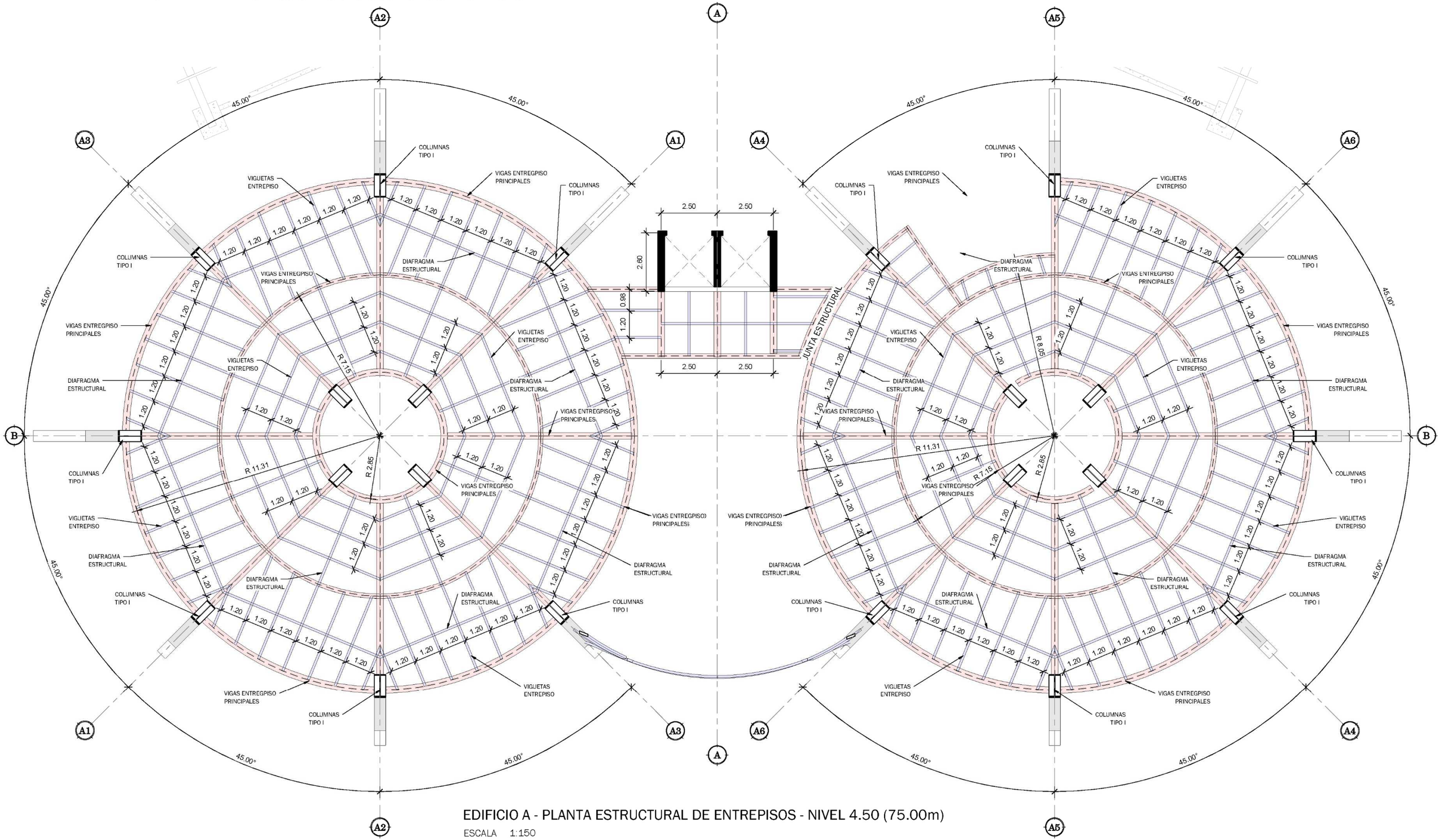
4.10.1.1 – Plantas Estructurales Edificio A



EDIFICIO A - PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMENTACIONES - NIVEL 0.00 (70.50m)

ESCALA 1:150

4.10.1.1. – Plantas Estructurales Edificio A

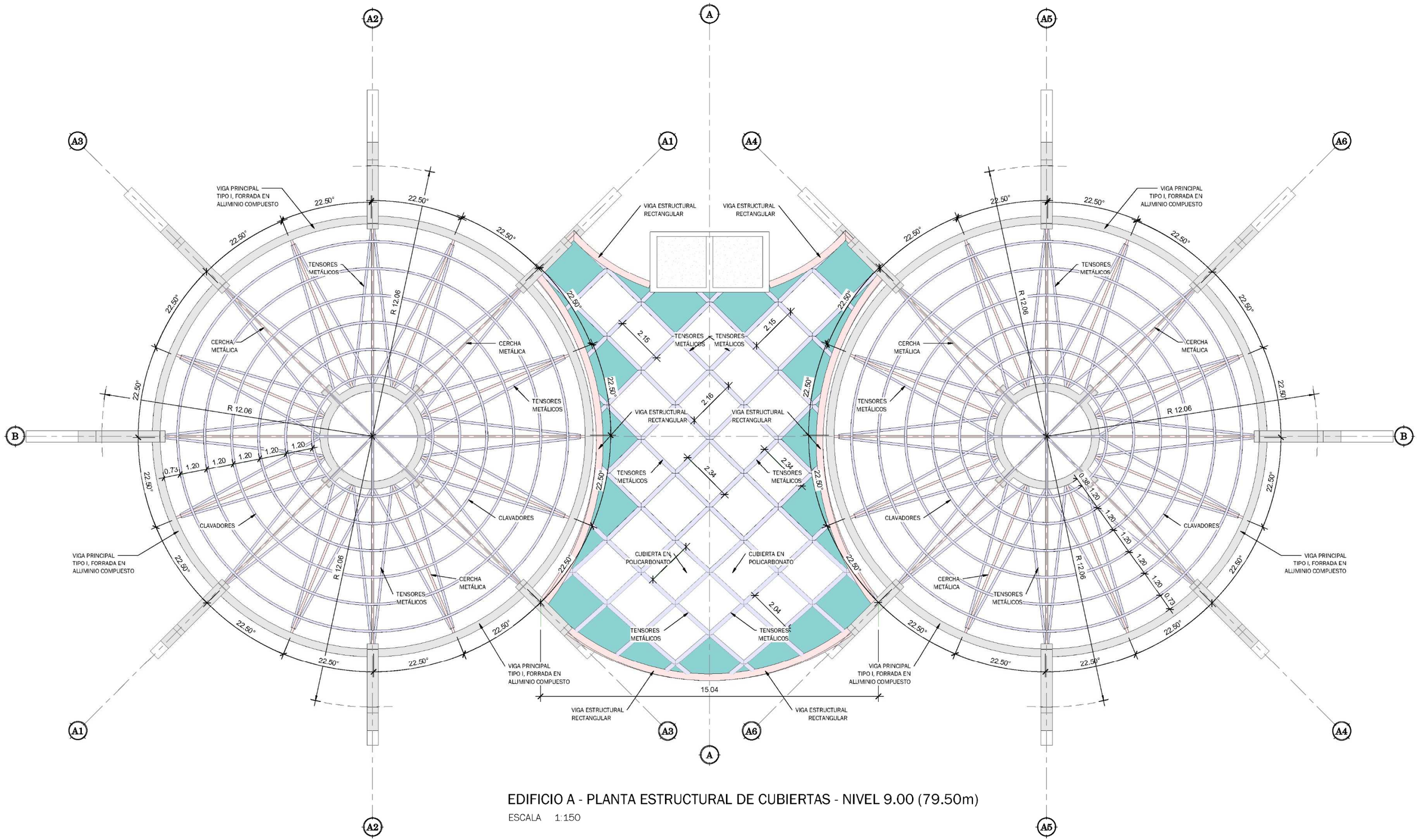


EDIFICIO A - PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS - NIVEL 4.50 (75.00m)

ESCALA 1:150

SA102

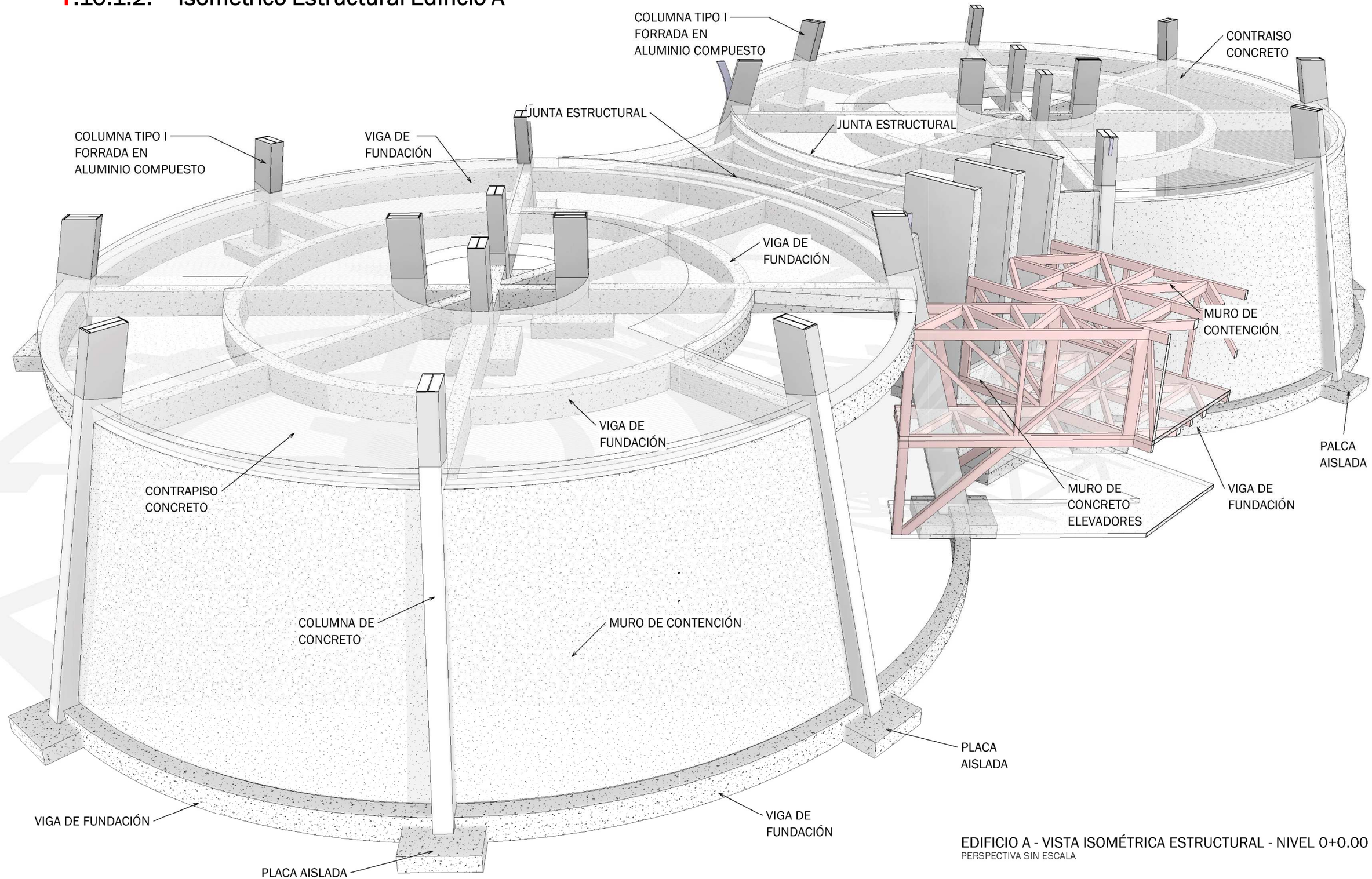
4.10.1.1. – Plantas Estructurales Edificio A



EDIFICIO A - PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTAS - NIVEL 9.00 (79.50m)

ESCALA 1:150

4.10.1.2. – Isométrico Estructural Edificio A

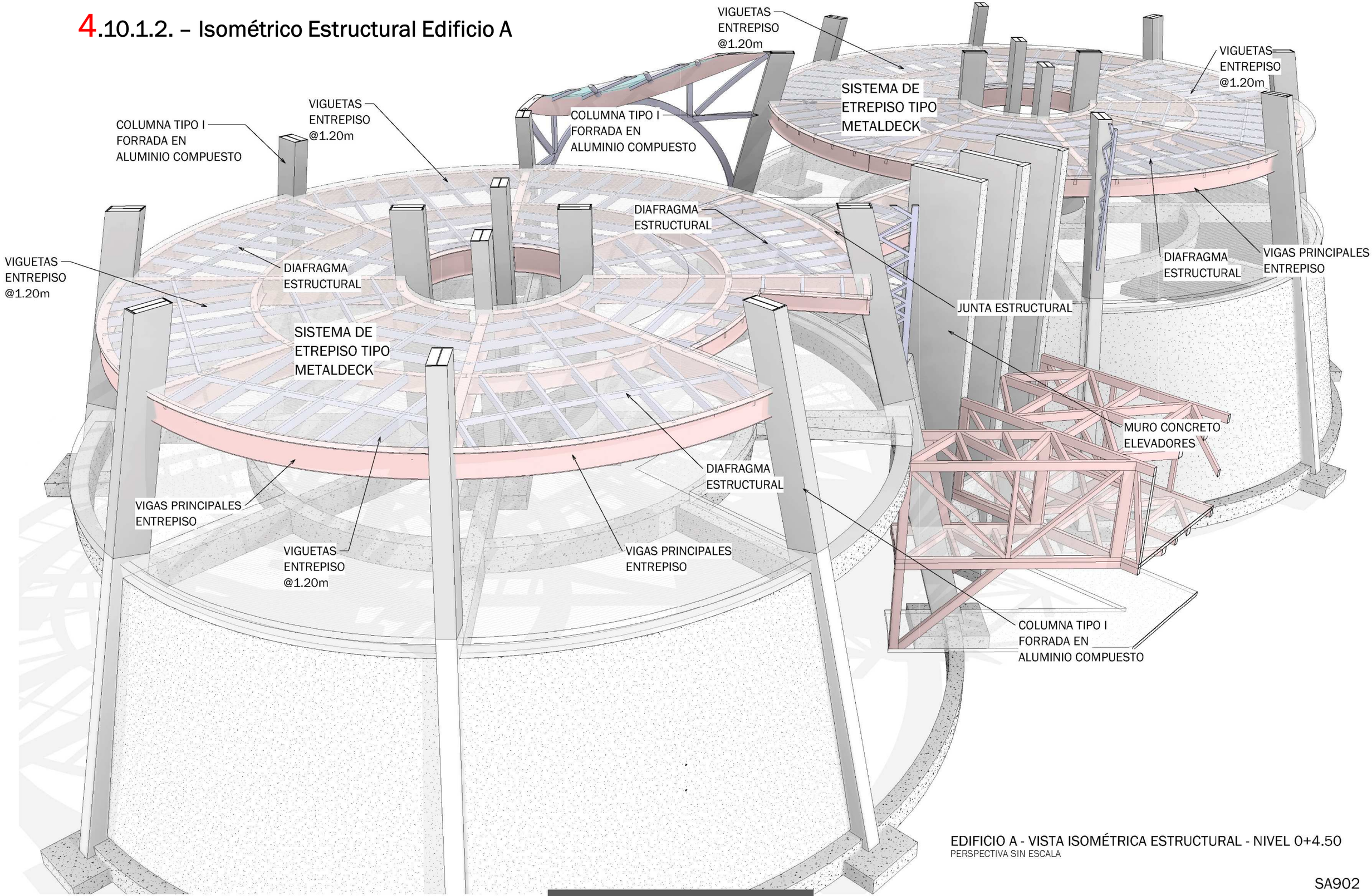


EDIFICIO A - VISTA ISOMÉTRICA ESTRUCTURAL - NIVEL 0+0.00

PERSPECTIVA SIN ESCALA

SA901

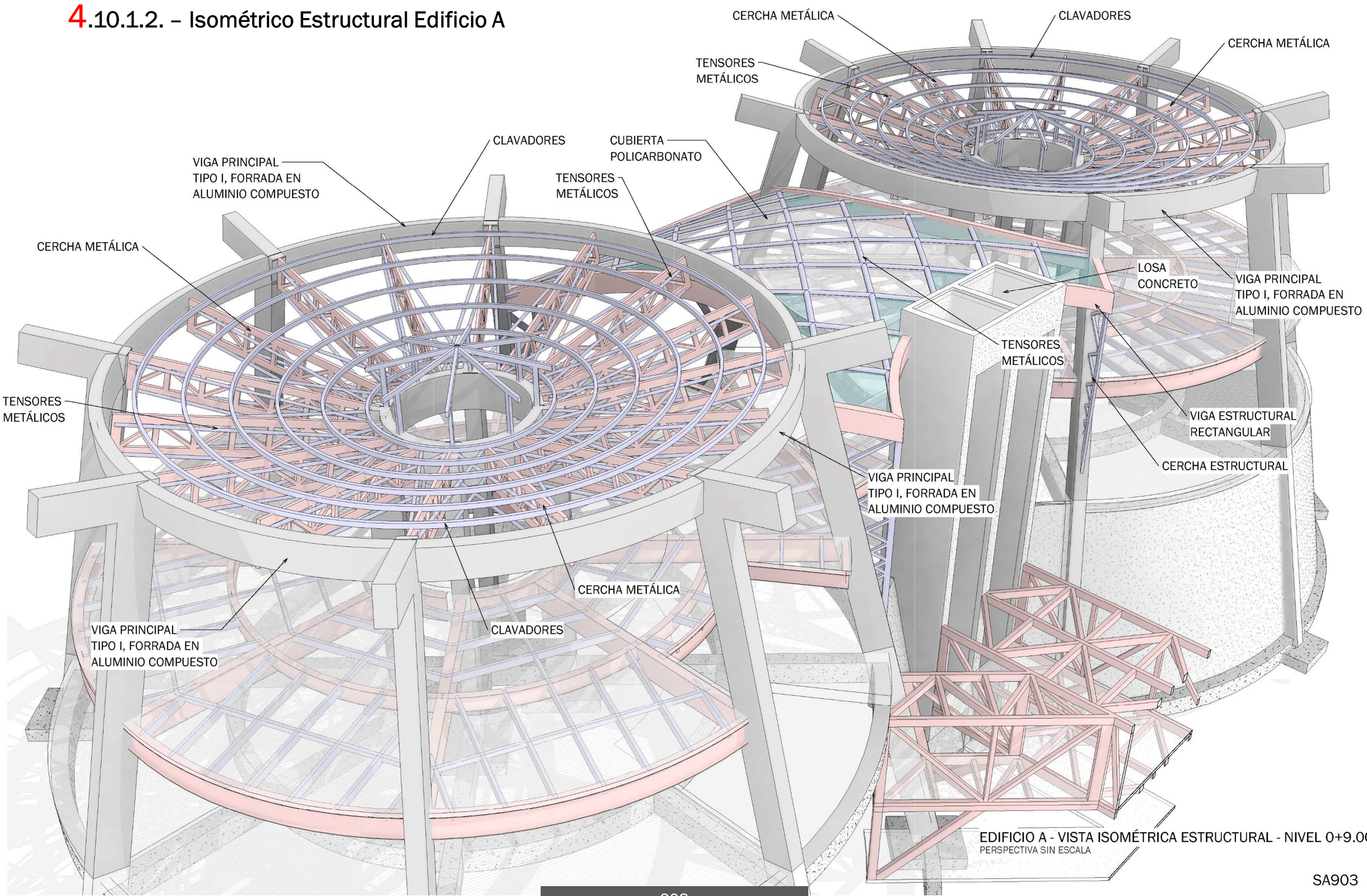
4.10.1.2. – Isométrico Estructural Edificio A



EDIFICIO A - VISTA ISOMÉTRICA ESTRUCTURAL - NIVEL 0+4.50
PERSPECTIVA SIN ESCALA

SA902

4.10.1.2. – Isométrico Estructural Edificio A



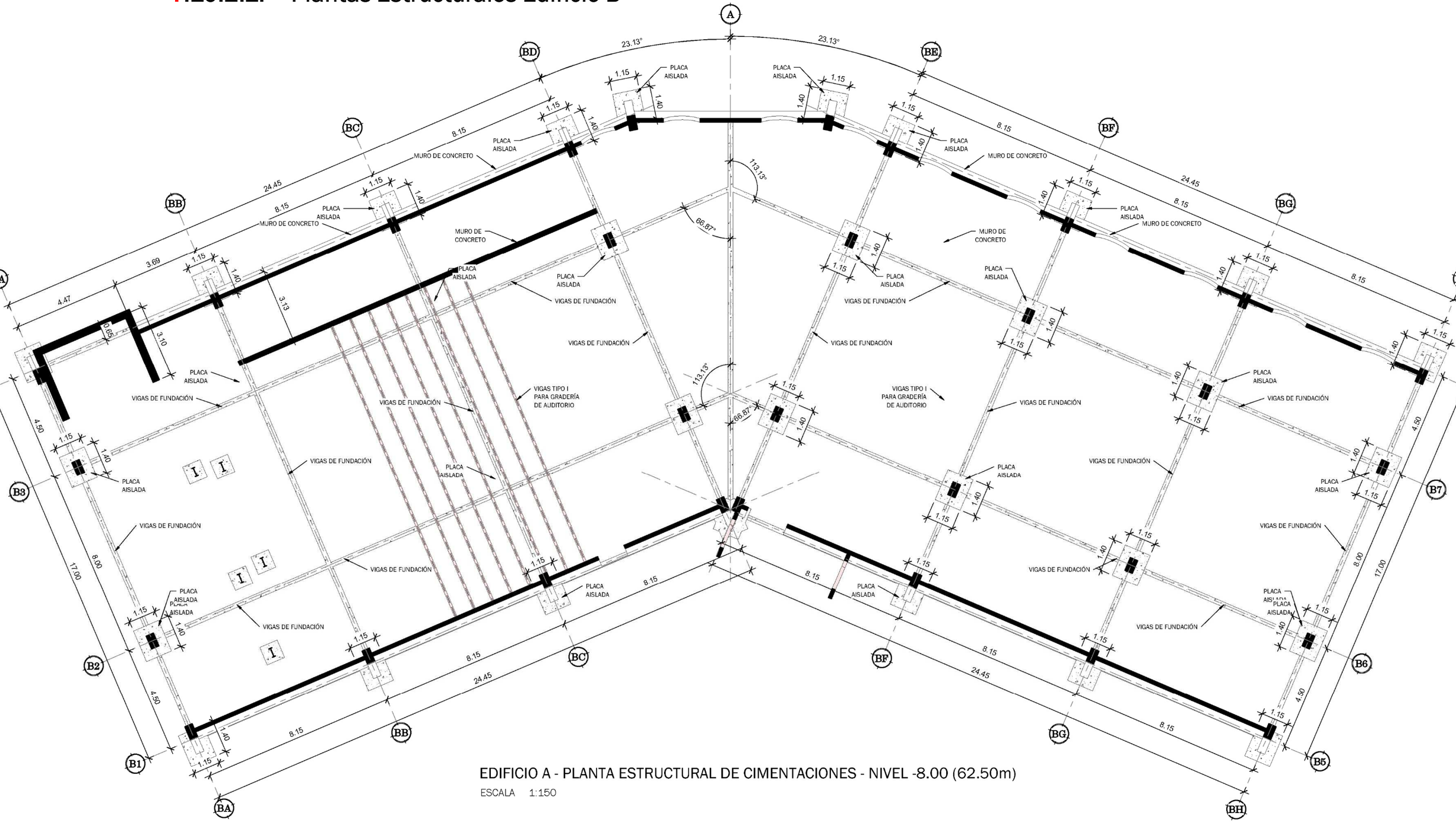
EDIFICIO A - VISTA ISOMÉTRICA ESTRUCTURAL - NIVEL 0+9.00

PERSPECTIVA SIN ESCALA

SA903

4.10.2. – Solución Estructural Edificio B

4.10.2.1. – Plantas Estructurales Edificio B

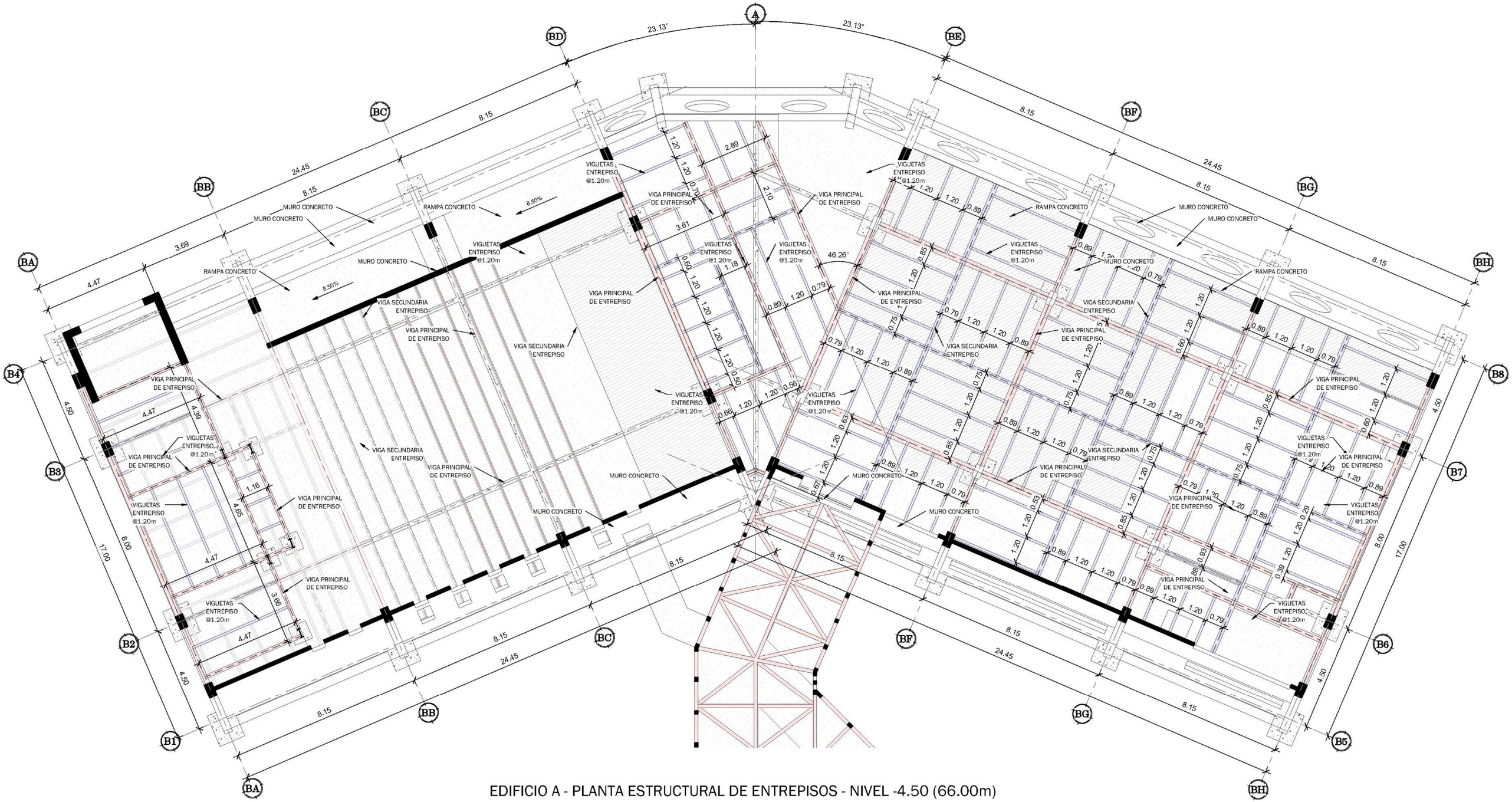


EDIFICIO A - PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMENTACIONES - NIVEL -8.00 (62.50m)

ESCALA 1:150

SB101

4.10.2.1. – Plantas Estructurales Edificio B

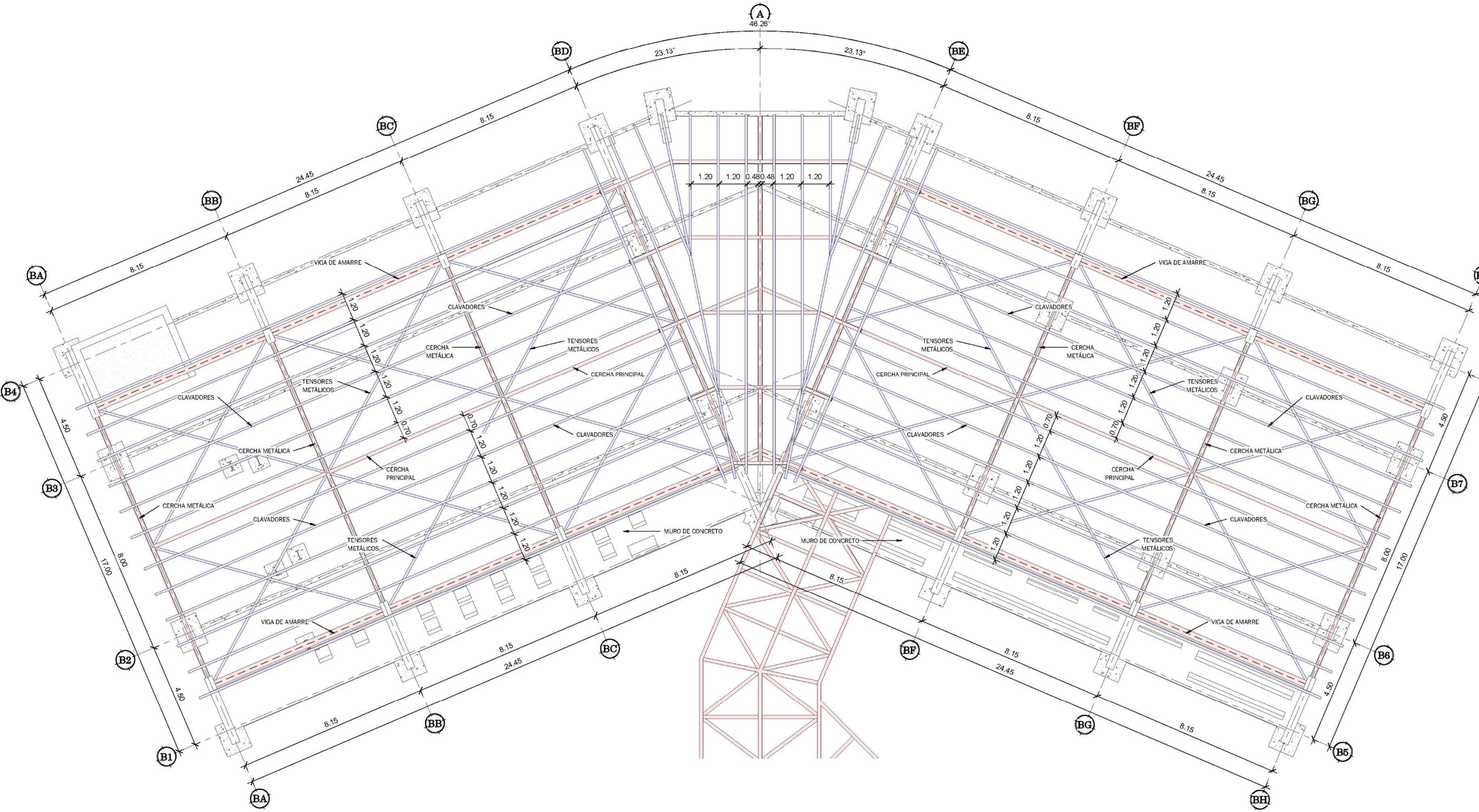


EDIFICIO A - PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS - NIVEL -4.50 (66.00m)

ESCALA 1:150

SB102

4.10.2.1. – Plantas Estructurales Edificio B

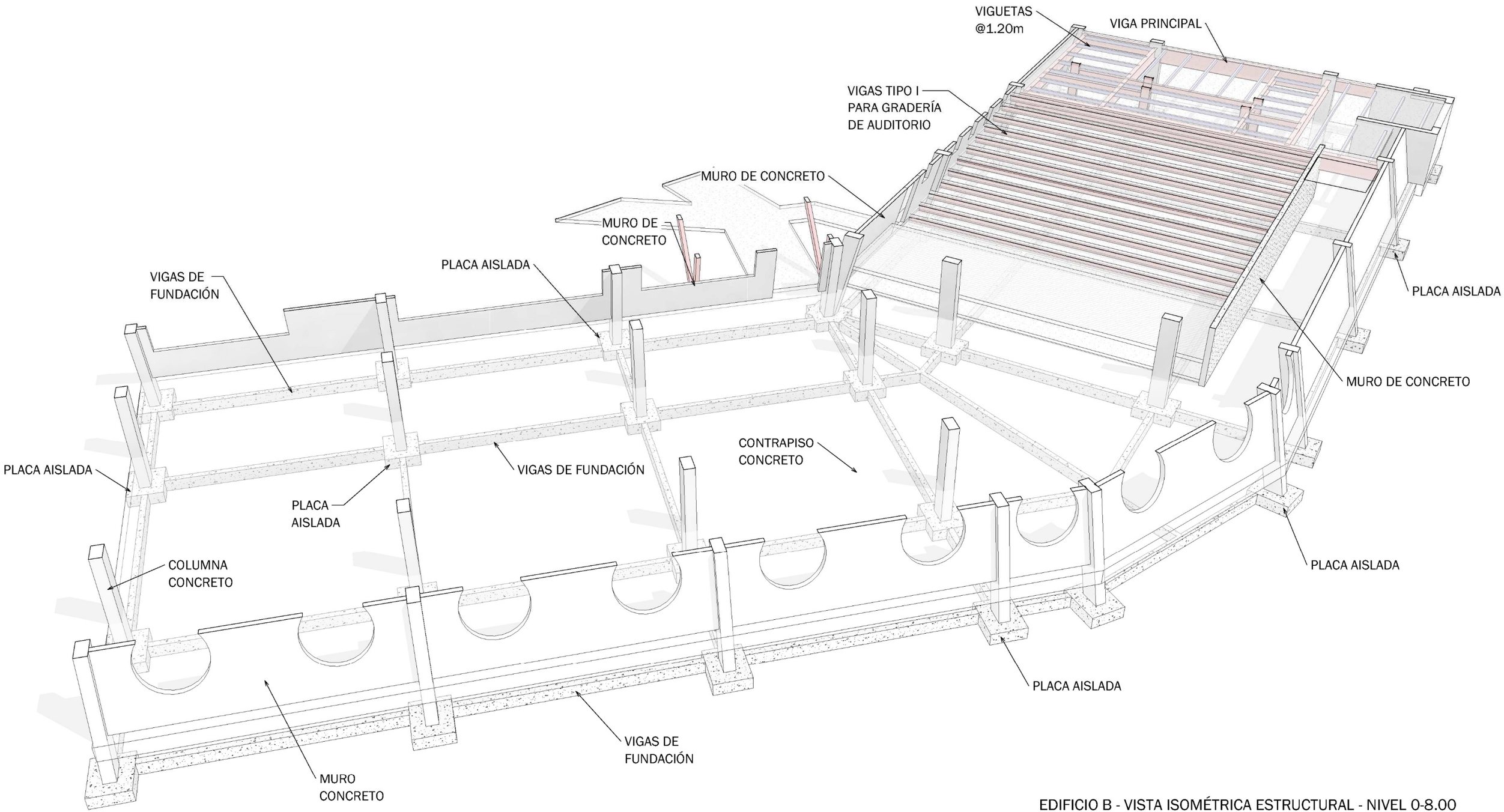


EDIFICIO A - PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTAS - NIVEL 0.00 (70.50m)

ESCALA 1:150

SB103

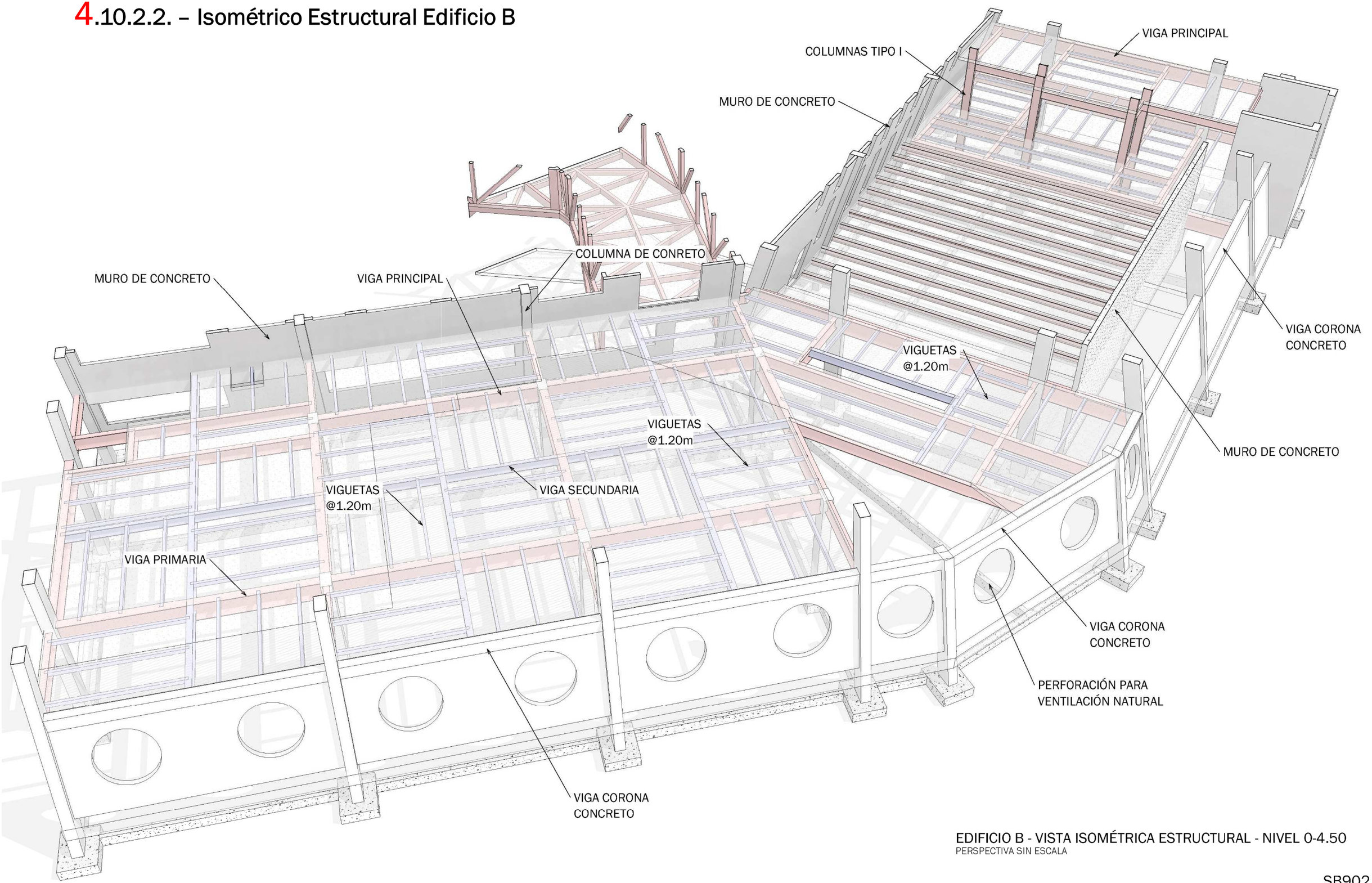
4.10.2.2. – Isométrico Estructural Edificio B



EDIFICIO B - VISTA ISOMÉTRICA ESTRUCTURAL - NIVEL 0-8.00
PERSPECTIVA SIN ESCALA

SB901

4.10.2.2. – Isométrico Estructural Edificio B

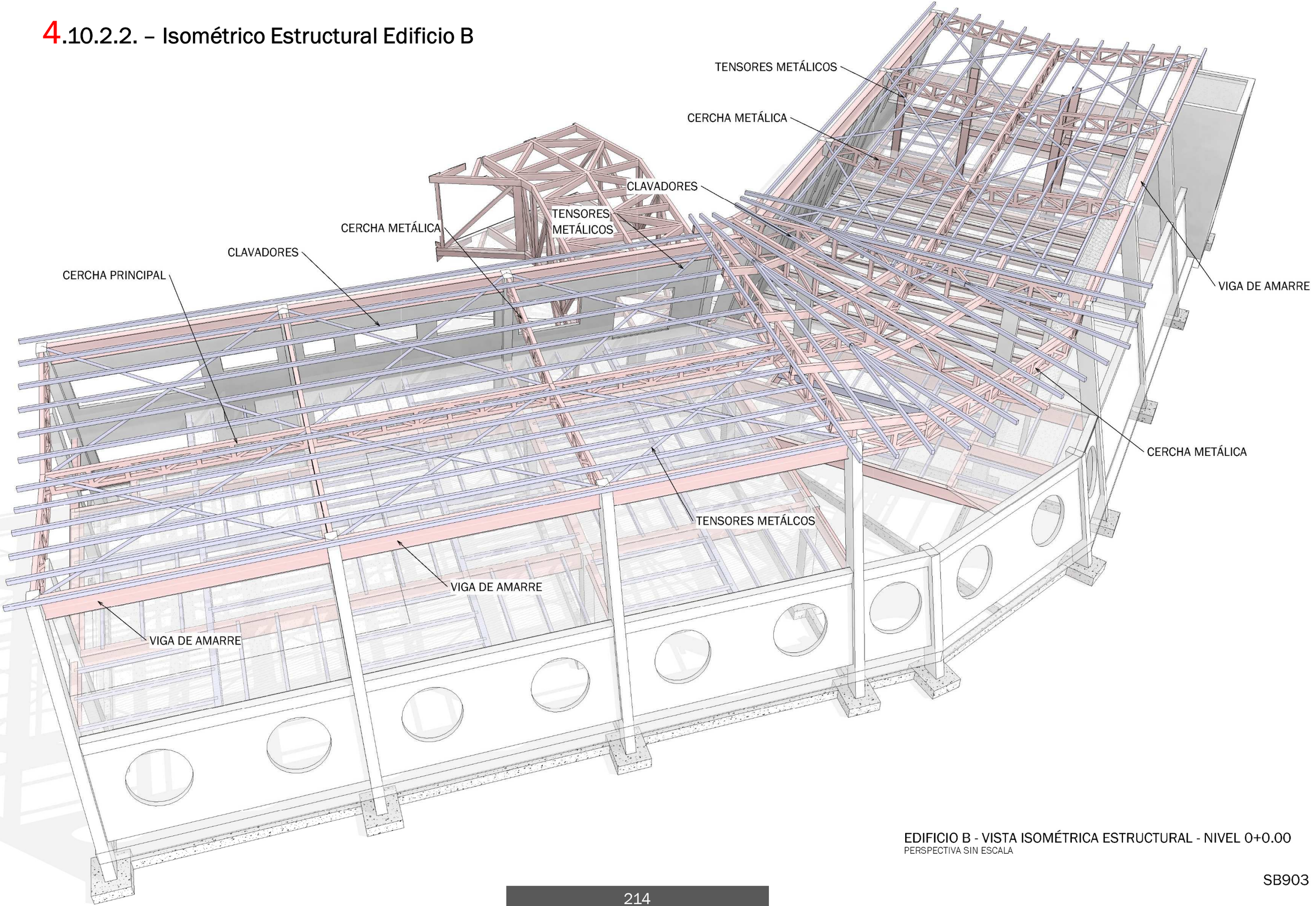


EDIFICIO B - VISTA ISOMÉTRICA ESTRUCTURAL - NIVEL 0-4.50

PERSPECTIVA SIN ESCALA

SB902

4.10.2.2. – Isométrico Estructural Edificio B

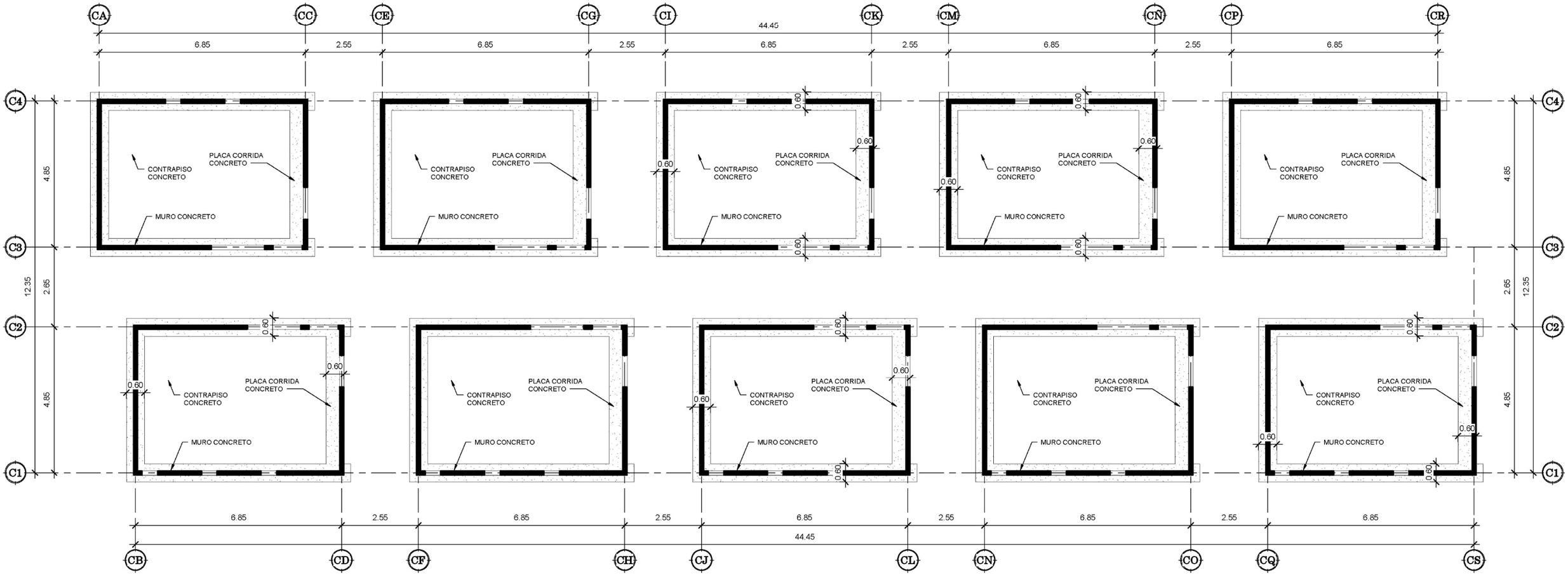


EDIFICIO B - VISTA ISOMÉTRICA ESTRUCTURAL - NIVEL 0+0.00
PERSPECTIVA SIN ESCALA

SB903

4.10.3. – Solución Estructural Edificio C

4.10.3.1. – Plantas Estructurales Edificio C

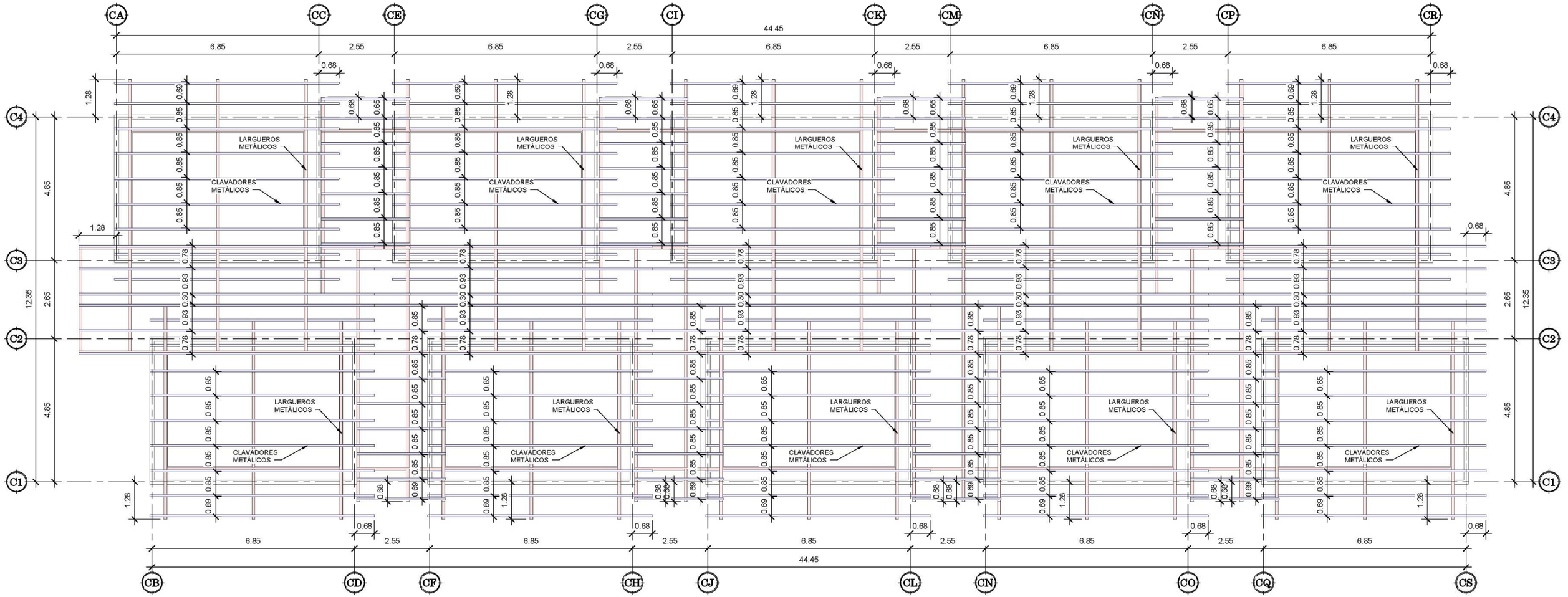


EDIFICIO C - PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMENTACIONES - NIVEL 0.00 (66.00m)

ESCALA 1:125

SC101

4.10.3.1. – Plantas Estructurales Edificio C

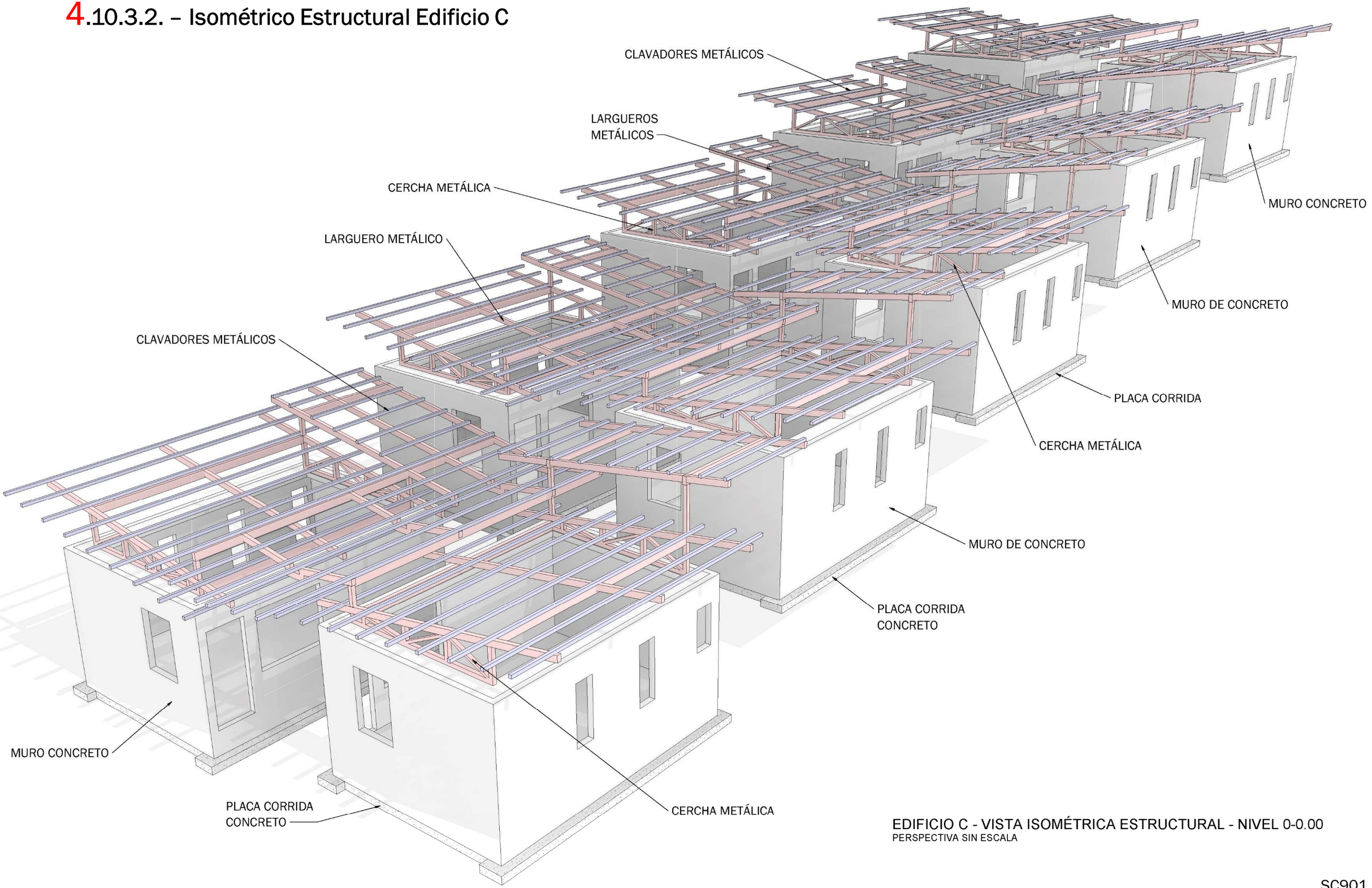


EDIFICIO C - PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTAS

ESCALA 1:125

SC102

4.10.3.2. – Isométrico Estructural Edificio C



EDIFICIO C - VISTA ISOMÉTRICA ESTRUCTURAL - NIVEL 0-0.00
PERSPECTIVA SIN ESCALA

SC901

4.11. – Vistas en Perspectivas

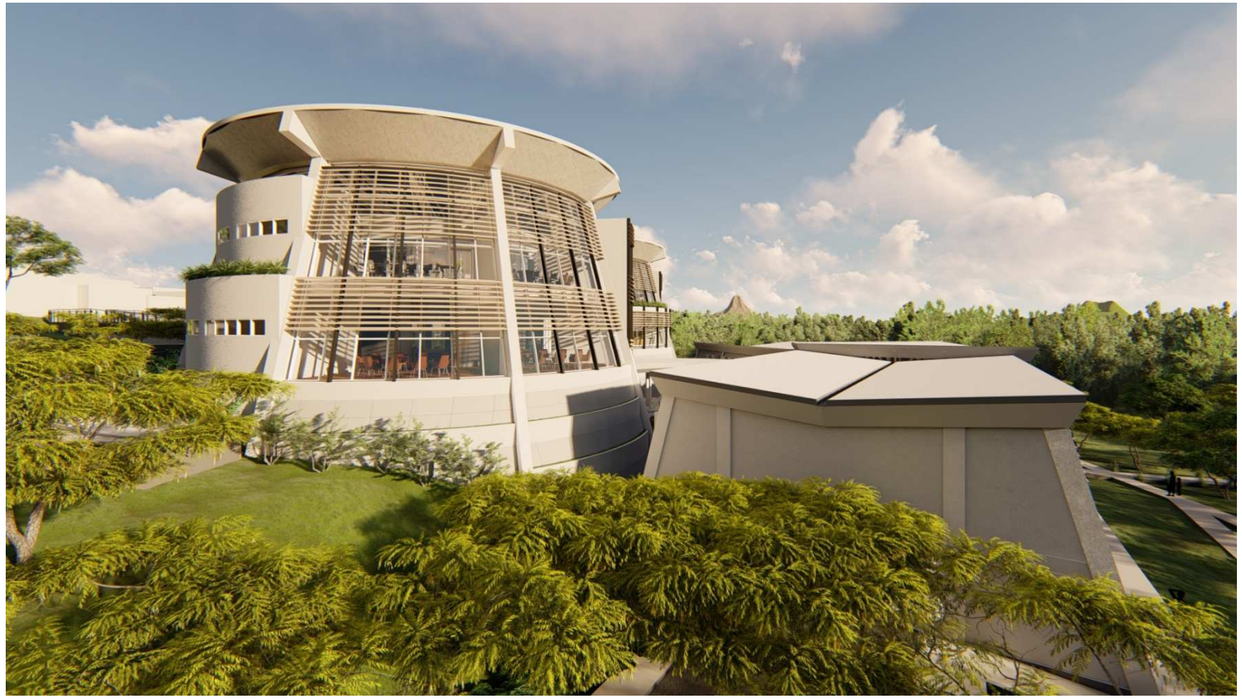


Figura 292

4.11. – Vistas en Perspectivas

Figura 293

4.11. – Vistas en Perspectivas

Figura 294

4.11. – Vistas en Perspectivas

Figura 295

4.11. – Vistas en Perspectivas

Figura 296

4.11. – Vistas en Perspectivas

Figura 297

4.11. – Vistas en Perspectivas

Figura 298

4.11. – Vistas en Perspectivas

Figura 299

4.11. – Vistas en Perspectivas

Figura 300

4.11. – Vistas en Perspectivas

Figura 301

4.11. – Vistas en Perspectivas

Figura 302

4.11. – Vistas en Perspectivas

Figura 303

4.11. – Vistas en Perspectivas

Figura 304

2.6.1. – Consideraciones generales del capítulo 4

1 Se desarrolla la descripción general del proyecto basándose en la información extraída de las necesidades de los usuarios y entorno del sitio. Se establece que el Centro deberá contar con espacios para la atención técnica, emocional, física, social, protección, capacitación y administrativa.

2 Se establece que para el óptimo funcionamiento del Centro, se necesitan diez zonas de funcionamiento. Cada una de estas zonas se desglosa en un programa arquitectónico, el cual establece las necesidades del proyecto, y da un cálculo estimado para el área optima del Centro.

3 Se establecen las relaciones espaciales que deben tener los espacios obtenidos por el programa arquitectónico. Se determina la importancia de la relación directa e indirecta dependiendo de las zonas de funcionamiento.

4 Se analizan los datos obtenidos del capítulo 2, y se establece el cálculo de una ocupación máxima del edificio, por lo que se compara con el programa arquitectónico y se ajustan las áreas necesarias.

5 En el proceso de conceptualización del proyecto se definen los aspectos influyentes del Centro, estos aspectos dan un parámetro de conceptualización, definen un norte para el diseño del Centro.

6 Se propone el uso de un concepto y metáfora de diseño, en el cual se desarrolla el análisis de descomposición y geometrización de los mismos, el resultado define el alma y forma que debe tener el diseño del Centro.

7 Como producto de la descomposición del concepto y metáfora de diseño, se establecen los parámetros del diseño, estos son sus elementos ordenadores. Se establece el orden, morfología, estructura, jerarquía y configuración que deberá tener el diseño del Centro.

8 Se concreta un análisis topológico de funcionamiento del proyecto en el sitio, este ayuda a establecer un orden de la relación de intención y función con el Centro. Este análisis es el resultante del desarrollo de las zonas de funcionamiento, concepto, metáfora y sitio.

9 Se desarrollan diagramas conceptuales de formas arquitectónicas, estas son el resultado de la composición entre el sitio, y metáfora de diseño. Se explora la forma en tres dimensiones con el uso de maquetación, los resultados llegan a establecer el partí arquitectónico del Centro.

2.6.1. – Consideraciones generales del capítulo 4

10 Se determina la constructividad del proyecto, en él se detallan los sistemas constructivos, materiales y acabados que se usaran para el diseño del Centro, estos responden al análisis de los casos de estudios establecidos en el capítulo uno.

11 Se calcula una estimación del costo total del proyecto. que corresponde a las áreas diseñadas, el tipo de material usado, sistemas constructivos, y el trabajo que se necesita para preparar el sitio.

12 Se desarrolla el emplazamiento del proyecto en el sitio, se desglosan las zonas del centro, y se visualiza el diseño arquitectónico del sitio. Además, se hace el planteamiento del tipo de arborización recomendada, y se genera un Master Plan de dicho planteamiento. Se desarrolla la solución pluvial y sanitaria del proyecto a nivel del Master Plan.

13 Se generan plantas de ventas, estas son para mostrar gráficamente la materialidad del diseño arquitectónico en panta, se establecen las rotulaciones generales de los espacios y medidas básicas de los mismos.

14 Se desarrolla un análisis climático de la radiación solar, en él se determinan las fachadas que reciben más incidencia del sol. Debido al tipo de geometría del proyecto, el cono provoca un efecto en el que todas sus fachadas se verán afectadas por el sol, por lo que se propone una protección de todo su perímetro.

15 De acuerdo con las vistas arquitectónicas generadas, se trazan secciones climáticas, estas ayudan a visualizar gráficamente la incidencia de las estrategias pasivas utilizadas en el Centro.

16 Se desarrolla la propuesta arquitectónica del edificio A, que responde a las funciones de atención emocional, técnica física, capacitación y administrativa del centro. Se copilan las vistas horizontales y verticales (plantas y elevaciones), secciones y detalles del Centro.

17 Se desarrolla la propuesta arquitectónica del edificio B, este edificio responde a los espacios de comedor y cocina general, auditorio general y parqueos del auditorio. Se copilan las vistas horizontales y verticales (plantas y elevaciones), secciones y detalles del Centro.

18 Se desarrolla la propuesta arquitectónica del edificio C, este edificio responde a los espacios de protección (albergues) y lavandería. Se copilan las vistas horizontales y verticales (plantas y elevaciones), secciones y detalles del Centro.

19 Se desarrolla la propuesta estructural de los edificios A, B y C, Se copilan la vistas horizontales e isométricas de la solución planteada.

20 Se generan imágenes renderizadas por computadora, para entender la formalización del proyecto del centro, en él se detallan vistas en perspectiva en los planos exterior e interior.

1 Conclusiones

Como parte inicial de la investigación, se establecieron variables a investigar por el enfoque que tiene el proyecto referente al tema cáncer.

En la investigación se logró identificar la importancia y beneficio de la salud pública de este tipo de proyectos.

Datos importantes como el aumento de incidencias, cantidad de defunciones, causas de muertes, todos estos datos dan a reflejar la importancia de interés público de este tipo de proyecto.

Segunda causa de muerte en el mundo.

1 de cada 6 defunciones.

Costa Rica, es la segunda causa de muerte.

Pilares de la FUNDESO

1 **Educación y prevención**

2 **Detección temprana**

3 **Rehabilitación integral**

Problema cáncer

Diagnósticos mujeres.

Aumento de incidencias.

Aumento de mujeres diagnosticadas.

Análisis de casos de estudio

Centro de Cáncer y Salud

Centro para el Cuidado del Cáncer

Centro Maggie del Cáncer en Manchester

Livsrum - Centro de Asesoramiento del Cáncer

2.1 Conclusiones

Los datos recopilados por el Registro Nacional de Tumores fueron fundamentales para establecer una cantidad estimada y rango de edad de usuarios beneficiados por el proyecto. Gracias a esto se logró un calculo de proyección de ocupación máxima.

Incidencias del Cáncer Costa Rica

1976

2

25,4% Mortalidad

68,3% Incidencia

Proyección de ocupación máxima

25 a 29 ⇢ 3,65

30 a 34 ⇢ 15,87

35 a 40 ⇢ 33,92

Rango de edad del tipo de usuario

Tipos de usuario

1

Mujeres en con cáncer de mama.

FUNDESO Fundación Nacional de Solidaridad Contra el Cáncer de Mama

2

FUNDESO.

3

Funcionarias de la FUNDESO.

Mortalidad del Cáncer Costa Rica

1

40 a 44 ⇢ 13,49

45 a 49 ⇢ 10,10

50 a 55 ⇢ 22,29

Rango de edad del mortalidad

2.2 Conclusiones

Atención del Cáncer Costa Rica

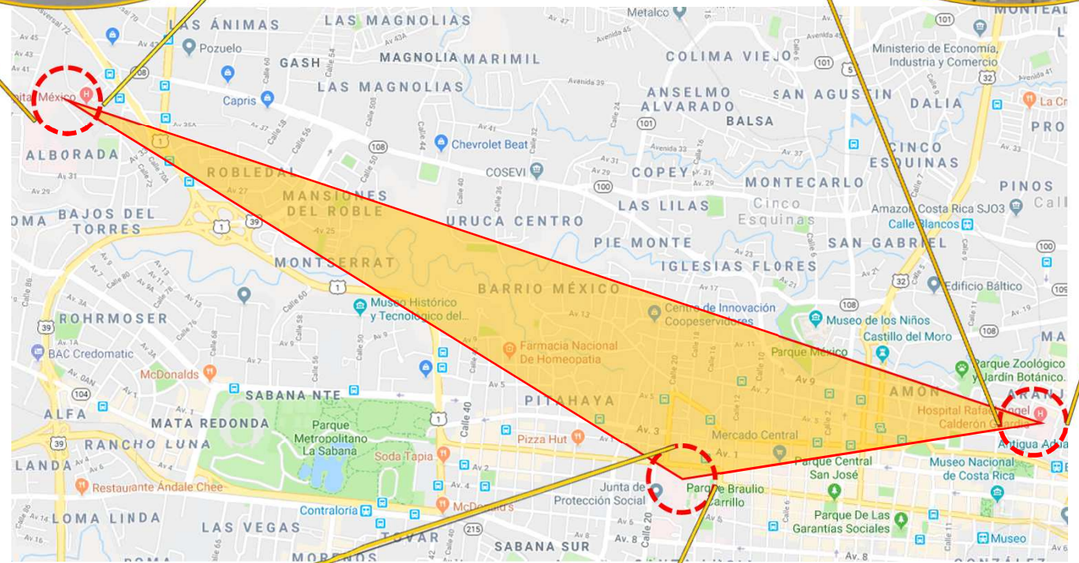
Clínicas de Mama

Hospitales Especialistas

- H. De Las Mujeres
- H. San Rafael de Alajuela
- H. La Anexión
- H. Enrique Baltodano
- H. San Vicente de Pául

Hospitales Nacionales

- H. México
- H. San Juan de Dios
- H. Calderón Guardia



Establecer ubicación estratégica

Identificar los hospitales que dan tratamiento contra el cáncer de mama fue fundamental para lograr establecer criterios de la escogencia del lote.

Estos espacios de atención da tratamiento a todas las mujeres con cáncer en el país, esto justifica la importancia de ubicar el proyecto dentro de el triangulo proyectado entre estos 3 hospitales.

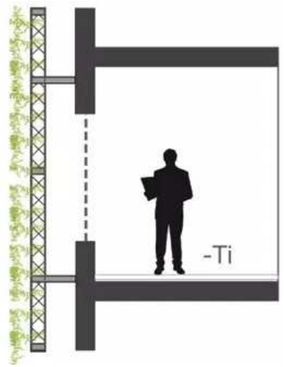
3 Conclusiones

Generalidades del lote

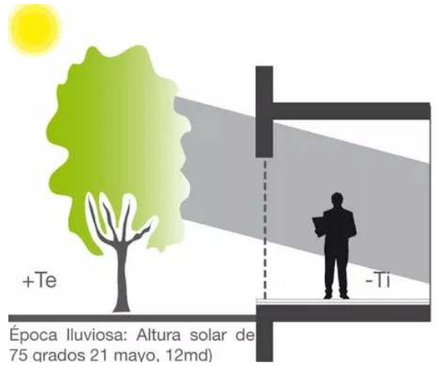
1. Ubicación.
2. Acceso
3. Topografía
4. Impacto
5. Paisaje

Estrategias pasivas

Uso de Parasoles



Uso de Vegetación



Uso de Pérgolas

4.1 Conclusiones

Capacidad total y proyección de crecimiento

Datos extraídos Cap. 2

334

Ocupación Máxima Total

40 años

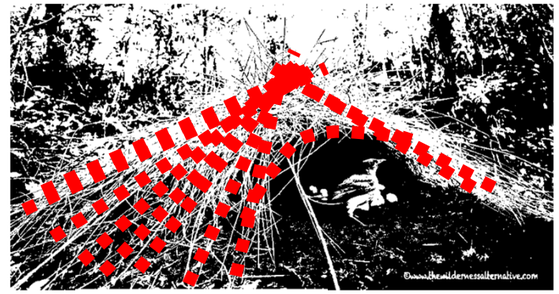
68,3% incidencia

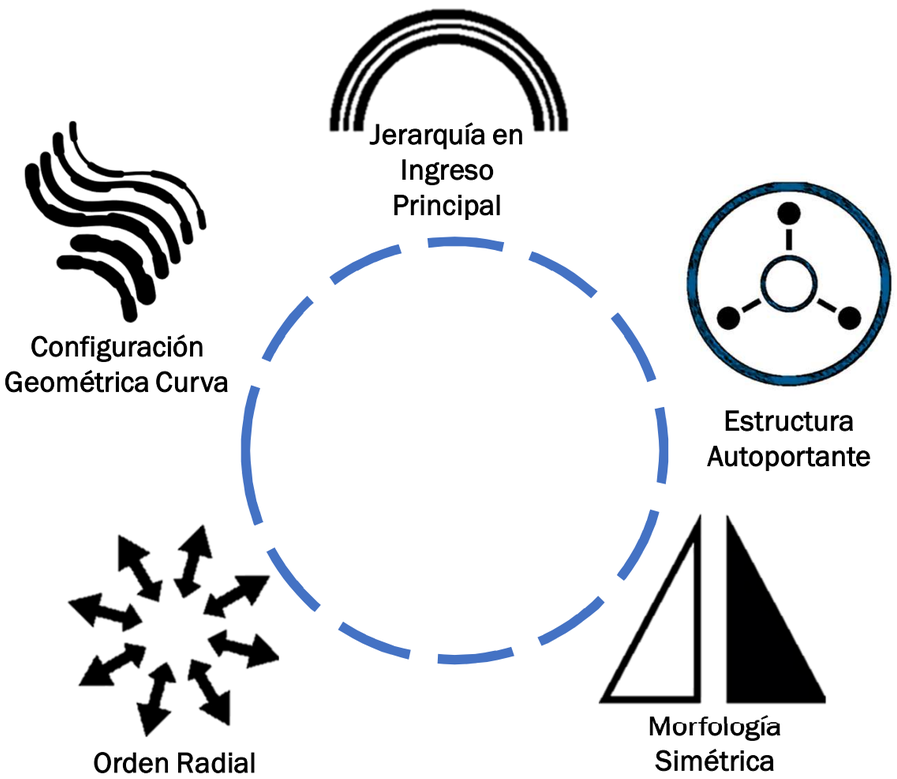
562 mujeres

Concepto – Metáfora – Parámetros de diseño

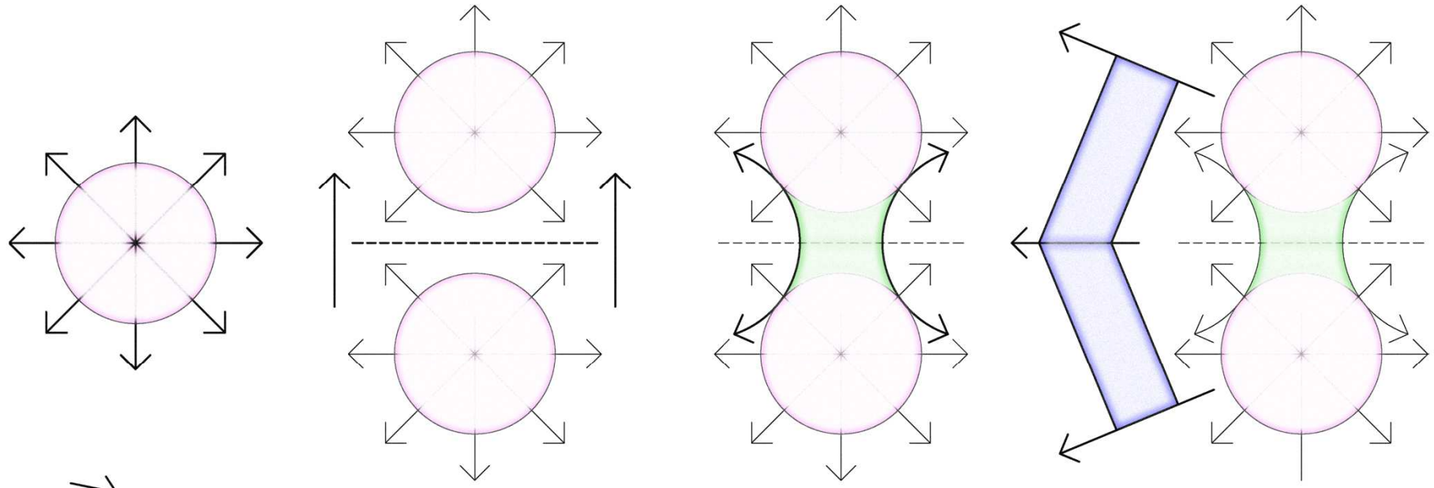
Cobijo

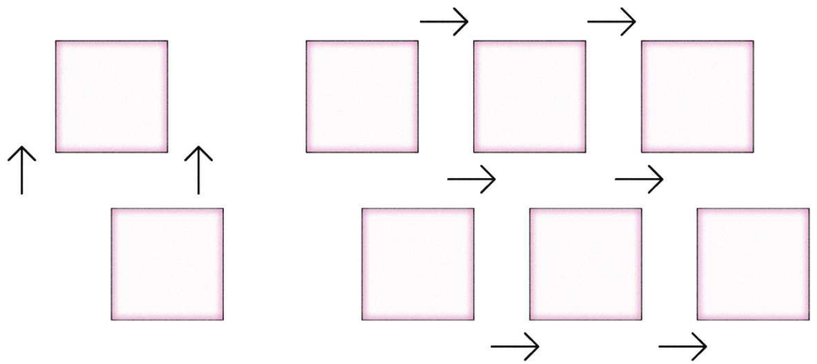
Estructura del **N**ido

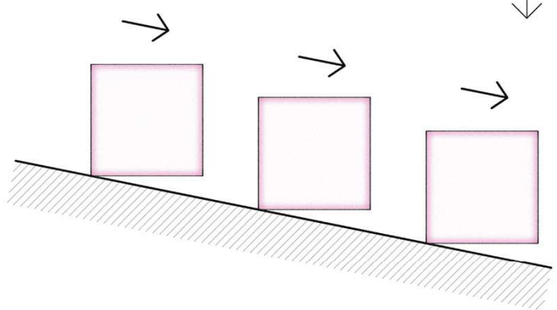




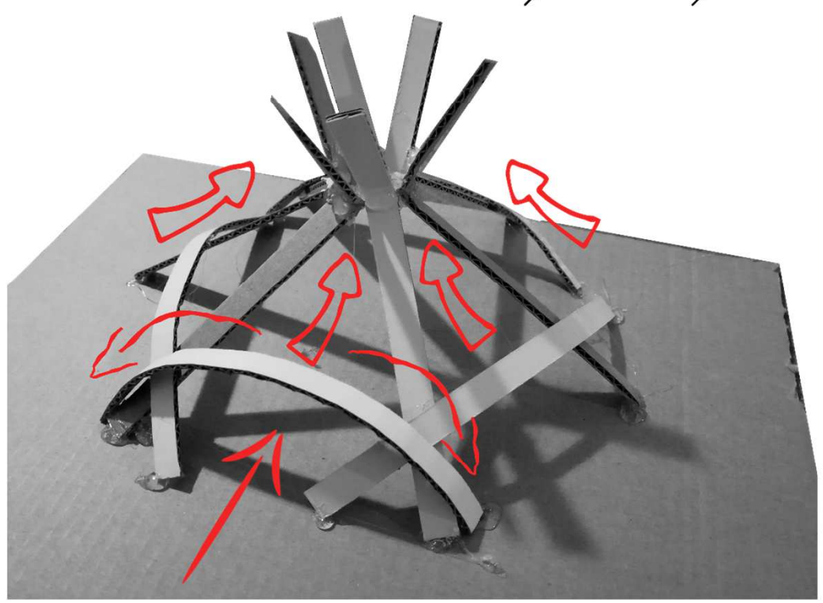
4.2 Conclusiones

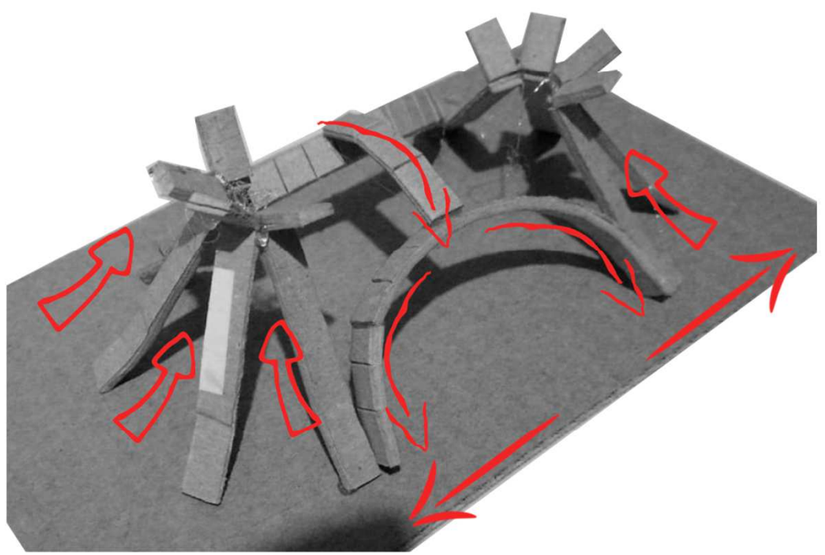


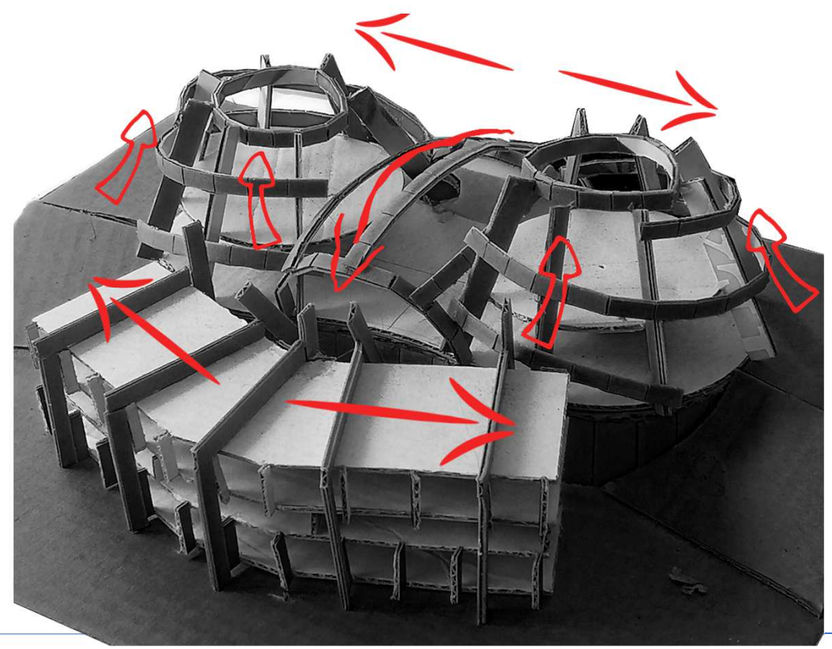




Diagramas y exploración geométrica







4.3 Conclusiones

El Desarrollo de la propuesta arquitectónica busca solucionar el problema de espacio que tiene la actual FUNDESO.

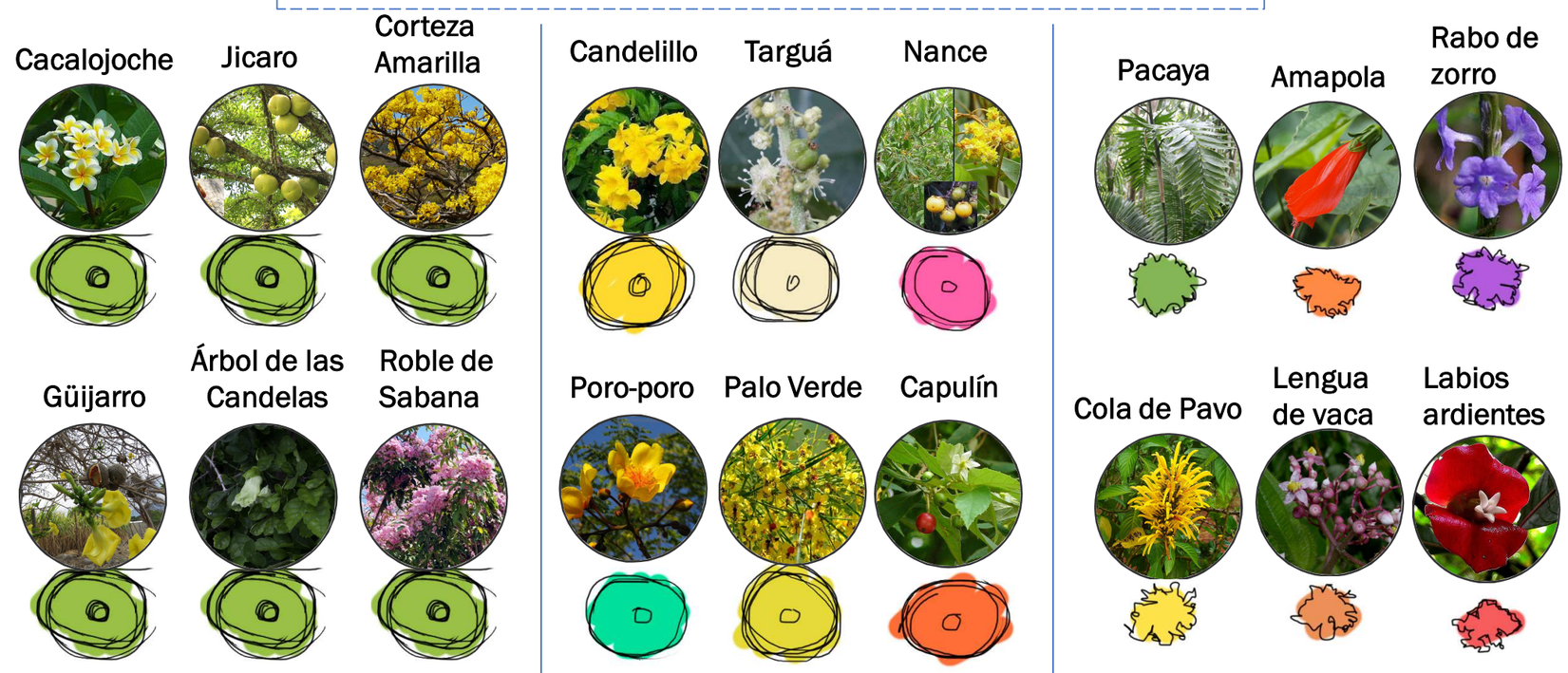
La investigación de datos epidemiológicos ayudaron a establecer un parámetro de cantidad de usuarios, capacidad máxima del edificios, y una proyección de usuarios a 40 años.

Diagramando estos datos se logra una propuesto acorde a la realidad nacional de incidencias del cáncer de mama.

Desarrollo planos arquitectónicos y estructurales del proyecto

1. **Propuesta** arquitectónica del edificio A.
2. **Propuesta** arquitectónica del edificio B.
3. **Propuesta** arquitectónica del edificio C.
4. **Propuesta** estructural de los edificios A, B y C.

Propuesta de arborización y paisajismo



Índice de Imágenes Capítulo 1 (Introductorio)

Figura #1

Recuperado de: https://www.thestar.com/life/health_wellness/2014/03/27/women_with_breast_cancer_bare_it_all.html

Figura #2

Recuperado de: http://www.fundeso.or.cr/files/image_gallery/images/detail/19__dsc03922.jpg

Figura #3

Recuperado de: http://www.fundeso.or.cr/files/image_gallery/images/detail/21__dsc03882.jpg

Figura #4

Recuperado de: http://www.fundeso.or.cr/files/image_gallery/images/detail/15__dsc03672.jpg

Figura #5

Recuperado de: http://www.fundeso.or.cr/files/image_gallery/images/detail/18__dsc03682.jpg

Figura #6

Recuperado de: https://images.adsttc.com/media/images/5240/d737/e8e4/4e2e/ad00/0033/slideshow/diagram1.jpg?1379981106

Figura #7

Recuperado de: https://images.adsttc.com/media/images/5240/d737/e8e4/4e00/3d00/0029/slideshow/diagram2.jpg?1379981107

Figura #8

Recuperado de: https://images.adsttc.com/media/images/5240/d66d/e8e4/4eb8/d000/0047/slideshow/68_004_Sundhedscenter_162_H.jpg?1379980881

Figura #9

Recuperado de: https://images.adsttc.com/media/images/5240/d68b/e8e4/4e2e/ad00/0030/slideshow/68_004_Sundhedscenter_176_H.jpg?1379980901

Figura #10

Recuperado de: https://images.adsttc.com/media/images/5240/d5fc/e8e4/4eb8/d000/0046/slideshow/68_004_Sundhedscenter_129_H.jpg?1379980753

Figura #11

Recuperado de: https://images.adsttc.com/media/images/5240/d515/e8e4/4eb8/d000/0044/slideshow/68_004_Sundhedscenter_072_H.jpg?1379980537

Figura #12

Recuperado de: https://images.adsttc.com/media/images/5240/d4e7/e8e4/4e2e/ad00/002c/slideshow/68_004_Sundhedscenter_058_H.jpg?1379980477

Figura #13

Recuperado de: https://images.adsttc.com/media/images/5240/d576/e8e4/4e2e/ad00/002d/slideshow/68_004_Sundhedscenter_092_H.jpg?1379980619

Figura #14

Recuperado de: https://images.adsttc.com/media/images/5240/d44b/e8e4/4e2e/ad00/002a/slideshow/68_004_Sundhedscenter_032_H.jpg?1379980325

Índice de Imágenes Capítulo 1 (Introductorio)

Figura #15

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5240/d492/e8e4/4e2e/ad00/002b/slideshow/68_004_Sundhedscenter_037_H.jpg?1379980401

Figura #16

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5240/d450/e8e4/4e00/3d00/0023/slideshow/68_004_Sundhedscenter_034_H.jpg?1379980326

Figura #17

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5240/d640/e8e4/4e00/3d00/0028/slideshow/68_004_Sundhedscenter_135_H.jpg?1379980821

Figura #18

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5240/d5d6/e8e4/4e2e/ad00/002e/slideshow/68_004_Sundhedscenter_122_H.jpg?1379980716

Figura #19

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5240/d563/e8e4/4eb8/d000/0045/slideshow/68_004_Sundhedscenter_102_H.jpg?1379980597

Figura #20

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5240/d6f0/e8e4/4eb8/d000/0048/slideshow/68_004_Sundhedscenter_185_H.jpg?1379981009

Figura #21

Recuperado de: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-297761/centro-de-cancer-y-salud-nord-architects/5240d754e8e44e2ead000034-centre-for-cancer-and-health-nord-architects-first-floor-plan

Figura #22

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5240/d77c/e8e4/4eb8/d000/004a/slideshow/Healthcare_Center_roof.jpg?1379981165

Figura #23

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5240/d6f0/e8e4/4eb8/d000/0048/slideshow/68_004_Sundhedscenter_185_H.jpg?1379981009

Figura #24

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5257/5627/e8e4/4e67/bf00/07bf/slideshow/maggies_19020720925_(1).jpg?1381455323

Figura #25

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5257/5666/e8e4/4e67/bf00/07c0/slideshow/maggies_19020726392.jpg?1381455406

Figura #26

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5257/5611/e8e4/4ecb/1700/07d3/slideshow/maggies_19020721607.jpg?1381455288

Índice de Imágenes Capítulo 1 (Introductorio)

Figura #27

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5257/56c6/e8e4/4ecb/1700/07d4/slideshow/maggies_19020771698_(1).jpg?1381455504

Figura #28

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5257/5839/e8e4/4ecb/1700/07d6/slideshow/maggies_19020811763.jpg?1381455823

Figura #29

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5257/5734/e8e4/4ecb/1700/07d5/slideshow/maggies_19020775693.jpg?1381455601

Figura #30

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5257/5789/e8e4/4e67/bf00/07c2/slideshow/maggies_19021982321.jpg?1381455703

Figura #31

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5257/5721/e8e4/4e67/bf00/07c1/slideshow/maggies_19020729564_(1).jpg?1381455550

Figura #32

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5257/5802/e8e4/4eff/0200/083d/slideshow/maggies_19021983516.jpg?1381455797

Figura #33

Recuperado de: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-303040/centro-para-el-cuidado-del-cancer-snohetta/52575c23e8e44ecb170007d8-maggies-cancer-caring-center-snohetta-first-floor-plan

Figura #34

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5257/5789/e8e4/4e67/bf00/07c2/slideshow/maggies_19021982321.jpg?1381455703

Figura #35

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5257/5611/e8e4/4ecb/1700/07d3/slideshow/maggies_19020721607.jpg?1381455288

Figura #36

https://images.adsttc.com/media/images/5720/b931/e58e/ce0c/3500/0006/slideshow/2145_FP581576_indesign.jpg?1461762344

Figura #37

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5720/b931/e58e/ce0c/3500/0006/slideshow/2145_FP581576_indesign.jpg?1461762344

Figura #38

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5720/b90d/e58e/ce0c/3500/0005/slideshow/2145_FP581567_indesign.jpg?1461762307

Índice de Imágenes Capítulo 1 (Introductorio)

Figura #39

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5977/507c/b22e/38d0/7f00/03f2/slideshow/2145_FP581499.jpg?1500991577

Figura #40

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5977/4f88/b22e/38c1/b800/07d3/slideshow/2145_FP581493.jpg?1500991332

Figura #41

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5720/b999/e58e/cef7/4700/0004/slideshow/2145_FP581603_indesign.jpg?1461762442

Figura #42

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5720/b922/e58e/cef7/4700/0002/slideshow/2145_FP581625_indesign.jpg?1461762323

Figura #43

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5720/b984/e58e/ce0c/3500/0009/slideshow/2145_FP581593_indesign.jpg?1461762421

Figura #44

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5720/b947/e58e/cef7/4700/0003/slideshow/2145_FP581500_indesign.jpg?1461762360

Figura #45

Recuperado de: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/788011/centro-del-cancer-de-maggie-de-manchester-foster-plus-partners/59774d47b22e38d07f0003e9-centro-del-cancer-de-maggie-de-manchester-foster-plus-partners-

Figura #46

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5720/b999/e58e/cef7/4700/0004/slideshow/2145_FP581603_indesign.jpg?1461762442

Figura #47

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/52cb/a202/e8e4/4e3a/3c00/0075/slideshow/PORTADA.jpg?1389076984

Figura #48

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/52cb/a202/e8e4/4e3a/3c00/0075/slideshow/PORTADA.jpg?1389076984

Figura #49

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/52cb/a102/e8e4/4ee3/4f00/0075/slideshow/1117_LIV14.jpg?1389076729

Figura #50

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/52cb/a155/e8e4/4e1b/c800/007f/slideshow/Cancer-Centre-Livsrum-Naestved-QJEL-23_edit_MB.jpg?1389076812

Índice de Imágenes Capítulo 1 (Introductorio)

Figura #51

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/52cb/a11d/e8e4/4ee3/4f00/0076/slideshow/1117_LIV20.jpg?1389076754

Figura #52

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/52cb/a133/e8e4/4e1b/c800/007e/slideshow/1117_LIV24.jpg?1389076778

Figura #53

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/52cb/a15f/e8e4/4e3a/3c00/0072/slideshow/Cancer-Centre-Livsrum-Naestved-QJEL-18_edit_MB.jpg?1389076820

Figura #54

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/52cb/a13f/e8e4/4ee3/4f00/0077/slideshow/1117_LIV25.jpg?1389076791

Figura #55

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/52cb/a204/e8e4/4ee3/4f00/007c/slideshow/WAF0005.jpg?1389076983

Figura #56

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/52cb/a1c3/e8e4/4e1b/c800/0081/slideshow/N%C3%ADSTVED_KR%C3%ADFTCENTER_0234_small_size.jpg?1389076924

Figura #57

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/52cb/a17e/e8e4/4e3a/3c00/0073/slideshow/Cancer-Centre-Livsrum-Naestved-QJEL-30_edit_MB.jpg?1389076852

Figura #58 - https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-329030/livsrum-centro-de-asesoramiento-del-cancer-effekt/52cba242e8e44e1bc8000086-livsrum-cancer-counseling-center-effekt-master-plan

Figura #59

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/52cb/a17e/e8e4/4e3a/3c00/0073/slideshow/Cancer-Centre-Livsrum-Naestved-QJEL-30_edit_MB.jpg?1389076852

Figura #60

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5240/d68b/e8e4/4e2e/ad00/0030/slideshow/68_004_Sundhedscenter_176_H.jpg?1379980901

Figura #61

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5257/5627/e8e4/4e67/bf00/07bf/slideshow/maggies_19020720925_(1).jpg?1381455323

Figura #62

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/5720/b931/e58e/ce0c/3500/0006/slideshow/2145_FP581576_indesign.jpg?1461762344

Índice de Imágenes Capítulo 1 (Introductorio)

Figura #63

Recuperado de:

https://images.adsttc.com/media/images/52cb/a17e/e8e4/4e3a/3c00/0073/slideshow/Cancer-Centre-Livsrum-Naestved-QJEL-30_edit_MB.jpg?1389076852

Figura #64

Recuperado de: https://www.nacion.com/el-pais/historia-de-san-jose-ciudad-hace-200-anos/QVMJQ6J4ARAJJAQNNSNNB4B5SE/story/

Figura #65

Recuperado de: https://www.nacion.com/el-pais/historia-de-san-jose-ciudad-hace-200-anos/QVMJQ6J4ARAJJAQNNSNNB4B5SE/story/

Figura #66

Recuperado de: https://www.nacion.com/viva/cultura/florencio-castillo-fundador-de-san-jose/IEOT2OWRVJCXBFM73CVC4L4H2E/story/

Figura #67

Recuperado de: https://www.pinterest.com/pin/469992911089663913/

Figura #68

Recuperado de: http://www.nacion.com/ln_ee/ESPECIALES/visual/2000/junio/15/nota6.html

Figura #69

Recuperado de: https://www.imagenesmy.com/imagenes/spanish-name-of-costa-rica-a8.html

Figura #70 - https://www.nacion.com/el-pais/historia-de-san-jose-recuerdos-de-una-ciudad-recorrida-por-un-tranvia/I45O3BR3VBC3JN7KNBQ673NCLU/story/

Figura #71

Recuperado de:

https://www.facebook.com/111725218853781/photos/a.825961347430161/2445584422134504/?type=1&theater

Figura #72

Recuperado de: https://www.pinterest.es/pin/819232988446198603/

Figura #73

Recuperado de: https://www.otromundoesposible.net/san-jose/

Figura #74 -#81

Recuperado de: Carolina, M. (s.f.). *Bio-atmósferas: terapia del cáncer de mama a través de la arquitectura.*

Índice de Imágenes Capítulo 2 (Usuario)

Figura #82

Recuperado de: http://waleshealthcare.com/1-5-million-for-new-south-east-wales-cancer-support-centre/

Figura #83

Recuperado de: https://web.archive.org/web/20100729204608/http://archive.nlm.nih.gov/proj/ttp/smith_home.html

Figura #84 - #85

Recuperado de: https://www.thenationalherald.com/84614/medical-symposium-about-pap-smear-inventor-dr-george-papanicolaou/

Figura #86

Recuperado de: https://www.martaconejofisioterapia.es/fisioterapia-fisioterapeutas-clinicas-precios-physium-system-mandibula-bebes-miofascial-terapia-manu-302.html

Figura #87

Recuperado de: http://www.iqb.es/historiamedicina/personas/celso.htm

Figura #88

Recuperado de: https://fineartamerica.com/featured/tiberius-claudius-caesar-augustus-ken-welsh.html

Figura #89

Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Renacimiento

Figura #90

Recuperado de: http://nossabio.blogspot.com/2013/04/biologia-personalidades.html

Figura #91

Recuperado de: http://cancer-disease09.blogspot.com/

Figura #92

Recuperado de: https://wellcomecollection.org/works/qygw2tje

Figura #93

Recuperado de: https://www.buscabiografias.com/biografia/verDetalle/7917/Rudolf%20Virchow

Figura #94

Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PSM_V52_D355_Carl_Thiersch.jpg

Figura #95

Recuperado de: https://www.socialfuturo.com/tal-dia-como-hoy/se-descubren-los-rayos-x/

Figura #96

Recuperado de: https://www.imagenesmy.com/imagenes/george-papanicolaou-ce.html

Figura #97

Recuperado de: http://www.primeralinea.mx/wp-content/uploads/2016/06/Familias-pobres.jpg

Figura #98

Recuperado de: https://www.europosters.es/spending-time-with-sick-girlfriend-f169424472

Figura #99

Recuperado de: INEC. (Diciembre de 2017). Panorama demográfico 2016. San José, Costa Rica.

Figura #100

Quesada, O. (2019). *Tasa de Incidencia del Cáncer de mama*. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #101

Quesada, O. (2019). *Tasa de Incidencia de los 7 principales tipos de cáncer*. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Índice de Imágenes Capítulo 2 (Usuario)

Figura #102

Quesada, O. (2019). *Tasa de Incidencia de los 10 principales tipos de cáncer.* [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #103

Quesada, O. (2019). Tasa de Incidencia del cáncer de mama en mujeres. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #104

Quesada, O. (2019). Tasa de Incidencia del cáncer de mama en mujeres. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #105

Quesada, O. (2019). Tasa de Mortalidad de los 7 principales tipos de cáncer. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #106

Quesada, O. (2019). Tasa de Mortalidad de los 10 principales tipos de cáncer. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #107

Quesada, O. (2019). Tasa de Mortalidad del cáncer de mama en mujeres. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #108

Quesada, O. (2019). Tasa de Mortalidad del cáncer de mama en mujeres. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #109

Quesada, O. (2019). Tasa de Mortalidad del cáncer de mama en mujeres. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #110

Quesada, O. (2019). Tasa de Incidencia y Mortalidad del cáncer de mama en mujeres. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #111

Quesada, O. (2019). Tasa de Incidencia y Mortalidad del cáncer de mama en mujeres. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #112 - #115

Anónimo. (2016). *Consenso Nacional de Especialistas en Cáncer, Costa Rica*. [Figura]. Recuperado de: Apéndice III

Figura #116 - #121

American Cancer Society. (Sin Fecha). *Ejercicios tras la cirugía contra el cáncer de seno*. [Figura]. Recuperado de: https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/tratamiento/cirugia-del-cancer-de-seno/ejercicios-tras-la-cirugia-contra-el-cancer-de-seno.html

Figura #122

CCSSS. (2012). *Ubicación de mamógrafos en Hospitales CCSSS*. [Figura]. Recuperado de: Pag 21

Figura #123 - #127

Neufert, E. (2017). *Neufert: Arte de proyectar en arquitectura*. [Figura]. Recuperado de: Pag 26

Figura #128 - #132

Neufert, E. (2017). *Neufert: Arte de proyectar en arquitectura*. [Figura]. Recuperado de: Pag 27

Figura #133 - #138

Recuperado de: http://www.fundeso.or.cr/galeria/detalle/4/Instalaciones-

Índice de Imágenes Capítulo 3 (Contexto)

Figura #139

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de mujeres con cáncer de mama*. [Figura]. Recuperado de: http://eldiariodelanena.com/wp-content/uploads/2013/10/941499_10151589406773744_2147348755_n.jpg

Figura #140

Fotografía del Lote. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #141

Fotografía del Lote. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #142

Mapa de América Latina. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #143

Mapa de Costa Rica. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #144

Mapa de San José. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #145

Mapa del Cantón de San José. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #146

Mapa del Distrito de Pavas. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #147

Mapa del Barrio Rohmoser. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #148

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía Antigua*. [Figura]. Recuperado de: https://elrincondelmae.files.wordpress.com/2015/11/2a0.jpg

Figura #149

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía Antigua de San José*. [Figura]. Recuperado de: https://i.pinimg.com/originals/86/4f/83/864f83dec74f30151342633d1c05175b.jpg

Figura #150

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía Antigua de Mata Redonda*. [Figura]. Recuperado de: http://conozcasanjose.com/wp-content/uploads/sites/17/2016/09/La-Sabana-1917.jpg

Figura #151

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía Antigua de Mata Redonda*. [Figura]. Recuperado de: https://www.dgac.go.cr/wp-content/uploads/2017/05/foto2-1.jpg

Figura #152

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía Antigua de Mata Redonda*. [Figura]. Recuperado de: https://www.efdeportes.com/efd147/el-antiguo-estadio-nacional-de-costa-rica-01.jpg

Figura #153

Anónimo. (1915). *Fotografía Antigua del Parque la sabana*. [Figura]. Recuperado de: http://conozcasanjose.com/wp-content/uploads/sites/17/2016/09/La-sabana.jpg

Figura #154

Anónimo. (1920). *Fotografía Antigua de Futbol en La Sabana*. [Figura]. Recuperado de: http://conozcasanjose.com/wp-content/uploads/sites/17/2016/09/La-Sabana-futbol-1920.jpg

Figura #155

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía Antigua de Aeropuerto La Sabana*. [Figura]. Recuperado de: https://i.pinimg.com/originals/56/51/97/565197c97e0fcad4fd17cd5437f230d0.jpg

Índice de Imágenes Capítulo 3 (Contexto)

Figura #156

Anónimo. (Sin Fecha). *Construcción del Edificio ICE*. [Figura]. Recuperado de: https://scontent.fsjo1-1.fna.fbcdn.net/v/t1.0-9/423974_317760071616069_1715932478_n.jpg?_nc_cat=109&_nc_ht=scontent.fsjo1-1.fna&oh=6ccfea703954ca7584d0aca4939df102&oe=5CFBF8C9

Figura #157

Anónimo. (Sin Fecha). *Foto antigua de construcción de obras públicas*. [Figura]. Recuperado de: https://www.facebook.com/fotosantiguascr/

Figura #158

Anónimo. (Sin Fecha). *Inauguración del Museo de Arte Costarricense*. [Figura]. Recuperado de: https://maritzacartin.files.wordpress.com/2016/07/img_2974.jpg?w=924

Figura #159

Anónimo. (Sin Fecha). *Construcción del Estadio Nacional*. [Figura]. Recuperado de: http://www.aldia.cr/ad_ee/2009/noviembre/25/_Img/2626920_0.jpg

Figura #160

Mapa de Anillos de acción entre hospitales. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #161

Mapa de delimitación de zonas de estudio. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #162

Mapa de Vialidad. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #163

Mapa de flujos vehiculares. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #164 -#166

Anónimo. (Sin Fecha). *Screenshot de mapa de Google*. [Figura]. Recuperado de: Google maps.

Figura #167

Mapa de retiros de construcción. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #168

Mapa de barrios y limites políticos. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #169

Mapa de Servicios comunales. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #170

Mapa de Usos de suelos. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #171

Mapa de llenos, vacíos y cobertura vegetal. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #172

Mapa de hitos y nodos. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #173

Estaciones de Costa Rica. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #174

Rosa de los Vientos. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #175

Angulo de inclinación del sol por estaciones. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #176

Estaciones de Costa Rica. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Índice de Imágenes Capítulo 3 (Contexto)

Figura #177

Fotografía de edificio en entorno. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #178

Fotografía de edificio en entorno. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #179

Fotografía de edificio en entorno. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #180

Fotografía de edificio en entorno. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #181

Planta de Sitio de lote propuesto. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #182

Registro Nacional. (1982). *Plano Catastrado N° 1-3857-1972*. [Figura]. Recuperado de: Sección de Microfilm del Registro Nacional.

Figura #183

Mapa de Vialidad. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #184

Fotografía del Lote. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #185

Fotografía del Lote. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #186

Fotografía del Lote. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #187

Fotografía del Lote. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #188

Planta de secciones del sitio. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #189

Secciones de terreno. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #190

Secciones de terreno. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #191

Secciones de terreno. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #192

Secciones de terreno. [Figura]. Recuperado de: Elaboración Propia.

Figura #193

Planta de cotas de elevación de sitio. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #194

Planta de Estructura de Campo en Sitio. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #195

Anónimo. (Sin Fecha). *Guía de Diseño bioclimático*. [Figura]. Recuperado de: http://www.laciudadparalela.com/guiadedisenobioclimatico/

Figura #196

Anónimo. (Sin Fecha). *Guía de Diseño bioclimático*. [Figura]. Recuperado de: http://www.laciudadparalela.com/guiadedisenobioclimatico/

Figura #197

Anónimo. (Sin Fecha). *Guía de Diseño bioclimático*. [Figura]. Recuperado de: http://www.laciudadparalela.com/guiadedisenobioclimatico/

Índice de Imágenes Capítulo 3 (Contexto)

Figura #198

Anónimo. (Sin Fecha). *Guía de Diseño bioclimático*. [Figura]. Recuperado de:

http://www.laciudadparalela.com/guiadedisenobioclimatico/

Figura #199

Anónimo. (Sin Fecha). *Guía de Diseño bioclimático*. [Figura]. Recuperado de:

http://www.laciudadparalela.com/guiadedisenobioclimatico/

Figura #200

Anónimo. (Sin Fecha). *Guía de Diseño bioclimático*. [Figura]. Recuperado de:

http://www.laciudadparalela.com/guiadedisenobioclimatico/

Figura #201

Anónimo. (Sin Fecha). *Guía de Diseño bioclimático*. [Figura]. Recuperado de:

http://www.laciudadparalela.com/guiadedisenobioclimatico/

Figura #202

Anónimo. (Sin Fecha). *Guía de Diseño bioclimático*. [Figura]. Recuperado de:

http://www.laciudadparalela.com/guiadedisenobioclimatico/

Figura #203

Anónimo. (Sin Fecha). *Guía de Diseño bioclimático*. [Figura]. Recuperado de:

http://www.laciudadparalela.com/guiadedisenobioclimatico/

Figura #204

Anónimo. (Sin Fecha). *Guía de Diseño bioclimático*. [Figura]. Recuperado de:

http://www.laciudadparalela.com/guiadedisenobioclimatico/

Índice de Imágenes Capítulo 4 (Propuesta Arq.)

Figura #205

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de mujeres con cáncer de mama*. [Figura]. Recuperado de: https://www.pinterest.fr/pin/423901383648897456/

Figura #206

Diagramación de Concepto cobijo. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #207

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de pájaro per golero. [Figura].* Recuperado de: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-336828/la-naturaleza-haciendo-arquitectura-la-enramada-del-pajaro-pergolero

Figura #208

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de pájaro per golero. [Figura].* Recuperado de: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-336828/la-naturaleza-haciendo-arquitectura-la-enramada-del-pajaro-pergolero

Figura #209

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de pájaro per golero. [Figura].* Recuperado de: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-336828/la-naturaleza-haciendo-arquitectura-la-enramada-del-pajaro-pergolero

Figura #210

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de pájaro per golero. [Figura].* Recuperado de: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-336828/la-naturaleza-haciendo-arquitectura-la-enramada-del-pajaro-pergolero

Figura #211

Estructura geométrica del nido del pájaro per golero. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #212

Estructura geométrica del nido del pájaro per golero. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #213

Estructura geométrica del nido del pájaro per golero. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #214

Planta conceptual de topología del Master plan. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #215

Diagramación partí arquitectónico. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #216

Diagramación partí arquitectónico. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #217

Diagramación partí arquitectónico. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #218

Diagramación partí arquitectónico. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #219

Maqueta explorativa. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #220

Maqueta explorativa. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #221

Maqueta explorativa. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #222

Diagramación partí arquitectónico. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Índice de Imágenes Capítulo 4 (Propuesta Arq.)

Figura #223

Diagramación partí arquitectónico. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #224

Diagramación partí arquitectónico. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Tabla #225

Tabla de estimación de presupuesto. [Tabla]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #226

Planta de Master Plan General. [Tabla]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #227

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Cacalojoche. [Figura].* Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Cedrela_odorata

Figura #228

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Güijarro. [Figura].* Recuperado de: https://www.euna.una.ac.cr/public/media/frutos/FSP-1/HTML/files/assets/common/downloads/page0010.pdf

Figura #229

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Jicaro. [Figura].* Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Crescentia_cujete

Figura #230

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Árbol de las Candelas. [Figura].* Recuperado de: http://www.elmundoforestal.com/album/index3.html

Figura #231

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Corteza Amarilla. [Figura].* Recuperado de: https://sancarlosdigital.com/quiere-un-arbol-corteza-amarillo-codeforsa-regala-100/

Figura #232

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Roble de Sabana . [Figura].* Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Tabebuia_rosea

Figura #233

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Candelillo. [Figura].* Recuperado de: http://www.elmundoforestal.com/arboles/listatotal..html

Figura #234

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Poro-poro. [Figura].* Recuperado de: http://www.elmundoforestal.com/album/index18.html

Figura #235

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Targuá. [Figura].* Recuperado de: http://www.elmundoforestal.com/album/index21.html

Figura #236

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Palo Verde . [Figura].* Recuperado de: http://www.elmundoforestal.com/album/index17.html

Figura #237

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Nance. [Figura].* Recuperado de: http://www.elmundoforestal.com/album/index17.html

Figura #238

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Capulín. [Figura].* Recuperado de: http://www.elmundoforestal.com/album/index17.html

Figura #239

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Cola de Pavo. [Figura].* Recuperado de: http://www.elmundoforestal.com/album/index17.html

Índice de Imágenes Capítulo 4 (Propuesta Arq.)

Figura #240

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Pacaya. [Figura].* Recuperado de: http://www.elmundoforestal.com/album/index17.html

Figura #241

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Lengua de vaca. [Figura].* Recuperado de: http://www.elmundoforestal.com/album/index17.html

Tabla #242

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Amapola. [Figura].* Recuperado de: http://www.elmundoforestal.com/album/index17.html

Figura #243

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Labios Ardientes. [Figura].* Recuperado de: http://www.elmundoforestal.com/album/index17.html

Figura #244

Anónimo. (Sin Fecha). *Fotografía de Rabo de Zorro. [Figura].* Recuperado de: http://www.elmundoforestal.com/album/index17.html

Figura #245

Planta Arquitectónica de Paisajismo. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #246

Master plan mecánico. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #247

Planta de Venta del Centro. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #248

Planta de Venta del Centro. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #249

Planta de Venta del Centro. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #250

Planta de Venta del Centro. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #251

Planta de Venta del Centro. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #252

Planta de Venta del Centro. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #253

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #254

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #255

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #256

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #257

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #258

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #259

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Índice de Imágenes Capítulo 4 (Propuesta Arq.)

Figura #260

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #261

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #262

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #263

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #264

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #265

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #266

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #267

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #268

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #269

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #270

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #271

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #272

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #273

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #274

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #275

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #276

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #277

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #278

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #279

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #280

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #281

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Índice de Imágenes Capítulo 4 (Propuesta Arq.)

Figura #282

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #283

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #284

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #285

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #286

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #287

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #288

Análisis Solar de Edificios A y B. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #289

Sección climática del Centro. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #290

Sección climática del Centro. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #291

Sección climática del Centro. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #292

Vista generada por computadora. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #293

Vista generada por computadora. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #294

Vista generada por computadora. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #295

Vista generada por computadora. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #296

Vista generada por computadora. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #297

Vista generada por computadora. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #298

Vista generada por computadora. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #299

Vista generada por computadora. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #300

Vista generada por computadora. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #301

Vista generada por computadora. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #302

Vista generada por computadora. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #303

Vista generada por computadora. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Figura #304

Vista generada por computadora. [Figura]. Recuperado de: Elaboración propia.

Bibliografía General de la Investigación

American Cancer Society. (13 de Septiembre de 2017). *Acerca de Ejercicios tras la cirugía contra el cáncer de seno*. Obtenido de Sitio web de American Cancer Society: https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/tratamiento/cirugia-del-cancer-de-seno/ejercicios-tras-la-cirugia-contra-el-cancer-de-seno.html

American Cancer Society. (17 de Agosto de 2017). *Acerca de las emociones y el cáncer de seno*. Obtenido de sitio we de American Cancer Society: https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/la-vida-como-una-sobreviviente-de-cancer-de-seno/las-emociones-y-el-cancer-de-seno.html

American Psychological Association. (2018). *Acerca de Cáncer de mama: Como puede la mente ayudar al cuerpo*. Obtenido de Sitio web de American Psychologival Association: http://www.apa.org/centrodeapoyo/cancer-de-mama.aspx

Analítica. (18 de Octubre de 2017). Obtenido de sitio web de Analítica: http://www.analitica.com/bienestar/salud/oms-3-de-caga-10-mujeres-en-el-mundo-presentan-cancer-de-mama/

Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica. (2016). Consenso Nacional de Especialistas en Cancer, Costa Rica. *Conferecia de prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario.* San José, Costa Rica: Consenso Costarricense sobre Prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario.

INEC. (2016). *Panorama Demográfico 2016.* San José, Costa Rica: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Mandal, D. A. (30 de Octubre de 2017). *News Medical Life Science*s. Obtenido de https://www.news-medical.net/health/Cancer-History.aspx

OMS. (2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de http://www.who.int/es

Sociedad Mexicana de Oncología. (2014). *Gaceta Mexicana de Oncología.* Mexico: La Sociedad Mexicana de Oncología.

"Centro de Cáncer y Salud / Nord Architects" [Centre For Cancer And Health / Nord Architects] 07 oct 2013. Plataforma Arquitectura. (Trad. Duque, Karina) Accedido el 6 Sep 2018. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-297761/centro-de-cancer-y-salud-nord-architects> ISSN 0719-8914

Bibliografía General de la Investigación

"Centro para el cuidado del Cáncer / Snøhetta" [Maggies Cancer Caring Center / Snøhetta] 24 oct 2013. Plataforma Arquitectura. (Trad. Franco, José Tomás) Accedido el 6 Sep 2018. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-303040/centro-para-el-cuidado-del-cancer-snohetta> ISSN 0719-8914

"Livsrum - Centro de Asesoramiento del Cáncer / EFFEKT" [Livsrum - Cancer Counseling Center / EFFEKT] 23 ene 2014. Plataforma Arquitectura. (Trad. Hites, Michelle) Accedido el 6 Sep 2018. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-329030/livsrum-centro-de-asesoramiento-del-cancer-effekt> ISSN 0719-8914

Caja Costaricense del Seguro Social. (2013). Situación del cáncer de mama en Costa Rica. San José.

Caja Costarricence del Seguro Social. (2016). Anuario Estadistico 2016. San José.

Caja Costarricense del Seguro Social. (2012). Análisis de la situación del cáncer y su atención en la Caja Costarricense de Seguro Social. San José.

Caja Costarricense del Seguro Social. (2014). Perfil Epidemiológico del Cáncer. San José.

Caja Costarricense del Seguro Social. (2015). Epidemiología del cáncer por regiones. San José.

Municipalidad de San José. (2016). Diagnóstico Cantonal de San José. San José.

Neufert, E. (2006). El Arte de Proyecctar en Arquitectura. Gustavo Gili.

Periódico La Nación. (1 de Octubre de 2010). Mortalidad por cáncer de mama aumentó 22% en últimos 10 años.

Periódico La Nación. (19 de Octubre de 2012). Cáncer de mama va en aumento, pero ahora mata a menos ticas.

Periódico La Nación. (18 de Octubre de 2013). Historia de San José: ciudad hace 200 años.

Periódico La Nación. (14 de Octubre de 2015). Cáncer de seno les arrebata la vida a 280 ticas cada año.

Periódico La Nación. (18 de Febrero de 2015). Voluntarias acompañan a mujeres con cáncer.

Bibliografía General de la Investigación

Periódico La Nación. (25 de Octubre de 2017). 8 de cada 10 ticas siguen vivas 5 años después del diagnóstico de cáncer.

Periódico La Nación. (3 de Febrero de 2018). Cáncer les quita la vida a 5.000 ticos cada año.

Periódico La Naión. (17 de Diciembre de 2013). Hay 20% más de casos de cáncer de mama.

Poder Ejecutivo de Costa Rica. (2010). Oficializa la Norma para la atención de personas con cáncer de mama. San José.

Poder Legislativo de Costa Rica. (1983). Ley General de Caminos Públicos. San José.

Poder Legislativo de Costa Rica. (2000). Manual "Guía Atención Integral para el Cancer de Mama". San José.

Poder Legislativo de Costa Rica. (2006). Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. San José.

Poder Legislativo de Costa Rica. (2010). Ley de Fundaciones . San José.

Poder Legislativo de Costa Rica. (2018). Ley de Construcciones y sus Reglamentos. San José.