



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO DE ATENCIÓN DE URGENCIAS MÉDICAS PARA
NIÑOS CON DESNUTRICIÓN Y VÍCTIMAS DEL VIH / SIDA
SAN FELIPE RETALHULEU.



LUIS CARLOS GARCÍA VALDEZ



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE ATENCIÓN DE URGENCIAS MÉDICAS PARA
NIÑOS CON DESNUTRICIÓN Y VÍCTIMAS DEL VIH / SIDA
SAN FELIPE RETALHULEU.**

TESIS PRESENTADA POR:
LUIS CARLOS GARCÍA VALDEZ
PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO
GUATEMALA, OCTUBRE 2020

"Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala"

JUNTA DIRECTIVA

Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos
DECANO

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
VOCAL I

Lic. Ilma Judith Prado Duque
VOCAL II

Msc. Arqta. Alice Michele Gómez García
VOCAL III

Br. Andrés Cáceres Velazco
VOCAL IV

Br. Andrea María Calderón Castillo
VOCAL V

Arq. Marco Antonio de León Vilaseca
SECRETARIO ACADÉMICO

TRIBUNAL EXAMINADOR

Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos
DECANO

Arq. Marco Antonio de León Vilaseca
SECRETARIO ACADÉMICO

Arq. Israel López Mota
EXAMINADOR

Arq. Juan Tomas Mejicanos Jol
EXAMINADOR

Arq. Nelson Giovanni Verdúo Vivar
EXAMINADOR

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES:

Por todo el cariño y apoyo, por alentarme siempre a ser mejor, y demostrarme con su frase “un título universitario es la mejor herencia”, que los bienes más valiosos no son los materiales.

A MIS HERMANAS:

Por sus cuidados y apoyo, y escucharme siempre.

A MI GEMELO:

Porque nuestra vida estudiantil y las bromas no serían lo mismo sin vos, Tata.

A MIS ABUELOS:

Porque aún sin su presencia en mi vida sus enseñanzas trascendieron.

A MIS ABUELAS:

Por el cariño y compañía en mi vida estudiantil, sé que ambas celebran conmigo este logro

A MIS TIOS:

Por el apoyo brindado y los valores que me han enseñado, gracias por tenerme como un hijo más.

A MIS PRIMOS:

Por las ocasiones en las que ustedes celebran como suyo mis alegrías.

A MIS AMIGOS:

Por las desveladas juntos, haciendo triangulitos, y las palabras alentadoras de seguir adelante cuando las frustraciones agobiaban.

A MIS CATEDRÁTICOS Y ASESORES:

Por sus enseñanzas y formación, los conocimientos compartidos y la dedicación para formarme como un nuevo profesional.

ÍNDICE

Tabla de contenido:

CAPÍTULO I

1.	MARCO TEÓRICO	21
1.1.	ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	21
1.1.1.	PROYECTO DE SALUD	21
1.1.2.	PROYECTO DE ALBERGUE / ESCUELA	21
1.1.3.	PROYECTO DE BIOTERIO	21
1.2.	DEFINICION DEL PROBLEMA	22
1.3.	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	22
1.4.	OBJETIVOS	23
1.4.1.	GENERAL	23
1.4.2.	ESPECÍFICOS	23
1.5.	DELIMITACION DEL PROYECTO	24
1.5.1.	DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA	24
1.5.2.	TEMPORAL	25
1.6.	METODOLOGÍA	26
1.6.1.	MÉTODO	26
1.6.2.	MAPA MENTAL Y CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	27

CAPÍTULO II

2.	FUNDAMENTO TEÓRICO	31
2.1.	TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA	31
2.1.1.	VISIÓN CONTEMPORÁNEA DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA	31
2.1.2.	CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA	31
2.1.3.	VENTAJAS DEL BAMBÚ COMO MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	31
2.1.4.	SÍNTESIS ARQUITECTURA VERNÁCULA	32
2.1.5.	ARQUITECTURA SOSTENIBLE	32
2.1.6.	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	32

2.2.	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA DE ESTUDIO	32
2.3.	TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE EL TEMA	33
2.3.1.	SALUD	33
2.3.1.1.	TIPOLOGÍA DE LA SALUD	33
2.3.1.2.	PRIMER NIVEL	33
2.3.1.3.	SEGUNDO NIVEL	33
2.3.1.4.	TERCER NIVEL	33
2.3.2.	USUARIOS DE LOS SERVICIOS DE SALUD	34
2.3.2.1.	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE (CISP)	34
2.3.2.2.	CRÓNICOS	34
2.3.2.3.	INFECTOCONTAGIOSOS	34
2.3.2.4.	NIÑOS CON DESNUTRICIÓN	35
2.3.2.5.	TIPOS DE DESNUTRICIÓN	35
2.3.2.5.1.	DESNUTRICIÓN AGUDA O EMACIACIÓN	35
2.3.2.5.2.	DESNUTRICIÓN CRÓNICA O RETRASO DEL CRECIMIENTO	35
2.3.2.5.3.	INSUFICIENCIA PONDERAL	35
2.3.2.5.4.	CARENCIA O INSUFICIENCIA DE MICRONUTRIENTES	35
2.3.2.6.	CLASIFICACIÓN CLÍNICA	35
2.3.2.6.1.	MARASMO	35
2.3.2.6.2.	KWASHIORKOR	35
2.3.2.6.3.	MARASMO – KWASHIORKOR	35
2.3.2.7.	NIÑOS CON VIH SIDA	36
2.3.2.7.1.	COMO CONTRAEN EL VIRUS LOS NIÑOS	36
2.3.2.8.	REQUERIMIENTOS DE ATENCIÓN	36
2.3.2.8.1.	CONTROL	36
2.3.2.8.2.	HOSPITALIZACIÓN	36
2.3.2.8.3.	RESIDENCIA	36
2.3.2.8.4.	REINSERCIÓN	36
2.3.2.9.	EL SISTEMA DE SALUD EN GUATEMALA	36

2.4.	CASOS DE ESTUDIO	37
2.4.1.	HOSPITAL DE NIÑOS NELSON MANDELA / SHEPPARD ROBSON + JOHN COOPER ARCHITECTURE + GAPP + RUBEN	37
2.4.1.2.	URBANO	38
2.4.1.2.	FUNCIONALES	38
2.4.1.3.	ORGANIZACIONALES	38
2.4.1.4.	AMBIENTALES	39
2.4.1.5.	MORFOLÓGICAS	39
2.4.1.6.	TECNOLÓGICAS Y CONSTRUCTIVAS	40
2.4.1.7.	SÍNTESIS ANALÍTICA	40
2.4.2.	HOSPICIO SAN JOSÉ	40
2.4.2.1.	URBANO	41
2.4.2.2.	FUNCIONALE	42
2.4.2.3.	ORGANIZACIONALES	42
2.4.2.4.	AMBIENTALES	44
2.4.2.5.	MORFOLÓGICAS	45
2.4.2.6.	TECNOLÓGICAS – CONSTRUCTIVAS	45
2.4.2.7.	SÍNTESIS ANALÍTICA	46

CAPÍTULO III

3.	CONTEXTO DEL LUGAR	49
3.1.	CONTEXTO SOCIAL	49
3.1.1.	“ORGANIZACIÓN CIUDADANA	49
3.1.1.1.	DIVISIÓN ADMINISTRATIVA	49
3.1.1.2.	CONCEJO MUNICIPAL	49
3.1.1.3.	ALCALDÍAS AUXILIARES	49
3.1.1.4.	CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO –COMUDE–	49
3.1.2.	ORGANIZACIÓN POBLACIONAL	49
3.1.2.1.	POBLACIONAL	50
3.1.2.2.	POBLACIÓN URBANA Y RURAL DEL EDIFICIO	50

3.1.2.3.	POBLACIÓN TOTAL	51
3.1.3.	ORGANIZACIÓN CULTURAL	51
3.1.3.1.	BREVES DATOS HISTÓRICOS	51
3.1.3.2.	COSTUMBRES Y TRADICIONES	51
3.1.4.	CONTEXTO LEGAL (LINEAMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA)	52
3.1.4.1.	REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN RETALHULEU	52
3.1.4.2.	ARQUITECTURA SIN BARRERAS	52
3.1.4.3.	PLAN REGULADOR REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA	54
3.1.4.4.	NRD2	55
3.2.	CONTEXTO ECONÓMICO	57
3.2.1.	EMPLEO Y MIGRACIÓN	57
3.2.2.	DESARROLLO PRODUCTIVO	57
3.3.	CONTEXTO AMBIENTAL	59
3.3.1.	ANÁLISIS MACRO	59
3.3.1.1.	TEMPERATURAS PROMEDIO	59
3.3.1.2.	HUMEDAD RELATIVA	59
3.3.1.3.	VIENTOS PREDOMINANTES	60
3.3.1.4.	ZONA DE VIDA	60
3.3.1.5.	AMENAZA VOLCÁNICA	61
3.3.2.	SELECCIÓN DEL TERRENO	62
3.3.3.	ANÁLISIS MICRO	64
3.3.4.	ANÁLISIS SOLAR	65
3.3.5.	PAISAJISMO	67

CAPÍTULO IV

4.	IDEA	71
4.1.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	71
4.1.1.	EDIFICIO DE CLÍNICAS DE CONSULTA EXTERNA Y OFICINAS DE APEVIHS	71
4.1.2.	EDIFICIO DE REINSERCIÓN Y SEGUIMIENTO EDUCACIONAL	71

4.1.3.	EDIFICIO RESIDENCIAL	72
4.1.4.	BIOTERIO	72
4.2.	PREMISAS DE DISEÑO	73
4.2.1.	PREMISAS MORFOLÓGICAS	73
4.2.2.	PREMISAS AMBIENTALES	74
4.2.3.	PREMISAS FUNCIONALES	75
4.2.4.	PREMISAS TECNOLÓGICAS	76
4.2.5.	PREMISAS URBANÍSTICAS	77
4.2.6.	PREMISAS SEGÚN INDICADORES DE MAHONEY	78
4.3.	FUNDAMENTO CONCEPTUAL (TÉCNICAS DE DISEÑO)	81
4.3.1.	CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS	81
4.3.1.1.	EDIFICIO DE CLÍNICAS DE CONSULTA EXTERNA Y OFICINAS DE APEVIHS	81
4.3.1.2.	EDIFICIO DE REINSERCIÓN Y SEGUIMIENTO EDUCATIVO APEVIHS	82
4.3.1.3.	EDIFICIO RESIDENCIAL APEVIHS	83
4.3.1.4.	EDIFICIO BIOTERIO DE APEVIHS	84
4.3.2.	DIAGRAMAS	85
4.3.2.1.	ZONIFICACIÓN DE CONJUNTO	85
4.3.2.2.	EDIFICIO DE CLÍNICAS DE CONSULTA EXTERNA Y OFICINAS DE APEVIHS	88
4.3.2.3.	EDIFICIO DE REINSERCIÓN Y SEGUIMIENTO EDUCATIVO APEVIHS	92
4.3.2.4.	EDIFICIO RESIDENCIAL APEVIHS	96
4.3.2.5.	EDIFICIO BIOTERIO DE APEVIHS	100

CAPÍTULO V

5.	PROYECTO	103
5.1.	DESARROLLO	103
5.2.	PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	106
5.3.	PRESUPUESTO	149
5.4.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	152

Índice de imágenes

Imagen no. 1 iglesia católica San Felipe Retalhuleu	22
Imagen no. 2 Hospital "Hilario Galindo" San Felipe Retalhuleu	22
Imagen no. 3 Logo APEVIHS	22
Imagen no. 4 APEVIHS	25
Imagen no. 5 Segunda calle San Felipe Retalhuleu	32
Imagen no. 6 iglesia católica San Felipe Retalhuleu	32
Imagen no. 7 Planta Arquitectónica	38
Imagen no. 8 Fotografía Hospital "Nelson Mandela"	38
Imagen no. 9 Sección Arquitectónica	38
Imagen no. 10 Planta Arquitectónica	39
Imagen no. 11 Sección boceto	39
Imagen no. 12 Sección arquitectónica	39
Imagen no. 13 Récord fotográfico rampa	42
Imagen no. 14 Récord fotográfico fachada posterior	42
Imagen no. 15 Récord fotográfico zona de desechos	42
Imagen no. 16 Récord fotográfico módulo administrativo	42
Imagen no. 17 Récord fotográfico módulo de gradas	43
Imagen no. 18 Récord fotográfico habitación de residencia	43
Imagen no. 19 Récord fotográfico zona de aislamiento	43
Imagen no. 20 Récord fotográfico encamamiento	43
Imagen no. 21 Récord fotográfico residencia	44
Imagen no. 22 Récord fotográfico laboratorio	44
Imagen no. 23 Récord fotográfico laboratorio	44
Imagen no. 24 Récord fotográfico comedor	44
Imagen no. 25 Record fotográfico laboratorio de retrovirales	44
Imagen no. 26 Record fotográfico fachada posterior	45
Imagen no. 27 Récord fotográfico módulo de gradas	45
Imagen no. 28 Récord fotográfico laboratorio.	45

Imagen no. 29 Récord fotográfico Fachada frontal.	45
Imagen no. 30 Récord fotográfico mural en rampa.	46
Imagen no. 31 Récord fotográfico habitación de residencia.	46
Imagen no. 32 Récord fotográfico plaza y área de juegos.	46
Imagen no. 33 Récord fotográfico emergencia.	46
Imagen no. 34 Récord fotográfico cafetales finca San Carlos.	57

Índice de Mapas

Mapa no. 1 Mapa de Centro américa	24
Mapa no. 2 Mapa de república de Guatemala	24
Mapa no. 3 Mapa de departamento de Retalhuleu	24
Mapa no. 4 Mapa de municipio San Felipe	24
Mapa no. 5 Mapa casco urbano San Felipe Retalhuleu	49
Mapa no. 6 Mapa de Centro américa	50
Mapa no. 7 Mapa de república de Guatemala	50
Mapa no. 8 Mapa de departamento de Retalhuleu	50
Mapa no. 9 Mapa de temperaturas promedio	59
Mapa no. 10 Mapa de humedad relativa	59
Mapa no. 11 Mapa de departamento de Retalhuleu	59
Mapa no. 12 Mapa de municipio San Felipe	59
Mapa no. 13 Mapa de municipio San Felipe	59
Mapa no. 14 Mapa de vientos predominantes	60
Mapa no. 15 Mapa de zonas de vida	60
Mapa no. 16 Mapa de departamento de Retalhuleu	60
Mapa no. 17 Mapa de municipio San Felipe	60
Mapa no. 18 Mapa de municipio San Felipe	60
Mapa no. 19 Mapa de amenaza volcánica	61
Mapa no. 20 Mapa de amenaza volcánica	61
Mapa no. 21 Mapa de departamento de Retalhuleu	61

Mapa no. 22 Mapa de municipio San Felipe	61
Mapa no. 22 Mapa de municipio San Felipe	61

Índice de gráficas

Grafica no. 1 Mapa mental	27
Grafica no. 2 Criterios de clasificación de pacientes	24
Grafica no. 3 Distribución de módulos dentro de conjunto arquitectónico de Hospicio san José	34
Grafica no. 4 Población por sexo	50
Grafica no. 5 Población por áreas	50
Grafica no. 6 Pirámide poblacional	50
Grafica no. 2 Población por grupos de edad	51

Introducción

La falta de educación tanto sexual como alimentaria es la principal causante de problemáticas a la salud en nuestro país; al carecer de educación alimentaria aun teniendo los recursos se puede llegar a tener problemas como son la desnutrición en cualquiera de sus tipos o grados, se debe tener conocimiento de la adecuada ingesta de alimentos teniendo una dieta balanceada. De la misma manera, con falta de educación sexual las personas carecen del conocimiento de los riesgos de una ITS, los problemas de salud que esto puede causar corto, mediano o largo plazo al infectarse con cualquiera de estas enfermedades. Dentro de la investigación se presentan las diferentes propuestas para no solo contrarrestar estas problemáticas, sino dar un seguimiento y una orientación para su reducción y evitar propagación.

Se presenta una investigación arquitectónica con diferentes enfoques, pero orientados hacia el mismo campo, la salud. Ante la importancia de contar con más proyectos que cumplan con establecimientos dignos para la salud se propone el proyecto “Centro de atención de urgencias médicas para niños con desnutrición y víctimas del VIH / sida San Felipe Retalhuleu” en el que se plantean varios espacios arquitectónicos enfocados al tratamiento de pacientes con padecimientos como la desnutrición crónica y el VIH/SIDA. En el municipio de San Felipe, así como en el resto del país, los índices de desnutrición crónica en niños es una de las principales causas de mortalidad infantil por lo que se propone un espacio arquitectónico en el que se pueda no solo tratar sino dar seguimiento a casos de niños que lo padezcan.

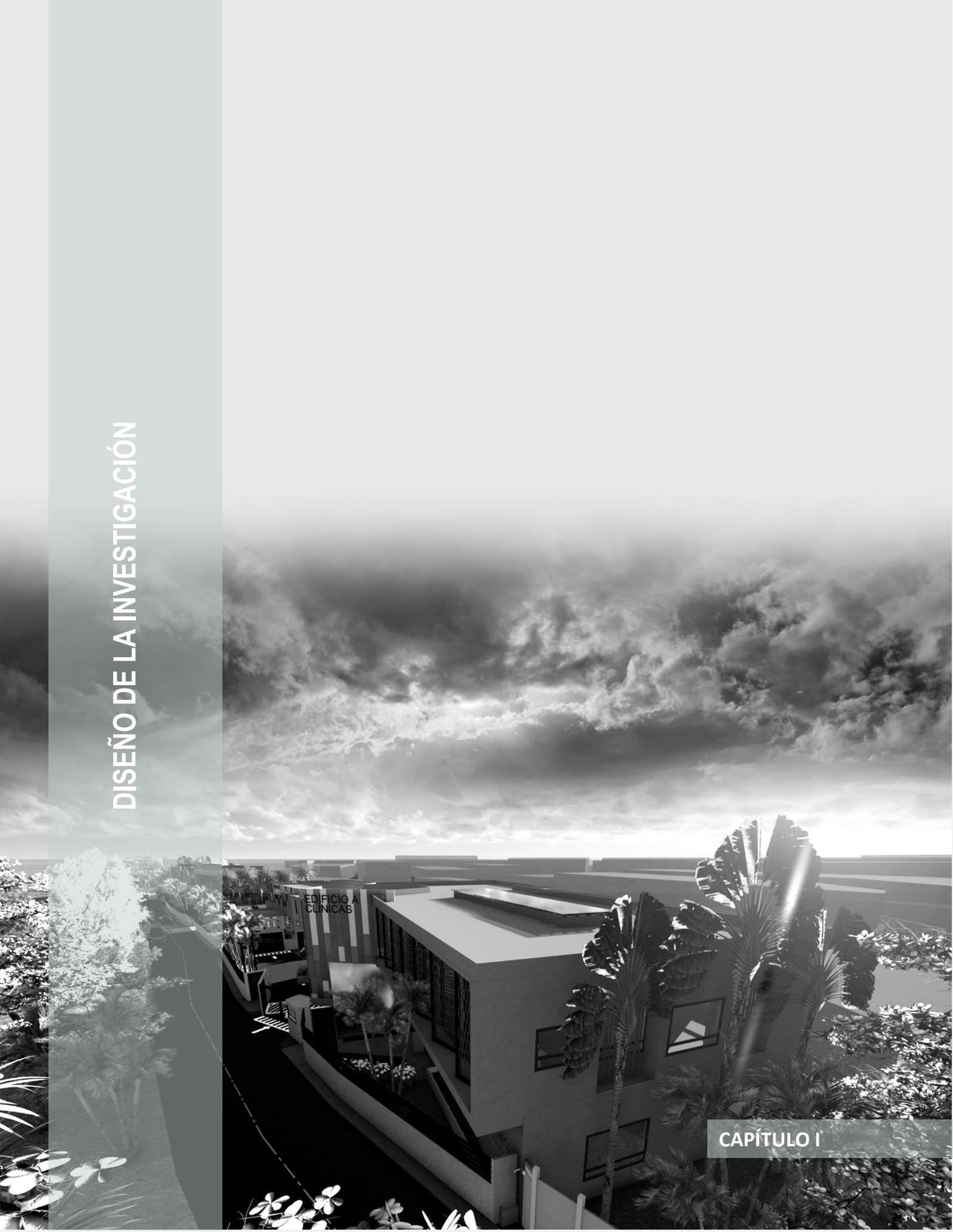
Dentro de la investigación también está contemplado en el proyecto edificios enfocados al cuidado de niños portadores del virus del VIH. Este centro tiene una relevancia aun mayor, pues no se cuenta con centros similares dentro del radio de influencia del proyecto, estos al ser portadores del virus quedan sin figuras paternas o familiares que puedan hacerse cargo de ellos, por lo que la estadía permanente es uno de los enfoques que se tomaron en cuenta para la propuesta; en la que no solo se pretende dar a un espacio donde habiten sino un espacio en el que puedan recrearse y tener un seguimiento educacional para poder reinsertarse a la sociedad con una salud estable y educación, indispensables para una vida estable.

Como un método de estabilidad económica, la asociación pretende crear fondos con la venta y distribución de antídotos para mordedura de serpientes, por lo que dentro del proyecto se propone la planificación de un bioterio en el que se incluye un laboratorio de bioseguridad y las respectivas áreas de serpentario y bodegas, siendo

este edificio exclusivamente de uso administrativo se encuentra ubicado en la parte más alejada del terreno para que cuente con una distancia prudente con el resto de edificaciones del proyecto.

En la investigación los métodos utilizados para realización de una propuesta arquitectónica, se debe mencionar la relevancia del caso de estudio realizado al Hospicio San José siendo este un proyecto con grandes similitudes funcionales y antropométricas al ser ambos proyectos enfocados a la salud de niños.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



EDIFICIO A
CLINICAS

1. MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

1.1.1. Proyecto de salud

En Guatemala los índices de VIH van en aumento, así como el estigma a las personas portadoras del virus, la Organización No Gubernamental de la Asociación para la Prevención y Estudio del VIH/Sida -APEVIHS- identificó la problemática que esto genera en el país, lo cual deja un alto porcentaje de niños afectados, quedando huérfanos y/o portadores del virus. “En cuanto a cobertura en Salud, actualmente en el departamento de Retalhuleu se cuenta con la cobertura médica de un hospital departamental, IGSS ubicado en la cabecera y 2 IGSS de atención primaria, 10 centros de salud, 33 puestos de salud y centros de convergencia los cuales se localizan en todo el departamento.”¹ Mismos que carecen de equipo especializado y recurso humano en salud que cumpla con las necesidades de los habitantes. Con respecto a la prevención de VIH/SIDA, la atención que se brinda en el departamento para la prevención de enfermedades ITS se encuentra a cargo de centros de salud de los municipios y cruz roja de Retalhuleu, en los cuales no se cuenta con una atención especializada. La atención brindada de campañas informativas sobre este tema, suelen ser controversiales dado el tabú de hablar de educación sexual a los menores y el uso de preservativo, lo que genera ignorancia en el tema. Tomando en cuenta que no se tiene una atención especializada para las personas que ya se ven afectadas con esta enfermedad.

1.1.2. Proyecto de albergue / Escuela.

Como consecuencia de la muerte de uno o ambos padres, ya sea por el padecimiento de la enfermedad de VIH o cualquier otra circunstancia, los menores se ven en el desamparo ante la carencia de cualquier otro familiar cercano, o ante la imposibilidad de los mismos familiares de seguirlos manteniendo; por medio del proyecto del albergue escuela ellos pueden optar a utilizar las instalaciones como refugio temporal gratuito y continuar con sus estudios, previo a ser evaluados tanto física psicológica como socioeconómicamente para poder reinsertarse a la sociedad.

1.1.3. Proyecto de bioterio

En la región de costa sur una de las amenazas recurrentes en diferentes centros de atención a urgencias médicas es el ingreso de pacientes con mordeduras de serpientes encontradas habitualmente en zonas de cultivos o campo abierto, este problema afecta principalmente a personas de escasos recursos y personas dedicadas a trabajos agrícolas, por lo que se pretende dar solución a este tipo de problemática.

1 «Artículo 10, Numeral 2 Cobertura de salud». Ministerio de salud pública y asistencia social. <https://www.mspas.gob.gt/servicios/red-metropolitana-de-servicios-de-salud.html>

1.2. DEFINICION DEL PROBLEMA.

En la zona, la atención a la salud no se le da la importancia que merece, tampoco se equipa de manera adecuada los centros médicos existentes los cuales carecen de equipo especializado, así como personal capacitado. Sin embargo, esta tiene una importancia relevante.

Los espacios que presentan las mejores condiciones de atención médica se encuentran en centros privados a los que gran parte de la población no tienen acceso al no contar con los medios económicos. Lo que provoca una vulnerabilidad en la zona.

Pero, ¿qué se necesita para una atención médica adecuada? Se necesitan centros especializados con personal capacitado, espacios en óptimas condiciones y que pueda ser accesible para la población en general donde cualquier persona no importando el nivel económico con el que cuente tenga acceso a una atención médica de calidad, esta es la problemática de San Felipe, es aquí donde se determina la complejidad del porque no se han logrado satisfacer las necesidades de la población.



Imagen no. 1 Iglesia Católica San Felipe Retalhuleu. Fuente: google search. Disponible en: https://sanfeliperetalhuleu.files.wordpress.com/2012/11/copia-de-100_9097.jpg



Imagen no. 2 Hospital Hilario Galindo San Felipe Retalhuleu. Fuente: google search. Disponible en: <https://faithinpractice.org/sites/faithinpractice.org/files/IMG-20170908-WA0040.jpg>

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO



Imagen no. 3 logo APEVIHS Fuente: google search. Disponible en: <https://faithinpractice.org/sites/faithinpractice.org/files/IMG-20170908-WA0040.jpg>

Con el desarrollo del anteproyecto del centro de atención de urgencias médicas para niños con desnutrición y víctimas del VIH / sida la población del municipio de Retalhuleu y municipios que pertenecen a la región se verán beneficiadas, ya que tendrán acceso a atención médica especializada. En el que se brindará atención integral a niños con VIH y a aquellos que han quedado huérfanos por la epidemia, quienes carecen de la oportunidad de recibir tratamiento para mejorar su expectativa y calidad de vida debido a su condición de portadores del VIH, así como de contar con la satisfacción de sus necesidades básicas como seres humanos: educación, alimentación, vivienda, vestido, orientación, recreación y cuidados a lo largo de su niñez y adolescencia. Además, esta creciente epidemia ha dejado a muchos niños huérfanos y a merced de su suerte.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. GENERAL

Proponer una respuesta arquitectónica, que cumpla con las necesidades identificadas en la investigación y solicitudes de la organización interesada, tomando en cuenta las condiciones climáticas y geográficas a las cuales debe adaptarse el proyecto, donde se apliquen e integren conceptos ecológicos dentro de las normativas vigentes para edificios de atención médica habitación y laboratorio.

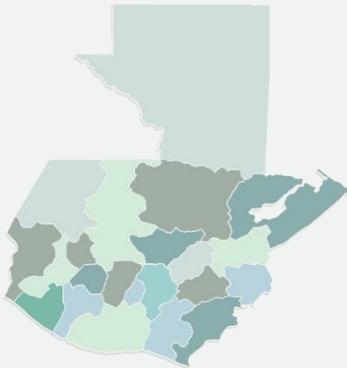
1.4.2. ESPECÍFICOS

- Brindar espacios arquitectónicos de atención integral a niños con VIH para mejorar su calidad y expectativas de vida.
- Integrar los servicios de atención médica y de reinserción de niños con problemas de desnutrición o VIH/sida, en un centro de urgencias médicas arquitectónicamente diseñado.
- Diseñar una propuesta arquitectónica que integre materiales vernáculos y cánones contemporáneos en el edificio de un centro de urgencias médicas, que cuente con clínicas, albergue y laboratorio.
- Proyectar arquitectura ecológica que se integre con edificios especializados en la salud para promover el uso de materiales vernáculos.

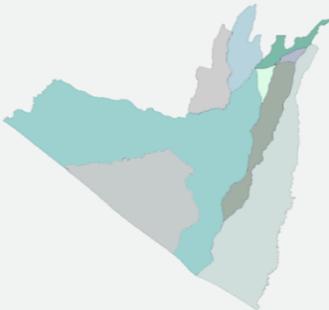
1.5. DELIMITACIÓN DEL PROYECTO



Mapa no. 1 Mapa de centro América. Fuente: elaboración propia



Mapa no. 2 Mapa República de Guatemala. Fuente: elaboración propia



Mapa no. 3 Mapa Departamento de Retalhuleu. Fuente: elaboración propia



Mapa no. 4 Mapa Municipio de San Felipe. Fuente: elaboración propia

1.5.1. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA.

El proyecto está ubicado en el municipio de San Felipe del departamento de Retalhuleu. Tendrá un radio de influencia departamental.

Concentrando la atención de casos de desnutrición crónica de áreas rurales del departamento.

Los casos de niñez con virus de VIH serán remitidos de centros hospitalarios dentro del radio de influencia. Teniendo como prioridad los casos de extrema pobreza o casos especiales en los que se carezca de una o ambas figuras paternas.

1.5.2. TEMPORAL

La necesidad del proyecto surge con la investigación realizada por la Asociación para la Prevención y Estudio del VIH/Sida -APEVIHS-

“El proyecto da inicio en Coatepeque, pues se concentra la mayor parte de servicios médicos en VIH para la región costera de los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y de Retalhuleu, posteriormente se realiza el traslado de la organización hacia el departamento de Retalhuleu estableciéndose en la cabecera municipal.”²

Al establecer el nuevo centro se opta por ampliar el proyecto y dar una mayor cobertura de servicios en el que se incluyen las siguientes fases del proyecto:

- Centro de urgencias médicas y nutricionales / fase inicial (ya construido)
- Clínicas de consulta externa y oficinas APEVIHS / segunda fase
- Módulo de reinserción con Albergue – escuela / fase futura
- Bioterio

El proyecto se contempla con un tiempo de vida útil de 20 años en base a la tasa de crecimiento poblacional del municipio y la cobertura de salud.

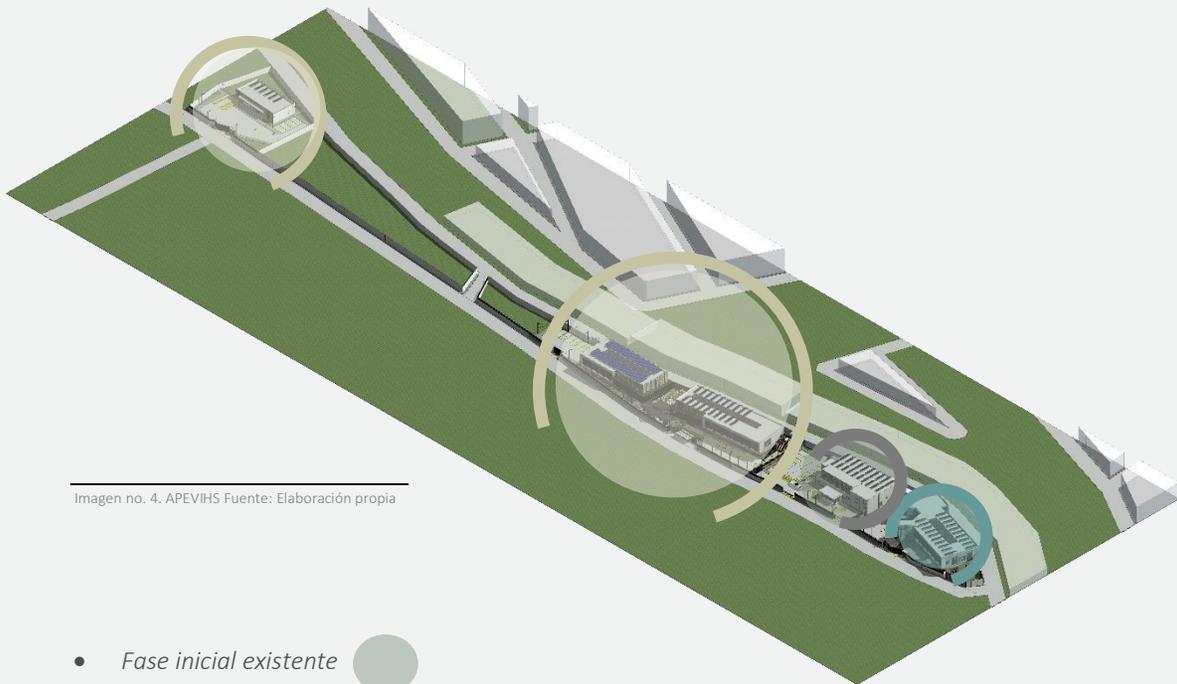


Imagen no. 4. APEVIHS Fuente: Elaboración propia

- *Fase inicial existente*
- *Fase intermedia*
- *Fase futura*

² Información proporcionada por la Organización Asociación para la Prevención y Estudio del VIH/Sida -APEVIHS- con el aval del Grupo Temático Asesor de Seguridad Alimentaria y Nutricional y la Red Multisectorial de VIH de Retalhuleu.

1.6. METODOLOGÍA

1.6.1. MÉTODO

Para realizar el proyecto se deberá efectuar una investigación, la cual se llevará a cabo tomando en cuenta los diferentes pasos que esta conlleva, en ella se hará un estudio generalizado, que se presenta en 3 fases las cuales son: recopilación de información, estudio de casos análogos, estudios físicos y de entorno, y propuesta de diseño arquitectónico, para el cual se deberá tomar en cuenta las siguientes fuentes de información para consultar.

- **Escritos documentales:** libros de texto, tesis de grado, periódicos, revistas.
- **Presenciales:** entrevista con propietarios, profesionales especializados en el tema, beneficiados.
- **Levantamientos in situ:** fotografías y observación.

Para la recopilación de información se debe tomar en cuenta aspectos esenciales para el desarrollo de la investigación, el cual debe dividirse en:

- Análisis de casos análogos. (hospital, clínicas, albergue, bioterio)
- Análisis de contexto social.
- Análisis de prevención de VIH Y Seguridad alimentaria
- Análisis de cobertura en salud departamental
- Establecimiento de usuarios y agentes.

Como parte del reconocimiento y estudio físico y del entorno se realiza:

- Análisis topográfico
- Análisis ambiental climático
- Ubicación del terreno
- Situación actual volumétrica.

Para la realización de la propuesta arquitectónica se debe realizar previo a eso la prefiguración en el cual se debe tomar en cuenta:

- Premisas
- Matriz de diagnóstico ponderación
- Diagramación
- Función
- Forma (conceptos de diseño y sistemas ordenadores.)
- Concepto.

Dando como resultado la propuesta arquitectónica en la cual se deberá incluir:

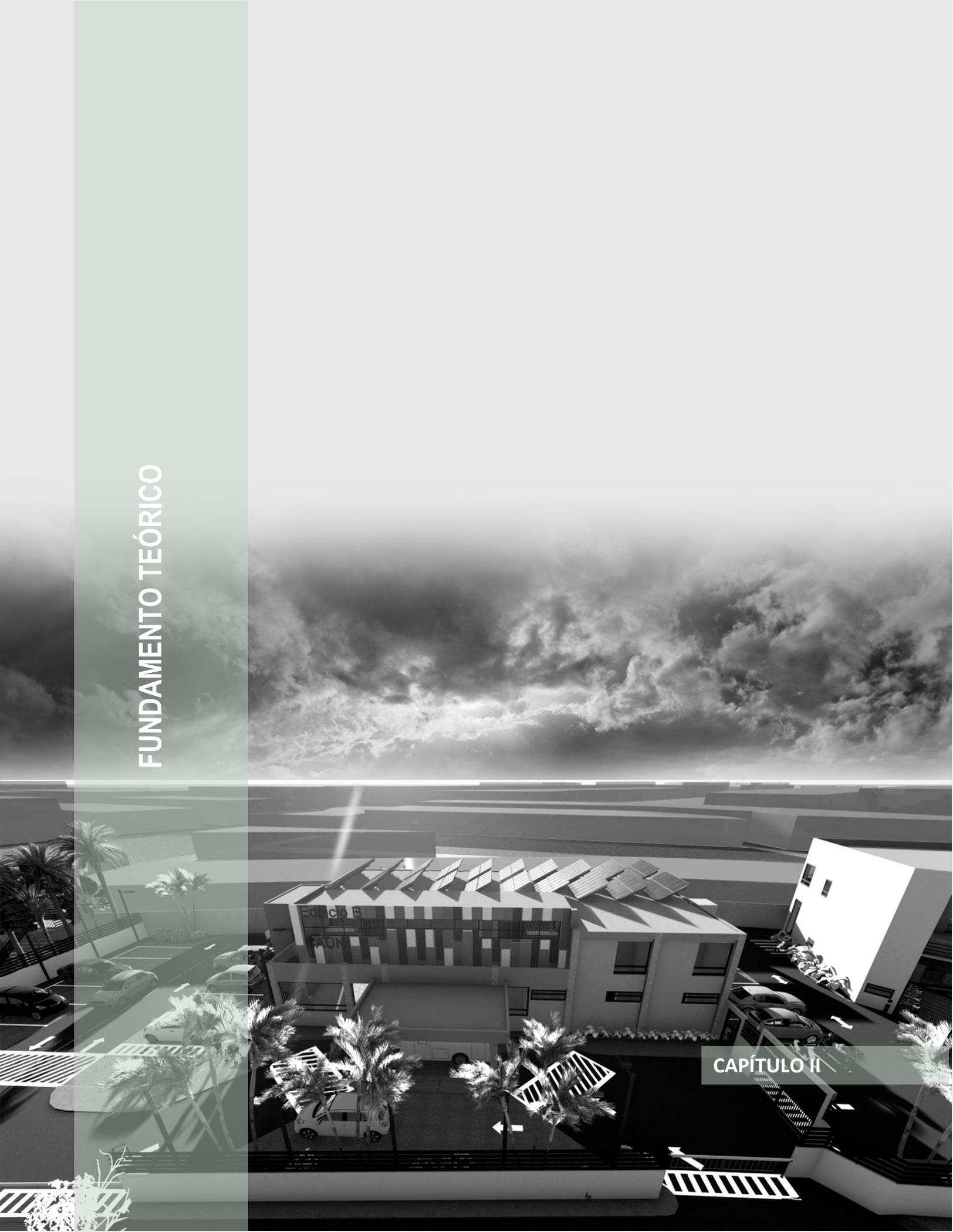
- Planos del anteproyecto
- Presupuesto
- Cronograma de ejecución
- Presentación del anteproyecto.

1.6.2. MAPA MENTAL Y CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO.



Grafica no. 1 Mapa mental
Fuente: elaboración propia

FUNDAMENTO TEÓRICO



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA

2.1.1. VISIÓN CONTEMPORÁNEA DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA:

“Los severos cambios que ha experimentado el planeta en los últimos años, debido a la contaminación y la deforestación, han promovido que muchos de los profesionales de la arquitectura y la construcción dirijan su atención hacia los sistemas y materiales constructivos de origen natural y de fabricación artesanal, así como a la búsqueda de soluciones arquitectónicas que además de eficientes y funcionales también sean menos agresivas con el medio ambiente e incluso permitan mejorar sus condiciones.

Las ventajas ecológicas de los materiales tradicionales han hecho que con mayor frecuencia los creadores retomen modelos, sistemas constructivos y materiales ancestrales que durante varias décadas habían sido casi descartados. Así también, actualmente, muchos arquitectos realizan obras inspiradas en el lenguaje de la arquitectura vernácula, pero adaptándolas a

las necesidades de la vida y a la estética contemporáneas.”³

2.1.2. CARACTERÍSTICAS DE ARQUITECTURA VERNÁCULA

“Ofrezcan un ejemplo de la cultura popular del lugar, donde las estructuras construidas están asociadas a la funcionalidad y adaptación al medio.

Incidan en el entorno creando micro-climas para modificar la temperatura, realizar cambios en la atmósfera y otros.

Es un tipo de diseño arquitectónico que se sostiene a partir del conocimiento empírico que se va transmitiendo de generación en generación.

La arquitectura vernácula es estética, tiene belleza y armonía en sus formas. Además, en cuanto a su estructura es diferente de un lugar a otro, pero la esencia es la misma.”⁴

2.1.3. VENTAJAS DEL BAMBÚ COMO MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN (VALOR ECOLÓGICO)

“Es un material de rápido crecimiento, puede alcanzar su madurez entre los 5 y 6 años. A partir de ese momento se pueden obtener cosechas en una plantación, a diferencia de muchas especies maderables, en las que se requieren periodos hasta cuatro veces mayores para su aprovechamiento, después del cual el área es limpiada, con riesgo de deforestación cuando no se tiene un plan de manejo adecuado; en el caso de los bambúes, los tallos maduros se cortan anualmente y hay un rebrote constante. Por su sistema de raíces y tallos, el bambú ayuda a la conservación y recuperación de suelos, ya que con sus raíces forma un sistema de redes que lo fijan evitando su erosión, además, con la biomasa de las hojas que caen, se forma una capa considerable de material orgánico que alimenta al suelo. Otros beneficios que proporcionan los bambúes son la producción de oxígeno, que es cuatro veces más que la de otras especies, y su alta capacidad de capturar carbono, que contribuye a la reducción de éste en la atmósfera.”⁵

3 «Visión contemporánea» Ciencia y Educación, acceso el 26 de septiembre de 2019 https://www.taringa.net/+ciencia_educacion/vision-contemporanea-de-la-arquitectura-vernacula_13are7

4 «Arquitectura Vernácula» Arquitectura pura, acceso el 26 de septiembre de 2019 <https://www.arquitecturapura.com/arquitectura-vernacula/>

5 Manual para la construcción sustentable con bambú, CONAFOR 2002, Pág. 58 59

2.1.4. SÍNTESIS ARQUITECTURA VERNÁCULA

Como un ícono, la arquitectura vernácula propone no un estilo sino una solución a un proyecto con características reconocibles en el entorno. Se presenta como la adaptación arquitectónica adaptable al sistema arquitectónico adecuado en el que se mezcla el uso de materiales idóneos para un clima específico. De fácil construcción y elaboración reconocible por la mano de obra local un proyecto con esta arquitectura se presta a ser utilizado adaptándose al presupuesto más conveniente.

2.1.5. ARQUITECTURA SOSTENIBLE

El proyecto deberá contemplarse con manejo y clasificación de desechos, clasificación de los reciclables y manejo adecuado de desechos de bioseguridad. También se debe proponer el diseño de una arquitectura adecuada a las condiciones climáticas para evitar el uso excesivo de energías no renovables.

2.1.6. ARQUITECTURA SUSTENTABLE

Con ayuda de recursos climático-atmosféricos e hídricos se plantearán métodos que minimicen el consumo energías no renovables en el centro. Tanto hídricos como eléctricos, se debe plantear de manera sustentable.

“La arquitectura hospitalaria tiene además otros retos importantes, como es reducir drásticamente el consumo de recursos, pues estos gigantes tienen un funcionamiento continuo y, por tanto, un gasto descomunal de energía y de agua, y generan constantemente fluidos, residuos y gases que han de ser gestionados de forma eficiente.”⁶

2.2. HISTORIA DE LA ARQUITECTURA DE ESTUDIO

En el municipio, al evaluar las diferentes construcciones tomando en cuenta épocas, clases sociales y económicas, se determina que la arquitectura vernácula es la que predomina, sobre todo en viviendas construidas a principios del siglo XX.

En estas viviendas predomina el uso de adobe con reforzamiento de ladrillo, también el uso de maderas en uso estructural y formal.

Con el paso del tiempo y los diferentes cambios socioeconómicos en el municipio, se han optado por otras tecnologías en nuevas construcciones.



Imagen no.5 Segunda calle San Felipe Retalhuleu. Fuente: google search.
Disponible en <https://sanfeliperetalhuleu.files.wordpress.com/2013/04/san-felipe.jpg>



Imagen no.6 Iglesia católica San Felipe Retalhuleu. Fuente: google search. Disponible en: <https://faithinpractice.org/sites/faithinpractice.org/files/IMG-20170908-WA0040.j>

2.3. TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE EL TEMA

2.3.1. SALUD

2.3.1.1. TIPOLOGÍA DE LA SALUD

Se maneja de acuerdo con los requerimientos poblacionales, la demografía y tasa de crecimiento definen el tipo de establecimientos médicos que son requeridos. Los tipos de establecimientos por mencionar son:

- Puesto de salud.
- Centro de salud A, B, C
- Consultorio médico
- Dispensario médico
- Unidades móviles
- Hospital

2.3.1.2. PRIMER NIVEL

“Representa el contacto con los pacientes, y consiste en llevar la atención médica lo más cerca posible, puede ser: comunidad trabajo, barrio, o donde sea requerida. Este nivel está integrado por unidades médicas ambulatorias con uno o varios consultorios, en estos se puede incluir in laboratorio y estudios de imagen, en este grupo también incluimos los consultorios privados.

Funciones:

- Puerta de entrada al sistema de salud
- Contacto con la población
- Síntesis de la información
- Promoción, prevención, curación, rehabilitación
- Urgencias y emergencias
- Responsabilidad de la salud de los individuos.

- Universal, continua, integrada, efectiva.

2.3.1.3. SEGUNDO NIVEL

En este grupo se incluyen los hospitales generales, estos brindan atención médica a la mayoría de padecimientos cuando estos requieren hospitalización o atención de urgencias. En este nivel se incluye cuatro especialidades que son:

- Cirugía general
- Medicina interna
- Pediatría
- Gineco – obstetricia

De las cuales se derivan algunas subespecialidades cuando son requeridas. Los procedimientos realizados son de mediana complejidad y se ofrece tratamiento a los pacientes referidos del primer nivel.

2.3.1.4. TERCER NIVEL

En este se incluyen los hospitales de alta especialidad, cuyas subespecialidades y / o equipos no existen en el segundo nivel de atención. Se atienden problemas de salud que requieren un mayor conocimiento o tecnología específica, aquí también se desempeña la docencia e investigación.”⁷

⁷ Información proporcionada por la Organización Asociación para la Prevención y Estudio del VIH/Sida -APEVIHS- con el aval del Grupo Temático Asesor de Seguridad Alimentaria y Nutricional y la Red Multisectorial de VIH de Retalhuleu.

2.3.2. USURARIOS DE LOS SERVICIOS DE SALUD

2.3.2.1. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE (CISP)

“Las principales acciones de la Alianza Mundial están dirigidas a mejorar aspectos específicos de la seguridad del paciente. Un elemento común a todas es que sirven como fuente de aprendizaje en los países y en el mundo para lograr una atención sanitaria más segura. Para lograrlo, es preciso formular una clasificación internacional normalizada y consensuada de los principales conceptos en el campo de la seguridad del paciente.

El objetivo de la taxonomía es definir, armonizar y agrupar los conceptos en una clasificación internacionalmente acordada. Esto ayudará a recolectar, agregar y analizar factores relevantes para la seguridad del paciente de un modo que permita el aprendizaje y el mejoramiento del sistema. La clasificación debe ser adaptable pero compatible con todo el espectro de la atención sanitaria, diferentes culturas e idiomas.”⁸

Dentro del espacio hospitalario los cuidados y atenciones del paciente se darán en base a su estado, la arquitectura del centro debe brindar la comodidad y fluidez para las necesidades en las distintas áreas hospitalarias, tomando en cuenta la proximidad de ambientes requeridos para una mejor atención.

CRITERIOS DE CLASIFICACION DE PACIENTES POR COLOR
 Plan Nacional de Preparación y Respuesta a una Pandemia de Influenza, Manual Operativo, Secretaría de Salud México, 2005.

Tipo de Paciente	Referencia	Tratamiento
Sano, sin sintomatología respiratoria	Domicilio	Medidas de bioseguridad
Sintomatología respiratoria no compatible con influenza	Domicilio	Sintomático y medidas de bioseguridad
Sintomatología sugestiva de Influenza, sin complicaciones pulmonares y sin enfermedad crónica agregada	Aislamiento domiciliario estricto	Sintomático y medidas de bioseguridad
Cuadro clínico de influenza sin complicaciones pulmonares y/o enfermedad crónica controlada	Centro de Atención y Aislamiento	Sintomático y antivirales
Cuadro clínico de influenza con complicaciones pulmonares y/o enfermedad crónica descompensada	Unidad médica hospitalaria fija o de campaña	Compensación de enfermedad crónica y complicaciones
Fallecido a consecuencia de un cuadro clínico sospechoso o confirmado de influenza	Servicio médico forense	

57
 www.reemc.arizona.edu Pan American Health Organization

Grafica no.2 Criterios de clasificación de pacientes. Fuente: google search. Disponible en: <https://faithinpractice.org/sites/faithinpractice.org/files/IMG-20170908-WA0040.j>

2.3.2.2. CRÓNICOS

Al clasificar el tipo de cuidados que debe tener un paciente crónico se ha de tomar en cuenta que el paciente cuenta con una enfermedad de gravedad recurrente o permanente en él. Dentro de esta clasificación se puede incluir los pacientes con desnutrición crónica los cuales requieren de un tipo de cuidado especial al de un paciente común.

2.3.2.3. INFECTOCONTAGIOSOS

A esta clasificación de pacientes se debe de priorizar en el cuidado del tipo de contacto con otros pacientes para evitar la propagación del contagio, debe considerarse el espacio en el que se mantendrá el paciente, así como todo lo necesario para su cuidado.

⁸ Clasificación internacional para la seguridad del paciente, organización mundial de la salud. , acceso el 5 de octubre de 2019 <https://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/es/>

2.3.2.4. NIÑOS CON DESNUTRICIÓN

Presente mayormente en áreas rurales, la desnutrición infantil es una de las principales enfermedades crónicas del país. Los índices antropométricos como masa corporal, peso/edad, talla/edad, son uno de los indicadores para la detección de esta. Las consecuencias de esta enfermedad se vuelven irreversibles al presentarse en niños de cero a dos años, volviéndose una enfermedad crónica en la que se ve afectado el desarrollo cognitivo o talla en relación con la edad. Lo anterior ocasiona una baja escolaridad al no tener el mismo nivel de concentración que un niño sin este padecimiento.

2.3.2.5. TIPOS DE DESNUTRICIÓN

“Existen cuatro tipos principales de desnutrición: emaciación, retraso del crecimiento, insuficiencia ponderal y carencia o insuficiencia de micronutrientes y todas pueden presentarse en un mismo niño/a.

2.3.2.5.1. DESNUTRICIÓN AGUDA O EMACIACIÓN

Es la insuficiencia de peso respecto de la talla (P/T)

2.3.2.5.2. DESNUTRICIÓN CRÓNICA O RETRASO DEL CRECIMIENTO

Se le denomina retraso de crecimiento a la talla insuficiente respecto de la edad (T/E)

2.3.2.5.3. INSUFICIENCIA PONDERAL

Los niños/as que pesan menos de lo que corresponde a su edad (P/E).

2.3.2.5.4. CARENCIA O INSUFICIENCIA DE MICRONUTRIENTES

Se presenta cuando hay una ingesta inadecuada de vitaminas y minerales (denominados micronutrientes).

2.3.2.6. CLASIFICACIÓN CLÍNICA

2.3.2.6.1. MARASMO

El marasmo se caracteriza por ser una desnutrición por bajo consumo de alimentos. Es típico de los niños de clases baja de zonas urbanizadas. Estos niños son amamantados por corto plazo y luego se los alimenta con leches diluidas y contaminadas por el agua, lo cual trae aparejado diarreas e infecciones gastrointestinales que desnutren al niño. El niño marasmático tiene retraso en el peso para la edad y del peso para la talla, pierde el tejido graso, entre otras características.

2.3.2.6.2. KWASHIORKOR

El Kwashiorkor es un tipo de desnutrición que se caracteriza por ser básicamente proteica. Suelen ser niños que han sido alimentados por período prolongado por sus madres y que después reciben una alimentación sólo a base de hidratos de carbono, pero pobre en proteínas. Estos niños presentan edema en la zona abdominal y su estado de desnutrición puede empeorar a causa de diferentes tipos de infecciones.

2.3.2.6.3. MARASMO – KWASHIORKOR

caracterizado por combinación de emaciación y edema bilateral. Esta es una forma muy severa de desnutrición aguda. En algunos niños/as y niñas, predominan los signos del marasmo y en otros los signos del kwashiorkor, 9 las principales manifestaciones son el edema con o sin lesiones cutáneas y la emaciación muscular y reducción de la grasa subcutánea del marasmo.”⁹

⁹ Tomado de Dulce Mariana Morales de León, Prólogo para el manejo nutricional de la desnutrición aguda severa con complicaciones, TESIS DE GRADO, URL 2019

2.3.2.7. NIÑOS CON VIH SIDA

2.3.2.7.1. COMO CONTRAEN EL VIRUS LOS NIÑOS.

“El VIH se puede transmitir de una madre seropositiva a su hijo durante el embarazo, el parto o la lactancia materna (esto se llama transmisión maternoinfantil del VIH), la forma más común en que los niños menores de 13 años contraen el VIH es a través de la transmisión maternoinfantil del VIH.

Por fortuna, el uso de medicamentos contra el VIH y otras estrategias han ayudado a reducir el riesgo de la transmisión maternoinfantil del VIH a 1% o menos en los Estados Unidos y Europa. El riesgo de transmisión es bajo cuando:

- se detecta el VIH lo más temprano posible durante el embarazo (o antes de que una mujer quede embarazada).
- la madre seropositiva recibe medicamentos contra el VIH durante el embarazo y el parto y, en ciertos casos, tiene un parto por cesárea programado.
- los bebés de madres seropositivas reciben medicamentos contra el VIH durante las primeras 4 a 6 semanas de nacidos y no se alimentan con leche materna.”¹⁰

2.3.2.8. REQUERIMIENTOS DE ATENCIÓN

2.3.2.8.1. CONTROL

Proceso en el que se realiza prueba y aislamiento al ingresar al centro mientras se determina el estado del paciente.

2.3.2.8.2. HOSPITALIZACIÓN

Seguimiento médico con retrovirales específicos de acuerdo con las condiciones del paciente para su estabilización.

2.3.2.8.3. RESIDENCIA

Proceso en el que el paciente presenta una estabilidad en el estado de salud, realizándose solamente un seguimiento médico.

2.3.2.8.4. REINSERCIÓN

Seguimiento educativo o capacitación de pacientes para la reinserción a la sociedad al momento de contar con un estado de salud estable.

2.3.2.9. EL SISTEMA DE

SALUD EN GUATEMALA

“El sistema de salud de Guatemala está compuesto por los sectores público y privado. El primero comprende al MSPAS que cubre al 70% de la población, y al IGSS que ofrece cobertura a 18% de la población. Sanidad Militar del Ministerio de Defensa y Gobernación ofrecen servicios de salud a los miembros de las fuerzas armadas y de la policía respectivamente (0.05%). El sector privado incluye organizaciones de la sociedad civil y/o religiosas que operan sin fines de lucro, además de prestadores diversos con fines lucrativos. Todos bajo la rectoría del MSPAS, que por ley es el ente rector en salud a nivel nacional.”¹¹

¹⁰ Información proporcionada por la Organización Asociación para la Prevención y Estudio del VIH/Sida -APEVIHS- con el aval del Grupo Temático Asesor de Seguridad Alimentaria y Nutricional y la Red Multisectorial de VIH de Retalhuleu.

¹¹ Arquitectura para la Salud en América Latina, Brasilia 2017, Pág. 235.

2.4. CASOS DE ESTUDIO

2.4.1. HOSPITAL DE NIÑOS NELSON MANDELA / SHEPPARD ROBSON + JOHN COOPER ARCHITECTURE + GAPP + RUBEN



“Arquitectos: GAPP, John Cooper Architecture, Ruben Reddy Architects, Sheppard Robson

Área: 29900.0 m2

Año: 2016

Proveedores: Life Landscapes, Rhino Civils, Giant Lighting, Tri-Star Painting And Renovations, Genstar Lighting, Lighting Innovations, Truestyle Hard Landscaping Solutions, Regent, Edison Power Gauteng, Combined Ceilings And Partitions, Spiral

Engineering, Govenders Aluminium And Glass, Hutz Medical¹²

¹² Hospital de niños Nelson Mandela, Plataforma Arquitectura, acceso el 18 de octubre de 2019 https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/876698/hospital-de-ninos-nelson-mandela-sheppard-robson-plus-john-cooper-architecture-plus-gapp-plus-ruben?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

1

2.4.1.1. URBANO

El proyecto está dividido en 4 módulos lineales en las que se distribuyen las diferentes especializaciones del centro, las cuales son conectadas por un eje de circulación lineal central que conecta el ingreso principal y área de estacionamientos con el resto del proyecto, misma que sirve como eje central dividiendo las áreas por igual en grandes volúmenes.



Imagen no. 7 Planta Arquitectónica. Fuente: google search. Disponible en: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/876698/hospital-de-ninos-nelson-mandela-sheppard-robson-plus-john-cooper-architecture-plus-gapp-plus-ruben?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

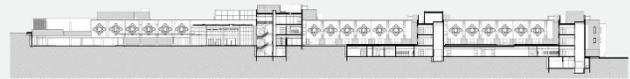


Imagen no. 9 Sección Arquitectónica. Fuente: google search. Disponible en: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/876698/hospital-de-ninos-nelson-mandela-sheppard-robson-plus-john-cooper-architecture-plus-gapp-plus-ruben?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

2

3.4.1.2. FUNCIONALES

Las áreas médicas del centro son intercaladas por áreas verdes y jardines ubicados entre los cuadrantes y el eje central de circulación, los cinco patios terapéuticos internos y los tres jardines exteriores de terapia fueron diseñados para terapia ocupacional y juegos infantiles. Los espacios externos fueron creados con la recuperación en mente, y el diseño anima a los pacientes a utilizar los espacios al aire libre como parte de su recuperación.



Imagen no. 8 Fotografía Hospital Nelson Mandela. Fuente: google search. Disponible en: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/876698/hospital-de-ninos-nelson-mandela-sheppard-robson-plus-john-cooper-architecture-plus-gapp-plus-ruben?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

3

2.4.1.3. ORGANIZACIONALES

El centro cuenta con una organización espacial puntual y lineal conformada por 4 módulos separados por áreas verdes, en el que se distribuyen linealmente las diferentes áreas médicas. Paralelo al área de encamamiento se encuentran situados estratégicamente los módulos habitacionales de padres de los pacientes del centro.

4

2.4.1.4. AMBIENTALES

En los alrededores se contempló una barrera vegetal, así como el uso de jardines internos con el fin de proporcionar una ventilación e iluminación natural y constante. Con estas medidas se pretende contrarrestar las altas temperaturas del lugar las cuales tienen una media de 36° a 44°C de Mthatha, también contempladas las dobles alturas y aberturas superiores para la extracción de aire caliente de los módulos.

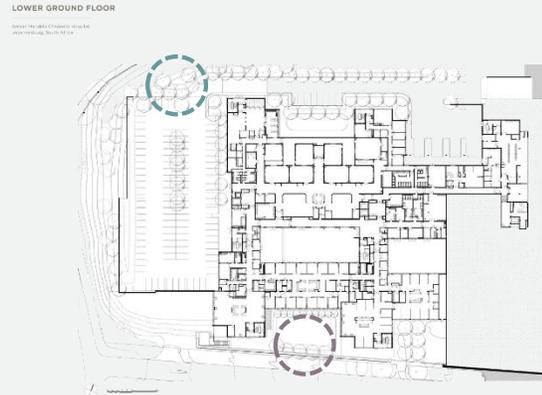


Imagen no. 10 Planta Arquitectónica. Fuente: google search. Disponible en: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/876698/hospital-de-ninos-nelson-mandela-sheppard-robson-plus-john-cooper-architecture-plus-gapp-plus-ruben?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

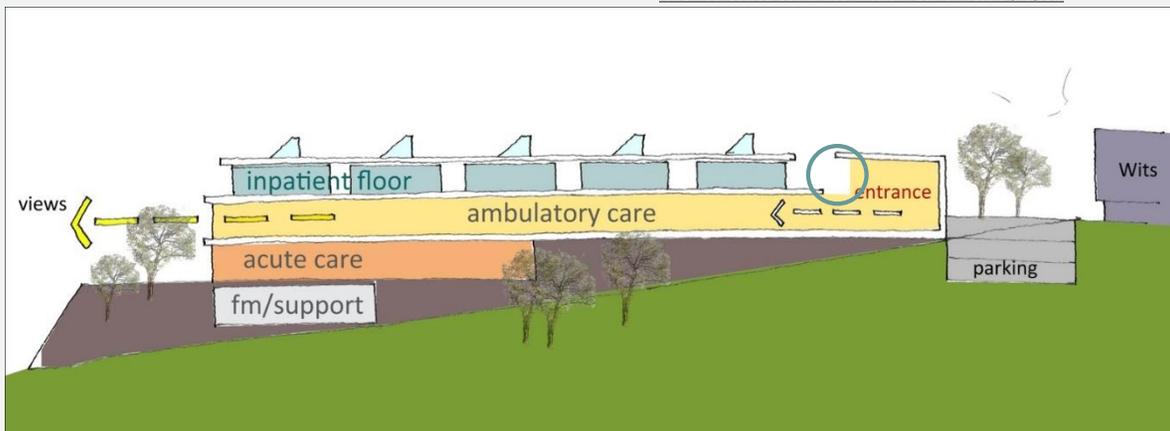


Imagen no. 11 Sección Boceto Fuente: google search. Disponible en: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/876698/hospital-de-ninos-nelson-mandela-sheppard-robson-plus-john-cooper-architecture-plus-gapp-plus-ruben?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

5

2.4.1.5. MORFOLÓGICAS

En la morfología del centro la composición aumenta la longitud del perímetro del edificio y crea plantas poco profundas. Permitiendo que más luz natural entre en el edificio, los principales espacios de tratamiento se encuentran junto a las ventanas que aprovechan las vistas sobre el paisaje circundante, así como los jardines terapéuticos internos creados entre las alas de los módulos.



Imagen no. 12 Sección Arquitectónica. Fuente: google search. Disponible en: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/876698/hospital-de-ninos-nelson-mandela-sheppard-robson-plus-john-cooper-architecture-plus-gapp-plus-ruben?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

6

2.4.1.6. TECNOLÓGICAS Y CONSTRUCTIVAS

El centro utiliza marcos estructurales algunos con dobles altura, zapatas y muros de corte en circulaciones verticales, así como muros de contención en las áreas requeridas. El centro cuenta con áreas revestidas de ladrillo y otras con concreto visto en fachadas exteriores, lo que minimiza el mantenimiento.

7

2.4.1.7. SÍNTESIS ANALÍTICA

La integración de espacios interiores y exteriores predominantes en el proyecto son los que dan el distintivo con otros, donde se prioriza el confort ambiental, teniendo las áreas verdes plazas y jardines como parte de las áreas de uso para la recuperación de pacientes, tomando en cuenta que el proyecto es enfocado al uso de niños, el uso de diferentes colores, texturas, escalas y vistas, proporciona una mejor aceptación psicológica para la tranquilidad y estadía de los pacientes. Dentro de las premisas se deberá proponer los aspectos positivos del caso de estudio, adaptándose a los requerimientos climáticos económicos y la óptima utilización del espacio con el que se cuenta.

2.4.2. HOSPICIO SAN JOSÉ



1

2.4.2.1. URBANO

El centro cuenta con 15,000 metros cuadrados de extensión, en los cuales también se encuentra el edificio INVEGEM Y CREA. Se encuentra distribuido de forma lineal con el área administrativa como un módulo independiente al igual que el laboratorio clínico. Con parqueos plazas de parqueo por modulo, y área de ambulancia y descarga ubicado en el centro del módulo del hospicio.



Grafica no.3 Distribución de módulos dentro de conjunto arquitectónico de Hospicio san José. Fuente: elaboración propia

2

2.4.2.2. FUNCIONALES

El módulo principal en el que se encuentra el área de encamamiento, consulta externa y residencia, está distribuido de forma lineal adaptándose a la topografía del terreno lo que deja una separación de 3 volúmenes en planta baja, conectados por rampas y gradas.

Ubicado en el módulo central el área de consulta externa del centro, donde también se ubica el área de carga y descarga y clasificación de desechos.



Imagen no. 13 Récord fotográfico rampa. Fuente: elaboración propia



Imagen no. 14 Récord fotográfico fachada posterior. Fuente: elaboración propia



Imagen no. 15 Récord fotográfico Zona de desechos. Fuente: elaboración propia

3

2.4.2.3. ORGANIZACIONALES

La organización espacial del Hospicio separa el centro en 4 áreas separadas por de forma directa e indirectamente como lo son:

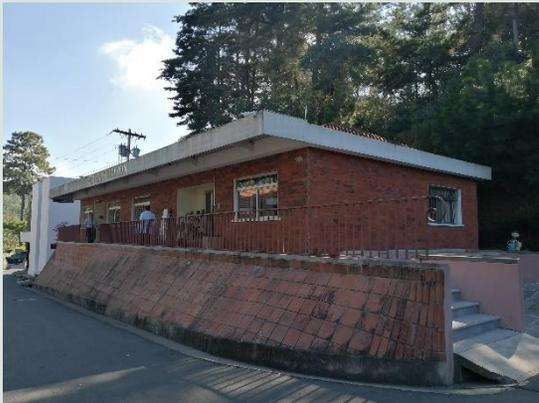


Imagen no. 16 Récord fotográfico módulo administrativo. Fuente: elaboración propia

ADMINISTRACIÓN: esta se ubica el inicio del centro, donde se encuentra el personal administrativo director y personal encargado de los casos ingresados y egresados del centro. Este módulo no cuenta con un área de parqueo formal para el estacionamiento de personal administrativo, lo que deja un espacio lateral ocupado por los vehículos de manera informal y desordenada.

SALUD: en esta área se atiende la consulta externa para pacientes adultos que acuden al centro por diversas enfermedades, no solo las relacionadas al virus del VIH, también es el área para el seguimiento retroviral de los pacientes egresados que alcanzaron la mayoría de edad, el área de encamamiento de los pacientes de primer ingreso o con un estado de salud inestable, así como el

área de aislamiento para pacientes que acaban de ingresar al centro a los cuales se les evalúa el estado de salud y así evitar que otros pacientes contraigan enfermedades que puedan empeorar la salud de los residentes.

También es el área donde se atienden los casos que requieren tratamiento psicológico, dental, nutricional y consejería pre y post.



Imagen no. 17 Récord fotográfico módulo gradas. Fuente: elaboración propia



Imagen no. 19 Récord fotográfico, zona de aislamiento. Fuente: elaboración propia

RESIDENCIA: el área de residencia de los pacientes del hospicio se encuentra en la parte más alta del módulo principal. En esta área se encuentra el comedor y cocina, farmacia, dormitorios y áreas de estudio con computadoras donde los niños pueden realizar actividades de estudio, y / o terapia del lenguaje para los más pequeños.

Esta área está dividida de niños y niñas por dormitorios, equipados con 4 a 6 literas por habitación closet y baño privado con ducha en cada dormitorio, además, cada dormitorio cuenta con sofá cama para una niñera por habitación.



Imagen no. 20 Récord fotográfico, encamamiento. Fuente: elaboración propia



Imagen no. 18 Récord fotográfico, habitación de residencia. Fuente: elaboración propia

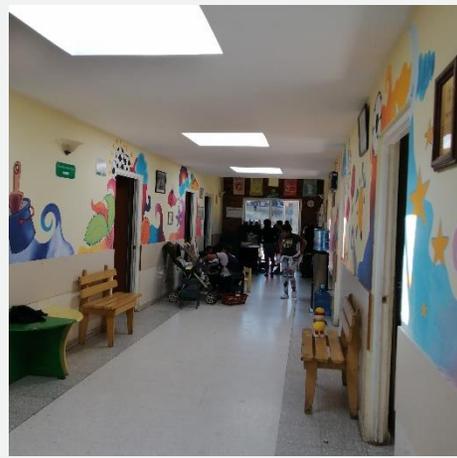


Imagen no. 21 Récord fotográfico, residencia. Fuente: elaboración propia

LABORATORIO CLÍNICO: este módulo se encuentra en la parte más alejada del centro, en esta área se realizan las tomas de muestras para identificar si el paciente cuenta con el virus y en qué etapa se encuentra, para que el suministro de medicamentos sea el necesario según el estado de salud.



Imagen no. 22 Récord fotográfico, laboratorio. Fuente: elaboración propia



Imagen no. 23 Récord fotográfico, laboratorio. Fuente: elaboración propia



Imagen no. 24 Récord fotográfico, comedor. Fuente: elaboración propia

4

2.4.2.4. AMBIENTALES

En el centro la iluminación natural se presenta en la mayoría de ambientes, gracias a la distribución lineal y al uso de domos en cubierta en áreas de pasillos, al estar ubicado en un área boscosa las bajas temperaturas podrían generar problemas en la salud de los pacientes, por lo que es importante el ingreso de iluminación natural para el aumento de temperaturas.

El uso de diferentes contenedores para la clasificación de desechos se presenta en cada ambiente del centro, no solo en el área hospitalaria.

Dentro del centro los únicos ambientes que cuentan con aire acondicionado son los que

deben tener una temperatura controlada, como lo son el laboratorio clínico y el área de preparación de suministros retrovirales de la farmacia.



Imagen no. 25 Récord fotográfico, laboratorio de retrovirales. Fuente: elaboración propia

5

2.4.2.5. MORFOLÓGICAS

La morfología del centro permite la separación de ambientes de forma que no sea necesario el uso de muros entre grandes ambientes, la planta arquitectónica distribuida en un solo nivel al adaptarse a la topografía crea plataformas que divide el módulo principal en 3 partes, dando así una sensación de privacidad entre ambientes al tener topes visuales por cambios de altura significativos, sin perjudicar la movilidad de los pacientes dentro del centro.



Imagen no. 27 Récord fotográfico, módulo de gradas. Fuente: elaboración propia



Imagen no. 28 Récord fotográfico, laboratorio. Fuente: elaboración propia



Imagen no. 29 Récord fotográfico, Fachada frontal. Fuente: elaboración propia



Imagen no. 26 Récord fotográfico, fachada posterior. Fuente: elaboración propia

6

2.4.2.6. TECNOLÓGICAS – CONSTRUCTIVAS

Al ser de un solo nivel no es requerido el uso de columnas estructurales de grandes dimensiones, así como el de marcos estructurales, se trabajó con mampostería y acabados de cernido en interiores, el uso de ladrillo como fachaleta para dar un mayor confort climático y reducir los gastos de mantenimiento en el centro.

En el área del laboratorio clínico el repello interior, así como muebles y acabados de pintura son de una superficie lisa y lavable, por especificaciones técnicas al ser un laboratorio de Bioseguridad nivel 2.

La adaptación a la topografía en el centro también se ve reflejado en los gastos de construcción, evitando el uso excesivo de maquinaria para crear grandes plataformas o muros de contención.

7

2.4.2.7. SÍNTESIS ANALÍTICA

De las cosas más destacables en el Hospicio San José es el cuidado personalizado en el área residencial donde se deja contemplado el espacio de una persona encargada por dormitorio, así como el área personalizada de aseo personal por habitación, teniendo el personal un área solo para ellos, la conexión de áreas verdes y plaza junto al comedor como área de juegos deja un ambiente más agradable en las horas de descanso de los niños.

El uso de color en áreas que son específicamente del uso de los pacientes con murales en pasillos y dormitorios le da un mayor confort, tomando en cuenta los niveles de estrés que algunos pueden manejar por problemas psicológicos o de salud general.

Las medidas de seguridad del centro son adecuadas, tanto en el uso de extintores señalización y puntos de reunión, así como la ubicación de salidas de emergencia que son requeridas en este tipo de edificaciones.

Otro aspecto relevante por evaluar, pero de manera desfavorable es la falta de plazas de parqueo formales dentro del centro, ya que no se cuenta con un área específica de parqueos administrativos, visitas y vehículos del centro.



Imagen no. 30 Récord fotográfico, mural en rampa. Fuente: elaboración propia



Imagen no. 31 Récord fotográfico, habitación de residencia. Fuente: elaboración propia



Imagen no. 32 Récord fotográfico, plaza y área de juegos. Fuente: elaboración propia



Imagen no. 33 Récord fotográfico, emergencia. Fuente: elaboración propia

CONTEXTO DEL LUGAR



Edificio C
Educativo

3. CONTEXTO DEL LUGAR

3.1. CONTEXTO SOCIAL

3.1.1. "ORGANIZACIÓN CIUDADANA

3.1.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA:

Es la forma de organización del municipio, con la finalidad que las autoridades municipales velen por la integridad del patrimonio y garantizar el bienestar de los habitantes.

3.1.1.2. CONCEJO MUNICIPAL:

En el Municipio el Concejo Municipal está integrado por el alcalde municipal, dos síndicos, cuatro concejales y un secretario; todos los miembros son responsables de la toma de decisiones.

3.1.1.3. ALCALDÍAS AUXILIARES:

En el municipio no existen alcaldías auxiliares que sirvan de vínculo con el gobierno municipal. Por tal razón, son los representantes de COCODE quienes desempeñan esa función.

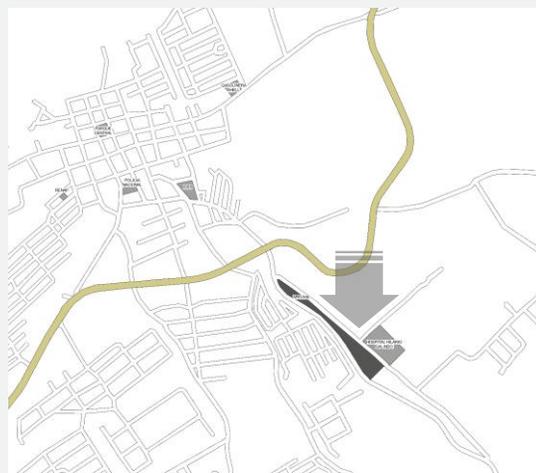
3.1.1.4. CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO –COMUDE–

Pertenecen al Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo de Guatemala, el cual es de creación constitucional. En el municipio, el COMUDE está integrado por el alcalde municipal que lo coordina; los síndicos y concejales que determine la corporación municipal, un miembro de cada COCODE (hasta un máximo de 11 20), un representante de la Dirección Municipal de Planificación, Centro de Salud, Puesto de Salud, Policía Nacional Civil y los representantes de entidades civiles que sean convocados.

3.1.2. ORGANIZACIÓN POBLACIONAL

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de San Felipe del departamento de Retalhuleu. San Felipe se encuentra en el departamento de Retalhuleu; se localiza en la región de la Costa Sur, en la parte norte del departamento de Retalhuleu a una distancia de 16 km de la cabecera departamental, 38 km de Quetzaltenango y a 148 km de la Ciudad de Guatemala. Sus colindancias son:

- Norte: El Palmar, municipio del departamento de Quetzaltenango.
- Sur: San Martín Zapotitlán, San Andrés Villa Seca y San Sebastián (Retalhuleu), municipios del departamento de Retalhuleu
- Este: Nuevo San Carlos, municipio del departamento de Retalhuleu.
- Oeste: San Francisco Zapotitlán y Pueblo Nuevo (Suchitepéquez), municipios del departamento de Suchitepéquez
- Coordenadas del municipio 14°37'14"N 91°35'46"O"¹³



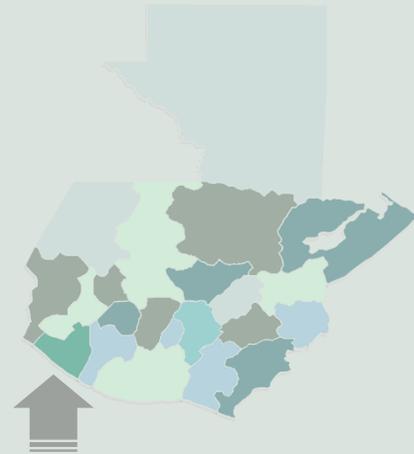
Mapa no. 5 Mapa casco urbano de San Felipe Retalhuleu.
Fuente: elaboración propia

¹³ Tomado de Nazli Marie Vásquez Velásquez, DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN, TESIS DE GRADO, USAC, 2017

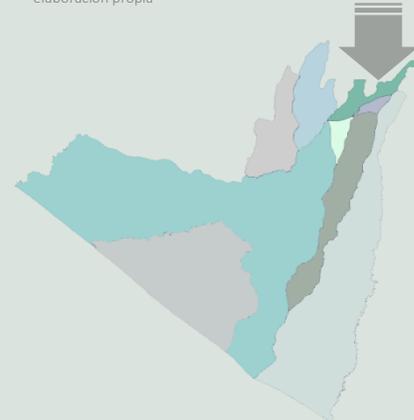
El proyecto se ubica en el municipio de San Felipe del departamento de Retalhuleu en las afueras del municipio carretera hacia el cantón Fraternidad con las siguientes coordenadas: 14°37'08.2"N 91°35'21.5"W



Mapa no. 6 Mapa Centro América. Fuente: elaboración propia



Mapa no. 7 Mapa República de Guatemala. Fuente: elaboración propia

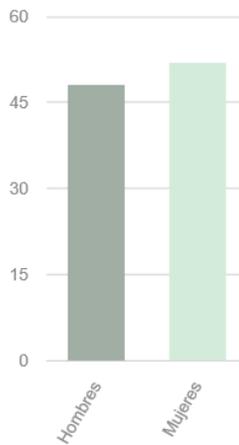


Mapa no. 8 Mapa Departamento de Retalhuleu. Fuente: elaboración propia

4.1.2.1. POBLACIONAL:

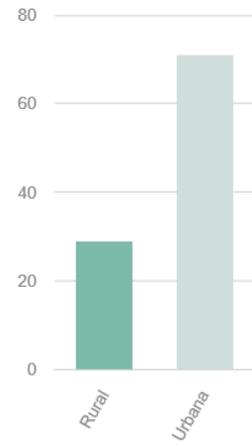
El anteproyecto será para uso de los habitantes del municipio de San Felipe, pero al ser un proyecto que abarca problemáticas a nivel nacional, el proyecto se visualiza con un alcance regional, como método de ingreso económico de la organización el anteproyecto incluye la implementación de un bioterio para la creación de antídotos para mordedura de serpientes, las cuales podrán ser distribuidas a nivel regional.

👤 Población total por sexo (%).
Datos del municipio de San Felipe, Retalhuleu



Gráfica no.4 Población por sexo. Fuente: INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII Vivienda

🏠 Población total por área (%).
Datos del municipio de San Felipe, Retalhuleu

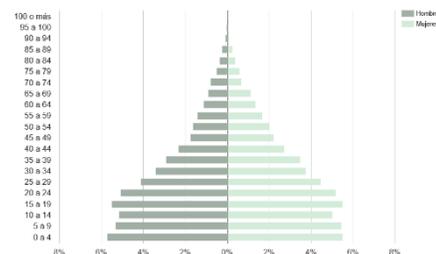


Gráfica no.5 Población por área. Fuente: INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII Vivienda

3.1.2.2. POBLACIÓN URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO

Respecto de la población según su lugar de asentamiento, en el área urbana se ubican 17,360 habitantes lo que corresponde al 71% mientras que en el área rural se ubican 7,086 habitantes que hacen un equivalente al 29 %. Ver gráfica.

👤 Pirámide de población (%). Datos del municipio de San Felipe, Retalhuleu



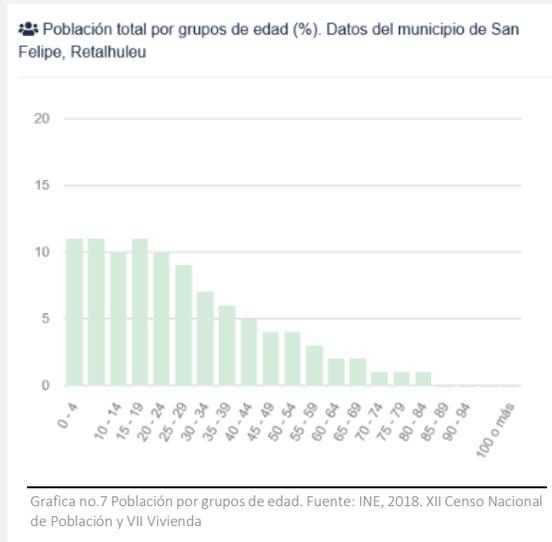
Gráfica no.6 Pirámide poblacional. Fuente: INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII Vivienda

3.1.2.3. POBLACIÓN

porcentaje de 48% habitantes.

TOTAL:

San Felipe tiene un crecimiento poblacional que pasa de un total de 22,856 habitantes (INE 2009), a 24,446 habitantes (INE 2018) en el que predomina el sexo femenino con una población de 12,626 con un porcentaje de 52 % habitantes relativamente mayores a la población masculina con 11,820 con



3.1.3. ORGANIZACIÓN CULTURAL

3.1.3.1. BREVES DATOS HISTÓRICOS

Se supone que esta villa ya existía a la llegada de los españoles, a la fecha no se cuenta con documentos que legalicen la fecha o período en que fue fundado el pueblo. Por acuerdo gubernativo del 10 de febrero de 1888 otorgó a la cabecera la categoría de villa. Antes pertenecía al departamento de Suchitepéquez. Al establecerse el departamento de Retalhuleu por decreto del Ejecutivo No. 194 del 16 de octubre de 1877, pasó a formar parte de él. Por acuerdo gubernativo del 12 de marzo de 1888 se suprimió la municipalidad indígena y dejó un alcalde indígena agregado a la de los ladinos.

En ocasión de la dominación española, en el mapa elaborado por el capitán Juan de Estrada, aparece el pueblo de San Felipe aproximadamente en su ubicación actual.

El arzobispo doctor don Pedro Cortés y Larras, llevó a cabo una visita pastoral a su diócesis, por los años de 1768 a 1770. Al escribir sobre la parroquia de Cuyotenango, anotó que San Felipe era pueblo anexo.

3.1.3.2. COSTUMBRES Y TRADICIONES

La fiesta patronal es en honor a san Felipe apóstol y se celebra el 11 de mayo, aunque algunos pobladores reconocen el día de celebración el 3 de mayo. La celebración inicia con una alborada, con música de marimba, baile de convite, celebración de acto religioso y juegos pirotécnicos. Además de la feria patronal se celebra la feria titular en honor a la virgen de santa Catalina de Alejandría, del 20 al 26 de noviembre, siendo el 25 el día de mayor celebración por ser el santoral del calendario gregoriano.

3.1.4. CONTEXTO LEGAL

LINEAMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA

3.1.4.1. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN RETALHULEU

“Artículo 5: Las edificaciones de uso público, sea construcción, ampliación, reparación y demolición, quedan sujetas a las disposiciones de este reglamento especialmente en lo que se

refiere a la alineación respectiva, altura de edificios, área de estacionamiento de vehículos, ancho de banquetas y disposiciones de los servicios de agua y drenajes.

Artículo 58: Se comprende por alineación municipal sobre el plano horizontal, el límite entre la propiedad privada y la propiedad o posesión municipal destinada para Calles, avenidas, parques, plazas y en general áreas de uso público. La alineación se considera un plano vertical que se

extienda indefinidamente hacia arriba y hacia abajo, a partir de su intersección del terreno. con la superficie

Artículo 68: Todo edificio, industrial o comercial que en lo sucesivo se construya o se modifique, deberá contar con área propia exclusivamente de vehículos de los habitantes del mismo edificio, de quienes en el laboren y quienes se relacionen con ellos en cualquier forma. Para el efecto y en cada caso particular el concejo mediante dictamen de la comisión de Urbanismo a propuesta de la oficina de regulación, determinará el área propia para estacionamiento de vehículos.”¹⁴

Para la ejecución del anteproyecto se deberá seguir los lineamientos del reglamento de construcción del departamento de Retalhuleu, al no tener reglamento vigente el municipio en el que se realiza, consultando en oficinas municipales del municipio de San Felipe si aplican los mismos lineamientos para la solicitud de licencia de construcción.

3.1.4.2. ARQUITECTURA SIN BARRERAS

Accesibilidad (puertas)

“Artículo 54. Las construcciones nuevas, ampliaciones, o remodelaciones de edificios públicos, parques, aceras, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública deberán efectuarse conforme a especificaciones técnicas que permitan el fácil acceso y la locomoción de las personas con discapacidad a los lugares que visiten.”¹⁵

Requisitos Generales

- Toda puerta, no importa el lugar que ocupe dentro de un edificio, deberá tener una anchura mínima libre no menor de 0.85 mts.
- En edificaciones donde sean utilizadas puertas pesadas giratorias, o que requieran de mucho esfuerzo físico para ser operadas manualmente, deberá haber para el uso de personas con limitación

¹⁴ Reglamento de construcción Urbanización y Ornato. Municipalidad de Retalhuleu, Retalhuleu Guatemala C. A.

¹⁵ Reglamento al Decreto 135-96 Ley de Atención a las Personas con Discapacidad

otra puerta de fácil manejo. Se recomienda el uso de puertas automáticas como solución óptima en estos casos.

- En casos de la presencia o utilización de puertas corredizas, los rieles no deberán sobresalir del nivel del piso.
- Deberá evitarse la construcción de quicios; si su utilización resultará imprescindible en la edificación, estos no podrán exceder de 0.02 metros de altura y su canto preferiblemente deberá terminar en forma ovalada.
- Requisitos específicos para puertas de uso exclusivo para personas con limitación
- Todas estas puertas deberán llevar en sus caras exteriores el símbolo de accesibilidad en forma clara y visible.
- Los marcos de las puertas deberán exhibir colores contrastantes para que resulten fácilmente distinguibles por invidentes parciales.
- Los marcos de las puertas y hasta la altura de 1.00 metro, deberán estar revestidos por un material resistente a los golpes.
- Las puertas deberán tener una franja de 0.40 m. de altura a partir del nivel del piso, que sirva como elemento protector contra golpes y rasguños.
- Los tiradores y cerraduras deberán ser fáciles de asir y colocadas a una altura entre 0.90 y 1.20 m.
- Los esquemas siguientes muestran los espacios mínimos requeridos en pasillos y entradas para garantizar la maniobrabilidad de la silla de ruedas, dependiendo de la ubicación de la puerta.

Rampas

Cuando exista desnivel entre dos áreas de uso público, adyacentes y funcionalmente relacionadas, estas deberán estar comunicadas entre sí mediante una rampa. Las rampas deberán cumplir con lo siguiente.

- Deberán ser construidas de materiales antideslizantes.
- La pendiente no deberá exceder del ocho por ciento (8%) en los edificios oficiales y privados y de doce y medio por ciento (12.5%) en viviendas.
- Las rampas deberán tener descansos de 1.50 metros a 2.00 metros cada 9.00 metros máximos de longitud. Asimismo, en viviendas las rampas con longitudes mayores de 3.00 metros deberán tener descansos.
- Toda rampa con una longitud mayor de 1.50 metros deberá contar con barandas o pasamanos a ambos lados, colocados a 0.90 metros de altura y contruidos con material resistente. En caso en que la pendiente sea mayor del ocho por ciento (8%) deberá disponerse de un pasamanos adicional, a una altura de 0.75 metros.
- Los pasillos deberán tener una anchura mínima libre de 1.10 metros. En aquellos casos en que el pasillo permita el paso simultáneo de dos sillas de ruedas, éste deberá poseer una anchura mínima libre de 1.80 metros.
- Los pasillos no deberán tener alfombras sueltas, ni rejillas con aberturas mayores de 0.02 metros, ni pisos exageradamente pulidos a fin de garantizar la seguridad de aquellas personas que utilicen bastón o muletas.

Pasillo

3.1.4.3. PLAN REGULADOR REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

“Artículo 2º.) “El Reglamento”, establece las normas municipales mínimas que en adelante deberán observarse en:

A) Edificaciones de uso privado:

Toda construcción, ampliación, modificación, reparación y demolición de edificaciones de uso privado, queda sujeta a las disposiciones de “El Reglamento”, con el objeto de salvaguardar las vidas y la salud de las personas; asegurar el buen uso y ocupación racional del terreno y las edificaciones; y satisfacer las demandas urbanísticas modernas, mediante la regulación y control de los diseños y construcción de las edificaciones.

B) Edificaciones de uso público:

Toda construcción, ampliación y modificación de edificaciones de uso público, queda sujeta a las disposiciones de “El Reglamento”, en lo que se refiere expresamente a la alineación respectiva, altura de edificios, área de estacionamiento de vehículos, ancho de banquetas y disposiciones de los servicios de aguas y drenajes.

Artículo 58º.) Para construir, ampliar, modificar y reparar una edificación tipo “E” podrá presentarse a La Oficina un solo plano en duplicado, cuyo formato será conforme a las Normas Centroamericanas establecidas por el ICAITI. El plano deberá contener lo siguiente:

- a) Planta General (acotada): plano de la distribución, indicando el nombre de cada ambiente (escala 1:50 o 1:100 como mínimo);
- b) Fachada principal (acotada) que dé a la vía pública: escala 1:50 o 1:100 como mínimo;

c) Corte transversal (acotado): alturas, cimientos, soleras, artesonado, etc., indicando aproximadamente el perfil original del terreno en línea de trazo continuo;

d) Detalles (acotado): artesonado, indicando claramente las dimensiones de las piezas a usarse, tanto en su longitud como en su sección (escala 1:10 a 1:25 como mínimo);

e) Ubicación en planta de las Instalaciones de agua, drenajes indicando localización de artefactos sanitarios, y electricidad indicando calibre de ductos y alambrado (escala 1:50 a 1:100 como mínimo).

f) Ubicación acotada de la edificación dentro del predio, demarcando patios y jardines, calles y avenidas (escala conveniente);

g) Localización aproximada del predio en la manzana o lugar correspondiente (escala conveniente);

h) Detalles: los detalles que se consideren importantes (escala conveniente);

i) En la esquina inferior derecha del formato se ubicará el cuadro informativo del plano.

Artículo 109º.) (Modificado por artículo 2º del Acuerdo Municipal de fecha 5 de diciembre de 2002) Toda edificación nueva, así como toda edificación existente que sufra modificaciones o ampliaciones, y/o a la cual se le pretenda cambiar el uso, deberá contar con un número mínimo de plazas de aparcamiento o espacios de estacionamiento para los vehículos de los habitantes, ocupantes, usuarios o visitantes del inmueble de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento (Artículo 110º).¹⁶

¹⁶ PLAN REGULADOR REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA, RG-1

3.1.4.4. NRD2

- **“Edificaciones e instalaciones comprendidas**

Son edificaciones e Instalaciones de Uso Público las que son utilizadas para la concurrencia pública y colectiva de terceras personas, no importando si la titularidad es pública o privada. Se consideran edificaciones de uso público, entre otras, las siguientes:

Los edificios en los que se ubiquen oficinas públicas o privadas.

Las edificaciones destinadas al establecimiento de locales, comerciales, incluyendo mercados, supermercados, centros de mayoreo, expendios, centros comerciales y otros similares.

Las edificaciones destinadas a la realización de toda clase de eventos.

Los centros educativos, públicos y privados, incluyendo escuelas, colegios, institutos, centros universitarios y sus extensiones, centros de formación o capacitación, y otros similares.

Los centros de salud, hospitales, clínicas, sanatorios, sean públicos o privados.

Centros recreativos, parques de diversiones, incluso al aire libre, campos de juegos, cines, teatros, iglesias, discotecas y similares.

Otras edificaciones.

- **Carga de ocupación**

Es la capacidad de un área para albergar dentro de sus límites físicos una determinada cantidad de personas.

- **Factores de carga de ocupación**

Se refiere a la cantidad de metros cuadrados por persona para un uso determinado. Para edificios o partes de edificios con múltiples usos, la carga de ocupación deberá calcularse

con todos los usos y se utilizará la que resulte en el mayor número de personas.

- **Descripción de los usos:**

La carga de ocupación debe calcularse por cada porción de la estructura de acuerdo al uso de la misma; cuando el uso no esté indicado en dicha tabla, se debe calcular en base al uso que más se parezca al uso real. A continuación, se describen algunos de los usos listados en la Tabla 1:

Oficinas: Lugares destinados a la transacción y negocios diferentes a los que utilizan exposición de mercancías.

Fábricas: Debe utilizarse cuando el uso del inmueble se dedique a actividades tales como procesamiento, ensamblado, mezclado, embalaje, acabados, decorado o reparación.

Tiendas y salas de ventas: lugares destinados para la exposición y venta de mercancías; las áreas de almacenamiento que se localicen dentro de estas ocupaciones deberán utilizar el factor “salones para almacenar útiles”.

Dormitorios: son edificios o espacios no domiciliarios en un edificio en los que se provee en una misma habitación o en una serie de habitaciones cercanas asociadas, comodidades grupales para dormir, bajo una administración única y para el conjunto colectivo, con comidas o sin ellas, pero sin instalaciones individuales para cocinar.

Almacenamiento: se utiliza en todas aquellas áreas de almacenamiento o resguardo de bienes, mercancías, productos, vehículos.

Cocinas comerciales: instalaciones no domiciliarias dedicadas a la preparación de alimentos.

Todo lo demás: deberá utilizarse este factor cuando no se encuentre

un uso dentro de la tabla para la estructura o porción de la estructura analizada.

- **Salidas de emergencia**

Son medios continuos y sin obstrucciones que se utilizan como salida de emergencia hacia

cualquier terreno que se encuentre disponible en forma permanente para uso público, incluye pasillos, pasadizos, callejones de salida, puertas, portones, rampas, escaleras, gradas, etc.

○ **Ancho**

El ancho de los componentes de las salidas de emergencia, dependerá de la carga de ocupación del nivel, módulo o porción del inmueble para la que se calculen los anchos de las rutas de evacuación, se calculará de la siguiente manera:

- Si la carga de ocupación es menor a 50 personas, el ancho MÍNIMO será de 90 cm.
- Si la carga de ocupación es mayor a 50 Personas, el ancho MÍNIMO será de 110 cm, o el valor que resulte del siguiente cálculo:

Ancho (cm) En gradas/rampas = $co * 0.76$
 ancho (cm) en puertas, corredores y demás componentes de las rutas de evacuación = $CO * 0.50$

Siempre se utilizará el valor que resulte mayor. Para determinar el ancho de las Salidas de Emergencia se deberán respetar las siguientes premisas:

- Un ancho menor a 90 cm no es apropiado para una ruta de evacuación.
- Si el ancho de la salida es de 90 cm, la carga de ocupación no puede ser mayor de 50 personas.
- Los anchos de rutas de evacuación se calculan por nivel, el ancho total deberá dividirse en la cantidad de medios de evacuación requeridos.

Por ejemplo, los anchos de salida de emergencia para las siguientes cargas de ocupación serán: para una carga de ocupación de 35 personas, el valor de carga de ocupación es menor a 50 por lo que el ancho mínimo: 90 cm.

○ **Ubicación**

Cuando se requiera más de una salida de emergencia, al menos 2 de ellas deberán estar separadas por una distancia no menor a la mitad de la distancia de la diagonal mayor del edificio.

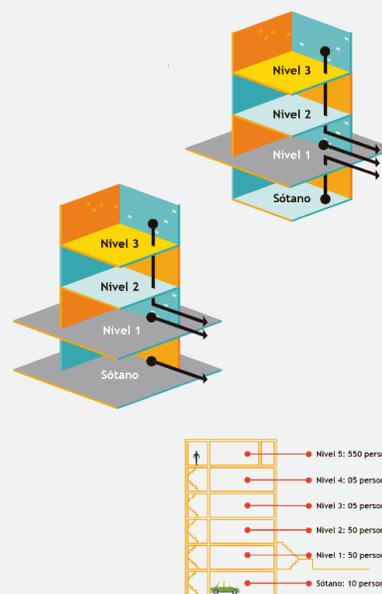
○ **Distancia**

La distancia máxima por recorrer entre cualquier punto del edificio hasta la salida de emergencia en un edificio que no esté equipado con rociadores contra incendios será de 45 metros; y de 60 metros cuando el edificio esté equipado con rociadores contra incendios.

○ **Puertas**

Las puertas en salidas de emergencia deberán ser del tipo de pivote o con bisagras, las cuales deberán abrirse en la dirección del flujo de salida durante la emergencia.

Las puertas deberán poder ser abiertas desde el interior sin necesitar ningún tipo de llave, conocimiento o esfuerzo especial.”¹⁷



Grafica no.7 Carga de ocupación por nivel Fuente: Manual de reducción de desastres -NRD2- Disponible en: <http://www.conred.gob.gt/normasyprocedimientos>

¹⁷Manual de uso para la reducción de desastres número 2 -NRD2- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Guatemala, C.A.

3.2. CONTEXTO ECONÓMICO

3.2.1. EMPLEO Y MIGRACIÓN

“Según los datos de estadística¹⁷ la población económicamente activa del municipio era del 29.28% de ese porcentaje se dice que 1382 personas se encuentran en el rango de edades que va desde los 15 a los 24 años (709 hombres y 673 mujeres) de más de 25 años existen 5,312 personas activas económicamente (2725 hombres y 2587 mujeres). Los sectores donde se ocupan la mayor parte de personas es el área agrícola con un 70%, en la ganadería el 4.7%, en el comercio se emplean el 12.40%, en la construcción el 4.7% y el resto entre actividades artesanales, comercio informal y servicios.”¹⁸

El municipio de San Felipe tiende a convertirse en el centro de comercio de municipios colindantes como lo es San Martín Zapotitlán, y Santa Cruz Muluá al carecer estos de mercado municipal, el casco urbano del municipio ha tenido en los últimos años un incremento de locales comerciales lo que convierte gran parte del territorio en residencia de uso mixto. Un porcentaje de la población ha optado por migrar a residencias ubicadas en el perímetro del municipio. La principal fuente de comercio y atractivo turístico por el que se ha desarrollado el municipio son las marranerías ubicadas en mercado municipal y puestos independientes en circunvalación.

3.2.2. DESARROLLO PRODUCTIVO.

“San Felipe se ha dedicado en gran parte de su historia a la agricultura, principalmente al cultivo de café. En la actualidad, la tendencia indica que esta actividad irá en descenso y se fortalecerán otros sectores, especialmente los dedicados a proveer al turismo y la construcción, la necesidad del sector cafetalero de diversificarse ha dado más protagonismo al cultivo de frutas como el banano, el plátano, el rambután y los cítricos, el cultivo de caña de azúcar y nuez de macadamia, también el ganado lechero, la crianza de pollos y la apicultura. Además, se sigue cultivando el maíz, frijol, pacaya u otros productos para el autoconsumo. La economía informal es el eje de la economía urbana y se vincula fuertemente al mercado municipal en donde trabajan alrededor de 700 personas y el cual tiene un impacto en el comportamiento comercial en al menos dos cuerdas alrededor. Del mismo, impactando con una actividad comercial a todo el municipio, incluyendo a municipios cercanos como El Nuevo Palmar, San Martín Zapotitlán y Santa Cruz Muluá. La industria también figura dentro de las actividades económicas incluyendo, la carpintería, el beneficiado de café y la elaboración de artesanías de bambú.”¹⁹



Imagen no. 34 Récord fotográfico, cafetales finca San Carlos. Fuente: elaboración propia

¹⁸ Plan de desarrollo Municipal San Felipe Retalhuleu, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, “SEGEPLAN- acceso el 24 de octubre de 2019, www.segeplan.gob.gt

¹⁹ Plan de desarrollo Municipal San Felipe Retalhuleu, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, “SEGEPLAN- acceso el 24 de octubre de 2019, www.segeplan.gob.gt

3.3. CONTEXTO AMBIENTAL

3.3.1. ANÁLISIS MACRO

3.3.1.1. TEMPERATURAS PROMEDIO

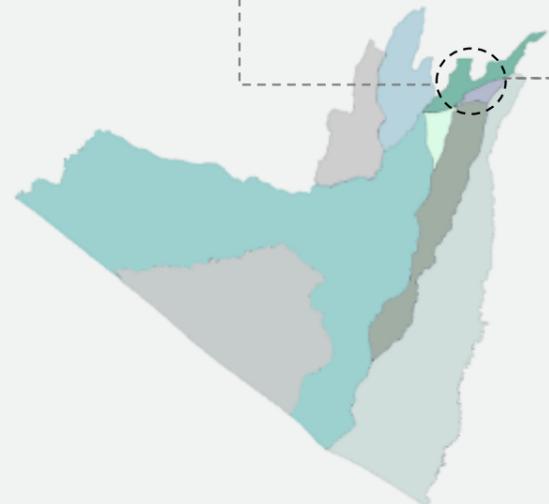


Mapa no. 9 Temperaturas promedio. Fuente: departamento de investigación y servicios meteorológicos de "Instituto de nacional de sismología, meteorología e hidrología-INSIVUMEH-", consultado agosto de 2019 <http://www.insivumeh.gob.gt/987-2/>

3.3.1.2 HUMEDAD RELATIVA



Mapa no. 10 Humedad relativa. Fuente: departamento de investigación y servicios meteorológicos de "Instituto de nacional de sismología, meteorología e hidrología-INSIVUMEH-", consultado agosto de 2019 <http://www.insivumeh.gob.gt/987-2/>



El municipio se encuentra en la región de la boca costa, en la parte más alta del departamento colindando con el departamento de Quetzaltenango por lo que presentan temperaturas desde los 17.5°C hasta los 28.4°C.



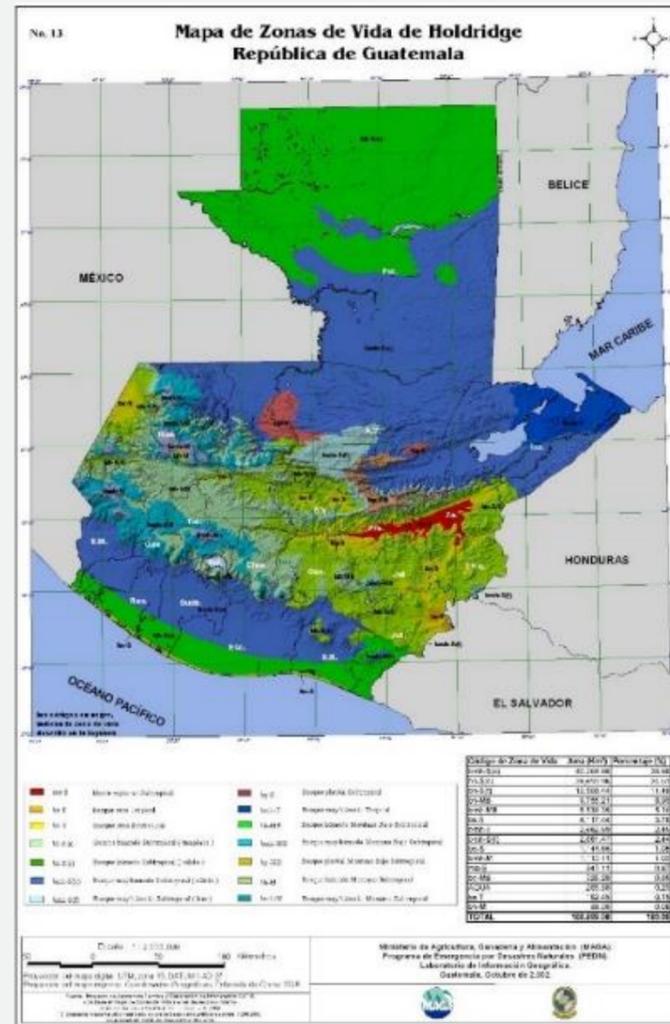
Los niveles de humedad relativa oscilan en 80 % de promedio anual, según datos del Departamento de Investigación y Servicios Meteorológicos del Instituto Nacional de Sismología, Meteorología e Hidrología – Insivumeh–

3.3.1.3 VIENTOS PREDOMINANTES

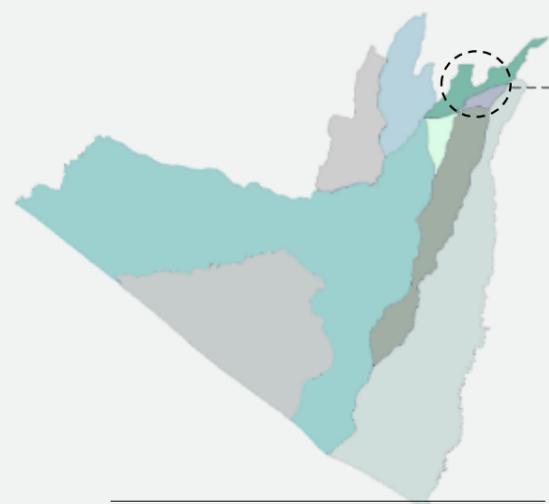


Mapa no. 14 Vientos Predominantes. Fuente: departamento de investigación y servicios meteorológicos de "Instituto de nacional de sismología, meteorología e hidrología-INSIVUMEH-", consultado agosto de 2019 <http://www.insivumeh.gov.gt/987-2/>

3.3.1.4 ZONA DE VIDA



Mapa no. 15 Zonas de vida. Fuente: departamento de investigación y servicios meteorológicos de "Instituto de nacional de sismología, meteorología e hidrología-INSIVUMEH-", consultado agosto de 2019 <http://www.insivumeh.gov.gt/987-2/>



CENTRO DE URGENCIAS MEDICA PARA NIÑOS CON DESNUTRICIÓN Y VICTIMAS DEL VIH/SIDA | San Felipe Retalhuleu

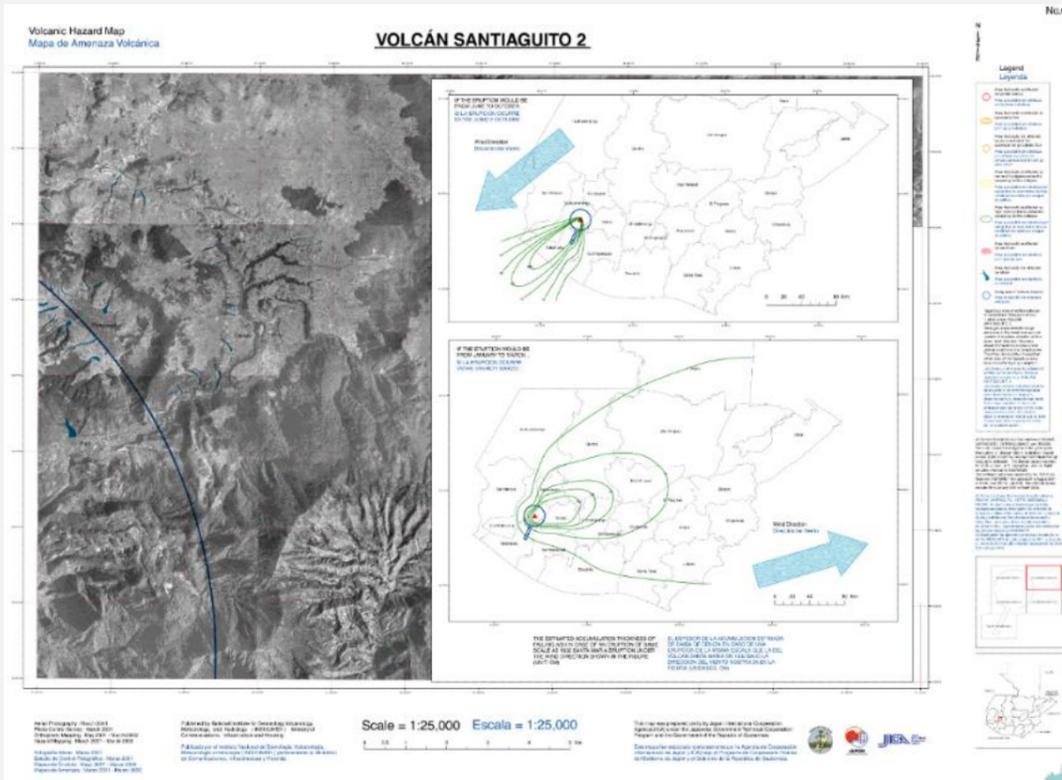


Los vientos predominantes del municipio se dirigen hacia la parte norte, provenientes de zonas costeras, con una velocidad de 2 km por hora aproximadamente.

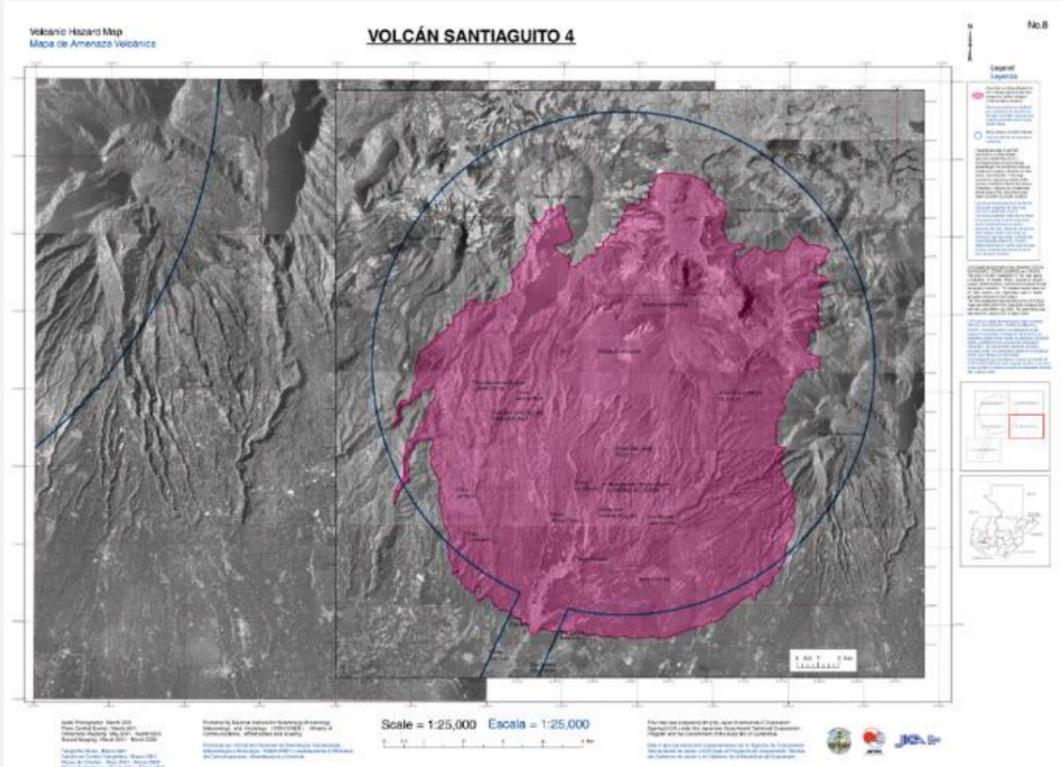


El municipio se encuentra en la zona de bosque muy húmedo sub-tropical con clima cálido, por lo que se debe contemplar en el diseño la circulación corrida evitando los altos niveles de humedad en el ambiente.

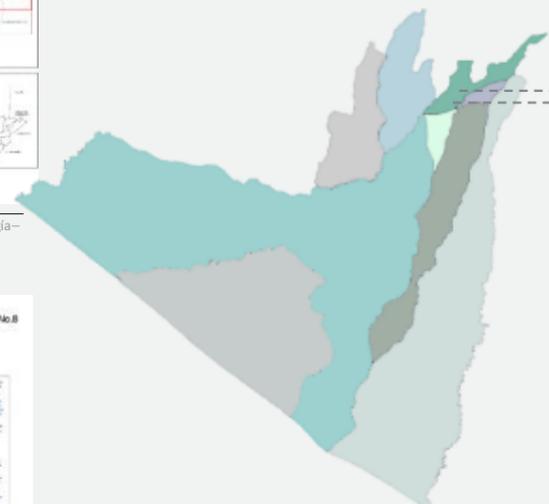
3.3.1.5 AMENAZA VOLCÁNICA



Mapa no. 19 Amenaza volcánica. Fuente: departamento de investigación y servicios meteorológicos de "Instituto de nacional de sismología, meteorología e hidrología-INSIVUMEH-", consultado agosto de 2019 <http://www.insivumeh.gob.gt/987-2/>



Mapa no. 20 Amenaza volcánica. Fuente: departamento de investigación y servicios meteorológicos de "Instituto de nacional de sismología, meteorología e hidrología-INSIVUMEH-", consultado agosto de 2019 <http://www.insivumeh.gob.gt/987-2/>



Mapa no. 21 Departamento de Retalhuleu. Fuente: elaboración propia



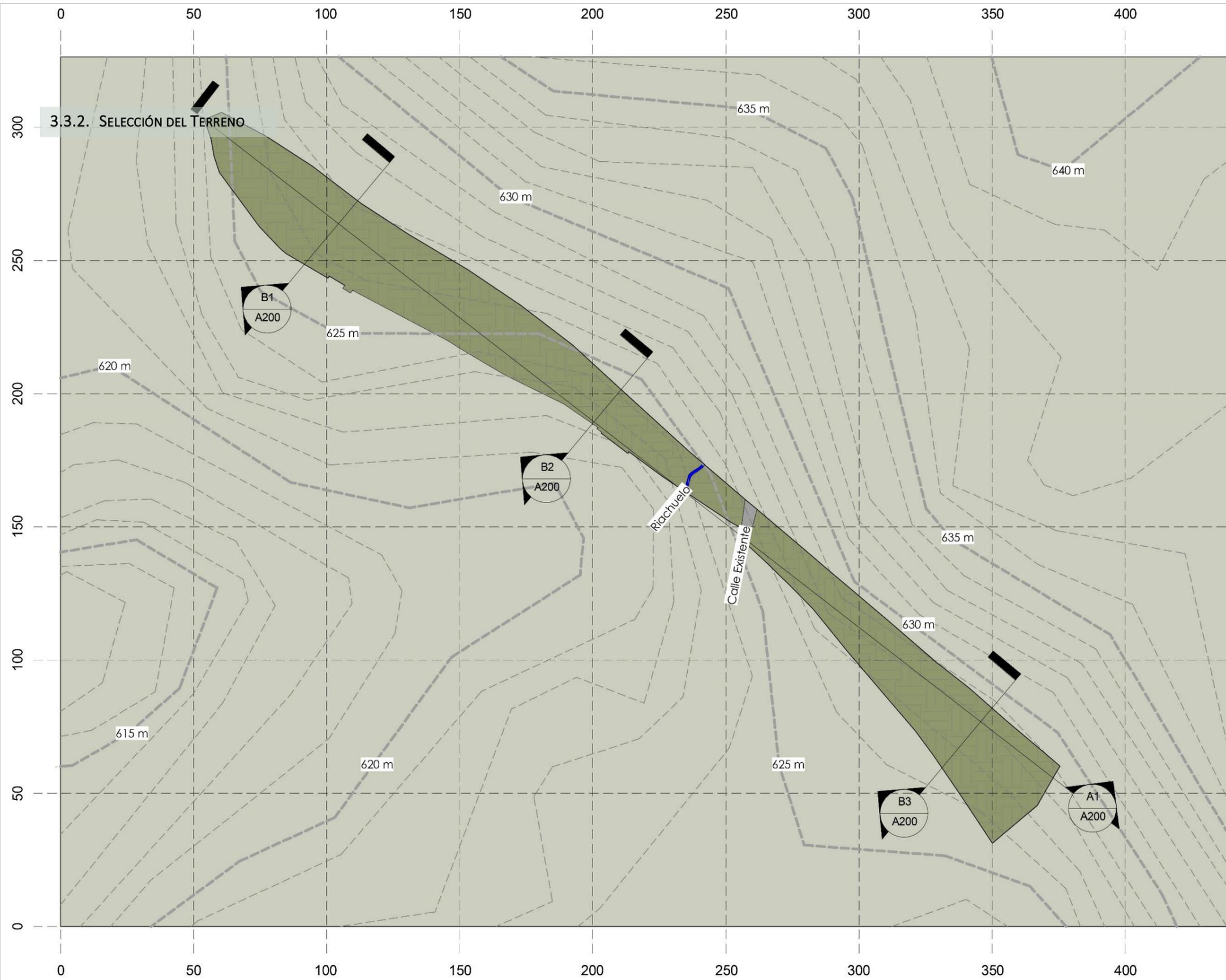
Mapa no. 22 Municipio San Felipe Retalhuleu. Fuente: elaboración propia

Como una de las amenazas más grandes del municipio es relevante mencionar los riesgos que existen por las cercanías del volcán Santiaguito el cual presente una amenaza de ceniza volcánica siendo esta mayor si esta se produce entre los meses junio a octubre, por la dirección del viento, estando también dentro del área de estudio de amenaza si esta se produce en los meses de enero a marzo.



Mapa no. 23 Municipio San Felipe Retalhuleu. Fuente: elaboración propia

También se tiene como amenaza de avalancha en el área de estudio, el colapso de edificio volcánico santa María. El cual logra alcanzar la parte alta del municipio donde ubica el anteproyecto.



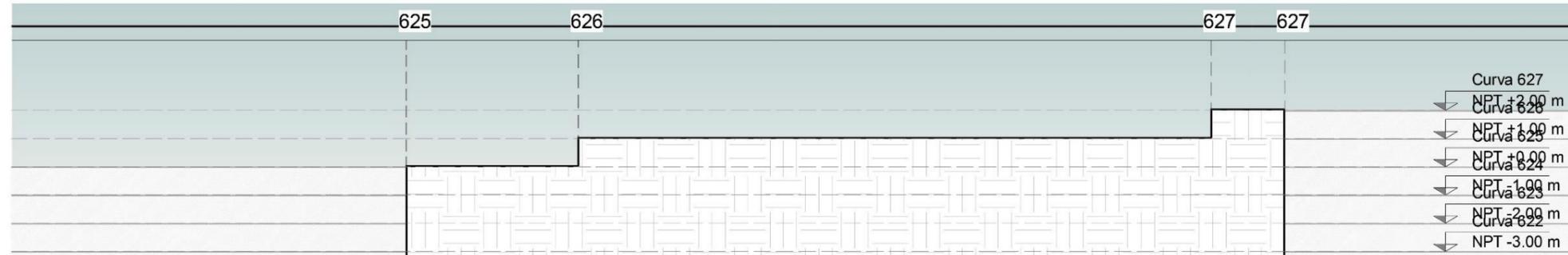
CUADRO DE CONSTRUCCION DEL POLIGONO FISICO

LADO	DISTANCIA	AZIMUT
0-1	19.110	116°50'58"
1-2	20.579	121°43'36"
2-3	23.103	126°20'41"
3-4	21.605	121°58'31"
4-5	25.584	119°21'49"
5-6	23.900	122°52'20"
6-7	24.493	126°20'15"
7-8	24.945	131°11'47"
8-9	34.215	130°59'36"
9-10	27.937	129°22'44"
10-11	5.786	129°5'12"
11-12	21.984	129°6'39"
12-13	22.120	129°18'47"
13-14	21.844	128°56'13"
14-15	21.653	129°43'11"
15-16	16.325	126°54'46"
16-17	19.292	129°55'56"
17-18	25.905	129°6'56"
18-19	17.102	208°36'49"
19-20	22.037	228°56'48"
20-21	20.270	325°13'41"
21-22	19.322	324°24'47"
22-23	11.556	322°47'49"
23-24	39.115	318°16'18"
24-25	20.774	319°35'59"
25-26	11.880	314°26'4"
26-27	13.660	312°52'1"
27-28	8.661	312°6'14"
28-29	6.898	337°58'30"
29-30	3.745	296°0'14"
30-31	16.732	302°32'10"
31-32	14.954	302°38'53"
32-33	15.526	305°3'27"

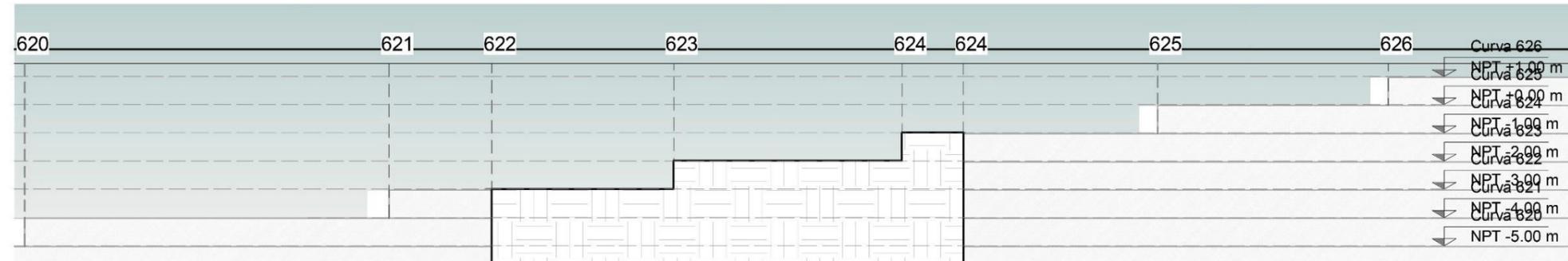
1

Curva 628 - PLANTA TOPOGRÁFICA

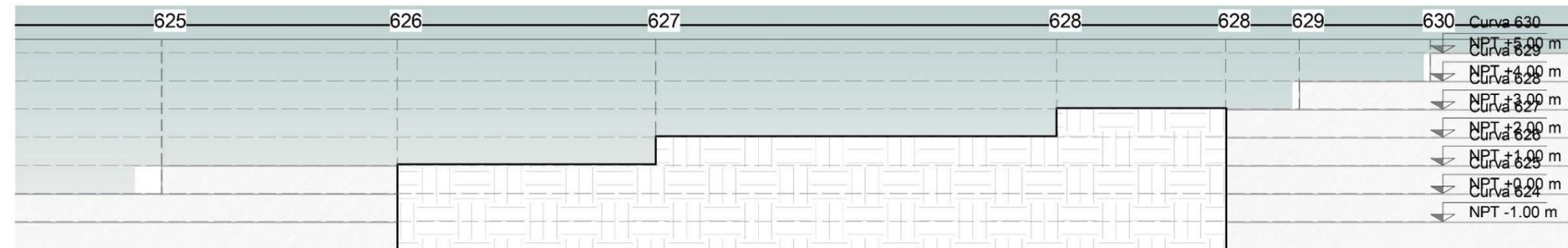
ESC. 1 : 1500
Plano de planta



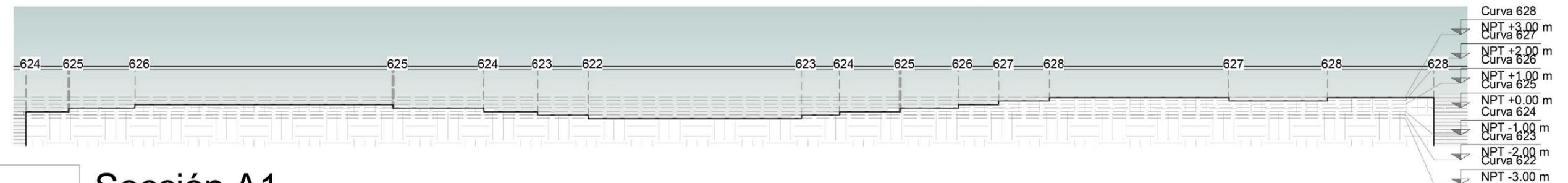
B1 Sección B1
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio



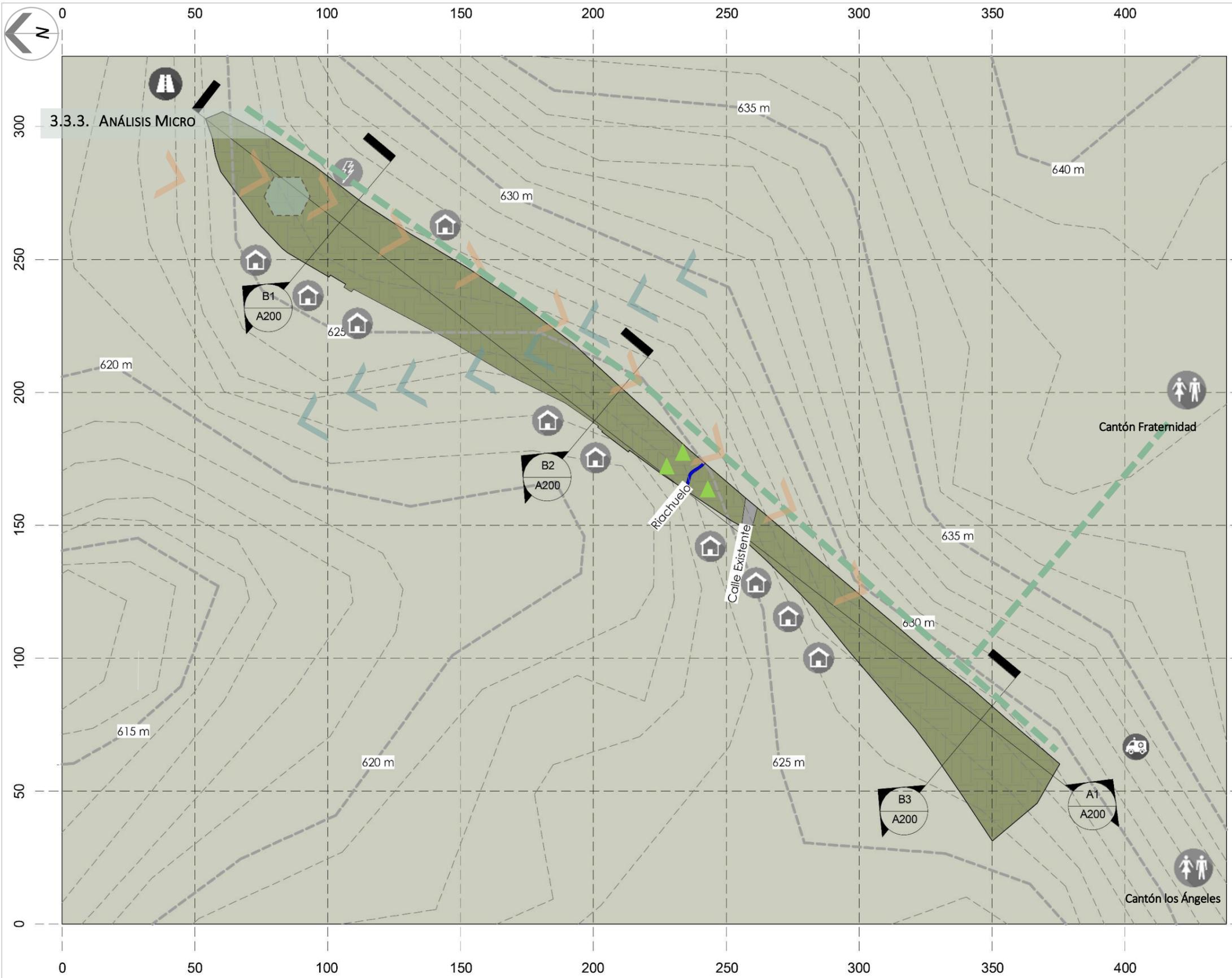
B2 Sección B2
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio



B3 Sección B3
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio



A1 Sección A1
 ESC. 1 : 1250
 Sección de edificio



- Ruta de transporte público
Hacia cantón Fraternidad
- Alumbrado público
- Carreteras principales:
CITO-180
- Viviendas colindantes
- Poblado cercano:
Cantón Fraternidad
Cantón los Ángeles
- Centros médicos:
Hospital Hilario Galindo
- Acometida
- Vientos predominantes:
Norte con velocidad de km/h
- Soleamiento.
temperaturas desde los 17.5°C hasta los 28.4°C.
- Construcción existente
Centro de Urgencias Médicas y
Nutricionales -CAUN-

Vegetación existente

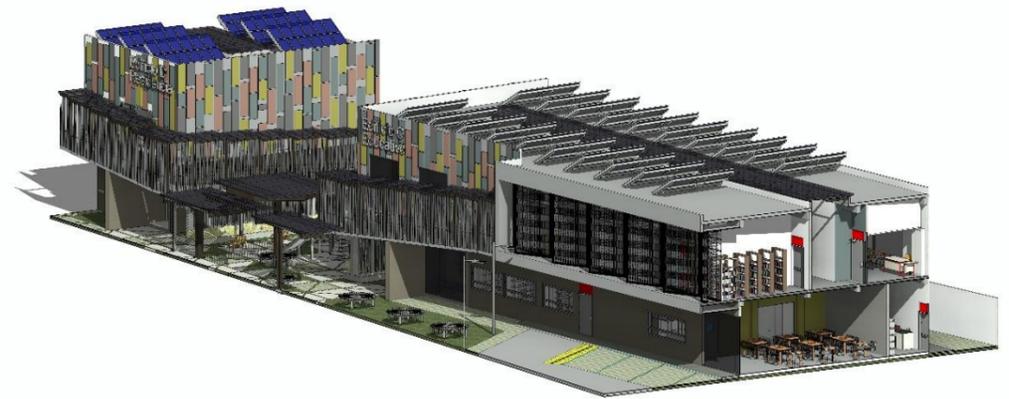
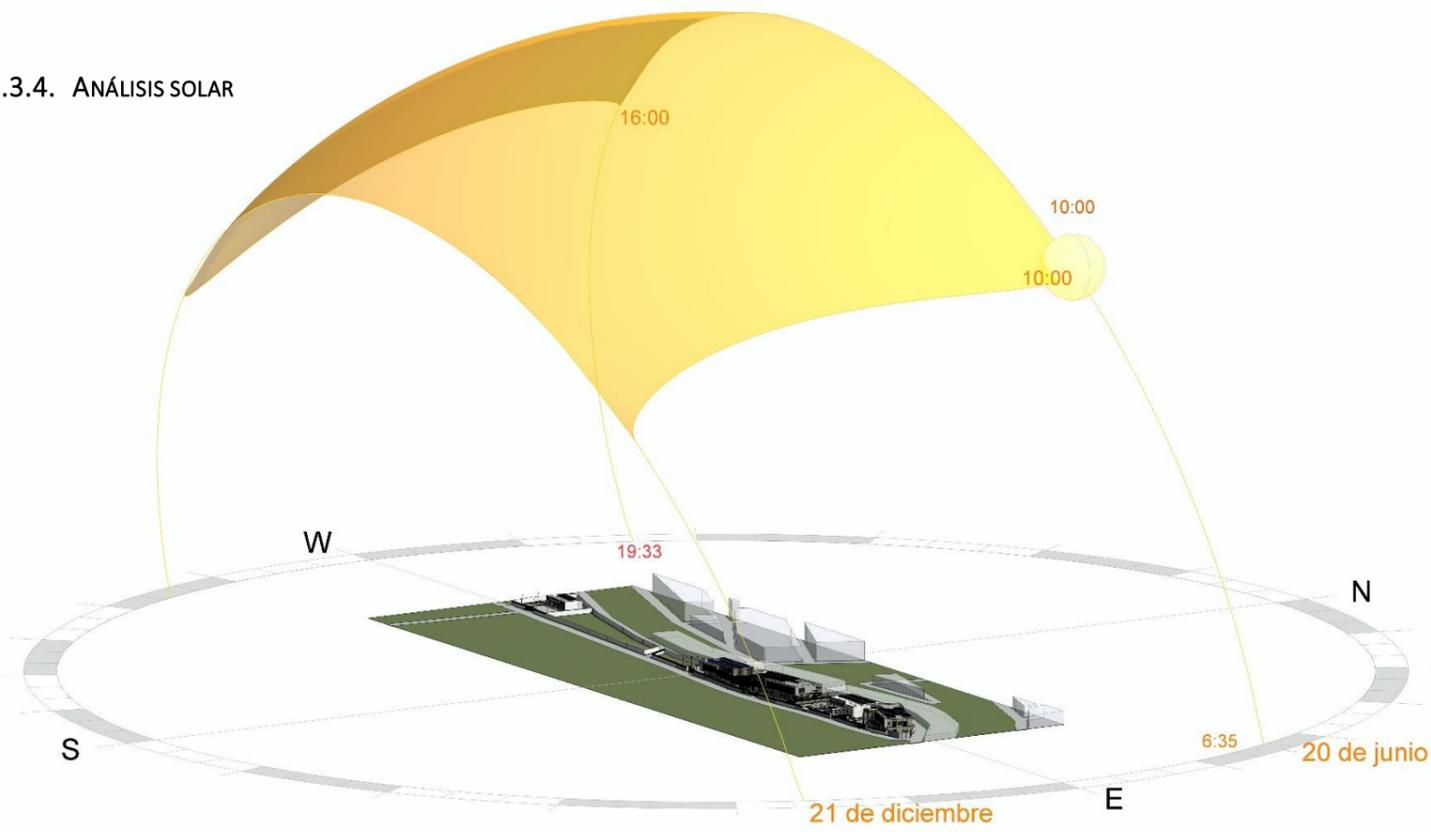
- Cubre suelo
- Platanales

El terreno no cuenta con vegetación relevante como árboles o arbustos que deban mantenerse.

1 Curva 628 - PLANTA TOPOGRÁFICA

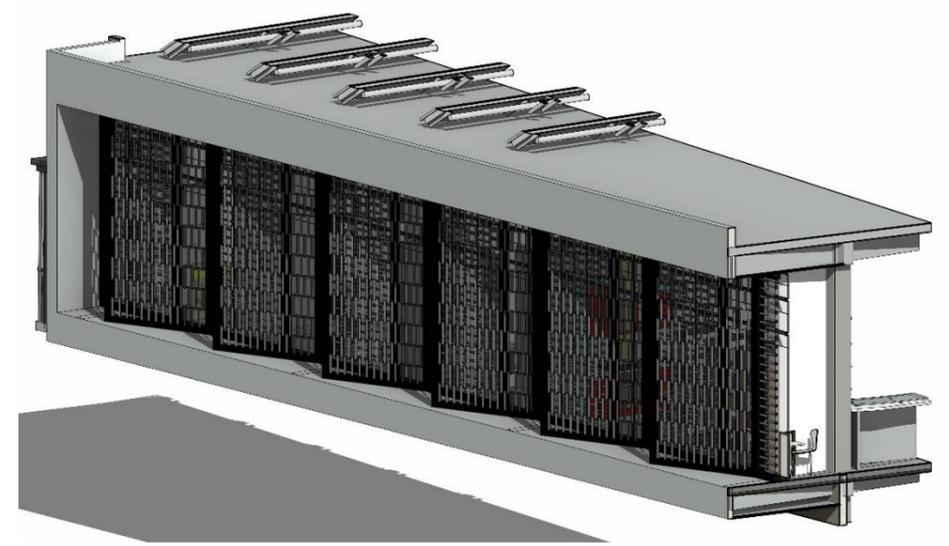
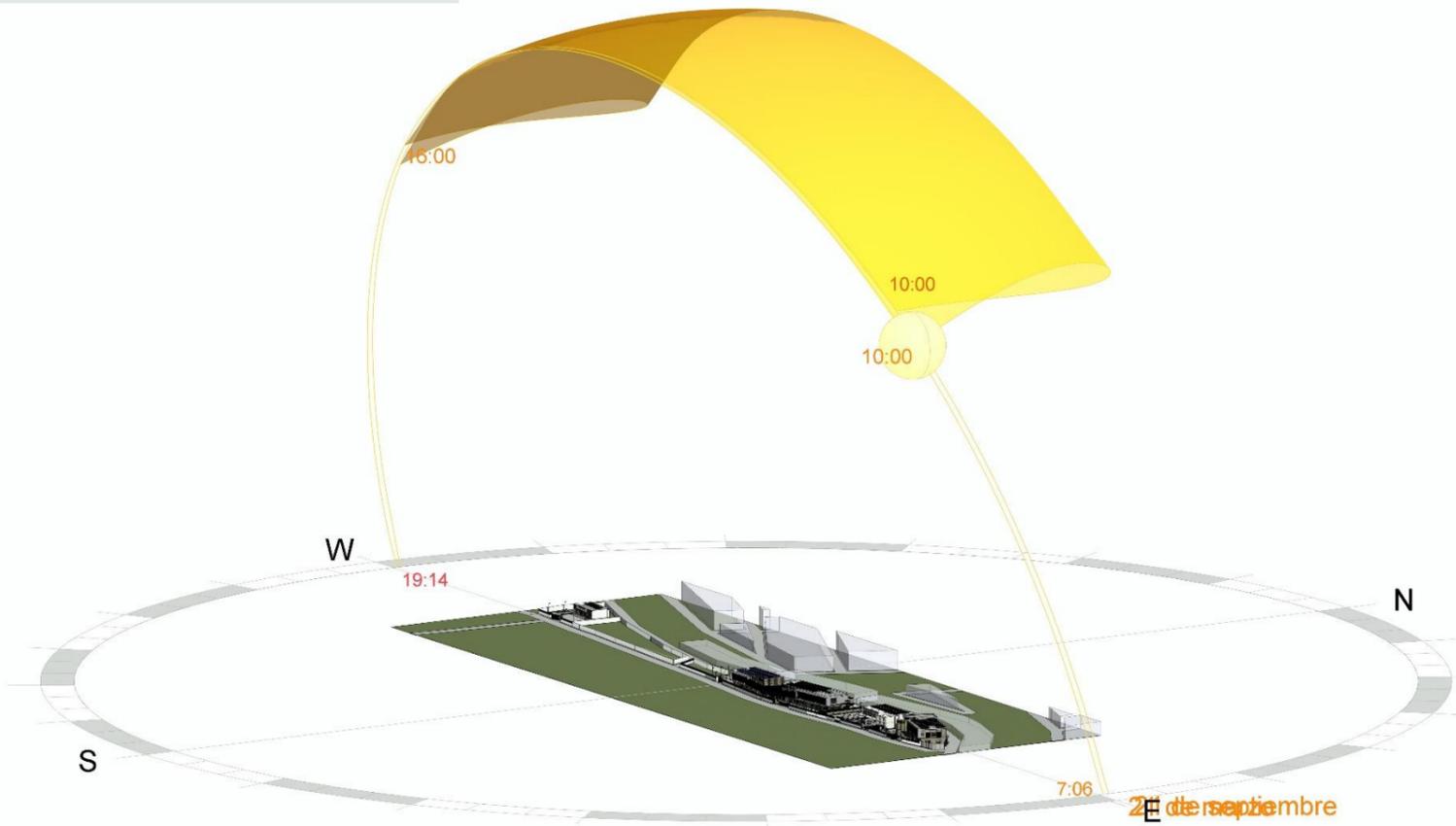
ESC. 1 : 1500
Plano de planta

3.3.4. ANÁLISIS SOLAR



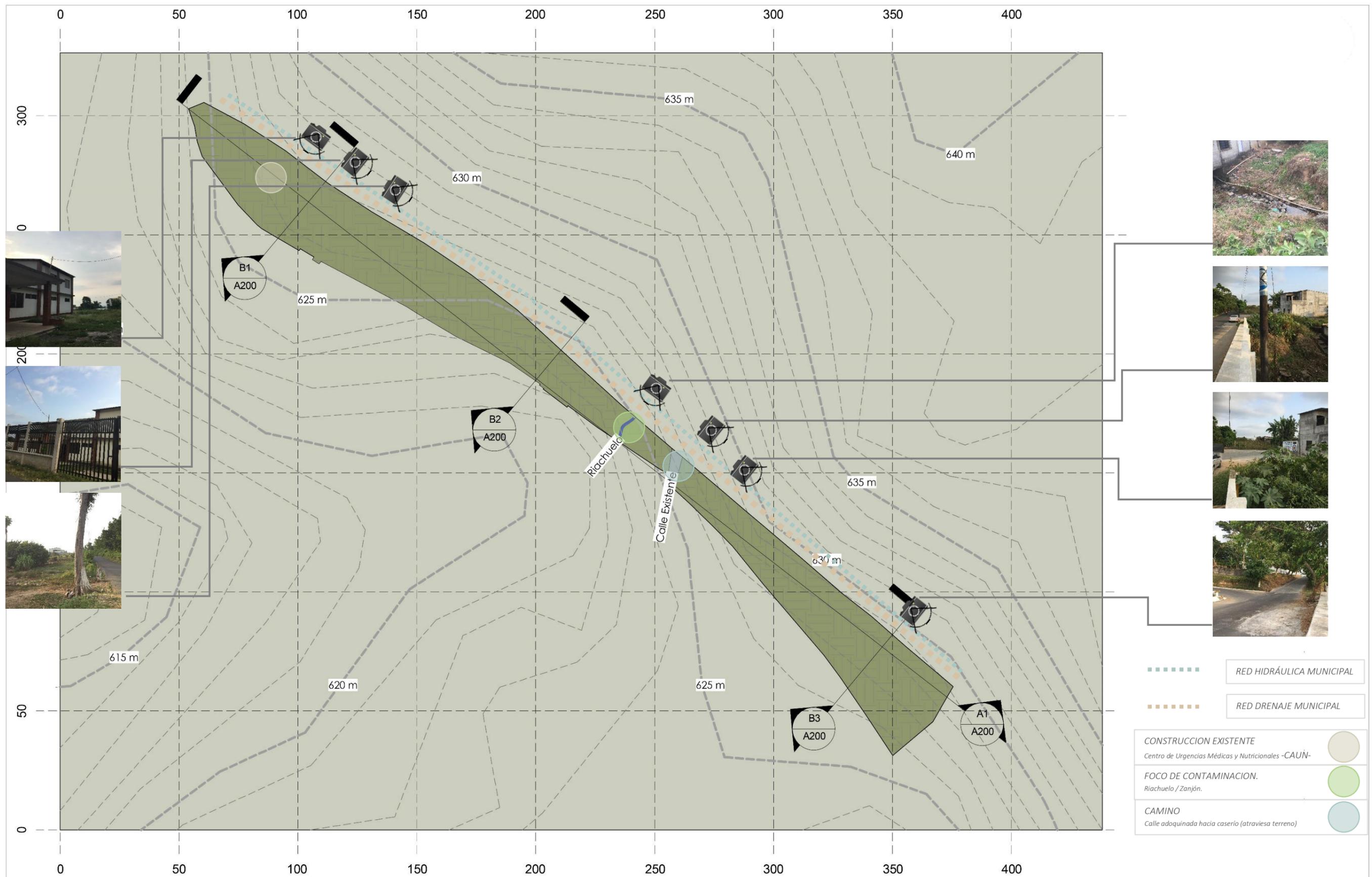
Grandes voladizos en fachada frontal

Análisis solar en solsticio 10:00 AM – 16:00 PM



Paneles de bambú en aberturas de ventanas

Análisis solar en equinoccio 10:00 AM – 16:00 PM



1

Curva 628 - PLANTA TOPOGRÁFICA

ESC. 1 : 1500
Plano de planta

- - - - - RED HIDRÁULICA MUNICIPAL
- - - - - RED DRENAJE MUNICIPAL
- CONSTRUCCION EXISTENTE
 Centro de Urgencias Médicas y Nutricionales -CAUN- ●
- FOCO DE CONTAMINACION.
 Riachuelo / Zanjón. ●
- CAMINO
 Calle adoquinada hacia caserío (atraviesa terreno) ●

3.3.5. PAISAJISMO

“Teniendo en cuenta que los árboles se transforman en una alternativa importante que ayuda a disminuir considerablemente los problemas ambientales y se podrían concretizar equilibrios ecológicos de gran escala, la selección de un árbol para ser sembrado en cualquier espacio es igual o tan importante como lo dicho anteriormente.”²⁰

Para una correcta selección de especies debe tomarse en cuenta su función final dentro del proyecto, esta puede ser utilizada como barrera vegetal ornamental o incluso para delimitar un espacio de otro. Aspectos como la altura y copa son cruciales para evitar el daño de espacios arquitectónicos, un mantenimiento constante y selección de especies del entorno pueden dar al proyecto un mejor aspecto en plazas y parques.

Tabebuia donell smithii

Nombre común:

Palo blanco

Fisionomía:

Altura: 15-20 m

Diámetro de copa: 10 m

Uso: ornamental y producción de madera



Roystonea regia

Nombre común:

Palmera Real

Fisionomía:

Altura: 25 – 40m

Diámetro de copa: 10 m

Uso: ornamental.



Phoenix Canariensis

Nombre común:

Palmera canaria

Fisionomía:

Altura: 6 m

Diámetro de copa: 5 m

Uso: ornamental.



Ravenala madagascariensis

Nombre común:

Palma del viajero

Fisionomía:

Altura: 10 m

Diámetro de copa: 8 m

Uso: ornamental.



²⁰ Catalogo para la selección de especies arbóreas y vegetativas, consejo de alcaldes y oficinas de planificación del Área Metropolitana San Salvador.

IDEA

Edificio D
Residencia

CAPÍTULO IV



4. IDEA

4.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.1.1. EDIFICIO DE CLÍNICAS DE CONSULTA EXTERNA Y OFICINAS DE APEVIHS

N1_ÁREA-CLÍNICAS

- Ingreso principal
- Caja y despacho
- Sala de espera
- Servicio sanitario público (3 baños para hombres y 3 para mujeres)
- Clínica de pediatría (1 persona, en esta clínica si hay camilla)
- Clínica de Psicología (1 persona)
- Clínica nutricional (2 persona + bodega de productos)
- Secretaria
- Oficina de trabajo social (1 persona)
- Oficina de VIH (1 persona)
- Farmacia (+ ventanilla de atención exterior) (2 personas) + bodega
- Cocina
- comedor
- Bodega de limpieza
- Servicio sanitario privados (3 baños para hombres y 3 para mujeres)
- Gradas / acceso al segundo nivel privado
- Comedor de niños
- Área de juego de niños

N2_ÁREA-ADMINISTRATIVA

- Oficina de dirección (1 persona) + sala para reuniones pequeña (que este contiguo pero independiente) servicio sanitario y balcón
- Oficina de Administración (1 persona)
- Oficina de Proyectos (2 personas)
- Oficina de Contabilidad (1 persona)
- Biblioteca
- Oficina de Productividad (1 persona)
- Oficina de Monitoreo (1 persona)
- Oficina de Educación (1 persona)
- Oficina de Sostenibilidad (1 persona)

- Oficina de personal de campo (5 personas)
- Baños privados para el personal
- Gradas.
- Área para archivos
- Oficina de Sala de reuniones grande + 1 baño

4.1.2. EDIFICIO DE REINSERCIÓN Y SEGUIMIENTO EDUCACIONAL.

N1_ÁREA-SOCIAL

- Talleres (multifuncionales)
- Comedor
- Cocina industrial
- Bodegas fríos
- Bodega Secos
- Bodega
- Oficina de bodegas con (1 baño)
- Lavandería industrial
- Enfermería

N2_ÁREA-EDUCACIÓN

- Aulas: 1 grado, 2do grado, 3ro (1 salón con paneles, opción de dividir ambientes)
- 4to grado, 5to grado, y 6to (1 Salón con paneles, opción de dividir ambientes)
- Básicos (1 salón con paneles, opción de dividir ambientes)
- Servicio sanitario (mujeres)
- Servicio sanitario (hombres)
- Biblioteca
- Salón de estudio
- Oficina del director con baño
- Salón de reuniones
- Salón de profesores
- Servicios sanitarios para profesores (hombres y mujeres)
- Cafetín de profesores
- Clínica con baño (multiclínica con área de pediatra, nutricionista y/o psicólogo)

4.1.3. EDIFICIO RESIDENCIAL

N1_ÁREA-NIÑOS

- Niños de 0-4 años – 1 habitación con capacidad de 5 cunas
- Niños 5 – 7 años (máximo 6 niños por habitación + área de closet y servicio sanitario dentro del dormitorio.)
- Niños de 8-12 años (máximo 6 niños por habitación + área de closet y servicio sanitario dentro del dormitorio.)
- Niños de 13-18 (máximo 6 niños por habitación + área de closet dentro del dormitorio.)
- Oficina del director
- Bodega de blancos
- Área de convivencia (TV)
- Oficina de encargada o secretaria.
- S.S. público.

N2_ÁREA-NIÑAS

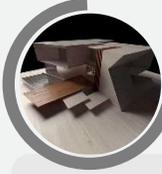
- Maternal para niñas de 0-4 años – 1 habitación con capacidad de 5 cunas
- Preprimaria niñas 5 – 7 años (máximo 6 niñas por habitación + área de closet y servicio sanitario dentro del dormitorio.)
- Primaria niñas de 8-12 años (máximo 6 niños por habitación + área de closet dentro del dormitorio.)
- Básico niñas de 13-18 (máximo 6 niños por habitación + área de closet dentro del dormitorio.)
- Servicio sanitario, loquers, duchas, vestidores niñeras
- Enfermería
- Ludoteca

4.1.4. BIOTERIO

- Laboratorio de bioseguridad nivel 3
- Ducha de desinfección.
- Ingreso independiente
- Salida independiente
- Bodega
- S. S. de laboratorio
- S.S. público
- Serpentario (5 especies)
- Bodega de almacenaje de alimento (crianza de ratones)

4.2. PREMISAS DE DISEÑO

4.2.1. PREMISAS MORFOLÓGICAS



- Pre dimensionamiento de forma y volumetría

La composición arquitectónica será vernácula, la volumetría, el color, las texturas, tendrán armonía en todo el conjunto como con su entorno.



- Exteriorización.

- Debe tener un manejo con el entorno donde se privilegie la ubicación del objeto arquitectónico.



- Conceptos y directrices del uso de suelo.

- Optimizar al máximo el uso de suelo, dando un uso óptimo de áreas y recursos.



- Aplicación de altimetría

- El aprovechamiento del terreno se debe hacer con la adaptación a la topografía, para esto se deberá hacer uso de diferentes tipos de niveles, optimizando así las áreas.



- Vacío articulado

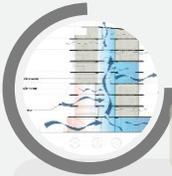
- Se contemplan espacios abiertos de conexión entre elementos arquitectónicos, adecuados al entorno, visual y requerimientos

4.2.2. PREMISAS AMBIENTALES



• Muros y cubiertas. (protección térmica)

- Las cubiertas deben ser resistentes a los fuertes vientos del sitio.
- Los muros pueden ser ligeros para brindar un confort climático.
- Los pisos pueden tener una capacidad térmica balanceada.



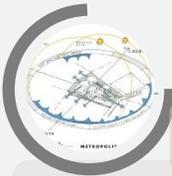
• Movimiento del aire.

- La ventilación dentro del proyecto debe ser balanceada, permitiendo una circulación controlada, con vientos que circulen constantemente del exterior al interior del proyecto.



• Manejo de la temperatura.

- El termosifón puede hacerse uso para el control de temperatura dentro de las edificaciones evitando el uso de reguladores de temperatura artificiales.



• Distribución y orientación de edificios.

- Con una proporción aproximada de 1:2 el edificio deberá orientarse perpendicular al eje norte, con la que se evite una exposición directa al soleamiento.



• Pielés Arquitectónicas

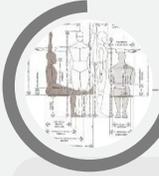
- El uso de elementos arquitectónicos, para evitar el soleamiento directo en los ambientes, protegiendo principalmente las orientaciones sur – oeste.

4.2.3. PREMISAS FUNCIONALES



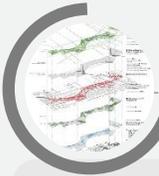
• Arquitectura sin barreras.

- Se debe implementar el uso de rampas para todos los niveles dentro y fuera del objeto arquitectónico, así como la mitigación de topes en circulaciones.



• Antropometría y ergonómica del proyecto

- La antropometría deberá verse reflejada en el dimensionamiento específico de áreas y mobiliario, tomando en cuenta el mayor porcentaje de usuarios que harán uso del objeto arquitectónico. Tomando en cuenta tradiciones y cultura.



• Definición de criterios de circulación.

- Se debe definir la circulación vehicular y peatonal de manera diferenciada, dando énfasis al uso de senderismo dentro del proyecto, también medios de transporte variados.



• Desplazamientos horizontales y verticales

- Se deberán definir con corredores interrelacionados, con visibilidad del entorno para una fácil ubicación en el proyecto. Evitar el uso de circulaciones escalonadas, con anchos mínimos de 2.40.



• Ambientes

- Se diseñarán adecuados al espacio actividad y número de usuarios dentro de ellos, se tomará en cuenta el tipo de mobiliario e instalaciones específicas.

4.2.4. PREMISAS TECNOLÓGICAS



- Tratamiento de aguas negras.

- Se debe contemplar el uso de fosa séptica en un área estratégica del proyecto, en la parte baja topográficamente con acceso inmediato para mantenimiento.



- Sistemas de paneles solares.

- Se plantea el uso de paneles solares, como aprovechamiento energético, ubicado en cubiertas de edificios.



- Materiales predominantes del lugar.

- El uso del bambú dentro del proyecto con elementos formales, parteluces, texturas y acabados interiores, para aislamiento térmico.



- Muros verdes / jardines verticales.

- Se plantea el uso de jardines verticales en zonas estratégicas del proyecto, en aspectos funcionales y bioclimáticos.



- Captación de lluvia

- El aprovechamiento de recursos hídricos se plantea mediante la captación pluvial la cual sobrepasa los 2,000 ml anuales según datos del INSIVUMEH.

4.2.5. PREMISAS URBANÍSTICAS



• Plazas y espacios de conexión.

- La utilización de plazas y conexiones exteriores cumplirán la función de espacios de convivencia y recreación.



• Accesos al proyecto.

- El acceso al proyecto deberá plantearse bahías de abordaje, paradas de transporte público, e ingresos peatonales con plazas de acceso.



• Plazas de parqueo.

- En áreas de parqueo se debe contemplar radios de giro de transportes internos del centro, como ambulancias o camiones de desechos. Se debe contemplar áreas de carga y descarga, en bodegas y desechos bio infecciosos.



• Paisajismo

- El diseño de áreas verdes se propone como barreras vegetales y áreas de recreación exterior.

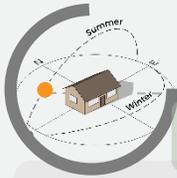


• Circulaciones

- Los espacios de circulación peatonal y vehicular se deben manejar de manera independiente, evitando la interrelación con bordillos o vegetación.

4.2.6. PREMISAS SEGÚN INDICADORES DE MAHONEY.

Ciudad:		Retalhuleu									
INDICADORES DE MAHONEY											
	1	2	3	4	5	6	no.	Recomendaciones			
	3	0	6	9	0	0					
Distribución				1			1	1	Orientación Norte-Sur (eje largo E-O)		
						1		2			
Espaciamiento								3			
	1						1	4	igual a 3, pero con protección de vientos		
								5			
Ventilación	1						1	6	Habitaciones de una galería -		
				1				7	Ventilación constante -		
		1						8			
Tamaño de las Aberturas						1		9			
								10			
				1			1	11	Pequeñas 20 - 30 %		
						1		12			
Posición de las Aberturas								13			
	1						1	14	En muros N y S. a la altura de los ocupantes en barlovento		
Protección de las Aberturas								15			
			1				1	16	Sombreado total y permanente		
Muros y Pisos								17	Protección contra la lluvia		
				1			1	18			
Techumbre								19	Masivos -Arriba de 8 h de retardo térmico		
				1				20			
	1				1		1	21			
Espacios nocturnos exteriores								22	Masivos -Arriba de 8 h de retardo térmico		
			1				1	23			
								24	Grandes drenajes pluviales		



Distribución

- Orientación norte sur (eje largo E-O).
- Los edificios se orientarán en el eje norte sur, evitando el soleamiento directo del este – oeste.



Espaciamento

- Configuración extendida para ventilar, pero con protección de vientos.
- Se debe contemplar una ventilación permanente e indirecta, con protección de vientos predominantes. (barreras vegetales, o pieles)



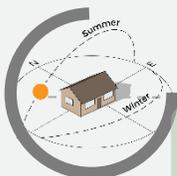
Ventilación

- Habitación de una galería – Ventilación constante.
- Tomar en consideración un espaciamento mínimo de 15 metros entre edificios para un mejor aprovechamiento de ventilación natural.



Tamaño de las aberturas

- Pequeñas.
- Vanos de puerta y ventanas pequeñas.



Posición de las aberturas.

- (N – S) a la altura de los ocupantes en barlovento
- Orientación de vanos en el eje norte sur, evitando soleamiento directo en el eje este – oeste de 10:00 am a 16:00 pm.



Protección de las aberturas.

- Sombreado total y permanente.
- Considerar protección vegetal o detalle arquitectónico en vanos de ventanas de manera permanente.



Protección de las aberturas.

- Protección contra la lluvia.
- Voladizos amplios para protección de lluvias.



Muros y pisos.

- Masivos –arriba de 8 h de retardo térmico.
- Retardo térmico en muros y pisos, protección térmica en muros en el eje este – oeste.



Techumbre.

- Masivos –arriba de 8 h de retardo térmico.
- Doble altura, grandes luces, cubiertas masivas con retardo térmico en orientación este – oeste.



Espacios nocturnos exteriores.

- Grandes drenajes pluviales.
- Rejillas de alcantarillado pluvial en áreas exteriores, permeabilidad en áreas de parqueo y plazas con alternativas ecológicas.

4.3. FUNDAMENTO CONCEPTUAL (TÉCNICAS DE DISEÑO)

4.3.1. CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

4.3.1.1. EDIFICIO DE CLÍNICAS DE CONSULTA EXTERNA Y OFICINAS DE APEVIHS

N1_ÁREA DE CLÍNICAS DE CONSULTA EXTERNA

GRUPO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	CANTIDAD DE USUARIOS	ANCHO	LARGO	ÁREA MTS2	TOTAL X ÁREA MTS2 (SIN CIRCULACIÓN)
ÁREA DE CLÍNICAS DE CONSULTA EXTERNA	CAJA Y DESPACHO	INFORMACIÓN	5	3.5 MTS	2.50MTS	8.75MTS2	388.05MTS2
	SALA DE ESPERA	ESTAR, ESPERAR	20	4.50MTS	5.50MTS	24.75MTS2	
	S.S. PUBLICO	SERVICIOS FISIOLÓGICOS	6	6.20MTS	4.50MTS	27.90MTS2	
	S.S. PRIVADO	SERVICIOS FISIOLÓGICOS	6	6.20MTS	4.50MTS	27.90MTS2	
	CLÍNICA DE PEDIATRÍA	ATENCIÓN MEDICA	3	4.50MTS	4.00MTS	18.00MTS2	
	CLÍNICA DE PSICOLOGÍA	ATENCIÓN PSICOLÓGICA	3	4.50MTS	4.00MTS	18.00MTS2	
	CLÍNICA DE NUTRICIÓN	ATENCIÓN NUTRICIONAL	4	6.50MTS	4.00MTS	26.00MTS2	
	SECRETARIA	ORIENTACIÓN	2	2.30	1.50MTS	3.45MTS2	
	OF. DE TRABAJADORA SOCIAL	ATENCIÓN, CLASIFICACIÓN	3	4.50MTS	4.00MTS	18.00MTS2	
	OF. DE VIH	ORIENTACIÓN, ATENCIÓN PSICOLÓGICA	3	7.20MTS	4.00MTS	28.80MTS2	
	FARMACIA	VENTA, ALMACENAJE	4	8 MTS	4.00MTS	32.00MTS2	
	COCINA	PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	5	2.50MTS	2.00MTS	5.00MTS2	
	COMEDOR	ESTAR, COMER	10	5.50MTS	4.00MTS	22.00MTS2	
	BODEGA DE LIMPIEZA	ALMACENAR	2	2.50MTS	1.80MTS	4.50MTS2	
	GRADAS	TRANSITAR	--	5.00MTS	7.00MTS	35.00MTS2	
COMEDOR DE NIÑOS	COMER, SOCIALIZAR	16	7.00MTS	4.00MTS	28.00MTS2		
ÁREA DE JUEGOS	ESTAR, SOCIALIZAR, JUGAR	20	10.00MTS	6.00MTS	60MTS2		

NOTA: LAS ÁREAS RESULTANTES DEL CUADRO NO CONTEMPLAN LAS CIRCULACIONES LINEALES O PUNUALES ENTRE AMBIENTES POR LO QUE EL ÁREA FINAL DEL EDIFICIO PODRÍA O NO AUMENTAR A LA INDICADA EN EL TOTAL.

N2_ÁREA ADMINISTRATIVA

GRUPO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	CANTIDAD DE USUARIOS	ANCHO	LARGO	ÁREA MTS2	TOTAL X ÁREA MTS2
ÁREA ADMINISTRATIVA	OFICINA DE DIRECCIÓN	ADMINISTRACIÓN CENTRO	3	7.00MTS	4.50MTS	31.50MTS2	325.30MTS2
	SALA DE SESIONES DIRECTOR	SESIONES	6	5.00MTS	4.50MTS	22.00MTS2	
	OF. ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRACIÓN	3	3.5MTS	4.00MTS	14.00MTS2	
	OF. DE PROYECTOS	PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS	3	3.5MTS	4.00MTS	14.00MTS2	
	S.S. PRIVADO	SERVICIOS FISIOLÓGICOS	6	6.20MTS	4.00MTS	27.80MTS2	
	OF. DE CONTABILIDAD	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	3	3.5MTS	4.00MTS	14.00MTS2	
	OF. DE PRODUCTIVIDAD	ADMINISTRACIÓN PRODUCTIVA	3	3.5MTS	4.00MTS	14.00MTS2	
	OF. DE MONITOREO	ADMINISTRACIÓN CONTROL	3	3.5MTS	4.00MTS	14.00MTS2	
	BIBLIOTECA	ALMACENAJE	1	4.00MTS	6.50MTS	26.00MTS2	
	OF. DE EDUCACIÓN	ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA	3	3.5MTS	4.00MTS	18.00MTS2	
	OF. DE SOSTENIBILIDAD	ADMINISTRACIÓN SOSTENIBLE	3	3.5MTS	4.00MTS	14.00MTS2	
	OF. DE PERSONAL DE CAMPO	ADMINISTRACIÓN RECOPIACIÓN DE DATOS	15	5.50MTS	10.00MTS	55.00MTS2	
	GRADAS	TRANSITAR	--	5.00MTS	7.00MTS	35.00MTS2	
SALA DE SESIONES	SESIONES	18	6.50MTS	4.00MTS	26.00MTS2		

NOTA: LAS ÁREAS RESULTANTES DEL CUADRO NO CONTEMPLAN LAS CIRCULACIONES LINEALES O PUNTUALES ENTRE AMBIENTES POR LO QUE EL ÁREA FINAL DEL EDIFICIO PODRÍA O NO AUMENTAR A LA INDICADA EN EL TOTAL.

4.3.1.2. EDIFICIO DE REINSERCIÓN Y SEGUIMIENTO EDUCATIVO APEVIHS

N1_ÁREA SOCIAL

GRUPO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	CANTIDAD DE USUARIOS	ANCHO	LARGO	ÁREA MTS2	TOTAL X ÁREA MTS2 (SIN CIRCULACIÓN)
ÁREA SOCIAL	TALLER	TRABAJO	15	6.20 MTS	4.50MTS	27.90MTS2	310.80MTS2
	TALLER	TRABAJAR	15	6.20MTS	4.50MTS	27.90MTS2	
	COMEDOR	ESTAR, COMER	35	12.40MTS	8.00MTS	99.20MTS2	
	COCINA	COCINAR	4	4.00MTS	6.20MTS	24.80MTS2	
	BODEGA FRÍOS	ALMACENAR	--	2.50MTS	2.00MTS	5.00MTS2	
	BODEGA SECOS	ALMACENAR	--	2.50MTS	2.00MTS	5.00MTS2	
	BODEGA PRINCIPAL	ALMACENAR	--	12.40MTS	4.00MTS	49.60MTS2	
	OFICINA DE BODEGAS	ESTAR, ADMINISTRAR	1	4.00MTS	3.50MTS	14.00MTS2	
	S.S. PERSONAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	6	6.20MTS	4.00MTS	24.80MTS2	
	ENFERMERÍA	ESTAR	2	3.50 MTS	4.00MTS	14.00MTS2	
LAVANDERÍA INDUSTRIAL	LAVAR	2	6.20MTS	3.00MTS	18.60MTS2		

NOTA: LAS ÁREAS RESULTANTES DEL CUADRO NO CONTEMPLAN LAS CIRCULACIONES LINEALES O PUNTUALES ENTRE AMBIENTES POR LO QUE EL ÁREA FINAL DEL EDIFICIO PODRÍA O NO AUMENTAR A LA INDICADA EN EL TOTAL.

N2_ÁREA EDUCACIÓN

GRUPO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	CANTIDAD DE USUARIOS	ANCHO	LARGO	ÁREA MTS2	TOTAL X ÁREA MTS2
ÁREA EDUCACIÓN	AULA 1ERO. 2DO. 3RO	ESTUDIAR	21	6.20.MTS	4.00MTS	24.80MTS2	321.42MTS2
	AULA 4TO. 5TO. 6TO.	ESTUDIAR	21	9.30MTS	4.00MTS	37.20MTS2	
	AULA BÁSICOS	ESTUDIAR	21	9.30MTS	4.00MTS	37.20MTS2	
	S.S. HOMBRES	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	15	3.10MTS	4.00MTS	12.40MTS2	
	S.S. MUJERES	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	15	3.10MTS	4.00MTS	12.40MTS2	
	BIBLIOTECA	ALMACENAR ESTUDIAR	25	9.30MTS	8.10MTS	74.52MTS2	
	SALÓN DE ESTUDIO	ESTUDIAR	20	8.00MTS	4.00MTS	32.00MTS2	
	OFICINA DIRECTOR	ADMINISTRAR	3	4.00MTS	3.50MTS	14.00MTS2	
	S.S. DIRECTOR	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	1.50MTS	3.50MTS	5.25MTS2	
	SALÓN DE REUNIONES	SESIONES	3	5.50MTS	3.10MTS	17.05MTS2	
	SALÓN DE PROFESORES	ESTAR	15	3.10.MTS	4.00MTS	12.40MTS2	
	S.S. PROFESORES	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	4	6.20MTS	4.00MTS	24.80MTS2	
	CAFETÍN PROFESORES	COMER, ESTAR	10	2.00MTS	2.50MTS	5.00MTS2	
CLÍNICA MULTIFUNCIONAL	ESTAR	3	3.10MTS	4.00MTS	12.40MTS2		

NOTA: LAS ÁREAS RESULTANTES DEL CUADRO NO CONTEMPLAN LAS CIRCULACIONES LINEALES O PUNTUALES ENTRE AMBIENTES POR LO QUE EL ÁREA FINAL DEL EDIFICIO PODRÍA O NO AUMENTAR A LA INDICADA EN EL TOTAL.

4.3.1.3. EDIFICIO RESIDENCIAL APEVIHS

N1_ÁREA DE NIÑOS

GRUPO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	CANTIDAD DE USUARIOS	ANCHO	LARGO	ÁREA MTS2	TOTAL X ÁREA MTS2 (SIN CIRCULACIÓN)
ÁREA DE NIÑOS	MATERNAL NIÑOS 0 - 4 AÑOS	ESTAR, DORMIR	7	9.30 MTS	4.00MTS	37.20MTS2	234.60MTS2
	NIÑOS 5 – 7 AÑOS	ESTAR, DORMIR	7	9.30MTS	4.00MTS	37.20MTS2	
	NIÑOS 8 – 12 AÑOS	ESTAR, DORMIR	7	9.30MTS	4.00MTS	37.20MTS2	
	NIÑOS 13 – 18 AÑOS	ESTAR, DORMIR	7	9.30MTS	4.00MTS	37.20MTS2	
	SALA DE ESPERA	ESTAR	10	6.20MTS	4.00MTS	24.80MTS2	
	SECRETARIA RECEPCIONISTA	ESTAR	2	3.00MTS	4.00MTS	12.00MTS2	
	OFICINA DIRECTOR	ESTAR, ADMINISTRAR	2	3.50MTS	3.00MTS	10.50MTS2	
	BODEGA DE BLANCOS	ALMACENAR	--	4.50MTS	4.00MTS	18.00MTS2	
	ÁREA DE CONVIVENCIA	ESTAR, ÓSEO	14	3.50MTS	5.00MTS	17.50MTS2	
	S.S. PÚBLICO	NECESIDADES	1	2.00MTS	1.50MTS	3.00MTS2	

NOTA: LAS ÁREAS RESULTANTES DEL CUADRO NO CONTEMPLAN LAS CIRCULACIONES LINEALES O PUNTUALES ENTRE AMBIENTES POR LO QUE EL ÁREA FINAL DEL EDIFICIO PODRÍA O NO AUMENTAR A LA INDICADA EN EL TOTAL.

N2_ÁREA NIÑAS

GRUPO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	CANTIDAD DE USUARIOS	ANCHO	LARGO	ÁREA MTS2	TOTAL X ÁREA MTS2
ÁREA NIÑAS	MATERNAL NIÑAS 0 – 4 AÑOS	ESTAR, DORMIR	7	9.30MTS	4.00MTS	37.20MTS2	261.87MTS2
	NIÑAS 5 – 7 AÑOS	ESTAR, DORMIR	7	9.30MTS	4.00MTS	37.20MTS2	
	NIÑAS 8 – 13 AÑOS	ESTAR, DORMIR	7	9.30MTS	4.00MTS	37.20MTS2	
	NIÑAS 13 – 18 AÑOS	ESTAR, DORMIR	7	9.30MTS	4.00MTS	37.20MTS2	
	SERVICIOS NIÑERAS	ASEO, ALMACENAJE	7	7.00MTS	3.11MTS	21.77MTS2	
	ENFERMERÍA	ESTAR	2	3.20MTS	4.00MTS	12.80MTS2	
	LUDOTECA	ESTAR, ÓSEO, APRENDER	20	5.00MTS	15.70MTS	78.50MTS2	

NOTA: LAS ÁREAS RESULTANTES DEL CUADRO NO CONTEMPLAN LAS CIRCULACIONES LINEALES O PUNTUALES ENTRE AMBIENTES POR LO QUE EL ÁREA FINAL DEL EDIFICIO PODRÍA O NO AUMENTAR A LA INDICADA EN EL TOTAL.

4.3.1.4. EDIFICIO BIOTERIO DE APEVIHS

GRUPO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	CANTIDAD DE USUARIOS	ANCHO	LARGO	ÁREA MTS2	TOTAL X ÁREA MTS2 (SIN CIRCULACIÓN)
ÁREA DE BIOTERIO	LABORATORIO BIOSEGURIDAD	ESTUDIO	5	5.80 MTS	7.30MTS	42.34MTS2	185.05MTS2
	DUCHA DE DESINFECCIÓN	ASEO	1	4.50MTS	5.50MTS	24.75MTS2	
	RECEPCIÓN ENTREGA	ESTAR	2	7.30MTS	2.00MTS	14.60MTS2	
	SALA DE ESPERA	ESTAR	10	4.80MTS	2.00MTS	9.60MTS2	
	ENTRADA LABORATORIO.	ESTAR	2	2.40MTS	3.90MTS	9.36MTS2	
	SALIDA LABORATORIO.	ESTAR	2	2.40MTS	3.90MTS	9.36MTS2	
	BODEGA	ESTAR	--	7.00MTS	2.60MTS	18.20MTS2	
	SERPENTARIO	ALMACENAR	--	5.70MTS	4.15MTS	23.65MTS2	
	CRianza DE RATONES	ALMACENAR	2	5.70MTS	4.15MTS	23.65MTS2	
	S.S. LABORATORIO.	NECESIDADES	1	2.65MTS	1.80MTS	4.77MTS2	
	S.S. PÚBLICO	NECESIDADES	1	2.65MTS	1.80MTS	4.77MTS2	

NOTA: LAS ÁREAS RESULTANTES DEL CUADRO NO CONTEMPLAN LAS CIRCULACIONES LINEALES O PUNTUALES ENTRE AMBIENTES POR LO QUE EL ÁREA FINAL DEL EDIFICIO PODRÍA O NO AUMENTAR A LA INDICADA EN EL TOTAL.

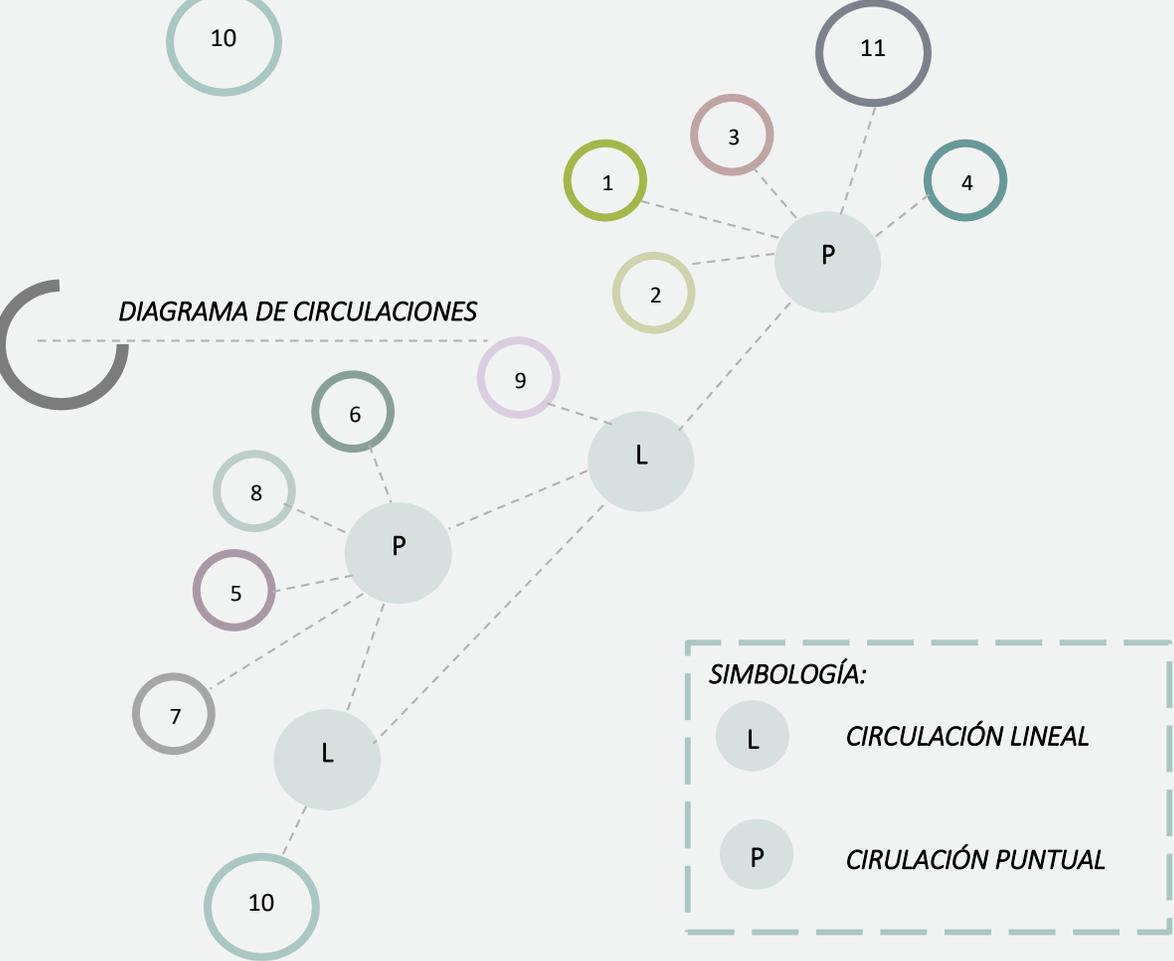
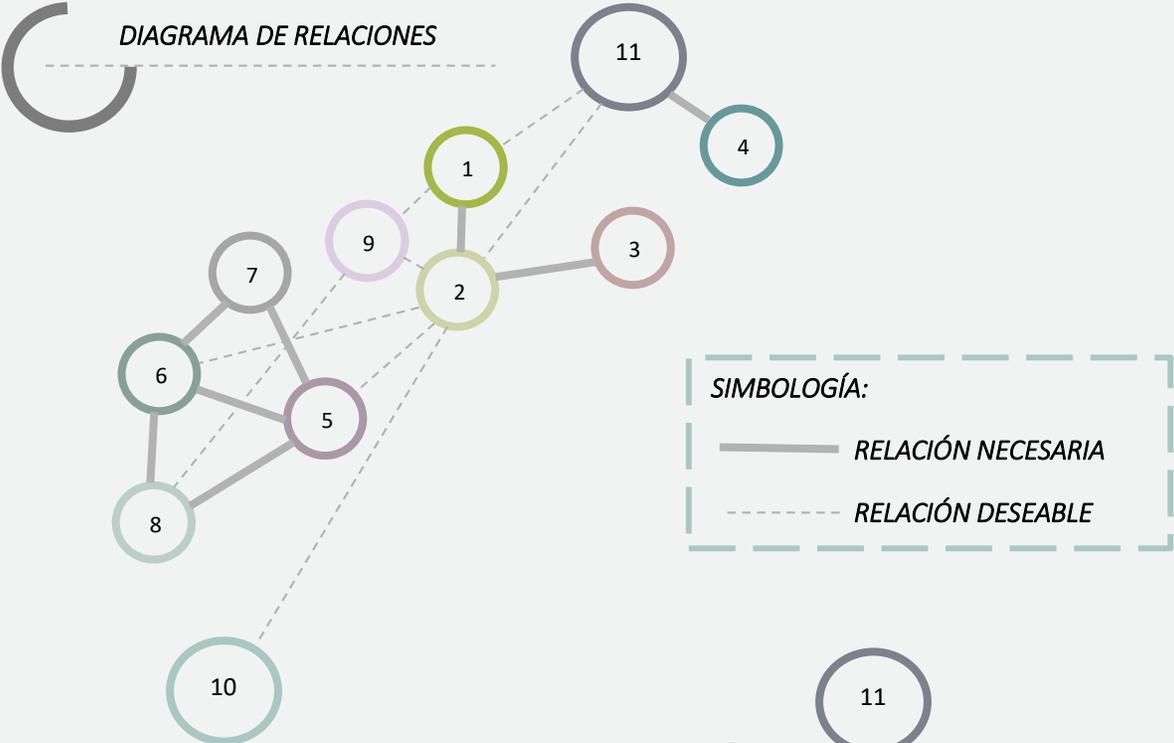




DIAGRAMA DE BLOQUES

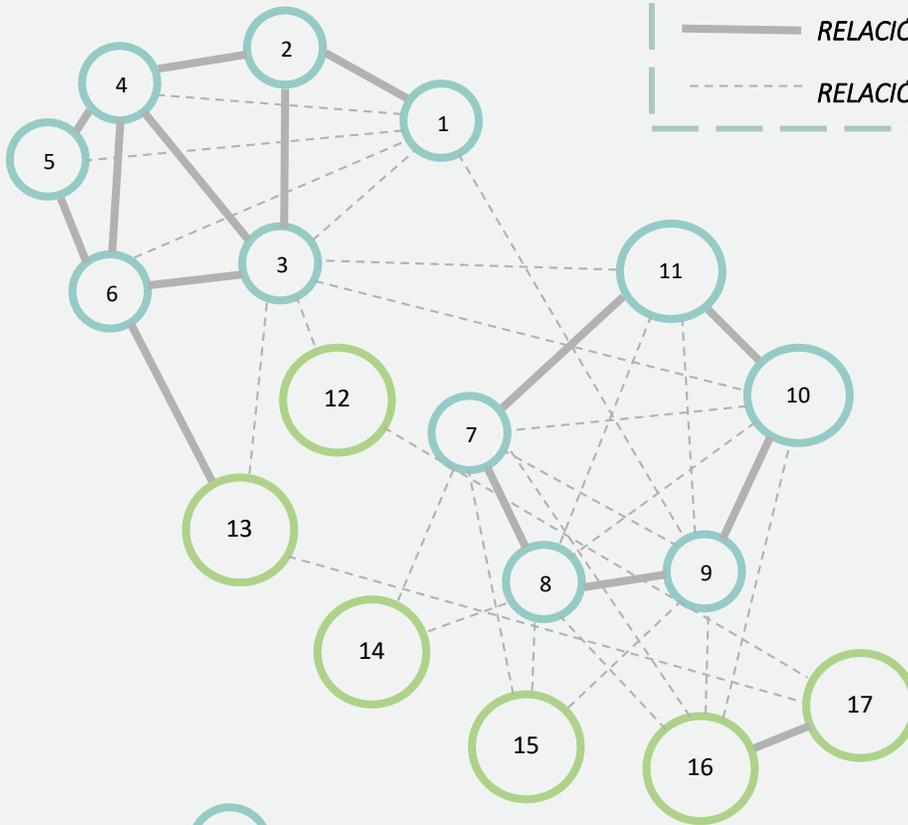


SIMBOLOGÍA:

- CIRCULACIÓN PEATONAL
- CIRCULACIÓN VEHICULAR

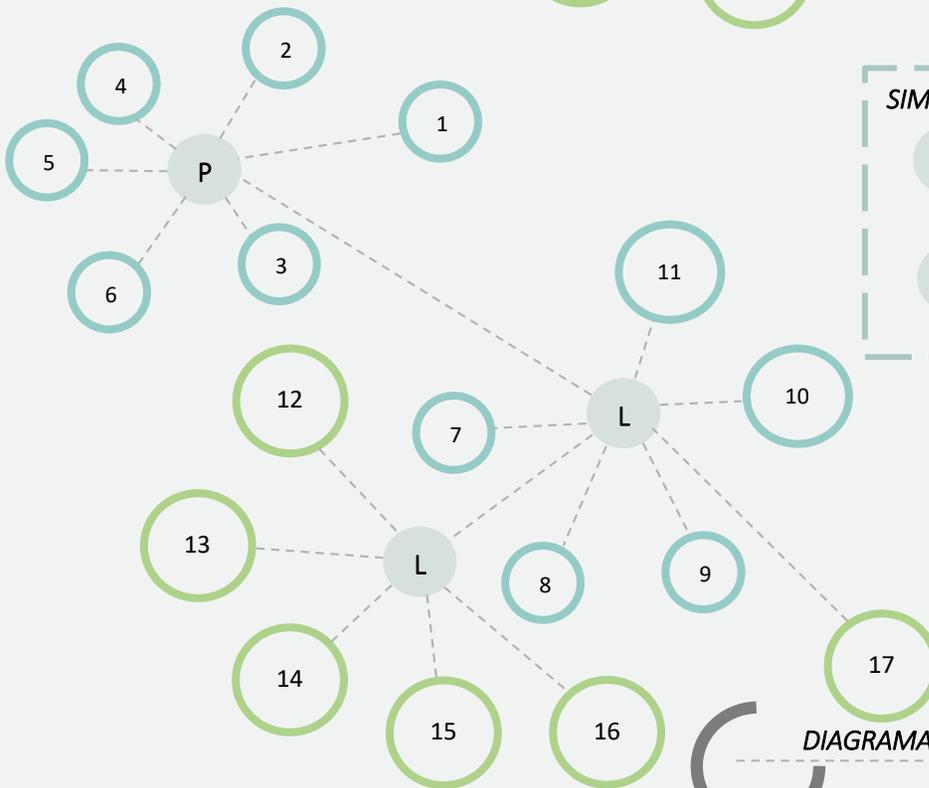


DIAGRAMA DE RELACIONES



SIMBOLOGÍA:

- RELACIÓN NECESARIA
- - - RELACIÓN DESEABLE



SIMBOLOGÍA:

- L CIRCULACIÓN LINEAL
- P CIRCULACIÓN PUNTUAL

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

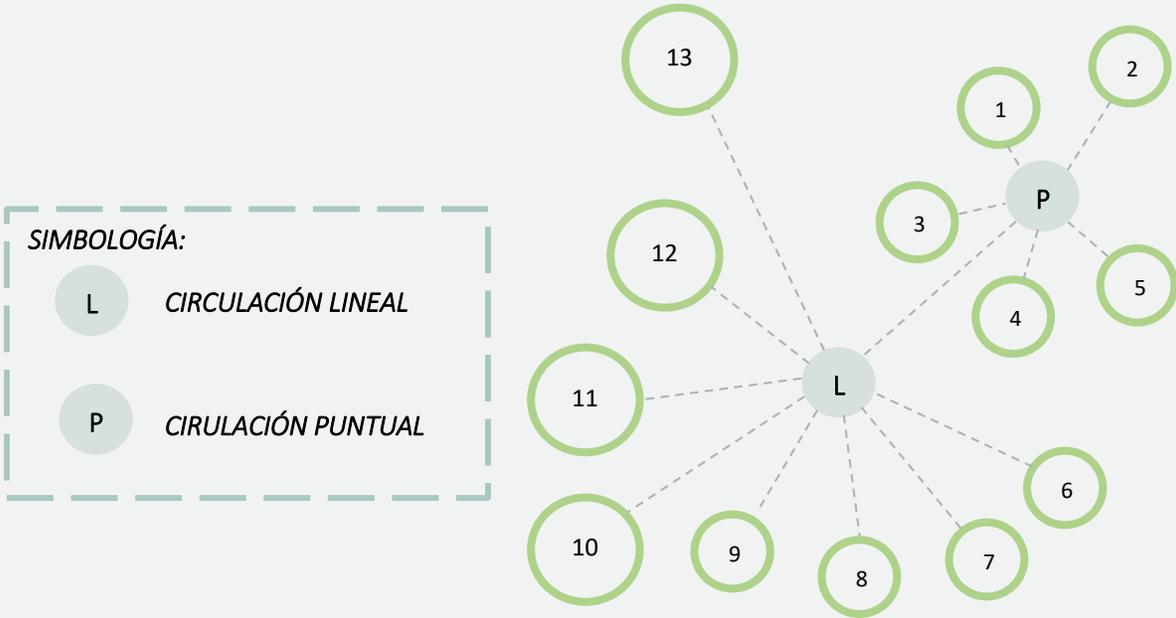
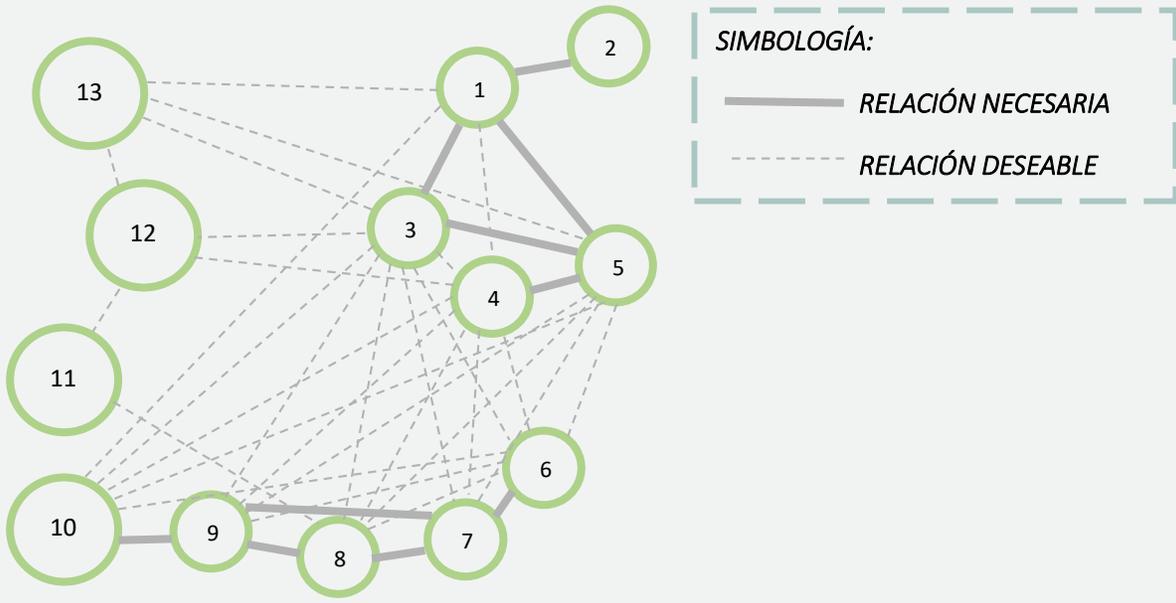


DIAGRAMA DE RELACIONES

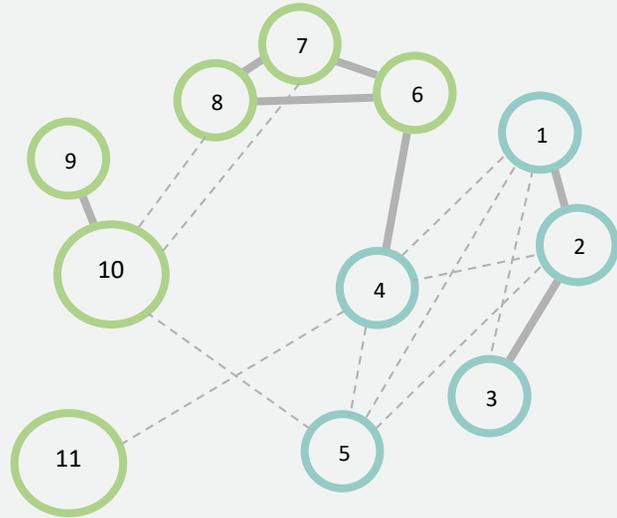
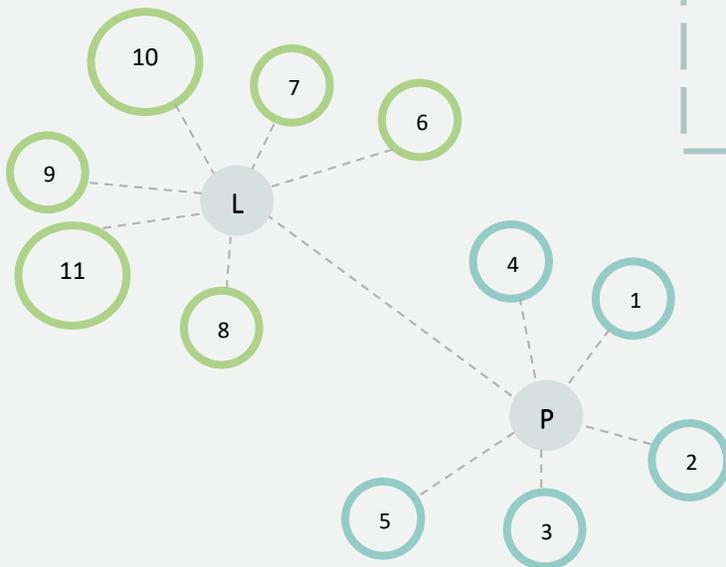
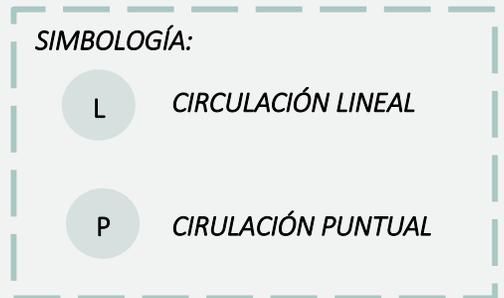


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



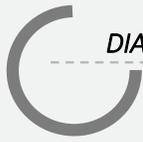


DIAGRAMA DE RELACIONES

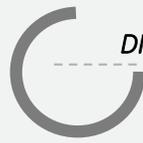
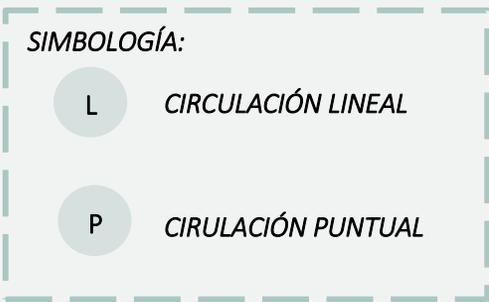
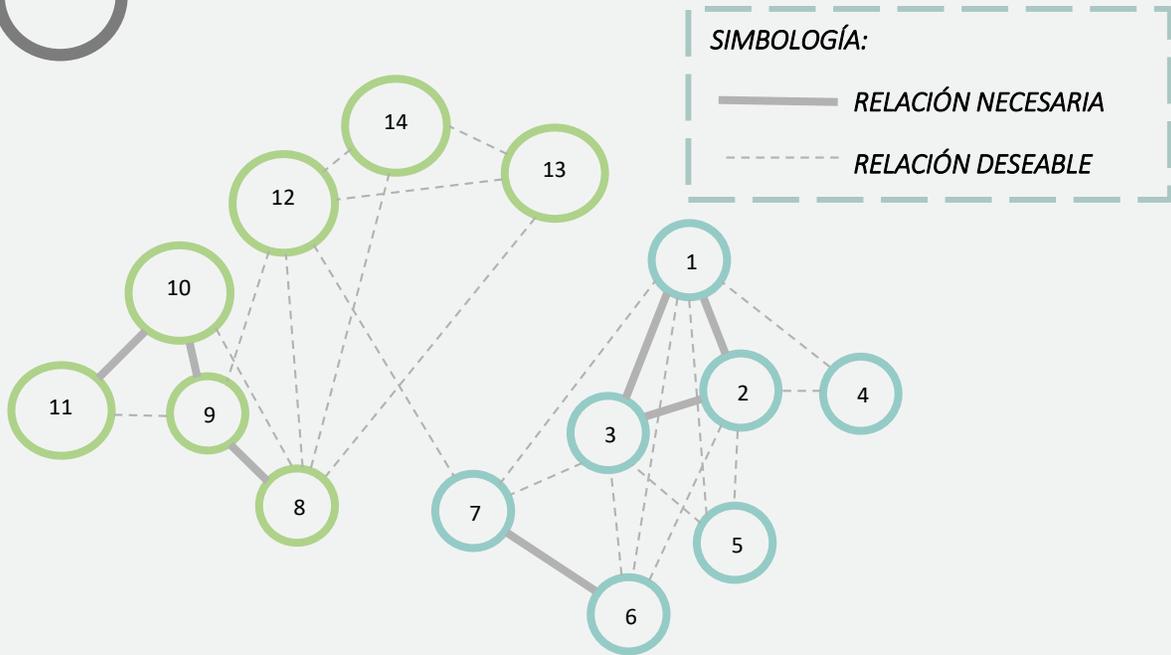


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

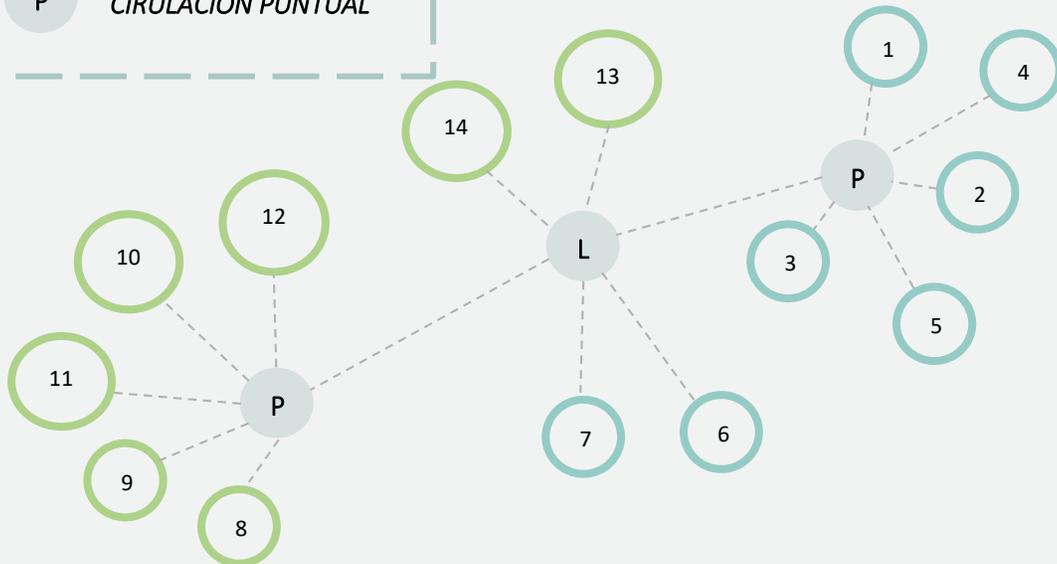
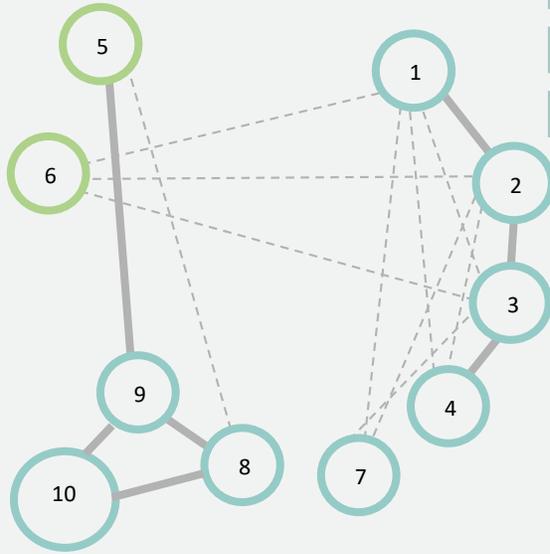




DIAGRAMA DE RELACIONES



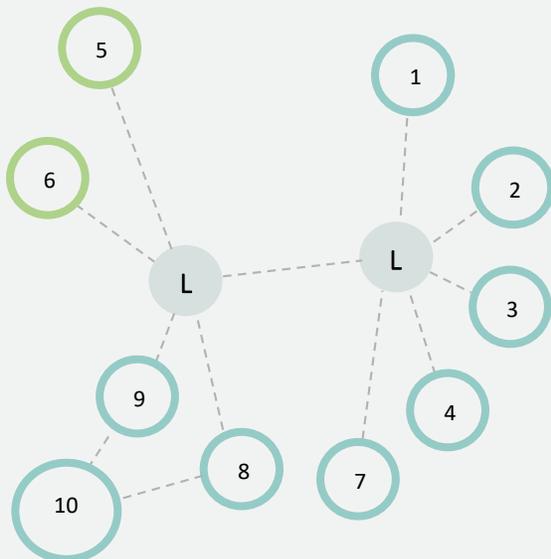
SIMBOLOGÍA:

— RELACIÓN NECESARIA

- - - RELACIÓN DESEABLE



DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGÍA:

L CIRCULACIÓN LINEAL

P CIRCULACIÓN PUNTUAL



DIAGRAMA DE RELACIONES

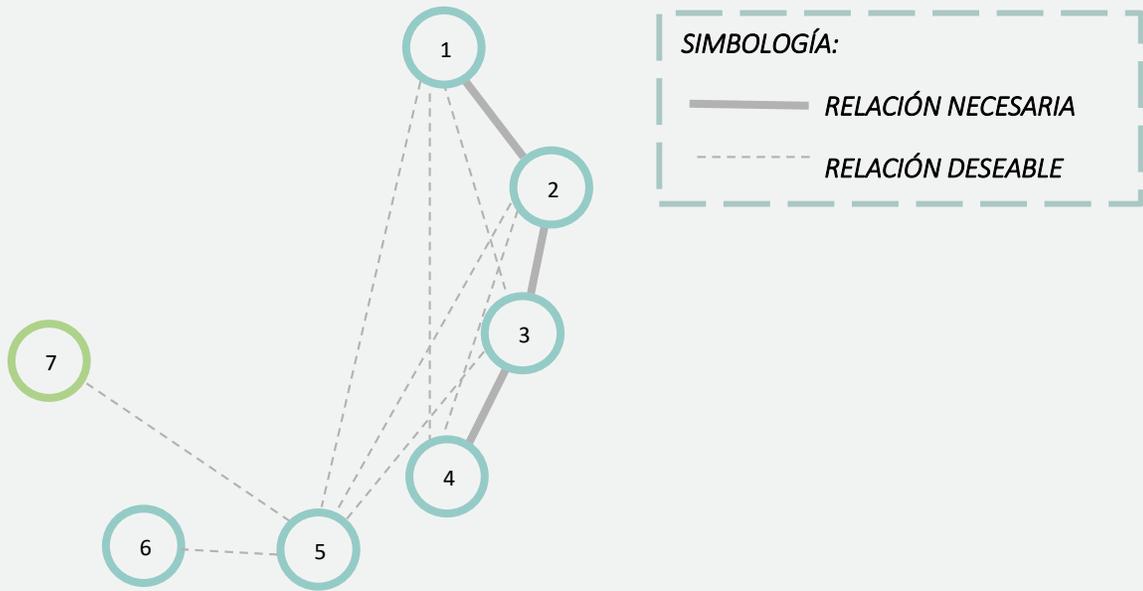


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

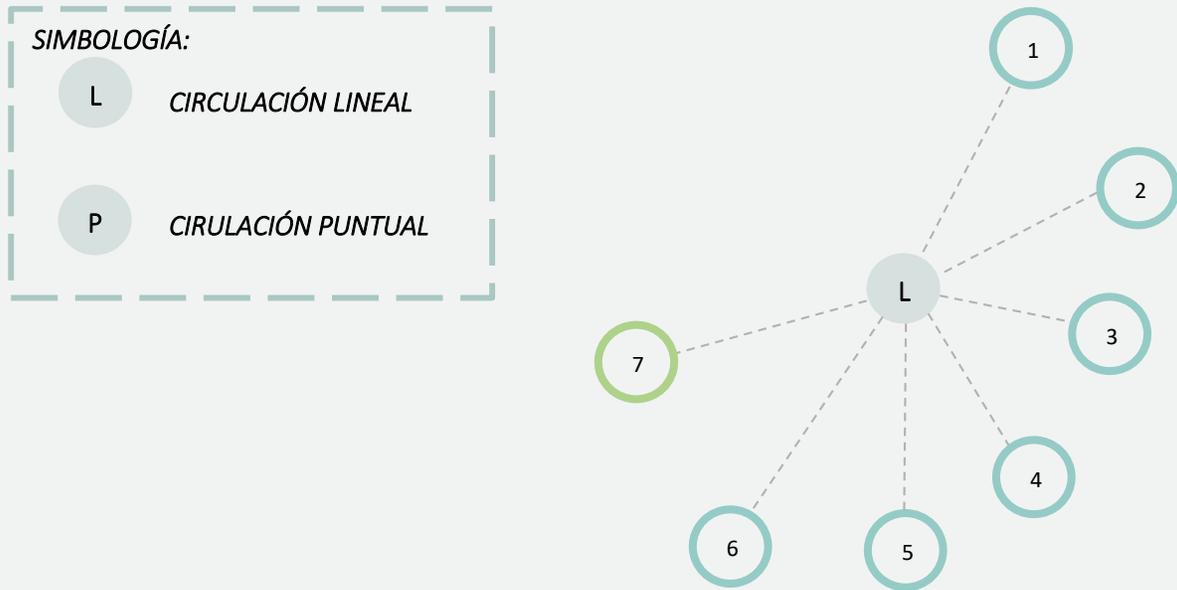
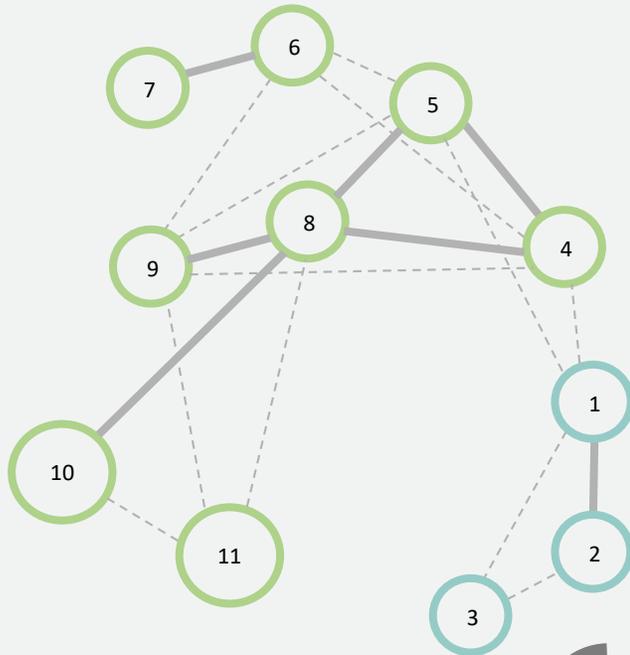
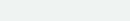


DIAGRAMA DE RELACIONES



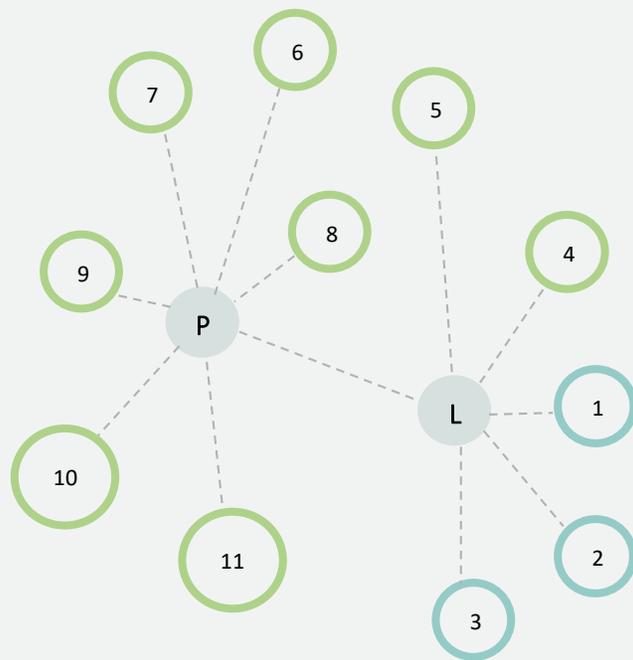
SIMBOLOGÍA:

-  RELACIÓN NECESARIA
-  RELACIÓN DESEABLE

SIMBOLOGÍA:

-  CIRCULACIÓN LINEAL
-  CIRCULACIÓN PUNTUAL

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



PROYECTO

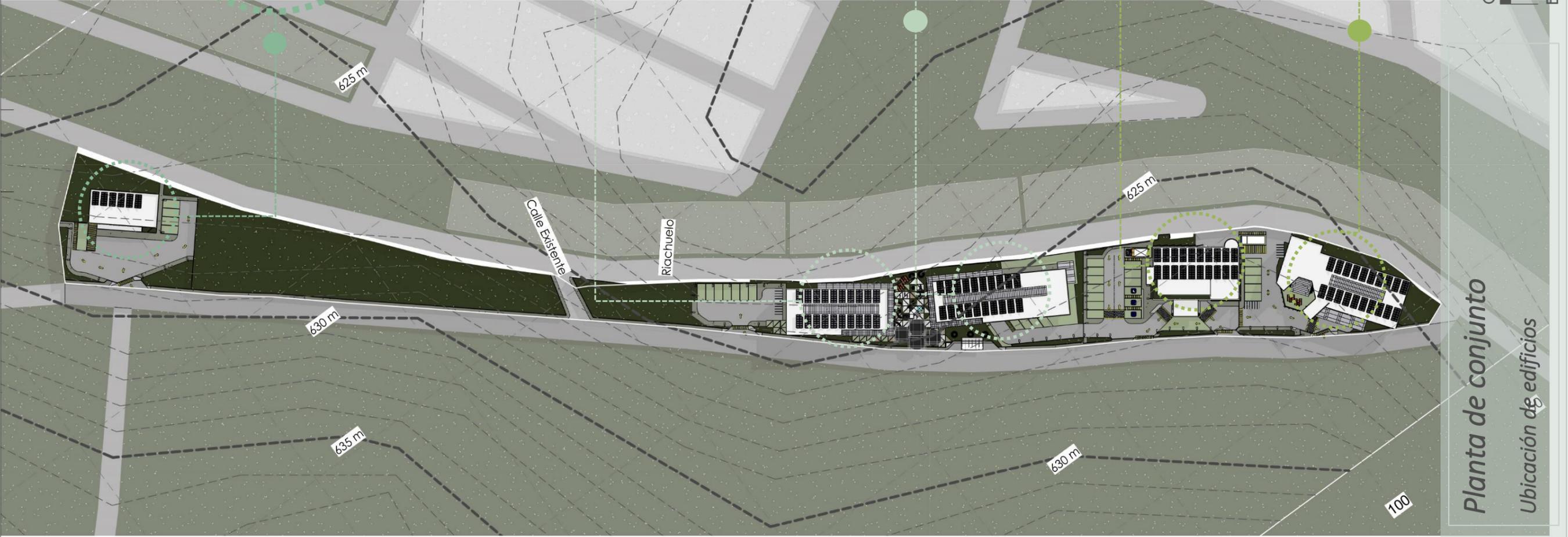
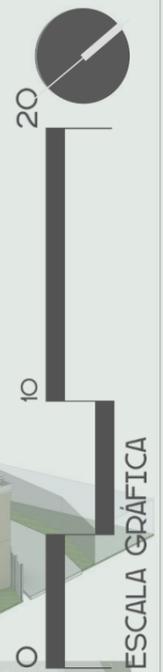


Edificio E BIOTERIO APEVIHS

CAPÍTULO V

5. PROYECTO

5.1. DESARROLLO

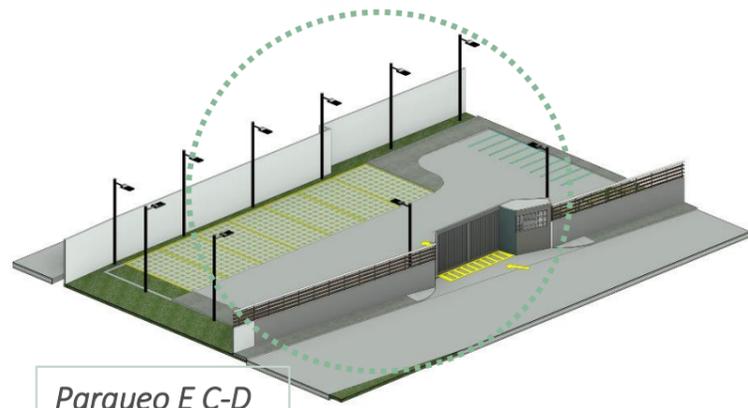


- Edificio de uso administrativo
- Edificios para usuarios con VIH
- Edificio para usuarios con desnutrición crónica

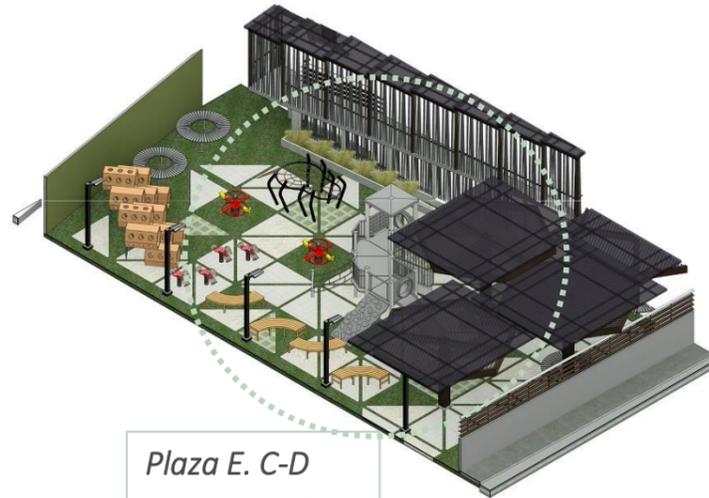
Nivel 1 - PLANTA DE CONJUNTO

ESC. 1 : 1200
Plano de planta

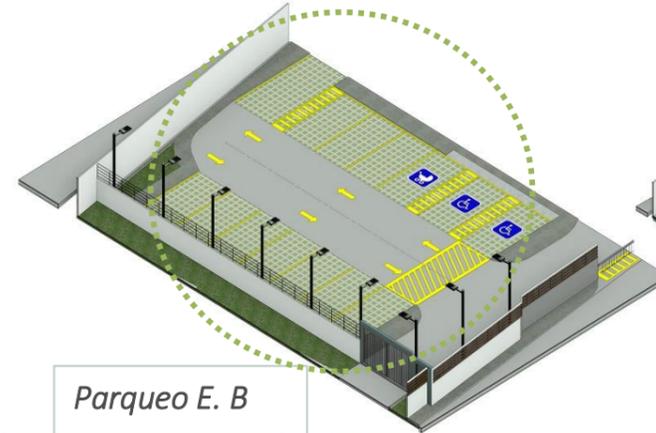




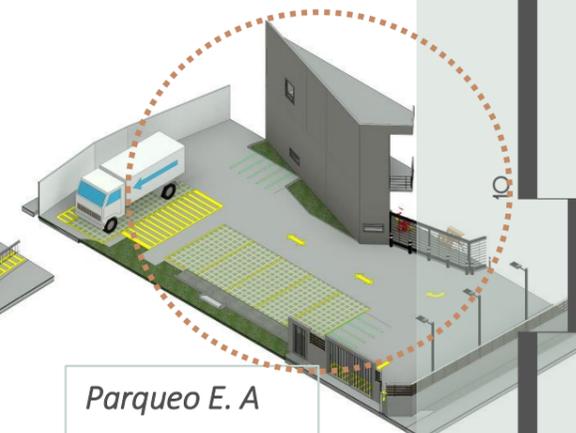
Parqueo E C-D



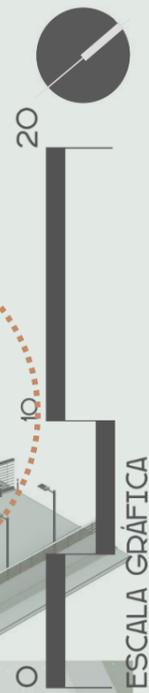
Plaza E. C-D



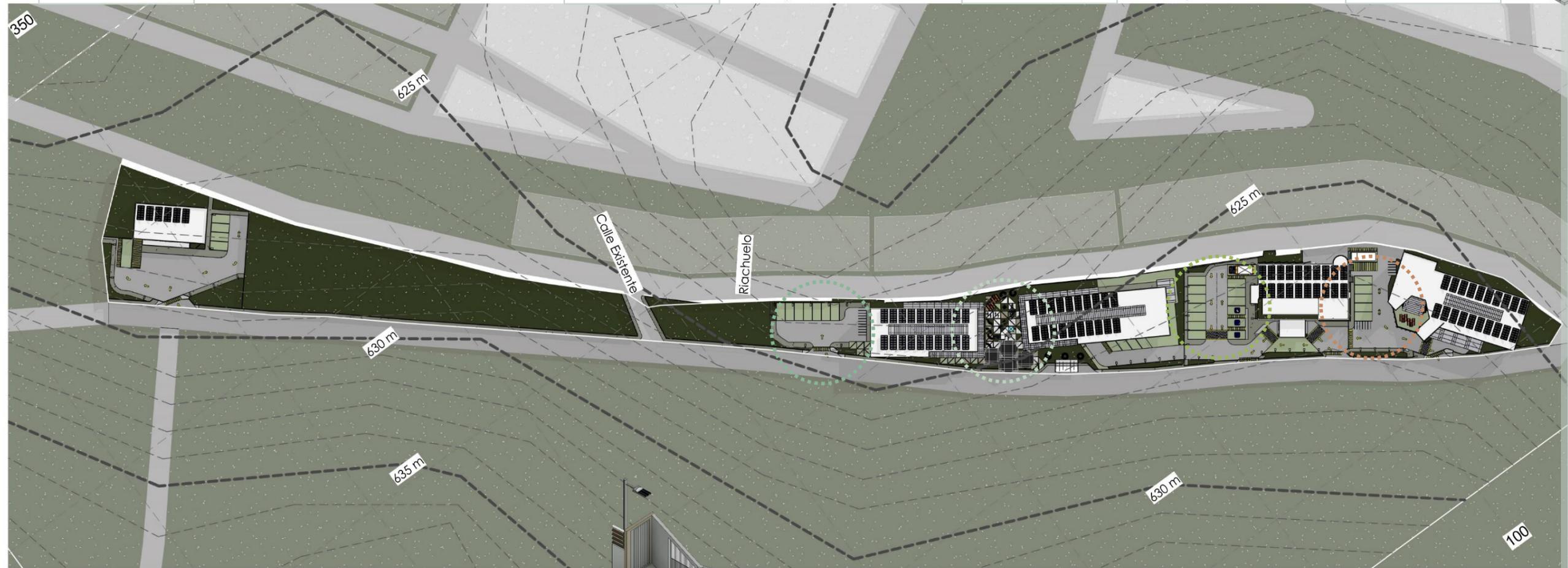
Parqueo E. B



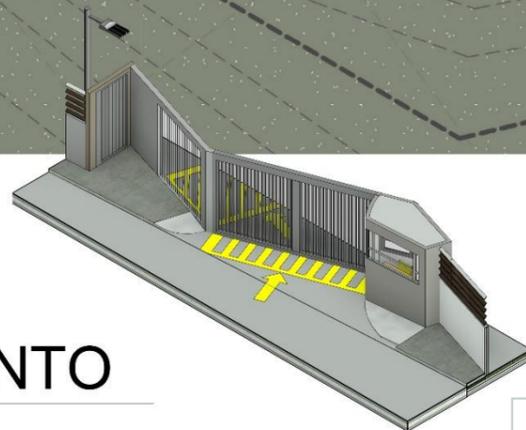
Parqueo E. A



ESCALA GRÁFICA



Planta de conjunto
Ubicación de plazas y parqueos



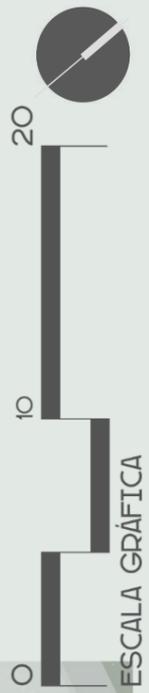
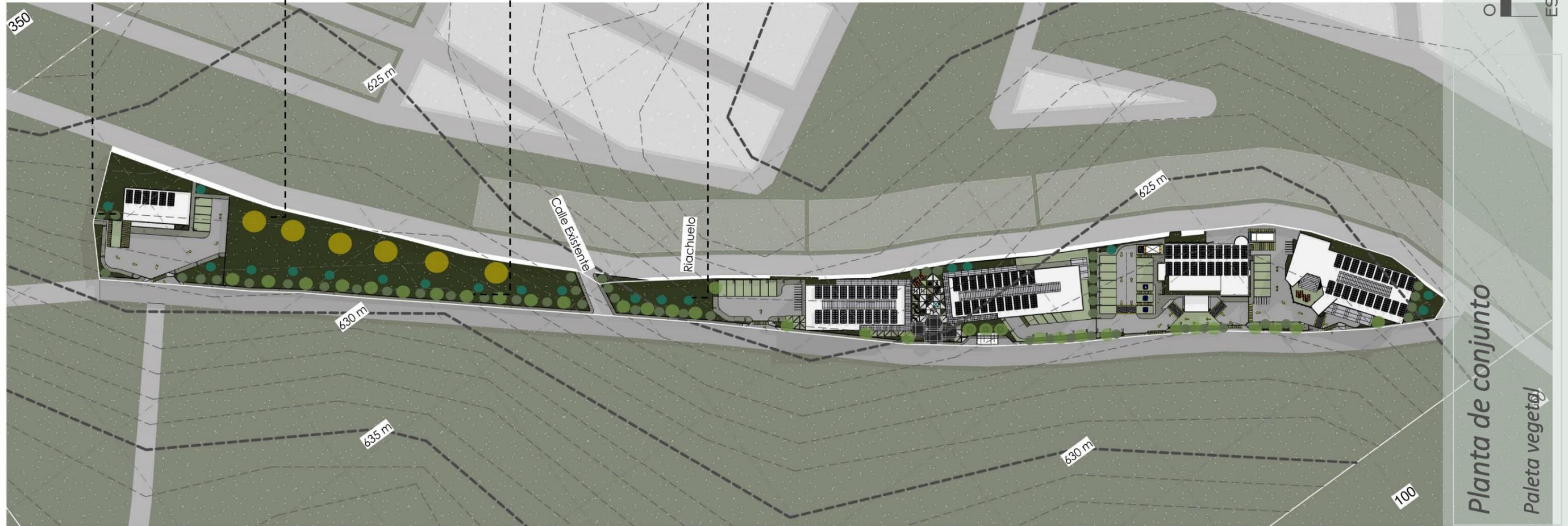
Diseño de garita e ingreso



1

Nivel 1 - PLANTA DE CONJUNTO

ESC. 1 : 1200
Plano de planta



Palo blanco



Palmera real



Ravenala madagascariensis



Palmera canaria

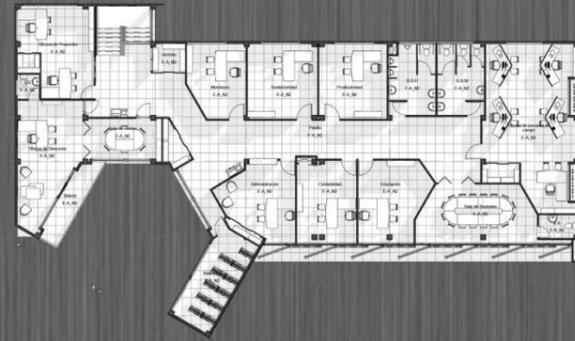


1

Nivel 1 - PLANTA DE CONJUNTO

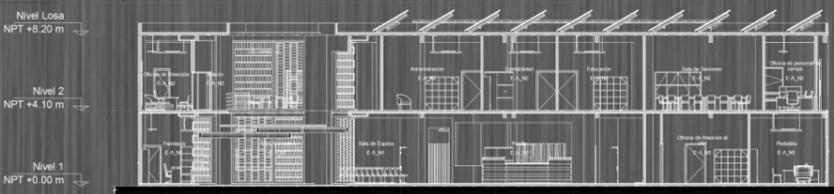
ESC. 1 : 1200
Plano de planta

5.2. PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA

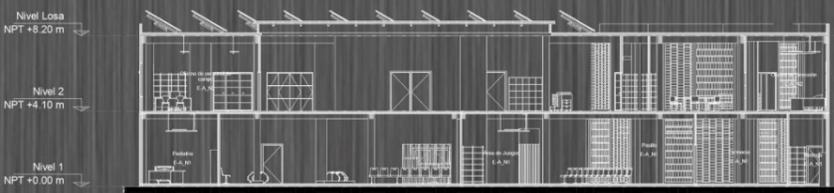


E-A Nivel 1 - PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC. 1 : 200
Plano de planta

E-A Nivel 2 - N2_PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC. 1 : 200
Plano de planta



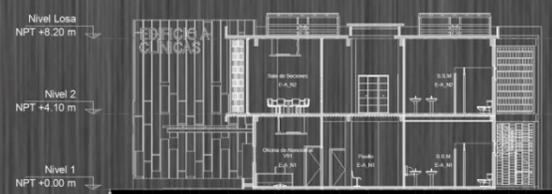
S1 E-A SECCION LONGITUDINAL 1
ESC. 1 : 200
Sección de edificio



S2 E-A SECCION LONGITUDINAL 2
ESC. 1 : 200
Sección de edificio



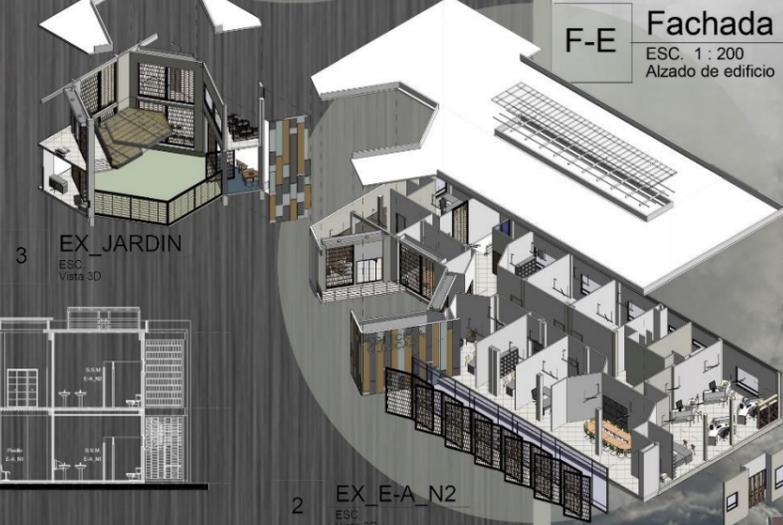
S3 E-A SECCION TRASVERSAL 1
ESC. 1 : 200
Sección de edificio



S4 E-A TRASVERSAL 2
ESC. 1 : 200
Sección de edificio



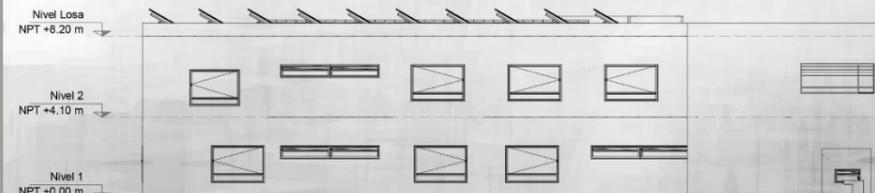
1 EX_E-A_N1
ESC. Vista 3D



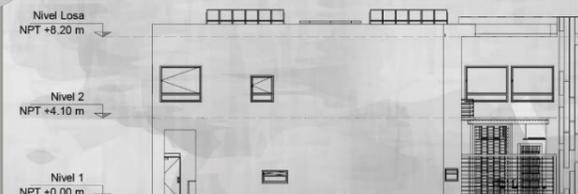
3 EX_JARDIN
ESC. Vista 3D

2 EX_E-A_N2
ESC. Vista 3D

F-S Fachada Frontal
ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



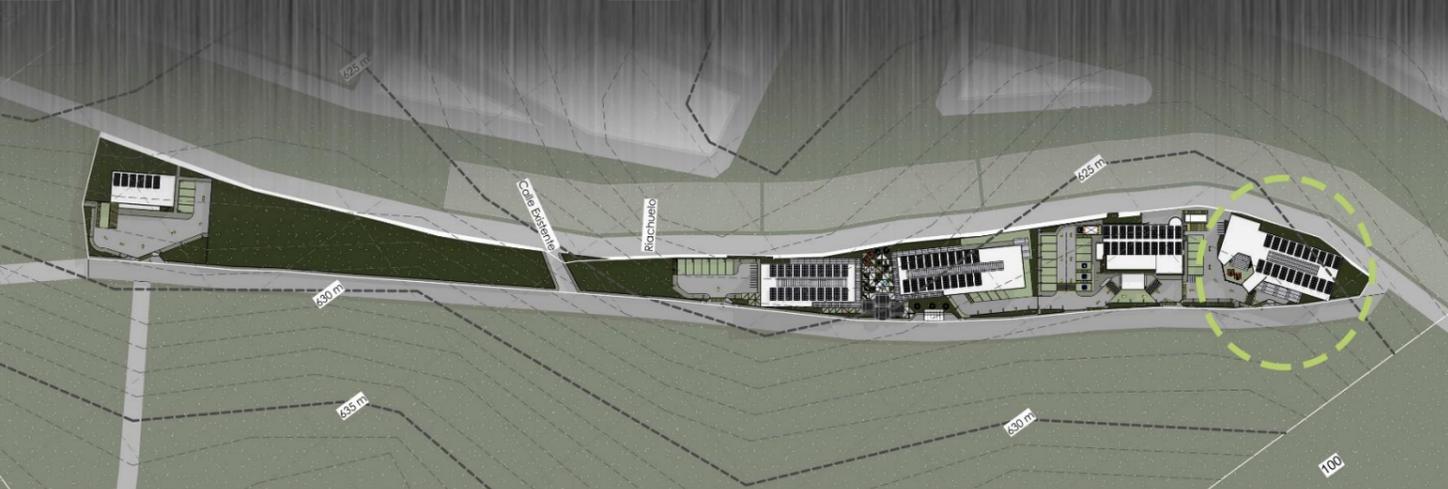
F-N Fachada Posterior
ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



F-E Fachada Lat. Izquierda
ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



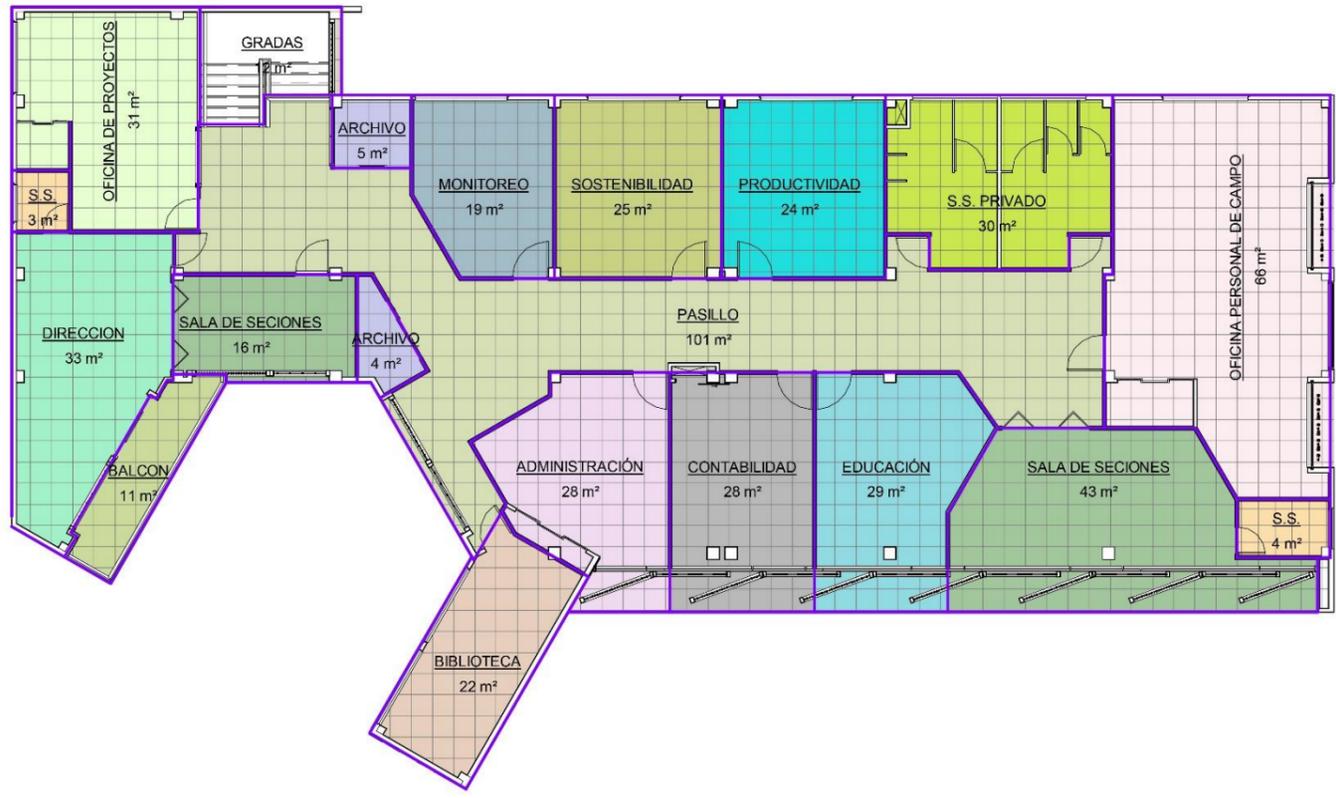
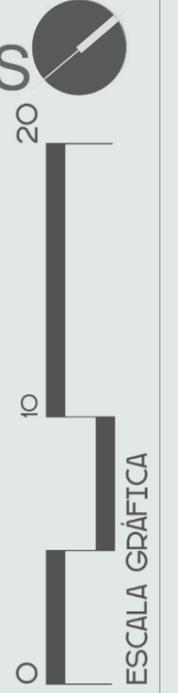
F-O Fachada Lat. Derecha
ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



EDIFICIO DE CLÍNICAS MÉDICAS Y ADMINISTRACIÓN APEVIHS

NOMENCLATURA DE AREAS

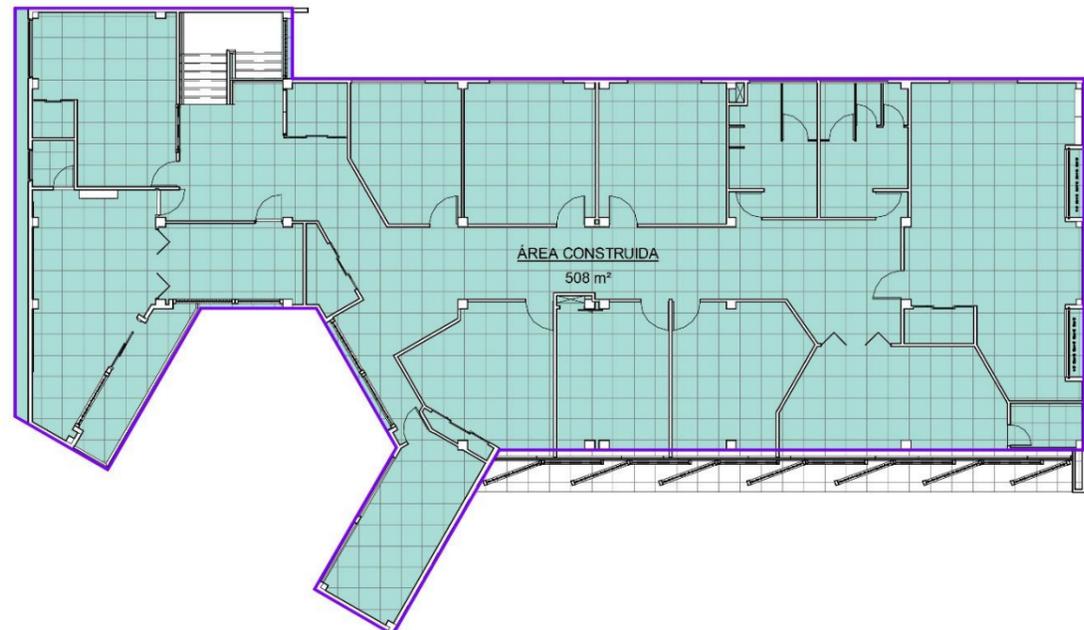
- ADMINISTRACIÓN
- ARCHIVO
- BALCON
- BIBLIOTECA
- CONTABILIDAD
- DIRECCION
- EDUCACIÓN
- GRADAS
- MONITOREO
- OFICINA DE PROYECTOS
- OFICINA PERSONAL DE CAMPO
- PASILLO
- PRODUCTIVIDAD
- S.S.
- S.S. PRIVADO
- SALA DE SECCIONES
- SOSTENIBILIDAD



E-A Nivel 2 - PLANTA DE ÁREAS N2
 ESC. 1 : 200
 Area Scheme 1

NOMENCLATURA

ÁREA CONSTRUIDA



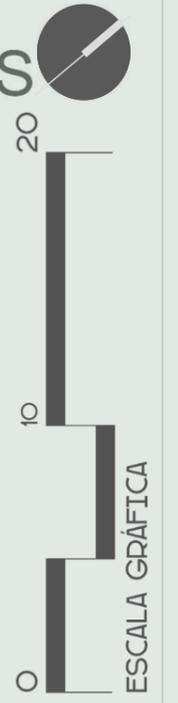
E-A Nivel 2 - ÁREA CONSTRUIDA N2
 ESC. 1 : 250
 Área construida bruta

EDIFICIO - A
 CLÍNICAS MÉDICAS Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS



NOMENCLATURA DE AREAS

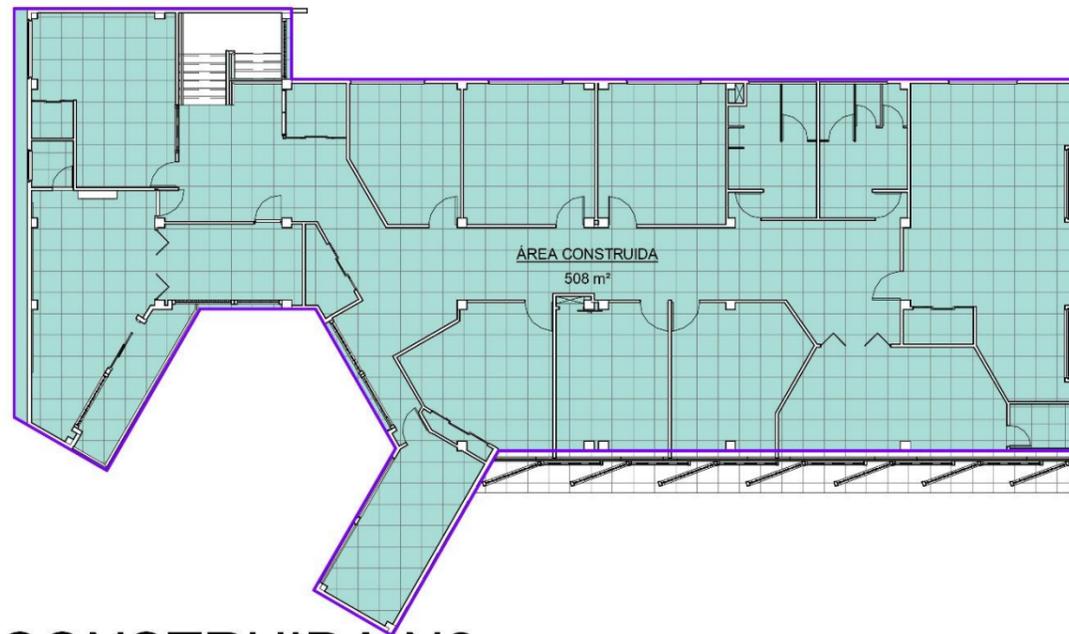
- ADMINISTRACIÓN
- ARCHIVO
- BALCON
- BIBLIOTECA
- CONTABILIDAD
- DIRECCION
- EDUCACIÓN
- GRADAS
- MONITOREO
- OFICINA DE PROYECTOS
- OFICINA PERSONAL DE CAMPO
- PASILLO
- PRODUCTIVIDAD
- S.S.
- S.S. PRIVADO
- SALA DE SECCIONES
- SOSTENIBILIDAD



E-A Nivel 2 - PLANTA DE ÁREAS N2
 ESC. 1 : 200
 Area Scheme 1

NOMENCLATURA

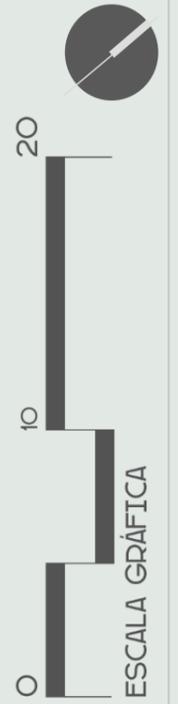
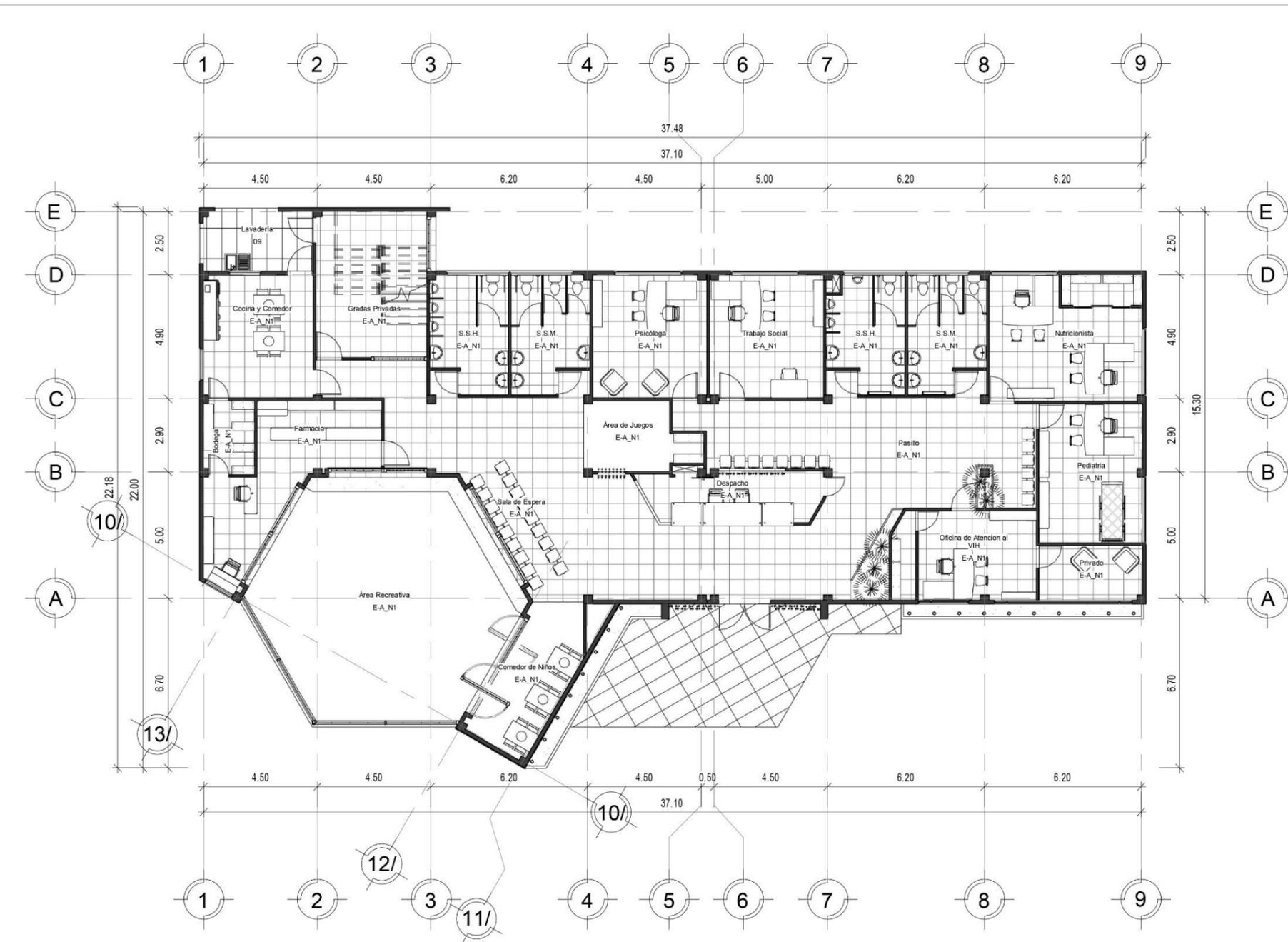
ÁREA CONSTRUIDA



E-A Nivel 2 - ÁREA CONSTRUIDA N2
 ESC. 1 : 250
 Área construida bruta

EDIFICIO - A
CLÍNICAS MÉDICAS Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS





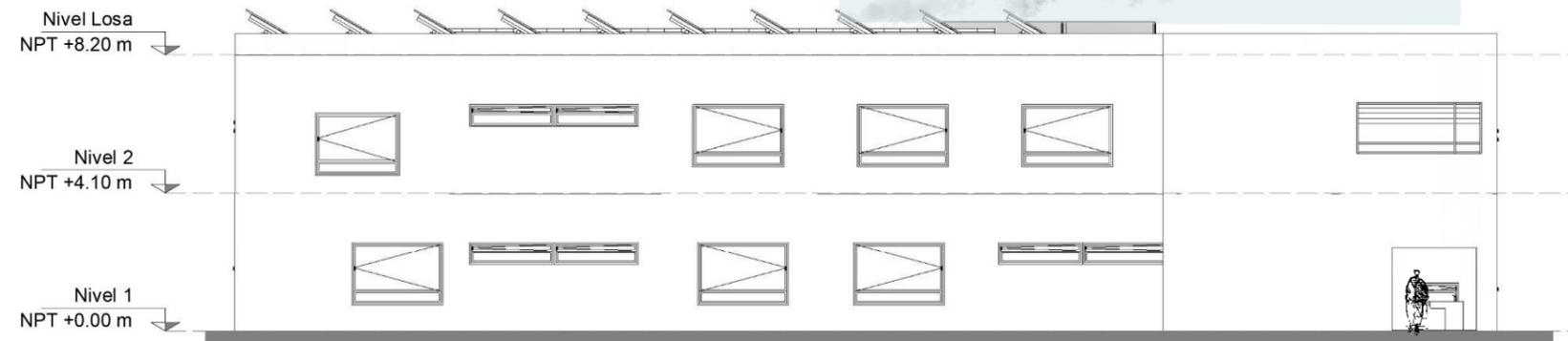
EDIFICIO - A
CLÍNICAS MÉDICAS Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS

E-A Nivel 1 - PLANTA ARQUITECTÓNICA
 ESC. 1 : 200
 Plano de planta

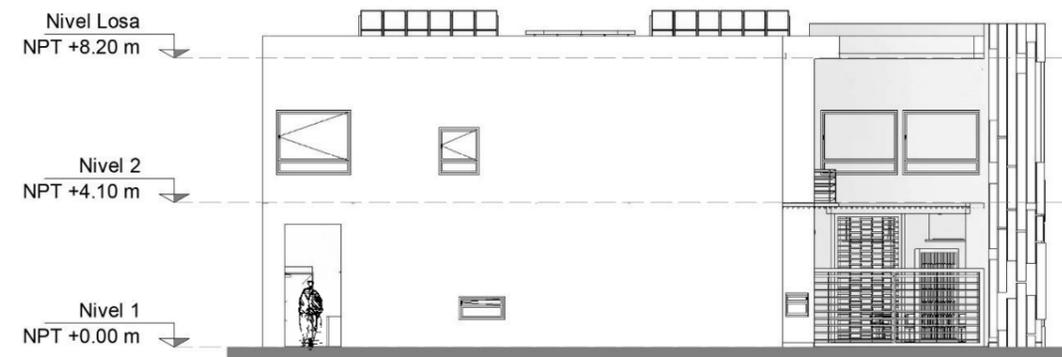




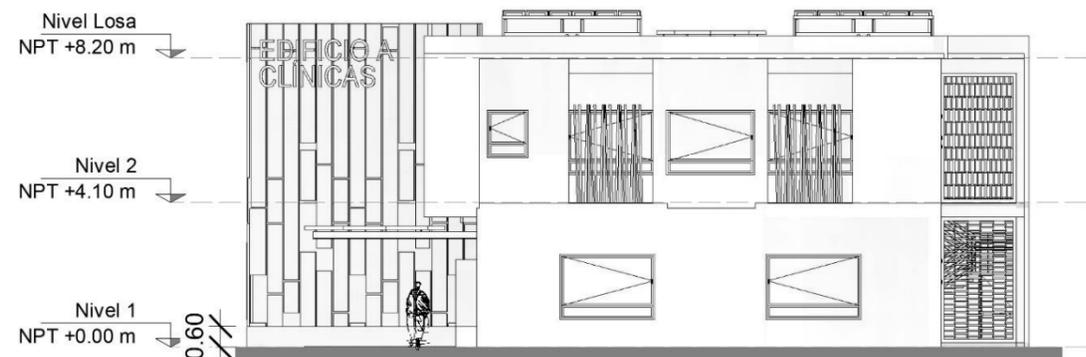
F-S Fachada Frontal
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio



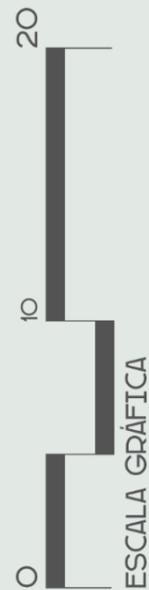
F-N Fachada Posterior
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio



F-E Fachada Lat. Izquierda
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio

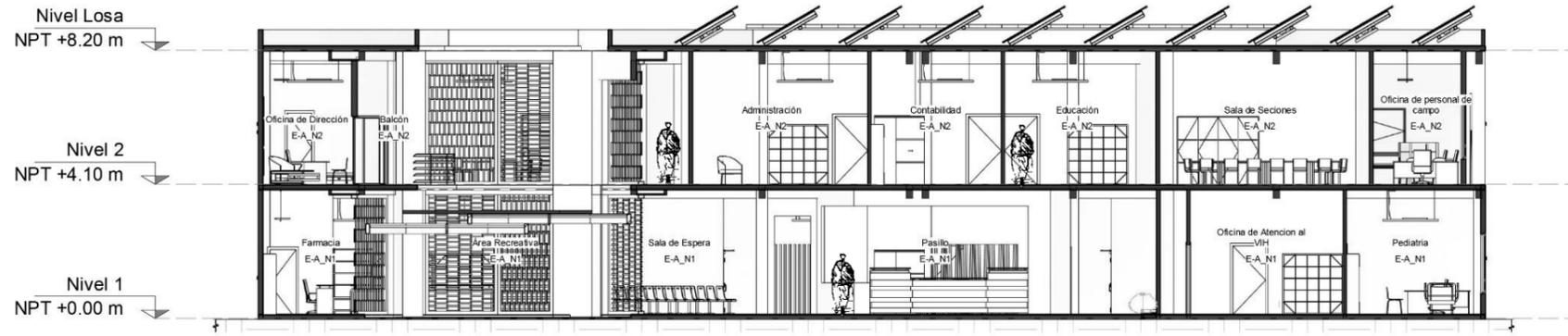


F-O Fachada Lat. Derecha
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio

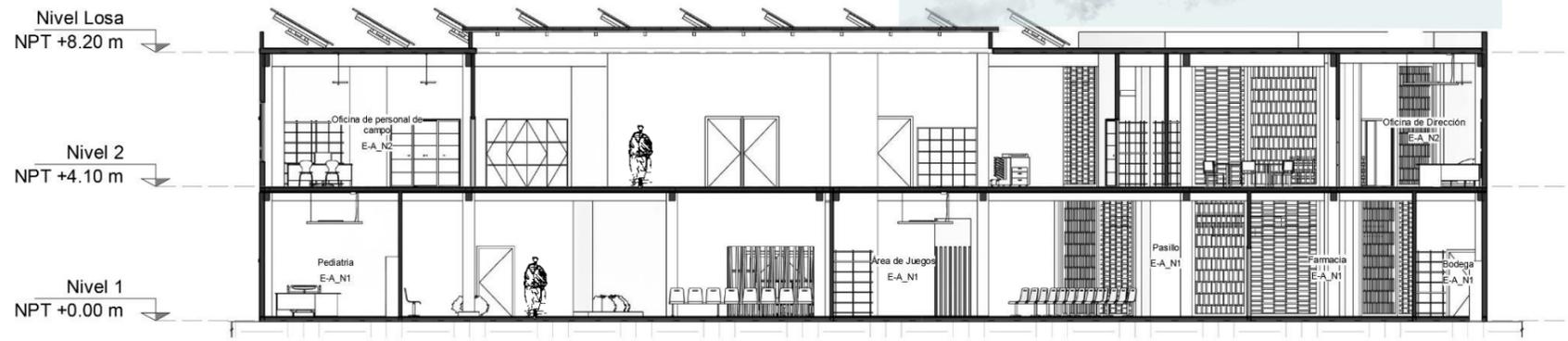


EDIFICIO - A
 CLÍNICAS MÉDICAS Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS

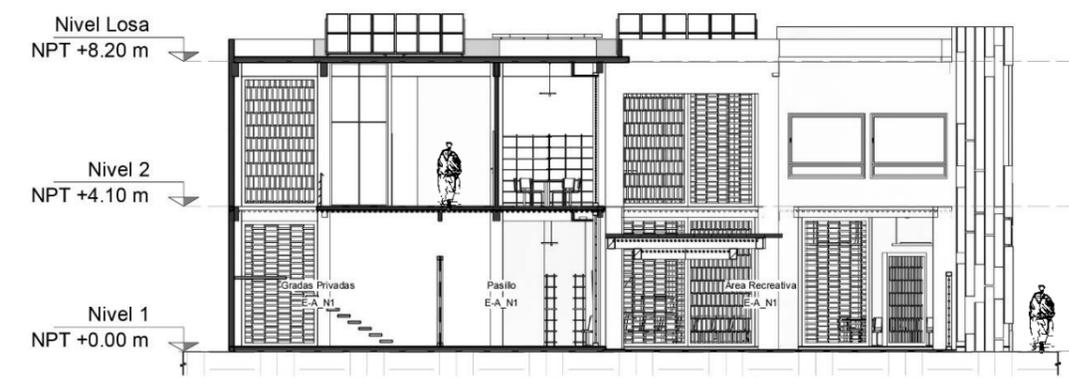




S1 E-A_SECCION_LONGITUDINAL_1
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio



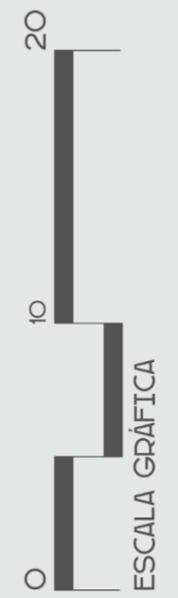
S2 E-A_SECCION_LONGITUDINAL_2
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio



S3 E-A_SECCION_TRASVERSAL_1
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio

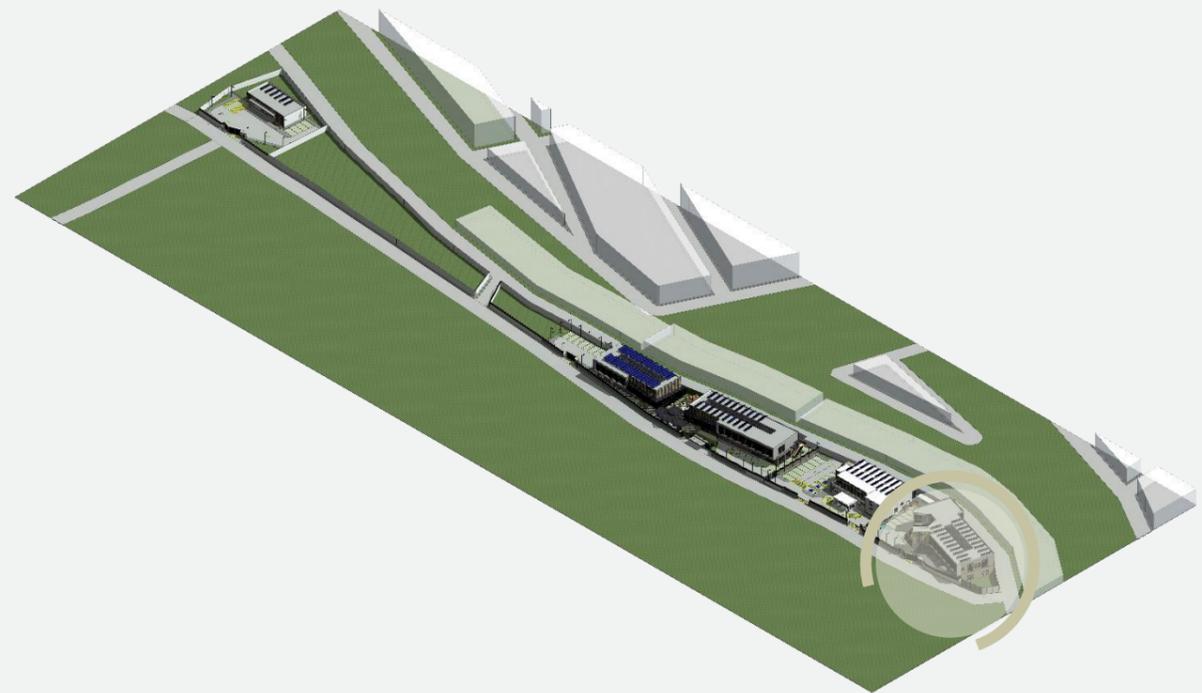


S4 E-A_TRASVERSAL_2
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio



EDIFICIO - A
 CLÍNICAS MÉDICAS Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS





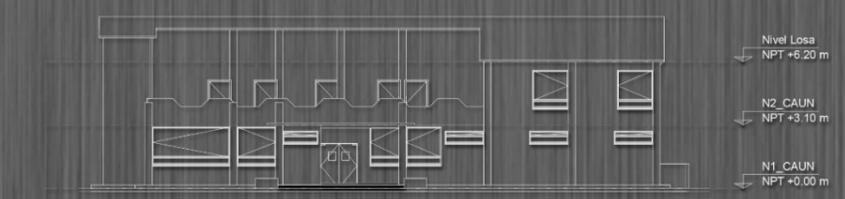
EDIFICIO - A
CLÍNICAS MÉDICAS Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS



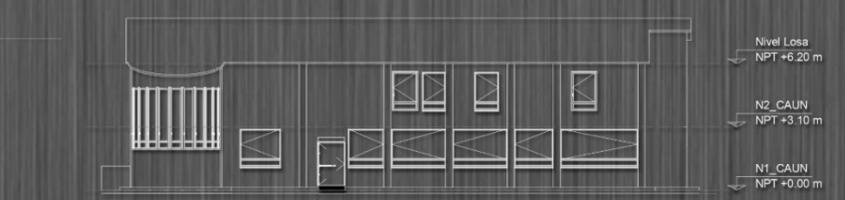


E-B Nivel 2 - PLANTA ARQUITECTÓNICA AMPLIACIÓN
 ESC. 1 : 75
 Plano de planta

F1 Nivel 2 - PLANTA REFERENCIA
 ESC. 1 : 200
 Plano de planta



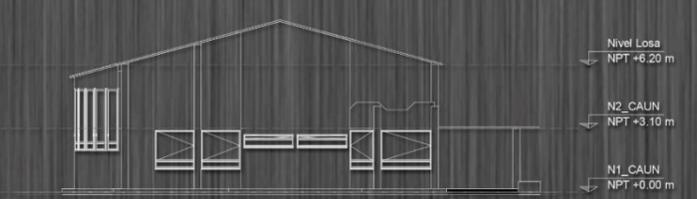
F-S FACHADA FRONTAL
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio



F-N FACHADA POSTERIOR
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio



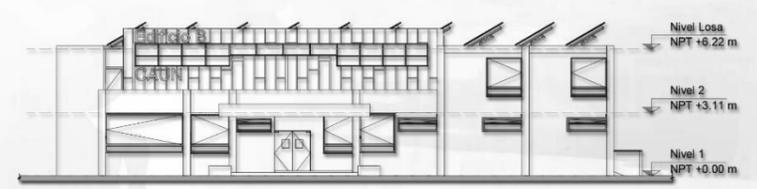
F-E FACHADA LAT. DERECHA
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio



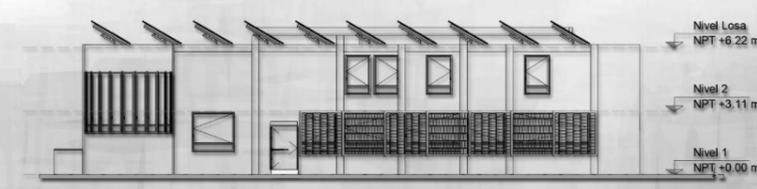
F-O FACHADA LAT. IZQUIERDA
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio



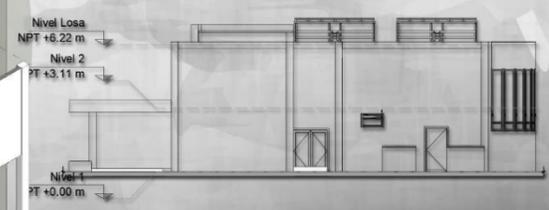
AMPLIACION INTERIORES
 ESC. Vista 3D



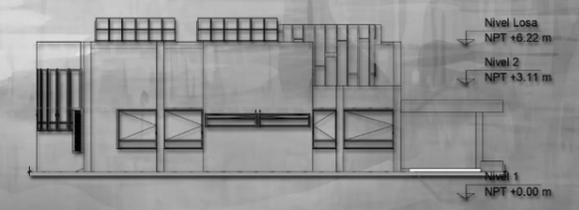
F-S F-B FACHADA MODIFICADA FRONTAL
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio



F-N E-B FACHADA MODIFICADA POSTERIOR
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio



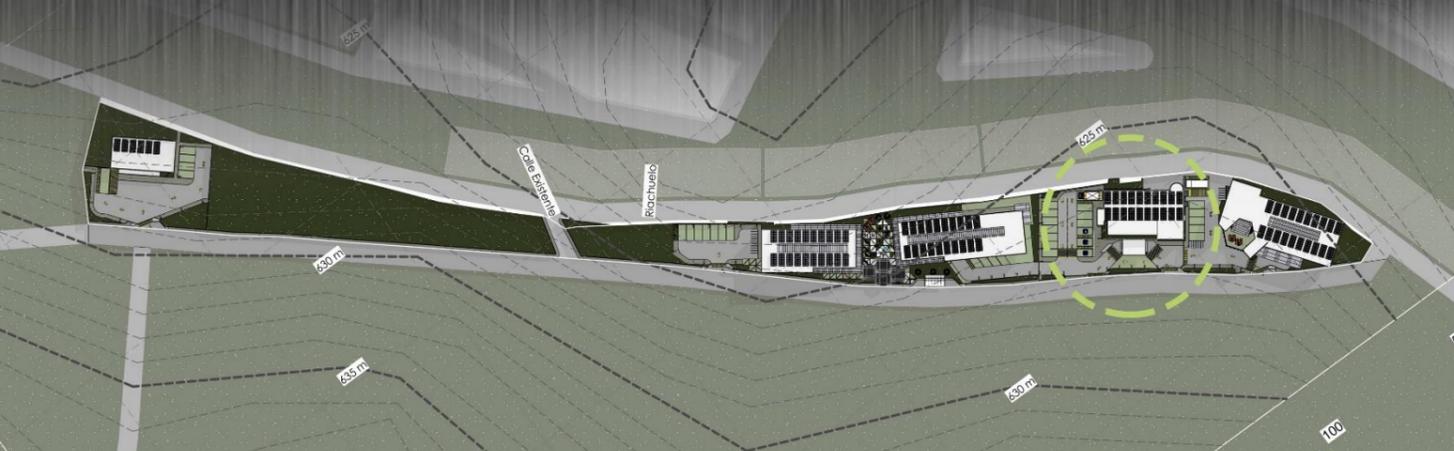
F-E E-B FACHADA MOD. LAT. DERECHA
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio



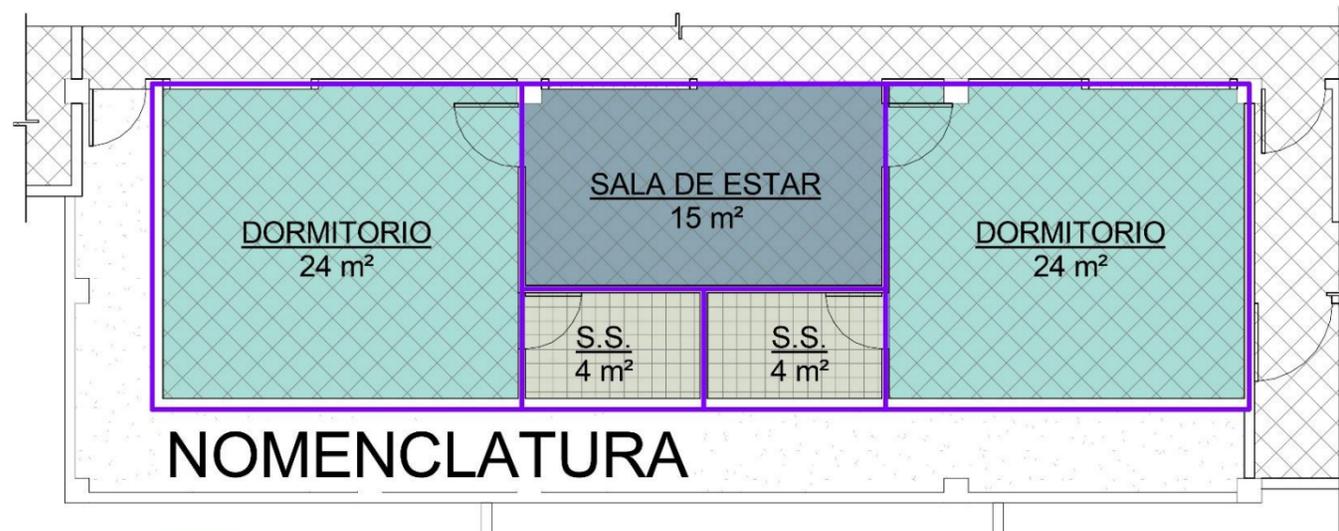
F-O E-B FACHADA MOD. LAT. IZQUIERDA
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio

FACHADAS MODIFICADAS -CAUN-

FACHADAS ORIGINALES -CAUN-



CENTRO DE ATENCIÓN DE URGENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIONALES -CAUN-



NOMENCLATURA

- DORMITORIO
- S.S.
- SALA DE ESTAR

E-B

Nivel 2 - PLANTA DE AREAS

ESC. 1 : 100
Área construida bruta



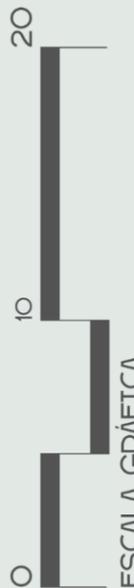
NOMENCLATURA

- AMPLIACION
- ÁREA EXISTENTE

E-B

Nivel 2 - AMPLIACION

ESC. 1 : 250
Area Scheme 1

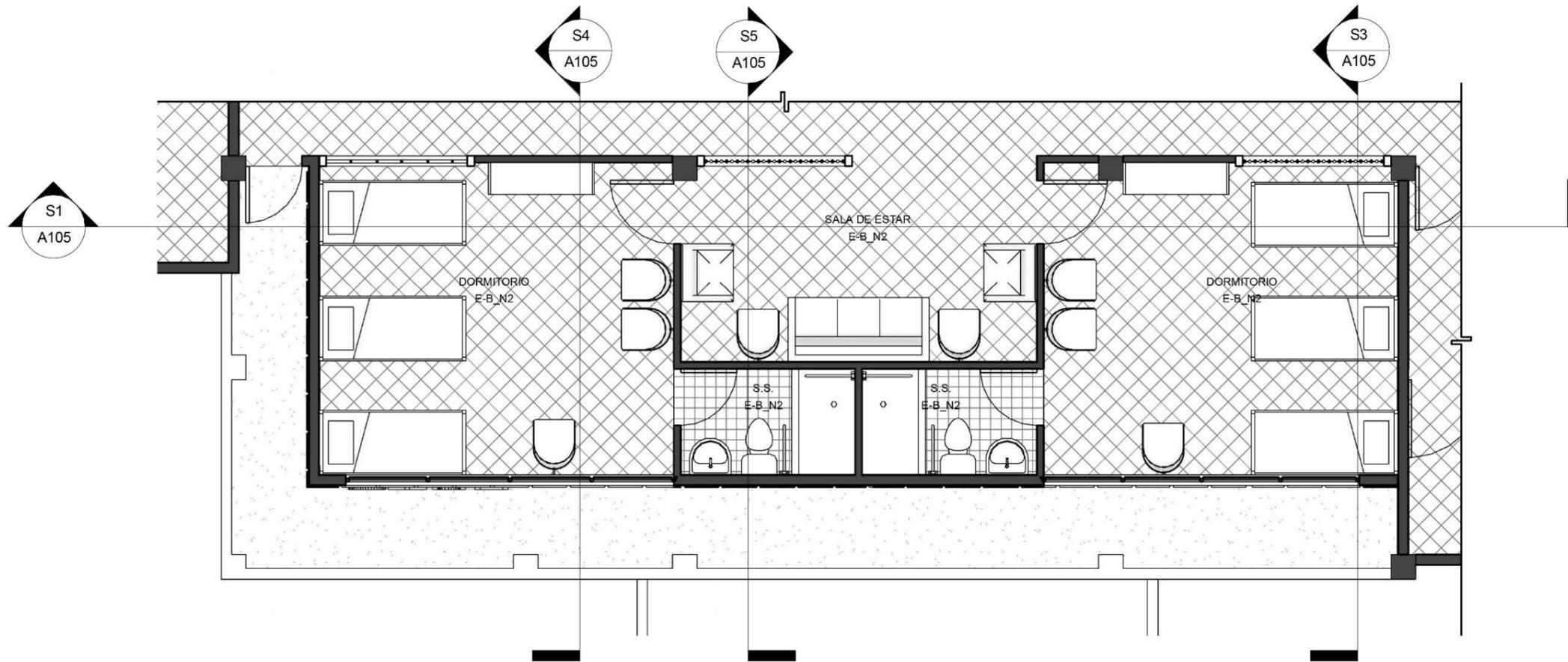


ESCALA GRÁFICA



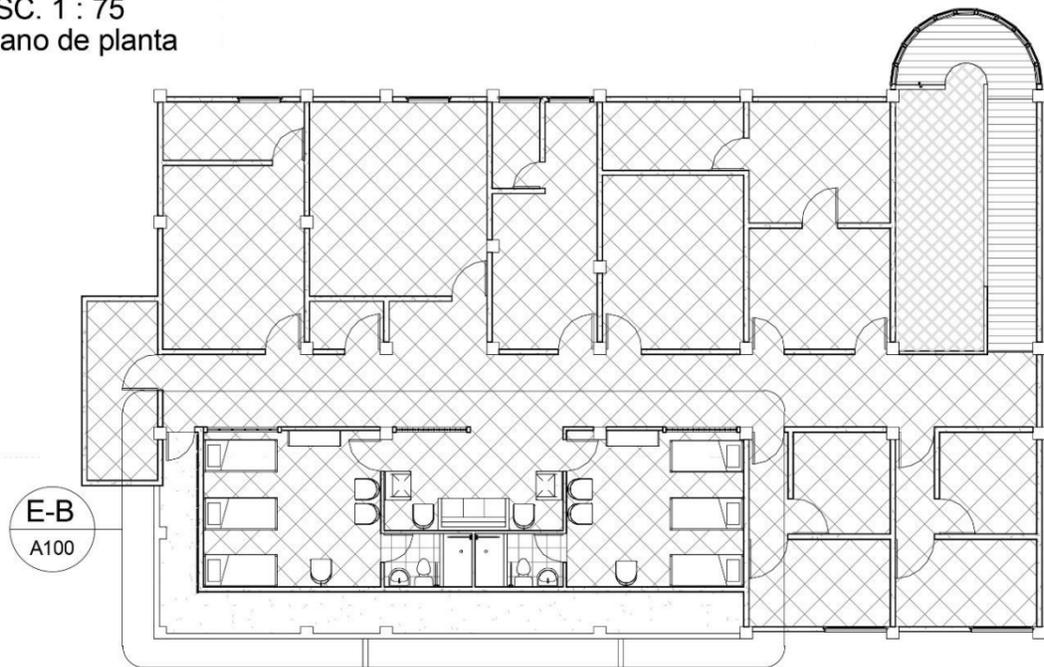
EDIFICIO - B

CENTRO DE ATENCION DE URGENCIAS MÉDICAS Y
NUTRICIONALES CAUN (CONSTRUCCIÓN EXISTENTE)



E-B Nivel 2 - PLANTA ARQUITECTÓNICA AMPLIACIÓN

ESC. 1 : 75
Plano de planta



F1 Nivel 2 - PLANTA REFERENCIA

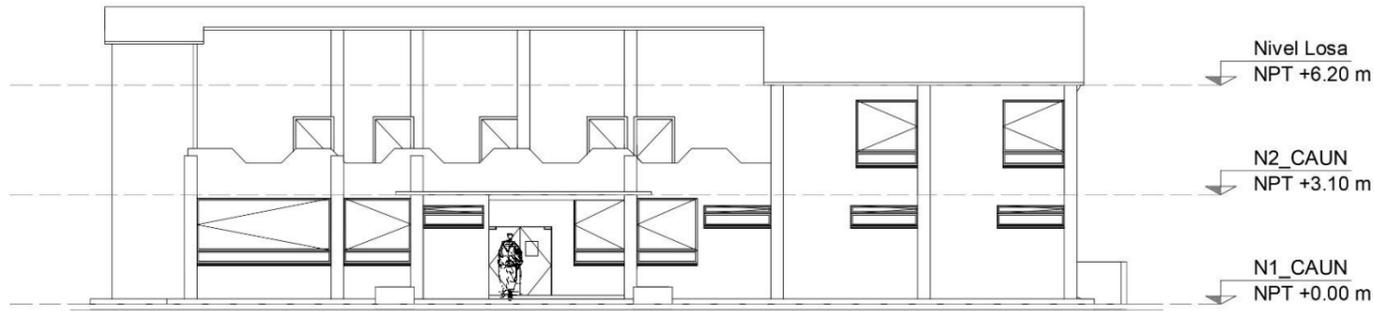
ESC. 1 : 200
Plano de planta



ESCALA GRÁFICA

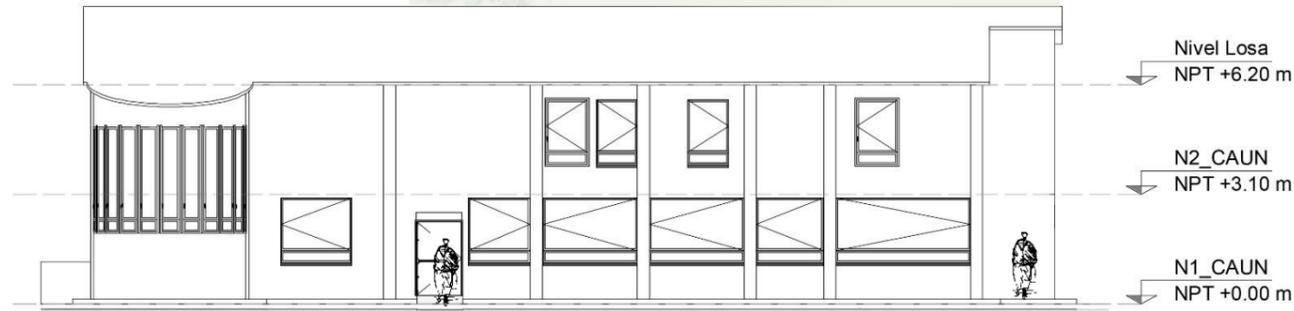
EDIFICIO - B
CENTRO DE ATENCION DE URGENCIAS MÉDICAS Y
NUTRICIONALES CAUN (CONSTRUCCIÓN EXISTENTE)





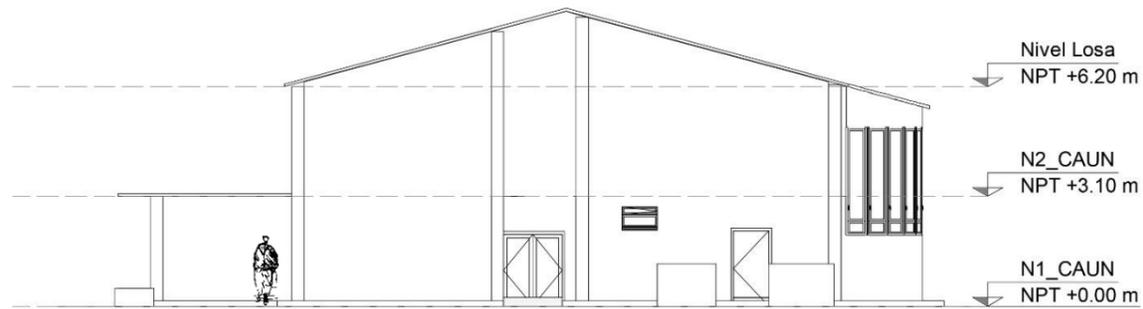
F-S Fachada Frontal

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



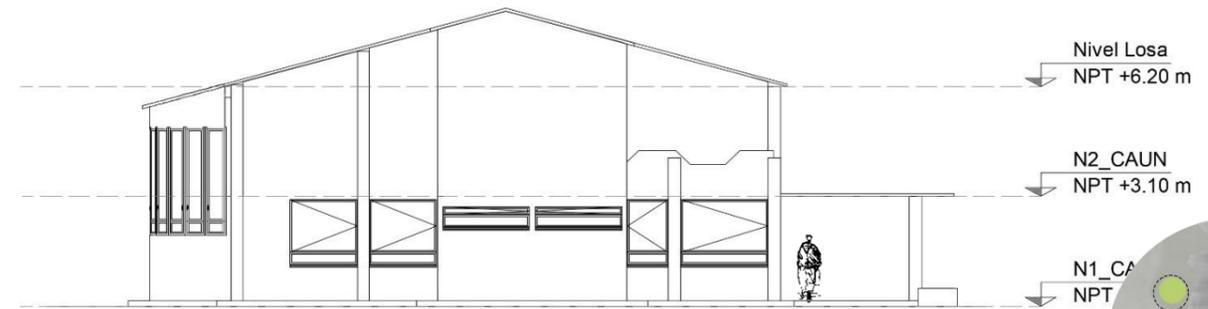
F-N Fachada Posterior

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



F-E Fachada Lat. Derecha

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio

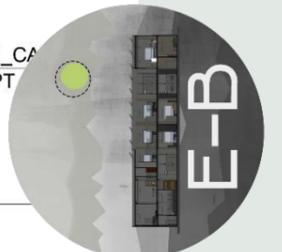


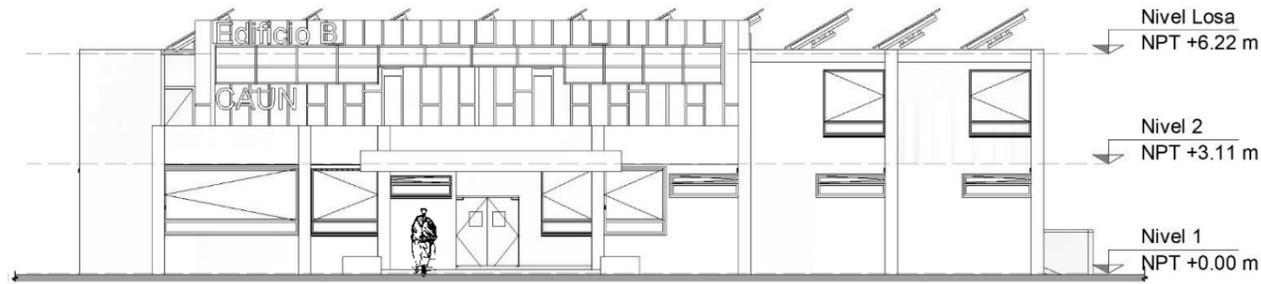
F-O Fachada Lat. Izquierda

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



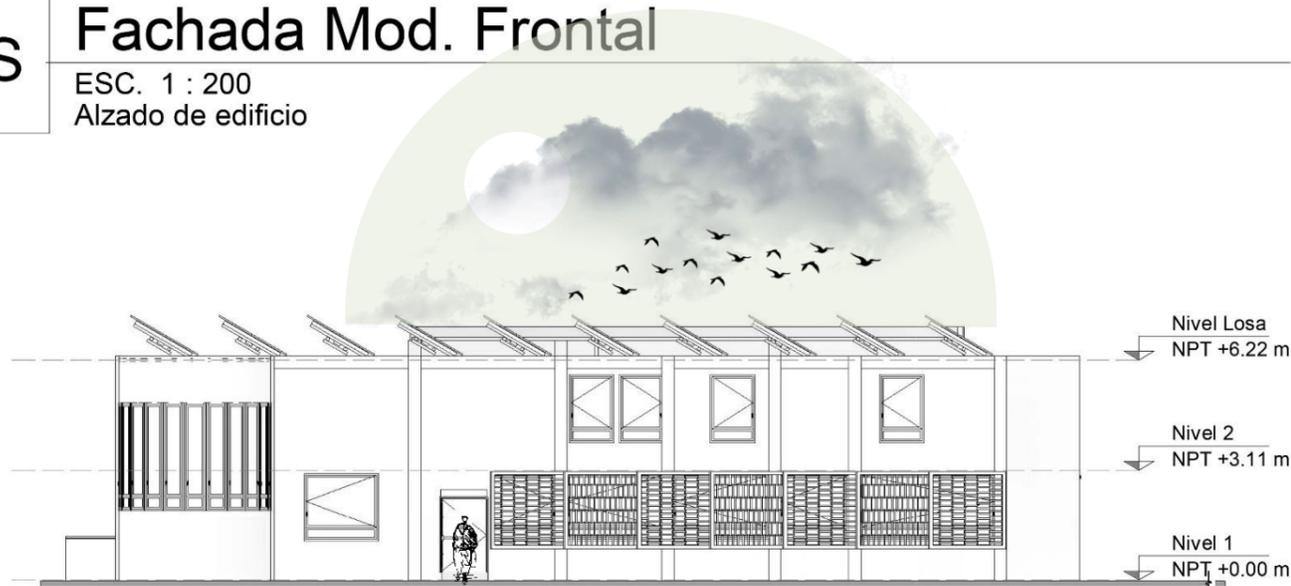
EDIFICIO - B
CENTRO DE ATENCION DE URGENCIAS MÉDICAS Y
NUTRICIONALES CAUN (CONSTRUCCIÓN EXISTENTE)





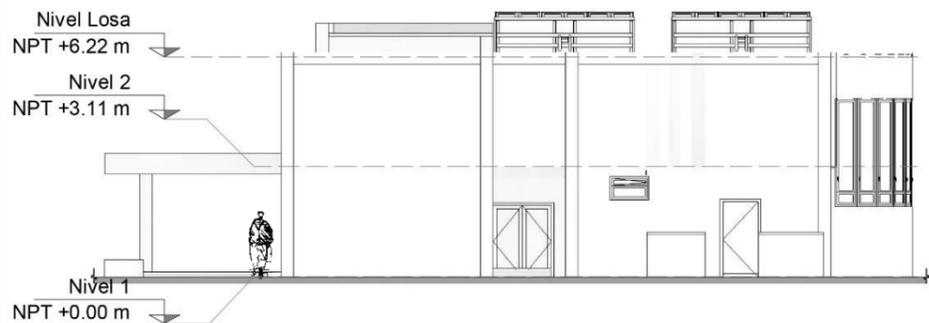
F-S Fachada Mod. Frontal

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



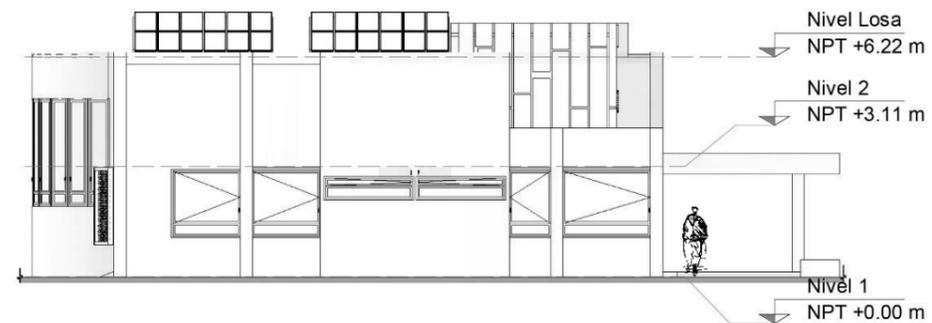
F-N Fachada Mod. Posterior

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



F-E Fachada Mod. Lat. Derecha

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



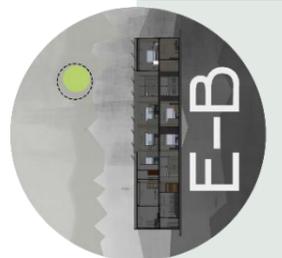
F-O Fachada Mod. Lat. Izquierda

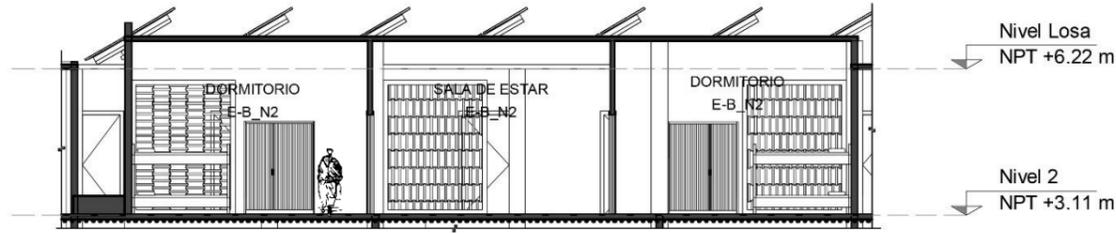
ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



EDIFICIO - B

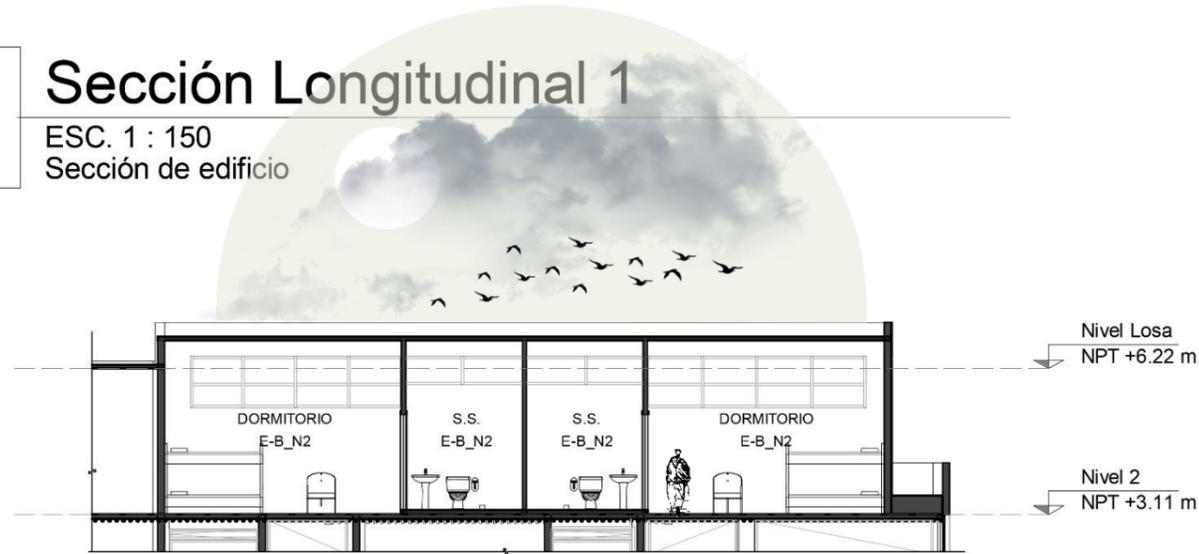
CENTRO DE ATENCION DE URGENCIAS MÉDICAS Y
NUTRICIONALES CAUN (CONSTRUCCIÓN EXISTENTE)





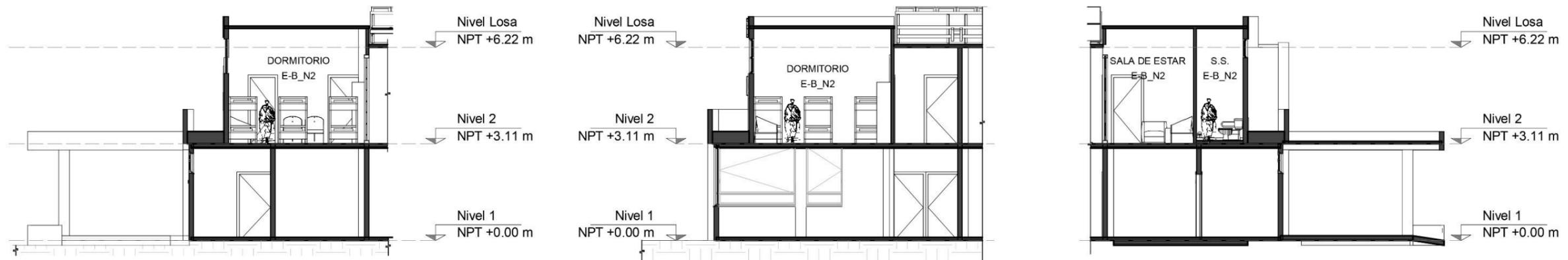
S1 Sección Longitudinal 1

ESC. 1 : 150
Sección de edificio



S2 Sección Longitudinal 2

ESC. 1 : 150
Sección de edificio



S3 Sección Trasversal 2

ESC. 1 : 150
Sección de edificio

S4 Sección Trasversal 3

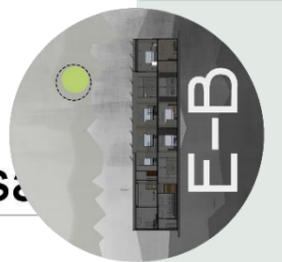
ESC. 1 : 150
Sección de edificio

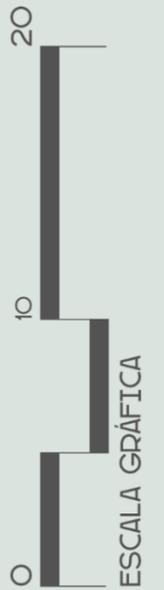
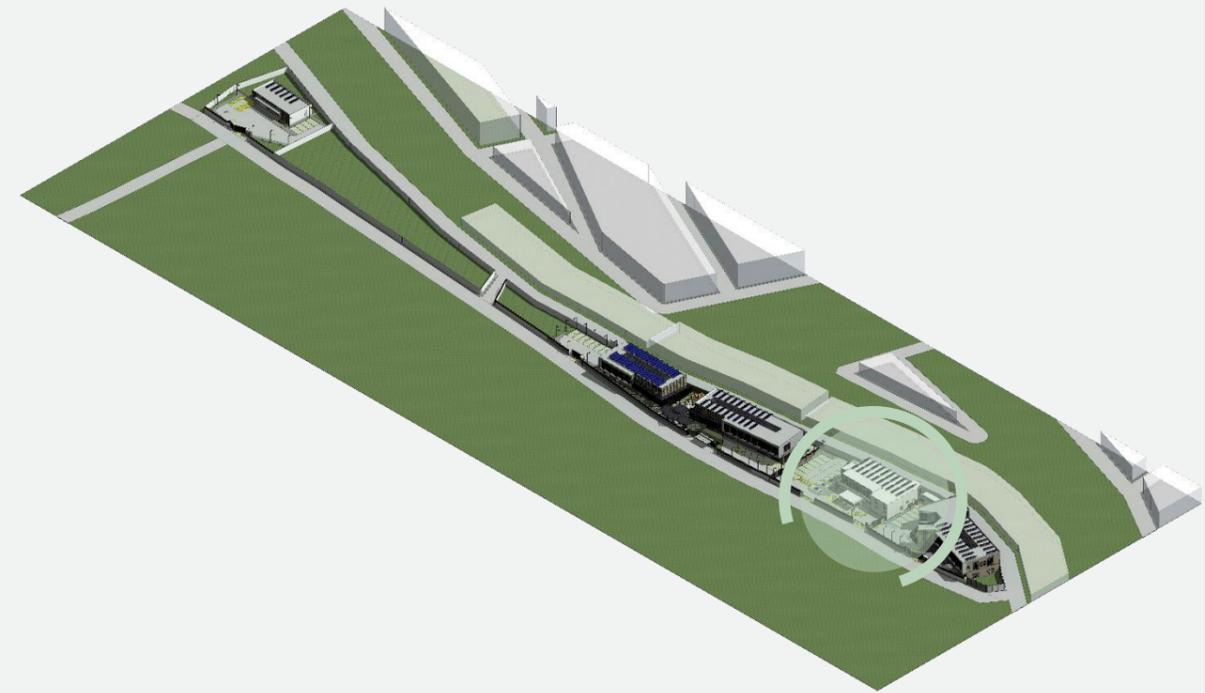
S5 Sección Trasversal 4

ESC. 1 : 150
Sección de edificio



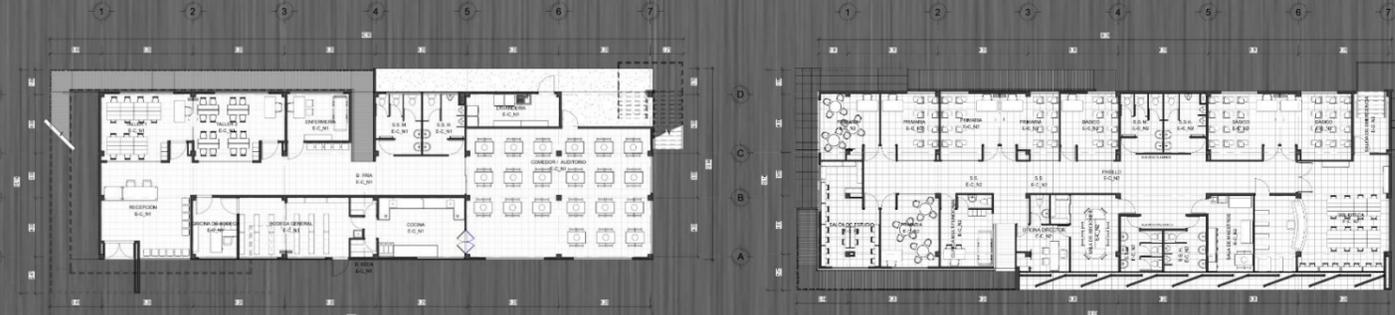
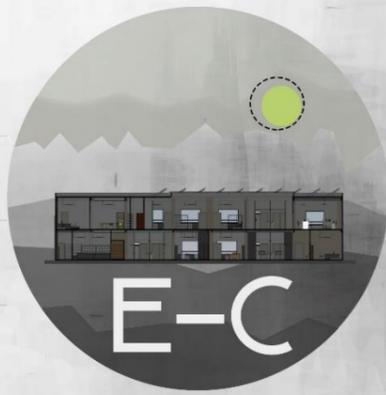
EDIFICIO - B
CENTRO DE ATENCION DE URGENCIAS MÉDICAS Y
NUTRICIONALES CAUN (CONSTRUCCIÓN EXISTENTE)





EDIFICIO - B
CENTRO DE ATENCIÓN DE URGENCIAS MÉDICAS Y
NUTRICIONALES CAUN (CONSTRUCCIÓN EXISTENTE)



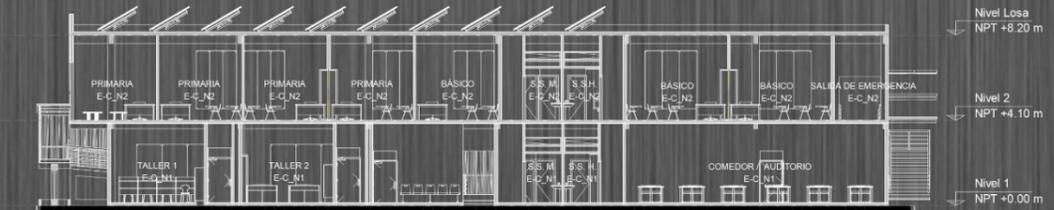


E-C Nivel 1 - N1_PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC. 1 : 150
Plano de planta

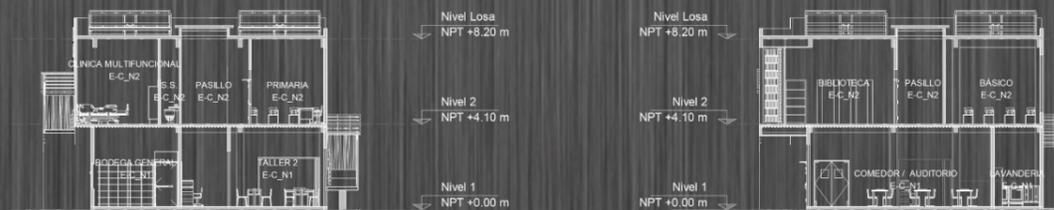
A1 Nivel 2 - N2_PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC. 1 : 150
Plano de planta



S1 E-C SECCION LONGITUDINAL_1
ESC. 1 : 200
Sección de edificio

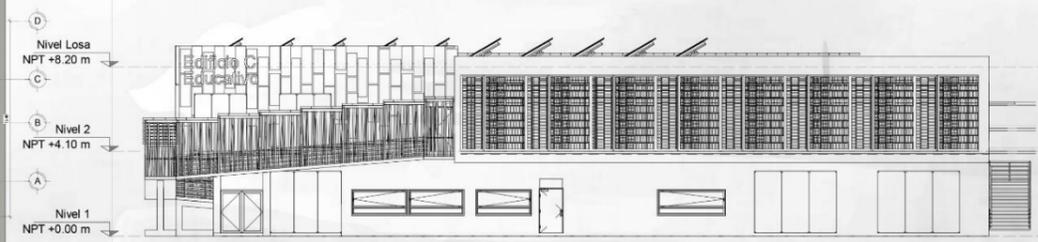
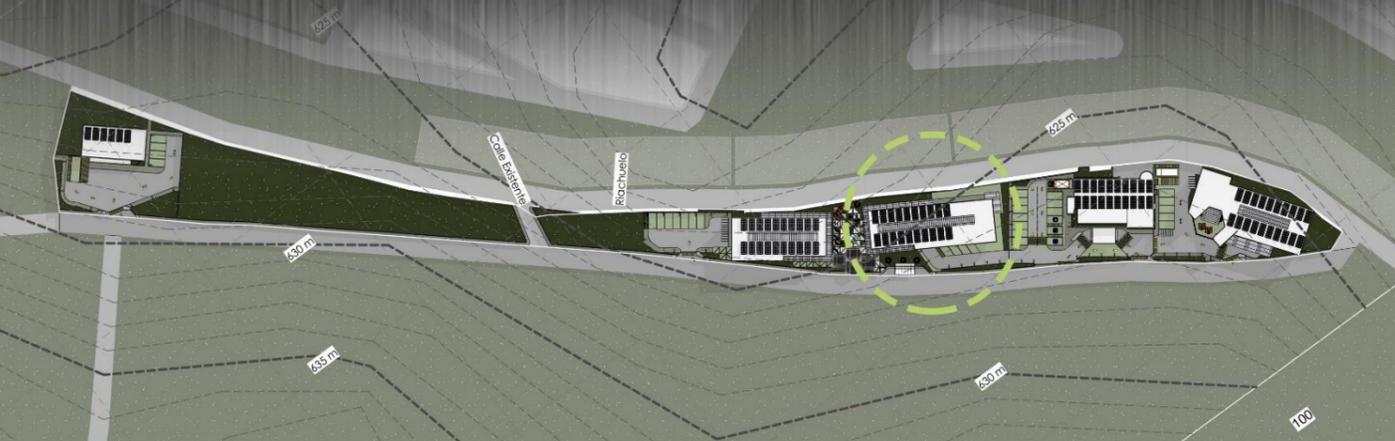


S2 E-C SECCION LONGITUDINAL_2
ESC. 1 : 200
Sección de edificio

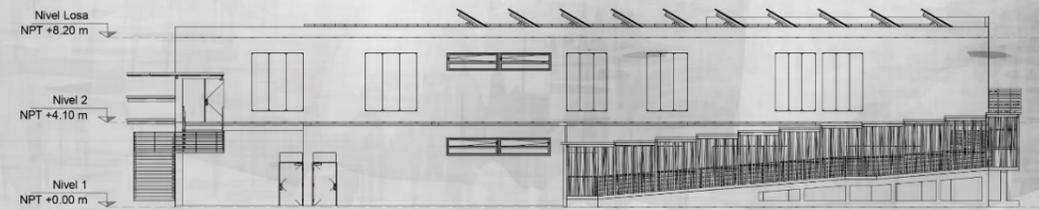


S3 E-C SECCION TRASVERSAL_1
ESC. 1 : 200
Sección de edificio

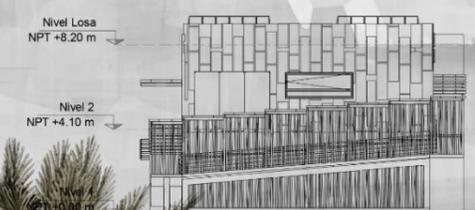
S4 E-C SECCION-TRASVERSAL_2
ESC. 1 : 200
Sección de edificio



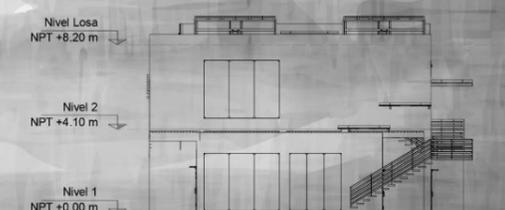
F-S Fachada Frontal
ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



F-N Fachada Posterior
ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



F-E Fachada Lat. Izquierda
ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



F-O Fachada Lat. Derecha
ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



EX_N2
ESC. 3D
Vista 3D



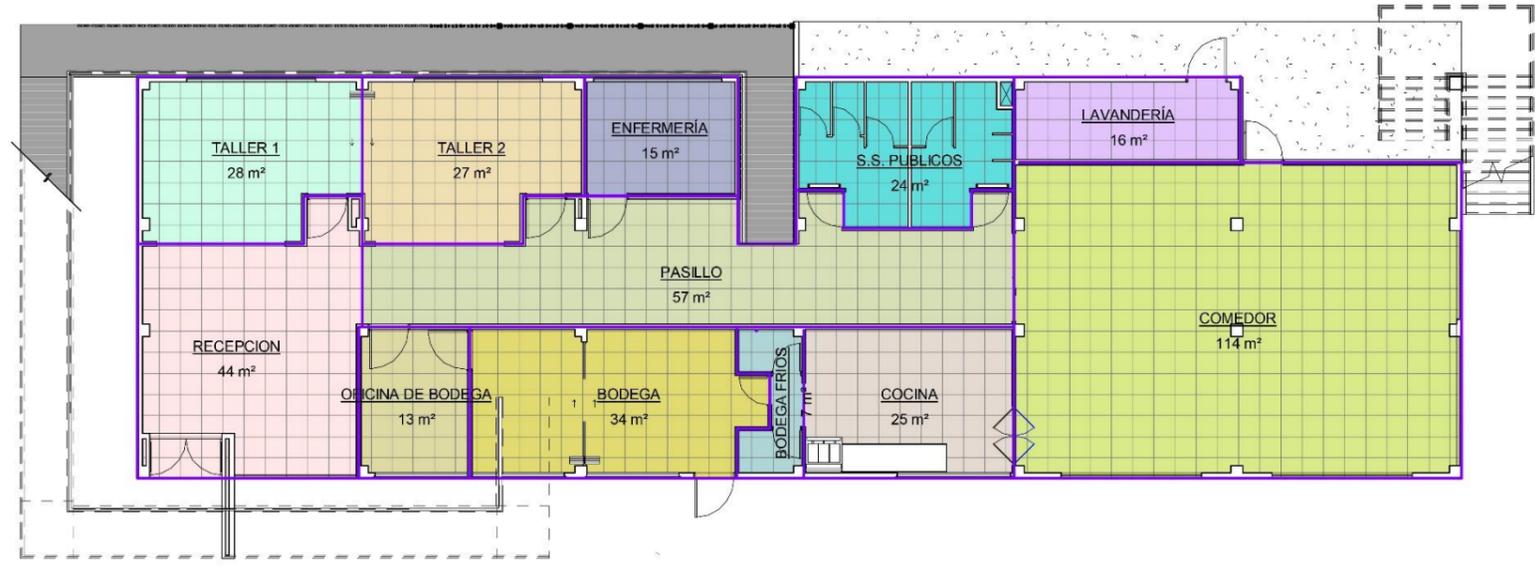
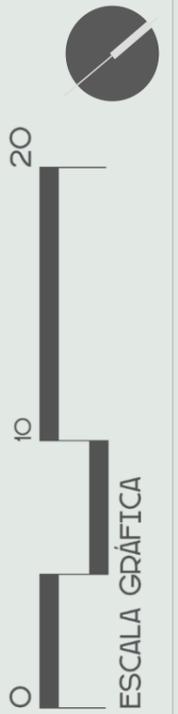
EX_N1
ESC. 3D
Vista 3D



EDIFICIO DE REINSERCIÓN Y SEGUIMIENTO EDUCACIONAL APEVIHS

NOMENCLATURA DE AREAS

- BODEGA
- BODEGA FRIOS
- COCINA
- COMEDOR
- ENFERMERÍA
- LAVANDERÍA
- OFICINA DE BODEGA
- PASILLO
- RECEPCION
- S.S. PUBLICOS
- TALLER 1
- TALLER 2



E-C Nivel 1 - PLANTA DE ÁREAS N1
 ESC. 1 : 200
 Area Scheme 1

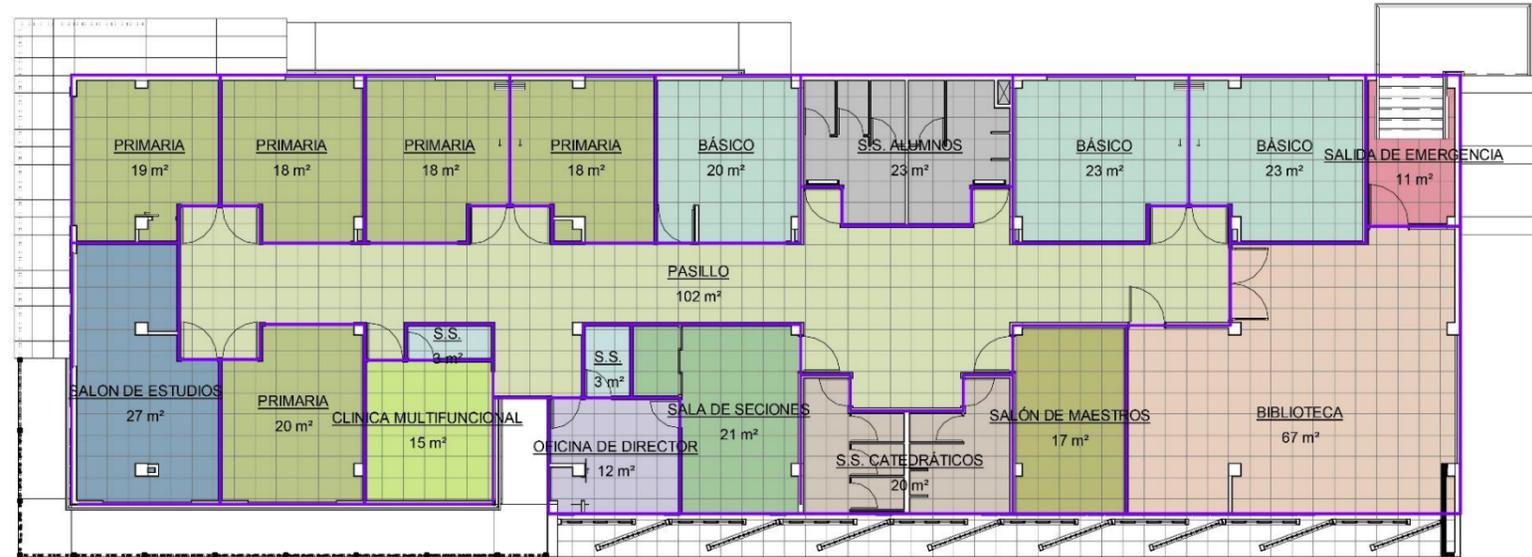
NOMENCLATURA

- ÁREA DE CIRCULACION
- ÁREA DE USO



E-C Nivel 1 - ÁREA CONSTRUIDA N1
 ESC. 1 : 250
 Área construida bruta





NOMENCLATURA DE AREAS

- BIBLIOTECA
- BÁSICO
- CLINICA MULTIFUNCIONAL
- OFICINA DE DIRECTOR
- PASILLO
- PRIMARIA
- S.S.
- S.S. ALUMNOS
- S.S. CATEDRÁTICOS
- SALA DE SECCIONES
- SALIDA DE EMERGENCIA
- SALON DE ESTUDIOS
- SALÓN DE MAESTROS



ESCALA GRÁFICA

E-C Nivel 2 - PLANTA DE ÁREAS N2

ESC. 1 : 200
Area Scheme 1



NOMENCLATURA

- ÁREA DE CIRCULACION
- ÁREA DE USO

E-C Nivel 2 - ÁREA CONSTRUIDA N2

ESC. 1 : 250
Área construida bruta



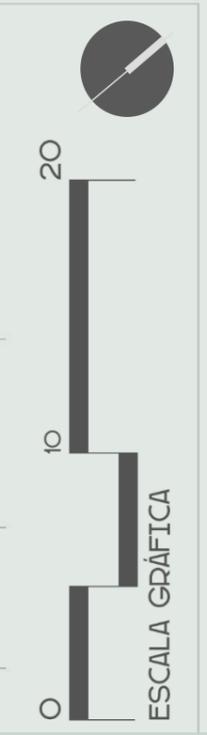
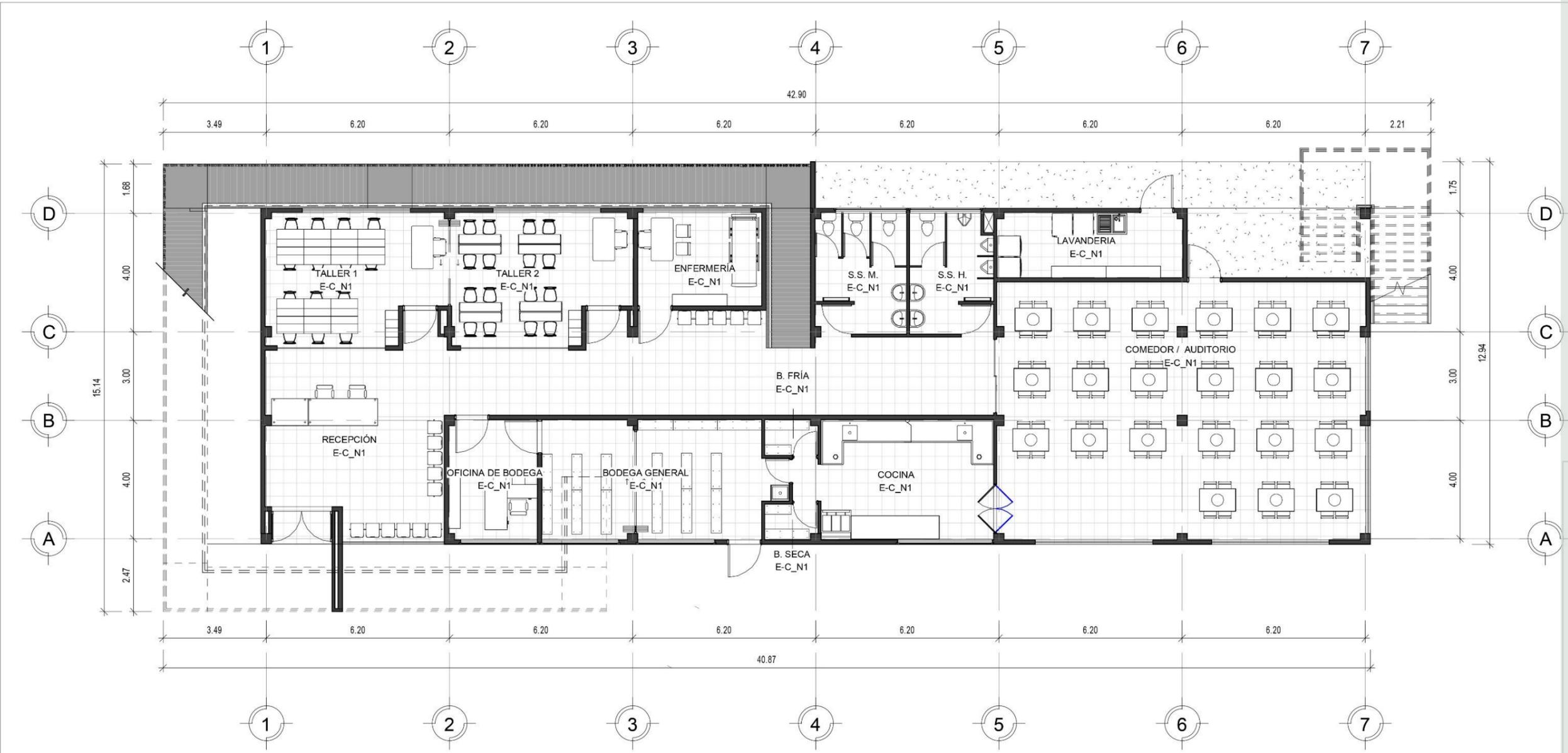
EDIFICIO - C

EDIFICIO DE REINSCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO EDUCATIVO
PARA NIÑOS CON VIH

E-C

Nivel 1 - N1_PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESC. 1 : 150
Plano de planta



EDIFICIO - C
EDIFICIO DE REINSERCIÓN Y SEGUIMIENTO EDUCATIVO
PARA NIÑOS CON VIH

E-C

Nivel 2 - N2_PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESC. 1 : 150
Plano de planta

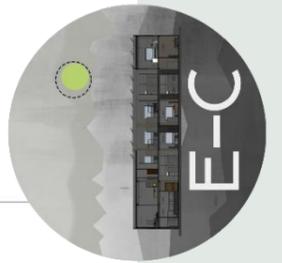


EDIFICIO - C

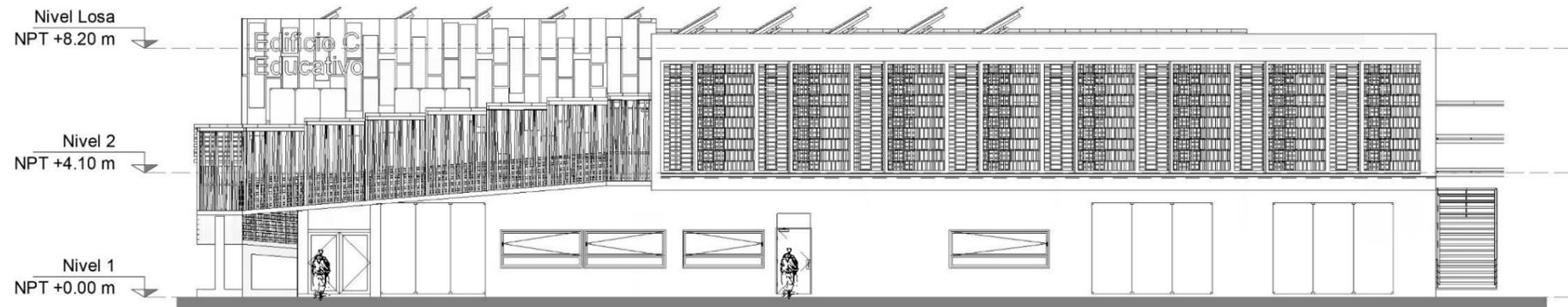
EDIFICIO DE REINSERCIÓN Y SEGUIMIENTO EDUCATIVO
PARA NIÑOS CON VIH



ESCALA GRÁFICA

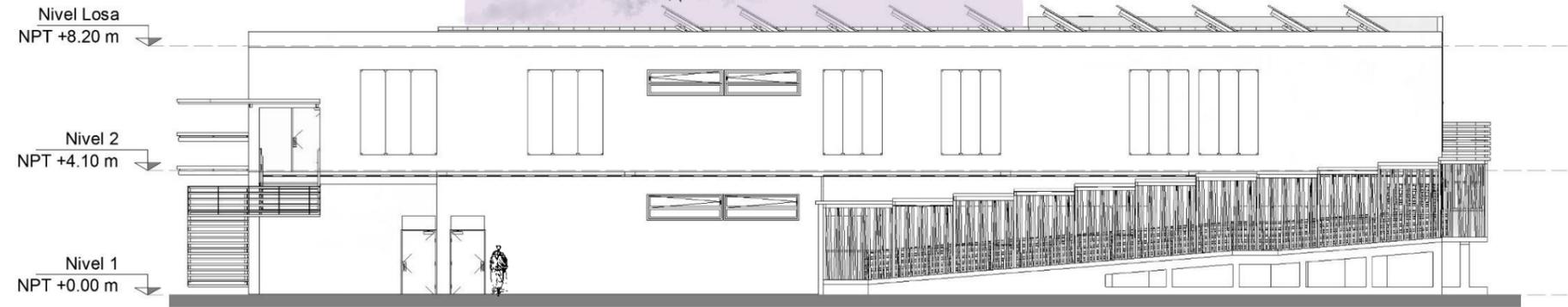


E-C



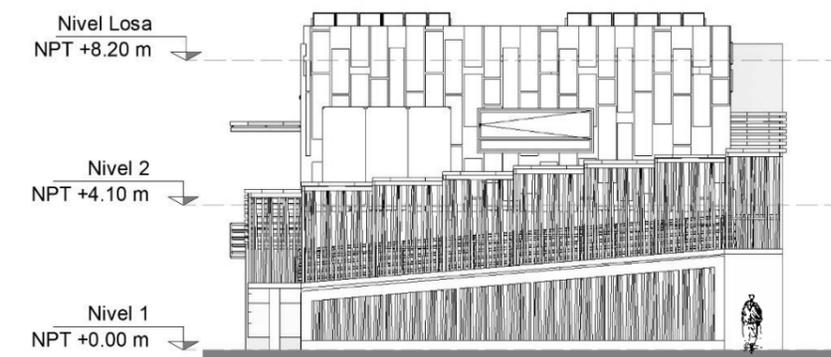
F-S Fachada Frontal

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



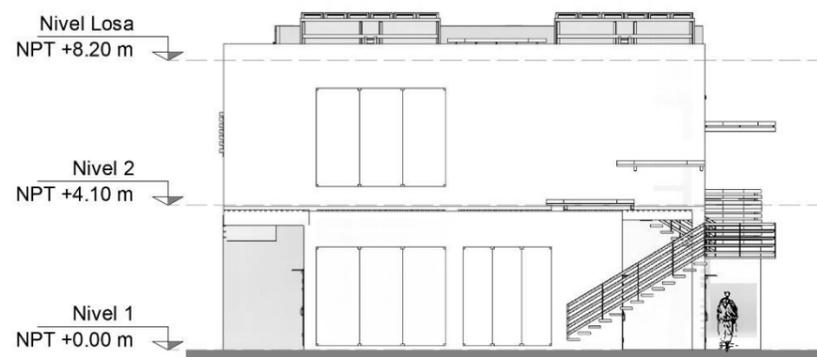
F-N Fachada Posterior

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



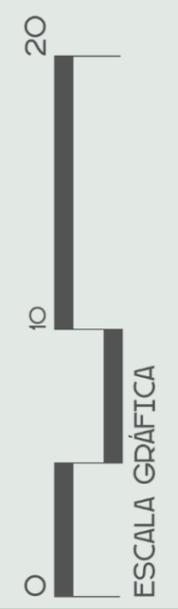
F-E Fachada Lat. Izquierda

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



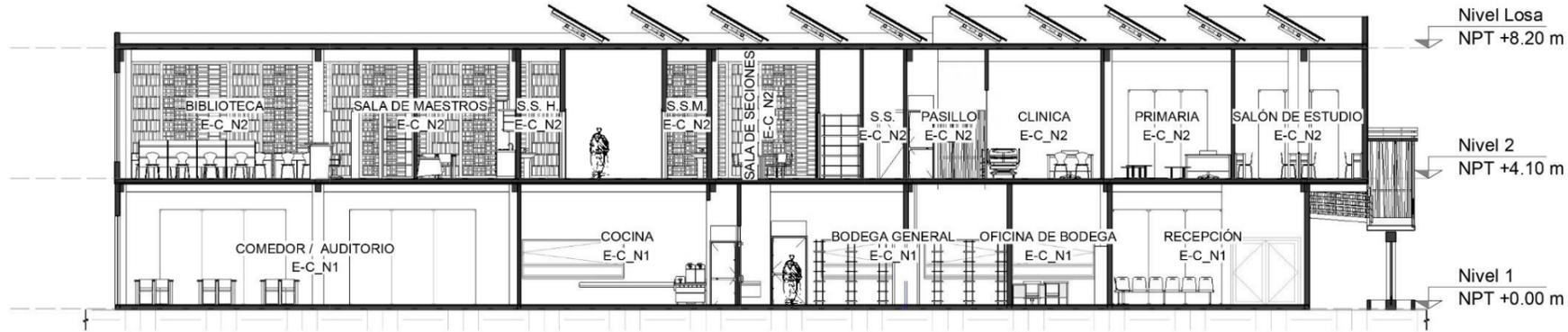
F-O Fachada Lat. Derecha

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



EDIFICIO - C
EDIFICIO DE REINSERCIÓN Y SEGUIMIENTO EDUCATIVO
PARA NIÑOS CON VIH





S1

E-C_SECCION_LONGITUDINAL_1

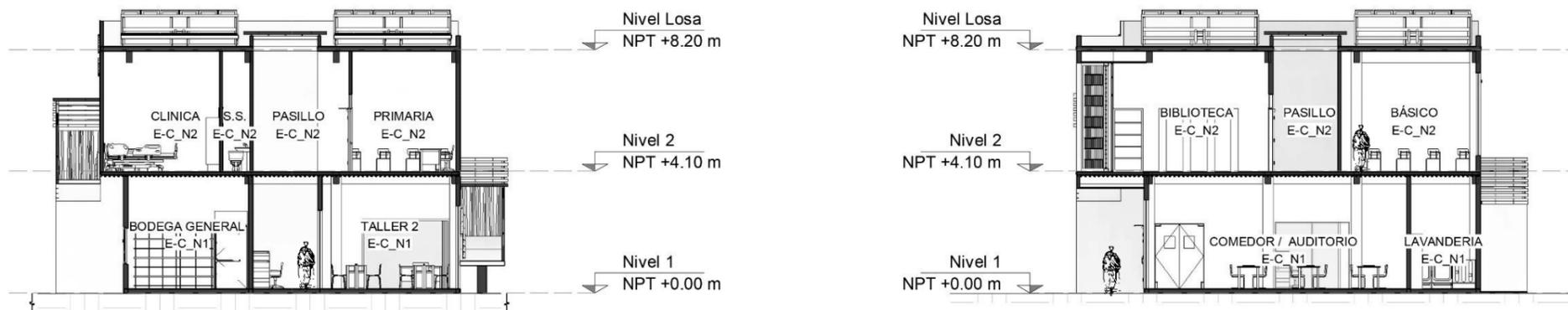
ESC. 1 : 200
Sección de edificio



S2

E-C_SECCION_LONGITUDINAL_2

ESC. 1 : 200
Sección de edificio



S3

E-C_SECCION_TRASVERSAL_1

ESC. 1 : 200
Sección de edificio

S4

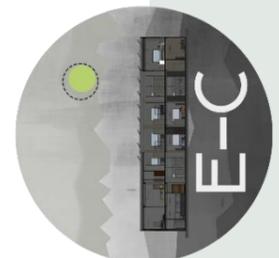
E-C_SECCION-TRASVERSAL_2

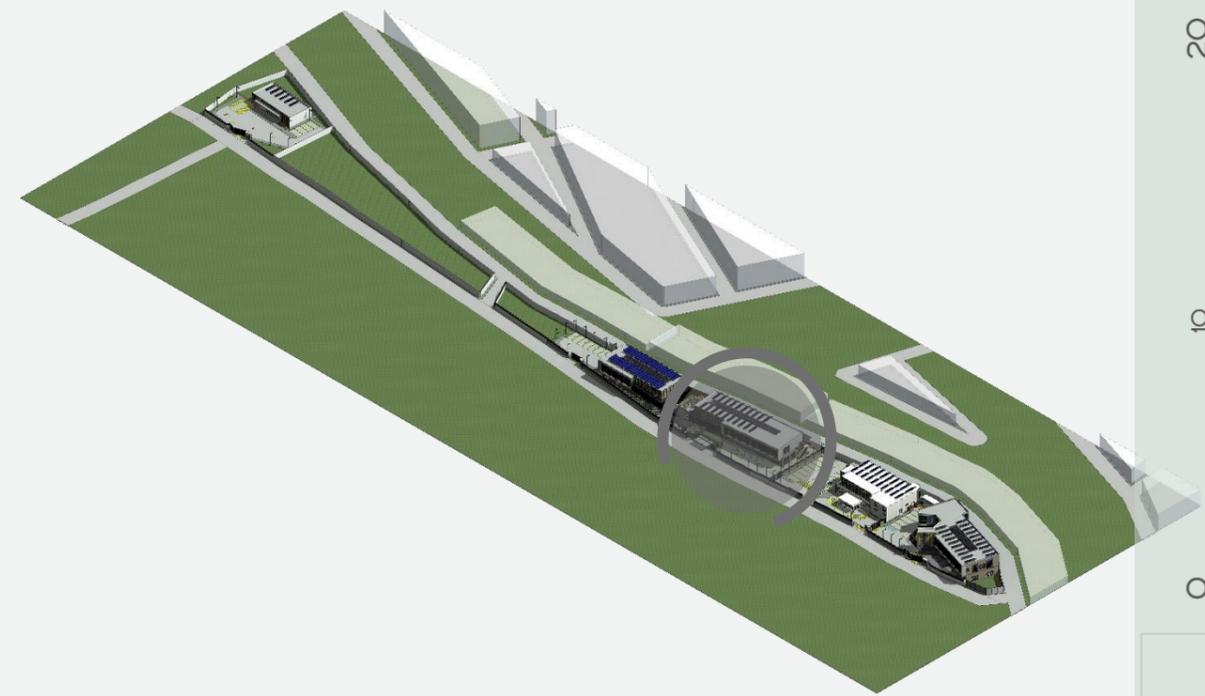
ESC. 1 : 200
Sección de edificio



ESCALA GRÁFICA

EDIFICIO - C
EDIFICIO DE REINSERCIÓN Y SEGUIMIENTO EDUCATIVO
PARA NIÑOS CON VIH





20
10
0
ESCALA GRÁFICA



EDIFICIO - C
EDIFICIO DE REINSECCIÓN Y SEGUIMIENTO EDUCATIVO
PARA NIÑOS CON VIH



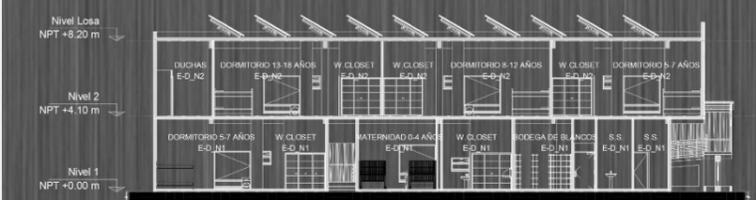


E-D Nivel 1 - N1_PLANTA ARQUITECTÓNICA
 ESC. 1 : 150
 Plano de planta

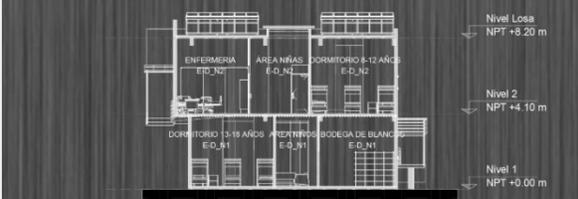
E-D Nivel 2 - N2_PLANTA ARQUITECTÓNICA
 ESC. 1 : 150
 Plano de planta



S1 E-D SECCION LONGITUDINAL_1
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio



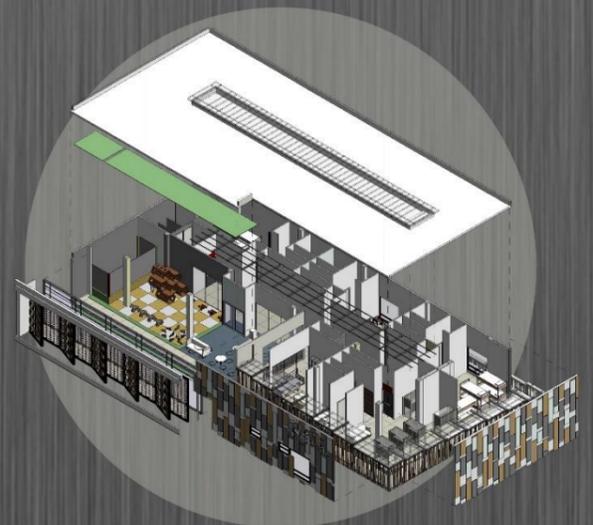
S2 E-D SECCION LONGITUDINAL_2
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio



S3 E-D SECCION TRASVERSAL_1
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio



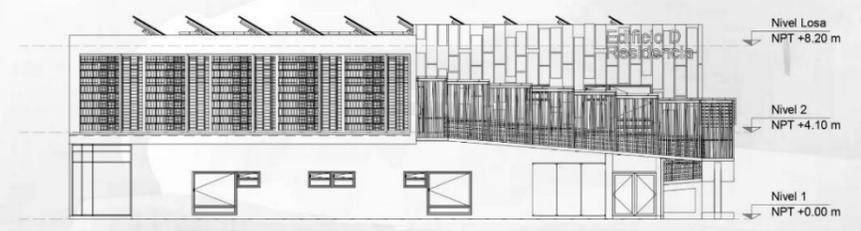
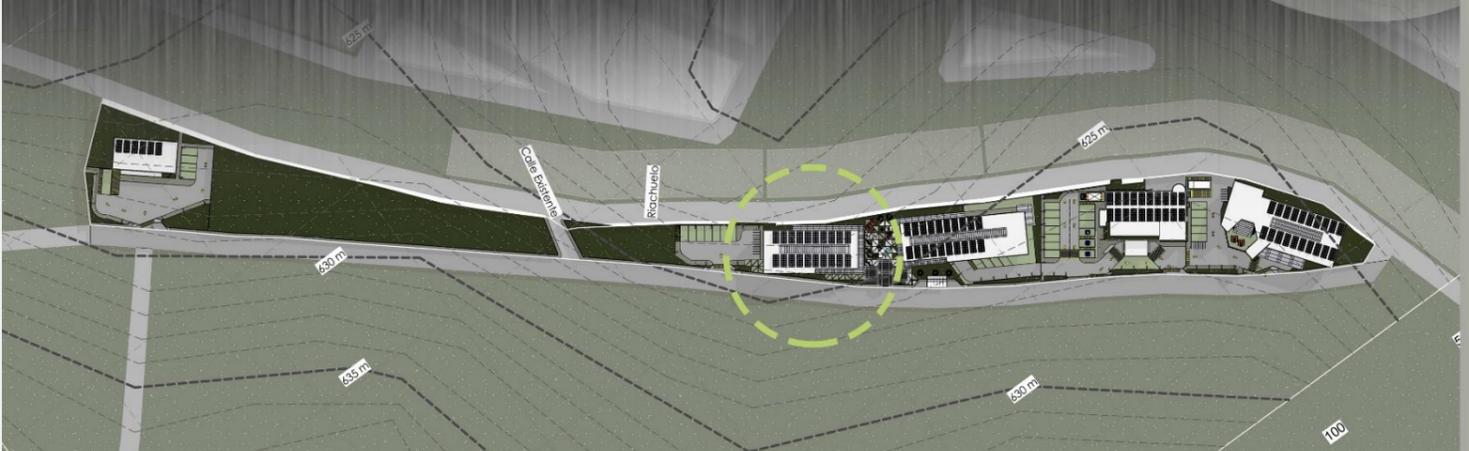
S4 E-D TRASVERSAL_2
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio



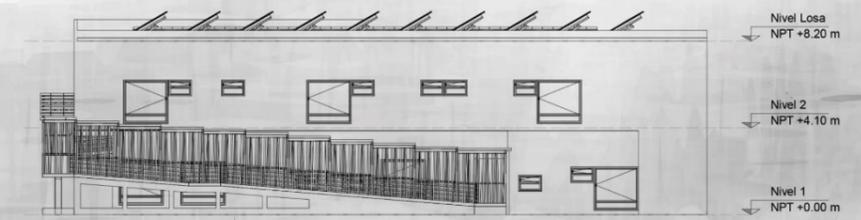
EX_N2
 ESC.
 Vista 3D



EX_N1
 ESC.
 Vista 3D



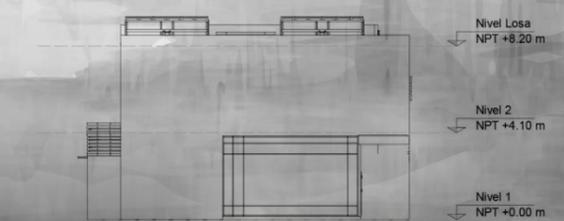
F-S Fachada Frontal
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio



F-N Fachada Posterior
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio



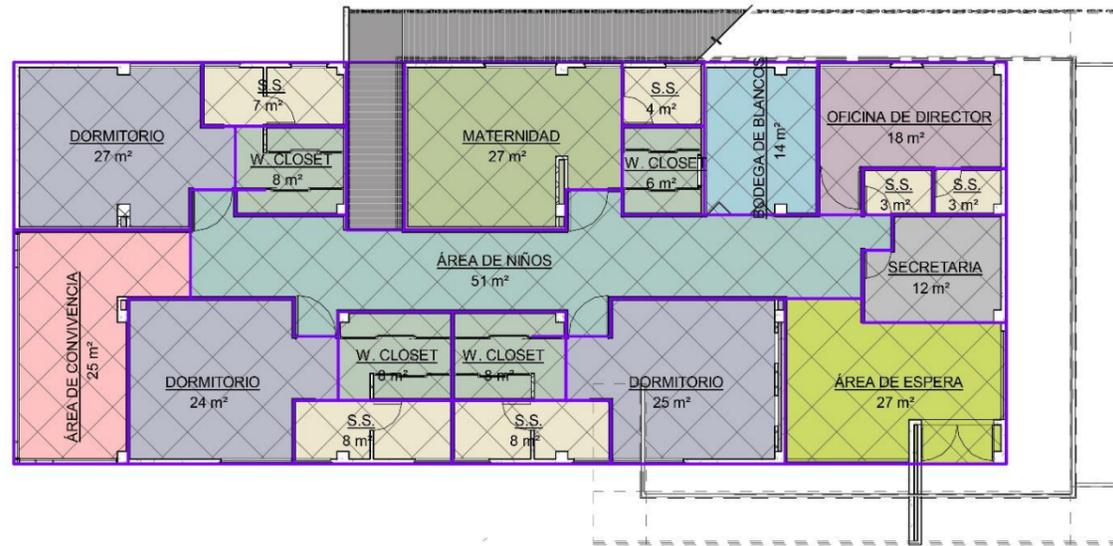
F-E Fachada Lat. Derecha
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio



F-O Fachada Lat. Izquierda
 ESC. 1 : 200
 Alzado de edificio



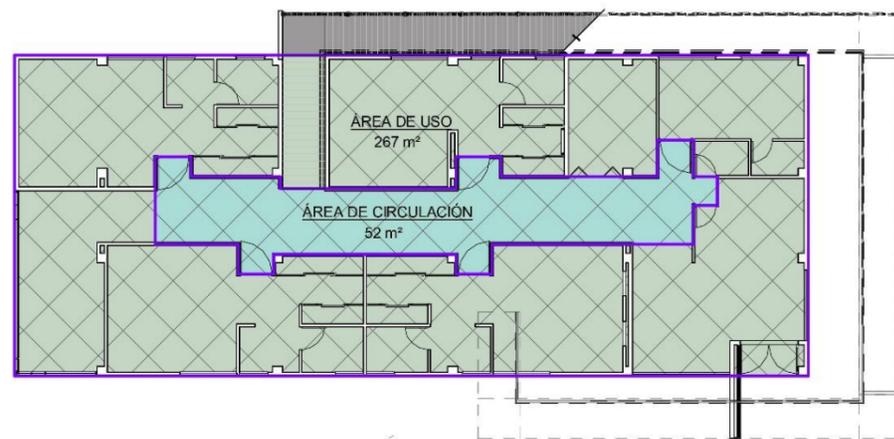
EDIFICIO RESIDENCIAL APEVIHS



E-D Nivel 1 - PLANTA DE ÁREA N_1
 ESC. 1 : 200
 Area Scheme 1

NOMENCLATURA DE AREAS

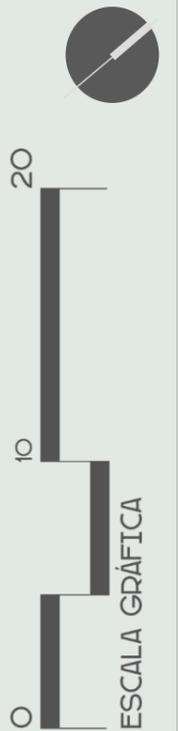
- BODEGA DE BLANCOS
- DORMITORIO
- MATERNIDAD
- OFICINA DE DIRECTOR
- S.S.
- SECRETARIA
- W. CLOSET
- ÁREA DE CONVIVENCIA
- ÁREA DE ESPERA
- ÁREA DE NIÑOS



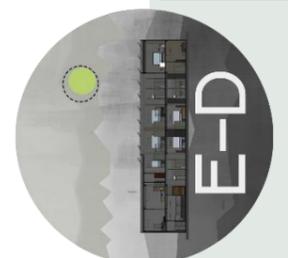
E-D Nivel 1 - ÁREA CONSTRUIDA N_1
 ESC. 1 : 250
 Área construida bruta

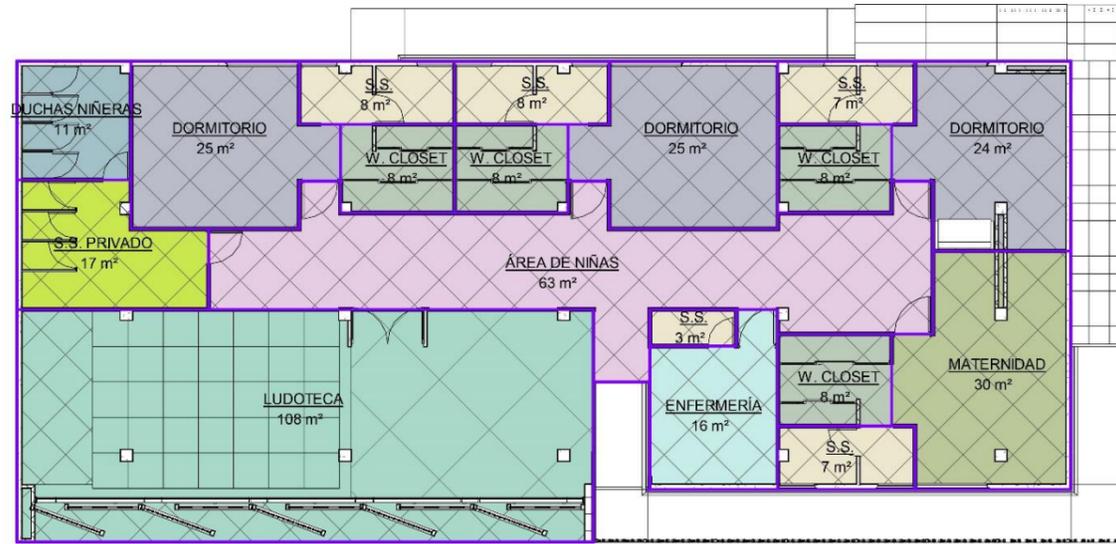
NOMENCLATURA

- ÁREA DE CIRCULACIÓN
- ÁREA DE USO



EDIFICIO - D
 EDIFICIO DE RESIDENCIAL PARA NIÑOS CON VIH



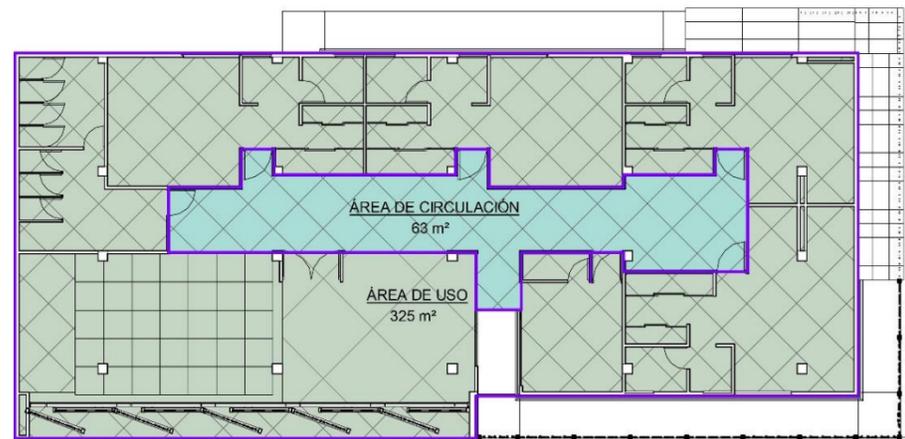


NOMENCLATURA DE AREAS

- DORMITORIO
- DUCHAS NIÑERAS
- ENFERMERÍA
- LUDOTECA
- MATERNIDAD
- S.S.
- S.S. PRIVADO
- W. CLOSET
- ÁREA DE NIÑAS

E-D Nivel 2 - PLANTA DE ÁREAS N_2

ESC. 1 : 200
Area Scheme 1

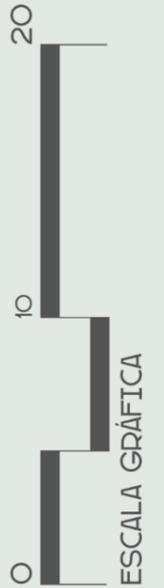


NOMENCLATURA

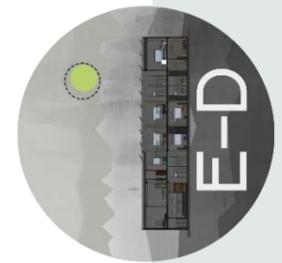
- ÁREA DE CIRCULACIÓN
- ÁREA DE USO

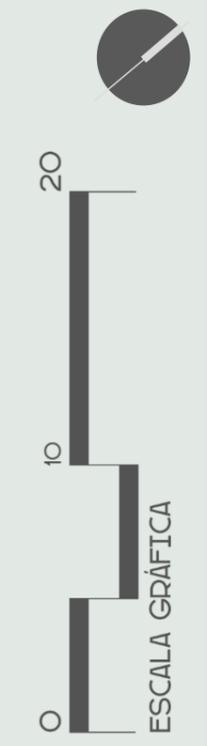
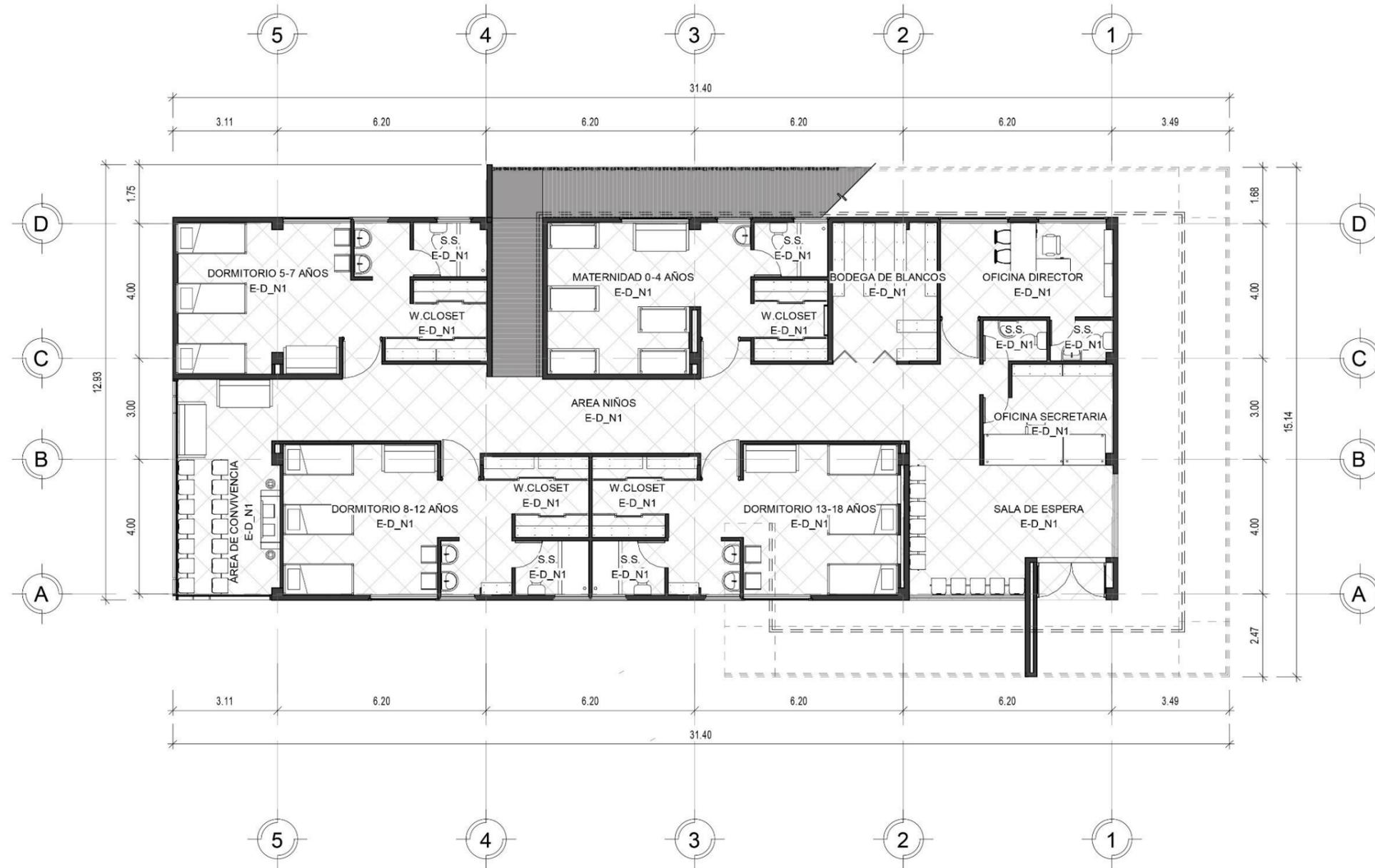
E-D Nivel 2 - ÁREA CONSTRUIDA N_2

ESC. 1 : 250
Área construida bruta



EDIFICIO - D
EDIFICIO DE RESIDENCIAL PARA NIÑOS CON VIH





EDIFICIO - D
EDIFICIO DE RESIDENCIAL PARA NIÑOS CON VIH

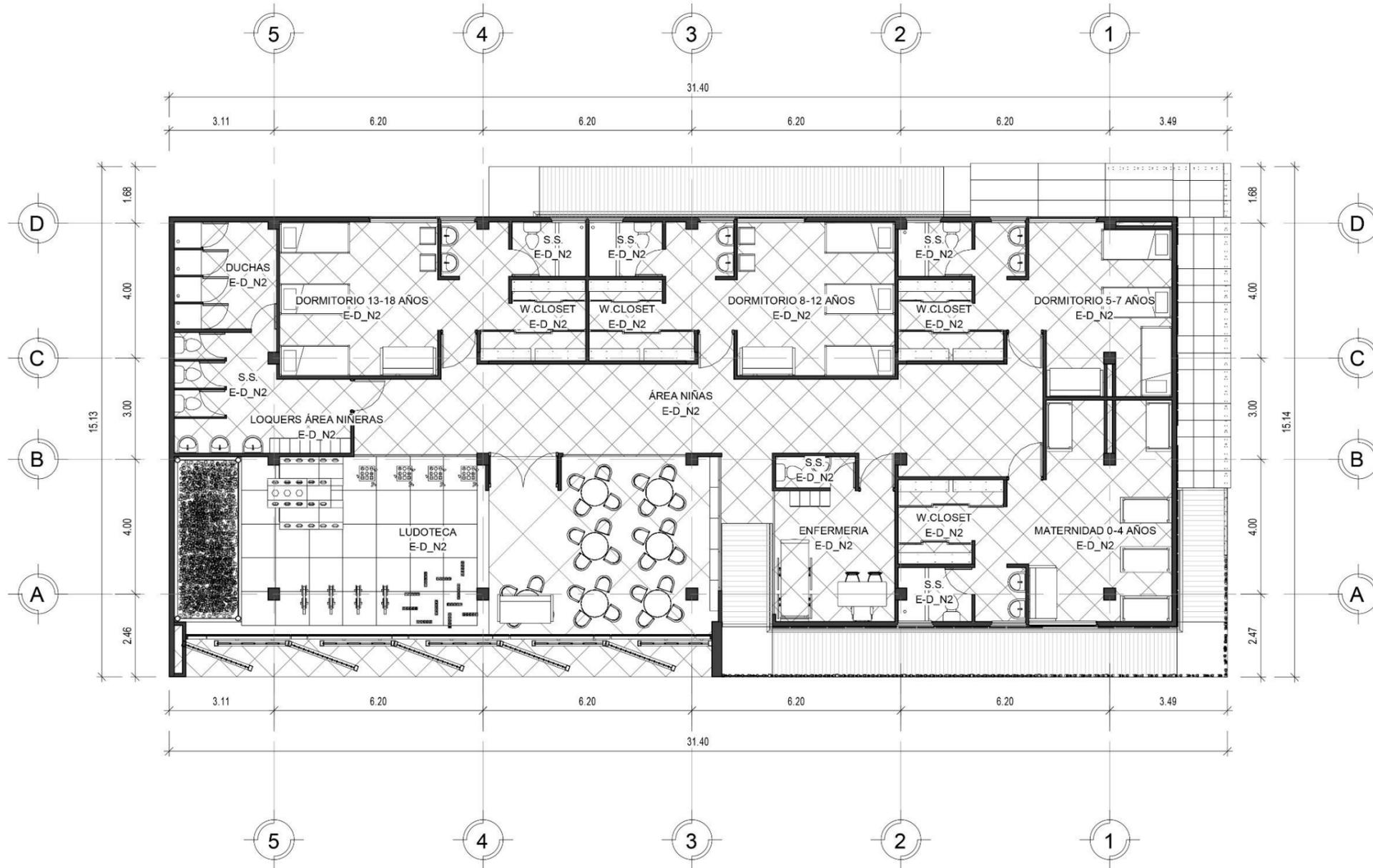


E-D Nivel 1 - N1_PLANTA ARQUITECTÓNICA
 ESC. 1 : 150
 Plano de planta

E-D

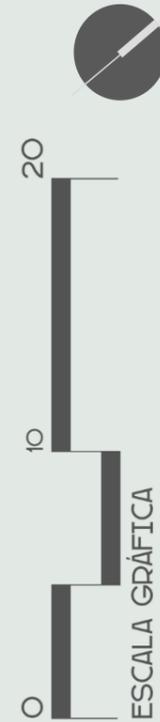
Nivel 2 - N2_PLANTA ARQUITECTÓNICA

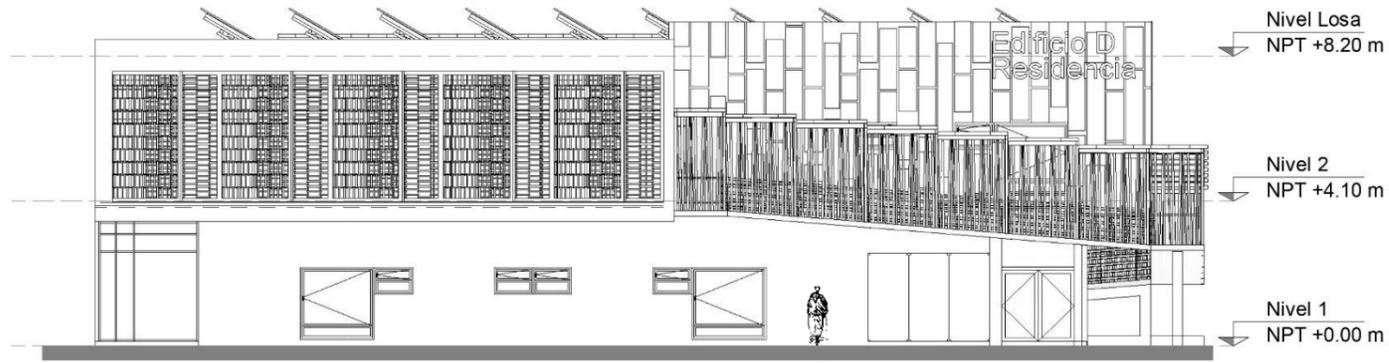
ESC. 1 : 150
Plano de planta



EDIFICIO - D

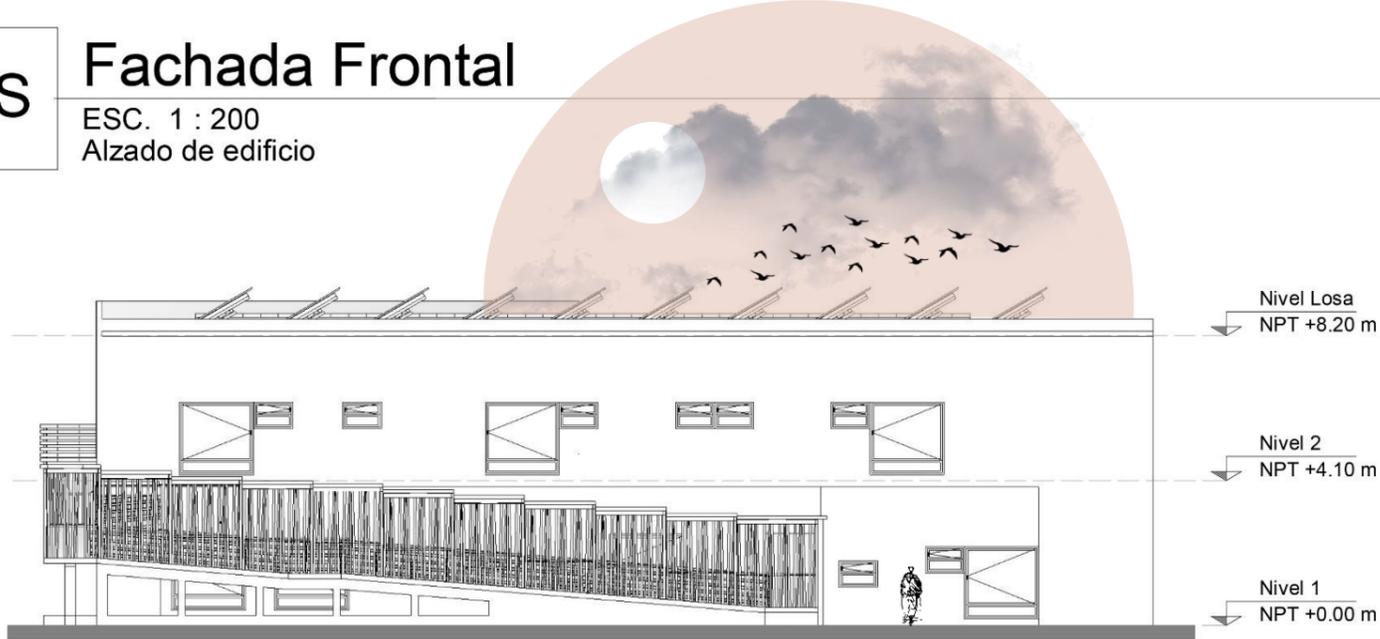
EDIFICIO DE RESIDENCIAL PARA NIÑOS CON VIH





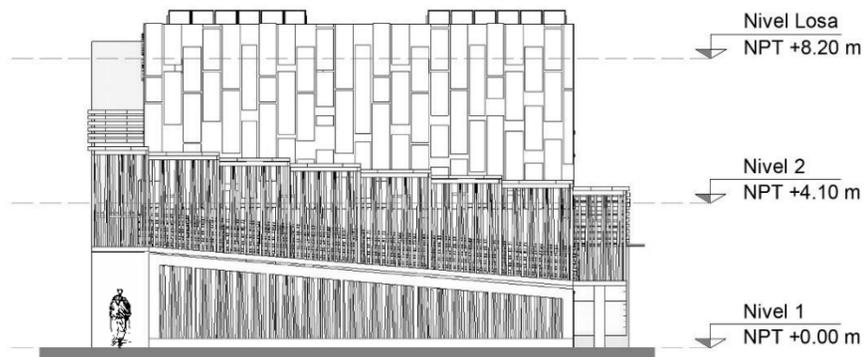
F-S Fachada Frontal

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



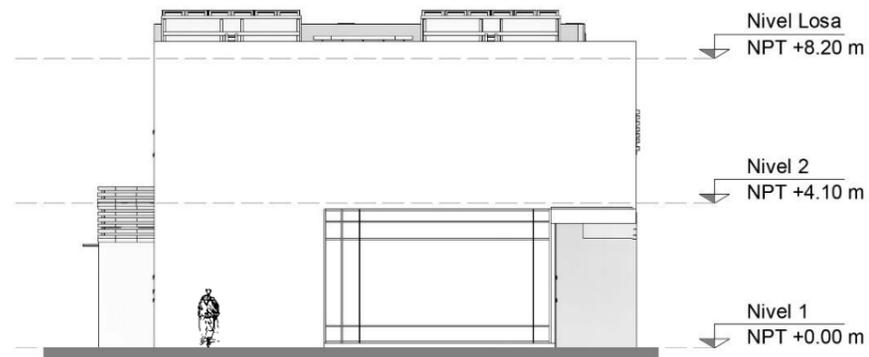
F-N Fachada Posterior

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



F-E Fachada Lat. Derecha

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio



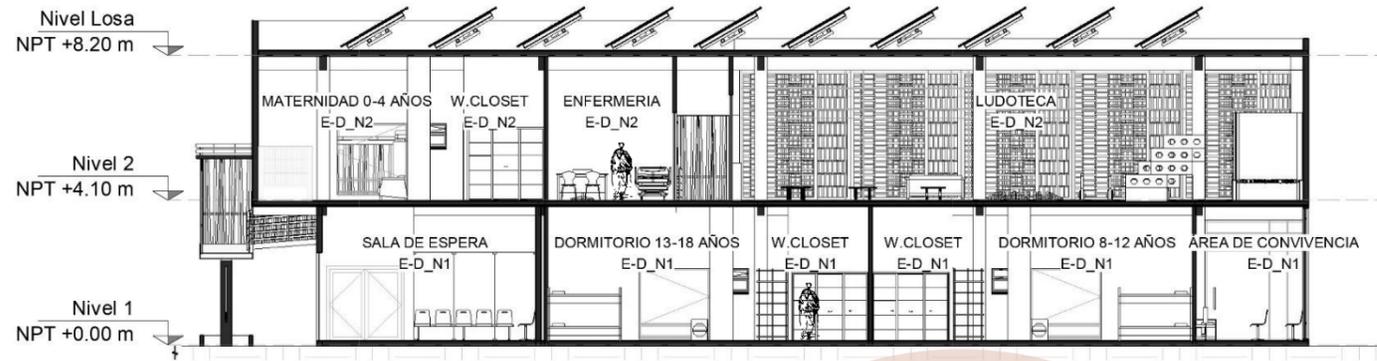
F-O Fachada Lat. Izquierda

ESC. 1 : 200
Alzado de edificio

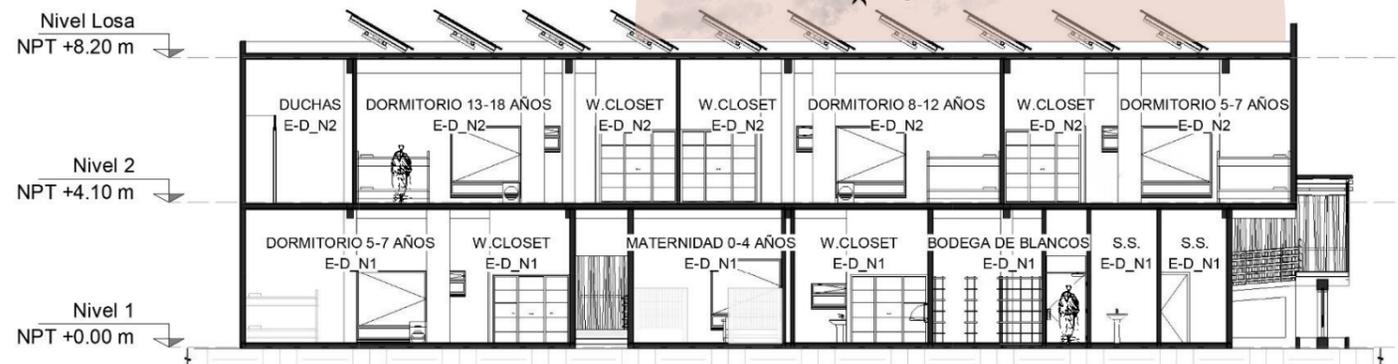


EDIFICIO - D
EDIFICIO DE RESIDENCIAL PARA NIÑOS CON VIH

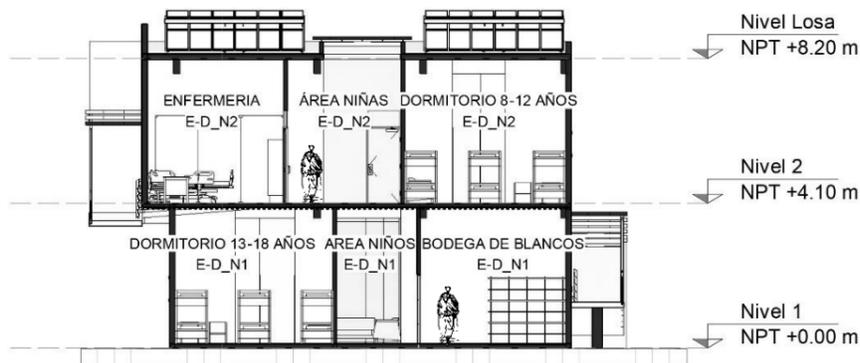




S1 E-D_SECCION_LONGITUDINAL_1
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio



S2 E-D_SECCION_LONGITUDINAL_2
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio



S3 E-D_SECCION_TRASVERSAL_1
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio

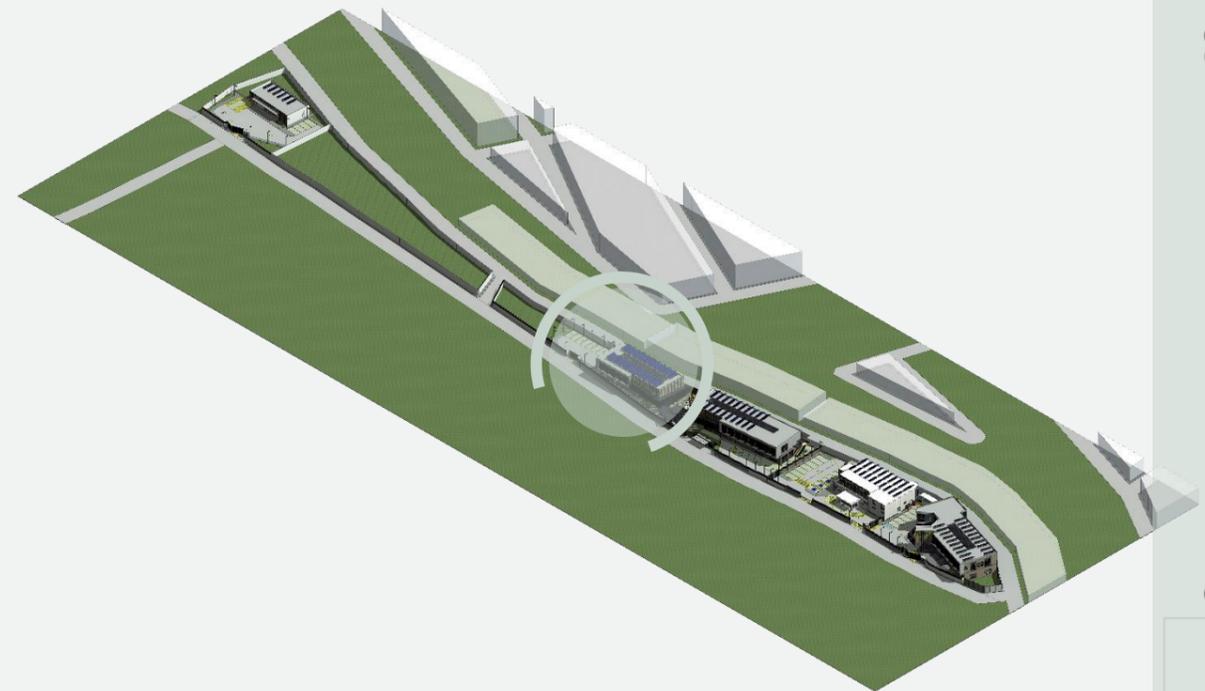


S4 E-D_TRASVERSAL_2
 ESC. 1 : 200
 Sección de edificio



EDIFICIO - D
 EDIFICIO DE RESIDENCIAL PARA NIÑOS CON VIH





CENTRO DE URGENCIAS MEDICA PARA NIÑOS CON DESNUTRICIÓN Y VICTIMAS DEL VIH/SIDA | San Felipe Retalhuleu

EDIFICIO DE RESIDENCIAL PARA NIÑOS CON VIH





A1 Nivel 1 - PLANTA ARQUITECTÓNICA
 ESC. 1 : 100
 Plano de planta



S1 Sección Longitudinal 1
 ESC. 1 : 125
 Sección de edificio



S2 Sección Longitudinal 2
 ESC. 1 : 125
 Sección de edificio



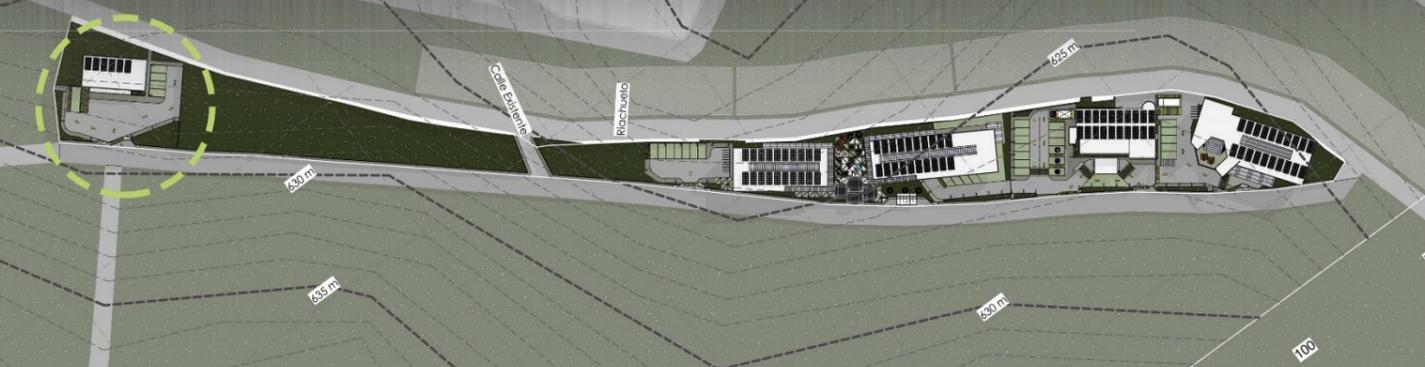
S3 Sección Trasversal 1
 ESC. 1 : 125
 Sección de edificio



S4 Sección Trasversal 2
 ESC. 1 : 125
 Sección de edificio



EX_N1
 ESC. 1 : 125
 Vista 3D



F-S FACHADA FRONTAL
 ESC. 1 : 125
 Alzado de edificio



F-N FACHADA POSTERIOR
 ESC. 1 : 125
 Alzado de edificio



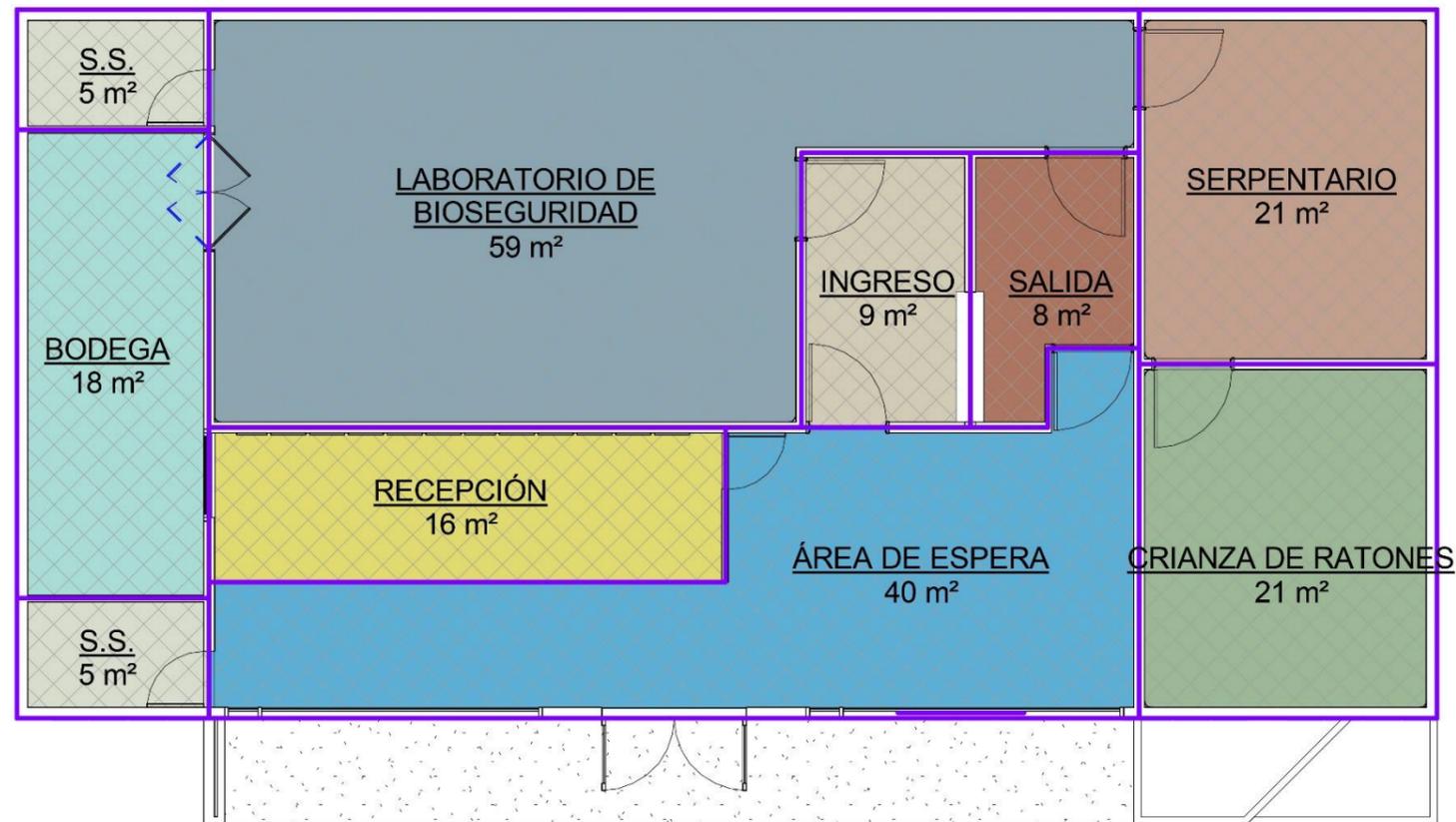
F-O FACHADA LAT. IZQUIERDA
 ESC. 1 : 125
 Alzado de edificio



F-E FACHADA LAT. DERECHA
 ESC. 1 : 125
 Alzado de edificio

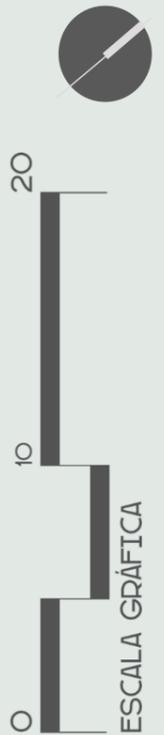


BIOTERIO CON LABORATORIO DE BIOSEGURIDAD APEVIHS



NOMENCLATURA

- BODEGA
- CRIANZA DE RATONES
- INGRESO
- LABORATORIO DE BIOSEGURIDAD
- RECEPCIÓN
- S.S.
- SALIDA
- SERPENTARIO
- ÁREA DE ESPERA

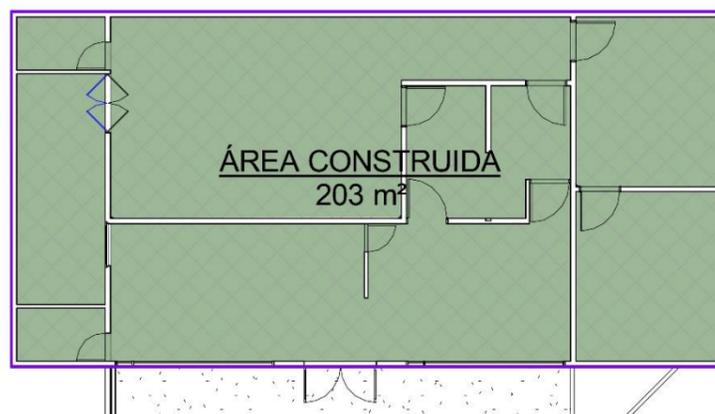


E-E Nivel 1 - PLANTA DE ÁREAS

ESC. 1 : 100
Area Scheme 1

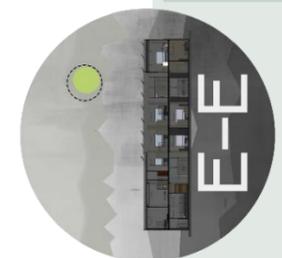
NOMENCLATURA

- ÁREA CONSTRUIDA

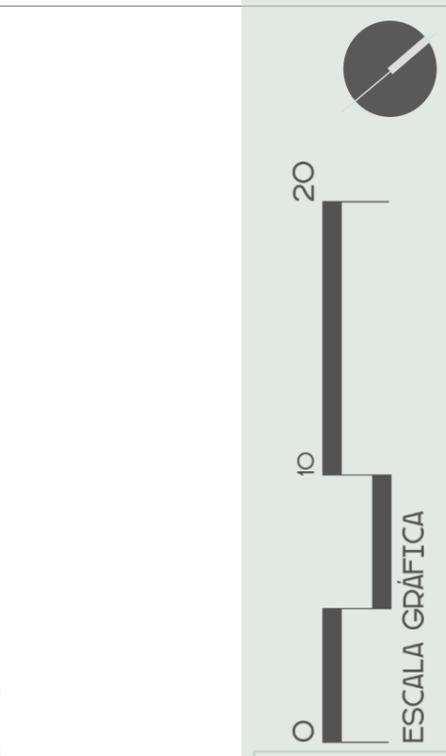
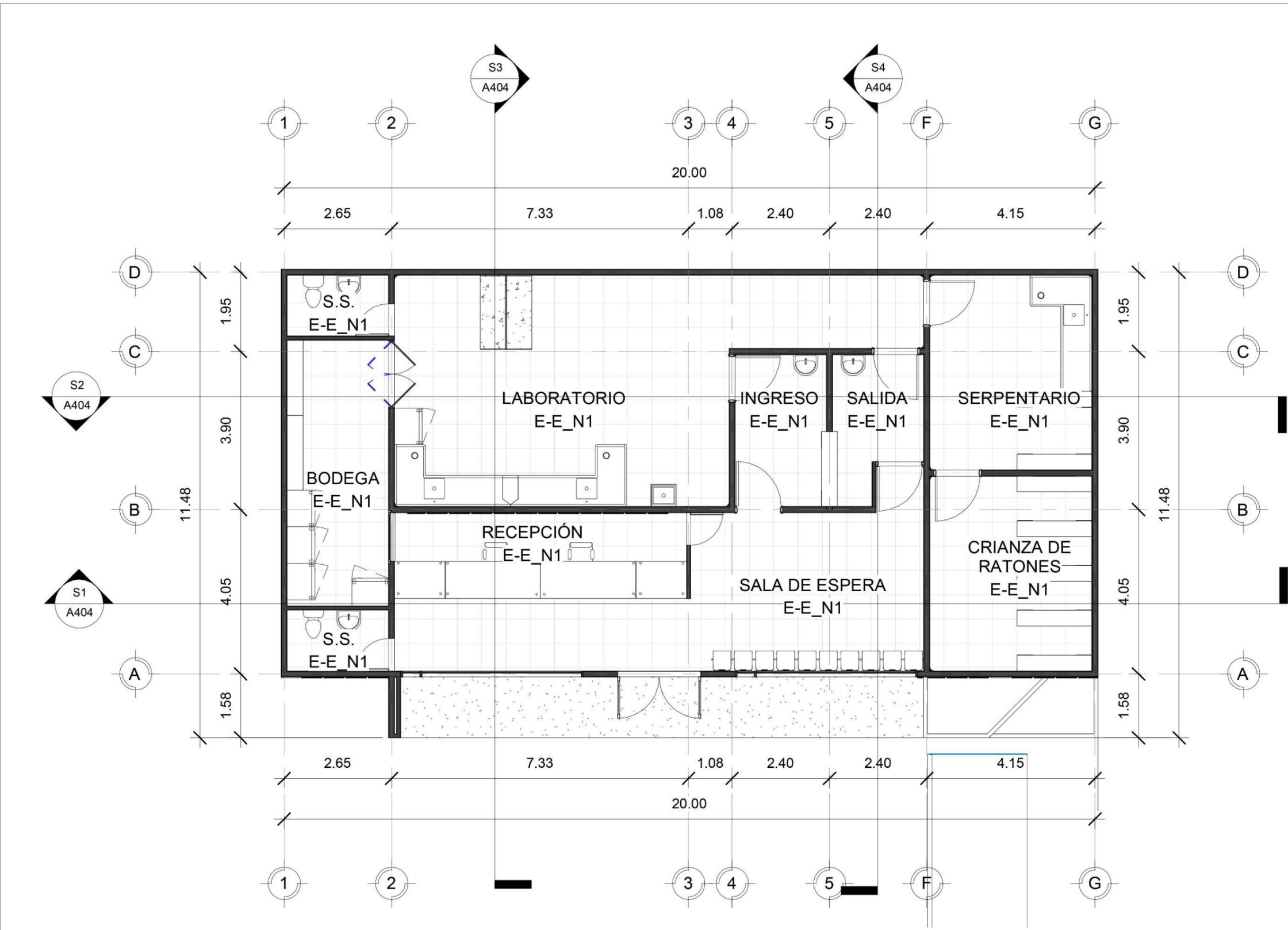


E-E Nivel 1 - ÁREA CONSTRUIDA

ESC. 1 : 200
Área construida bruta



EDIFICIO - E
BIOTERIO CON LABORATORIO DE BIOSEGURIDAD



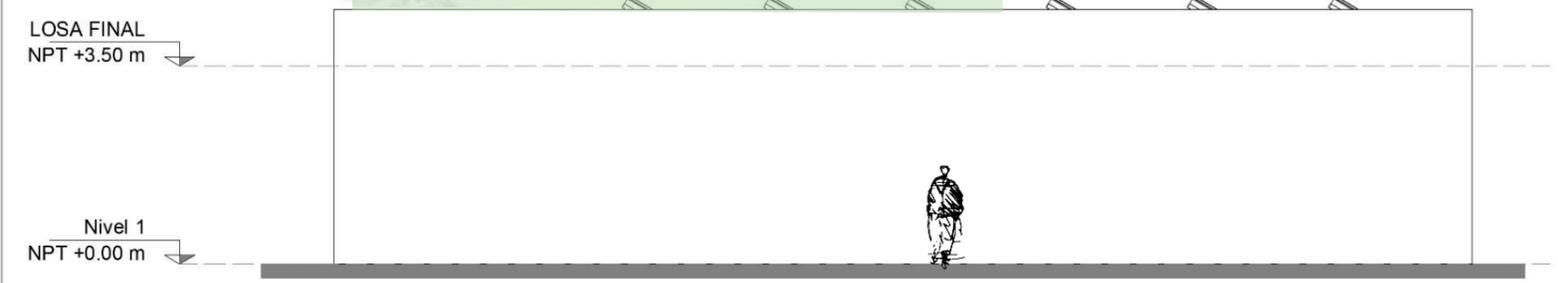
E-E Nivel 1 - PLANTA ARQUITECTÓNICA
 ESC. 1 : 100
 Plano de planta



EDIFICIO - E
 EDIFICIO DE RESIDENCIAL PARA NIÑOS CON VIH



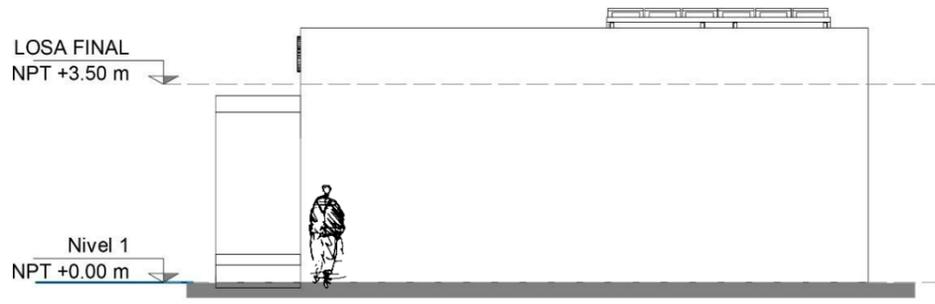
F-S **FACHADA FRONTAL**
 ESC. 1 : 125
 Alzado de edificio



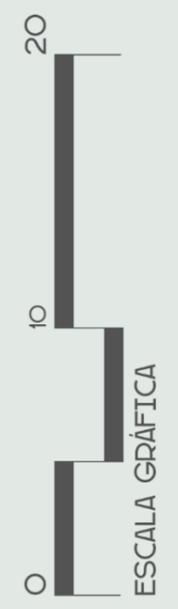
F-N **FACHADA POSTERIOR**
 ESC. 1 : 125
 Alzado de edificio



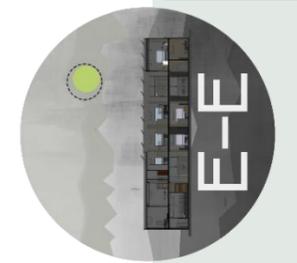
F-O **FACHADA LAT. IZQUIERDA**
 ESC. 1 : 125
 Alzado de edificio



F-E **FACHADA LAT. DERECHA**
 ESC. 1 : 125
 Alzado de edificio



EDIFICIO - E
 EDIFICIO DE RESIDENCIAL PARA NIÑOS CON VIH





S1 Sección Longitudinal 1
 ESC. 1 : 125
 Sección de edificio



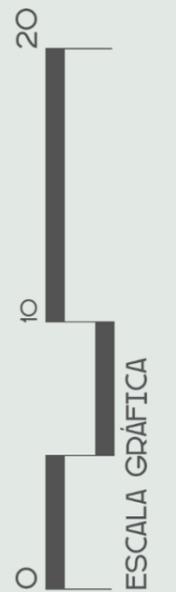
S2 Sección Longitudinal 2
 ESC. 1 : 125
 Sección de edificio



S3 Sección Trasversal 1
 ESC. 1 : 125
 Sección de edificio

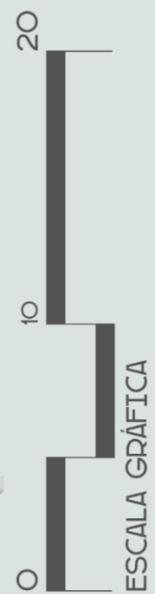
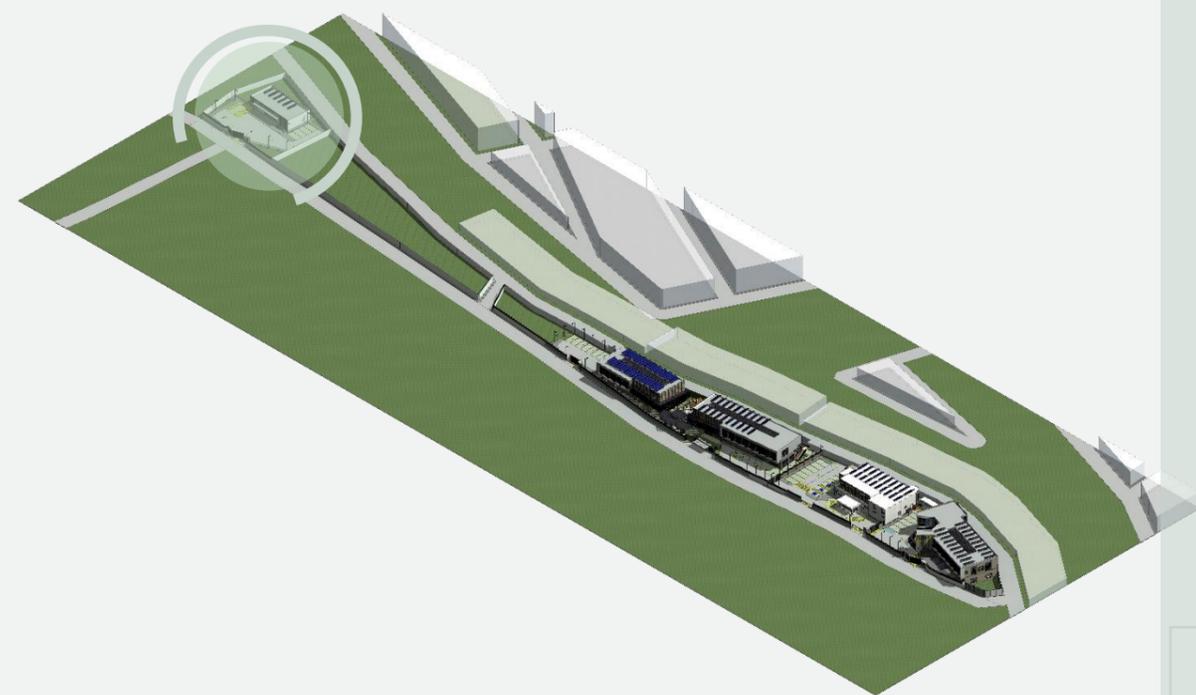


S4 Sección Trasversal 2
 ESC. 1 : 125
 Sección de edificio



EDIFICIO - E
 EDIFICIO DE RESIDENCIAL PARA NIÑOS CON VIH

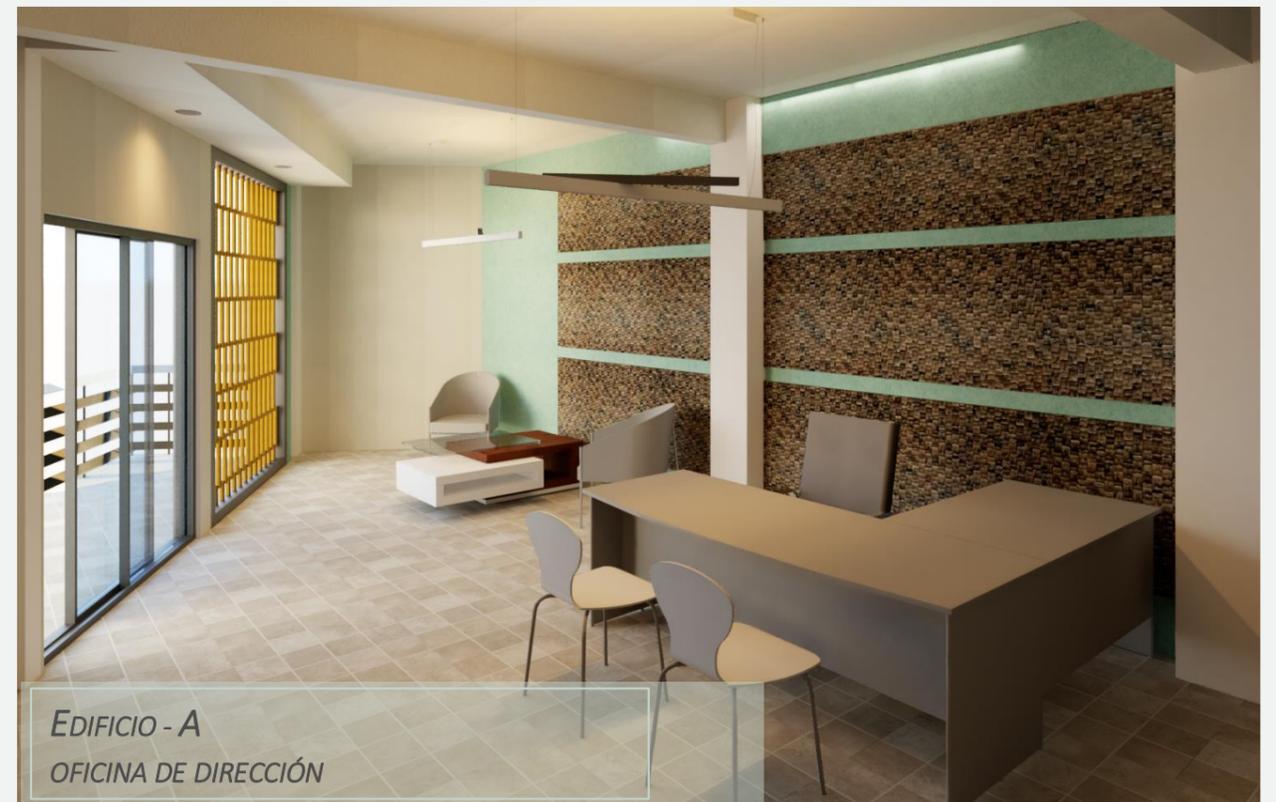




EDIFICIO - E
EDIFICIO DE RESIDENCIAL PARA NIÑOS CON VIH









EDIFICIO - D
DORMITORIO DE NIÑAS



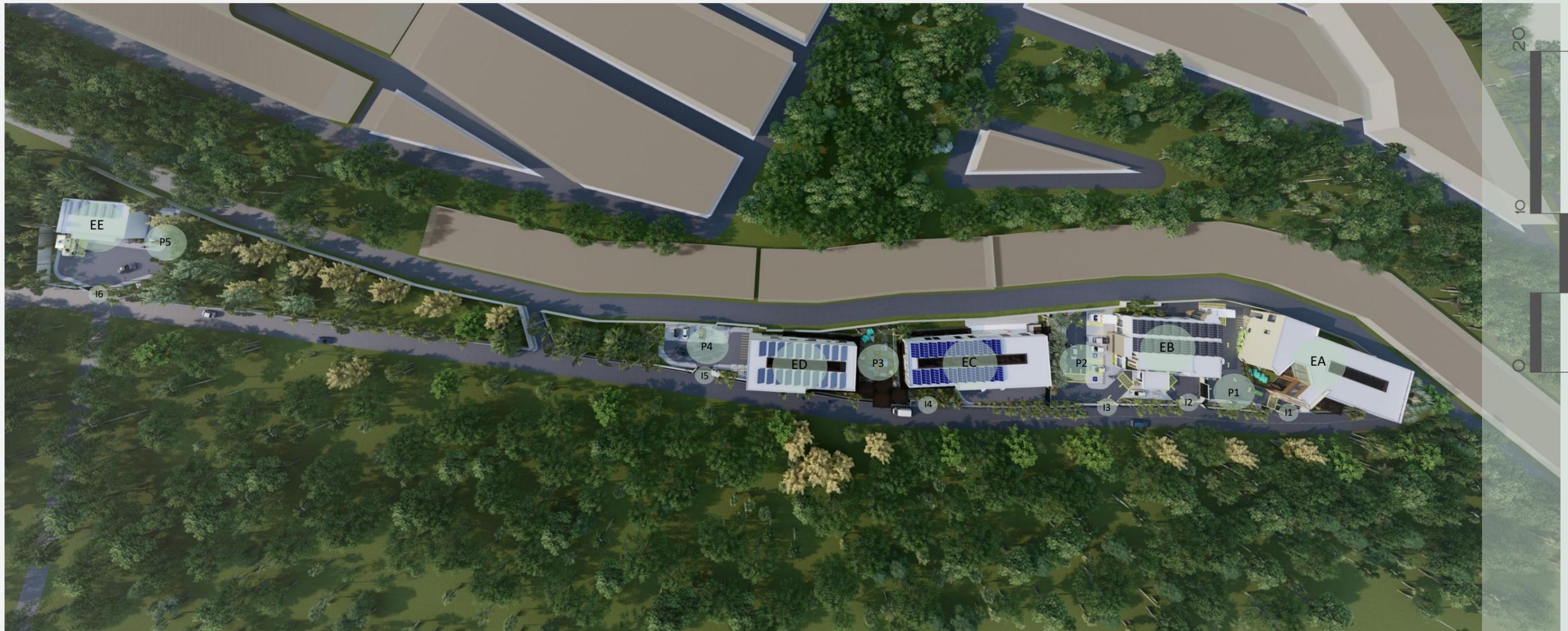
EDIFICIO - C
RECEPCION



CONJUNTO
VISTA DESDE EDIFICIO A



CONJUNTO
VISTA DESDE EDIFICIO D



ESCALA GRÁFICA

EA- Edificio de clínicas y oficinas administrativas

EB- Edificio CAUN

EC- Edificio de reinserción y seguimiento educacional

ED- Edificio residencial

EE-Bioterio

P1- Parqueo EA

P2- Parqueo EB

P3- Plaza recreativa

P4- Parqueo E C-D

P5-Parqueo EE

I1- Ingreso vehicular y peatonal, con garita

I2- Ingreso con talanquera

I3- Salida con talanquera

I4- Ingreso peatonal y parada de bus

I5- Ingreso vehicular y peatonal, con garita

I6- Ingreso vehicular, con garita.

PLANTA DE CONJUNTO





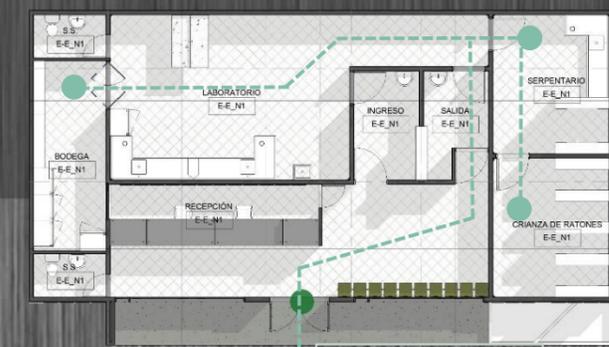
E-A Nivel 1 - PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC. 1 : 200
Plano de planta



E-C Nivel 1 - PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC. 1 : 200
Plano de planta



E-D Nivel 1 - N1 PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC. 1 : 200
Plano de planta



E-E Nivel 1 - PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC. 1 : 100
Plano de planta



GRADAS



SALIDA PRINCIPAL
SALIDA DE EMERGENCIA
SALIDA DE SERVICIO



GRADAS



RAMPA



SALIDA PRINCIPAL
SALIDA DE EMERGENCIA
SALIDA DE SERVICIO



RAMPA



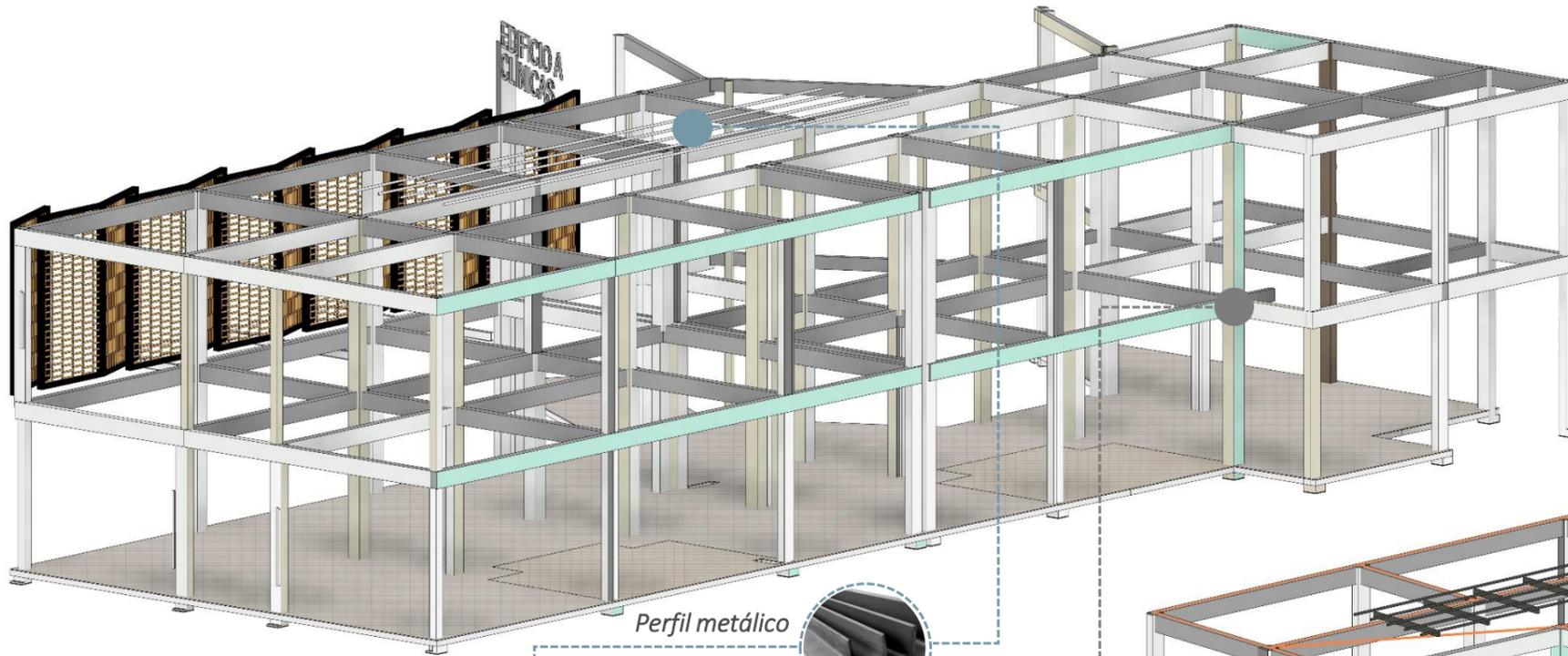
SALIDA PRINCIPAL
SALIDA DE EMERGENCIA



SALIDA PRINCIPAL



CIRCULACIONES VERTICALES Y HORIZONTALES
DISTANCIAS DE RECORRIDO.

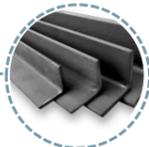


Como propuesta estructural se opta por el uso de marcos rígidos en el que se establecen luces más regulares contrario a lo utilizado en el edificio existente en el que se utilizó el mismo sistema, pero con luces irregulares.

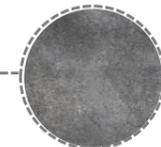
Las columnas, vigas y zapatas se colocan con dimensiones establecidas en el edificio existente de 35 cm*35 cm (a*b) vigas 20cm*40cm (b*h) y zapatas de 135cm*135cm*35cm (b*a*h)

Marcos Rígidos Edificio A

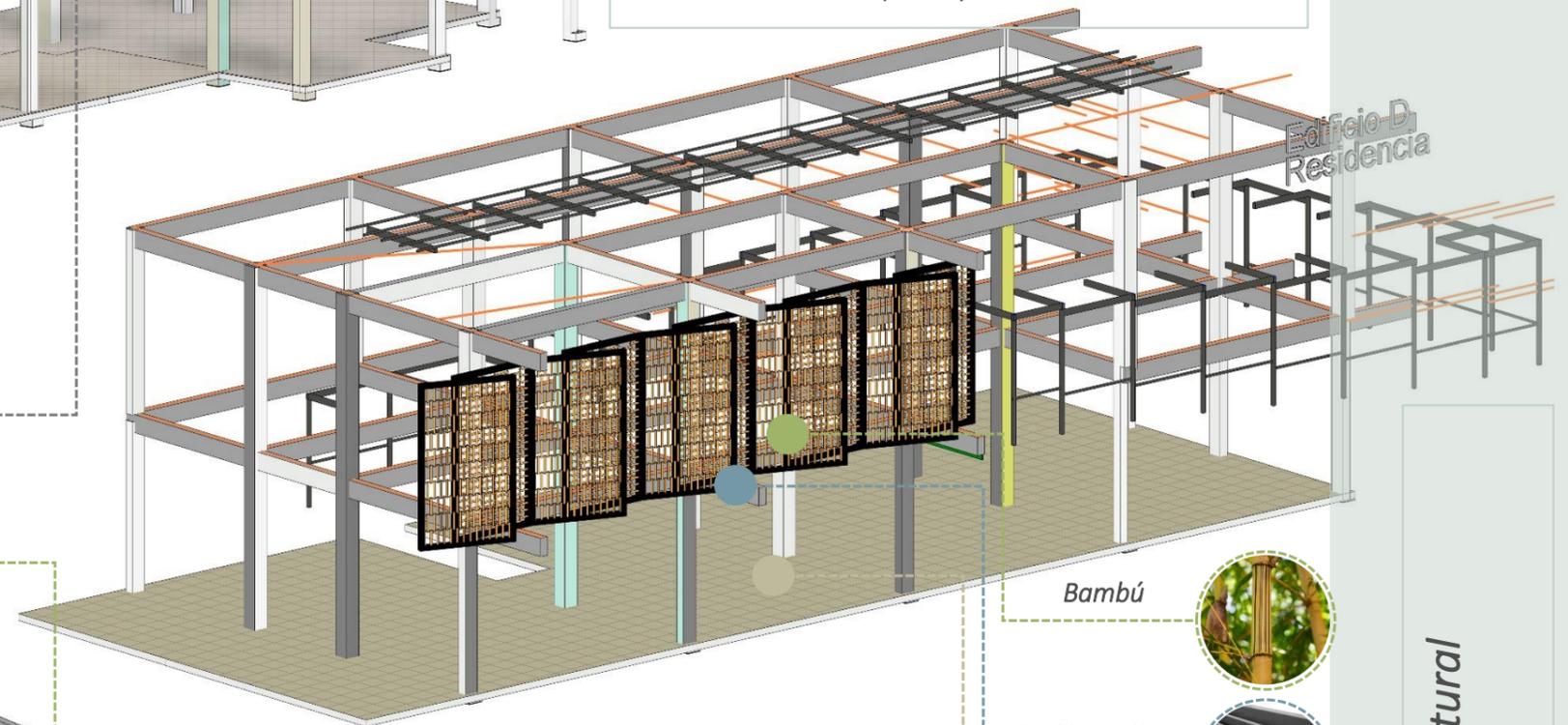
Perfil metálico



Concreto



Bambú

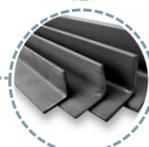


Marcos Rígidos Edificio D

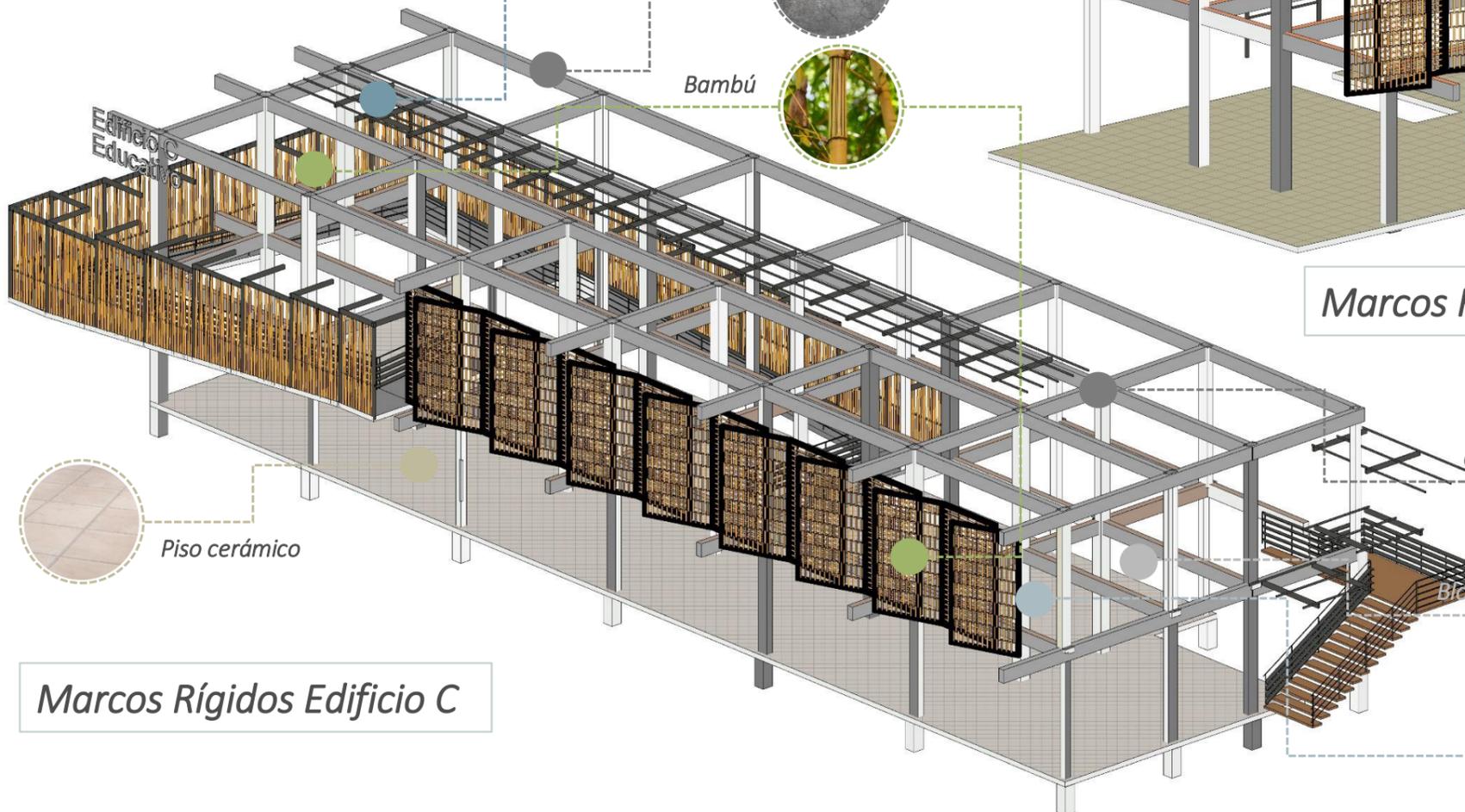
Bambú



Perfil metálico



Piso cerámico

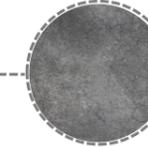


Marcos Rígidos Edificio C

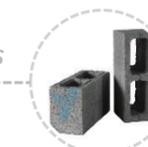
Piso cerámico



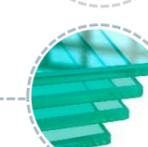
Concreto



Block en muros



Vidrio



Propuesta Estructural



5.3. PRESUPUESTO

No.	Renglones de trabajo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Sub total	Total
1	Conjunto					Q5,939,410.10
1.1	Obra gris parqueos	M2	1,775.87	Q 730.00	1,296,385.10	
1.2	Plazas y parqueos	M2	1,576	Q 850.00	1,296,600	
1.3	Acabados plazas y jardines	M2	1,576	Q 350.00	551,600	
1.4	Iluminación	GLOBAL	1	Q 234,000	234,000	
1.5	Instalaciones drenajes	ML	450.65	Q500.00	225,325	
1.6	Instalaciones hidráulicas	GLOBAL	1	Q108,000.00	108,000	
1.7	Muro perimetral	M2	2,700	Q650	1,755,000	
1.9	Jardinización	M2	1,350	Q350.00	472,500	
Total costos directos						Total

No.	Renglones de trabajo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Sub total	Total
2	Edificio A					Q6.080.560
2.1	Obra gris	M2	1,012	Q 3,200.00	3,238,400	
2.2	Acabados	M2	1,012	Q 2,750.00	2,783,000	
2.3	Instalaciones eléctricas	Unidad	44	Q 640.00	28,160	
2.4	Instalación sanitaria	Unidad	21	Q900.00	18,900	
2.5	Instalaciones hidráulicas	Unidad	22	Q550.00	12,100	
Total costos directos						total

No.	Renglones de trabajo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Sub total	Total
3	Edificio B					Q434.990
3.1	Obra gris	M2	71	Q 3,200.00	227,200	
3.2	Acabados	M2	71	Q 2,750.00	195,250	
3.3	Instalaciones eléctricas	Unidad	6	Q 640.00	3,840	
3.4	Instalación sanitaria	Unidad	6	Q900.00	5,400	
3.5	Instalaciones hidráulicas	Unidad	6	Q550.00	3,300	
Total costos directos						total

No.	Renglones de trabajo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Sub total	Total
4	Edificio C					Q 5.491.682
4.1	Obra gris	M2	912	Q 3,200.00	2.919.312	
4.2	Acabados	M2	912	Q 2,750.00	2.508.000	
4.3	Instalaciones eléctricas	Unidad	53	Q 640.00	33.920	
4.4	Instalación sanitaria	Unidad	21	Q900.00	18.900	
4.5	Instalaciones hidráulicas	Unidad	21	Q550.00	11.550	
Total costos directos						total

No.	Reglones de trabajo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Sub total	Total
5	Edificio D					Q 4.404.710
5.1	Obra gris	M2	732	Q 3,200.00	2.342.400	
5.2	Acabados	M2	732	Q 2,750.00	2.013.000	
5.3	Instalaciones eléctricas	Unidad	34	Q 640.00	21.760	
5.4	Instalación sanitaria	Unidad	19	Q900.00	17.100	
5.5	Instalaciones hidráulicas	Unidad	19	Q550.00	10.450	
Total costos directos						total

No.	Reglones de trabajo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Sub total	Total
6	Edificio E					Q 1.224.400
6.1	Obra gris	M2	203	Q 3,200.00	649.600	
6.2	Acabados	M2	203	Q 2,750.00	558.250	
6.3	Instalaciones eléctricas	Unidad	10	Q 640.00	6.400	
6.4	Instalación sanitaria	Unidad	7	Q900.00	6.300	
6.5	Instalaciones hidráulicas	Unidad	7	Q550.00	3.850	
Total costos directos						total

1	Conjunto					Q5,939,410.10
2	Edificio A					Q6.080.560
3	Edificio B					Q434.990
4	Edificio C					Q 5.491.682
5	Edificio D					Q 4.404.710
6	Edificio E					Q 1.224.400
TOTAL DE INVERSIÓN						23.575.752,1

	REGLON	CANTIDAD	UNIDAD METRICA	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES	485.00	M2	Q 27.45	Q 13,313.25
2	MOVIMIENTO DE TIERRA	600.00	M3	Q 195.00	Q 117,000.00
3	ZAPATA Z-1	36.00	U	Q 1,250.00	Q 45,000.00
4	CIMIENTO CORRIDO CC-1	254.00	ML	Q 350.00	Q 88,900.00
5	LEVANTADO DE MURO CIMIENTO	150.00	M2	Q 220.00	Q 33,000.00
6	SOLERA HIDROFUGA S-H	254.00	ML	Q 320.00	Q 81,280.00
7	COLUMNA C-1	60.00	U	Q 2,100.00	Q 126,000.00
8	COLUMNA C-2	20.00	U	Q 950.00	Q 19,000.00
9	COLUMNA C-3	73.00	U	Q 800.00	Q 58,400.00
10	COLUMNA C-4	22.00	U	Q 700.00	Q 15,400.00
11	COLUMNA C-5	4.00	U	Q 600.00	Q 2,400.00
12	SOLERA INTERMEDIA S-1	680.00	ML	Q 320.00	Q 217,600.00
13	SOLERA CORONA	400.00	ML	Q 320.00	Q 128,000.00
14	LEVANTADO DE MURO GENERAL	650.00	M2	Q 220.00	Q 143,000.00
15	ARMADURA Y FUNDICION DE LOSA	375.00	M2	Q 1,050.00	Q 393,750.00
16	FUNDICION DE PISO INTERIOR	600	M2	Q 300.00	Q 180,000.00
17	FUNDICION DE PISO EXTERIOR RAMPAS Y BANQUETAS	97.00	M2	Q 230.00	Q 22,310.00
18	REPELLO + CERNIDO	1700.00	M2	Q 160.00	Q 272,000.00
19	REVESTIMIENTO DE COLUMNAS	19.00	U	Q 800.00	Q 15,200.00
20	ARMADO Y FUNDICION DE RAMPAS	30.00	M2	Q 1,800.00	Q 54,000.00
21	CUBIERTA	350.00	M2	Q 450.00	Q 157,500.00
22	CONSTRUCCION DE BASUREROS	4.20	M2	Q 1,500.00	Q 6,300.00
23	INSTALACION ELECTRICA	1.00	Global	Q 110,000.00	Q 110,000.00
24	INSTALACION HIDRAULICA	1	Global	Q 55,000.00	Q 55,000.00
25	INSTALACIONES SANITARIAS	1.00	Global	Q 75,000.00	Q 75,000.00
26	VENTANAS	145.00	M2	Q 550.00	Q 79,750.00
27	PUERTAS	112.00	M2	Q 1,500.00	Q 168,000.00
28	CIELO FALSO	375.00	M2	Q 225.00	Q 84,375.00
29	AIRE ACONDICIONADO	1.00	Global	Q 300,000.00	Q 300,000.00
30	INSTALACIONES ESPECIALES	1.00	Global	Q 278,521.75	Q 278,521.75
31	BIODIGESTOR	1.00	U	Q 60,000.00	Q 60,000.00
TOTAL					Q 3,400,000.00

NOTA: PRESUPUESTO DE PERFIL SOCIO-ECONÓMICO CONSTRUCCIÓN CENTRO DE ATENCIÓN DE URGENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIONALES CAUN (CONSTRUCCIÓN EXISTENTE) FINCA MUNICIPAL SAN CAYETANO, SAN FELIPE, RETALHULEU. PROPORCIONADO POR ORGANIZACIÓN APEVIHS.

5.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CONOGRAMA																											
NO	DESCRIPCION	MESES	AÑOS MESES	1												2											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	CONJUNTO																										
1.1	Obra gris parqueos																										
1.2	Plazas y parqueos																										
1.3	Acabados plazas y jardines																										
1.4	Iluminación																										
1.5	Instalaciones drenajes																										
1.6	Instalaciones Hidráulicas																										
1.7	Muro perimetral																										
1.8	Jardinización																										
2	EDIFICIO A																										
2.1	Obra gris																										
2.2	Acabados																										
2.3	Instalaciones eléctricas																										
2.4	Instalación sanitaria																										
2.5	Instalaciones hidráulicas																										
3	EDIFICIO B																										
3.1	Obra gris																										
3.2	Acabados																										
3.3	Instalaciones eléctricas																										
3.4	Instalación sanitaria																										
3.5	Instalaciones hidráulicas																										
4	EDIFICIO C																										
4.1	Obra gris																										
4.2	Acabados																										
4.3	Instalaciones eléctricas																										
4.4	Instalación sanitaria																										
4.5	Instalaciones hidráulicas																										
5	EDIFICIO D																										
5.1	Obra gris																										
5.2	Acabados																										
5.3	Instalaciones eléctricas																										
5.4	Instalación sanitaria																										
5.5	Instalaciones hidráulicas																										
6	EDIFICIO E																										
6.1	Obra gris																										
6.2	Acabados																										
6.3	Instalaciones eléctricas																										
6.4	Instalación sanitaria																										
6.5	Instalaciones hidráulicas																										

CONCLUSIONES:

El diseño de edificios médicos dentro del centro es un complejo que se adaptará a las diferentes carencias de infraestructura de la salud del entorno en el que se encuentra, podrá proporcionar edificios con distintas especialidades evitando el desplazamiento a diferentes departamentos.

Se tomó en cuenta la integración de los diferentes módulos se adapten a las condiciones climáticas a las que se enfrentará el centro y al entorno arquitectónico en el que se desarrolla, haciendo uso de cánones propios de la arquitectura inmediata.

La ONG cuenta con la disposición de la realización del proyecto en distintas fases de ejecución, pero con el interés de la realización completa del centro, reconociendo la importancia del seguimiento adecuado de la realización del centro, así como la culminación de cada una de las fases.

La propuesta se propuesta se presenta con la necesidad de brindar una mejor atención médica especializada dentro del municipio.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda tomar en cuenta las medidas de seguridad de abatimiento de puertas, así como espacios de circulación reglamentarios dentro de los edificios en el que los usuarios incluya personas menores de edad o con movilidad reducida.

Tomar en cuenta las pertinentes medidas de seguridad dentro del centro para el cuidado de los usuarios, apoyándose de medios digitales en zonas alejadas de los edificios.

Brindar en el área residencial un especialista para el cuidado personalizado de los usuarios como se deja definido arquitectónicamente en el proyecto.

Realizar mantenimiento periódico de edificios; según tiempo de vida de materiales se debe revisar correcto abatimiento y deslizamiento de puertas y ventanas, mantenimiento de todo tipo de instalaciones, y revisión de perfiles de acero utilizados en barandales cubiertas y balcones.

BIBLIOGRAFÍA

- Libros

Bitencourt, Fábio. Monza, Luciano. *Arquitectura para Salud en América Latina* (Brasil: Rio Books Brasilia 2017)

Consejo de alcaldes y oficinas de planificación del Área Metropolitana San Salvador. *Catalogo para la selección de especies arbóreas y vegetativas, (El Salvador 2020)*

María López, *Estrategias bioclimáticas en la Arquitectura*, (Universidad Autónoma de Chiapas Tuxtla Gutiérrez, México: Asiain Alberich, 2003)

M. I. Ordóñez Candelaria, Víctor Rubén. Dra. Ma. Mejía Saulés, Teresa. Dra. Bárcenas Pazos, Guadalupe. Instituto de Ecología A.C. (Inecol). *Manual para la construcción sostenible de bambú*. (México: Coordinación General de educación y desarrollo tecnológico 2002)

Hernández Sampieri, Roberto. *Metodología de la investigación* (México: McGraw-Hill / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. 2014)

- Artículo de revistas:

Promateriales (febrero 2019) *Arquitectura Hospitalaria*. *Promateriales*, España, 25-69 Recuperado de <https://arquinube.com/arquitectura-hospitalaria/>

- Tesis electrónicas

Gutiérrez Altamirano, Yimber (2015) Anteproyecto de hospital materno infantil en la ciudad de Rivas Nicaragua (Tesis de licenciatura) Universidad nacional de Ingeniería, Nicaragua. Recuperado de <http://ribuni.uni.edu.ni/1515/1/60156.pdf>

Vega Molina, Miguel Ángel. (2002) Caracterización de los Bioterios utilizados en investigación científica (Tesis de licenciatura) Facultad de Microbiología Universidad de Costa Rica, Costa Rica. Recuperado de <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/1027/1/22581.pdf>

- Tesis

Vásquez Velásquez Nazli Marie. (2017) Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y resumen de propuestas de inversión (Tesis de licenciatura) Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Morales de León, Dulce Mariana. (2019) Prólogo para el manejo nutricional de la desnutrición aguda severa con complicaciones (Tesis de licenciatura) Universidad Rafael Landívar, Retalhuleu Guatemala.

- LEY

Acuerdo 01-2014 coordinadora nacional para la reducción de desastres de origen natural o provocado. Diario de Centroamérica. Guatemala 14 de marzo 2014

Decreto 135-96. Ley de atención a las personas con discapacidad. Diario Oficial No. 62, tomo CCLV, el 9 de enero de 1997.

Consultados en línea

“Reglamento de construcción municipalidad de Retalhuleu” Consultado en septiembre 2019 <https://vdocuments.site/reglamento-de-construccion-retalhuleu.html>

“Plan regulador reglamento de construcción de la ciudad de Guatemala, RG-1” Consultado en septiembre de 2019 <https://asisehace.gt/media/Reglamento%20de%20Construccion%20de%20la%20Ciudad%20de%20Guatemala%20RG-1.pdf>

“Monografía san Felipe Retalhuleu cultura petenera y maya” consultado en noviembre de 2019 <https://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/08/06/san-felipe/>

“Secretaria de planificación y programación de la presidencia –SEGEPLAN–” Consultado en octubre de 2019 <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/>

“Instituto Nacional de Estadística –INE–” Consultado en octubre de 2019 <https://www.ine.gob.gt/>

“Plataforma Arquitectura, https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/876698/hospital-de-ninos-nelson-mandela-sheppard-robson-plus-john-cooper-architecture-plus-gapp-plus-ruben?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Deguate.com Consultado en enero 2020 <https://www.deguate.com/municipios/pages/retalhuleu/retalhuleu.php>

Instituto nacional de vulcanología meteorología e hidrología –INSIVUMEH– Consultado en agosto de 2019 <http://www.insivumeh.gob.gt/987-2/>

Ministerio de salud pública y asistencia social. Consultado en octubre de 2019 <https://www.mspas.gob.gt/servicios/red-metropolitana-de-servicios-de-salud.html>

«Visión contemporánea» Ciencia y Educación. Consultado en febrero de 2020 https://www.taringa.net/+ciencia_educacion/vision-contemporanea-de-la-arquitectura-vernacula_13are7

Clasificación internacional para la seguridad del paciente, Organización mundial de la salud. Consultado en octubre 2019 <https://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/es/>

ANEXOS

Solicitud de acceso a Hospicio San José para caso de estudio.



**Registro Nacional de
Agresores Sexuales**

Certifica que:

Luis Carlos García Valdez

Quien se identifica con el CUI

2115489791105

No consta como persona condenada por algún delito sexual.

Generada el 22 de Enero de 2020

Válida hasta el 22 de Julio de 2020

Certificación válida por seis meses.

Corte la línea punteada y doble por la mitad para llevar el certificado portable.

Luis Carlos García Valdez

CUI: 2115489791105

No consta como persona condenada por algún delito sexual.

MINISTERIO PÚBLICO

MP CENTRAL

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE

FIRMADO: 22-01-2020 18:46

VERIFICACIÓN: <http://consultasmp.mp.gob.gt/docs/index.html?cve=3960548492&inst=0>

**Este certificado debe estar vigente para
trabajar con niños, niñas y adolescentes.**

Generada el: 22 de Enero de 2020

Válida hasta: 22 de Julio de 2020





Guatemala 23 de enero de 2020

Helena Clavijo
Directora General
Hospicio San José

Estimada Directora Helena Clavijo. Mi nombre es **Luis Carlos García Valdez** con numero de DPI: **2115-48979-1105** estudiante de la Facultad de Arquitectura con carné: **201031850**.

Solicito mediante esta carta la colaboración por parte de su institución se me autorice el ingreso al centro con la finalidad de realizar un análisis del funcionamiento espacial del Hospicio San José, en el que se realizará un record fotográfico únicamente de los espacios arquitectónicos del centro, el cual será usado como caso de estudio en la Tesis: **CENTRO DE ATENCIÓN DE URGENCIAS MÉDICAS PARA NIÑOS CON DESNUTRICIÓN Y VICTIMAS DEL VIH / SIDA SAN FELIPE RETALHULEU**.

Espero su respuesta
Atentamente:

Luis Carlos García Valdez.

Tel:57702067

Arq. Nelson Giovanni Vivas

Secretario Adjunto



Recibido
23/1/20

Nueva Guatemala de la Asunción, 14 de octubre de 2020

MSc. Arquitecto
Edgar Armando López Pazos
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación **CENTRO DE ATENCIÓN DE URGENCIAS MÉDICAS PARA NIÑOS CON DESNUTRICIÓN Y VÍCTIMAS DEL VIH / SIDA SAN FELIPE RETALHULEU**, del estudiante LUIS CARLOS GARCÍA VALDEZ, carné: 201031850, estudiante de la Facultad de Arquitectura, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Licenciada Virsa Valenzuela Morales
6,237

Virsa Valenzuela Morales
Licenciada en Letras
Coligiada No. 6237

"Centro de atención de urgencias médicas para niños con desnutrición y víctimas del VIH / sida San Felipe Retalhuleu"

Proyecto de Graduación desarrollado por:

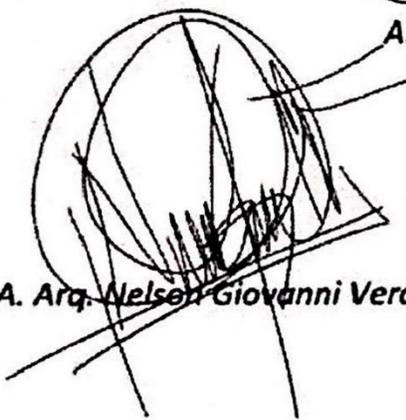


Luis Carlos García Valdez

Asesorado por:



Arq. Israel López Mota

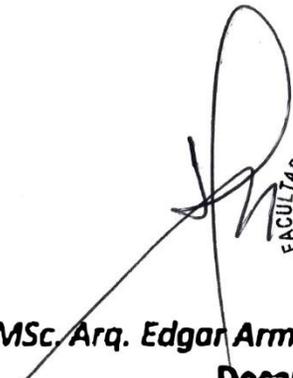


M.B.A. Arq. Nelson Giovanni Verdúo Vivar

Arq. Juan Tomas Mejicanos Jol

Imprimase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Decano

