

FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y DISEÑO



Carrera de Arquitectura y Diseño de Interiores

**“DISEÑO DE UN HOGAR DE REFUGIO
TEMPORAL PARA MUJERES VIOLENTADAS
BASADO EN LA TEORÍA DE LA PROXÉMICA
DE EDWARD TWITCHELL HALL EN
TRUJILLO – LA LIBERTAD, 2020”**

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Autora:

Andrea Emilia Fernandez Sanchez

Asesor:

Mg. Arq. Andrés Jonatan Cárdenas Pachao

Trujillo - Perú

2022

DEDICATORIA

Para papá y mamá,
por ser los cimientos de mi vida,
quienes me han llevado de la mano
con amor incondicional.

A todas las mujeres símbolos de lucha y constancia,
en especial a mi Lolita y Mamá Vilma,
sinónimos de fuerza, paciencia y entrega.

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios,
por tantas bondades y oportunidades
para crecer día a día.

Gracias a mis padres por acompañarme,
apoyarme y darme alas para volar
hacia mis más grandes anhelos.

Gracias a mis amigos,
quienes hicieron que esta etapa
fuera mucho más enriquecedora
y no me dejaron caer cuando me sentí perdida.

Gracias a todos quienes confiaron en mí.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
RESUMEN.....	10
CAPÍTULO 1.INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad problemática	11
1.2. Justificación del problema arquitectónico	15
1.3. Objetivo de investigación	16
1.4. Determinación de la población insatisfecha	16
1.5. Normatividad	21
1.6. Referentes	23
CAPÍTULO 2.METODOLOGÍA	28
2.1. Tipo de investigación.....	28
2.2. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	31
2.3. Tratamiento de datos y cálculos urbano-arquitectónicos	32
CAPÍTULO 3.RESULTADOS	35
3.1. Estudio de casos arquitectónicos	35
3.2. Lineamientos de diseño arquitectónico	60
3.3. Dimensionamiento y envergadura	78
3.4. Programación arquitectónica	83
3.5. Determinación del terreno.....	90
CAPÍTULO 4.PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL	110
4.1. Idea Rectora	110
4.2. Proyecto arquitectónico	126
4.3. Memoria descriptiva	159
CAPÍTULO 5.CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL.....	197
5.1. Discusión.....	197
5.2. Conclusiones	198
REFERENCIAS.....	201

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Mujeres acogidas en el Hogar de Refugio Temporal “Renace la esperanza”.....	15
Tabla 2 Mujeres violentadas en la provincia de Trujillo.....	15
Tabla 3 Valoración de riesgo para la integridad de la víctima según CEM La Libertad	16
Tabla 4 Resumen del registro de mujeres que fueron derivadas por el CEM La Libertad a un HRT ...	17
Tabla 5 Matriz de consistencia.....	25
Tabla 6 Modelo de ficha de análisis de casos	29
Tabla 7 Relación entre casos arquitectónicos	33
Tabla 8 Presentación de casos arquitectónicos internacionales	34
Tabla 9 Presentación de casos arquitectónicos nacionales	35
Tabla 10 Ficha descriptiva del caso N° 1.....	36
Tabla 11 Ficha descriptiva del caso N° 2.....	41
Tabla 12 Ficha descriptiva del caso N° 3.....	46
Tabla 13 Ficha descriptiva del caso N° 4.....	51
Tabla 14 Cuadro resumen de los casos analizados y lineamientos	56
Tabla 15 Cuadro comparativo de lineamientos finales	64
Tabla 16 Población femenina perteneciente al ámbito de intervención del CEM Trujillo – El Porvenir	76
Tabla 17 Número de casos atendidos por el CEM Trujillo - El Porvenir y tasas de crecimiento según años	77
Tabla 18 Porcentaje de mujeres entre 18 y 59 años con hijos en el ámbito de intervención del CEM Trujillo – El Porvenir	79
Tabla 19 Resumen de usuarios específicos y su condición.....	80
Tabla 20 Consolidado total de usuarios del equipamiento.....	81
Tabla 21 Programación arquitectónica Referente N°1.....	82
Tabla 22 Programación arquitectónica Referente N°2.....	83
Tabla 23 Programación arquitectónica Caso N°3	84
Tabla 24 Programación arquitectónica Caso N°4	85
Tabla 25 Comparación de áreas porcentuales por zonas	86
Tabla 26 Programación arquitectónica de un hogar de refugio temporal en la provincia de Trujillo ..	87
Tabla 27 Diseño de matriz de ponderación de terrenos	96
Tabla 28 Comparación de terrenos en el rango de zonificación	100
Tabla 29 Comparación de terrenos en el rango de vialidad	101
Tabla 30 Comparación de terrenos en el rango de equipamiento urbano	101
Tabla 31 Comparación de terrenos en el rango de morfología	102
Tabla 32 Comparación de terrenos en el rango de influencias ambientales	102

Tabla 33 Matriz de ponderación de terrenos.....	103
Tabla 34 Cuadro de áreas del proyecto.....	125
Tabla 35 Cuadro de acabados exteriores.....	131
Tabla 36 Cuadro de acabados interiores.....	133
Tabla 37 Cuadro de acabados baterías sanitarias.....	134

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Noticia sobre la situación de la violencia de género en Rusia	12
Figura 2 Ubicación y número total de refugios para mujeres en el Perú	11
Figura 3 Publicación de la Ley N° 28236 que crea hogares de refugio temporal.....	11
Figura 4 Noticia sobre la demanda de creación de HRT en La Libertad	12
Figura 5 Gráfico sobre los distritos con mayor número de feminicidios en el Perú	12
Figura 6 Gráfico de los CEM con mayores denuncias atendidas en enero - julio 2020	13
Figura 7 Gráfico resumen de las fases de la investigación	28
Figura 8 Vista de un patio interior del proyecto	34
Figura 9 Vista de la fachada principal del proyecto.....	34
Figura 10 Vista del ingreso a los consultorios	35
Figura 11 Vista de una explanada del proyecto	35
Figura 12 Planta de distribución del Caso N°1	37
Figura 13 Vista 3D del Caso N°1	38
Figura 14 Vista en planta del Caso N°1	38
Figura 15 Vista general estructural en 3D del Caso N°1	39
Figura 16 Vista detalle estructural en 3D del Caso N°1	39
Figura 17 Vista 3D del emplazamiento en el terreno del Caso N°1	40
Figura 18 Planta de distribución del Caso N°2	42
Figura 19 Vista 3D del Caso N°2	43
Figura 20 Vista en planta del Caso N°2.....	43
Figura 21 Gráficos de detalle estructural del Caso N°2	44
Figura 22 Vista 3D del emplazamiento en el terreno del Caso N°2	45
Figura 23 Vista en planta del Caso N°3	47
Figura 24 Vista 3D del Caso N°3	48
Figura 25 Vista en planta del Caso N°3.....	48
Figura 26 Gráficos de detalle estructural del Caso N°3.....	49
Figura 27 Vista 3D del emplazamiento en el terreno del Caso N°3	50
Figura 28 Vista en corte del Caso N°4.....	52
Figura 29 Vista en planta del Caso N°4.....	53
Figura 30 Gráficos de detalle estructural del Caso N°4.....	54
Figura 31 Vista del emplazamiento en el terreno del Caso N°4	55
Figura 32 Gráfico en 3D del lineamiento N°1	69
Figura 33 Gráfico en planta del lineamiento N°2	70
Figura 34 Gráfico en planta del lineamiento N°3	70
Figura 35 Gráfico de materialidad del lineamiento N°4	71
Figura 36 Gráfico en 3D del lineamiento N°5	71

Figura 37 Gráfico en 3D del lineamiento N°6	72
Figura 38 Gráfico en 3D del lineamiento N°7	72
Figura 39 Gráfico de detalle del lineamiento N°8	73
Figura 40 Gráfico de detalle del lineamiento N°9	73
Figura 41 Gráfico de materialidad del lineamiento N°10	74
Figura 42 Gráfico en 3D del lineamiento N°11	74
Figura 43 Gráfico en 3D del lineamiento N°12	75
Figura 44 Gráfico en planta del lineamiento N°13	75
Figura 45 Vista de un patio interior del referente en México	82
Figura 46 Vista del patio central del referente en Israel	83
Figura 47 Vista exterior del bloque de habitaciones del referente en Francia	84
Figura 48 Vista exterior del ingreso principal del referente en España	85
Figura 49 Fragmento del cuadro de índice de usos: ubicación de actividades urbanas para la provincia de Trujillo (2012-2021).....	90
Figura 50 Vista aérea del Terreno N°1	97
Figura 51 Mapa de zonificación del Terreno N°1.....	97
Figura 52 Vista aérea del Terreno N°2	98
Figura 53 Mapa de zonificación del Terreno N°2.....	98
Figura 54 Vista aérea del Terreno N°3	99
Figura 55 Mapa de zonificación del Terreno N°3.....	99
Figura 56 Plano de ubicación y localización	104
Figura 57 Plano perimétrico.....	105
Figura 58 Plano topográfico.....	106
Figura 59 Vista del terreno intersección Av. América Sur con calle Delfín Delgado	107
Figura 60 Vista del terreno calle Delfín Delgado	107
Figura 61 Vista del terreno calle Delfín Delgado y esquina de calle Manco Cápac	107
Figura 62 Gráfico de directriz de impacto urbano ambiental	109
Figura 63 Gráfico de análisis de asoleamiento	111
Figura 64 Gráfico de análisis de vientos.....	112
Figura 65 Gráfico de análisis de flujos vehiculares	113
Figura 66 Gráfico de análisis de flujos peatonales.....	114
Figura 67 Gráfico de análisis de análisis de ruidos.....	115
Figura 68 Gráfico de análisis de zonas jerárquicas.....	116
Figura 69 Gráfico de propuesta de accesos.....	117
Figura 70 Gráfico de tensiones internas	118
Figura 71 Gráfico de transformación volumétrica.....	119
Figura 72 Gráfico de macrozonificación en planta	120

Figura 73 Gráfico de macrozonificación tridimensional	121
Figura 74 Gráfico de aplicación de lineamientos 3D.....	122
Figura 75 Gráfico de aplicación de lineamientos en detalle y materialidad	123
Figura 76 Zonificación sótano	126
Figura 77 Zonificación 1° Nivel	129
Figura 78 Zonificación 2° Nivel	130
Figura 79 Zonificación 3° Nivel	131
Figura 80 Vista a vuelo de pájaro frente a la fachada principal.....	137
Figura 81 Vista a vuelo de pájaro del lado derecho.....	137
Figura 82 Vista a vuelo de pájaro del lado izquierdo.....	138
Figura 83 Vista a vuelo de pájaro de la fachada lateral izquierda	138
Figura 84 Vista a vuelo de pájaro del lado posterior	139
Figura 85 Vista del ingreso principal al HRT	139
Figura 86 Vista del patio central organizador.....	140
Figura 87 Vista del patio de recreación activa hacia las habitaciones	140
Figura 88 Vista del patio de recreación activa hacia la zona de servicios generales	141
Figura 89 Vista de las áreas libres de la zona de capacitación y desarrollo.....	141
Figura 90 Vista de una habitación típica triple	142
Figura 91 Vista del comedor.....	142
Figura 92 Vista de una sala de estar del 2° nivel	143
Figura 93 Vista de un consultorio típico.....	143

RESUMEN

Luego de haber encontrado y señalado una realidad problemática alarmante en cuanto a un déficit de refugios para féminas víctimas de violencia, así como el incremento de esta realidad en nuestro país, la investigación detallada a continuación tiene como objetivo determinar de qué manera la teoría de la proxémica de Edward Twitchell Hall condiciona el diseño de un hogar de refugio temporal en la ciudad de Trujillo, en donde la variable pueda actuar sobre el equipamiento arquitectónico a favor del confort y beneficio de las usuarias.

Para lograr ello se cuenta con una metodología caracterizada por ser descriptiva, cualitativa y aplicada, donde se llevó a cabo una primera fase de revisión documental, en la que se consiguió todo el sustento teórico; una segunda fase de análisis de casos pertinentes y de significancia para el proyecto; y una fase final del desarrollo integral del proyecto arquitectónico, detallado de inicio a fin.

De esta manera, se obtuvieron lineamientos en relación a la función, forma, estructura y lugar, de los que los sobresalientes fueron: uso de recorridos lineales como ejes ordenadores y conectores; diseño de paralelepípedos alargados, sólidos y puros como generadores de visuales óptimas; uso de falso cielo raso acústico como absorbente de las ondas sonoras en ambientes comunes y pasillos; y aplicación de retiros de calles y colindantes mediante una composición volumétrica introspectiva, respectivamente.

Palabras clave: Hogar refugio temporal, teoría proxémica, geometría proxémica espacial, parámetros confort acústico, parámetros confort visual, arquitectura servicios comunales, lineamientos diseño.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

No es novedad la situación actual de muchas mujeres vulnerables, quienes padecen de violencia física, psicológica y/o sexual en sus propios hogares. A pesar de que los tiempos van cambiando y se esperan mejoras evolutivas en la sociedad, el índice de feminicidios es cada vez mayor y las acciones que se toman por parte de los gobiernos y autoridades son mínimas o nulas. En vista de la lamentable realidad, existen establecimientos que garantizan protección y cuidado temporal para éste usuario, donde además de brindarle las necesidades básicas de una vivienda, ofrece servicios médicos, de soporte emocional, legales y de capacitación laboral. Los refugios, albergues u hogares de refugio temporal están para servir a las mujeres en peligro, sin embargo, estos centros no se dan abasto para la gran demanda existente, así como también muchos de los que funcionan actualmente, presentan falencias en cuanto a espacios necesarios para su funcionamiento.

Luego de diversos estudios, se diferencia el carácter que debe tener un refugio temporal en comparación a un complejo residencial, denotando que ambos poseen finalidades y un sistema de funcionamiento distinto. En un albergue, la convivencia al interior involucra a una comunidad, que posee espacios tanto íntimos como comunes y de atención, y la demarcación de éstos es de suma importancia para lograr su función a favor del usuario. Asimismo, la calidad espacial es un factor idóneo para garantizar el confort y seguridad de las mismas en relación al tipo de ambiente (Durán, 2011).

Actualmente en América Latina, a pesar de contar con refugios destinados a este fin, las condiciones de habitabilidad e infraestructura de éstos son deficientes, ya que, por medio de investigaciones y diagnósticos realizados a 18 refugios de países dentro de la zona, se identificó la aglomeración de las refugiadas en espacios reducidos y, por tanto, una invasión de su intimidad como principales problemas. Además, se afirma que la demanda excede a la oferta

de equipamientos de éste tipo, pues resulta ser que por cada 80 000 habitantes es imperativo contar con 1 refugio mínimamente, referente a la norma estadounidense; lo que, según lo identificado, son pocos los países que cumplen con dicha equivalencia, y otros carecen de este tipo de servicio (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2001).

Indudablemente la violencia hacia la mujer acapara todo el ámbito mundial, por lo que definitivamente se ve necesario la instalación de refugios como defensa y conservación de la vida, a pesar de ello, aún hay países que no toman iniciativas ni se ve esclarecido un plan en busca de la reducción de este tipo de violencia; es el caso de Rusia, en el que el Estado simplemente prefiere no intervenir en dilemas familiares y no cuenta con leyes y mucho menos con establecimientos que protejan a aquellas agredidas (Menéndez, 2019). Por otro lado, México, que sí posee albergues de este tipo, en el último diagnóstico derivado del Censo de Alojamiento de Asistencia Social, fue notable que muchos centros no cumplían con los requisitos de diseño en cuanto a consultorios médicos, áreas de esparcimiento y accesibilidad para discapacitados. Adicionalmente, existe un déficit de oferta debido a la gran demanda de mujeres desamparadas en el país (Instituto Nacional de las Mujeres [INMUJERES], 2016).



Figura 1. Noticia sobre la situación de la violencia de género en Rusia

Fuente: Página web BBC News

Y en el Perú, ¿funcionan bien los hogares de refugio para mujeres en riesgo?; pregunta que encabeza el artículo periodístico del diario El Comercio, en el que, a través de entrevistas a los directivos de algunos centros del país, señalaron deficiencias como falta de espacio (Piura) e instalaciones inadecuadas para la función de la casa de refugio (Junín). Por otra parte, se informó que solo contamos con 49 refugios a nivel nacional, los que no acaparan con la

necesidad de protección para las féminas más vulnerables y como ejemplo está la ciudad del Callao, donde no existe ninguna construcción de este tipo (Briceño, 2019). Vale mencionar que nuestro país sí cuenta con legislaciones a favor de la creación e implementación de hogares de refugio temporal como son la ley N° 28236. Ley que crea hogares de refugio temporal para las víctimas de violencia familiar y la ley N° 30364, art. 29. Implementación y registro de hogares de refugio temporal; por su parte, el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) establece los Lineamientos para la atención y funcionamiento de los Hogares de Refugio Temporal.

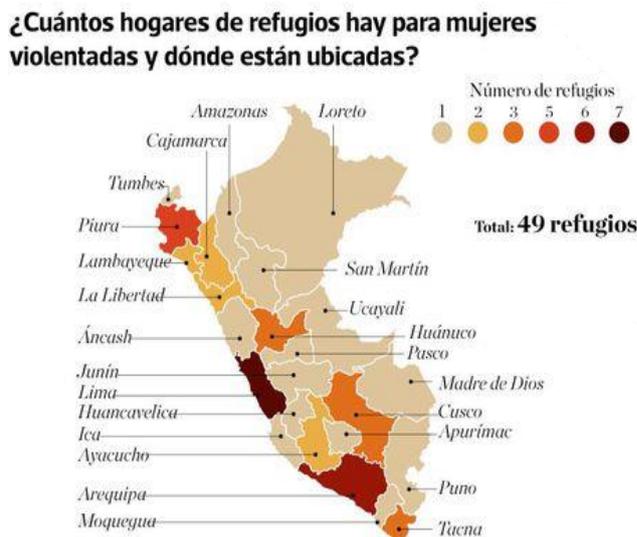


Figura 2. Ubicación y número total de refugios para mujeres en el Perú
Fuente: Página web Diario “El Comercio”



Figura 3. Publicación de la Ley N° 28236 que crea hogares de refugio temporal
Fuente: Diario Oficial “El Peruano”

Sumergiéndonos ahora en nuestra realidad local, La Libertad no escapa de la problemática actual: en el distrito de Huamachuco está ubicado el único hogar de refugio temporal de la región, cuando lo esperado es que por lo menos exista uno por cada provincia con mayor población (La República, 2019). De igual manera la Defensoría del Pueblo resalta el menester de infraestructura habitacional para mujeres víctimas de violencia en el departamento (Trujilloenlinea.pe, 2019). Adicionando a esto, es alarmante y preocupante la situación del distrito de Moche: según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2019), figura

en el ranking de los 25 distritos con mayor número de víctimas por feminicidio, único representante de La Libertad en este informe estadístico.



Figura 4. Noticia sobre la demanda de creación de HRT en La Libertad

Fuente: Página web Trujilloenlinea.pe



Figura 5. Gráfico sobre los distritos con mayor número de feminicidios en el Perú

Fuente: MP, MIMP, PNP e INEI

Como consecuencia de lo ya mencionado, si no se toma como prioridad la necesidad de la creación de albergues para esta población, muchas mujeres en situaciones de riesgo permanecerán en manos del agresor a tal punto en el que se pueda esperar lo peor, que es el aumento de la tasa de feminicidios. En adelante, vale mencionar que no únicamente las mujeres son las que padecen este mal, aquellas que son madres y viven con menores también se ven involucrados; éstos reciben una formación basada en antivalores y actitudes iracundas, que en un futuro probablemente seguirán con esta cadena violenta y en unos años, esta problemática se acrecentaría indudablemente.

En efecto, se propone el diseño de un albergue para mujeres violentadas que cumpla con todos los lineamientos de diseño propuestos en la guía del MIMP, agregando cualidades arquitectónicas funcionales y formales que permitan que el usuario, logre el mayor confort posible, se sienta amparado y su estancia favorezca a su rápida recuperación.

1.2. Justificación del problema arquitectónico

El actual proyecto se justifica en la necesidad de la creación de un albergue para mujeres víctimas de violencia, para la provincia de Trujillo – La Libertad, que logre tener un alcance regional; con el fin de contrarrestar decesos por feminicidios y salvaguardar tanto a mujeres como niños en peligro. A través de la ley N° 28236 (2004), el Estado dictamina que se promueva servicios de prevención, atención y rehabilitación, como es el caso de un Hogar de Refugio Temporal (HRT), por medio de los gobiernos locales; por tanto, se entiende que es imprescindible contar con un albergue mínimamente por provincia, más aún si los índices de violencia respaldan la urgencia del establecimiento. Según el Centro Emergencia Mujer (CEM), en su compendio más reciente del presente año periodo enero – julio sobre el número de casos de violencia atendidos, La Libertad presenta un total de 2 889 sucesos, lo que lo sitúa en el cuarto lugar de departamentos con índices más altos de violencia. Dentro de este ámbito, los CEM que destacan con mayor número de denuncias son los pertenecientes a El Porvenir (369 casos), Chao (248 casos) y Trujillo (221 casos) y el distrito que sobresale en cuanto a feminicidios concretados, es Moche. Actualmente, solo existe 1 hogar de refugio temporal en Huamachuco distrito, provincia de Sánchez Carrión con capacidad máxima para 124 usuarias; cuando las estadísticas demuestran cifras excedentes a esta reducida oferta.

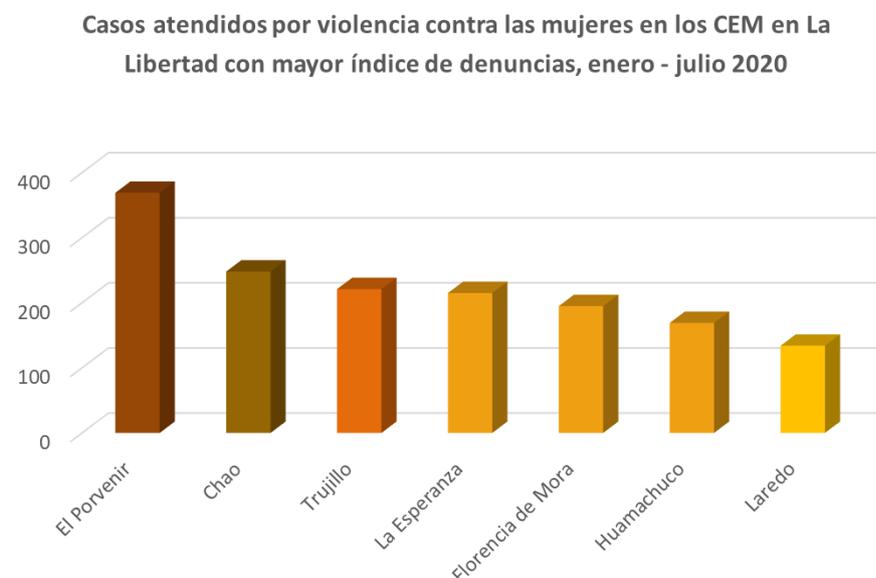


Figura 6. Gráfico de los CEM con mayores denuncias atendidas en enero - julio 2020

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Programa Nacional AURORA

“Las sobrevivientes de violencia no denuncian el maltrato y, con frecuencia, no buscan ayuda de proveedores de servicios formales y autoridades por muchas razones.” Barrett & Pierre (como se citó en ONU Mujeres, 2012). Gracias a la presencia de establecimientos de protección y resguardo para la mujer, es que se podrán superar este tipo de obstáculos, animándolas a actuar respecto a su condición, a sentirse capaces de luchar y salir adelante (ONU Mujeres, 2012).

Como pudo observarse, un albergue para mujeres víctimas de violencia es una infraestructura imprescindible para la seguridad y el desarrollo social de nuestra sociedad.

1.3. Objetivo de investigación

Establecer los criterios de diseño basados en la teoría de la proxémica de Edward Twitchell Hall para un hogar de refugio temporal para mujeres violentadas en Trujillo – La Libertad, 2020.

1.4. Determinación de la población insatisfecha

Para hallar la población insatisfecha se realiza un cálculo a partir de los datos obtenidos del Programa Nacional para la Prevención y Erradicación de la Violencia contra las Mujeres e Integrantes del Grupo Familiar - AURORA y el Estudio de Pre Inversión a nivel de Perfil del proyecto: “Construcción de Casa Albergue para niños y Mujeres Víctimas de Violencia Familiar – Sector La Cuchilla – Caserío El Toro del distrito de Huamachuco – Provincia Sánchez Carrión – La Libertad”. El cálculo a continuación:

PASO 1: Se toma en cuenta la capacidad máxima de la Casa Albergue en Huamachuco, la cual es una constante respecto al paso del tiempo, ya que fue diseñada con el objetivo de reducir o detener el número de casos gracias al diseño planificado de la infraestructura.

Tabla 1. *Mujeres acogidas en el Hogar de Refugio Temporal “Renace la esperanza”*

HRT “Renace la esperanza”	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2050
Nº de mujeres atendidas	124	124	124	124	124

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Estudio de Pre Inversión a nivel de Perfil del proyecto: “Construcción de Casa Albergue para niños y Mujeres Víctimas de Violencia Familiar – Sector La Cuchilla – Caserío El Toro del distrito de Huamachuco – Provincia Sánchez Carrión – La Libertad”.

Por lo tanto, la **Población Actual Abastecida (PAA)** y la **Población Futura (PF)** proyectada a 30 años, es la misma.

$$PAA = 124$$

$$PF = 124$$

PASO 2: Hallamos la **Población Final Específica (PFE)**, que refiere al posible número de mujeres que necesitarán acogida de un refugio temporal en 30 años, evidenciado mediante el siguiente cálculo:

Para conocer la cantidad de mujeres víctimas de violencia en la provincia de Trujillo – 2020:

Tabla 2. *Mujeres violentadas en la provincia de Trujillo*

CEM (Trujillo provincia)	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
Nº de casos de mujeres víctimas de violencia	1645	1920	2506	x

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Resumen Regional La Libertad – Programa Nacional AURORA 2017 – 2019.

PROYECCIÓN AL 2020

$$TCE = \left(\left(\frac{2506}{1645} \right)^{\frac{1}{3}} - 1 \right) \times 100$$

$$PPF = 2506 \left(1 + \frac{15.1}{100} \right)^1$$

$$TCE = 15.1\%$$

$$PF_{2020} = 2884$$

Leyenda: TCE = Tasa de crecimiento específica, PF = Población final.

PROYECCIÓN AL 2050

$$TCE = \left(\left(\frac{2884}{1645} \right)^{\frac{1}{4}} - 1 \right) \times 100$$

TCE = 15.1%

$$PPF = 2884 \left(1 + \frac{15.1}{100} \right)^{30}$$

PF₂₀₅₀ = 196 000

Se tomó como datos el número de mujeres víctimas de violencia en la provincia de Trujillo de los últimos 3 años, para poder ser proyectado tanto al año actual como al 2050, previamente hallando la tasa de crecimiento anual para cada cálculo.

Para encontrar el promedio de nivel de riesgo severo de los casos reportados en Trujillo provincia:

Tabla 3. *Valoración de riesgo para la integridad de la víctima según CEM La Libertad*

AÑO	Total de víctimas	Riesgo severo	Porcentaje	PROMEDIO (%)
2017	4020	1133	28.2%	
2018	5039	1059	21%	25.2%
2019	7818	2075	26.5%	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Casos atendidos a personas afectadas por hechos de violencia contra las mujeres, los integrantes del grupo familiar y personas afectadas por violencia sexual en los Centros Emergencia Mujer a nivel nacional periodo 2017 – 2019.

PROYECCIÓN DE CASOS DE RIESGO SEVERO 2050 (Trujillo)

PF = 196 000 (25.2%)

PF₂₀₅₀ = 49 392

Leyenda: PF = Población final.

Luego de proyectar la población femenina víctima de violencia en la provincia de Trujillo al 2050, es necesario reducir el resultado, pues se toma en cuenta que a un HRT las víctimas

de violencia con mayor probabilidad de ingreso son las que se encuentran en el rango de “riesgo severo”; siendo el porcentaje promedio de 25.2 % del total.

Para hallar el número promedio de mujeres que son destinadas a un Hogar de Refugio Temporal en la provincia de Trujillo:

Tabla 4. Resumen del registro de mujeres que fueron derivadas por el CEM La Libertad a un HRT

AÑO	Total de víctimas en riesgo severo	Nº de refugiadas	Porcentaje
2017	1133	34	0.03 %
2018	1059	72	0.06 %
2019	2075	114	0.05%
2020	x	x	%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Casos atendidos a personas afectadas por hechos de violencia contra las mujeres, los integrantes del grupo familiar y personas afectadas por violencia sexual en los Centros Emergencia Mujer a nivel nacional periodo 2017 – 2019.

PROYECCIÓN AL 2020

Víctimas en riesgo severo

$$TCE = \left(\left(\frac{2075}{1133} \right)^{\frac{1}{3}} - 1 \right) \times 100$$

TCE = 22.3 %

$$PPF = 2075 \left(1 + \frac{22.3}{100} \right)^1$$

PF₂₀₂₀ = 2538

Inserciones en HRT

$$TCE = \left(\left(\frac{114}{34} \right)^{\frac{1}{3}} - 1 \right) \times 100$$

TCE = 49.7 %

$$PPF = 114 \left(1 + \frac{49.7}{100} \right)^1$$

PPA = 171

$$\text{Porcentaje} = \frac{2538}{171} \times \frac{100}{x}$$

P₂₀₂₀ = 0.07 %

Leyenda: TCE = Tasa de crecimiento específica, PF = Población final, PPA = Población Potencial Actual, P = Porcentaje.

PROYECCIÓN AL 2050

Porcentaje de víctimas insertadas a un HRT

$$TCE = \left(\left(\frac{0.07}{0.03} \right)^{\frac{1}{4}} - 1 \right) \times 100$$

$$TCE = 23.6 \%$$

$$P_{2050} = 0.07\% \left(1 + \frac{23.6}{100} \right)^{30}$$

$$P_{2050} = 0.4 \%$$

Leyenda: TCE = Tasa de crecimiento específica, PF = Población final, P = Porcentaje.

Siguiendo con el proceso, se proyectaron los datos de víctimas en riesgo severo y las que parte de este grupo necesitaron la acogida de un albergue (Población Potencial Actual) al 2020, para poder encontrar el porcentaje de mujeres que probablemente necesiten el servicio de refugio en el 2050 y aplicarlo a la población específica de Trujillo.

PROYECCIÓN DE DEMANDA DE UN HRT 2050 (Trujillo)

$$PFE = 49\,392 \text{ (4\%)}$$

$$PFE = 1976$$

Leyenda: PFE = Población final específica.

PASO 3: Finalmente, realizamos la sustracción del **PFE** y la **PAA** para hallar la Población Insatisfecha (**PI**) para el 2050.

$$PI = PFE - PAA$$

$$PI = 1976 - 124$$

$$PI = 1852$$

Leyenda: PFE = Población final específica, PAA = Población actual abastecida, PI = Población insatisfecha.

En conclusión, de acuerdo a todo el proceso de cálculo realizado, la población insatisfecha para el 2050 serán 1852 mujeres que requerirán el servicio de un refugio temporal y no podrán ser atendidas por el déficit de equipamiento aquí demostrado.

1.5. Normatividad

1.5.1. Internacional

Maquetación y diseño de un centro de acogida para mujeres víctimas de violencia (ONU Mujeres, 2012). Dicho apartado describe en base a tres indicadores: determinación del tamaño del refugio, necesidades de los alojados que accederán a los espacios y la continuidad de los servicios ofrecidos; una planificación idónea para la infraestructura en términos generales adaptables a cualquier realidad. Esta información permite contar con un panorama concreto de cómo poder generar un diseño que garantice la seguridad, comodidad y privacidad de los refugiados, así como también comparte criterios de fácil ajuste que contrarrestarán la problemática en primera instancia.

Directrices de diseño para hogares seguros para mujeres, casas de transición, vivienda de segunda etapa y vivienda de alquiler a largo plazo (BC Housing, 2021). Este instrumento de origen canadiense detalla tipologías de establecimientos para albergar a víctimas de violencia de género en base al tiempo y necesidades de estadía, a la vez, expresa minuciosamente las pautas de diseño que están en constante actualización. El valor de este compendio radica en la propuesta integral que nos ofrece, luego de un análisis con variables como edad, raza, orientación sexual, nivel de educación, entre otros; acompañado de precisiones claras y gráficos para refuerzo de la información.

1.5.2. Nacional

Norma A.010 Condiciones generales de diseño. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2014). Establece los requisitos que se deben cumplir mínimamente en cualquier equipamiento con el fin de brindar calidad en los espacios y confort para el usuario. Es así

que nos proporciona requerimientos sobre circulaciones, accesibilidad, iluminación, ventilación, áreas mínimas, escaleras, estacionamientos, entre otros. A través de esta norma, se logrará un diseño arquitectónico óptimo, ya que, al ser generalidades, aplican a cualquier edificación tomando en cuenta las necesidades básicas del usuario sin distinción y para su desenvolvimiento tanto dentro como fuera de la edificación.

Norma A.090 Servicios comunales. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2006). La presente nos habla de un conjunto de equipamientos que brindan servicios públicos a la población, siendo éste incluido en el rango de Protección social. Señala las pautas sobre condiciones de habitabilidad, funcionalidad y dotación de servicios. El cumplimiento de ésta es relevante debido a su naturaleza específica en términos y condiciones arquitectónicas para el tipo de proyecto que se está planteando, además, aclara un poco más algunos temas ya mencionados en la Norma A.010.

Norma A.120 Accesibilidad universal en edificaciones. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2019). En este compendio se toma como prioridad los aspectos y requerimientos para hacer del diseño arquitectónico lo más inclusivo posible respecto a las personas con deficiencias de movilidad, como son los discapacitados y adultos mayores. De esta manera, toma un rol primordial en el diseño de refugios para poblaciones víctimas de violencia, pues pueden presentarse casos en los que se asista a personas con daños físicos severos, muy a parte de hacer de la arquitectura universal para cualquier usuario, sin exclusiones.

Norma A.130 Requisitos de seguridad. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2012). A través de estas disposiciones, se vela por la seguridad tanto estructural como la de los ocupantes, con condiciones que favorezcan a la evacuación del lugar en caso de cualquier desastre en el que se vea involucrada la edificación. Es así que su aplicación en cualquier proyecto se hace indispensable, pues ante todo está el salvaguardar la vida y poner en pie las

formas de prevención que estén a nuestro alcance para lograr este objetivo, al igual que en lo posible lograr la preservación de la infraestructura, evitando pérdidas.

1.5.3. Ministerial

Lineamientos para la atención y funcionamiento de los Hogares de Refugio Temporal. Instrumentos para los Hogares de Refugio Temporal (MIMP, 2016). Por medio de esta redacción se hace de conocimiento directrices propias para la atención en un albergue temporal para mujeres víctimas de violencia, con el fin de brindar calidad de vida y protección. Asimismo, se hace mención de cómo debe ser la infraestructura del lugar, los ambientes mínimos que debe poseer y condiciones generales de habitabilidad para ellas. Para el objeto arquitectónico desarrollado es importante su aplicación, pues son instrucciones definidas con un enfoque de género especial, tomando en cuenta nuestra realidad nacional y la situación actual de muchas mujeres en riesgo, en post de su confort y cuidados.

1.5.4. Local

Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo (RDUPT, 2012). El mencionado reglamento tiene como objetivo regular la ejecución de las edificaciones y habilitaciones según la zonificación normada correspondiente al uso de suelos para una correcta estructuración urbana. Es de importancia, ya que definirá las zonas compatibles en las que se podrá llevar a cabo el proyecto, así como también los criterios mínimos externos de diseño, favoreciendo en su funcionamiento y un orden adecuado de la ciudad.

1.6. Referentes

1.6.1. Hogar de refugio temporal (HRT)

Requisitos mínimos para crear y operar hogares de refugio temporal (Aparcana, 2016). La Dirección General Contra la Violencia de Género y la Dirección de Asistencia Técnica y Promoción de Servicios (DATPS), a través del expediente 2016-E032006, presenta los

requisitos arquitectónicos para crear un HRT, así como también habla de la capacidad máxima de atención y la ubicación del mismo; todo en base a la normativa nacional y estándares brindados por el MIMP. El estudio mencionado nos sirve para guiar el diseño arquitectónico hacia la infraestructura ideal para que un HRT funcione, además brinda pautas precisas y descripciones de lo mínimo necesario en un equipamiento de este tipo, cumpliendo todas las legislaciones del caso.

Lineamientos arquitectónicos para el diseño y construcción de refugios especializados para mujeres, sus hijas e hijos, víctimas de violencia extrema, familiar y/o de género. (CONAVIM y ONU-HABITAT, 2016). Este compilado responde a preguntas básicas de diseño arquitectónico y de construcción, tocando temas como características del inmueble, medidas de seguridad, integración con el entorno, estándares dimensionales, mobiliarios y equipos necesarios para la realización de los servicios de amparo. Respecto a su importancia, radica en la claridad y objetividad de las indicaciones técnicas y gráficas que presentan para nuevos proyectos, con el único fin de que por medio de la arquitectura se componga un alojamiento digno, seguro y eficiente.

1.6.2. Teoría de la proxémica de Edward Twitchell Hall

Gil, A. (2005) *Tecnologías sociales de la comunicación*. Barcelona, España: Editorial UOC. En este libro nos define a la proxémica como el estudio de la gestión del espacio interpersonal, una relación íntima entre la comunicación y el desenvolvimiento en el espacio de los interactuantes. La configuración espacial es un factor que le da sentido a esta actividad, a través de las distancias y tipologías de espacios antes establecidas por Hall. La comunicación no verbal, en la que participan los espacios interpersonales, son muchas veces más importantes que aquello que decimos. A través de esta fuente, podemos tener una idea más clara del enfoque de la proxémica en el entorno social-personal, punto relevante al llevarlo al plano de la convivencia entre mujeres que provienen de antecedentes violentos y

en el que se debe tener especial cuidado en su sentir. De esta forma, el diseño de los espacios estaría enfocado en habilitar y disgregarlos a partir de las interacciones naturales por los tipos de ambientes propuestos.

Payá, V. (2006) Vida y muerte en la cárcel. Estudio sobre la situación institucional de los prisioneros. México D.F., México: Universidad Autónoma de México. En el libro mencionado, nos explica la relación de la proxémica en espacios reclusorios, en el que las maneras de apropiación y delimitación del espacio son los principales indicadores del actuar en los usuarios, idea base de estudio por la situación de muchas cárceles en hacinamiento. Según el espacio dispuesto, las experiencias varían e influyen en el confort del habitante, lo que resulta de valor considerar más en situaciones en los que la convivencia en comunidad es obligatoria. La sobrepoblación en los albergues es uno de los principales problemas que acaparan la realidad, es así que este libro nos explica cómo la proxémica se ve implicada en situaciones de invasión de la intimidad y de esta manera, haciendo la aplicación de ésta con un análisis contextual previo, se puede optimizar la espacialidad en el equipamiento, poniendo como objeto primordial las relaciones internas de los usuarios.

Gómez, H. (2012). La proxémica: un acercamiento semiótico al estudio del comportamiento humano. Revista Universidad EAFIT, 30 (95), 77-86. En el citado artículo, habla de la proxémica en referencia al estudio de cómo las personas se desenvuelven en grupos y su reacción respecto a factores que los rodean. Aquí señala específicamente a la acústica como determinante para mantener distancias al comunicarnos e interrelacionarnos con otros, que dependen de las distintas costumbres y personalidades de las partes. Esta investigación es de importancia ya que además de identificar el enfoque principal de la proxemia, nos dirige a una rama de ella que influye directamente en las relaciones comunicativas y es la acústica. Partiendo de ella se establece un parámetro a aplicar en los diseños, que en situaciones de reunión social tomarán campo con el objetivo de lograr confort y buenas sensaciones auditivas.

Schmidt, S. (2013) *Proxémica y comunicación intercultural: la comunicación no verbal en la enseñanza de e/el* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona, España. A través de este estudio, la autora nos presenta una compilación de conceptos sobre la proxémica y muchos diversos autores que definieron esta teoría, concluyendo como una disciplina que estudia el uso y percepción del espacio en el convivir diario, como influencia en la organización espacial. Por otro lado, nos hace mención de las dimensiones por las que el comportamiento proxémico se desenvuelve en las relaciones interpersonales, entre ellas está la orientación sociofugal-sociopetal, factores tácticos, térmicos, olfativos, visuales, acústicos, entre otros. Esta tesis nos brinda importante información, no solo sobre diversas apreciaciones de la proxémica que hará que se complete una definición objetiva y concisa, sino también representa una fuente de información precisa respecto a las dimensiones en las que la arquitectura puede tomar acción y desprender criterios de diseño que hagan presente la teoría de Hall.

Pascale, M. (2018) *El estudio de la proxemia como factor clave para el diseño ergonómico de espacios de uso colectivo* (Tesis de maestría). Universidad Politécnica de Valencia, España. El objetivo de esta investigación fue identificar cómo manifiestan los hábitos correlativos a la proxemia las diferentes culturas que asisten a la UPV y las variables que componen esta disciplina, con el fin de utilizar ese conocimiento para el diseño ergonómico de espacios y productos de uso colectivo de la universidad; de lo que se desprendieron criterios de diseño para espacios comunes. Lo importante de esta tesis es que realiza un estudio de la proxemia sobre ambientes de uso común, en donde se interrelacionan distintas culturas y costumbres, lo que podría pasar de igual manera en un albergue para mujeres donde todas provienen con diversos hábitos y caracteres. De ello brinda estándares de cómo organizar éstas áreas compartidas a favor del respeto y tolerancia de todos los usuarios.

1.6.3. Matriz de consistencia

Tabla 5. *Matriz de consistencia*

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
Título: “Diseño de un hogar de refugio temporal para mujeres violentadas basado en la teoría de la proxémica de Edward Twitchell Hall en Trujillo - La Libertad, 2020”				
Problema	Objetivo	Variable	Dimensiones	Indicadores
<p>Problema general</p> <p>¿De qué manera la teoría de la proxémica de Edward Twitchell Hall condiciona el diseño de un hogar de refugio temporal para mujeres violentadas en Trujillo – La Libertad, 2020?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Establecer los criterios de diseño basados en la teoría de la proxémica de Edward Twitchell Hall para un hogar de refugio temporal para mujeres violentadas en Trujillo – La Libertad, 2020.</p>	<p>Variable</p> <p>Teoría de la proxémica de Edward Twitchell Hall.</p> <p>Definición</p> <p>Edward T. Hall propone esta teoría en base a la relación del ser humano y su entorno tanto interpersonal como intrapersonal, en el que se generan percepciones conforme con las dimensiones espacio – temporales. A partir de ello, las personas estructuran, utilizan y perciben el espacio en el proceso de la interacción diaria.</p> <p>Schmidt, S. (2013). Proxémica y comunicación intercultural: la comunicación no verbal en la enseñanza de e/el. (Tesis doctoral) Universidad Autónoma de Barcelona. España.</p>	<p>1. Geometría proxémica espacial</p> <p>Pascale, M. (2018). El estudio de la proxemia como factor clave para el diseño ergonómico de espacios de uso colectivo. (Tesis de maestría) Universidad Politécnica de Valencia. España.</p> <p>Relación del diseño volumétrico-espacial y el desarrollo de la persona en el ambiente, que varía según el usuario y sus características socioculturales.</p>	<p>Volúmenes euclidianos independientes</p>
			<p>Volúmenes ortogonales jerárquicos</p>	
			<p>Volúmenes ortogonales separados a través de recorridos dinámicos</p>	
			<p>Composición volumétrica euclidiana introspectiva</p>	
			<p>2. Parámetros de confort acústico</p> <p>Schmidt, S. (2013). Proxémica y comunicación intercultural: la comunicación no verbal en la enseñanza de e/el. (Tesis doctoral) Universidad Autónoma de Barcelona. España.</p> <p>Estrategias de diseño orientados a generar el mayor rango de comodidad y calidad acústica posible en la actividad humana y su convivencia interpersonal e intrapersonal.</p>	<p>Volúmetría convexa con relaciones espaciales internas</p>
			<p>Materiales fibrosos y linóleos</p>	
			<p>Albañilería confinada</p>	
			<p>Falso cielo raso acústico</p>	
			<p>3. Parámetros de confort visual</p> <p>Castillo, K. (2009). Criterios de diseño polisensorial aplicables en la arquitectura habitacional en la ciudad de Loja. (Tesis de grado) Universidad Técnica Particular de Loja. Ecuador.</p> <p>Criterios de diseño basado en la experiencia visual en el que se ven involucrados factores como el juego de la perspectiva de las formas y la reacción del ojo ante la luz, para lograr comodidad y armonía en el ambiente.</p>	<p>Paralelepípedos sólidos y puros</p>
			<p>Destajos en la forma tanto superiores como en los laterales</p>	
			<p>Organización volumétrica no ortogonal central</p>	
			<p>Celosías de madera accionables</p>	

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

La presente investigación en base al diseño y propósito de su programación y composición, está caracterizada por la asociación de tres tipologías siendo en primer lugar, descriptiva: “es una investigación de segundo nivel, inicial, cuyo objetivo principal es recopilar datos e informaciones sobre las características, propiedades, aspectos o dimensiones de las personas, agentes e instituciones de los procesos sociales” (Nicomedes, 2018, p.2). En segundo lugar, se distingue por ser cualitativa: está evocada a la realidad pura encontrada, a partir de la cual se indaga, observa, analiza y narra desde un sentir más humano, dando como resultado nuevos conceptos e ideas (Herrera, s.f.). Y, por último, este trabajo es de tipo aplicada: “se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación.” [Murillo (como se citó en Vargas, 2009)].

De esta manera, el trabajo realizado se divide en tres fases.:

Primera fase: revisión documental

Para iniciar, se sumergió en una búsqueda de publicaciones y documentos, como lo han sido libros, revistas, artículos de investigación, guías, manuales, noticias y normativas para sostener la pertinencia de la doctrina arquitectónica en base al diseño y sus connotaciones socioculturales; de la misma forma, fundamentar el uso de la variable en el proyecto de aplicación.

Lo anterior descrito, tuvo como propósito fijar a los hogares de refugio temporal como tema de estudio, dándole rigor científico y técnico; también ampliar una vista de la realidad problemática que aqueja, desde el rubro internacional, nacional y local; y precisar los lineamientos técnicos atribuidos al objeto arquitectónico desarrollado, a partir de factores de análisis como lo son forma, función, sistema estructural y la relación con el entorno. Los

lineamientos mencionados son definidos como un conjunto de criterios explícitos, puntuales e inequívocos, que condicionarán a la solución arquitectónica, fusionados a los lineamientos teóricos provenientes de la variable teoría de la proxémica.

Para concretar el método descrito, fueron de utilidad materiales documentales como el informe “Maquetación y diseño de un centro de acogida para mujeres víctimas de violencia” de ONU Mujeres, las normas técnicas A.010 Condiciones generales de diseño, A.090 Servicios comunales, A.120 Accesibilidad y A.130 Seguridad del RNE, el documento expedido por el MIMP “Lineamientos para la atención y funcionamiento de los Hogares de Refugio Temporal. Instrumentos para los Hogares de Refugio Temporal”, la tesis doctoral titulada “Proxémica y comunicación intercultural: la comunicación no verbal en la enseñanza de e/el”, entre otros explicados previamente.

Segunda fase: análisis de casos

Dando continuidad, se ha realizado una búsqueda, selección y análisis de proyectos arquitectónicos representativos con íntima relación hacia la tipología de arquitectura para la salud pública y poblaciones vulnerables, que tengan consigo patrones comunes distinguidos en su planimetría, volumetría, materialidad o composición expuestos en imágenes o gráficos conceptuales.

La finalidad de este método es poder identificar, señalar y explicar los criterios técnicos de diseño arquitectónico provenientes de las infraestructuras estudiadas, demostrando su valor para la investigación y la óptima función, a la par haciendo uso de instrumentos gráficos para una mejor exposición.

Como materiales de trabajo para esta fase, se detalla en adelante 4 casos arquitectónicos: dos del ámbito internacional y dos del ámbito nacional. La selección de éstos está definida por su homogeneidad: debido al usuario al que se van a dirigir, siendo ésta una población vulnerable y al rubro en el que se encuentran, como lo son edificaciones de servicio comunal; su

pertinencia: ya que poseen un porcentaje de relación a las dimensiones presentadas de la teoría de la proxémica de Edward T. Hall; y su representatividad: porque son íconos de la arquitectura en el mundo, resaltantes por su correcto desenvolvimiento y programación.

Posteriormente, se procede a marcar en una matriz los lineamientos técnicos encontrados en los ejemplares y a resumirlos por medio de un cuadro de validación, hallando los lineamientos con mayor participación y de mayor consistencia para el diseño arquitectónico.

Tercera fase: ejecución del diseño arquitectónico

En adelante, todo el proceso explicado se verá aplicado, por medio de los lineamientos de diseño finales, en un hogar de refugio temporal junto a los criterios descifrados de la variable de autoría del antropólogo Edward T. Hall. Vale mencionar, además que, el proyecto también estará condicionado al entorno en donde va a ubicarse y tendrá influencia sobre el mismo.

Así, se estaría cumpliendo con el objetivo de la presente investigación, al demostrar cómo es que los lineamientos de diseño finales condicionaron e influenciaron en la propuesta de diseño y ejecución de este hogar de refugio temporal.



Figura 7. Gráfico resumen de las fases de la investigación

Fuente: Elaboración propia

2.2. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Tal como se ha visto, en el actual producto investigativo es menester hacer uso de herramientas que posibiliten la formación de los resultados, siguiendo la línea de una investigación del tipo cualitativa. Para lo cual, se empleará una Ficha de análisis de casos arquitectónicos como instrumento para la observación, recolección y síntesis de datos de las cuatro construcciones elegidas. Esta información estará detallada de acuerdo a las cuatro agrupaciones de indicadores técnicos, correspondientes a términos de función y forma arquitectónica, el sistema estructural desarrollado y el contexto de lugar por su ubicación.

Por consiguiente, se incluirá dicha tabla a continuación, donde se apreciará la organización y estructura que ordenarán los datos obtenidos:

Tabla 6. *Modelo de ficha de análisis de casos*

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N°	
GENERALIDADES	
Proyecto:	Año de diseño o construcción:
Proyectista:	País:
Área techada:	Área libre:
Área terreno:	Número de pisos:
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Accesos vehiculares:	
Zonificación:	
Geometría en planta:	
Circulaciones en planta:	
Circulaciones en vertical:	
Ventilación e iluminación :	
Organización del espacio en planta:	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Elementos primarios de composición:	

Principios compositivos de la forma:

Proporción y escala:

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema estructural no convencional:

Proporción de las estructuras:

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Estrategias de emplazamiento:

Fuente: Elaboración propia.

2.3. Tratamiento de datos y cálculos urbano-arquitectónicos

Como todo proyecto arquitectónico, es imperativo definir el usuario a servir y, sobretodo, la cantidad exacta para poder proporcionar y distribuir de manera óptima los espacios, ambientes y áreas.

Es así que en primera instancia se determinó la Población Insatisfecha (PI) con una proyección de 30 años a futuro, pues se tiene que justificar la necesidad del proyecto durante su permanencia en el tiempo. Todos los datos trazados para el año 2050 han sido resultantes de la aplicación dos fórmulas: una para determinar la Tasa de Crecimiento Específica (TCE) y la otra para averiguar la Población Final al 2050 (PF₂₀₅₀).

$$TCE = \left(\left(\frac{AF}{AI} \right)^{\frac{1}{N}} - 1 \right) \times 100$$

$$PPF = AF \left(1 + \frac{TCE}{100} \right)^P$$

Leyenda: AF = Año final, AI = Año inicial, N = Número de años de intervalo,
P = Número de años de proyección

Luego de realizar todos los cálculos necesarios para encontrar la Población Final Específica (PFE) para el 2050 y la Población Actual Abastecida (PAA), fueron los datos necesarios para realizar la sustracción que nos proporcionó la estimación de la población insatisfecha a futuro.

Una vez demostrado la necesidad del equipamiento debido a la población no atendida proyectada, se procede a hallar el dimensionamiento y envergadura del HRT, ya disgregando a una población en particular, las cuales serán mujeres violentadas entre 18 y 59 años en riesgo severo y sus niños, en caso sean madres. Todos los datos fueron provenientes de los CEM Trujillo – El Porvenir, debido a que son los sectores con mayor índice de violencia atestiguada en la provincia.

De igual proceder, se tuvo que hacer la proyección hacia 30 años en adelante con las fórmulas anteriormente presentadas. Con los valores de los casos atendidos en los últimos 5 años, se encontró una tasa constante de crecimiento, para su posterior aplicación para hallar el número de casos futuros atendidos por violencia. Después de este procedimiento, se aplica el porcentaje de mujeres víctimas en riesgo severo, para aproximarnos a las mujeres que serán posibles refugiadas del establecimiento. Cabe agregar que también se cuenta con un porcentaje de mujeres destinadas a un HRT, por lo que, de la misma forma, será aplicada para seguir acercándonos a una población más precisa de beneficiarias.

En efecto, hasta este punto se tendrá el número de mujeres que asistirán a la institución anualmente, no obstante, el establecimiento en cumplimiento de lo dictaminado por los lineamientos de atención por el MIMP, solo se le estará permitido permanecer a las albergadas en un plazo máximo de 6 meses, por lo que la demanda máxima será el resultado anual dividido entre los dos semestres del año.

Hecha la observación anterior, también se tomará en cuenta a los hijos de las violentadas, por lo que equivalente al proceder previo redactado, se encontrará la proyección para el mismo

año de madres que ingresarían junto a sus hijos, trabajados con los datos publicados de los 2 últimos censos realizados por el INEI. De esta operación también botará un valor porcentual para ser aplicado a la población femenina específica. Finalmente, con el índice de fecundidad en la región La Libertad, se conseguirá un acercamiento al número de niños que podrán oscilar entre las madres del albergue.

CAPÍTULO 3. RESULTADOS

3.1. Estudio de casos arquitectónicos

La selección de los casos de estudio se ha realizado a partir de una observación y evaluación general respecto a los siguientes tres criterios detallados a continuación:

Tabla 7. *Relación entre casos arquitectónicos*

CASO	HOMOGENEIDAD	PERTINENCIA	REPRESENTATIVIDAD
<p>1. Refugio para mujeres víctimas de la violencia (México)</p> 	<p>Equivalencia en el tipo de objeto arquitectónico, al cumplir la misma función.</p>	<p>A través de la sencillez y mutismo volumétrico, destaca la función de protección, y respeto al usuario.</p>	<p>Respuesta icónica y resiliente de México, al ser uno de los pioneros en presentar un planteamiento integral para la problemática.</p>
<p>2. Refugio para mujeres víctimas de violencia doméstica (Israel)</p> 	<p>Equivalencia en el tipo de objeto arquitectónico, al cumplir la misma función.</p>	<p>Arquitectura introspectiva, en el que el ideal de comunidad y privacidad yacen en todo el conjunto.</p>	<p>Asociación de una organización benéfica y un estudio arquitectónico para su diseño y ejecución, como primer centro benéfico para las víctimas.</p>
<p>3. Geriatric health center. Casa diurna del adulto mayor (Perú)</p> 	<p>Pertenece al mismo ámbito de equipamientos para la salud pública y poblaciones vulnerables.</p>	<p>Recinto reflejo de fortaleza al exterior para brindar sosiego y amparo, con funciones de atención integral para los beneficiarios.</p>	<p>Ante la problemática de servicios sociales en la provincia, éste fue el único equipamiento ejecutado, rescatando el pasado constructivo de la ciudad.</p>
<p>4. Lugar de la Memoria (Perú)</p> 	<p>Su relación se basa en el concepto del proyecto, al ser la violencia el foco principal.</p>	<p>Arquitectura no invasiva, que se adapta al entorno con formatos para lograr confort visual y acústico.</p>	<p>Proyecto ganador en la Bienal de Arquitectura de Buenos Aires, en la Panamericana de Quito y del “Hexágono de Oro”, en la XVI Bienal de Arquitectura Peruana.</p>

Fuente: Elaboración propia

3.1.1. Casos internacionales

Tabla 8. *Presentación de casos arquitectónicos internacionales*

<p style="text-align: center;">CASO ARQUITECTÓNICO N° 1</p>  <p><i>Figura 8. Vista de un patio interior del proyecto</i> <i>Fuente: Archdaily.pe</i></p>	<p>Proyecto: Refugio para mujeres víctimas de la violencia</p> <p>Año de construcción: 2017</p> <p>Proyectista: Estudio ORIGEN 19°41' 53" N (Omar González Pérez / Hugo González Pérez)</p> <p>País: Uruapán, México</p> <p>Área techada: 1 226 m²</p> <p>Área libre: 1 312 m²</p> <p>Área del terreno: 2 538 m²</p> <p>Número de pisos: 1 nivel</p> <p>Reseña: Este albergue está desarrollado en una volumetría en zigzag de un solo nivel, siendo uno de los pioneros en ofrecer arquitectura de asistencia social, diseñado en base a las características y necesidades de su usuario específico. El proyecto es ejemplar, pues muestra la aplicación de criterios de configuración espacial en complemento con la funcionalidad como respuesta a la condición de la población vulnerable que alberga, permitiendo e impulsando la convivencia entre las refugiadas y su entorno inmediato. Además, se busca crear un ambiente natural y tranquilo, para aportar en la pronta recuperación de las mismas.</p>
<p style="text-align: center;">CASO ARQUITECTÓNICO N° 2</p>  <p><i>Figura 9. Vista de la fachada principal del proyecto</i> <i>Fuente: Archdaily.pe</i></p>	<p>Proyecto: Refugio para mujeres víctimas de violencia doméstica</p> <p>Año de construcción: 2018</p> <p>Proyectista: Amos Goldreich Arquitectura , Jacobs Yaniv Arquitectos</p> <p>País: Tel aviv-yafo, Israel</p> <p>Área techada: 750 m²</p> <p>Área libre: 850 m²</p> <p>Área del terreno: 1600 m²</p> <p>Número de pisos: 2 niveles</p> <p>Reseña: Este refugio es uno de los pocos en el mundo que ha sido diseñado y construido en consulta con el personal que lo ocupará y lo ejecutará. El edificio se distingue por tener 2 fachadas: la exterior, segura y protectora y la fachada interior, es el núcleo terapéutico del refugio, lo que evidencia una organización central a través de esta gran área de esparcimiento. Asimismo, es un ejemplo claro de una arquitectura introspectiva, en el que la mayoría de relaciones funcionales se dirigen hacia el interior de la edificación.</p>

Fuente: Elaboración propia

3.1.2. Casos nacionales

Tabla 9. *Presentación de casos arquitectónicos nacionales*

<p style="text-align: center;">CASO ARQUITECTÓNICO N° 3</p>  <p><i>Figura 10. Vista del ingreso a los consultorios</i> <i>Fuente: Divisare.com</i></p>	<p>Proyecto: Geriatric health center. Casa diurna del adulto mayor</p> <p>Año de construcción: 2008</p> <p>Proyectista: VAG 31 ARQUITECTOS - Edward Chuquimia</p> <p>País: Arequipa, Perú</p> <p>Área techada: 772.47 m²</p> <p>Área libre: 1249.59 m²</p> <p>Área del terreno: 2022.06 m²</p> <p>Número de pisos: 1 nivel</p> <p>Reseña: Junto a la Municipalidad Provincial de Arequipa se impulsó la ejecución de diversas casas diurnas para el adulto mayor, donde la presente está encargada de prestar servicios de salud, culturales, educativos y recreativos en un proyecto diseñado en base a una cercana relación a la arquitectura del pasado, haciendo uso de materiales y patrones propias de Arequipa, como lo es el sillar. De la misma manera cuenta con un concepto sensorial para enfrentar la hostil relación que muchas veces tiene la gente de tercera edad con su entorno, con simbologías de protección y acogimiento.</p>
<p style="text-align: center;">CASO ARQUITECTÓNICO N° 4</p>  <p><i>Figura 11. Vista de una explanada del proyecto</i> <i>Fuente: Archdaily.be</i></p>	<p>Proyecto: Lugar de la Memoria</p> <p>Año de construcción: 2013</p> <p>Proyectista: BARCLAY&CROUSSE Architecture</p> <p>País: Lima, Perú</p> <p>Área techada: 4900 m²</p> <p>Área libre: 2673 m²</p> <p>Área del terreno: 7573 m²</p> <p>Número de pisos: 5 niveles</p> <p>Reseña: Llamado también Lugar de la Memoria, la Tolerancia y la Inclusión Social, aporta un significado de soporte y remembranza de las víctimas por el terrorismo entre los años 1980 y 2000. Busca la armonía entre el contexto y su existencia, de la mano de su materialidad y paisajismo, con un recorrido integrador desde la parte urbana hasta el interior. Bajo este propósito, la arquitectura se diluye con un cerramiento del exterior hacia las visuales del barranco, poniendo en práctica la visión de protección, creando espacios de reflexión y de un proceso transitivo desde la violencia hasta la reconciliación con el recuerdo, para posterior reinserción a la realidad.</p>

Fuente: Elaboración propia

3.1.1.1. Refugio para mujeres víctimas de la violencia (México)

Tabla 10. *Ficha descriptiva del caso N° 1*

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 01	
GENERALIDADES	
Proyecto: Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia	Año de diseño o construcción: 2017
Proyectista: Estudio ORIGEN 19°41' 53" N (Omar González Pérez / Hugo González Pérez)	País: Uruapán, México
Área techada: 1 226 m ²	Área libre: 1 312 m ²
Área del terreno: 2 538 m ²	Número de pisos: 1 nivel
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
1 acceso de ingreso principal jerarquizado por un plano vertical sobresaliente	
Accesos vehiculares:	
1 acceso para los estacionamientos interiores	
Zonificación:	
Compuesto por 4 zonas: zona de atención, zona común, zona íntima y zona de servicio	
Geometría en planta:	
Planta en zigzag, con una geometría simple y regular	
Circulaciones en planta:	
Recorridos lineales y oblicuos, siguiendo su composición formal	
Circulaciones en vertical:	
No cuenta, ya que el proyecto está desarrollado en un solo nivel	
Ventilación e iluminación:	
Ambas de forma natural, pues gracias a la volumetría se incluyeron áreas libres intercaladas	
Organización del espacio en planta:	
Organización lineal con espacios contiguos, intersectado por un eje en zigzag	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Geometría euclidiana, con volúmenes angulados en planta	
Elementos primarios de composición:	
Solución volumétrica del 50% y plana 50%	
Principios compositivos de la forma:	
Volúmenes intersectados, con principios de ritmo y simetría	
Proporción y escala:	
Escala monumental en el ingreso y escala humana en el resto del proyecto.	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	
Sistema porticado y placas de concreto armado	
Sistema estructural no convencional:	
Columnas metálicas cuadrangulares y en forma T.	
Proporción de las estructuras:	
Medidas aproximadas de placas rectangulares (0.30 x 0.60 m) y columnas metálicas (0.15 x 0.15 m). La losa tiene un espesor aproximado de 0.10 m.	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento:	
Volúmenes prismáticos paralelos conectados por pasadizos oblicuos.	
Estrategias de emplazamiento:	
Composición apoyada sobre el terreno a un solo nivel.	

Fuente: Elaboración propia.

Función

La edificación cuenta con 4 zonas específicas distribuidas en los 3 bloques principales y sus ramificaciones, los cuales también se comunican por patios ajardinados como puntos de encuentro centrales. Se distingue una zona de atención, una zona común, una zona íntima y una zona de servicio en una planta de triangulación en zigzag. Asimismo, cuenta con un ingreso peatonal resaltante y uno vehicular que accede hacia los espacios de servicio. Las circulaciones son semi abiertas y enmarcadas estructuralmente por soportes verticales, acompañadas por el dinamismo y espontaneidad de la naturaleza, todas lineales y sin desniveles. Todo el recinto cuenta con iluminación y ventilación natural, proveniente de la distribución equilibrada y pareja de sus áreas libres, logrando con esto dejar de lado la sensación de ser un objeto contenedor.

Gráficos de función

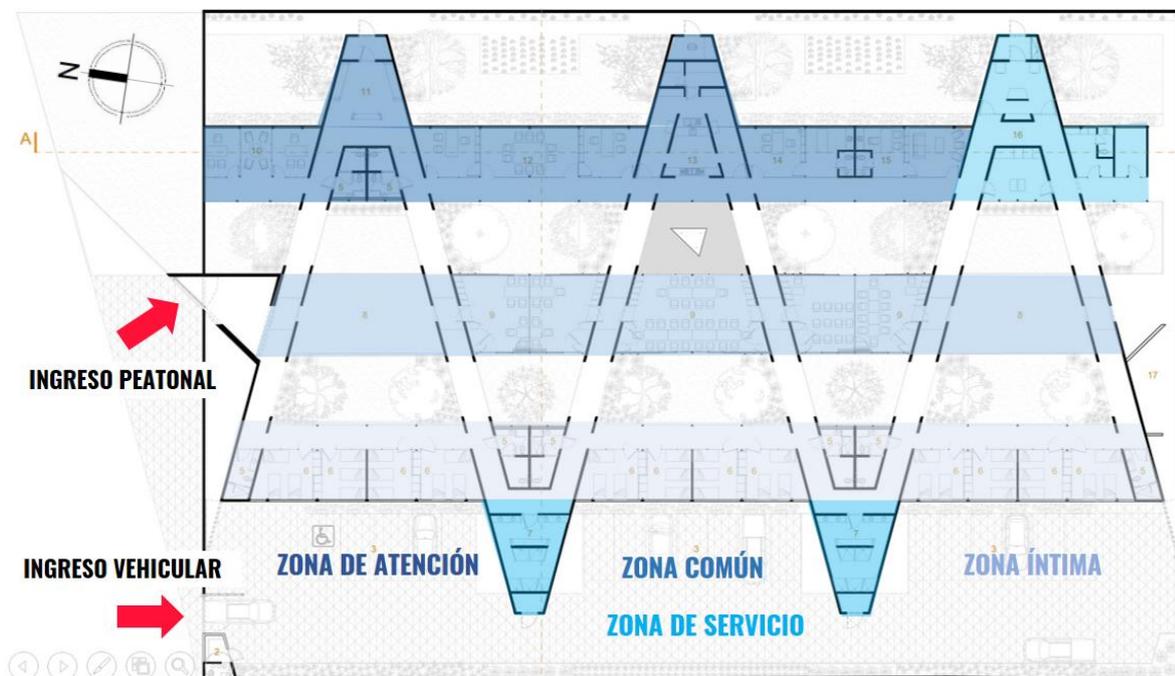


Figura 12. Planta de distribución del Caso N°1

Fuente: Elaboración propia a partir de gráficos en Archdaily

Forma

Respecto a la composición volumétrica, se ha dado a partir de prismas alargados entrelazados por elementos no ortogonales, que permiten la comunicación de inicio a fin en todo el proyecto. Es un ejemplar simétrico, con ejes ordenadores diagonales que constituyen a los corredores. El ingreso principal se encuentra jerarquizado por un elemento conformado por dos planos trapezoidales, con una altura superior a la solución de un solo nivel. Las sustracciones presentes son pertenecientes a los diversos patios que brindan el equilibrio entre las áreas techadas y abiertas del proyecto; asimismo, esto se complementa con cubiertas y divisiones virtuales como recursos adicionales para usos versátiles donde vio necesario.

Gráficos de forma

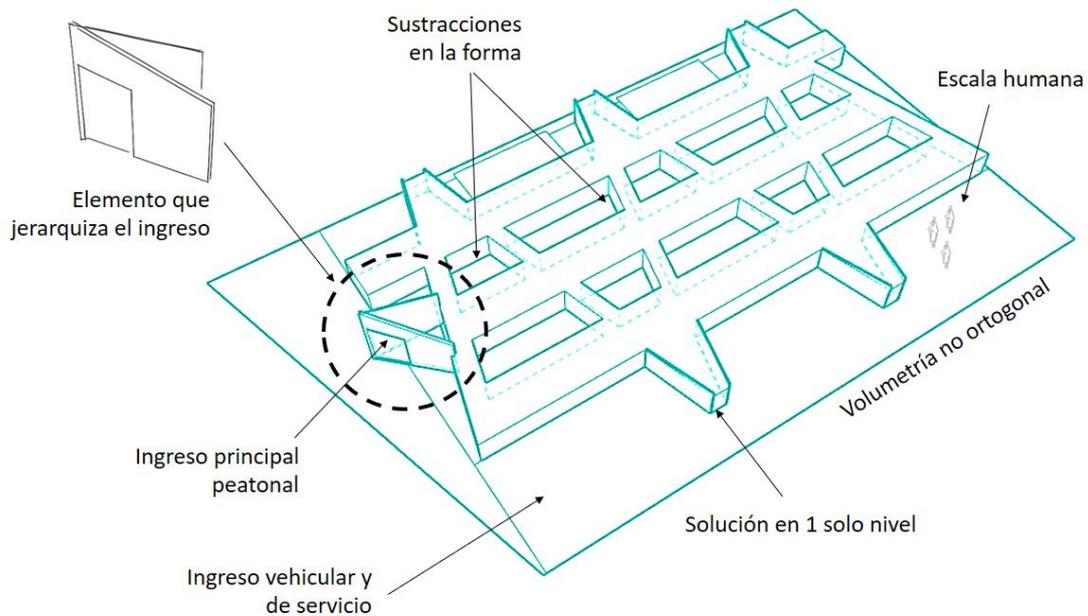


Figura 13. Vista 3D del Caso N°1

Fuente: Elaboración propia

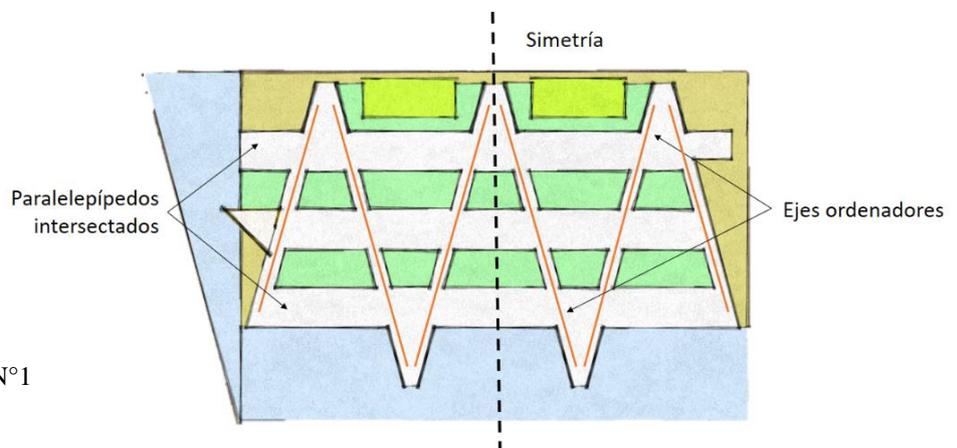


Figura 14. Vista en planta del Caso N°1

Fuente: Elaboración propia

Estructura

En un principio, el proyecto se encuentra estructurado por un sistema porticado de vigas y columnas de concreto armado, reforzado con placas en los encuentros angulados de disposición aguda. Se ha trabajado en su mayoría con columnas cuadradas (15 cm de lado) y a lo largo del perímetro, con columnas en modulación en T (Ver figura 6). Así también cuenta con columnas metálicas que delimitan los recorridos semi abiertos. En adición a esto, se estima que las luces planteadas están en un rango de 2 a 6 metros, con vigas chatas, debido a que el edificio está desarrollado en una sola planta. La losa se encuentra revestida de concreto, con un espesor de 10 cm aproximadamente.

Gráficos de estructura

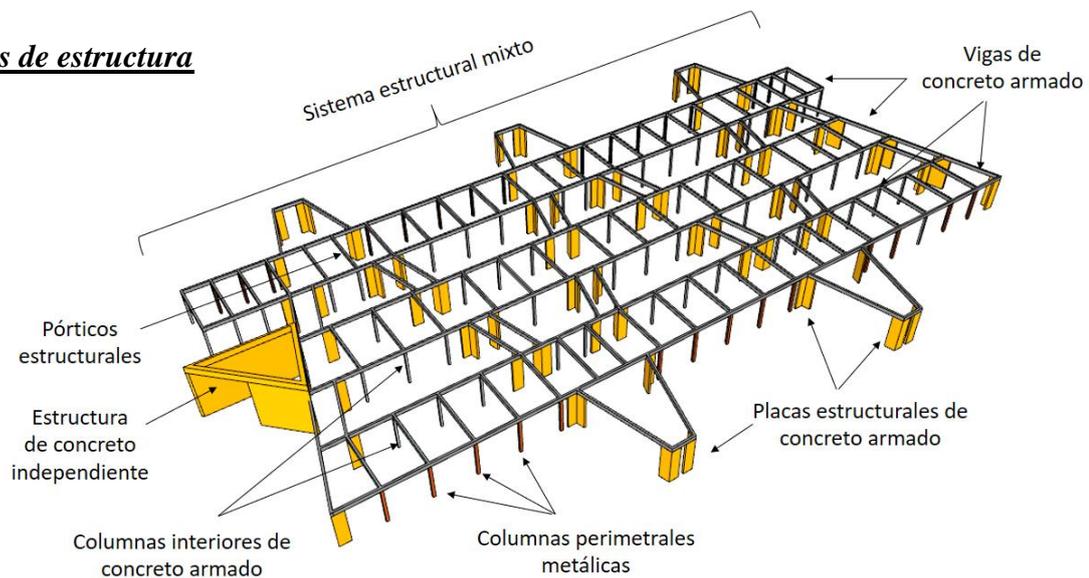


Figura 15. Vista general estructural en 3D del Caso N°1

Fuente: Elaboración propia

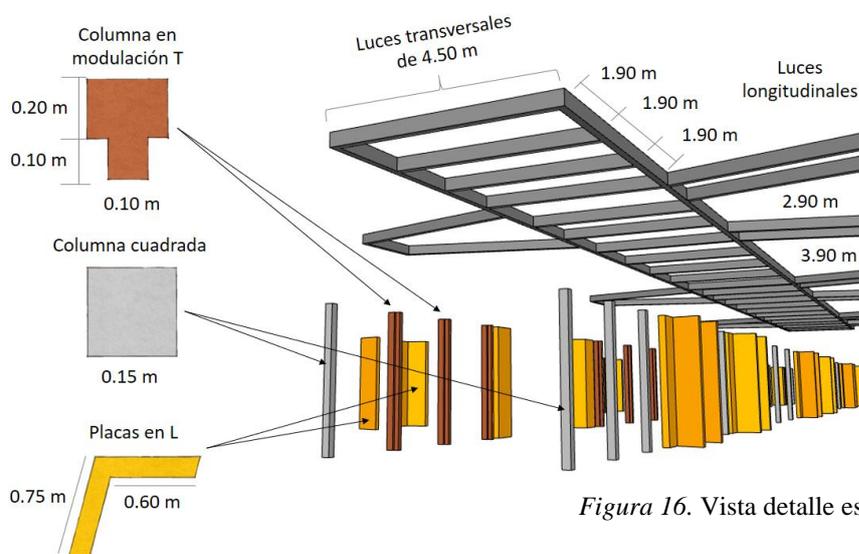


Figura 16. Vista detalle estructural en 3D del Caso N°1

Fuente: Elaboración propia

Lugar

El proyecto de emplaza sobre un terreno totalmente plano donde los volúmenes se retiran del perímetro para obtener mayor ventilación e iluminación, así mismos estos se posicionan en paralelo y mediante una circulación en diagonal que los conectan se crea distintas áreas verdes que sirven como patios con formas no ortogonales debido a dicha circulación. El entorno inmediato es la propia ciudad congestionada, por ello la edificación cuenta con un estacionamiento privado dentro del lote, además la arquitectura está diseñada para que se diluya con las áreas verdes gracias al juego de aberturas y cerramientos que se presentan en todo el recorrido.

Gráfico de lugar

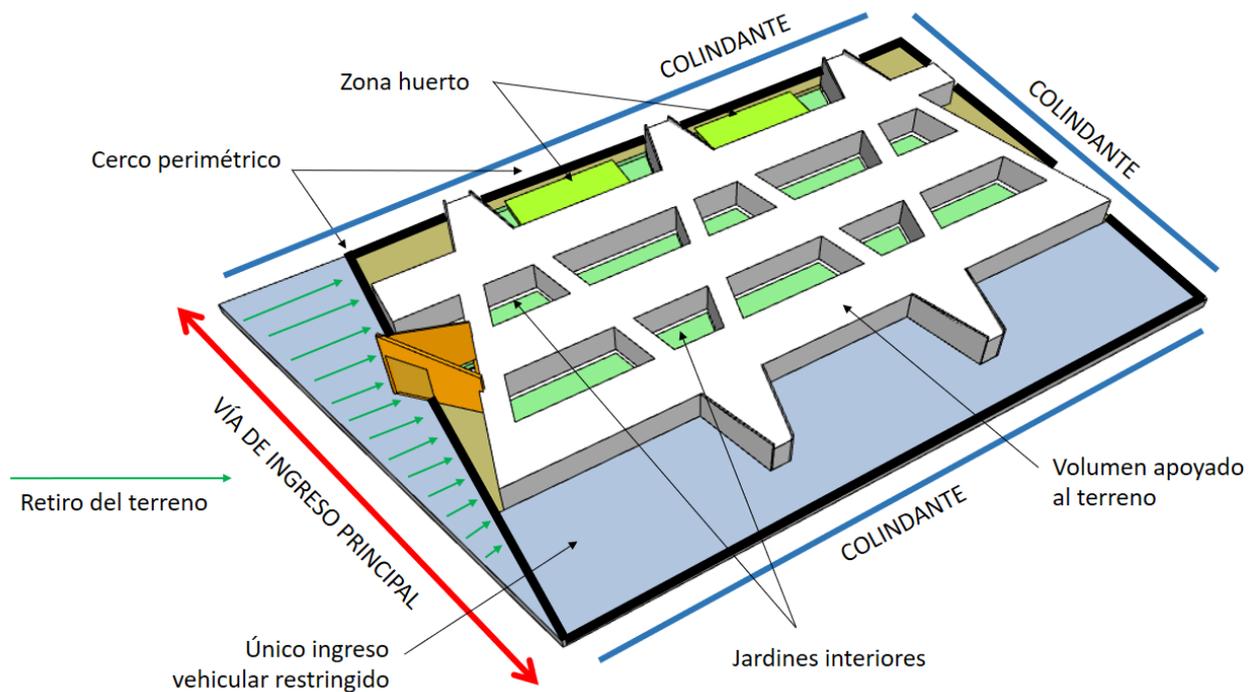


Figura 17. Vista 3D del emplazamiento en el terreno del Caso N°1

Fuente: Elaboración propia

3.1.1.2. Refugio para mujeres víctimas de violencia doméstica (Israel)

Tabla 11. *Ficha descriptiva del caso N° 2*

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 02	
GENERALIDADES	
Proyecto: Refugio para mujeres víctimas de violencia doméstica	Año de construcción: 2018
Proyectista: Amos Goldreich Arquitectura, Jacobs Yaniv Arquitectos	País: Tel aviv-yafo, Israel
Área techada: 750 m ²	Área libre: 850 m ²
Área del terreno: 1600 m ²	Número de pisos: 2 niveles
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
2 ingresos: 1 general y 1 servicio	
Accesos vehiculares:	
1 ingreso con función de carga y descarga	
Zonificación:	
Compuesto por 4 zonas: zona de atención-administrativa, zona de capacitación, zona de servicios complementarios y zona de alojamiento	
Geometría en planta:	
Geometría irregular, a través de rotaciones y quiebres de rectángulos	
Circulaciones en planta:	
Recorridos mixtos entre lineales y libres	
Circulaciones en vertical:	
Cuenta con una escalera en U, un ascensor y rampas	
Ventilación e iluminación:	
Natural, provenientes de vanos cuadrangulares, además cuenta con iluminación cenital	
Organización del espacio en planta:	
Agrupados a partir de un centro de área libre y común	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Prismas interconectados, modificados por transformaciones sustractivas	
Elementos primarios de composición:	
Solución volumétrica del 50% y plana 50%	
Principios compositivos de la forma:	
Radial, ritmo y transformación	
Proporción y escala:	
Escala humana	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	
Sistema porticado, reforzado con muros portantes y aligerado convencional	
Sistema estructural no convencional:	
Estructura de perfiles metálicos que enmarca un recorrido virtual	
Proporción de las estructuras:	
Proporción aproximada cuadrangular (0.25 x 0.25 m), con luces en su mayoría de 7 y 5 m. Además cuenta con losas de 0.20 m de espesor.	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento:	
Volúmenes plegados	

Estrategias de emplazamiento:

Volumen apoyado sobre una plataforma de 30 cm de espesor

Fuente: Elaboración propia.

Función

Se cuenta con un ingreso peatonal que dirige a una plataforma externa, previo al bloque de atención administrativa. Considerando el desarrollo del día a día de las usuarias, se diseñaron los volúmenes en base a una separación de funciones, donde los prototipos de viviendas están independizados de las áreas sociales, pero conectadas por un pasadizo interno. Es así que el equipamiento cuenta con ambientes como un comedor, sala de televisión, un salón de computadoras y talleres; en adición a éstos, incluye una guardería con amplias visuales para el constante control de las madres desde los lugares de sus ocupaciones. El punto central de la distribución es un amplio espacio verde, que funciona como transición entre todas las zonas. Una segunda parte de la zona administrativa se encuentra en el único piso superior, accesible a través de un ascensor o escaleras.

Gráficos de función



Figura 17. Planta de distribución del Caso N°2

Fuente: Elaboración propia a partir de gráficos en Archdaily

Forma

La composición volumétrica del edificio data a partir de un criterio euclidiano introspectivo mediante la continuidad de la forma, levantando 4 bloques circundantes para delimitar un espacio con cerramiento al exterior; al unir los volúmenes se generan quiebres de ángulos agudos, para la inclusión de un patio central trapezoidal. Asimismo, se aprecia sustracciones en la forma: en el lado superior para el aprovechamiento de iluminación cenital y en el conjunto prismático de habitaciones, haciendo que éstas compartan el principio de ritmo y transformación. La aplicación del principio radial ha conseguido delimitar los ejes de circulación en el plantel. Por último, se mantiene en todo el proyecto una escala humana, sin descartar que se cuenta un bloque jerárquico donde está ubicado el comedor, por su uso de índole social.

Gráficos de forma

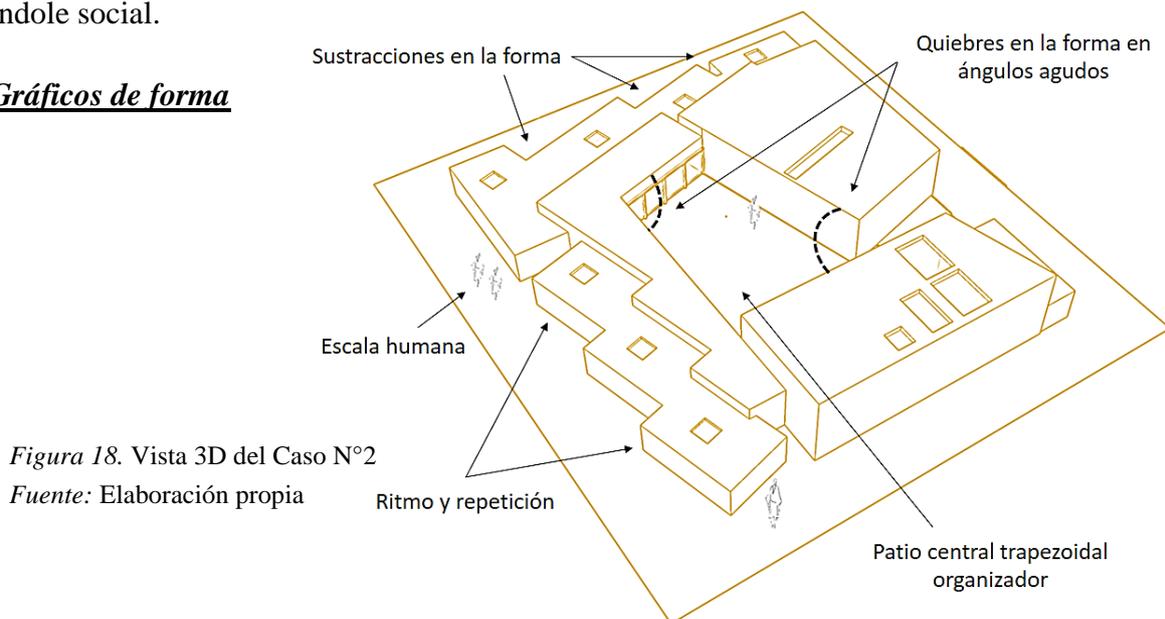


Figura 18. Vista 3D del Caso N°2

Fuente: Elaboración propia

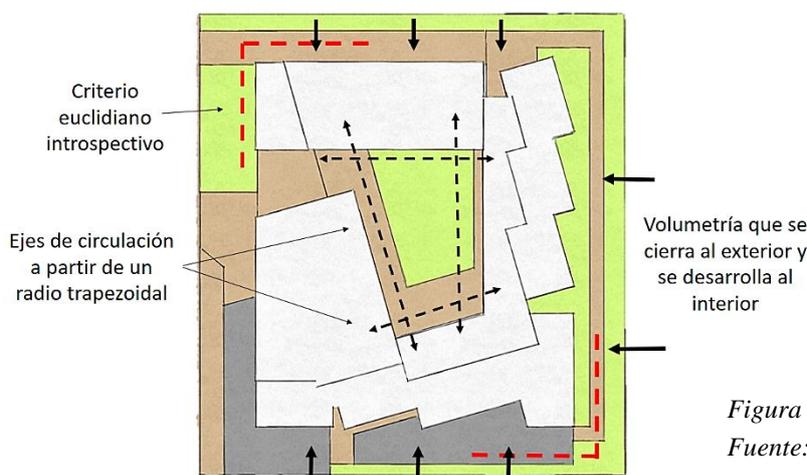


Figura 19. Vista en planta del Caso N°2

Fuente: Elaboración propia

Estructura

Al presentar formas regulares basados en paralelepípedos, se vio conveniente utilizar un sistema básico de pórticos de concreto armado, compuesta por elementos de soporte vertical en dos tipos: columnas cuadrangulares de 25 x 25 cm y rectangulares de 25 x 55 cm, las que se adecúan y compatibilizan con la distribución arquitectónica. Las vigas que acompañan a esta concepción cubren luces entre 7 a 5 metros, que acompañan a las losas aligeradas de 20 cm de espesor. Por otro lado, en el sector de alojamiento, se hizo uso de muros portantes, debido a su naturaleza sencilla y de un solo nivel, aprovechando de paso las bondades acústicas para esta zona íntima. En estas condiciones, los proyectistas introdujeron, además, una trama de perfiles metálicos entre vigas y columnas para delimitar un corredor que comunicara el área de esparcimiento con los interiores.

Gráficos de estructura

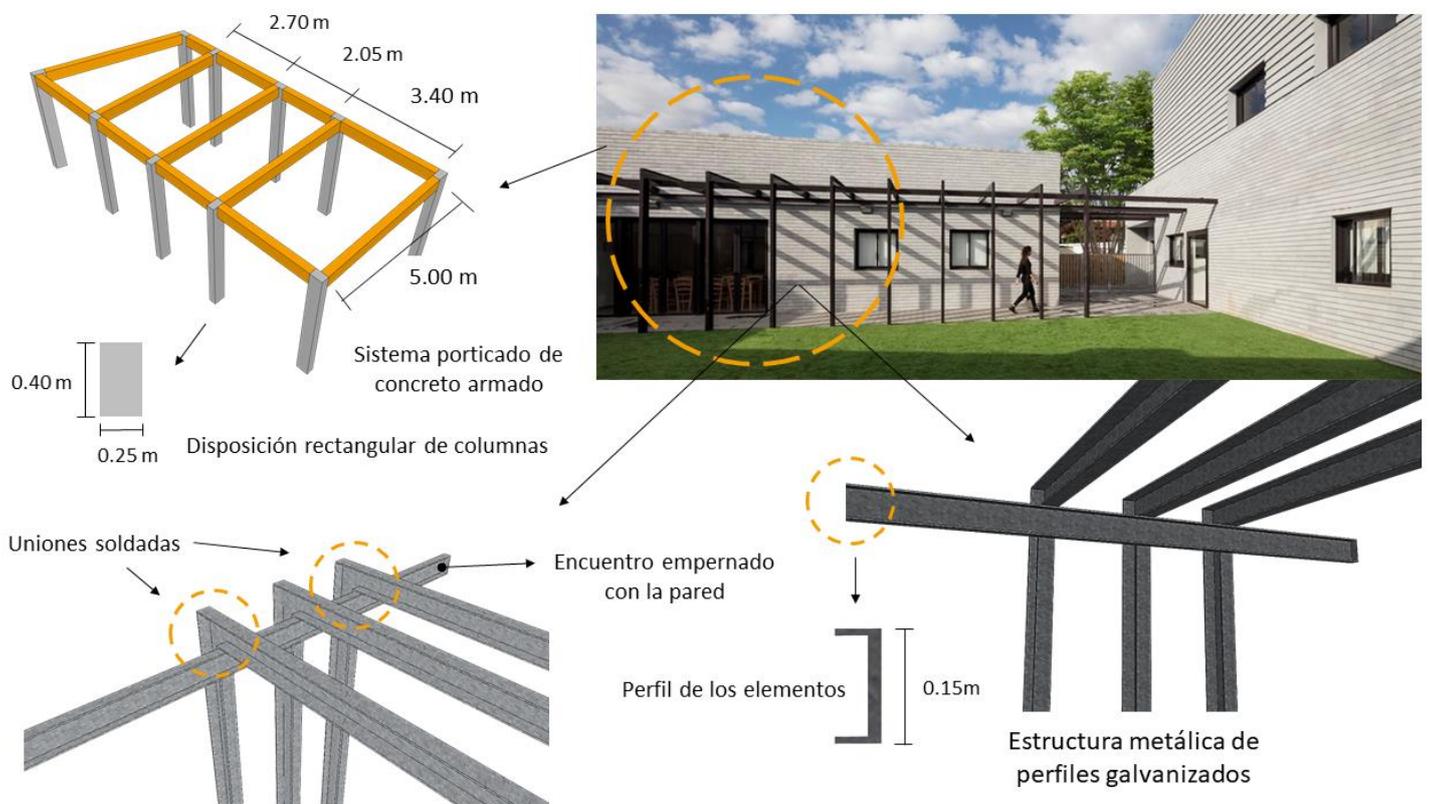


Figura 20. Gráficos de detalle estructural del Caso N°2

Fuente: Elaboración propia

Lugar

Sobre el contexto inmediato del refugio, está ubicado en una urbanización apacible, rodeado de viviendas y viviendas de comercio con negocios como tiendas y ofrecimiento de servicios, así como también clínicas, colegios, parques y áreas verdes. Sin embargo, por la naturaleza del proyecto, se ve obligado a cerrarse del exterior con muros perimétricos y formar una propia comunidad al interior. El planteamiento se encuentra emplazada sobre una ligera base elevada de 30 cm aproximadamente de espesor; con esto aplica desniveles que facilitan la delimitación de espacios. Su posicionamiento es del tipo plegado, por el efecto que muestra la unión de los volúmenes.

Gráficos del lugar



Figura 21. Vista 3D del emplazamiento en el terreno del Caso N°2

Fuente: Elaboración propia

3.1.2.1. Geriatric health center. Casa diurna del adulto mayor (Arequipa)

Tabla 12. *Ficha descriptiva del caso N° 3*

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 03	
GENERALIDADES	
Proyecto: Geriatric health center. Casa diurna del adulto mayor	Año de construcción: 2008
Proyectista: VAG 31 ARQUITECTOS - Edward Chuquimia	País: Arequipa, Perú
Área techada: 772.47 m ²	Área libre: 1249.59 m ²
Área del terreno: 2022.06 m ²	Número de pisos: 1 nivel
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
3 accesos, dos en la fachada principal: 1 principal para atención/recepción y 1 de servicio; y uno en el lateral derecho para consultorios.	
Accesos vehiculares:	
Ningún acceso, solo estacionamientos al exterior	
Zonificación:	
Muestra 5 zonas: zona administrativa, zona de consultorios, zona de talleres, servicios complementarios y servicios generales	
Geometría en planta:	
Presenta una geometría euclidiana y ortogonal, en base a formas rectangulares.	
Circulaciones en planta:	
Emplea circulaciones lineales, tanto interiores como exteriores	
Circulaciones en vertical:	
Presenta escaleras en un ingreso elevado	
Ventilación e iluminación:	
Ambas de forma natural, por medio de patios. Además presenta ventilación cruzada en la mayoría de ambientes comunes	
Organización del espacio en planta:	
Agrupada y por tensión	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Geometría tridimensional simple gracias a sólidos robustos prismáticos	
Elementos primarios de composición:	
Solución volumétrica del 60% y plana 40%	
Principios compositivos de la forma:	
Ritmo y transformación en volúmenes, con sustracciones y adiciones	
Proporción y escala:	
Presenta escala monumental en la mayor parte del proyecto y en el resto, escala humana	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	
Pórticos de concreto armado y aligerado convencional	
Sistema estructural no convencional:	
Albañilería confinada con muros de sillar como soporte	
Proporción de las estructuras:	
Proporción rectangular en columnas (0.25 m x 0.40 m), espesores de muro de 20 cm y al igual que el de la losa	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	

Estrategias de posicionamiento:	
Volúmenes independientes conectados entre sí	
Estrategias de emplazamiento:	
Composición apoyada sobre el terreno	

Fuente: Elaboración propia.

Función

Al contar con dos fachadas, el equipamiento posee un acceso principal para el público en general en el lado frontal y un segundo acceso por medio de escaleras para los consultorios, siendo éstos para uso del personal médico solamente. Todas las formas son rectas, de geometría euclidiana, en donde se desarrollan 5 zonas relevantes: zona administrativa, zona de consultorios, zona de talleres, servicios complementarios y servicios generales. Cada una de éstas áreas se caracterizan por contar con patios de índole espiritual, acompañados por espejos de agua y vegetación, que componen un ambiente propicio para el encuentro, el regocijo y la socialización. Al mismo tiempo, el concepto de hogar fue uno de los pilares para hacer de todo el conjunto y su distribución, uno acogedor y protector. Toda esta agrupación cuenta con ventilación cruzada en sus ambientes más concurridos, así como también utiliza la luz natural para iluminar y crear sensaciones agradables a la percepción humana.

Gráficos de función

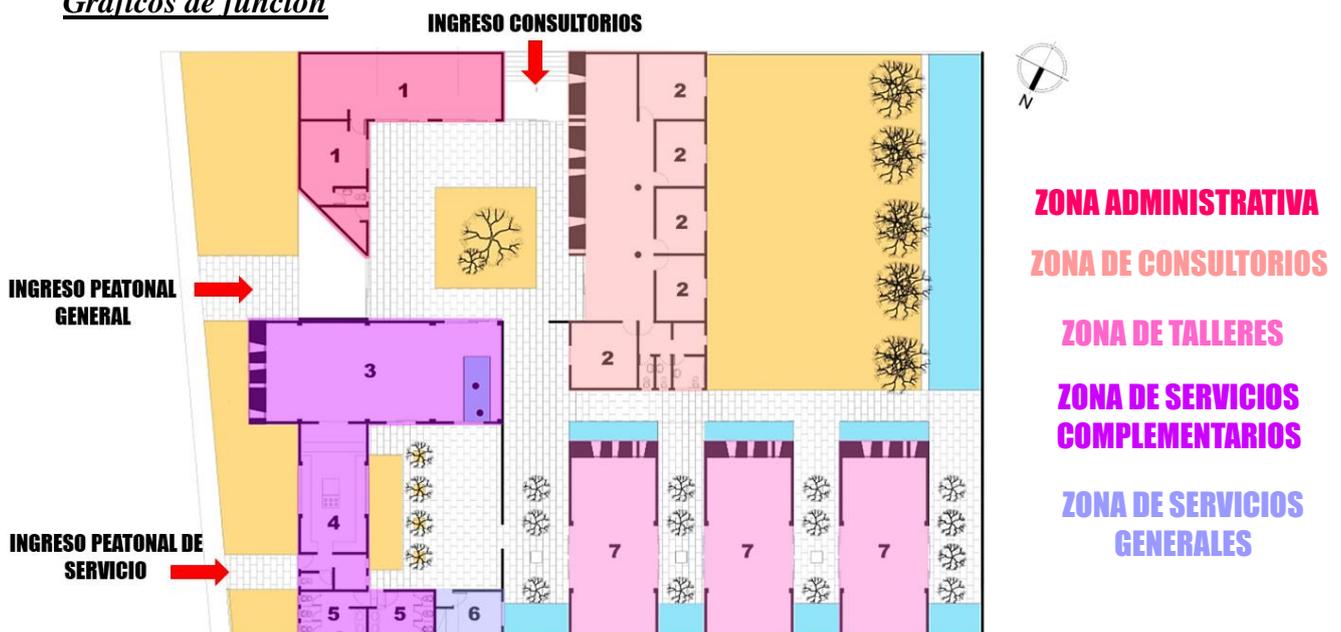


Figura 22. Vista en planta del Caso N°3

Fuente: Elaboración propia

Forma

La institución al ser diseñada con el concepto tipológico de la arquitectura colonial/republicana de la ciudad, figura a una fortaleza imponente y robusta, dado que sus formas sólidas se trabajaron de manera compacta y dominantes del espacio. Los volúmenes se configuraron de manera independiente, pero con patrones intercalados entre adiciones y sustracciones repetitivos a la forma, que originan vanos para iluminación y ventilación de ambientes y pasadizos, al igual que un efecto de luz y sombra. Esta transformación permite, asimismo, percibir el principio de ritmo, que hace que la composición se vea unificada. Para continuar compartiendo el significado de fuerza por medio de la arquitectura, se implementó un lenguaje jerárquico por medio de dobles alturas, variando entre una escala monumental y humana.

Gráficos de forma

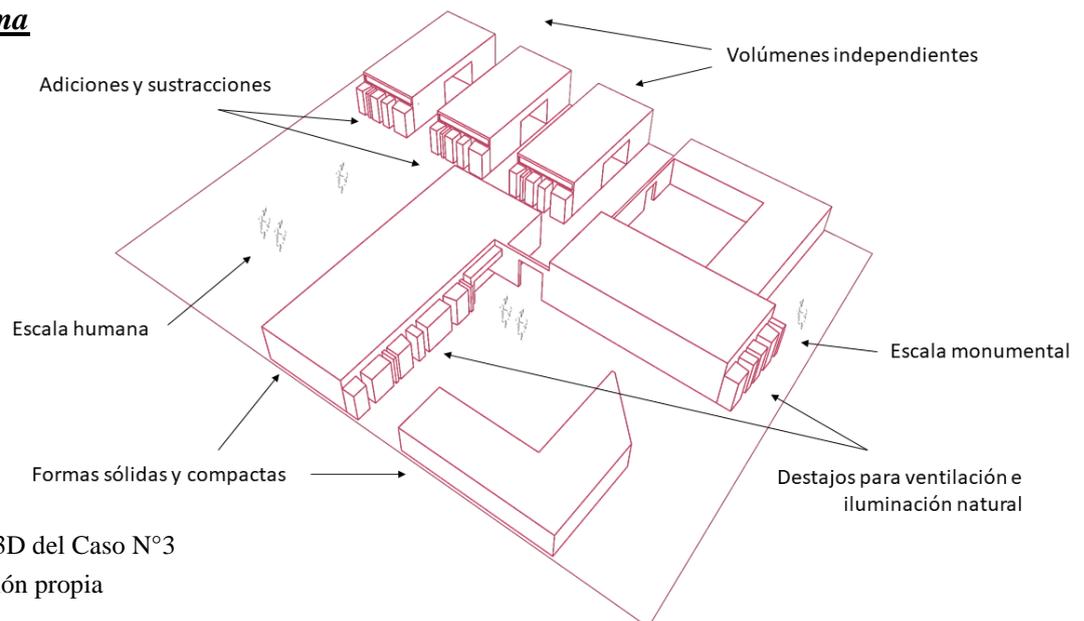


Figura 23. Vista 3D del Caso N°3

Fuente: Elaboración propia

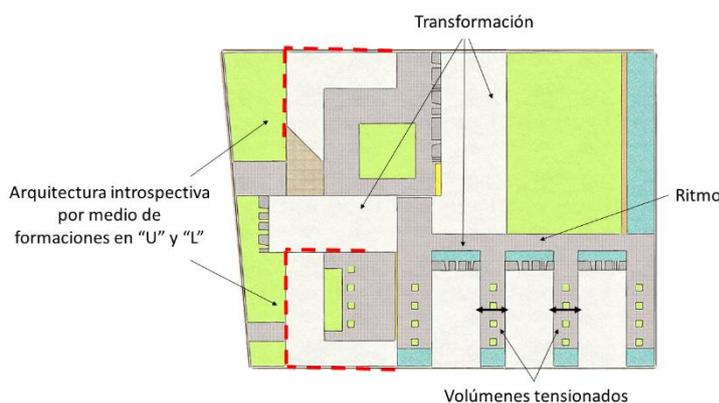


Figura 24. Vista en planta del Caso N°3

Fuente: Elaboración propia

Estructura

El esquema base de la estructura en este proyecto es el sistema aporticado, que se usa actualmente, con columnas y vigas de concreto armado. Las columnas están dispuestas en configuraciones rectangulares de 25 x 40 cm, que estarán prestas a recibir la carga de las vigas peraltadas con medidas aproximadas de 30 x 40 cm. A esto, se le suman los muros confinados de sillar, los cuales se caracterizan por ser resistentes a la compresión, casi tan igual que los ladrillos de arcilla; éstos cumplirán un papel de soporte para toda la estructura, así como también forma parte de varios cerramientos en el proyecto. Cuenta con un espesor de muro de 20 cm, su eficacia como comportamiento estructural permite grandes alturas y van acompañados de entrepisos y techos con aligerado convencional, para disminuir cargas.

Gráficos de estructura

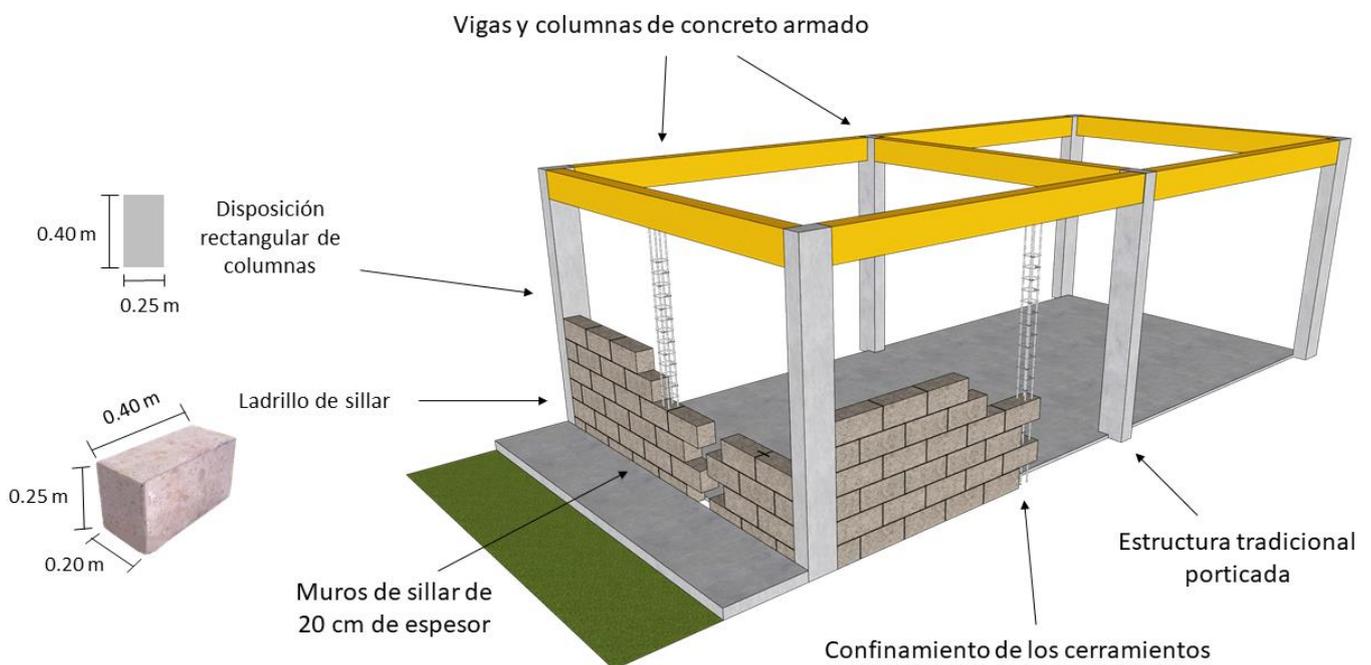


Figura 25. Gráficos de detalle estructural del Caso N°3

Fuente: Elaboración propia

Lugar

El complejo está ubicado en un asentamiento humano de la zona periférica del distrito, en donde el objeto resulta ser un hito importante en la localidad. A lo largo de su entorno se encuentran viviendas humildes con las necesidades básicas, por lo que no se cuenta con mayor movimiento o disturbios alrededor, existen también otra clase de equipamientos en su radio de acción, como lo son colegios, un mercado y una iglesia. Aun así, por la finalidad del proyecto, se aprecia cerrado hacia el exterior, con el posicionamiento independiente de sus volúmenes y conectado por sus circulaciones. El terreno es poco accidentado, con presencia de rocas naturales, donde ha sido emplazado la casa diurna solo apoyada al terreno.

Gráficos de lugar

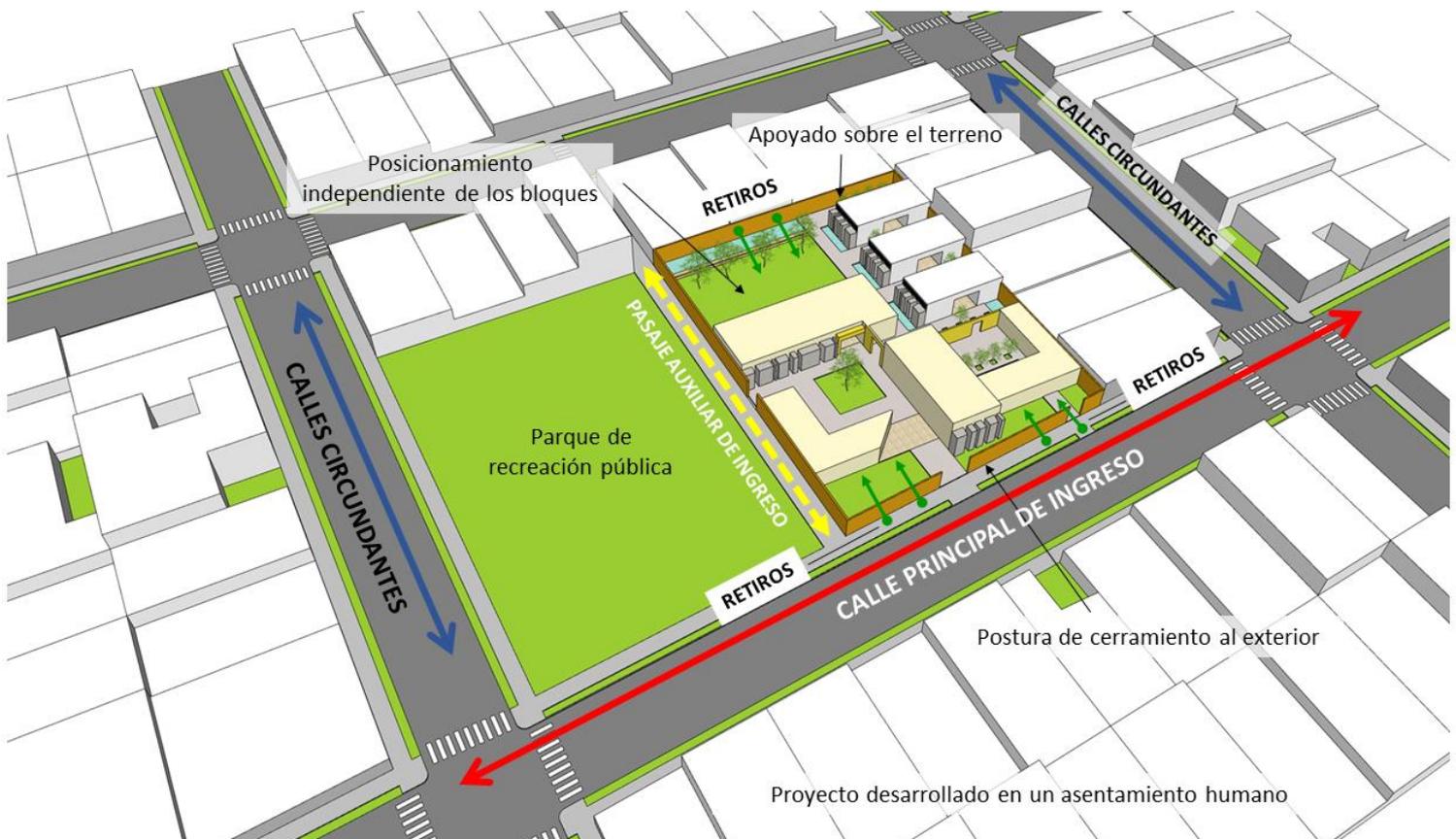


Figura 26. Vista 3D del emplazamiento en el terreno del Caso N°3

Fuente: Elaboración propia

3.1.2.2. Lugar de la Memoria (Lima)

Tabla 13. *Ficha descriptiva del caso N° 4*

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 04	
GENERALIDADES	
Proyecto: Lugar de la Memoria	Año de construcción: 2013
Proyectista: BARCLAY&CROUSSE Architecture	País: Lima, Perú
Área techada: 4896 m ²	Área libre: 2677 m ²
Área del terreno: 7573 m ²	Número de pisos: 5 niveles
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
2 ingresos desde una plaza pública	
Accesos vehiculares:	
1 ingreso vehicular hacia los estacionamientos	
Zonificación:	
Compuesto por 6 zonas: zona de recepción y atención, zona de exposición temporal, zona de exposición permanente, auditorio, explanadas y servicios generales	
Geometría en planta:	
Geometría rectangular euclidiana, no ortogonal	
Circulaciones en planta:	
Recorridos lineales y libres, por la dinámica del museo	
Circulaciones en vertical:	
Cuenta con escaleras integradas, de emergencia, dos ascensores y una rampa para la accesibilidad universal a todo el recinto	
Ventilación e iluminación:	
Ventilación e iluminación natural pasiva	
Organización del espacio en planta:	
Espacios organizados en una planta libre, flexibles	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Base de un paralelepípedo alargado	
Elementos primarios de composición:	
Solución volumétrica del 40% y plana 60%	
Principios compositivos de la forma:	
Adiciones y sustracciones en la forma	
Proporción y escala:	
Escala humana y monumental	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	
Sistema porticado con columnas de concreto armado	
Sistema estructural no convencional:	
Cimentación con pilotes de concreto y vigas metálicas en los entrepisos	
Proporción de las estructuras:	
Para las columnas se utilizaron medidas aproximadas de 60 x 30 cm que alcanzan hasta luces de 10 m y pilotes de 6 m de alto	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento:	
Posicionamiento bancal	

Estrategias de emplazamiento:

Infiltrado en el terreno

Fuente: Elaboración propia.

Función

Desde el entorno urbano, este museo ofrece una plaza pública que te invita a formar parte del circuito de visita, que, luego de pasar por todas las plataformas, te regresa nuevamente a la ciudad. La propuesta museográfica hace uso de espacios abiertos y techados para mantener el dinamismo, distribuido en 5 niveles suprimidos, es así que cuenta con la siguiente zonificación: zona de recepción y atención, zona de exposición temporal, zona de exposición permanente, auditorio, explanadas y servicios generales. La geometría en planta es discreta, solo con una disposición rectangular, para que las circulaciones en el interior en parte sean lineales y gracias a la planta libre, la otra parte sean flexibles. En el caso de las circulaciones verticales, cumple con todo lo dispuesto en las normativas nacionales, para asegurar el buen tránsito y la evacuación universal. De esta manera, se aprecia también el aprovechamiento de las visuales para la iluminación y ventilación a lo largo de toda la fachada, con elementos de control solar.

Gráficos de función

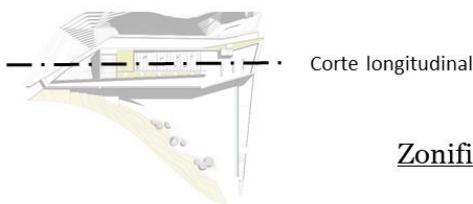
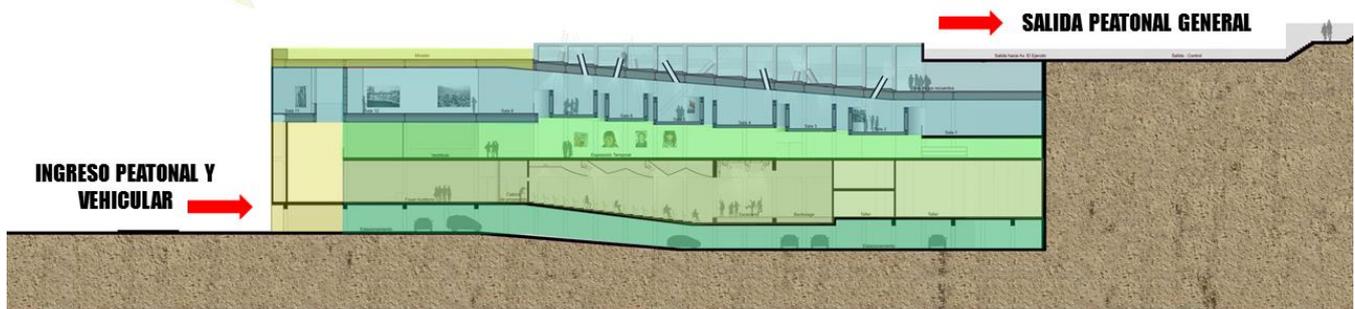


Figura 27. Vista en corte del Caso N°4

Fuente: Elaboración propia

Zonificación en corte por niveles



ZONA DE RECEPCIÓN Y ATENCIÓN

ZONA DE SERVICIOS GENERALES

AUDITORIO

ZONA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL

ZONA DE EXPOSICIÓN PERMANENTE

EXPLANADAS

Forma

La solución volumétrica que desarrollaron los encargados del proyecto fue de un paralelepípedo alargado, donde el lado más largo lo dirigieron hacia la vista de la playa de la Costa Verde. Esta geometría fue sufriendo cambios de adiciones y sustracciones necesarios para su funcionamiento, con esto logra disiparse en el terreno y su contexto, se protege y encierra del ambiente urbano y concreta un planteamiento amigable con la naturaleza. También cuenta con lados opacos, que reducen el impacto acústico del entorno y lados abiertos y traslúcidos que toman ventaja de la orientación y visuales. Finalmente, la proporción y escala implementada es la monumental en lo externo, pues está relacionado con el sentido de protección contra la violencia y al interior, una escala humana que permita acompañar al visitante desde una perspectiva más íntima.

Gráficos de forma

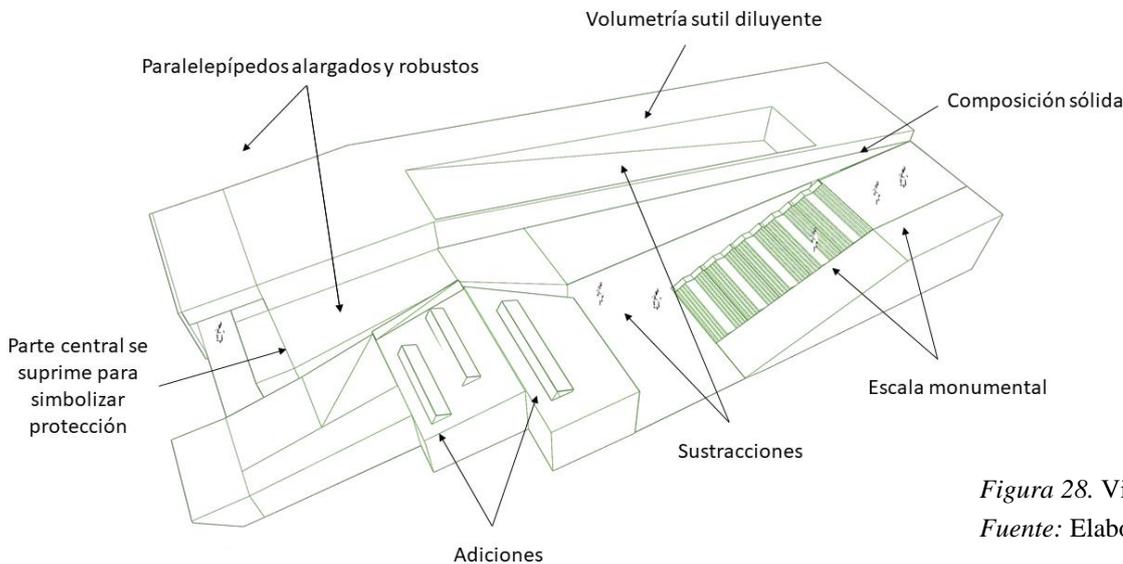


Figura 28. Vista 3D del Caso N°4
Fuente: Elaboración propia

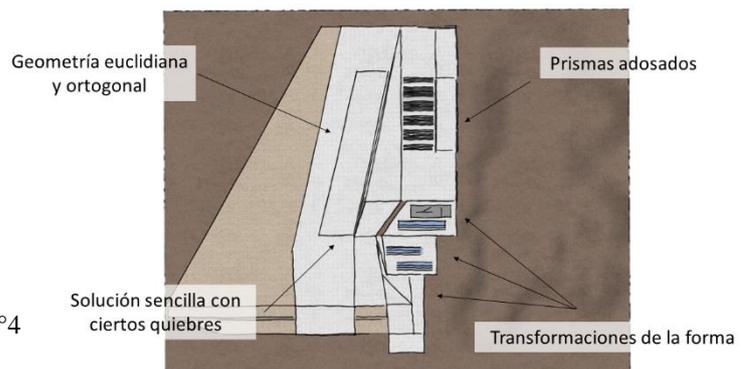


Figura 29. Vista en planta del Caso N°4
Fuente: Elaboración propia

Estructura

Para empezar, a razón de la ubicación del terreno, se hizo indispensable el uso de pilotes de concreto para la cimentación, con una profundidad de 6 metros, lo que resulta ser una medida reducida gracias a que el volumen es compacto en altura. Fuera de esto se realizó un nivelado del terreno, para luego concretar el sistema de pórticos que conformará toda la estructura. Este mismo ha hecho uso de columnas de concreto armado con medidas de 60 x 30 cm, combinado con vigas metálicas para que permita una cobertura de luces de hasta 10 m, al igual que hace posible el juego de alturas entre los entrespisos, sin problema alguno, garantizando la resistencia del equipamiento con el tiempo.

Gráficos de estructuras

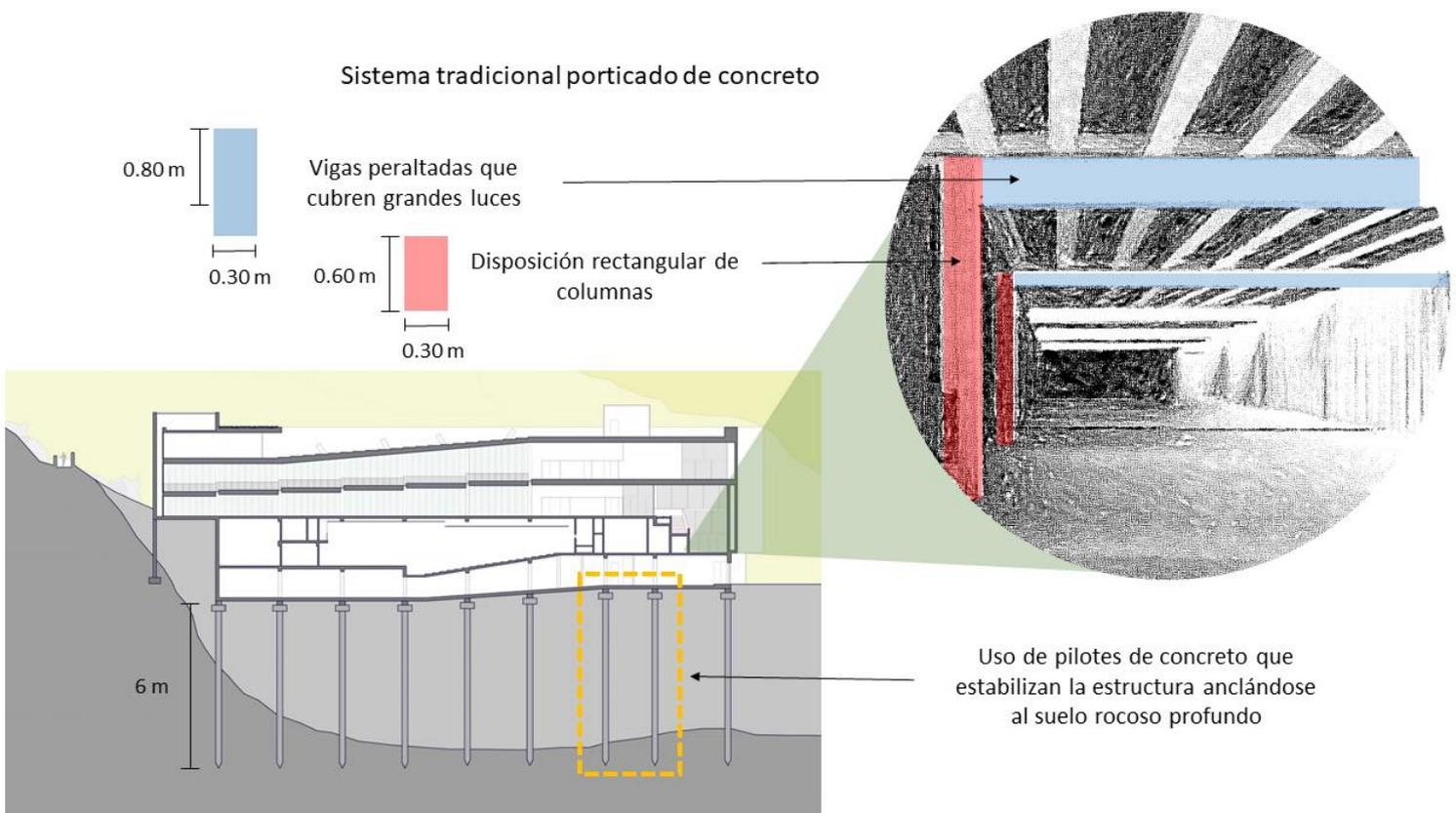


Figura 30. Gráficos de detalle estructural del Caso N°4

Fuente: Elaboración propia en base a imágenes de Archdaily.pe

Lugar

El museo de la Memoria es un proyecto geográfico, debido a que tiene una fuerte relación entre su concepción y el entorno en el que se encuentra. Ofrece la idea de un amplio balcón hacia el mar peruano, por su ubicación en un acantilado que proviene de un conjunto de farallones y quebradas en la Costa Verde. Por lo cual, se sumerge en un espacio hueco provocado por la pavimentación y vías de tránsito en esa parte del territorio costero, resultando un emplazamiento infiltrado en el terreno. Hablando de su posicionamiento, es de tipo bancal, por su colocación en un área inclinada, pero que hace uso de una plataforma llana para su establecimiento.

Gráficos de lugar



Figura 31. Vista del emplazamiento en el terreno del Caso N°4

Fuente: Elaboración propia en base a imágenes de Archdaily.pe

3.1.2. Cuadro resumen

Tabla 14. Cuadro resumen de los casos analizados y lineamientos.

LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	CASO 01 Refugio para mujeres víctimas de la violencia (México)	CASO 02 Refugio para mujeres víctimas de violencia doméstica (Israel)	CASO 03 Geriatric health center. Casa diurna del adulto mayor (Arequipa)	CASO 04 Museo Lugar de la Memoria (Lima)	RESULTADOS
1. Diseño desarrollado en una sola planta	X		X		Caso 1 y 3
2. Uso de iluminación y ventilación natural	X	X	X	X	Caso 1,2,3 y 4
3. Uso de circulación lineal	X	X	X	X	Caso 1,2,3 y 4
4. Uso de patios organizadores		X	X		Caso 2 y 3
5. Inserción de paralelepípedos puros		X	X	X	Caso 2, 3 y 4
6. Uso de escala monumental en espacios sociales	X		X	X	Caso 1, 3 y 4
7. Diferencia de altura en volúmenes según jerarquías funcionales		X	X		Caso 2, y 3
8. Aplicación de asimetría y transformación como principios compositivos		X	X		Caso 2 y 3
9. Uso del sistema porticado	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3 y 4
10. Uso de albañilería armada		X	X		Caso 2 y 3
11. Uso de estructuras metálicas	X	X		X	Caso 1, 2 y 4
12. Uso de placas estructurales	X			X	Caso 1 y 4
13. Uso de una sola fachada para accesos	X	X		X	Caso 1, 2 y 4
14. Uso de la fachada libre para la relación interior - exterior	X	X		X	Caso 1, 2 y 4
15. Uso de materiales que se mimeticen con el entorno		X	X	X	Caso 2, 3 y 4
16. Retiros de colindantes y calles para generar un espacio interno íntimo	X	X	X	X	Caso 1,2,3 y 4

Fuente: Elaboración propia.

3.1.3. Diagnóstico de casos arquitectónicos

Luego de haber realizado el análisis de casos y haber resuelto el cuadro comparativo entre criterios de diseño de los proyectos presentados, se procede a verificar los lineamientos técnicos de diseño que han prevalecido por mayoría:

Función

- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4 el aprovechamiento de la luz y ventilación natural como sistemas de confort térmico y perceptual.
- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4 el uso de la circulación lineal gracias a la generación de volúmenes euclidianos que distribuyen ordenadamente las funciones.

Forma

- Se verifica en los casos N° 2, 3 y 4 la inserción en el diseño de paralelepípedos puros, que permiten una mejor funcionalidad y simpleza para evitar sensaciones invasivas.
- Se verifica en los casos N° 1, 3 y 4 el uso de la escala monumental en espacios sociales, que brindan carácter y una experiencia de mayor amplitud.

Estructura

- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4 el uso del sistema estructural porticado, brindando la posibilidad de conseguir mayores luces.
- Se verifica en los casos N° 1, 2 y 4 el uso de estructuras metálicas aplicadas en columnas y vigas como un refuerzo adicional.

Lugar

- Se verifica en los casos N° 1, 2 y 4 el uso de una sola fachada para accesos al equipamiento, tanto peatonales como vehiculares.

- Se verifica en los casos N° 1, 2 y 4 el uso de la fachada libre para la relación interior – exterior gracias a cerramientos translúcidos.
- Se verifica en los casos N° 2, 3 y 4 el uso de materiales que se mimeticen con el entorno, los que en su mayoría son materiales propios de la localidad.
- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4 retiros de colindantes y calles para generar un espacio interno íntimo a favor de la privacidad y protección del equipamiento.

3.2. Lineamientos de diseño arquitectónico

3.2.1. Lineamientos técnicos

Según el análisis de casos previamente realizada, síntesis de la información y diagnóstico establecido, se resolvieron los siguientes lineamientos de diseño técnico:

Función

1. Desarrollo de formas euclidianas a un mismo nivel de piso terminado con variaciones formales en techos para garantizar la accesibilidad universal a todos los espacios, así como también la seguridad de cada una de las usuarias, realizando un diseño en techos que complemente la composición arquitectónica.
2. Implementación de patios organizadores como filtros espaciales y control térmico – visual para lograr el aprovechamiento de ventilación e iluminación natural al interior, asimismo, permitir un ordenamiento espacial funcional y un adecuado acondicionamiento ambiental.
3. Uso de recorridos lineales como ejes ordenadores y conectores para la distribución y tránsito fluido alrededor de la edificación, de igual manera, que permitan conexiones directas entre las zonas dispuestas.

Forma

4. Generación de volúmenes prismáticos puros en serie compuestos con armonía que lograrán una arquitectura distinguida por su simpleza, con visuales limpias y esquematizados en un mismo conjunto.
5. Uso de la escala monumental con dobles alturas en los módulos formales según jerarquías y funciones para la remarcación de ingresos y espacios sociales según sea necesario, proporcionando amplitud y mayor confort.
6. Aplicación de asimetría y transformación como principios compositivos del diseño volumétrico para anteponer variaciones geométricas que hagan de la propuesta un planteamiento dinámico y flexible con la capacidad de adaptarse a las necesidades espaciales.

Estructura

7. Uso del sistema estructural porticado en espacios con mayores dimensiones para alcanzar el provecho máximo de las áreas destinadas para ambientes con mayor aforo y así evitar barreras arquitectónicas que interrumpan la fluidez en la función de la distribución.
8. Uso de elementos estructurales metálicos como columnas en formatos de L, T y H que complementen la estructura base, a fin de que se convierta en un mismo grupo, en especial en conformaciones hacia el exterior.
9. Implementación de placas de concreto como sostén del conjunto estructural en ambientes de grandes luces para implementar un soporte integral y optimizar el aprovechamiento espacial de la construcción.

Lugar

10. Diseño de accesos peatonales y vehiculares en una sola fachada como controladores eficientes de los ingresos y salidas para afianzar la seguridad de los refugiados, así como también mantener vigilia, reserva y permita rápida acción ante cualquier amenaza.
11. Uso del principio de fachada libre con cerramientos translúcidos para una relación natural entre el interior y exterior, a la vez que se generan vastas visuales, impulsando la convivencia y el desarrollo social en el equipamiento.
12. Aplicación de retiros de calles y colindantes con diseños de áreas libres de esparcimiento para ganar un posicionamiento central y que a su vez funcione como cerramiento al contexto urbano para salvaguardar el equipamiento de situaciones disruptivas.

3.2.2. Lineamientos teóricos

A continuación, los lineamientos detallados fueron extraídos del trabajo de investigación de: Fernández, A. (2020), *Teoría de la proxémica de Edward T. Hall en el diseño de arquitectura habitacional para mujeres violentadas en Trujillo – 2020* (tesina). Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú. En ésta, los lineamientos mencionados a continuación fueron resultantes de una investigación en base a una variable que, aplicada a la arquitectura, se vieron ejemplificados en casos de estudio, donde se derivaron a un análisis concreto, para posteriormente verse concretados en criterios de diseño según las dimensiones de la misma a tratar:

Geometría proxémica espacial

1. Implementación de volúmenes euclidianos independientes según funciones y distancias proxémicas, para evitar el cruce de actividades e interacciones entre los usuarios que puedan afectar en el sentido de privacidad y respeto de espacios personales, tomando como referencia los parámetros espaciales establecidos por Edward T. Hall.
2. Generación de volúmenes ortogonales jerárquicos por medio de dobles alturas en espacios sociales, para generar mayor amplitud en el ambiente, pudiendo evitar cualquier sensación de opresión, lograr un aspecto de identidad y denotación en los ambientes y jerarquizar ingresos.
3. Comunicación de volúmenes ortogonales separados a través de recorridos dinámicos con puntos intermedios de encuentro, lo que fomentaría la integración de las usuarias como herramienta para el fortalecimiento de la convivencia en comunidad, de igual manera otorgar libertad de tránsito en el establecimiento.
4. Aplicación de la composición volumétrica euclidiana introspectiva mediante la continuidad de la forma, representada en configuraciones en U para concretar arquitectónicamente el concepto principal del objeto de estudio que es la protección y seguridad de las refugiadas, evitando riesgos externos para un desplazamiento íntegro.

Parámetros de confort acústico

5. Uso de volumetría convexa con relaciones espaciales internas como controlador de ruidos y accesos, por lo que se dará una mejor reflexión del sonido interiormente a favor de la comunicación eficaz de las partes, asimismo, este criterio permitirá una visibilidad adecuada para la supervisión de los que las ocupan.
6. Uso de materiales fibrosos y linóleos para pisos según requerimiento de zonas, como es el caso de tapizados en alfombra que su porosidad hace más tenue el sonido de las

pisadas, lo que lo hace ideal para ambientes de descanso y, por otra parte, los pisos como porcelanatos o de madera, que permiten un rebote del sonido mayor para alertar de cierta manera en alguna situación de emergencia el ingreso de cualquier agente externo al refugio.

7. Implementación de albañilería confinada como sistema constructivo que impida la filtración acústica, para modulaciones distribuidas en un solo nivel que aporta un funcionamiento auditivo idóneo entre las comunicaciones interpersonales y a la vez, como una piel térmica que modera las temperaturas nocturnas.
8. Uso de falso cielo raso acústico como absorbente de las ondas sonoras en ambientes comunes y pasillos, para contrarrestar ruidos sobretodo en ambientes como comedores, sala de usos múltiples y talleres que contienen una mayor capacidad de aforo, en beneficio de una mejor sensación auditiva y del espacio.

Parámetros de confort visual

9. Empleo de paralelepípedos sólidos y puros como generadores de visuales óptimas, evitando irregularidades en la forma que puedan ser susceptibles a distorsiones que afecten al usuario demostrando tensión y rechazo al cambio de estilo de vida, esperando conseguir confort visual.
10. Generación de destajos en la forma tanto superiores como en los laterales en geometría lineal para conseguir el ingreso de la luz natural a través de la iluminación cenital y vanos amplios en todo el plantel, siendo ésta beneficiosa para el desarrollo de las actividades diarias por ser fuente de energía e influyente en los ánimos de las personas.
11. Uso de la organización volumétrica no ortogonal central a través de quiebres para la generación de patios y áreas de esparcimiento, que a la par de dar cabida a áreas libres de distracción natural, funcionen también como delimitaciones sociales de integración y como filtros visuales hacia las zonas íntimas.

12. Implementación de celosías de madera accionables para ambientes privados, para brindar esa individualidad e independencia que se busca lograr en las usuarias como un ejemplo mínimo del manejo de su propio espacio, que a la vez sirva de pantalla protectora cuando se requiera confidencialidad.

3.2.3. Lineamientos finales

Por consiguiente, se ve necesario realizar una comparación entre los lineamientos técnicos y los teóricos, ya que cabe la posibilidad que entre ellos exista similitudes, contrariedades o una relación muy directa, pues se trata de un mismo concepto de estudio y su efecto en la propuesta se vea redundante o limitado; es así que se ha diseñado una matriz como herramienta de cotejo para la determinación de su situación como lineamientos finales.

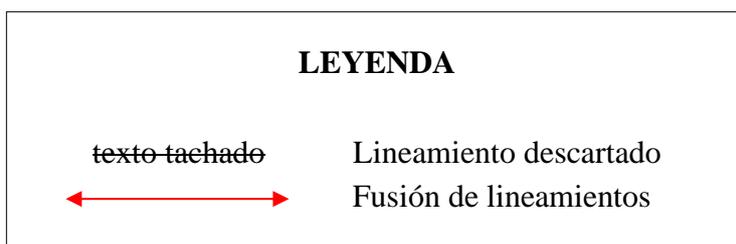


Tabla 15. Cuadro comparativo de lineamientos finales

CUADRO COMPARATIVO DE LINEAMIENTOS FINALES	
LINEAMIENTOS TÉCNICOS	LINEAMIENTOS TEÓRICOS
SIMILITUD	
Uso de recorridos lineales como ejes ordenadores y conectores para la distribución y tránsito fluido alrededor de la edificación, de igual manera, que permitan conexiones directas entre las zonas dispuestas.	Comunicación de volúmenes ortogonales separados a través de recorridos dinámicos con puntos intermedios de encuentro, lo que fomentaría la integración de las usuarias como herramienta para el fortalecimiento de la convivencia en comunidad, de igual manera otorgar libertad de tránsito en el establecimiento.
Generación de volúmenes prismáticos puros en serie compuestos con armonía que lograrán una arquitectura distinguida por su simpleza, con visuales limpias y esquematizados en un mismo conjunto.	Empleo de paralelepípedos sólidos y puros como generadores de visuales óptimas, evitando irregularidades en la forma que puedan ser susceptibles a distorsiones que afecten al usuario demostrando tensión y rechazo al cambio de estilo de vida, esperando conseguir confort visual.
Uso de la escala monumental con dobles alturas en los módulos formales según jerarquías y funciones para la remarcación de ingresos y espacios sociales según sea necesario, proporcionando amplitud y mayor confort.	Generación de volúmenes ortogonales jerárquicos por medio de dobles alturas en espacios sociales, para generar mayor amplitud en el ambiente, pudiendo evitar cualquier sensación de opresión, lograr un aspecto de identidad y denotación en los ambientes y jerarquizar ingresos.
OPOSICIÓN	
Uso del sistema estructural porticado en espacios con mayores dimensiones para alcanzar el provecho máximo de las áreas destinadas para ambientes con mayor aforo y así evitar barreras arquitectónicas que interrumpan la fluidez en la función de la distribución.	Implementación de albañilería confinada como sistema constructivo que impida la filtración acústica, para modulaciones distribuidas en un solo nivel que aporta un funcionamiento auditivo idóneo entre las comunicaciones interpersonales y a la vez, como una piel térmica que modera las temperaturas nocturnas.
COMPLEMENTARIEDAD	
Desarrollo de formas euclidianas a un mismo nivel de piso terminado con variaciones formales en techos para garantizar la accesibilidad universal a todos los espacios, así como también la seguridad de cada una de las usuarias, realizando un diseño en techos que complemente la composición arquitectónica.	Implementación de volúmenes euclidianos independientes según funciones y distancias proxémicas, para evitar el cruce de actividades e interacciones entre los usuarios que puedan afectar en el sentido de privacidad y respeto de espacios personales, tomando como referencia los parámetros espaciales establecidos por Edward T. Hall.
Implementación de patios organizadores como filtros espaciales y control térmico – visual para lograr el aprovechamiento de ventilación e iluminación natural al interior, asimismo, permitir un ordenamiento espacial funcional y un adecuado acondicionamiento ambiental.	Uso de la organización volumétrica no ortogonal central a través de quiebres para la generación de patios y áreas de esparcimiento, que a la par de dar cabida a áreas libres de distracción natural, funcionen también como delimitaciones sociales de integración y como filtros visuales hacia las zonas íntimas.

<p>Uso del principio de fachada libre con cerramientos translúcidos para una relación natural entre el interior y exterior, a la vez que se generan vastas visuales, impulsando la convivencia y el desarrollo social en el equipamiento.</p>	<p>Generación de destajos en la forma tanto superiores como en los laterales en geometría lineal para conseguir el ingreso de la luz natural a través de la iluminación cenital y vanos amplios en todo el plantel, siendo ésta beneficiosa para el desarrollo de las actividades diarias por ser fuente de energía e influyente en los ánimos de las personas.</p>
<p>Aplicación de retiros de calles y colindantes con diseños de áreas libres de esparcimiento para ganar un posicionamiento central y que a su vez funcione como cerramiento al contexto urbano para salvaguardar el equipamiento de situaciones disruptivas.</p>	<p>Aplicación de la composición volumétrica euclidiana introspectiva mediante la continuidad de la forma, representada en configuraciones en U para concretar arquitectónicamente el concepto principal del objeto de estudio que es la protección y seguridad de las refugiadas, evitando riesgos externos para un desplazamiento íntegro.</p>
<p>IRRELEVANCIA</p>	
<p>Aplicación de asimetría y transformación como principios compositivos del diseño volumétrico para anteponer variaciones geométricas que hagan de la propuesta un planteamiento dinámico y flexible con la capacidad de adaptarse a las necesidades espaciales.</p>	<p>Uso de volumetría convexa con relaciones espaciales internas como controlador de ruidos y accesos, por lo que se dará una mejor reflexión del sonido interiormente a favor de la eomunicación eficaz de las partes, asimismo, este criterio permitirá una visibilidad adecuada para la supervisión de los que las ocupan.</p>
<p>Uso de elementos estructurales metálicos como columnas es formatos de L, T y H que complementen la estructura base, a fin de que se convierta en un mismo grupo, en especial en conformaciones hacia el exterior.</p>	<p>Uso de falso cielo raso acústico como absorbente de las ondas sonoras en ambientes comunes y pasillos, para contrarrestar ruidos sobretudo en ambientes como comedores, sala de usos múltiples y talleres que contienen una mayor capacidad de aforo, en beneficio de una mejor sensación auditiva y del espacio.</p>
<p>Implementación de placas de concreto como sostén del conjunto estructural en ambientes de grandes luces para implementar un soporte extra y optimizar el aprovechamiento espacial de la construcción.</p>	<p>Implementación de celosías de madera accionables para ambientes privados, para brindar esa individualidad e independencia que se busca lograr en las usuarias como un ejemplo mínimo del manejo de su propio espacio, que a la vez sirva de pantalla protectora cuando se requiera confidencialidad.</p>
<p>Diseño de accesos peatonales y vehiculares en una sola fachada como controladores eficientes de los ingresos y salidas para afianzar la seguridad de los refugiados, así como también mantener vigilia, reserva y permita rápida acción ante cualquier amenaza.</p>	<p>Uso de materiales fibrosos y linóleos para pisos según requerimiento de zonas, como es el caso de tapizados en alfombra que su porosidad hace más tenue el sonido de las pisadas, lo que lo hace ideal para ambientes de descanso y, por otra parte, los pisos como porcelanatos o de madera, que permiten un rebote del sonido mayor para alertar de cierta manera en alguna situación de emergencia el ingreso de cualquier agente externo al refugio.</p>
<p>ANTI - NORMATIVIDAD</p>	
<p>Ningún lineamiento representa contradicción a la normativa o reglamentos de diseño en el país.</p>	

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación y verificación:

SIMILITUD

- Se verifica el uso de recorridos lineales como ejes ordenadores y conectores para la distribución y tránsito fluido alrededor de la edificación, de igual manera, que permitan conexiones directas entre las zonas dispuestas y se conformen puntos intermedios de encuentro, de esta manera se define el lineamiento final y se deja de lado el lineamiento teórico puesto que son criterios análogos y se priorizó la ordenación a través de las circulaciones.
- Se verifica el empleo de paralelepípedos sólidos y puros como generadores de visuales óptimas, evitando irregularidades en la forma que puedan ser susceptibles a distorsiones que afecten al usuario demostrando tensión y rechazo al cambio de estilo de vida, esperando conseguir confort visual, quedando como lineamiento final, conservándose por la influencia volumétrica en el diseño y descartando así el lineamiento técnico, debido a la similitud del enunciado.
- Se verifica la generación de volúmenes ortogonales jerárquicos por medio de dobles alturas en espacios sociales, para generar mayor amplitud en el ambiente, pudiendo evitar cualquier sensación de opresión, lograr un aspecto de identidad y denotación en los ambientes y jerarquizar ingresos, estableciéndose como lineamiento final de esta sección, pues se sintetiza en la idea principal del criterio, dejando de lado el lineamiento técnico por la clara semejanza entre ambos.

OPOSICIÓN

- Se verifica el uso del sistema estructural porticado en espacios con mayores dimensiones para alcanzar el provecho máximo de las áreas destinadas para ambientes con mayor aforo y así evitar barreras arquitectónicas que interrumpan la fluidez en la función de la distribución, siendo seleccionado como lineamiento final a razón de su

versatilidad y manejo en volumetrías sólidas y amplias, por tal motivo es que se vio necesario descartar el lineamiento teórico que va en oposición al primero.

COMPLEMENTARIEDAD

- Se verifica la implementación de volúmenes euclidianos a un mismo nivel de piso terminado según funciones y distancias proxémicas, para evitar el cruce de actividades e interacciones entre los usuarios y garantizar la accesibilidad universal, tomando como referencia los parámetros espaciales establecidos por Edward T. Hall, resultante de la fusión de ambos lineamientos propuestos, lo que permite el refuerzo en seguridad y diferenciación de espacios del establecimiento.
- Se verifica el uso de la organización volumétrica no ortogonal central a través de quiebres que generen patios organizadores como filtros espaciales y control térmico – visual, que a la par de dar cabida a áreas libres para el aprovechamiento de ventilación natural, funcionen también como delimitaciones sociales de integración y como filtros visuales hacia las zonas íntimas, otorgando un ordenamiento espacial funcional y un adecuado acondicionamiento ambiental, definiéndose como lineamiento final a partir de la fusión de un lineamiento técnico y teórico, con el fin de complementarse en la aplicación.
- Se verifica el uso del principio de fachada libre generando destajos superiores en la forma con cerramientos translúcidos en geometría lineal para una relación natural interior – exterior, consiguiendo el ingreso de la luz natural a través de la iluminación cenital y generando vastas visuales hacia todo el plantel, que concluye como lineamiento final luego de la fusión entre el lineamiento técnico y teórico, que favorecerá a una arquitectura ligera y deslindada en lo posible de elementos opacos para una fluidez visual.
- Se verifica la aplicación de retiros de calles y colindantes mediante una composición volumétrica introspectiva que, a través de la continuidad de la forma, funcione como un

cerramiento al contexto urbano representada en configuraciones en O, U o L para concretar arquitectónicamente el concepto principal del objeto de estudio que es la protección y seguridad de las refugiadas, además de aprovechar las zonas libres dándoles una función interactiva, por lo que se define como lineamiento final tras unificar ambos criterios, a favor de la naturaleza de un equipamiento comunitario.

IRRELEVANCIA

- Se verifica la aplicación de asimetría y transformación como principios compositivos del diseño volumétrico para anteponer variaciones geométricas que hagan de la propuesta un planteamiento dinámico y flexible con la capacidad de adaptarse a las necesidades espaciales, el cual se dispone como lineamiento final y se mantiene debido a su condición de organizador y desarrollador integral de la futura edificación, por lo que el lineamiento que lo acompaña se descartará al perder carácter y relevancia formal.
- Se verifica el uso de falso cielo raso acústico como absorbente de las ondas sonoras en ambientes comunes y pasillos, para contrarrestar ruidos sobretodo en ambientes como comedores, sala de usos múltiples y talleres que contienen una mayor capacidad de aforo, en beneficio de una mejor sensación auditiva y del espacio, que por sus propiedades y actuación ante el sonido se ve oportuno denominarlo como lineamiento final, a comparación del lineamiento técnico que se dejará de lado por su labor redundante en el proyecto.
- Se verifica la implementación de celosías de madera accionables para ambientes privados como control del asoleamiento directo, para brindar esa individualidad e independencia que se busca lograr en las usuarias como un ejemplo mínimo del manejo de su propio espacio, que a la vez sirva de pantalla protectora cuando se requiera confidencialidad, concluyendo y conservándose como lineamiento final de detalle en consecuencia del impacto que causará al implementarse al proyecto, siendo así eliminado el lineamiento técnico por su irrelevancia.

- Se verifica el diseño de accesos peatonales y vehiculares en una sola fachada como controladores eficientes de los ingresos y salidas para afianzar la seguridad de los refugiados, así como también mantener vigilia, reserva y permita rápida acción ante cualquier amenaza, el cual se percibe sobresaliente para una correcta relación con el entorno, definiéndose así también como lineamiento final.
- Se verifica el uso de materiales fibrosos y linóleos para pisos según requerimiento de zonas, como es el caso de tapizados en alfombra que su porosidad hace más tenue el sonido de las pisadas, lo que lo hace ideal para ambientes de descanso y, por otra parte, los pisos como porcelanatos o de madera, que permiten un rebote del sonido mayor para alertar de cierta manera en alguna situación de emergencia el ingreso de cualquier agente externo al refugio, es por ello que se establece y conserva como lineamiento final, demostrado su relevancia para el equipamiento.

Lista de lineamientos finales:

Función

1. Uso de volúmenes ortogonales jerárquicos por medio de dobles alturas en espacios sociales, para generar mayor amplitud en el ambiente, jerarquizar ingresos, evitando cualquier sensación de opresión, lograr un aspecto de identidad y denotación en los ambientes.

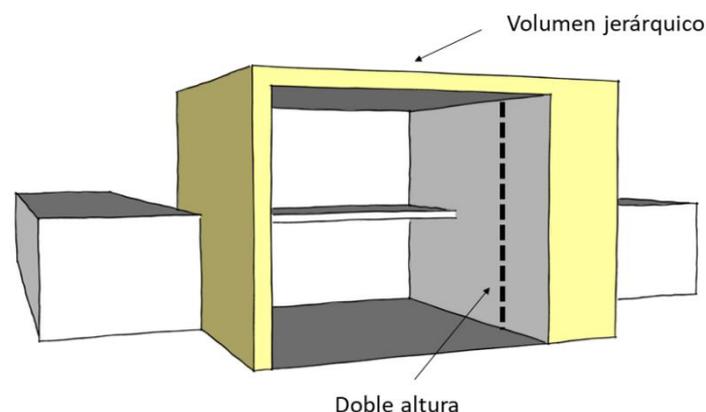


Figura 32. Gráfico en 3D del lineamiento N°1

Fuente: Elaboración propia

2. Uso de recorridos lineales como ejes ordenadores y conectores para la distribución y tránsito fluido alrededor de la edificación, de igual manera, que permitan conexiones directas entre las zonas dispuestas y se conformen puntos intermedios de encuentro.

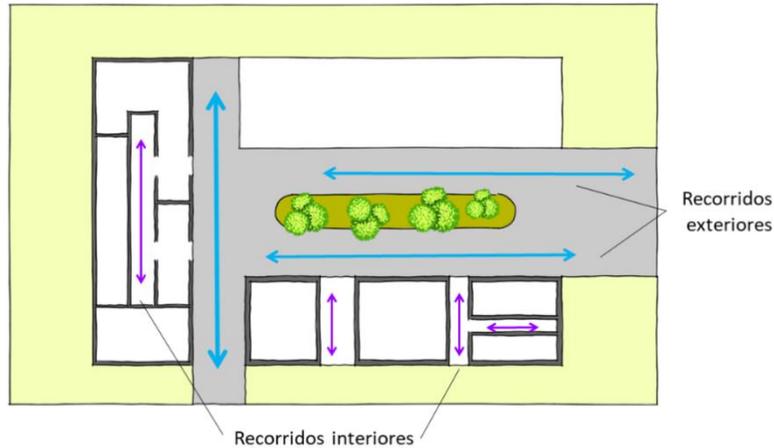


Figura 33. Gráfico en planta del lineamiento N°2

Fuente: Elaboración propia

3. Aplicación de la organización volumétrica no ortogonal central a través de quiebres que generen patios organizadores como filtros espaciales y control térmico – visual, que a la par de dar cabida a áreas libres para el aprovechamiento de ventilación natural, funcionen también como delimitaciones sociales de integración y como filtros visuales hacia las zonas íntimas, otorgando un ordenamiento espacial funcional y un adecuado acondicionamiento ambiental.



Figura 34. Gráfico en planta del lineamiento N°3

Fuente: Elaboración propia

4. Empleo de materiales fibrosos y linóleos para pisos según requerimiento de zonas, como es el caso de tapizados en alfombra que su porosidad hace más tenue el sonido de las pisadas, lo que lo hace ideal para ambientes de descanso y, por otra parte, los pisos como porcelanatos o de madera, que permiten un rebote del sonido mayor para alertar de cierta manera en alguna situación de emergencia el ingreso de cualquier agente externo al refugio.

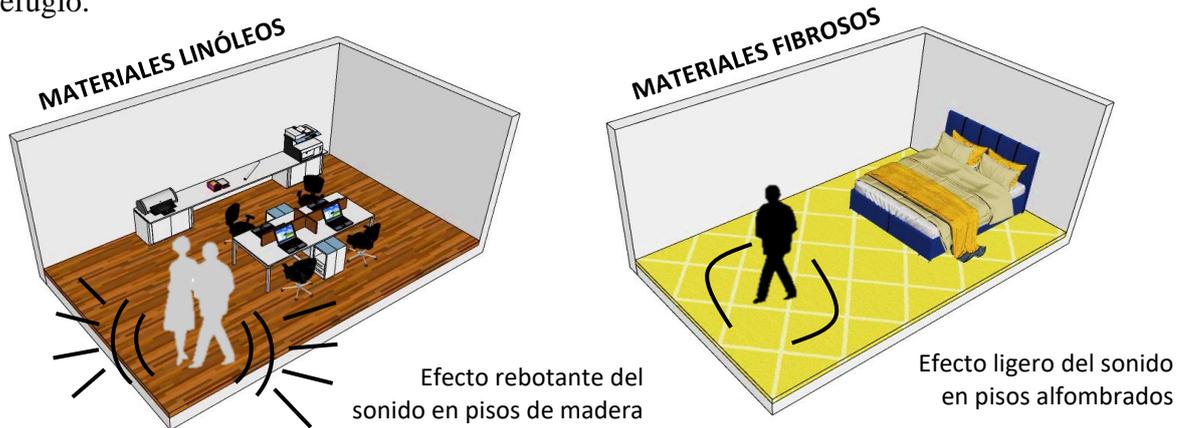


Figura 35. Gráfico de materialidad del lineamiento N°4

Fuente: Elaboración propia

Forma

5. Diseño de paralelepípedos alargados, sólidos y puros como generadores de visuales óptimas, evitando irregularidades en la forma que puedan ser susceptibles a distorsiones de la vista que afecten al usuario demostrando tensión y rechazo al cambio de estilo de vida, esperando conseguir confort visual.

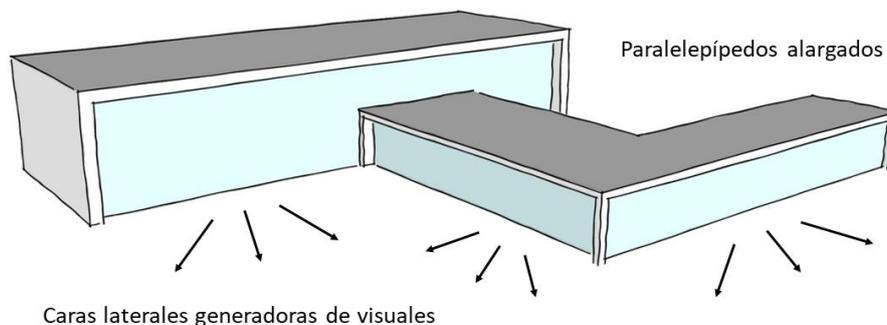


Figura 36. Gráfico en 3D del lineamiento N°5

Fuente: Elaboración propia

6. Generación de destajos en la forma tanto superiores como en los laterales con cerramientos translúcidos en geometría lineal para una relación natural interior – exterior, consiguiendo el ingreso de la luz natural a través de la iluminación cenital y generando vastas visuales por medio del principio de fachada libre hacia todo el plantel.

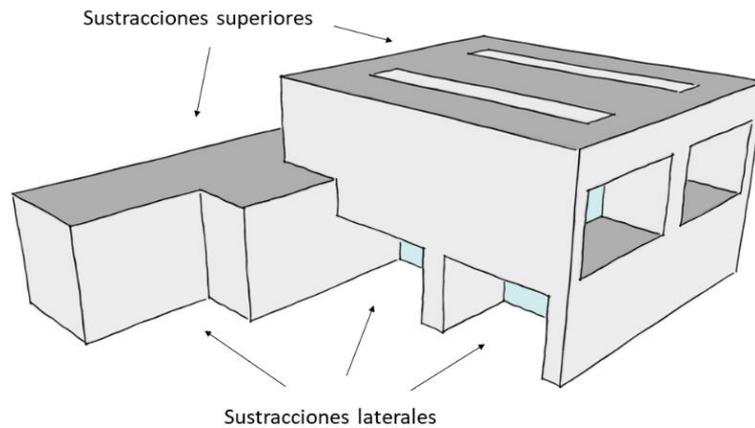


Figura 37. Gráfico en 3D del lineamiento N°6

Fuente: Elaboración propia

7. Empleo de asimetría y transformación como principios compositivos del diseño volumétrico para anteponer variaciones geométricas que hagan de la propuesta un planteamiento dinámico y flexible con la capacidad de adaptarse a las necesidades espaciales.

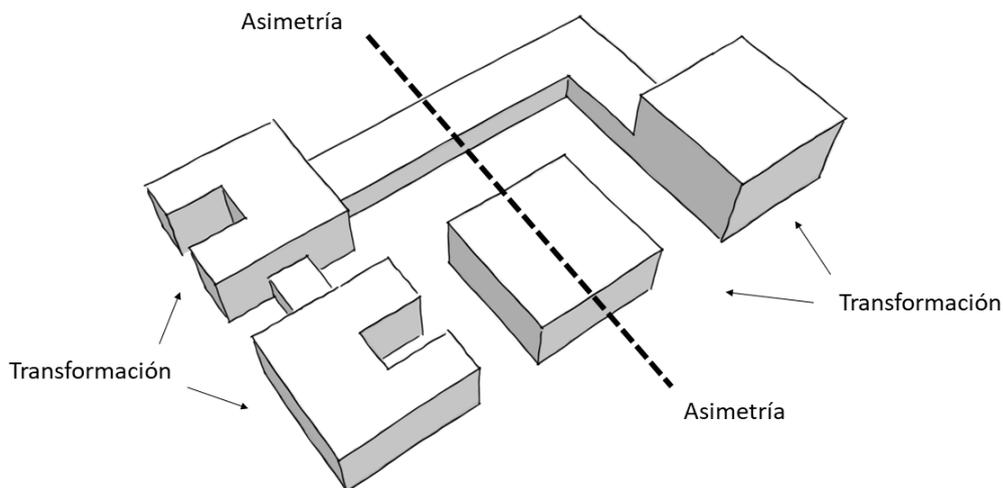


Figura 38. Gráfico en 3D del lineamiento N°7

Fuente: Elaboración propia

Estructura

8. Uso del sistema estructural porticado en espacios con mayores dimensiones para alcanzar el provecho máximo de las áreas destinadas para ambientes con mayor aforo y así evitar barreras arquitectónicas que interrumpen la fluidez espacial.

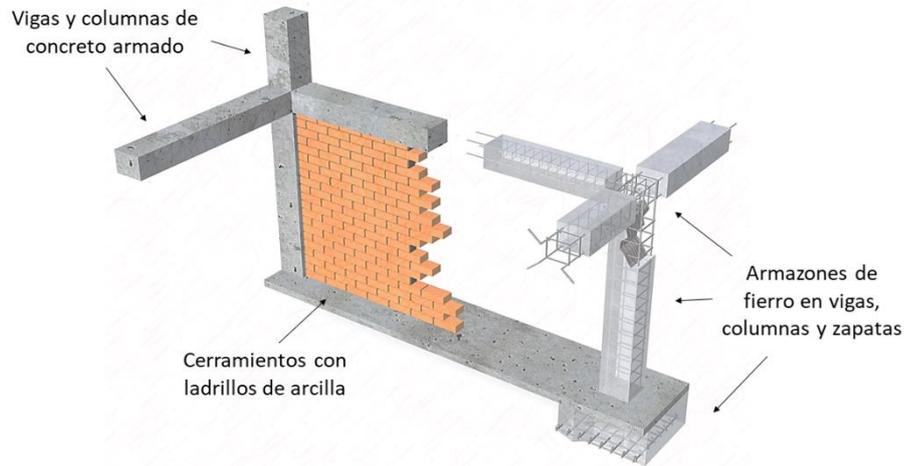


Figura 39. Gráfico de detalle del lineamiento N°8

Fuente: Elaboración propia

9. Implementación de celosías de madera accionables como control del asoleamiento directo para ambientes privados, para brindar esa individualidad e independencia que se busca lograr en las usuarias como un ejemplo mínimo del manejo de su propio espacio, que a la vez sirva de pantalla protectora cuando se requiera confidencialidad.

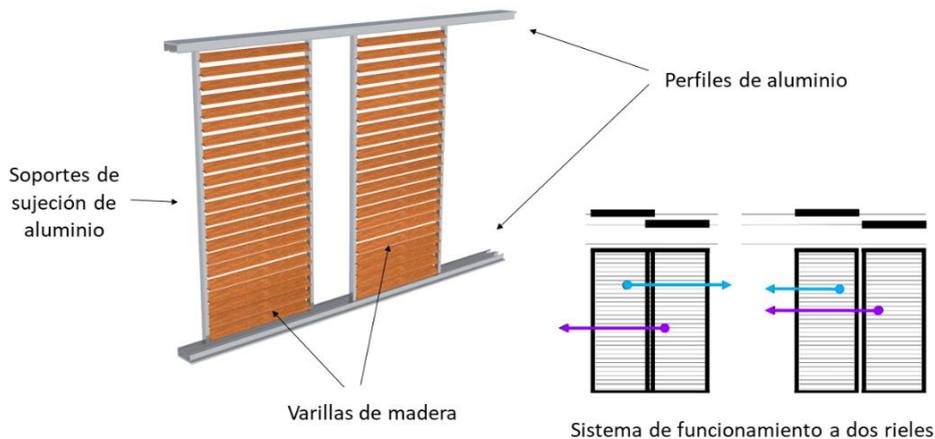


Figura 40. Gráfico de detalle del lineamiento N°9

Fuente: Elaboración propia

10. Uso de falso cielo raso acústico como absorbente de las ondas sonoras en ambientes comunes y pasillos, para contrarrestar ruidos sobretodo en ambientes como comedores, sala de usos múltiples y talleres que contienen una mayor capacidad de aforo, en beneficio de una mejor sensación auditiva y del espacio.

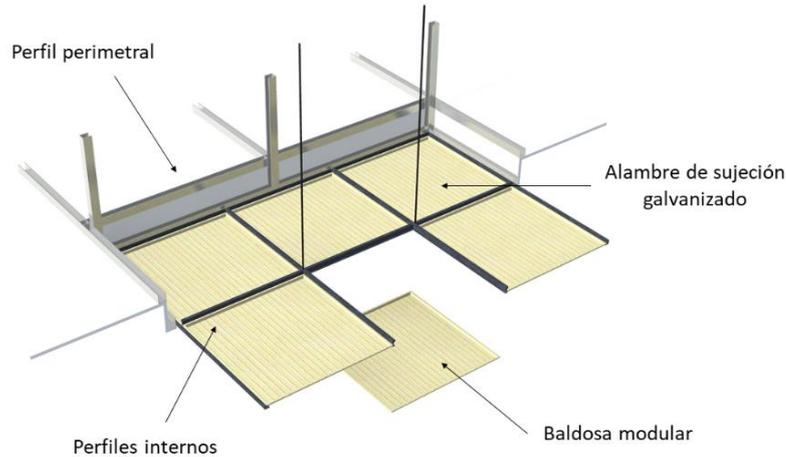


Figura 41. Gráfico de materialidad del lineamiento N°10

Fuente: Elaboración propia

Lugar

11. Implementación de volúmenes euclidianos a un mismo nivel de piso terminado según funciones y distancias proxémicas, para evitar el cruce de actividades e interacciones entre los usuarios y garantizar la accesibilidad universal, tomando como referencia los parámetros espaciales establecidos por Edward T. Hall.

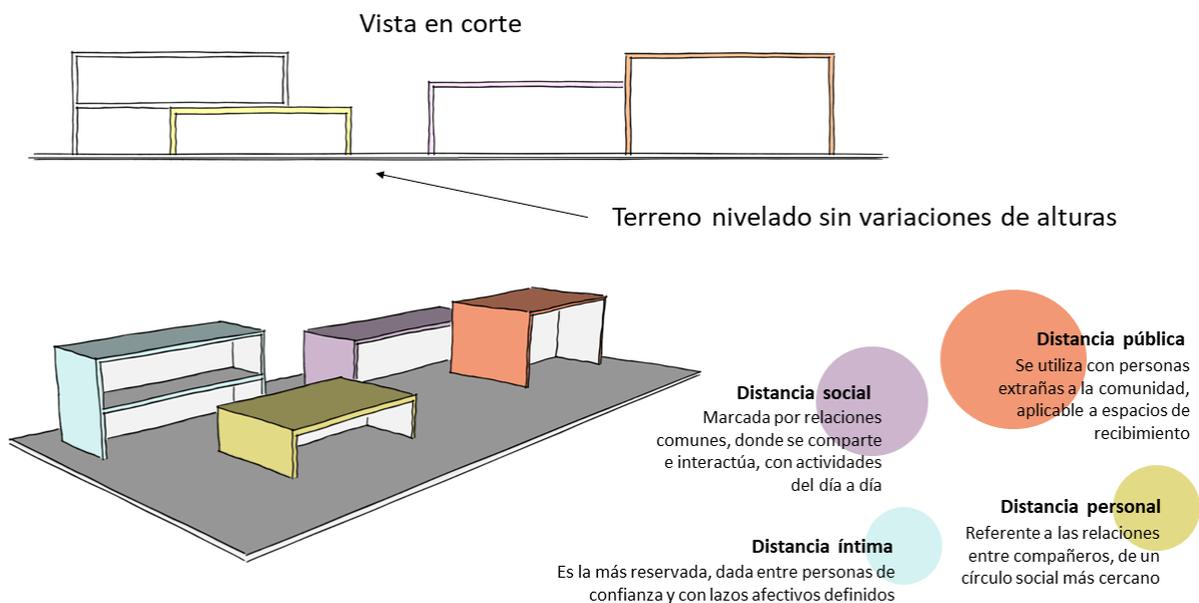


Figura 42. Gráfico en 3D del lineamiento N°11

Fuente: Elaboración propia

12. Aplicación de retiros de calles y colindantes mediante una composición volumétrica introspectiva, que, a través de la continuidad de la forma, funcione como un cerramiento al contexto urbano representada en configuraciones en O, U o L para concretar arquitectónicamente el concepto principal del objeto de estudio que es la protección y seguridad de las refugiadas, además de aprovechar las zonas libres dándoles una función interactiva.

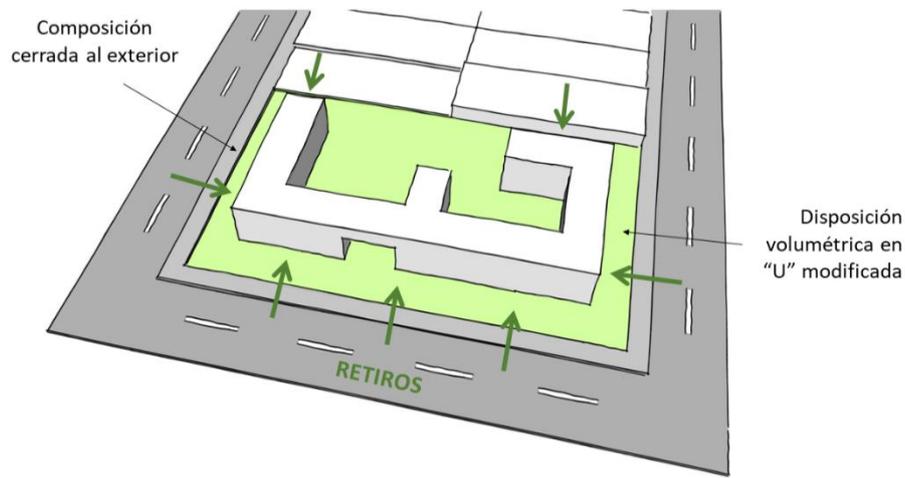


Figura 43. Gráfico en 3D del lineamiento N°12

Fuente: Elaboración propia

13. Diseño de accesos peatonales y vehiculares en una sola fachada como controladores eficientes de los ingresos y salidas para afianzar la seguridad de los refugiados, así como también mantener vigilia, reserva y permita rápida acción ante cualquier amenaza.

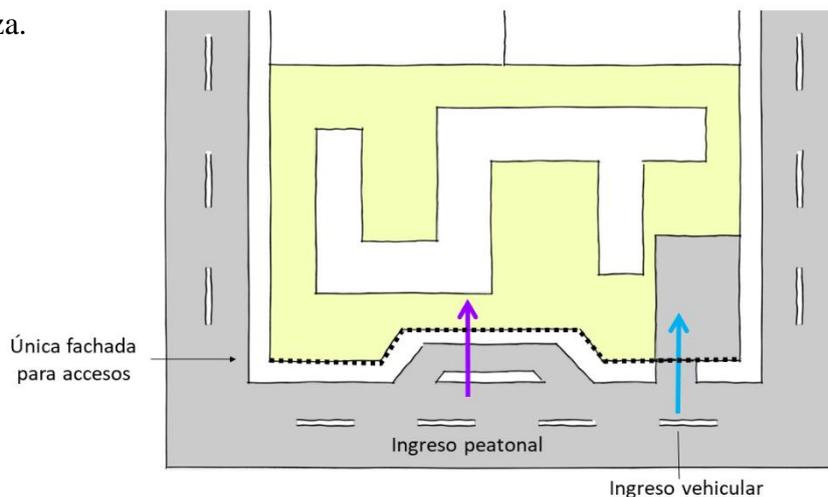


Figura 44. Gráfico en planta del lineamiento N°13

Fuente: Elaboración propia

3.3. Dimensionamiento y envergadura

Luego de las consideraciones anteriores, es oportuno determinar el dimensionamiento y envergadura del proyecto, con el objetivo de especificar el número de usuarios a servir en una proyección de 30 años a futuro, permitiendo garantizar que el equipamiento sea útil y provechoso.

A partir de la estimación realizada sobre la población insatisfecha, es evidente que el equipamiento es necesario; sin embargo, no se puede abastecer a toda la demanda en un mismo establecimiento, por lo que se trabajará con la población femenina comprendida entre los 18 y 59 años, pertenecientes al ámbito de atención del CEM Trujillo – El Porvenir. En adelante, los cálculos:

Tabla 16. *Población femenina perteneciente al ámbito de intervención del CEM Trujillo – El Porvenir*

	2007	2017
TRUJILLO	94 076	99 912
MOCHE	8 622	9 956
POROTO	881	329
SALAVERRY	3 828	5 561
VÍCTOR LARCO	17 611	21 413
EL PORVENIR	39 333	57 096
LAREDO	9 196	8 144
TOTAL	173 547	202 411

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 – 2017 Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – PERÚ

PROYECCIÓN AL 2020

$$TCE = \left(\left(\frac{202\,411}{173\,547} \right)^{\frac{1}{10}} - 1 \right) \times 100$$

$$TCE = 1.55 \%$$

$$PPF = 202\,411 \left(1 + \frac{1.55}{100} \right)^3$$

$$PF_{2020} = 211\,969$$

Leyenda: TCE = Tasa de crecimiento específica, PF = Población final.

PROYECCIÓN AL 2050

$$TCE = \left(\left(\frac{211\ 969}{173\ 547} \right)^{\frac{1}{13}} - 1 \right) \times 100$$

TCE = 1.55 %

$$PPF = 211\ 969 \left(1 + \frac{1.55}{100} \right)^{30}$$

PF₂₀₅₀ = 336 256

Las denuncias realizadas por casos de violencia contra la mujer son registradas por los CEM a nivel nacional y se descentralizan a nivel regional por sectores, en el que el distrito de Moche, que es el representante de la región con mayor número de casos de feminicidios, es atendido por el CEM Trujillo. Asimismo, el Centro de Emergencia Mujer en La Libertad con mayor número de registros de casos de violencia es el CEM El Porvenir. En efecto, se procederá a hallar el número de mujeres violentadas en el sector a través de los datos estadísticos derivados de dicha entidad.

Tabla 17. *Número de casos atendidos por el CEM Trujillo - El Porvenir y tasas de crecimiento según años*

CÁLCULO DE TASA DE CRECIMIENTO					
AÑO	2015	2016	2017	2018	2019
N° DE CASOS ATENDIDOS	541	552	877	1147	1369
TASA DE CRECIMIENTO	-	0.02	0.59	0.31	0.19
TASA CONSTANTE	0.28				

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Casos atendidos a personas afectadas por hechos de violencia contra las mujeres, los integrantes del grupo familiar y personas afectadas por violencia sexual en los Centros Emergencia Mujer a nivel nacional periodo 2015 – 2019

En la tabla 13 se señala la tasa de crecimiento anual en un periodo de 5 años, que, a través de la tasa constante desprendida de éstas, se procederá a aplicarla a la población femenina proyectada a los próximos 30 años pertenecientes al sector de estudio entre los 18 – 59 años:

PROYECCIÓN DE NÚMERO DE CASOS REGISTRADOS POR VIOLENCIA 2050

<i>Datos</i>	<i>Porcentaje</i>
Nº de mujeres pertenecientes al sector de atención CEM Trujillo – El Porvenir: 336 256	$= \frac{336\ 256}{x} \times \frac{100}{28}$
Porcentaje de violencia en el sector: 28%	$P_{2050} = 94\ 152$

Luego de los cálculos realizados en el apartado anterior, se ha identificado y proyectado el número de casos de violencia que probablemente sean reportados a los CEM Trujillo – El Porvenir. Por medio de los resultados encontrados, es necesario emplear el tanto por ciento de violencia severa hallado en la sección de población insatisfecha, pues será el número de mujeres potenciales a formar parte del albergue.

PROYECCIÓN DE NÚMERO DE MUJERES EN RIESGO SEVERO 2050

<i>Datos</i>	<i>Porcentaje</i>
Nº de mujeres violentadas en sector de atención CEM Trujillo – El Porvenir: 94 152	$= \frac{94\ 152}{x} \times \frac{100}{25.2}$
Porcentaje de mujeres en riesgo severo: 25.2%	$P_{2050} = 23\ 726$

Finalmente, de todo esto se desprende que, de la fecha actual hacia 30 años a futuro, existirán un aproximado de 23 726 mujeres pertenecientes a los distritos Moche, Trujillo, Poroto, Salaverry, Víctor Larco, El Porvenir y Laredo que se encontrarán en una situación de violencia severa y las más factibles a ingresar al establecimiento. Aun así, no todas ellas requieren de un refugio que les brinde protección temporal, por lo que, de igual manera, se aplicará el porcentaje señalado con anterioridad de féminas con probabilidad de inserción a un HRT.

PROYECCIÓN DE MUJERES DESTINADAS A UN HRT 2050

<i>Datos</i>	<i>Porcentaje</i>
Nº de mujeres en riesgo severo sector CEM Trujillo – El Porvenir: 23 726	$= \frac{23\ 726}{x} \times \frac{100}{0.4}$
Porcentaje de mujeres destinadas a un HRT: 0.4%	$P_{2050} = 94$

Anualmente, se estima el resguardo de 94 mujeres en el futuro proyecto, no obstante, en el apartado: Lineamientos para la atención y funcionamiento de los Hogares de Refugio Temporal (MIMP, 2016), indica que el tiempo máximo de permanencia de una albergada es de 6 meses, abriéndose a la posibilidad de contar con algunas excepciones que lo ameriten. Por consiguiente, se contará con **47 usuarias por periodos semestrales**.

Por otra parte, el servicio está abierto a la atención de madres junto a sus hijos, es por ello que en adelante se desarrollará el cálculo del número aproximado de niños que conformarán el albergue según la tasa de fecundidad en la región.

Tabla 18. *Porcentaje de mujeres entre 18 y 59 años con hijos en el ámbito de intervención del CEM Trujillo – El Porvenir*

AÑO	TOTAL MUJERES	NÚMERO DE MUJERES CON HIJOS	PORCENTAJE
2007	173 547	118 395	68.2%
2017	202 411	139 608	69%
2020	211 969	x	%
2050	336 256	x	%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 – 2017 Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – PERÚ

PROYECCIÓN DE MUJERES CON HIJOS AL 2020

$$TDE = \left(\left(\frac{139\,608}{118\,395} \right)^{\frac{1}{10}} - 1 \right) \times 100$$

$$PPF = 139\,608 \left(1 + \frac{1.66}{100} \right)^3$$

$TCE = 1.66\%$

$PF_{2020} = 146\,676$

PROYECCIÓN DE MUJERES CON HIJOS AL 2050

$$TCE = \left(\left(\frac{146\,676}{118\,395} \right)^{\frac{1}{13}} - 1 \right) \times 100$$

$$PPF = 146\,676 \left(1 + \frac{1.66}{100} \right)^{30}$$

$TCE = 1.66\%$

$PF_{2050} = 240\,360$

Con los resultados hallados, identificamos el porcentaje de madres pertenecientes al sector de estudio para el 2020 y 2050:

2020	N° de mujeres pertenecientes a los CEM Trujillo – El Porvenir entre los 18-59 años	211 969	69.2%
	N° de mujeres pertenecientes a los CEM Trujillo – El Porvenir con hijos entre 18-59 años	146 676	
2050	N° de mujeres pertenecientes a los CEM Trujillo – El Porvenir entre los 18-59 años	336 256	71.4%
	N° de mujeres pertenecientes a los CEM Trujillo – El Porvenir con hijos entre 18-59 años	240 360	

Por lo tanto, de las **47 mujeres usuarias del equipamiento**, el 71.4% ingresarán con menores de edad, siendo un total de 33 usuarias madres. De este número, según la comparación y proyección de la tasa de fecundidad en la región La Libertad, para el 2020 y 2050 las tasas de fecundidad oscilarán entre 2.2 y 1 hijo por mujer respectivamente. De modo que, se tomará en cuenta la tasa de fecundidad mayor.

Tabla 19. *Resumen de usuarios específicos y su condición*

	SITUACIÓN DE LAS USUARIAS
47 MUJERES ALBERGADAS	14 mujeres solas
	33 mamás
	72 menores
TOTAL	119 usuarios específicos

Fuente: Elaboración propia como conclusión de los cálculos realizados en el apartado Dimensionamiento y envergadura.

En tal sentido, con el objetivo de lograr atender a la mayor cantidad de víctimas posible, el presente proyecto concluye su capacidad de atención a **120 personas entre mujeres y niños**.

Tabla 20. Consolidado total de usuarios del equipamiento

	DENOMINACIÓN
TOTAL DE USUARIOS EN HOGAR DE REFUGIO TEMPORAL PARA MUJERES VÍCTIMAS DE VIOLENCIA	48 mujeres refugiadas
	72 menores refugiados
	1 directora
	1 secretaria
	1 psicóloga
	1 trabajadora social
	1 abogado/a
	5 educadores
	5 médicos
	2 enfermeras
	4 promotoras
	3 asistentes administrativos
	2 personal de vigilancia
4 personal de servicio	
TOTAL	150 usuarios generales

Fuente: Elaboración propia como conclusión de los cálculos realizados en el apartado Dimensionamiento y envergadura.

3.4. Programación arquitectónica

En el siguiente apartado, se realizará un análisis de áreas de equipamientos distinguidos en función y distribución, así como también una comparación exhaustiva entre normativas y manuales de diseño que contemplen los ambientes y zonas requeridas para el proyecto a desarrollar, con el fin de determinar cualitativamente los metros cuadrados mínimos.

3.4.1. Análisis y comparación de referentes

CASO N° 1: Refugio para mujeres víctimas de la violencia (México)

- Área de terreno: 2 782 m²
- N° de pisos: 1 nivel
- N° de albergadas: 36 personas



Figura 45. Vista de un patio interior del referente en México
Fuente: Archdaily.pe

Tabla 21. Programación arquitectónica Referente N°1

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA CASO N° 1						
ZONA	SUB ZONA	ÁREA SUB ZONA	ÁREA ZONA	ÁREA TECHADA	% ÁREA SUB ZONA	% ÁREA ZONA
ADMINISTRACIÓN	Gerencia general	44.98	127.12	1226	3.7	10.4
	Relaciones Humanas	31.90			2.6	
	Atención	38.34			3.1	
	SS.HH.	11.90			1	
ALBERGUE	Descanso	210.05	250.53		17.1	20.4
	Áreas comunes	40.48			3.3	
CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	Talleres	80.80	80.8		6.6	6.6
SERVICIOS MÉDICOS	Consulta externa	40.96	44.95		3.3	3.7
	Servicios	3.99			0.3	
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Sala de usos múltiples	82.01	162.47		6.7	13.3
	Comedor	80.46			6.6	
SERVICIOS GENERALES	Área técnica	16.39	126.15		1.3	10.3
	Lavandería	46		3.8		
	Seguridad	5.41		0.4		
	Limpieza y mantenimiento	58.35		4.8		
Circulación y muros			433.98	35.4	35.4	
% TOTAL ÁREA TECHADA						100
ÁREA LIBRE	Área de esparcimiento	1171.12	1312	1312	89.3	100
	Parqueo	140.88			10.7	
ÁREA TERRENO				2538		

Fuente: Elaboración propia a partir de planos de distribución

CASO N° 2: Refugio para mujeres víctimas de violencia doméstica (Israel)

- Área de terreno: 1600 m²
- N° de pisos: 2 niveles
- N° de albergadas: 25 personas



Figura 46. Vista del patio central del referente en Israel
Fuente: Archdaily.pe

Tabla 22. Programación arquitectónica Referente N°2

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA CASO N° 2						
ZONA	SUB ZONA	ÁREA SUB ZONA	ÁREA ZONA	ÁREA TECHADA	% ÁREA SUB ZONA	% ÁREA ZONA
ADMINISTRACIÓN	Gerencia general	40.55	143.47	881.41	4.6	16.3
	Relaciones Humanas	48.62			5.5	
	SS.HH.	4.17			0.5	
	Áreas complementarias	50.13			5.7	
ALBERGUE	Atención	23.22	287.25		2.6	32.6
	Descanso	207.41			23.5	
	Áreas comunes	56.62			6.4	
CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	Talleres	48.98	55.07		5.6	6.2
	Servicios	6.09			0.7	
SERVICIOS MÉDICOS	Atención	23.89	23.89		2.7	2.7
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Sala de usos múltiples	36.36	152.91	4.1	17.3	
	Comedor	81.64		9.3		
	Guardería	34.91		4.0		
Circulación y muros			218.82		24.8	24.8
% TOTAL ÁREA TECHADA						100
ÁREA LIBRE	Área de esparcimiento	605.35	850	850	71.2	100
	Guardería	107.09			12.6	
	Patio de servicio	97.14			11.4	
	Parqueo	40.42			4.8	
ÁREA TERRENO				1600		

Fuente: Elaboración propia a partir de planos de distribución

CASO N° 3: 92-Camas, Clínica de reposo (Francia)

- Área de terreno: 5395 m²
- N° de pisos: 3 niveles (incluido sótano)
- N° de albergados: 96 personas



Figura 47. Vista exterior del bloque de habitaciones del referente en Francia

Fuente: Archdaily.pe

Tabla 23. Programación arquitectónica Caso N°3

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA CASO N° 3						
ZONA	SUB ZONA	ÁREA SUB ZONA	ÁREA ZONA	ÁREA TECHADA	% ÁREA SUB ZONA	% ÁREA ZONA
ADMINISTRACIÓN	Gerencia general	29.26	264.44	6268.3	0.5	4.2
	Relaciones Humanas	12.41			0.2	
	Atención	153.26			2.4	
	Áreas complementarias	43.84			0.7	
	SS.HH.	25.67			0.4	
ALBERGUE	Atención	156.27	2713.7		2.5	43.3
	Descanso	2042.44			32.6	
	Áreas comunes	514.99			8.2	
SERVICIOS MÉDICOS	Consulta externa	164.80	178.6		2.6	2.8
	Servicios	13.80			0.2	
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Sala de usos múltiples	165.20	633.12		2.6	10.1
	Comedor	467.92			7.5	
SERVICIOS GENERALES	Área técnica	93.95	494.3		1.5	7.9
	Lavandería	44.92			0.7	
	Limpieza y mantenimiento	355.43			5.7	
Circulación y muros			1984.13		31.7	31.7
% TOTAL ÁREA TECHADA						100
ÁREA LIBRE	Área de esparcimiento	2341.88	2767.99	2767.99	84.6	100
	Parqueo	426.11			15.4	
ÁREA TERRENO				5395		

Fuente: Elaboración propia a partir de planos de distribución

CASO N° 4: Centro de Acogida de Pamplona (España)

- Área de terreno: 1214.25 m²
- N° de pisos: 2 niveles
- N° de albergados: 54 personas



Figura 48. Vista exterior del ingreso principal del referente en España

Fuente: Archdaily.pe

Tabla 24. Programación arquitectónica Caso N°4

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA CASO N° 4						
ZONA	SUB ZONA	ÁREA SUB ZONA	ÁREA ZONA	ÁREA TECHADA	% ÁREA SUB ZONA	% ÁREA ZONA
ADMINISTRACIÓN	Gerencia general	37.00	96.90	1087.5	3.4	8.9
	Relaciones Humanas	19.46			1.8	
	Atención	36.36			3.3	
	SS.HH.	4.08			0	
ALBERGUE	Atención	9.26	431.45		0.9	39.7
	Descanso	346.64			31.9	
	Áreas comunes	75.55			6.9	
CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	Talleres	88.23	88.23		8.1	8.1
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Comedor	103.85	103.85		9.5	9.5
SERVICIOS GENERALES	Área técnica	44.39	53.68		4.1	4.9
	Limpieza y mantenimiento	9.29		0.9		
Circulación y muros			313.38	28.8	28.8	
% TOTAL ÁREA TECHADA						100
ÁREA LIBRE	Área de esparcimiento	534.31	604	604	88.5	100
	Parqueo	69.69			11.5	
ÁREA TERRENO				1214.25		

Fuente: Elaboración propia a partir de planos de distribución

Comparación y diagnóstico de áreas porcentuales:

Tabla 25. Comparación de áreas porcentuales por zonas

ZONA	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	RANGO PORCENTUAL
Administración	10.4%	16.3%	4.2%	8.9%	16.3% - 4.2%
Albergue	20.4%	32.6%	43.3%	39.7%	43.3% - 20.4%
Capacitación y Desarrollo	6.6%	6.2%	-	8.1%	8.1% - 6.2%
Servicios Médicos	3.7%	2.7%	2.8%	-	3.7% - 2.7%
Servicios Complementarios	13.3%	17.3%	10.1%	9.5%	17.3% - 9.5%
Servicios Generales	10.3%	-	7.9%	4.9%	10.3% - 4.9%

Fuente: Elaboración propia

Por consiguiente, a partir de la comparación y análisis de las programaciones arquitectónicas de los casos propuestos representativos y análogos, se ha determinado un rango porcentual de metraje en áreas respecto a las zonas comunes contenidas en los diversos proyectos, por lo que éstos serán de vasta utilidad para orientar la magnitud de las zonas para el hogar de refugio temporal propuesto en este trabajo.

3.4.2. Programación arquitectónica final

Hechas las consideraciones anteriores, se podrá observar lo consecuente al cumplimiento de la aplicación de los factores mínimos de función otorgados por reglamentos y manuales que regentan el diseño de equipamientos al servicio de la comunidad, al mismo tiempo se verificó el cumplimiento de las proporciones de las zonas propuestas con la indagación casuística previa; y de esta manera, se tendrá como resultante la dimensión necesaria para la elección de un terreno acorde a los requerimientos de la presente investigación.

Tabla 26. Programación arquitectónica de un hogar de refugio temporal en la provincia de Trujillo

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA DEL HOGAR DE REFUGIO TEMPORAL EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO 2020																	
UNIDAD	ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	AFORO ZONA	AFORO PÚBLICO	AFORO TRABAJAD	ÁREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA					
HOGAR DE REFUGIO TEMPORAL EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO 2020	ADMINISTRACIÓN	GERENCIA GENERAL	Dirección	1	10.00	10.00	2	42	21	21	20.00	319					
			Secretaría	1	10.00	10.00	2				20.00						
			SS.HH.	1	2.50	-	-				2.50						
			Archivo general	1	10.00	10.00	2				20.00						
		RELACIONES HUMANAS	Trabajo social	1	10.00	10.00	2				20.00						
			Área jurídica	1	10.00	10.00	2				20.00						
			Servicio policial	1	10.00	10.00	2				20.00						
		ATENCIÓN	Hall de ingreso	1	10.00	10.00	8				80.00						
			Recepción	1	10.00	10.00	3				30.00						
			Sala de espera	1	10.00	10.00	5				50.00						
		SS.HH.	SS.HH.	1	2.50	-	-				2.50						
			SS.HH. Discapacitados	1	4.50	-	-				4.50						
		ÁREAS COMPLEMENTARIAS	Kitchenette	1	2.50	2.50	2				5.00						
			Sala de reuniones	1	2.00	2.00	12				24.00						
		ALBERGUE	ATENCIÓN	Hall de ingreso	1	6.00	6.00				6		126	120	6	36.00	2114
				Habitación de guardia doble + SS.HH.	2	10.00	5.00				2					40.00	
			DESCANSO	Habitaciones dobles + SS.HH.	6	12.00	2.00				2					144.00	
				Habitaciones triples + SS.HH.	36	12.00	0.33				3					1296.00	
	ÁREAS COMUNES		Sala multimedia	1	5.00	5.00	10	50.00									
			Sala de estudio	2	6.00	3.00	15	180.00									
			Sala de estar	4	5.00	1.25	10	200.00									
			Sala de juegos	2	6.00	3.00	10	120.00									
			Tópico	2	8.00	4.00	3	48.00									
			Cocina y repostería	1	3.50	3.50	21	73.50									
	TALLERES PRODUCTIVOS	Cosmetología y estética	1	2.50	2.50	16	40.00										
		Corte y confección	1	3.00	3.00	19	57.00										
		Manualidades	1	2.50	2.50	16	40.00										
		Computación	1	2.50	2.50	16	40.00										
	TALLERES MÚLTIPLES	Artes plásticas	1	2.50	2.50	16	40.00										
		Artes escénicas	1	3.00	3.00	19	57.00										
		Sala de profesores	1	2.50	2.50	7	17.50										
		Cuarto de limpieza	1	5.00	-	-	5.00										
		SERVICIOS	SS.HH. Mujeres	1	2.50	-	-	2.50									
			SS.HH. Varones	1	2.50	-	-	2.50									
	SS.HH. Discapacitados		1	4.50	-	-	4.50										
	SERVICIOS MÉDICOS	ATENCIÓN	Recepción	1	5.00	5.00	2	27	14	13	10.00	129					
			Sala de espera	1	0.80	0.80	7				5.60						
		CONSULTA EXTERNA	Medicina general + SS.HH.	1	8.50	8.50	2				17.00						
			Pediatría + SS.HH.	1	8.50	8.50	2				17.00						
			Ginecología + SS.HH.	1	8.50	8.50	2				17.00						
			Odontología + SS.HH.	1	8.50	8.50	2				17.00						
			Psicología	1	6.00	6.00	2				12.00						
Nutrición			1	6.00	6.00	2	12.00										
Estar de doctores			1	2.00	2.00	6	12.00										
SERVICIOS		SS.HH.	1	4.50	-	-	4.50										
		Depósito y limpieza	1	5.00	-	-	5.00										

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA DEL HOGAR DE REFUGIO TEMPORAL EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO 2020													
UNIDAD	ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	AFORO ZONA	AFORO PÚBLICO	AFORO TRABAJAD	ÁREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA	
HOGAR DE REFUGIO TEMPORAL EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO 2020	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SALA DE USOS MÚLTIPLES	SUM	1	1.5	1.50	70	221	193	28	105.00	496.5	
			SS.HH.	1	4.5	-	-				4.50		
			Depósito	1	15	-	-				15.00		
		COMEDOR	Área de mesas	1	1.5	1.50	60				90.00		
			Zona de atención	1	3	3.00	2				6.00		
			Cocina	1	15	15.00	3				45.00		
			Almacén de insumos	1	25	-	-				25.00		
			Cuarto de refrigeración	1	15	-	-				15.00		
		CAPILLA	SS.HH.	1	15	-	-				15.00		
			Oratorio	1	1.5	1.50	70				105.00		
			Sacristía + SS.HH.	1	6.5	6.50	1				6.50		
		GUARDERÍA	Depósito	1	15	-	-				15.00		
			Guardería	1	3	3.00	15				45.00		
			SS.HH.	1	4.5	-	-				4.50		
			SERVICIOS GENERALES	ÁREA TÉCNICA	Subestación eléctrica	1	16				-		-
	Cuarto de bombas	1			16	-	-	16.00					
	Cuarto de tableros	1			16	-	-	16.00					
	Cuarto de grupo electrógeno	1			16	-	-	16.00					
	LAVANDERÍA	Lavado		1	3	3.00	2	6.00					
		Cuarto de ropa sucia		1	3	-	-	3.00					
		Cuarto de ropa limpia		1	3	-	-	3.00					
	SEGURIDAD	Cuarto de limpieza		1	3	-	-	3.00					
		Portería		2	4	4.00	1	8.00					
	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	SS.HH.		2	2.5	-	-	5.00					
		Limpieza y jardinería		1	10	-	-	10.00					
		Cuarto de basura		1	10	-	-	10.00					
		Hall		1	6	6.00	2	12.00					
		SS.HH. + Vestidores Mujeres		1	15	-	-	15.00					
	SS.HH. + Vestidores Varones	1		15	-	-	15.00						
	ÁREA NETA TOTAL											3591.60	
	CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)											1077.48	
	ÁREA TECHADA TOTAL REQUERIDA											4669.08	
	ÁREAS LIBRES	ÁREA DE ESPARCIMIENTO	Anfiteatro	1	200.00	-	-	-	-	-	-	200.00	915
			Patio de recreación activa	1	400.00	-	-	-	-	-	-	400.00	
			Patio de recreación pasiva	1	150.00	-	-	-	-	-	-	150.00	
		PARQUEO	Estacionamientos para administración (1 plaza/40 m ²)	6	27.50	-	-	-	-	-	-	165.00	179
			Estacionamientos para consultorios (1 plaza/30 m ²)	4	27.50	-	-	-	-	-	-	110.00	
			Estacionamiento carga y descarga	1	27.50	-	-	-	-	-	-	27.50	
	VERDE		Estacionamientos para discapacitados (1 plaza/50 est.)	1	41.80	-	-	-	-	-	41.80		
	Área paisajística/Área libre normativa (30% del área techada total requerida)											1400.72	
	ÁREA NETA TOTAL											2495.02	
	ÁREA TECHADA TOTAL (INCLUYE CIRCULACION Y MUROS)											4669.08	
ÁREA TOTAL LIBRE											2495.02		
ÁREA TOTAL REQUERIDA											7164.10		
NÚMERO DE PISOS										2.50	TERRENO	4362.66	
AFORO TOTAL								209	155	54			
									PÚBLICO	TRABAJADORES			
								DIMENSIONAMIENTO	150				

Fuente: Elaboración propia

3.5. Determinación del terreno

En este propósito, para seleccionar la ubicación del terreno es pertinente tomar en cuenta las características endógenas y exógenas de las opciones propuestas, que permitirán ponderar a la mejor alternativa en cuanto al lugar donde se desarrollará el proyecto, cumpliendo con lo requerido o sugerido por normativas, guías, lineamientos, entre otros. Esto sucederá por medio de una matriz de elección de terreno, donde se colocarán puntajes por cada criterio observado y a partir del total quedará como ganador el terreno con mayor puntaje.

3.5.1. Metodología para determinar el terreno

- Matriz de elección de terreno:

Esta tabla tiene como objetivo principal plasmar el conteo y puntuación final de los terrenos para definir al elegido con mayor valor, todo ello a partir de factores que guiarán el análisis que condicionan si el terreno es óptimo o no para el objeto arquitectónico. Los factores son de tipo endógenos (características internas del terreno) y de tipo exógenas (características externas del terreno). Significa entonces que existe una escala numerativa para la calificación y en este caso, los criterios exógenos son los de mayor interés y relevancia para el proyecto planteado.

3.5.2. Criterios técnicos de elección del terreno

- Justificación:

1. Sistema para determinar la localización del terreno para el albergue para mujeres violentadas

La secuencia para concretar el terreno idóneo del establecimiento es la descrita a continuación:

- Delimitar los criterios a evaluar en cada terreno a partir de los documentos nacionales referidos como el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT), Lineamientos para la atención y funcionamiento de los hogares de refugio temporal (MIMP), Requisitos mínimos para crear y operar hogares de refugio temporal (MIMP) y algunos referentes internacionales como Lineamientos arquitectónicos para el diseño y construcción de refugios (México), Centro de justicia para las mujeres. Lineamientos urbanos y diseño arquitectónicos (México) y Casas refugio para mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (Durán V.).
- Aplicar una calificación según la relevancia de cada criterio.

- Proponer terrenos potenciales a cumplir con los criterios establecidos.
- Distinguir y comparar en la matriz de ponderación.
- A partir de la sumatoria de valores, apartar el terreno competente con mayor puntuación.

2. Justificación de criterios técnicos de elección

2.1. Características exógenas del terreno (60/100)

A. ZONIFICACIÓN

- Tipo de zonificación

Según el RNE, los equipamientos que brindan servicios comunales se limitará a ubicarse según lo establecido en el Plan de Desarrollo Urbano de la jurisprudencia. A partir del RDUPT, se verifica que el equipamiento en primera instancia debe ejecutarse en terrenos de tipo Otros Usos, como otras alternativas las ubicaciones conformes son: Zonas residenciales del tipo Residencial Densidad Media (RDM) y Residencial Densidad Alta (RDA), Zonas de Habitación Recreacional – Residencial (ZHR-R) y Zonas Pre Urbanas.

IIU	Subclase	ACTIVIDADES URBANAS	UBICACIÓN													CIU		
			ZONA RESIDENCIAL			ZONA COMERCIAL				ZONA INDUSTRIAL				ZONA HAB. REC.	PRE URBANA	VIV. TALLER	2006	
			RDB	RDM	RDA	CV	CZ	CM	CE	I1	I2	I3	I4	ZHR-M	ZHR-R	PU	I1-R	NUM
		SERVICIOS SOCIALES CON ALOJAMIENTO																
		<i>Servicios sociales con alojamiento</i>																
		01 Orfanatos, hogares, albergues infantiles y guarderías con internado		X	X										X	X		526
		02 Casas para el físicamente discapacitado		X	X										X	X		
		03 Casas para el psíquicamente discapacitado													X	X		
		04 Refugios temporales y otros servicios sociales con alojamiento		X	X										X	X		

Figura 49. Fragmento del cuadro de índice de usos: ubicación de actividades urbanas para la provincia de Trujillo (2012-2021)

Fuente: Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo (RDUPT)

- Accesibilidad a servicios

Según lo dispuesto en los Lineamientos para la atención y funcionamiento de los hogares de refugio temporal (MIMP) el establecimiento debe abastecerse de servicios básicos como agua, desagüe y luz eléctrica, todo de preferencia conectado a la red pública.

- Transporte público

En su investigación, Durán V. (2011) nos dice sobre el transporte público que no es de mayor requerimiento, ya que las refugiadas se restringirán de salidas, sin embargo, se debe tener cierta consideración para los trabajadores del plantel, por lo que lo recomendado sería contar con un tránsito medio de éste medio.

B. VIALIDAD

- Accesibilidad

En el documento sobre los Requisitos mínimos para crear y operar hogares de refugio temporal (MIMP), hace hincapié en que el lugar debe ser accesible fácilmente por vías vehiculares y de forma peatonal también, evitando barreras geográficas y organizativas.

- Vías

A partir de lo resuelto en los Requisitos mínimos para crear y operar hogares de refugio temporal (MIMP), se declara que lo más apropiado es que el terreno se encuentre rodeado de calles o avenidas de poco tránsito.

C. EQUIPAMIENTO URBANO

- Compatibilidad de usos

Lo esperado según Durán, V. (2011) es que el refugio sea cercano a centros de salud, infraestructuras educativas y de seguridad como un apoyo inmediato que sirvan de respaldo ante cualquier eventualidad de su rubro.

- Incompatibilidad de usos

Este centro de cobijo a la mujer es incompatible con cualquier tipo de establecimiento que genere gran afluencia de público como mercados, ferias, discotecas, centros comerciales, entre otros; señalado en los Requisitos mínimos para crear y operar hogares de refugio temporal (MIMP).

2.2. Características endógenas del terreno (40/100)

D. MORFOLOGÍA

- Forma

Respecto a la forma del proyecto, la consideración es libre; en ese sentido tomando en consideración los análisis de casos la preferencia va por los terrenos de forma regular en relación 1:2, en caso contrario, los terrenos alargados generarían circulaciones largas y difusas y los irregulares cóncavos dificultarían el diseño integrador.

- Mínimo de frentes

Lo que busca este centro ante todo es la seguridad de las albergadas, por lo que en los Lineamientos para la atención y funcionamiento de los hogares de refugio temporal (MIMP) hace mención del control severo que debe haber en los ingresos y relación con el exterior, tomando como partido ello, se cree conveniente contar con un número de 2 frentes para lograrlo, pues de esta manera se crea un balance entre la accesibilidad y su objetivo de protección.

E. INFLUENCIAS AMBIENTALES

- Riesgos naturales

La evacuación en este tipo de equipamientos es más compleja, por la condición de la población a la que atienden y en los Requisitos mínimos para crear y operar hogares de refugio temporal (MIMP) referencia a que la ubicación debe estar lejos de peligros como deslizamientos, inundaciones, hundimientos, entre otros.

- Topografía

Conforme a los Requisitos mínimos para crear y operar hogares de refugio temporal (MIMP) es importante evitar las barreras arquitectónicas, en tal sentido es que la

topografía ideal es que sea poco accidentada o nula para una accesibilidad favorable a cualquier condición del usuario.

F. MÍNIMA INVERSIÓN

- Tenencia del terreno

Al ser un equipamiento de servicio social, el principal impulsador es el Estado y por tal razón, un terreno de su posesión es mucho más factible de utilizar a comparación de un terreno de terceros, en el que se necesita un proceso de negociación de éste.

- Calidad del suelo

Las bases de cualquier estructura es lo primordial para poder garantizar la prevalencia en el tiempo del albergue, debido a esto, las condiciones del suelo deben ser la óptimas tomando en cuenta factores como la capacidad portante y el nivel de napa freática.

3. Ponderación de criterios técnicos de elección

3.1. Características exógenas del terreno (60/100)

A. ZONIFICACIÓN (30/100)

- Tipo de zonificación (12/30)
 - Otros usos (12)
 - Zona residencial (RDM – RDA) (10)
 - Zona de habilitación recreacional residencial (ZHR – R) (8)
- Accesibilidad a servicios (10/30)
 - Servicios de agua y desagüe (5)
 - Servicio de electricidad (5)
- Transporte público (8/30)
 - 5 rutas (8)
 - 3 rutas (6)

- 1 ruta (2)

B. VIALIDAD (20/100)

- Accesibilidad (8/20)

- Peatonal (4)
- Vehicular (4)

- Vías (12/20)

- Relación directa con calles (12)
- Relación directa con avenidas de bajo tránsito (8)
- Relación directa con avenidas de alto tránsito (4)

C. EQUIPAMIENTO URBANO (10/100)

- Compatibilidad de uso con centros de salud, infraestructuras educativas y de seguridad (4/10)

- Proximidad corta (4)
- Proximidad media (2)
- Proximidad larga (1)

- Incompatibilidad de uso con mercados, ferias, discotecas, centros comerciales (6/10)

- Proximidad larga (6)
- Proximidad media (3)
- Proximidad corta (1)

3.2. Características endógenas del terreno (40/100)

D. MORFOLOGÍA (14/100)

- Forma (6/14)

- Regular 1:2 (6)
- Regular 1:1 (4)
- Irregular (2)

- Mínimo de frentes (8/14)

- 2 frentes (8)
- 1 frente (6)
- 3 o más frentes (2)

E. INFLUENCIAS AMBIENTALES (14/100)

- Riesgos naturales (8/14)

- Riesgo bajo/nulo (8)
- Riesgo medio (4)
- Riesgo severo (1)

- Topografía (6/14)

- Llano (6)
- Accidentado (3)

F. MÍNIMA INVERSIÓN (12/100)

- Tenencia del terreno (4/12)

- Pertenencia del Estado (4)
- Pertenencia privada (2)

- Calidad del suelo (8/12)

- Alta calidad (8)
- Mediana calidad (6)
- Baja calidad (2)

3.5.3. Diseño de matriz de elección del terreno

Tabla 27. *Diseño de matriz de ponderación de terrenos*

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS						
CRITERIOS	SUB CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS (60/100)	ZONIFICACIÓN	Tipo de zonificación	Otros usos	12		
			RDM - RDA	10		
			ZHR - R	8		
		Accesibilidad a servicios	Servicios de agua y desagüe	5		
	Servicio de electricidad		5			
	Transporte público	VIALIDAD	5 rutas	8		
			3 rutas	6		
			1 ruta	2		
			Accesibilidad	Peatonal	4	
	Vías	Vehicular	4			
		Relación directa con calles	12			
		Relación directa con avenidas de bajo tránsito	8			
		Relación directa con avenidas de alto tránsito	4			
	EQUIPAMIENTO URBANO	Compatibilidad de uso con centros de salud, infraestructuras educativas y de seguridad	Proximidad corta	4		
Proximidad media			2			
Proximidad larga			1			
Incompatibilidad de uso con mercados, ferias, discotecas, centros comerciales		Proximidad larga	6			
		Proximidad media	3			
		Proximidad corta	1			
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS (40/100)	MORFOLOGÍA	Forma	Regular 1:2	6		
			Regular 1:1	4		
			Irregular	2		
	Mínimo de frentes	2 frentes	8			
		1 frentes	6			
		3 frentes	2			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Riesgos naturales	Riesgo bajo/nulo	8		
			Riesgo medio	4		
			Riesgo severo	1		
	Topografía	Llano	6			
Accidentado		3				
MÍNIMA INVERSIÓN		Tenencia del terreno	Pertenencia del Estado	4		
	Pertenencia privada		2			
	Calidad del suelo	Alta calidad	8			
Mediana calidad		6				
		Baja calidad	2			
TOTAL						

Fuente: Elaboración propia

3.5.4. Presentación de terrenos

Propuesta de terreno N° 1

El terreno se encuentra ubicado en el sector Las Palmeras de Las Delicias, distrito de Moche, provincia Trujillo. Según el plano de uso de suelos, dicha locación pertenece a la zonificación Otros Usos, compatible con el tipo de equipamiento en base a lo establecido en el RDUPT para servicios públicos complementarios. Cuenta con un área total de 4 535.20 m².



Figura 50. Vista aérea del Terreno N°1

Fuente: Google Earth

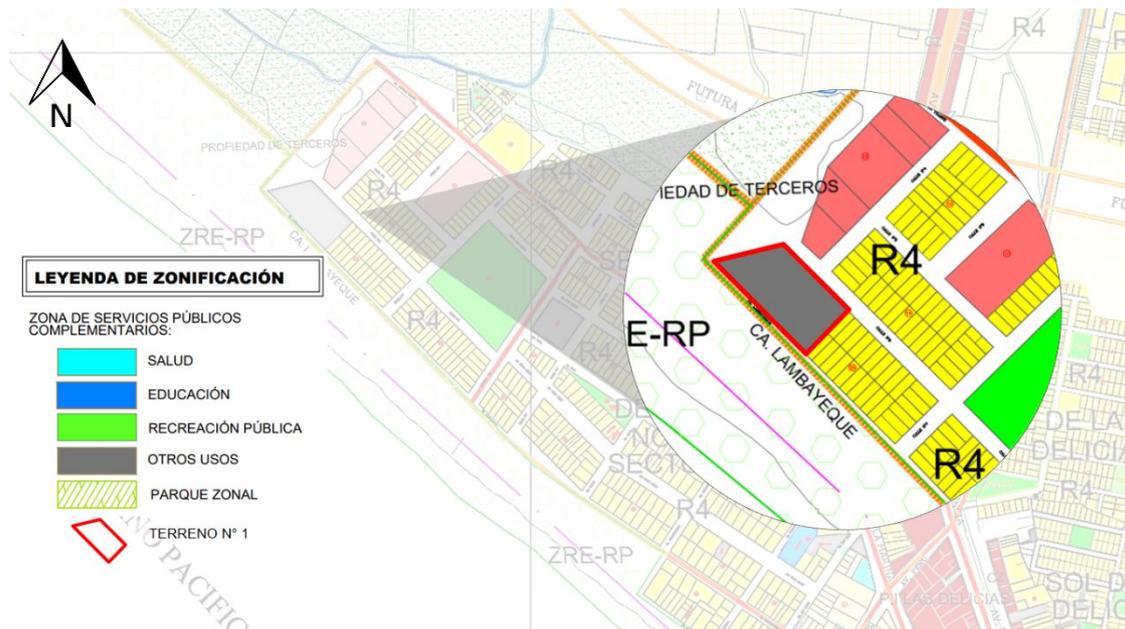


Figura 51. Mapa de zonificación del Terreno N°1

Fuente: Plano de uso de suelos del distrito de Moche

Propuesta de terreno N° 2

Este lote medianero en primera instancia está rodeado por la calle El Palmar y como proyección de planificación urbana está dispuesto a estar rodeado por 3 calles más, ubicado en el sector El Golf que forma parte del distrito de Víctor Larco, en la zona sur de la ciudad. El presente pertenece a la zonificación Otros Usos, de igual manera compatible para su fin según lo definido por el RDUPT. Posee 3 936.55 m² de extensión.



Figura 52. Vista aérea del Terreno N°2

Fuente: Google Earth

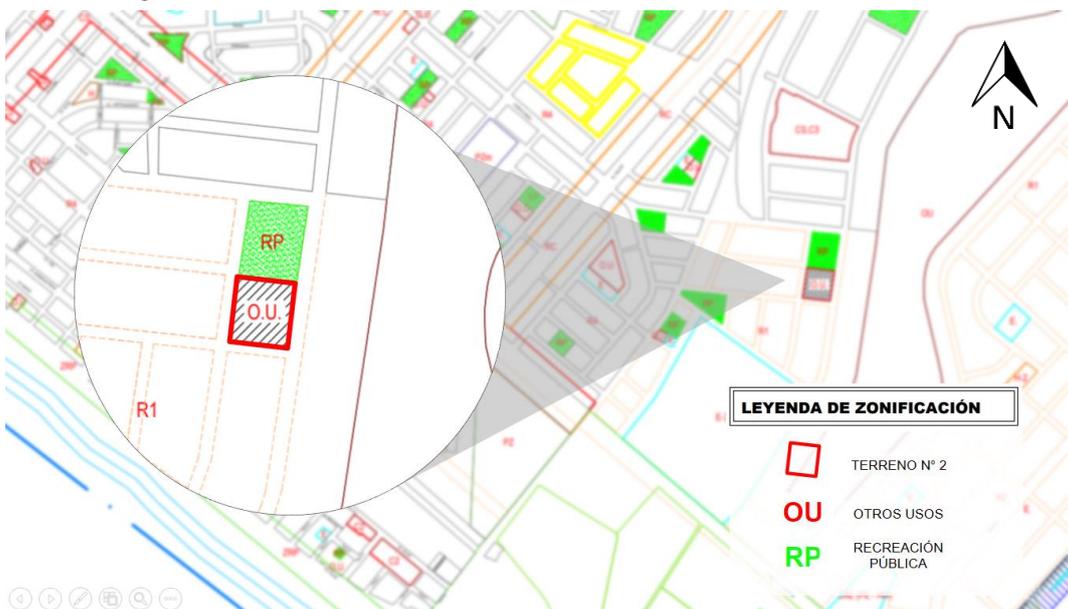


Figura 53. Mapa de zonificación del Terreno N°2

Fuente: Plano de zonificación general de usos de suelo del continuo urbano de Trujillo

Propuesta de terreno N° 3

En el distrito de Trujillo, sector Chicago, está localizado este terreno en esquina con dos frentes hacia una calle y una avenida. Según el mapa de uso de suelos de la localidad, está inmerso en la zona urbana actual con zonificación Otros Usos, que permite la instalación del tipo de equipamiento propuesto. Tiene un área total de 4 893.03 m².

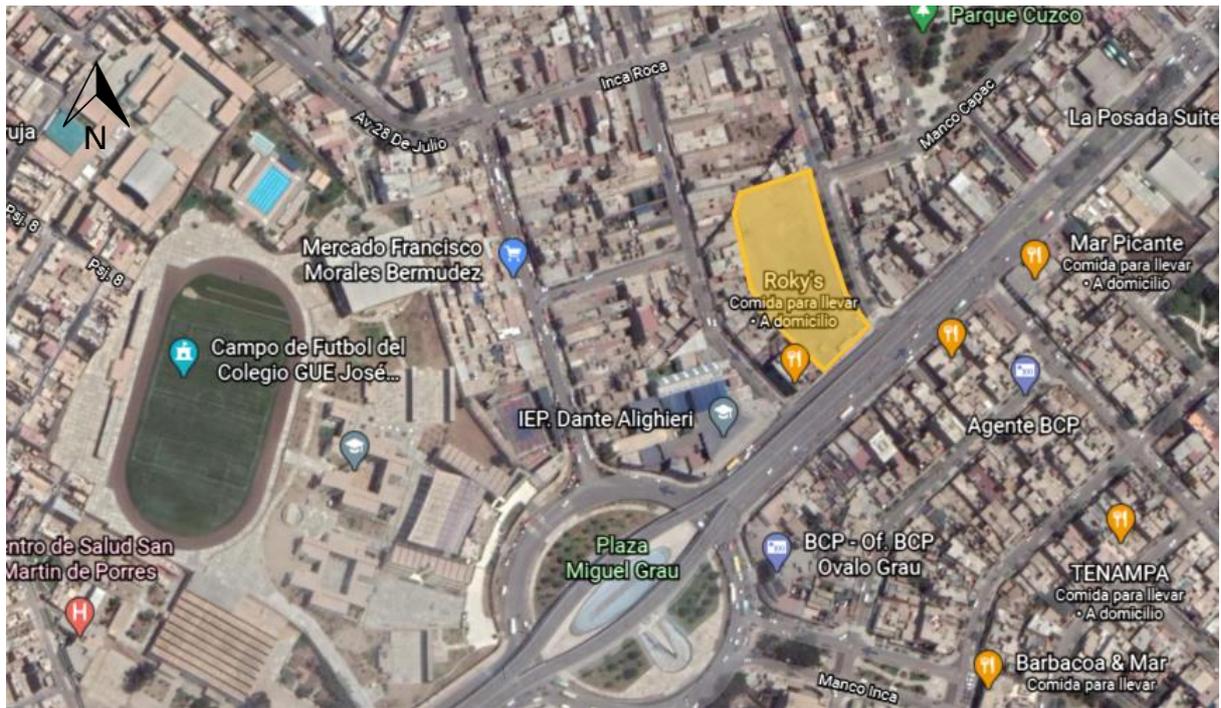


Figura 54. Vista aérea del Terreno N°3

Fuente: Google Earth

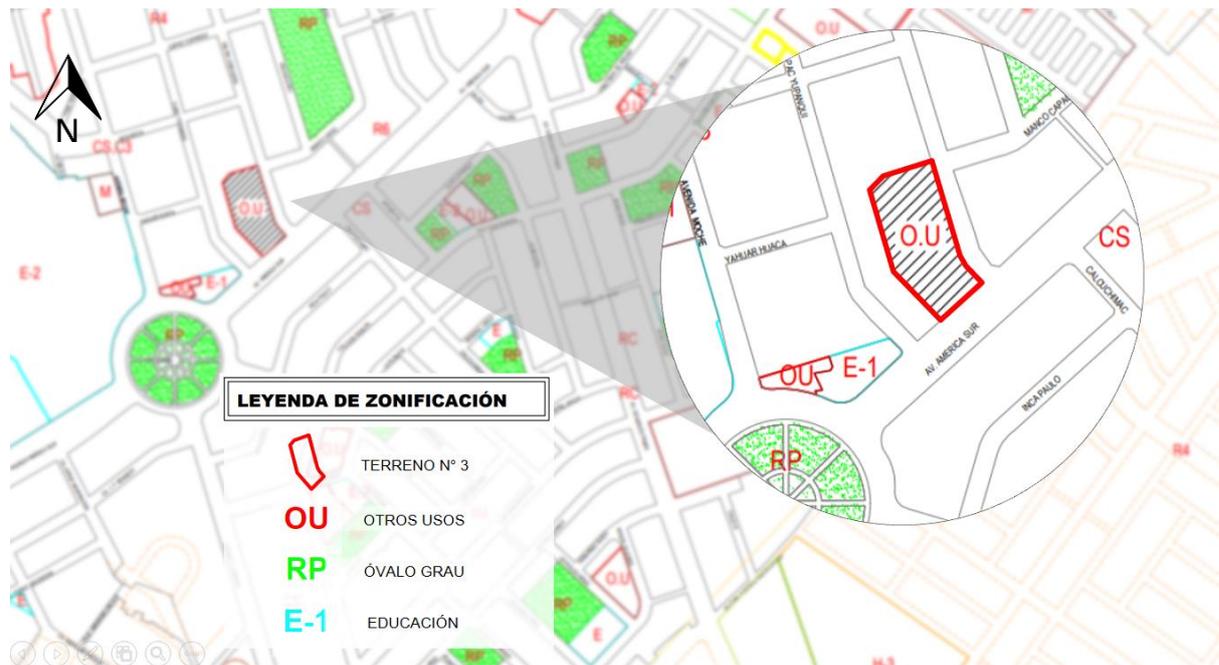


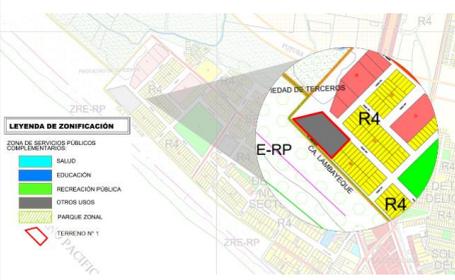
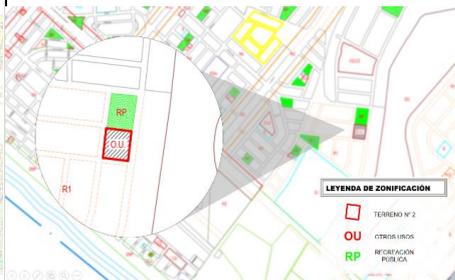
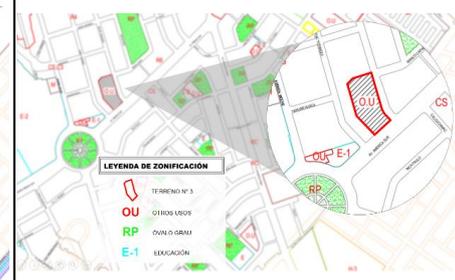
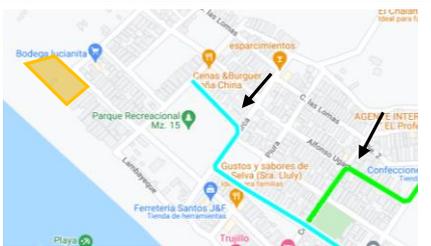
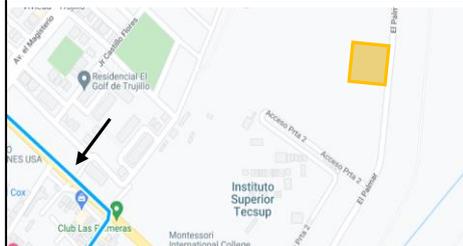
Figura 55. Mapa de zonificación del Terreno N°3

Fuente: Plano de zonificación general de usos de suelo del continuo urbano de Trujillo

Comparación según criterios técnicos para elección del terreno:

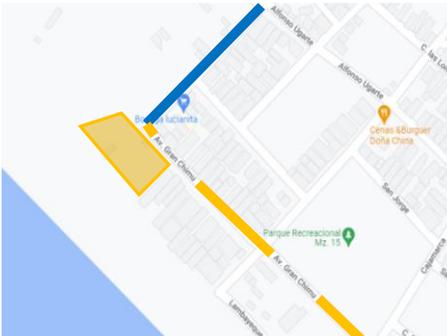
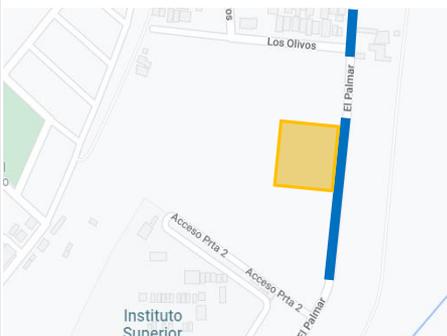
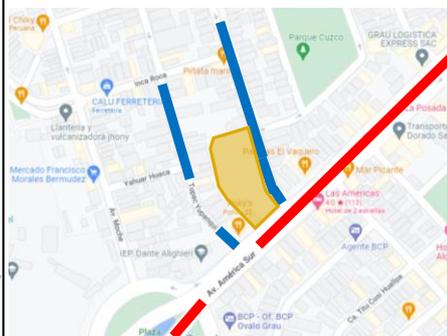
- *Características exógenas*

Tabla 28. Comparación de terrenos en el rango de zonificación

		ZONIFICACIÓN		
CRITERIO	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	
Tipo de zonificación	 <p>Zonificación: Otros usos</p> <p>Puntaje: 12</p>	 <p>Zonificación: Otros usos</p> <p>Puntaje: 12</p>	 <p>Zonificación: Otros usos</p> <p>Puntaje: 12</p>	
	Accesibilidad a servicios	 <p>Su entorno inmediato presenta conexiones existentes tanto de agua y desagüe, como de electricidad</p> <p>Puntaje: 10</p>	 <p>En el frente del terreno se encuentran las conexiones para agua, desagüe y luz eléctrica</p> <p>Puntaje: 10</p>	 <p>En la calle perteneciente al terreno se aprecia las conexiones de agua, desagüe y electricidad</p> <p>Puntaje: 10</p>
Transporte público	 <p>Solo cuenta con 2 rutas de transporte público que se acercan al lugar</p> <p>Puntaje: 4</p>	 <p>Solo existe una ruta de transporte público que se acerca al lugar</p> <p>Puntaje: 2</p>	 <p>Cuenta con 3 rutas que pasan frente al terreno y otras 2 cerca de éste</p> <p>Puntaje: 8</p>	

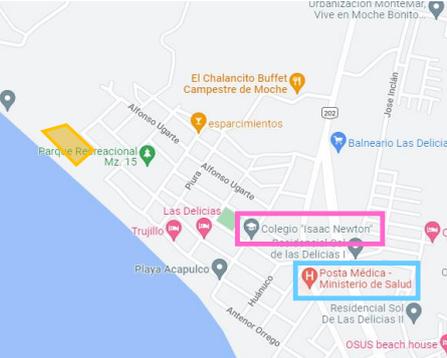
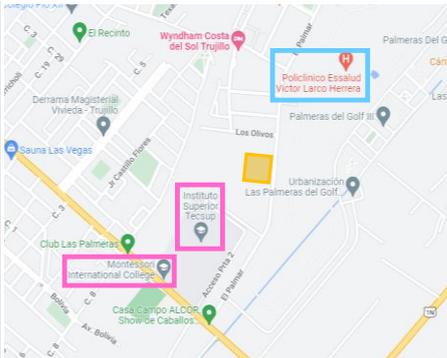
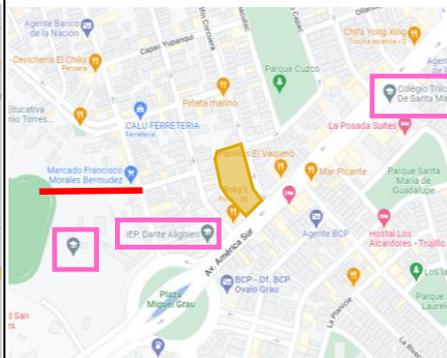
Fuente: Elaboración propia

Tabla 29. Comparación de terrenos en el rango de vialidad

VIALIDAD			
CRITERIO	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
Accesibilidad	Tanto para llegar como para ingresar al terreno, existen pistas y veredas habilitadas que permiten el paso de peatones y vehículos	Tanto para llegar como para ingresar al terreno, existen pistas y veredas habilitadas que permiten el paso de peatones y vehículos	Tanto para llegar como para ingresar al terreno, existen pistas y veredas habilitadas que permiten el paso de peatones y vehículos
	Puntaje: 8	Puntaje: 8	Puntaje: 8
Vías			
	Puntaje: 10	Puntaje: 12	Puntaje: 4

Fuente: Elaboración propia

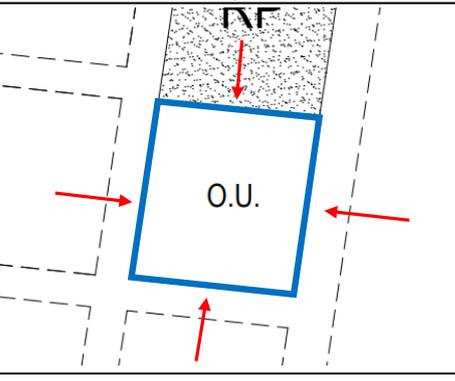
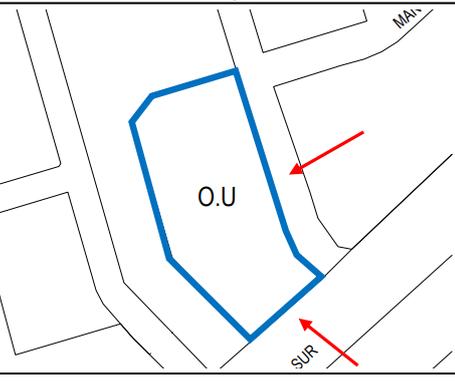
Tabla 30. Comparación de terrenos en el rango de equipamiento urbano

EQUIPAMIENTO URBANO			
CRITERIO	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
Compatibilidad de uso	Proximidad media con: Centros de salud  Instituciones educativas 	Proximidad corta con: Centros de salud  Instituciones educativas 	Proximidad corta con: Instituciones educativas 
	Puntaje: 2	Puntaje: 4	Puntaje: 4
			
Incompatibilidad de uso	No presentan establecimientos incompatibles de manera inmediata ni mediata, por lo que existe una proximidad larga con éstos	No presentan establecimientos incompatibles de manera inmediata ni mediata, por lo que existe una proximidad larga con éstos	Proximidad corta con: <u>Mercado "Francisco Morales Bermúdez"</u>
	Puntaje: 6	Puntaje: 6	Puntaje: 1

Fuente: Elaboración propia

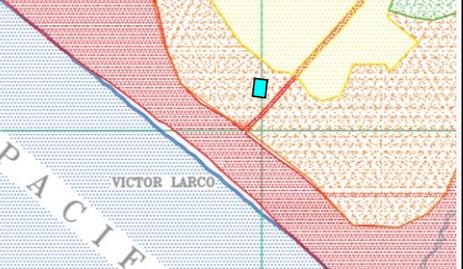
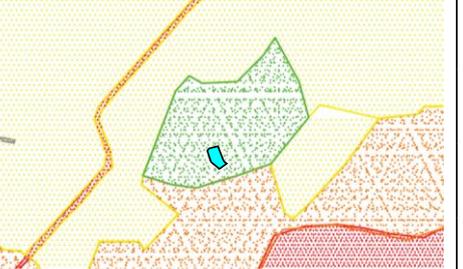
- Características endógenas

Tabla 31. Comparación de terrenos en el rango de morfología

MORFOLOGÍA			
CRITERIO	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
Forma	La forma de este terreno es trapezoidal y por su disposición se considera que cumple con la proporción 1:2	La forma de este terreno es netamente regular, sin embargo, es cuadrangular, por lo que representa una proporción de 1:1	Este terreno cuenta con ligeras inclinaciones para ser totalmente regular, sin embargo, cumple con la proporción ideal de 1:2
	Puntaje: 6	Puntaje: 4	Puntaje: 6
Mínimo de frentes			
	 Presenta 3 frentes	 Presenta 4 frentes	 Presenta 2 frentes
	Puntaje: 2	Puntaje: 2	Puntaje: 8

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32. Comparación de terrenos en el rango de influencias ambientales

INFLUENCIAS AMBIENTALES			
CRITERIO	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
Riesgos naturales	 Dentro del mapa de peligros de la provincia de Trujillo, el terreno está ubicado en un rango altamente peligroso	 Dentro del mapa de peligros de la provincia de Trujillo, el terreno está ubicado en un rango peligroso	 Dentro del mapa de peligros de la provincia de Trujillo, el terreno está ubicado en un rango de peligro bajo
	Puntaje: 1	Puntaje: 4	Puntaje: 8
Topografía	 Con el corte de perfil del terreno, puede notarse que coincide con una topografía llana, sin mayor cambio de relieve	 Con el corte de perfil del terreno, puede notarse que coincide con una topografía llana, sin mayor cambio de relieve	 Con el corte de perfil del terreno, puede notarse que coincide con una topografía llana, sin mayor cambio de relieve
	Puntaje: 6	Puntaje: 6	Puntaje: 6

Fuente: Elaboración propia

3.5.5. Matriz final de elección de terrenos

Tabla 33. Matriz de ponderación de terrenos

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS							
CRITERIOS	SUB CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS (60/100)	ZONIFICACIÓN	Tipo de zonificación	Otros usos	12			
			RDM - RDA	10	12	12	12
			ZHR - R	8			
	ZONIFICACIÓN	Accesibilidad a servicios	Servicios de agua y desagüe	5	10	10	10
			Servicio de electricidad	5			
			5 rutas	8			
	ZONIFICACIÓN	Transporte público	3 rutas	6	4	2	8
			1 ruta	2			
			Peatonal	4	8	8	8
	VIALIDAD	Accesibilidad	Vehicular	4			
			Vías	12			
			Relación directa con calles	8	10	12	4
	VIALIDAD	Vías	Relación directa con avenidas de bajo tránsito	8			
			Relación directa con avenidas de alto tránsito	4			
			Proximidad corta	4			
EQUIPAMIENTO URBANO	Compatibilidad de uso	Proximidad media	2	2	4	4	
		Proximidad larga	1				
		Proximidad larga	6				
EQUIPAMIENTO URBANO	Incompatibilidad de uso	Proximidad media	3	6	6	1	
		Proximidad corta	1				
		Regular 1:2	6				
MORFOLOGÍA	Forma	Regular 1:1	4	6	4	6	
		Irregular	2				
		2 frentes	8				
MORFOLOGÍA	Mínimo de frentes	1 frentes	6	2	2	8	
		3 frentes	2				
		Riesgo bajo/nulo	8				
INFLUENCIAS AMBIENTALES	Riesgos naturales	Riesgo medio	4	1	4	8	
		Riesgo severo	1				
		Llano	6	6	6	6	
INFLUENCIAS AMBIENTALES	Topografía	Accidentado	3				
		Tenencia del terreno	4	4	4	4	
		Pertenencia del Estado	4				
MÍNIMA INVERSIÓN	Tenencia del terreno	Pertenencia privada	2				
		Alta calidad	8				
		Calidad del suelo	6	2	2	8	
MÍNIMA INVERSIÓN	Calidad del suelo	Mediana calidad	6				
		Baja calidad	2				
TOTAL				73	76	87	

Fuente: Elaboración propia

3.5.6. Plano de ubicación y localización del terreno seleccionado

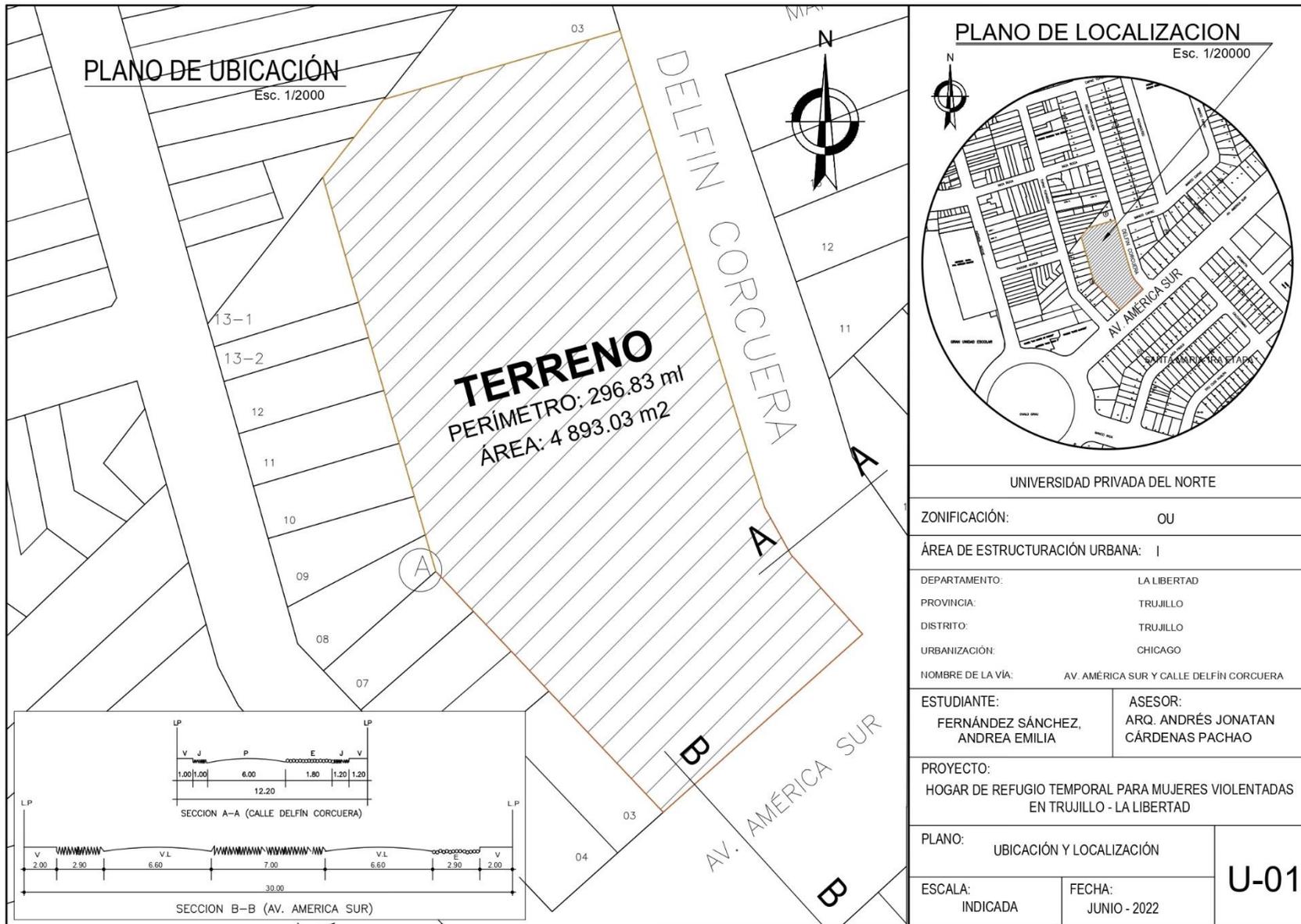


Figura 56. Plano de ubicación y localización
Fuente: Elaboración propia

3.5.7. Plano perimétrico del terreno seleccionado

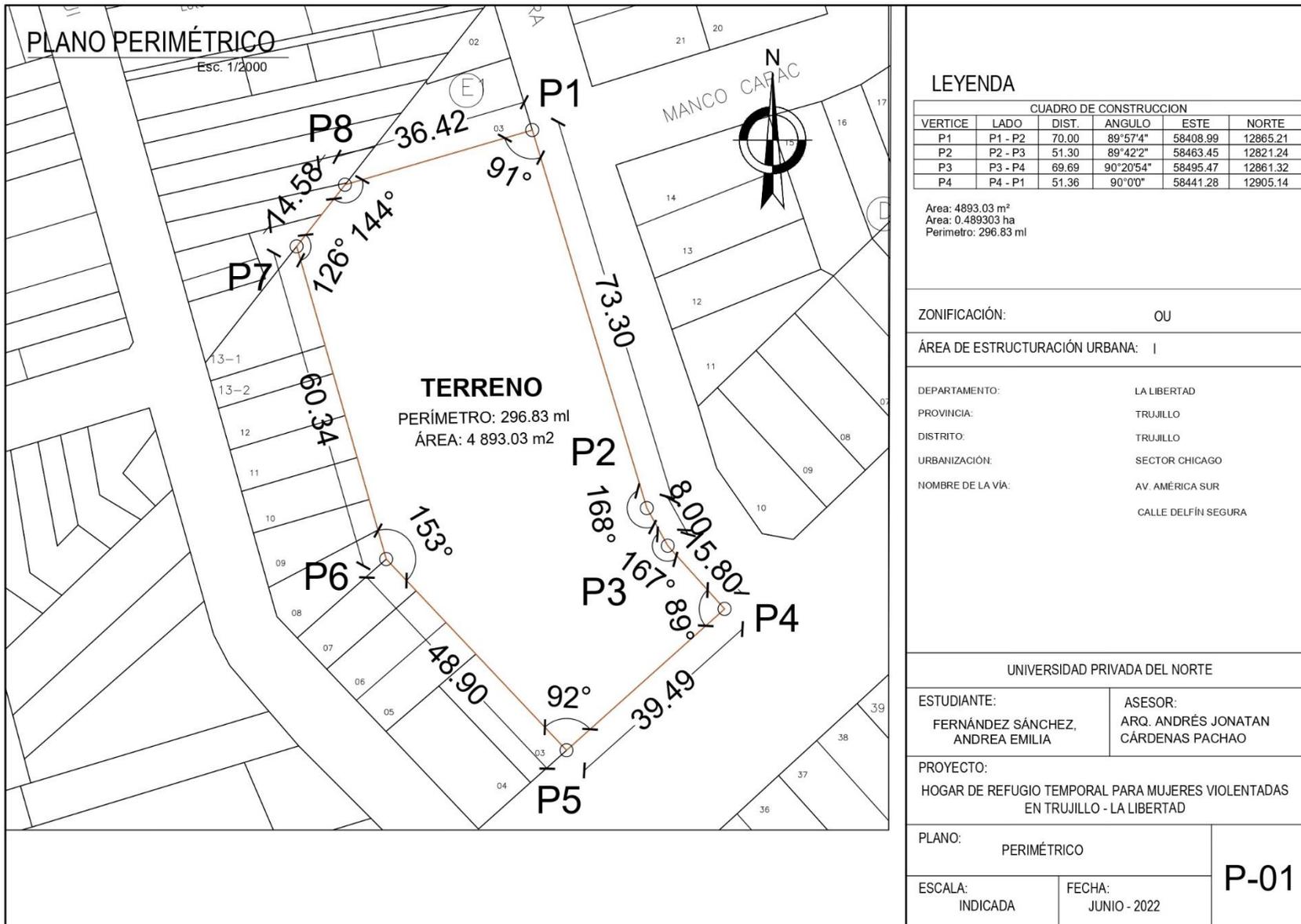
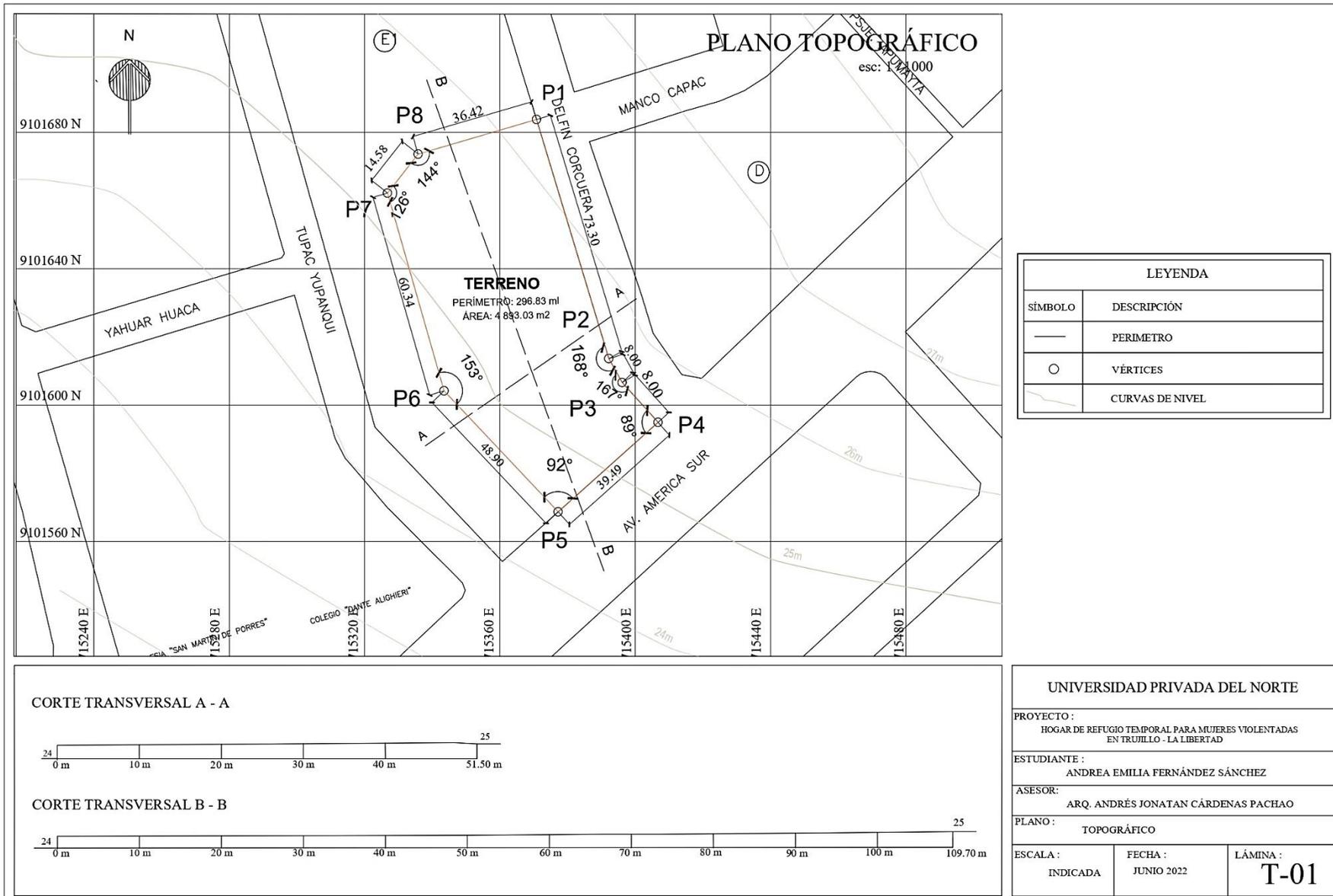


Figura 57. Plano perimétrico
Fuente: Elaboración propia

3.5.8. Plano topográfico del terreno seleccionado



- Vistas del terreno seleccionado



Figura 59. Vista del terreno intersección Av. América Sur con calle Delfín Delgado
Fuente: Google Maps



Figura 60. Vista del terreno calle Delfín Delgado
Fuente: Google Maps

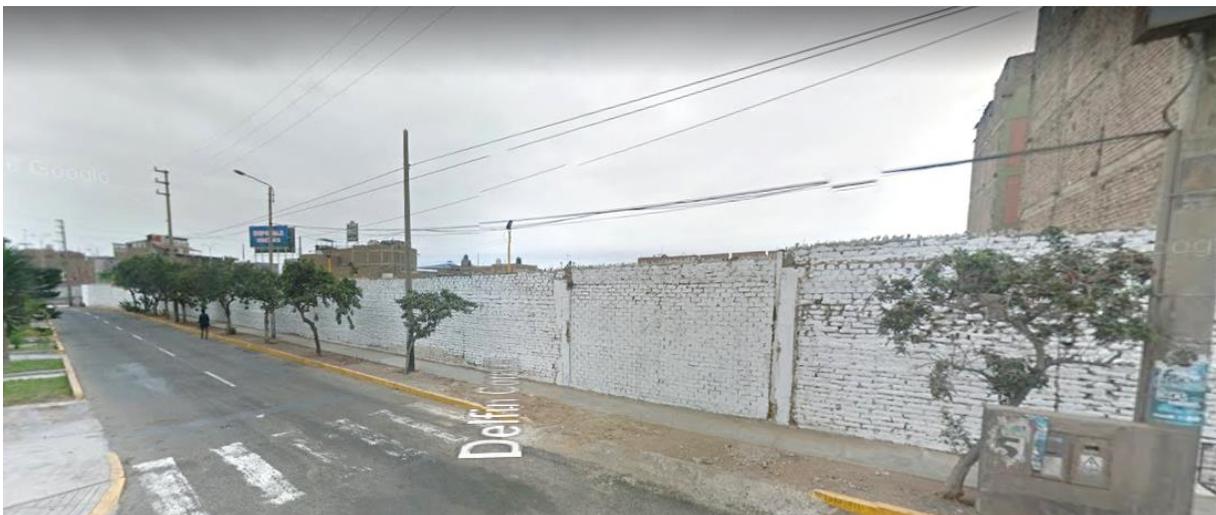


Figura 61. Vista del terreno calle Delfín Delgado y esquina de calle Manco Cápac
Fuente: Google Maps

CAPÍTULO 4. PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1. Idea Rectora

En esta sección, se presentará el análisis realizado previo al desarrollo del proyecto en base a todo lo influyente que puede suscitar a partir del contexto y terreno específico en el que se encuentra. Por medio de la observación de la realidad es que nacerán propuestas a favor de que el hogar de refugio temporal sea un objeto fructuoso, no solo en relación a la problemática, sino también a la ciudad misma. En un primer momento se graficará y presentará todo lo referente a la ubicación y contexto, para posteriormente ameritar premisas de diseño como punto inicial.

4.1.1. Análisis del lugar

4.1.1.1. Directriz de impacto urbano ambiental

El siguiente acápite, busca gestionar un plan de urbanidad propicia para la futura existencia de un hogar de refugio temporal en la zona sur de Trujillo.

Lo que se encuentra actualmente es que el terreno tiene conexión directa con la avenida América Sur, importante medio que forma parte de las vías de articulación metropolitanas, en tal sentido, suele haber un tránsito de medio a alto en las horas punta. A la altura de la ubicación del terreno, además, se da inicio al bypass perteneciente al Óvalo Grau, que descentraliza el cruce para llegar a la avenida La Marina y otras calles.

En relación a los equipamientos urbanos existentes de mayor cercanía, se cuentan con instituciones educativas de renombre como lo son el colegio emblemático “José Faustino Sánchez Carrión – GUE”, el colegio parroquial “Dante Alighieri” y el colegio “Trilce”. Cercano al lugar también existe un parque de nombre “Cuzco” como parte de recreación pública, asimismo, otros equipamientos del tipo otros usos, como lo son un mercado zonal,

una parroquia y gasolineras. Por lo demás, los colindantes son viviendas unifamiliares y de comercio sectorial.

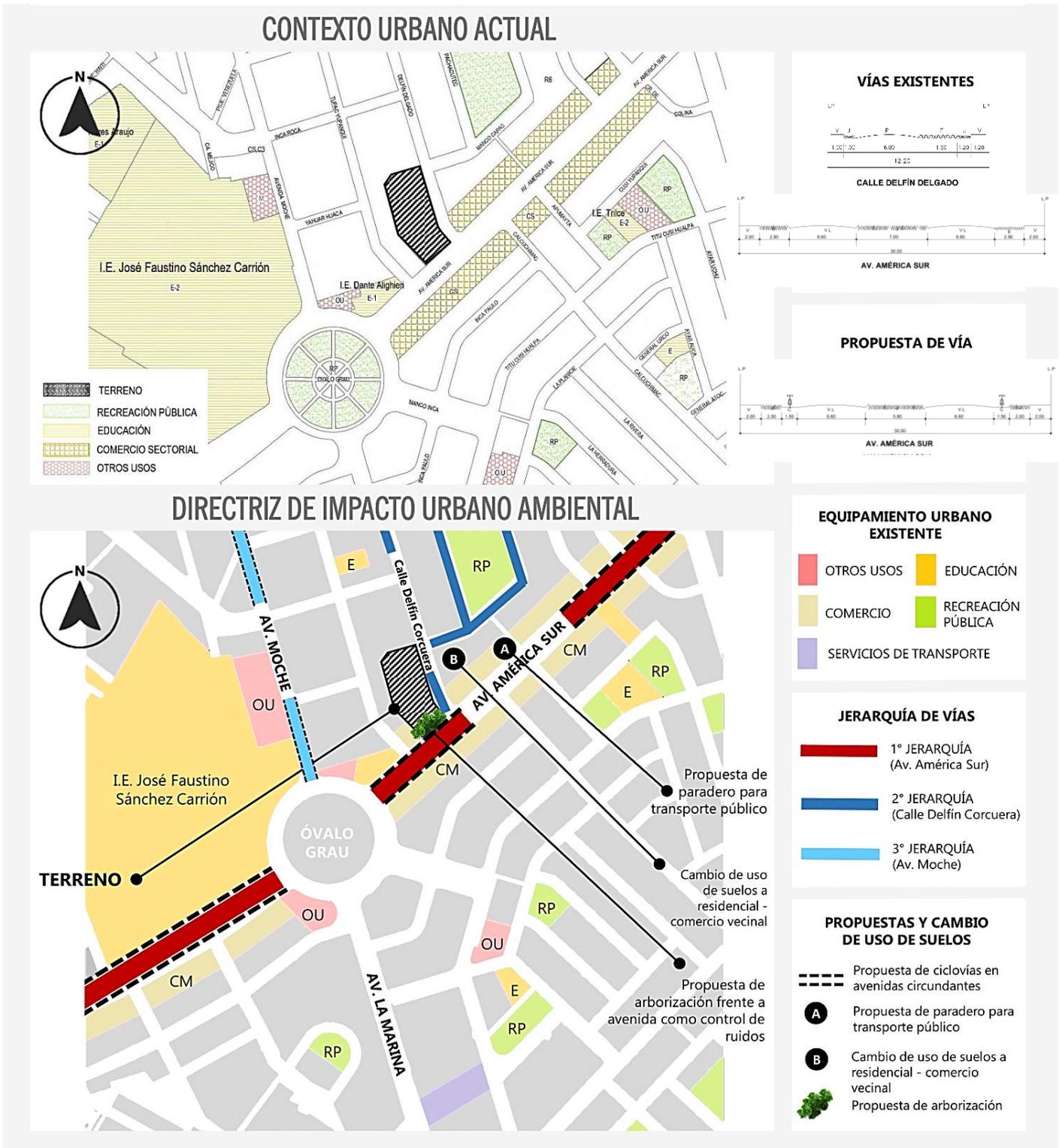


Figura 62. Gráfico de directriz de impacto urbano ambiental

Fuente: Elaboración propia

Luego de presentar la situación actual del entorno, se identificó una jerarquía vial respecto a las calles y avenidas circundantes, donde como primera jerarquía se encuentra la avenida América Sur, por ser el principal colector y medio de comunicación hacia el equipamiento, como segunda jerarquía se encuentra la calle Delfín Corcuera, la cual es la que transcurre por la fachada más larga del lugar y conecta con la avenida América. Por último, se considera en tercera jerarquía a la Av. Moche, paralela a la calle Delfín Corcuera, debido a que por ésta conectan calles secundarias que podían dirigir al destino del equipamiento.

Como propuestas para un adecuado funcionamiento y permanencia de la casa de refugio en el sector se detallan las siguientes:

- Propuesta de un paradero para transporte público, que permita el abordaje y bajada segura de los pasajeros, a la vez que contenga la velocidad del tránsito de vehículos y sea un referente para una mejor y transitabilidad del peatón.
- Propuesta de ciclo vía a lo largo de la avenida América Sur, que permita cierta reducción en el tráfico alto, fomente un transporte sostenible y adecuado para muchos estudiantes, tanto escolares como universitarios de la zona.
- Propuesta de arborización frente a la avenida, que funcione como un control de ruidos, gracias al trabajo de absorción y desviación del sonido de la vegetación.
- Cambio de uso de suelos de la zona comercio sectorial a residencial – comercio vecinal, para evitar una congestión mayor tanto de personas como de vehículos y el vecindario se vea abastecido de los requerimientos y/o servicios de primera necesidad.

4.1.1.2. Análisis de asoleamiento

Para dar continuidad, se señala el estudio del comportamiento del sol específicamente en la ubicación del terreno del HRT, teniendo como puntos referenciales la mayor incidencia de éste durante la época de verano e invierno y en el día, por la mañana y la tarde. Según lo graficado, se verá propicio usar herramientas de control solar tales como celosías y aleros para evitar incomodidades por la fuerte radiación, asimismo se tiene como opción, también, orientar la volumetría de tal manera que los lados más largos reciban iluminación natural para aprovechar la caída de los rayos.

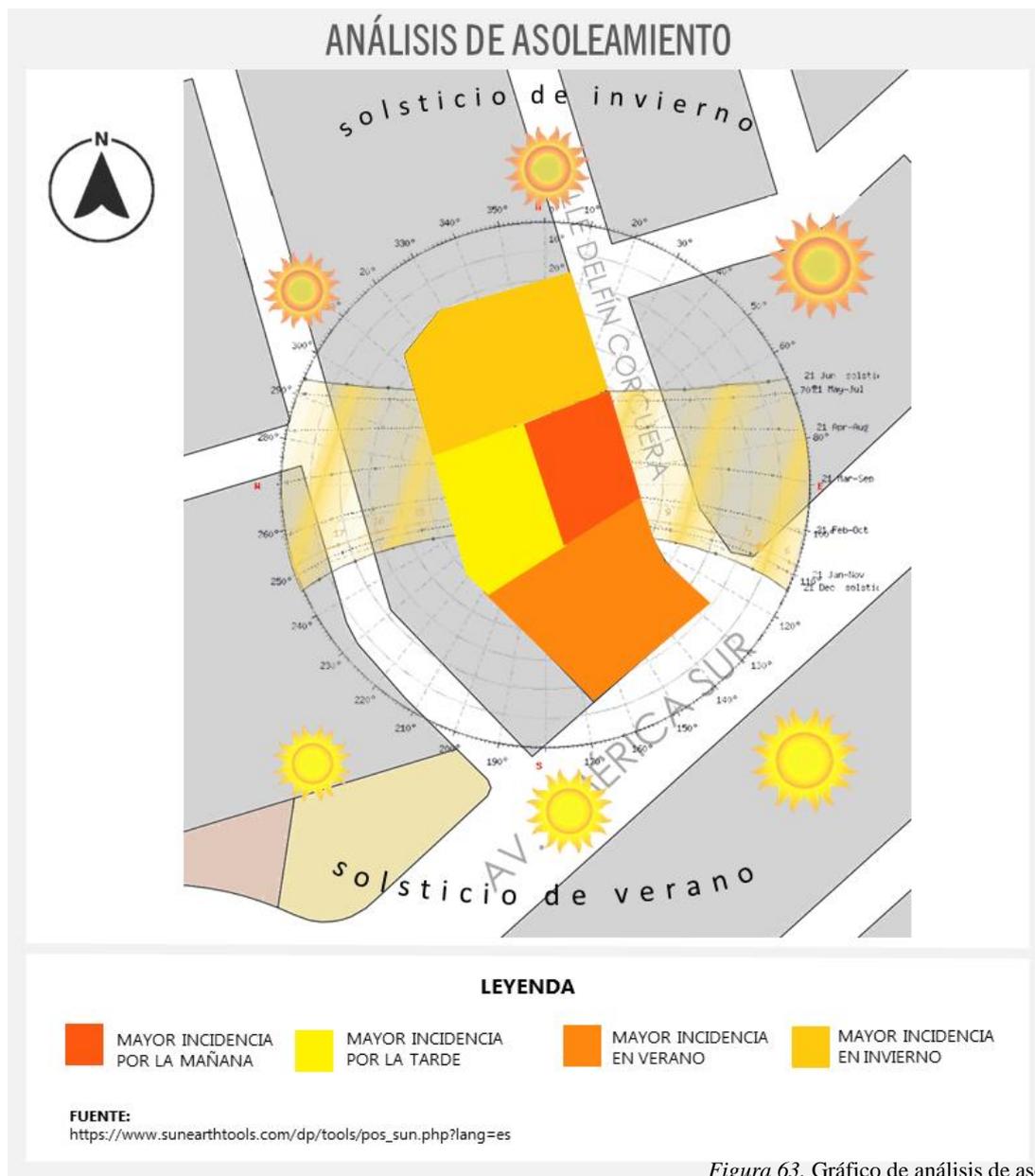


Figura 63. Gráfico de análisis de asoleamiento

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.2. Análisis de vientos

En el caso de los vientos, se verifica que su comportamiento con mayor intensidad proviene del lado sur, lo que da a entender que el paso del viento será de manera longitudinal por todo el terreno. Precisamente se hará uso de la propuesta de arborización por el lado de la avenida, para controlar en cierto sentido la llegada y distribución del viento, al igual que se propone orientar los vanos de la zona de capacitación y desarrollo para conseguir una efectiva ventilación cruzada de las aulas.

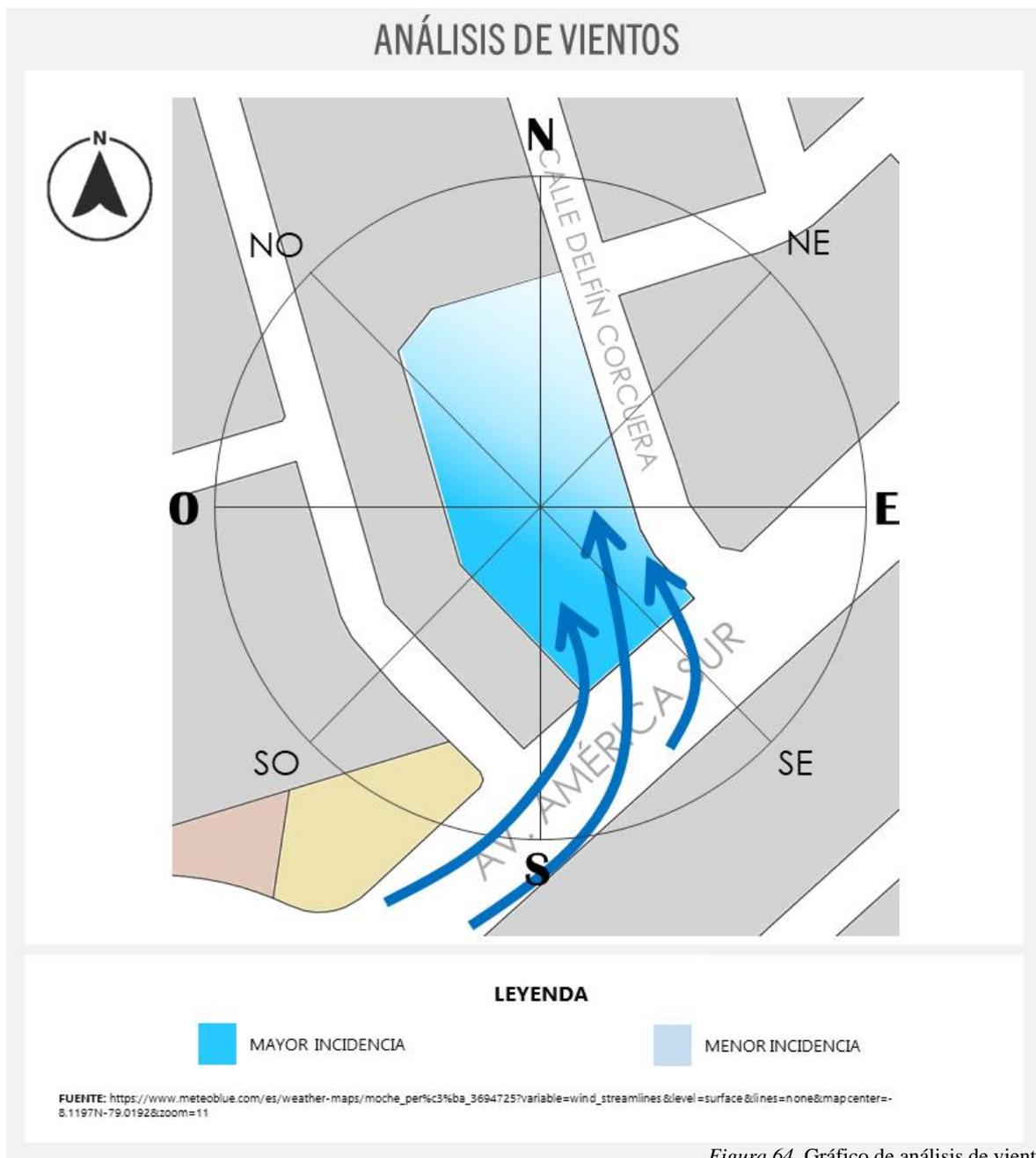


Figura 64. Gráfico de análisis de vientos

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.3. Análisis de flujos vehiculares

Ahora bien, se cuenta con una observación del tránsito de vehículos a los alrededores del terreno seleccionado, con la finalidad de generar ideas de propuestas para la ubicación de accesos a la entidad, sin generar congestiones por la existencia de la misma. Las calles y avenidas que acontecen en el contexto, se han sintetizado según jerarquías, en relación al tráfico y tipo de móviles que suelen circular.

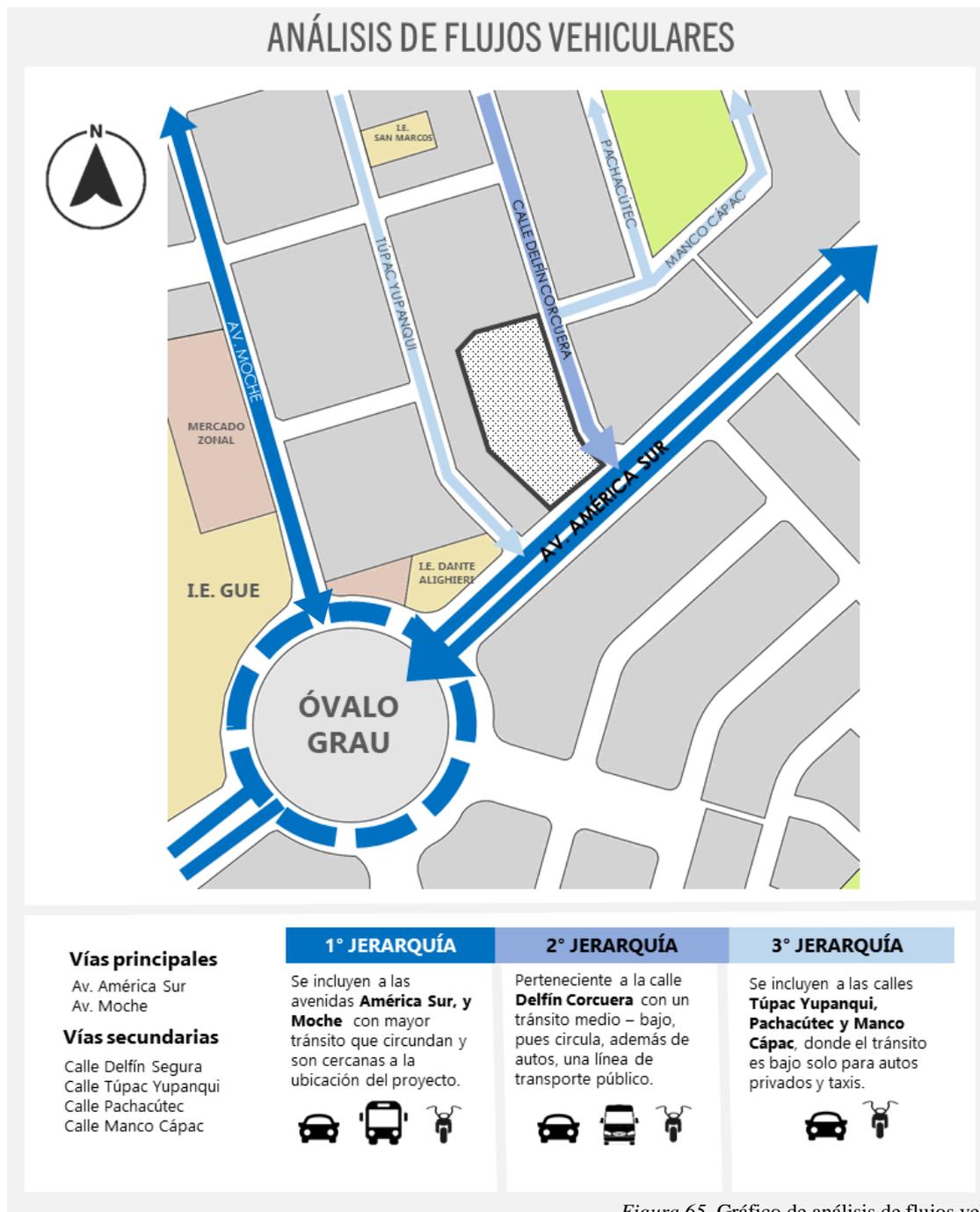


Figura 65. Gráfico de análisis de flujos vehiculares

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.4. Análisis de flujos peatonales

Siendo base el análisis de flujos vehiculares, es oportuno de igual manera, observar el comportamiento del tránsito peatonal para seguir conformando la idea y planteamiento de los ingresos al objeto arquitectónico, por lo que cabe recordar que se buscará el frontis con menor flujo de transitabilidad, debido a la naturaleza de reserva que debe mantener el refugio de esta población vulnerable. Es así que se determinaron las siguientes jerarquías:



Figura 66. Gráfico de análisis de flujos peatonales

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.5. Análisis de ruidos

En el gráfico expuesto a continuación, se denota la magnitud e incidencia de ruidos provenientes del exterior, la ciudad y su movimiento; aspecto relevante debido al tipo de equipamiento que se propone, la delicadeza del tratamiento al usuario y la búsqueda del confort del mismo. A propósito de este análisis, es pertinente también con motivo de hacer uso de la dimensión de la variable: parámetros de confort acústico para su apaciguamiento.

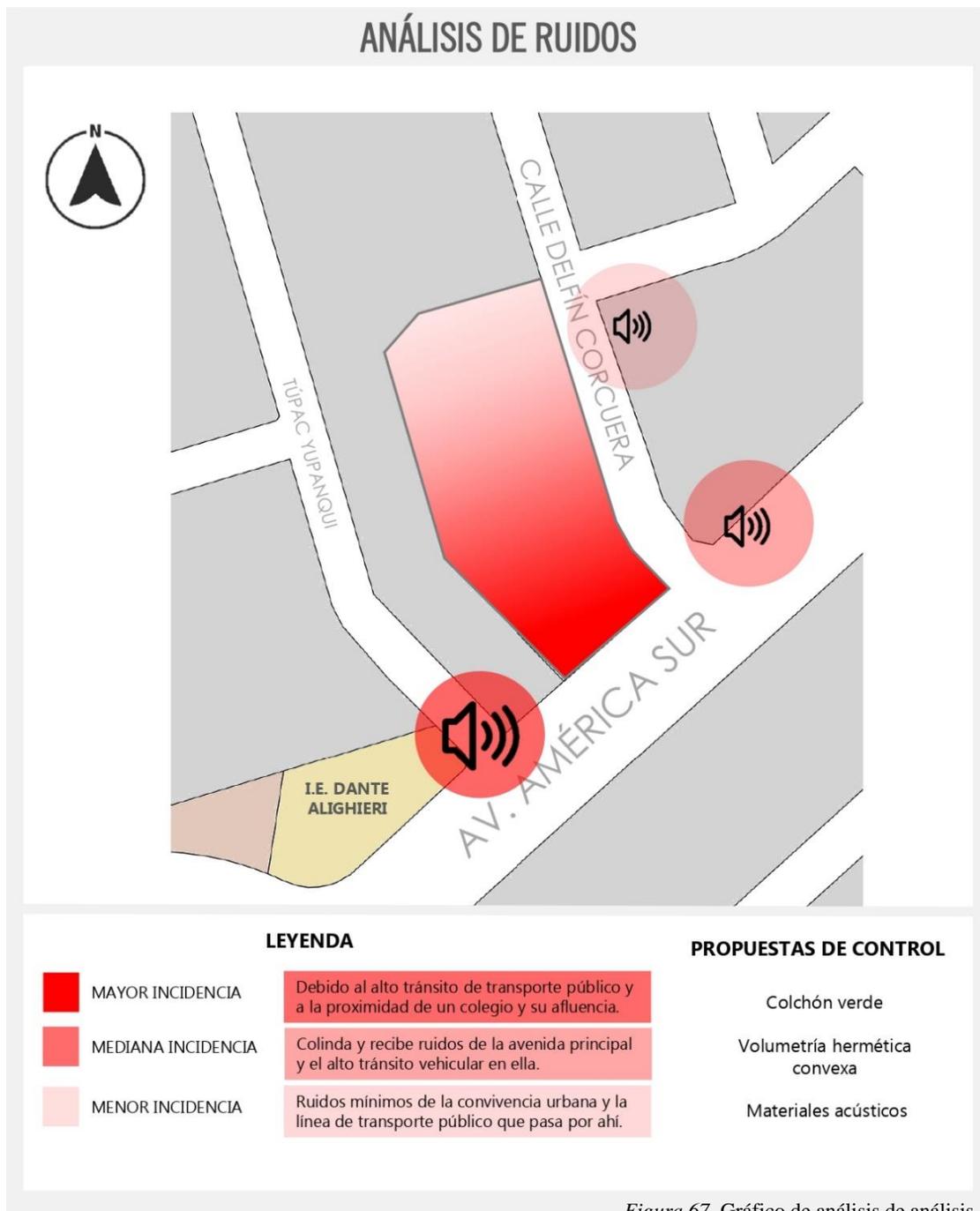


Figura 67. Gráfico de análisis de análisis de ruidos

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.6. Análisis de zonas jerárquicas

La actual sección nos muestra un mapeo general de zonas fundamentales a funcionar dentro del proyecto, las cuales están distribuidas según jerarquías que analizan la interacción de su desarrollo interior con el exterior y sus probables repercusiones. Con todo esto, se espera conseguir la inserción de áreas y ambientes que armonicen entre sí, sean compatibles al estar unas junto a otras y se dé una adecuada interrelación con los colindantes.



Figura 68. Gráfico de análisis de zonas jerárquicas

Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Premisas de diseño arquitectónico

4.1.2.1. Propuestas de accesos

A partir de esta sección, se puede apreciar el inicio de un proceso de diseño consecuente del análisis contextual, donde como primer paso indispensable es la ubicación de las entradas al establecimiento, tanto peatonales como vehiculares, distinguidas también por las zonas jerárquicas. En este punto en particular, vale mencionar que se aplicará el lineamiento referido a ubicar tanto los ingresos y salidas en una sola fachada, por lo que se seleccionó la fachada de mayor longitud, a la vez que, por ser una calle, evitará el congestionamiento del tránsito.

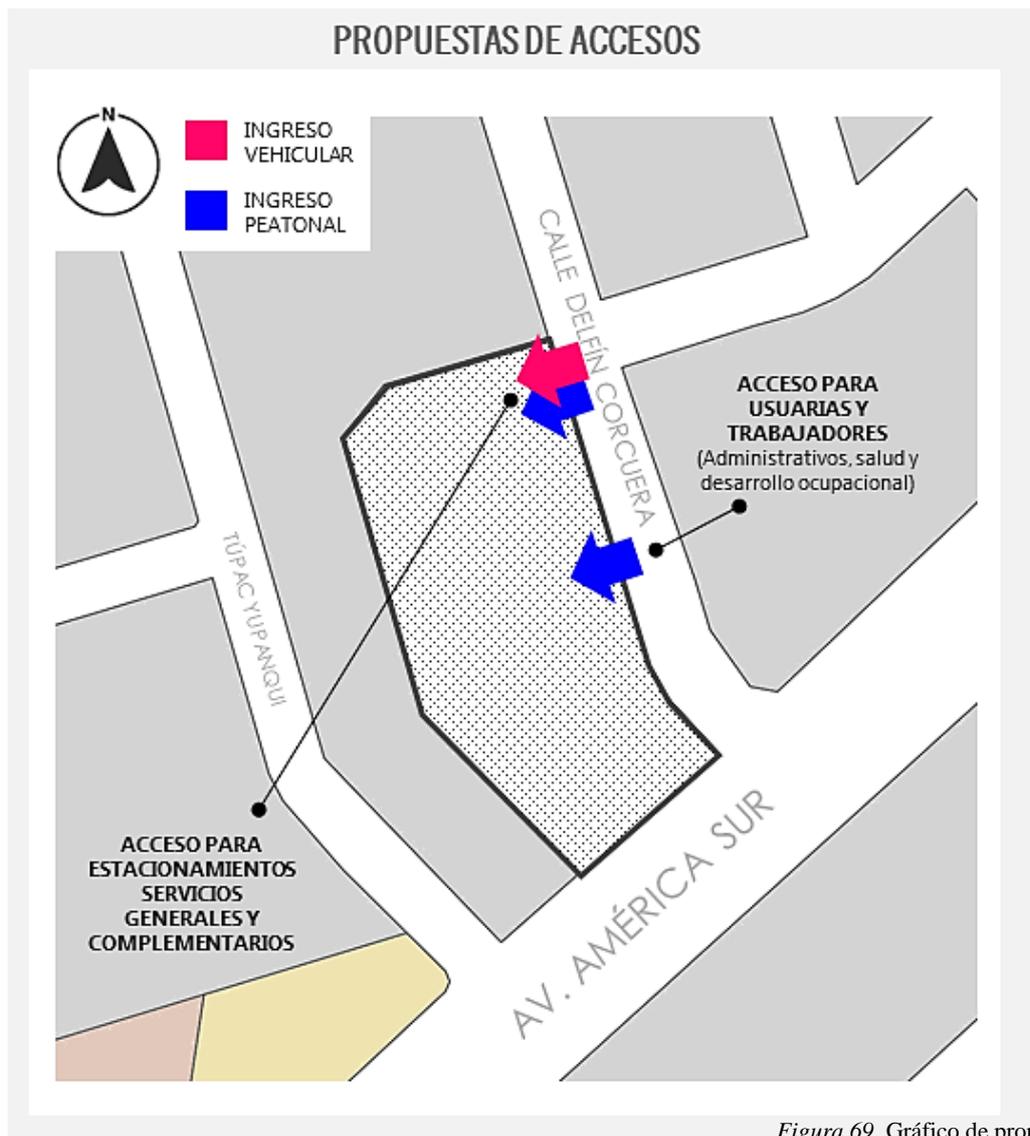


Figura 69. Gráfico de propuesta de accesos

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.2. Accesos y tensiones internas

Por consiguiente, ya con el planteamiento de los accesos, se desarrolla un gráfico que expresa la intensidad de las circulaciones entre las zonas que conformarán el conjunto habitacional, teniendo así un boceto de cómo podrán ubicarse, para conseguir una intercomunicación limpia y efectiva entre todas las partes y no generar congestiones peatonales internas.

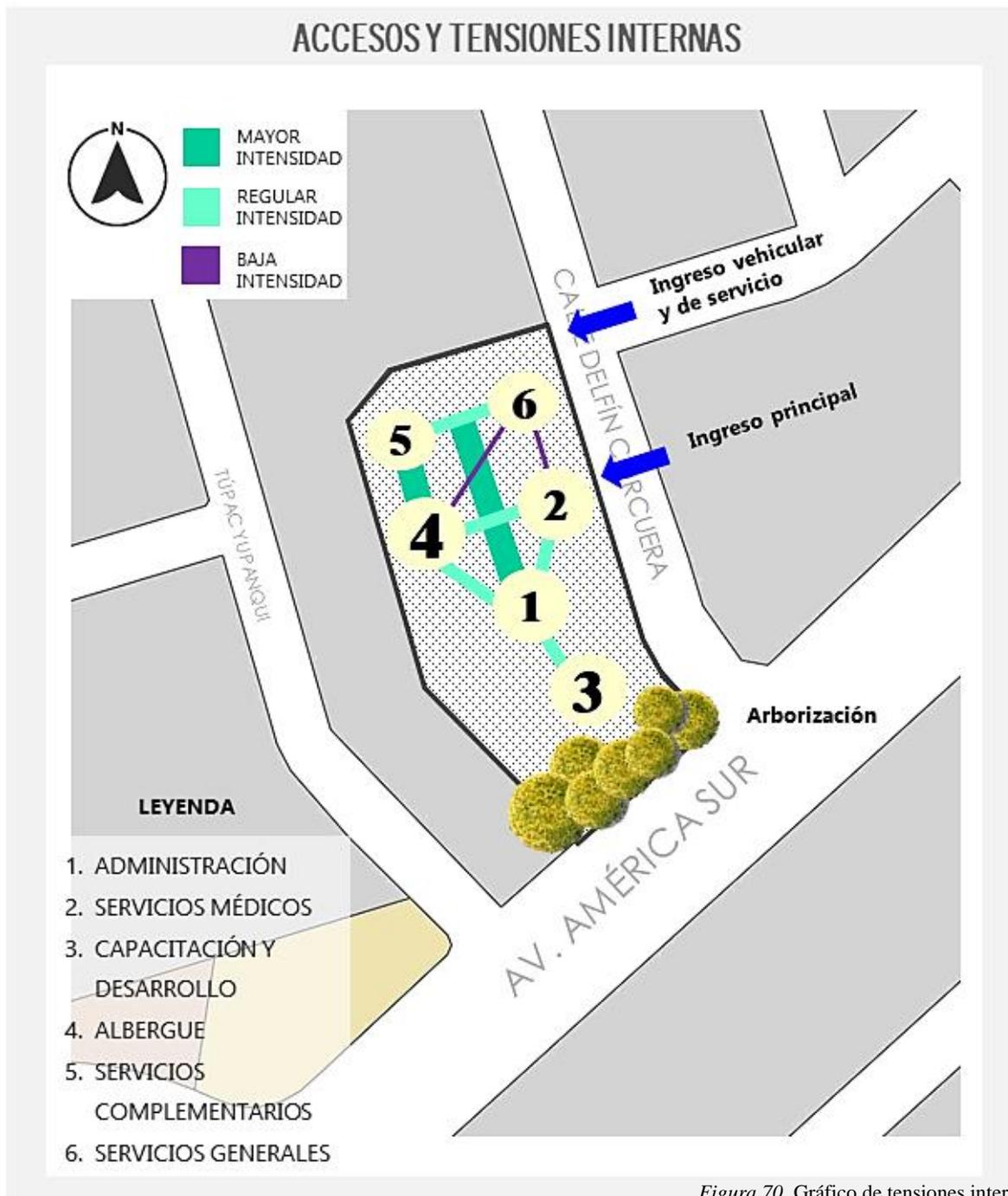


Figura 70. Gráfico de tensiones internas

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.3. Transformación volumétrica

TRANSFORMACIÓN VOLUMÉTRICA

Hogar de refugio temporal para mujeres víctimas de violencia

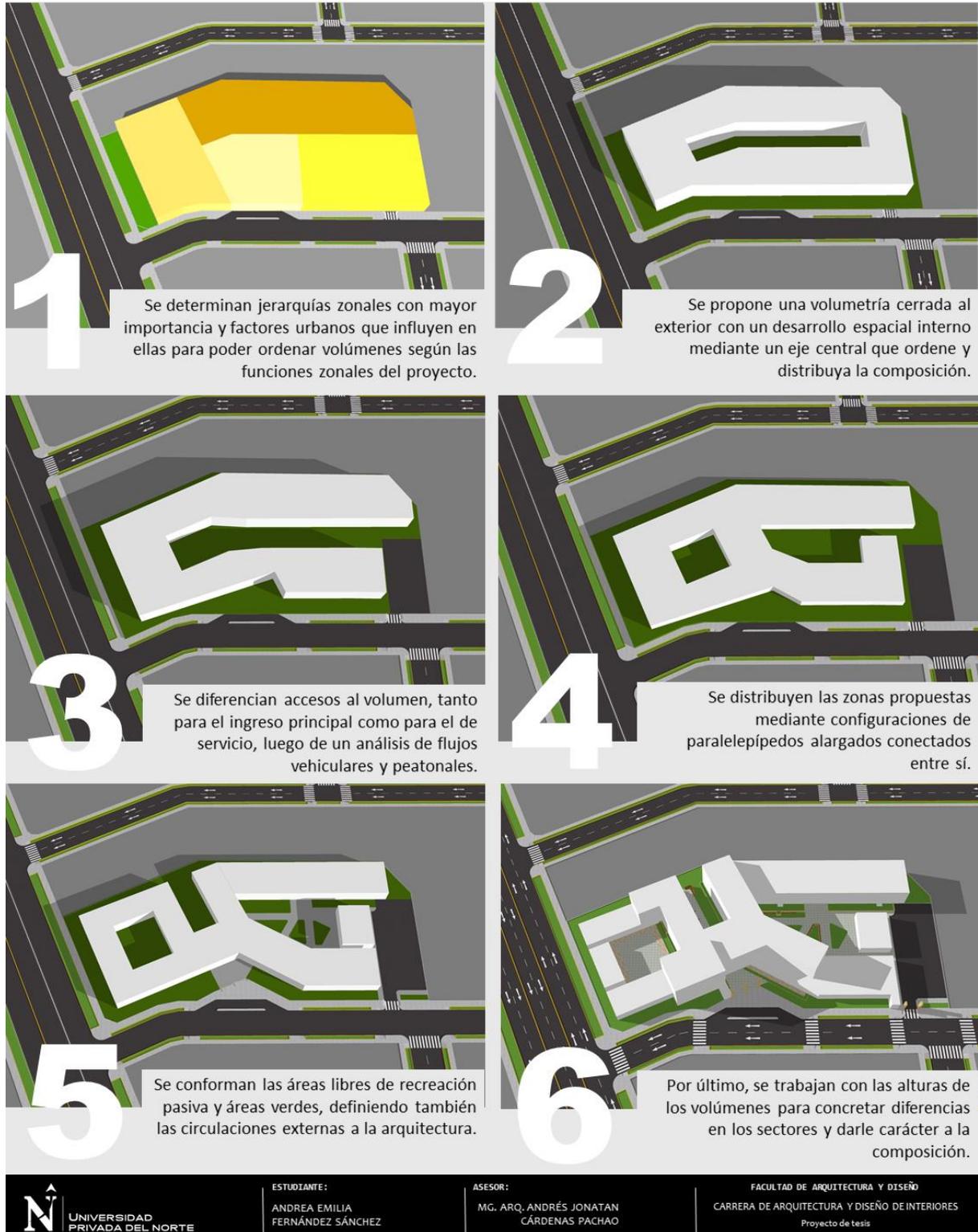


Figura 71. Gráfico de transformación volumétrica

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.4. Macrozonificación en 2D



Figura 72. Gráfico de macrozonificación en planta

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.5. Macrozonificación en 3D

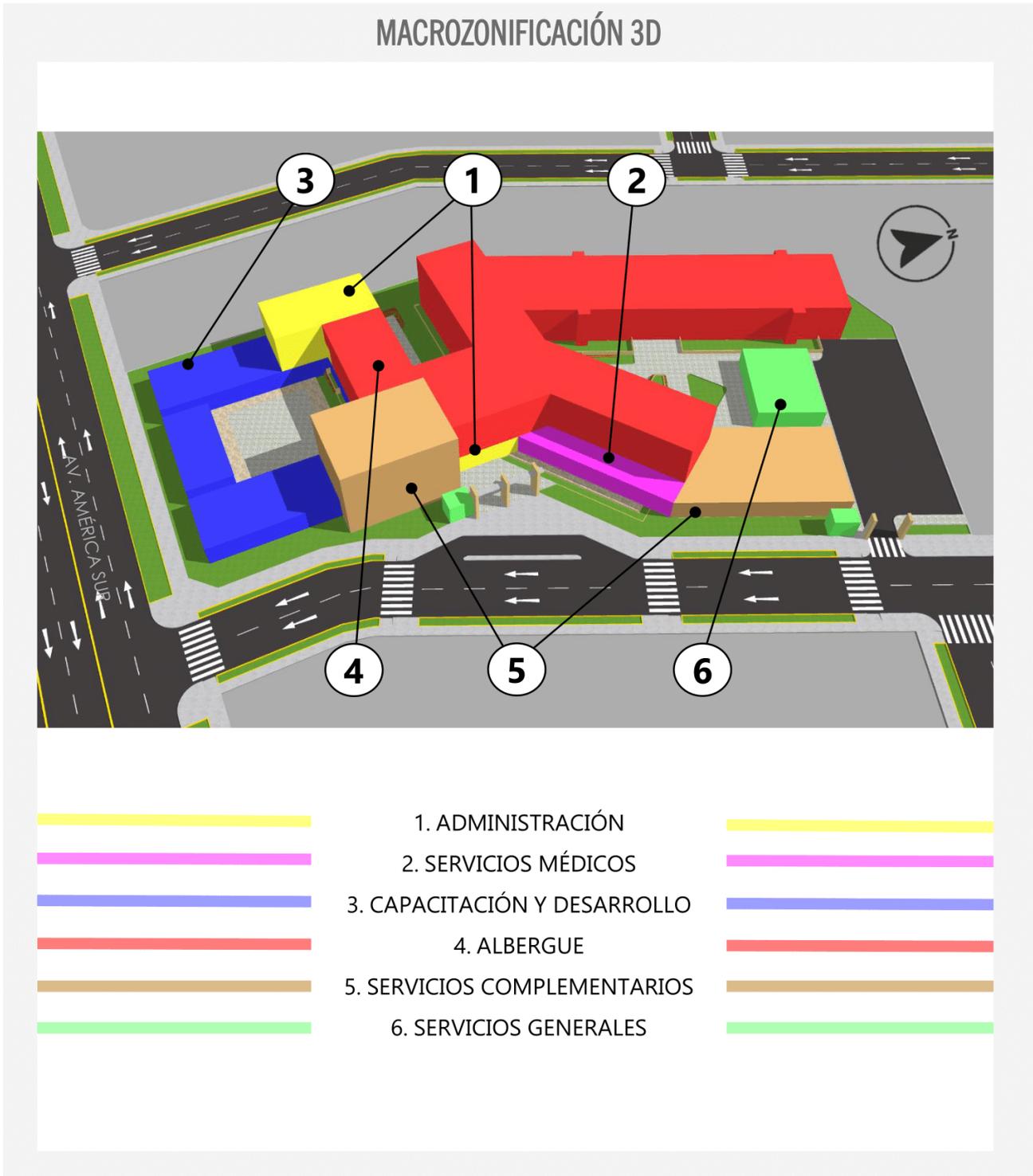


Figura 73. Gráfico de macrozonificación tridimensional

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.6. Aplicación de lineamientos 3D – Emplazamiento y posicionamiento

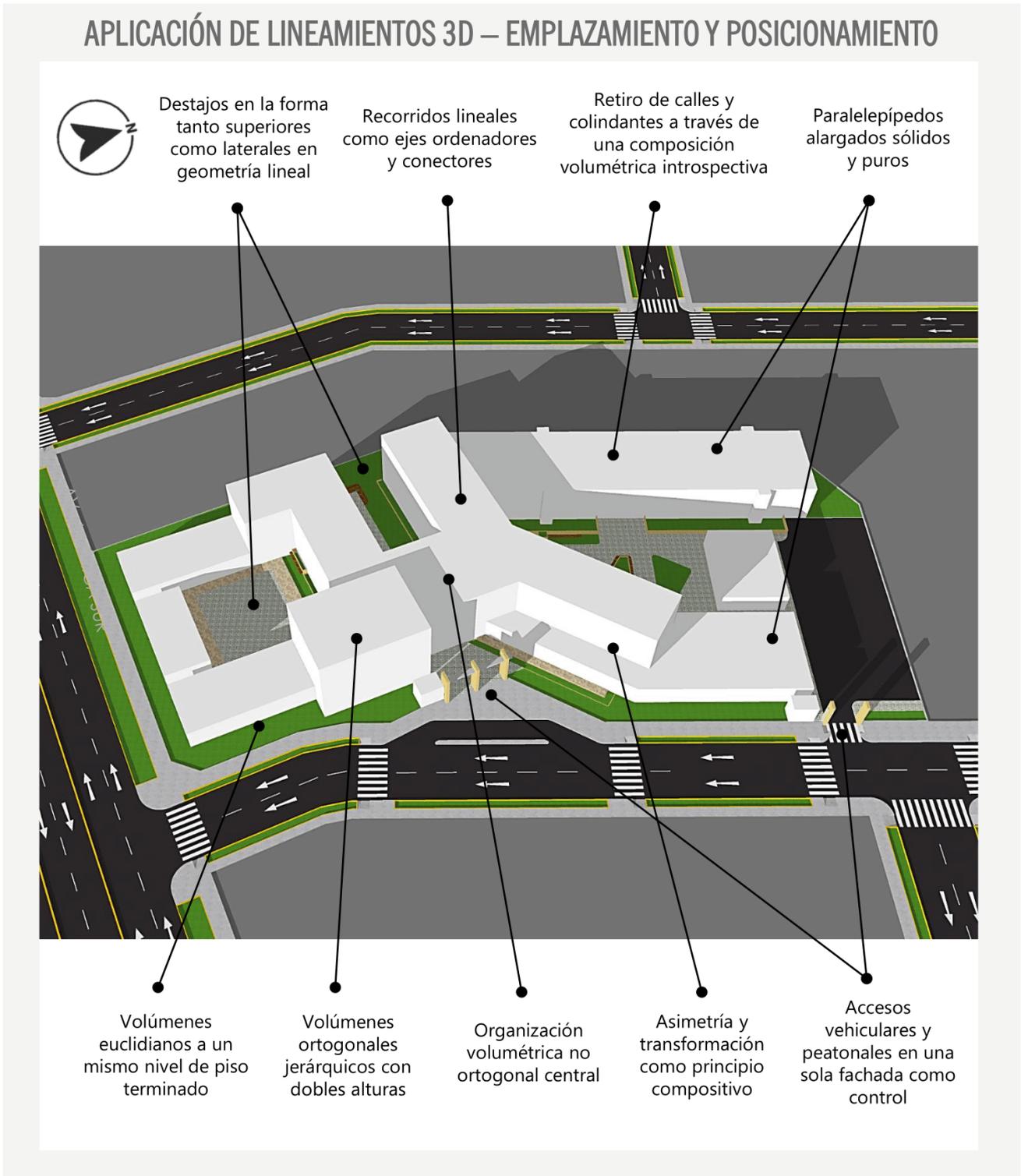


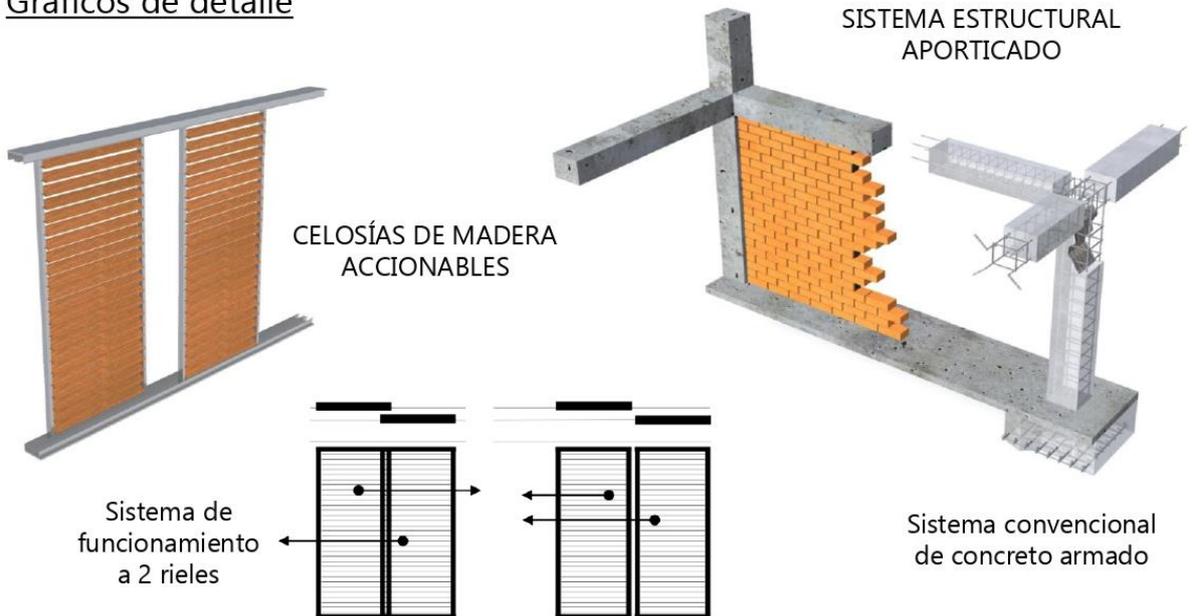
Figura 74. Gráfico de aplicación de lineamientos 3D

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.7. Aplicación de lineamientos de detalles y materiales

APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE DETALLES Y MATERIALES

Gráficos de detalle



Gráficos de materialidad

APLICACIÓN DE PISOS LINÓLEOS



APLICACIÓN DE PISOS FIBROSOS

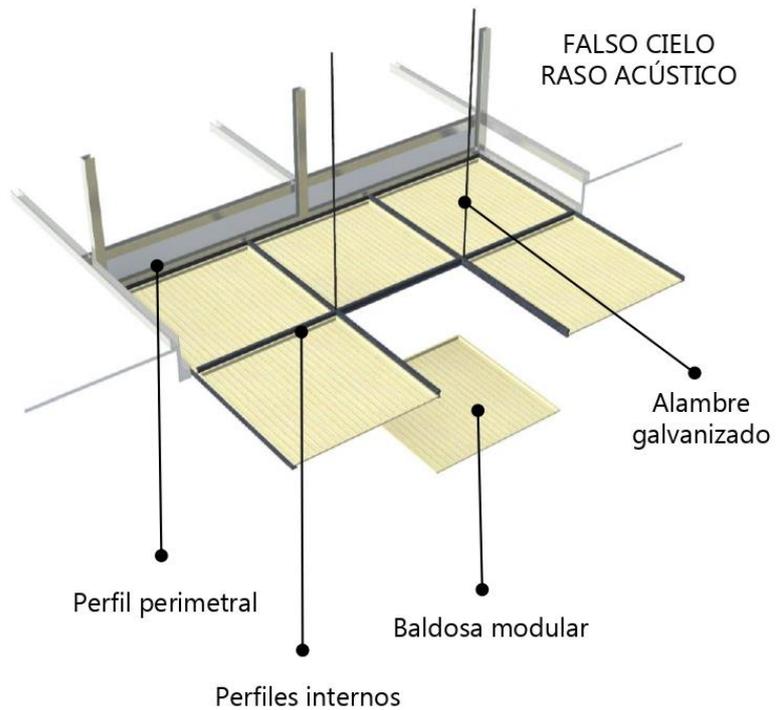


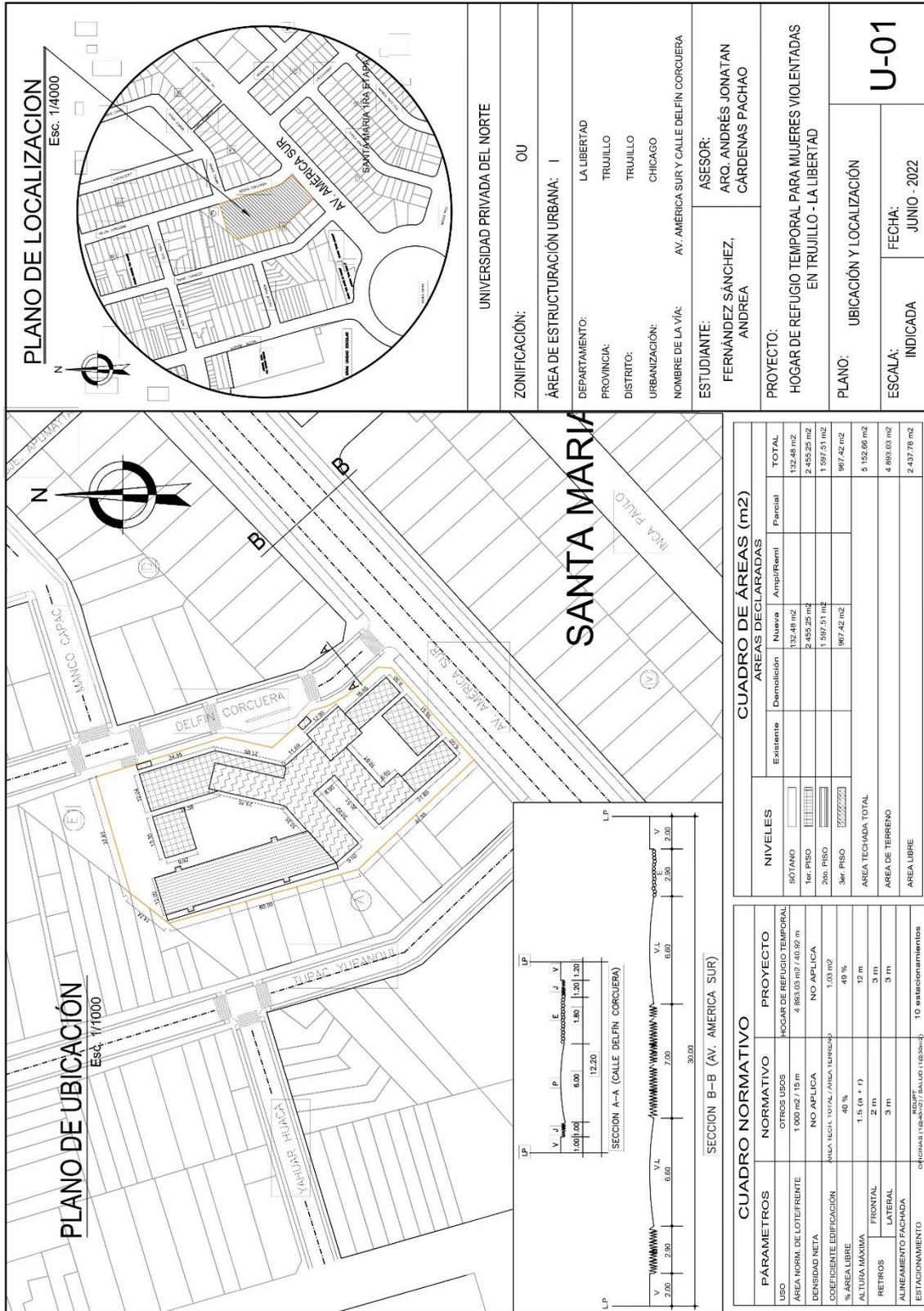
Figura 75. Gráfico de aplicación de lineamientos en detalle y materialidad

Fuente: Elaboración propia

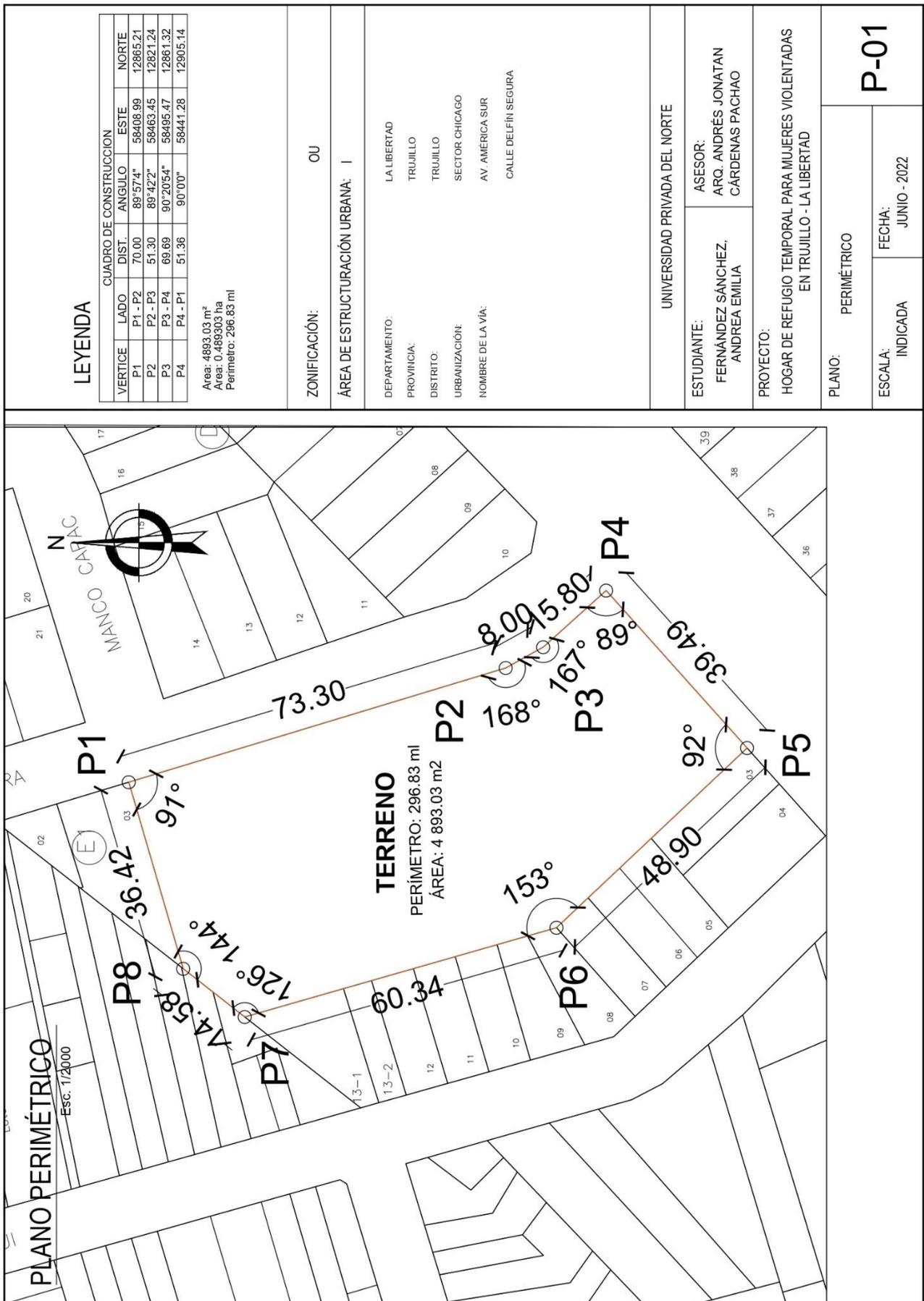
4.2. Proyecto arquitectónico

4.2.1. Planimetría de la especialidad de arquitectura

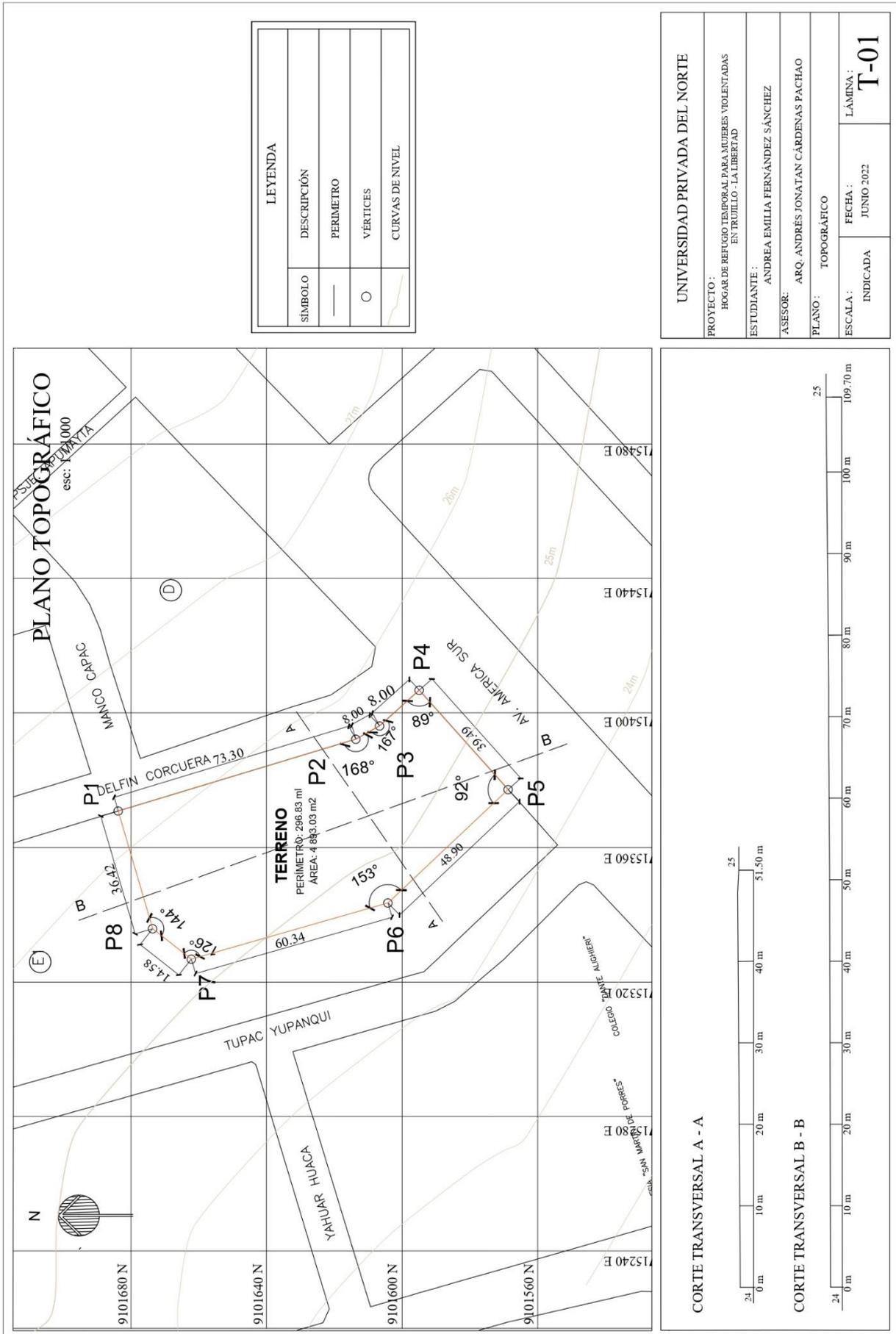
- Ubicación y localización



- Plano perimétrico



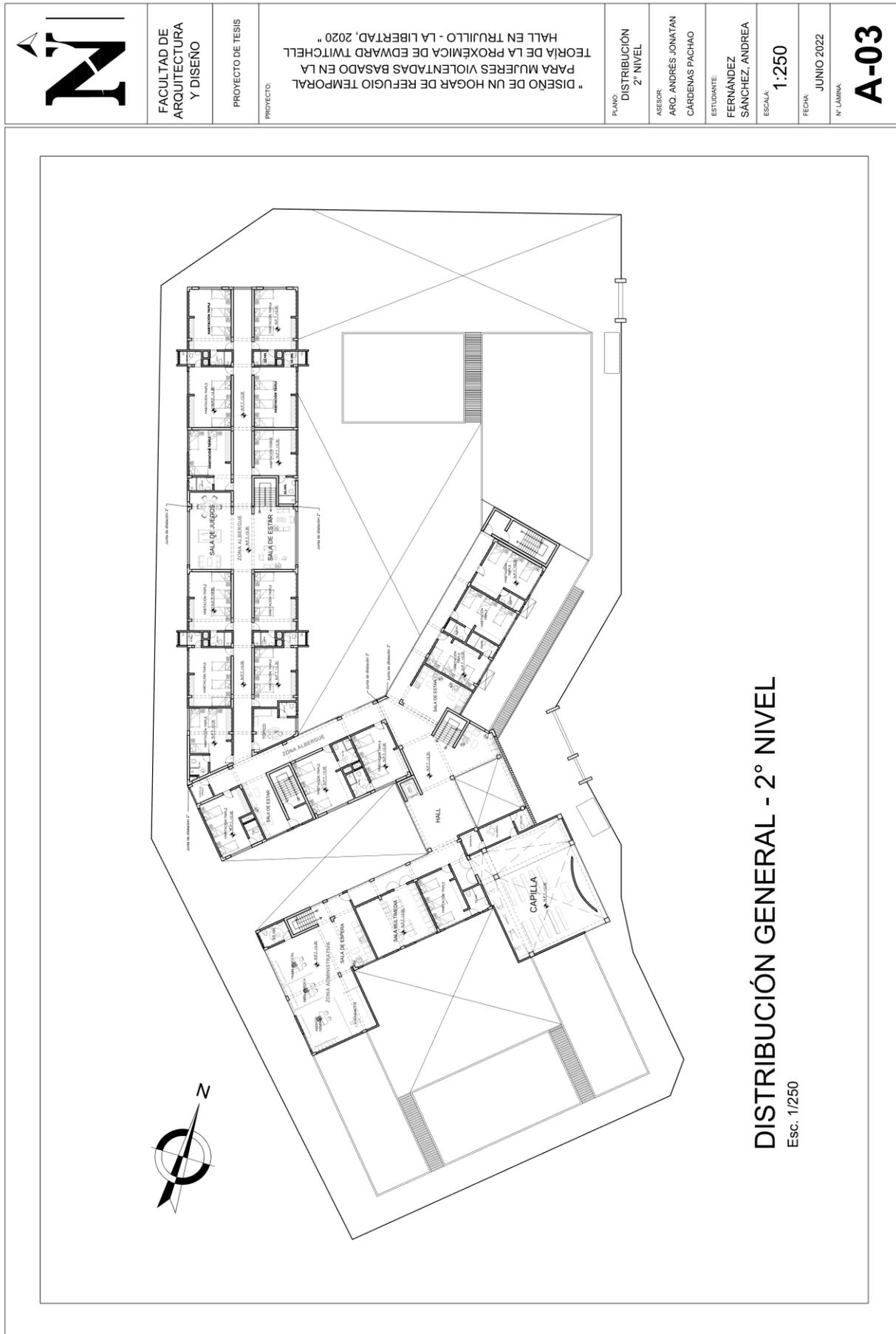
- Plano topográfico



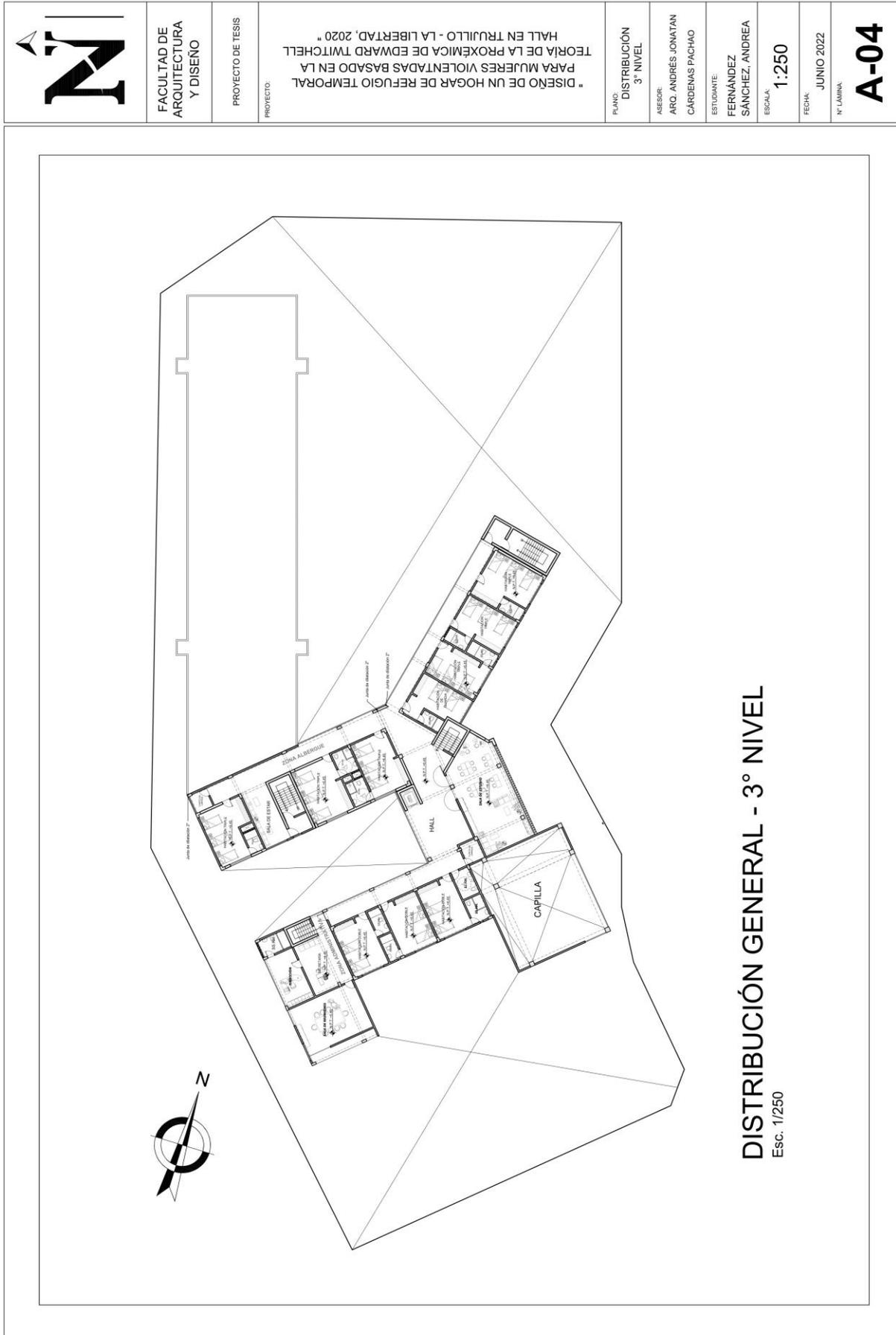
- Master Plan



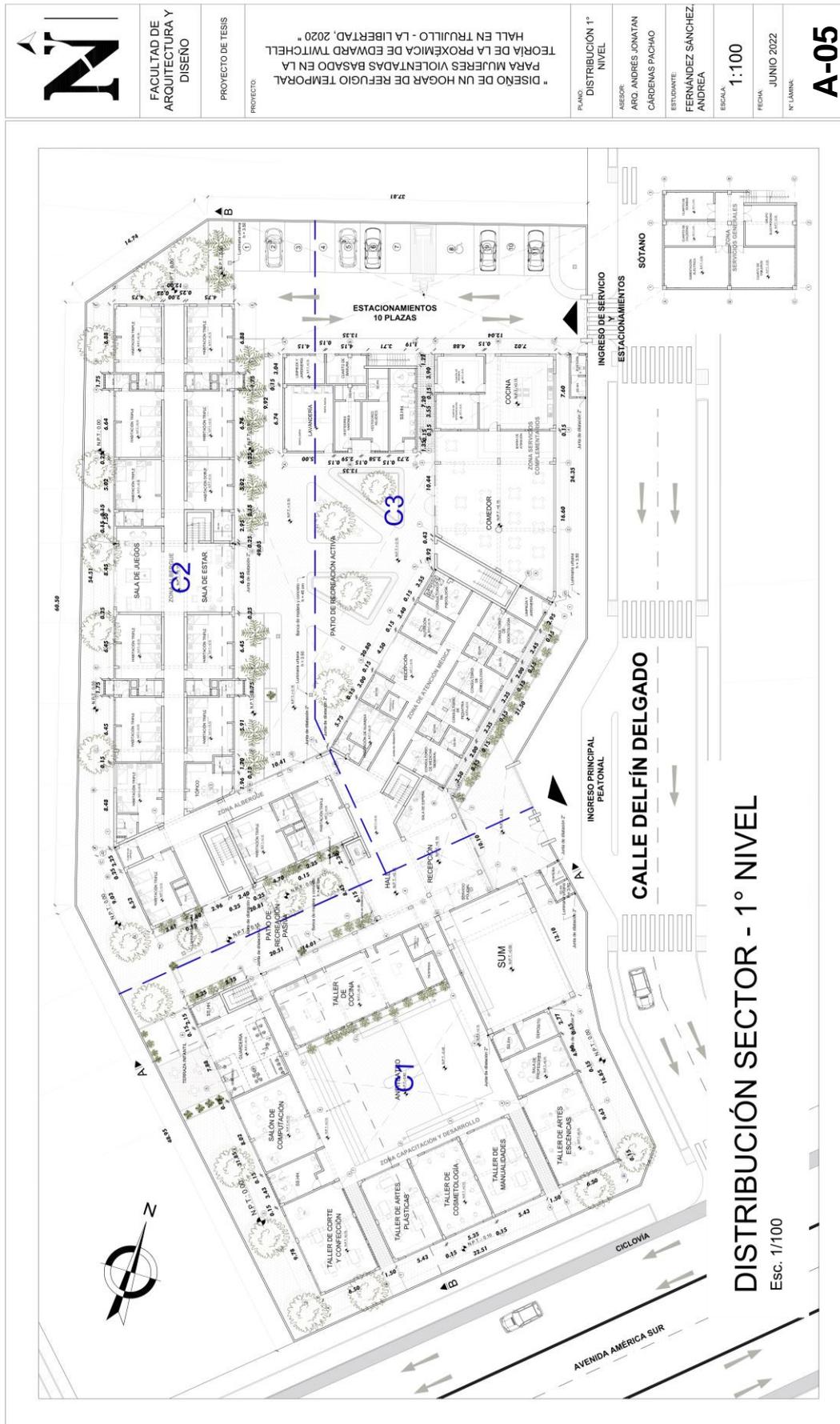
- Plano de distribución 2° Nivel – esc. 1:250



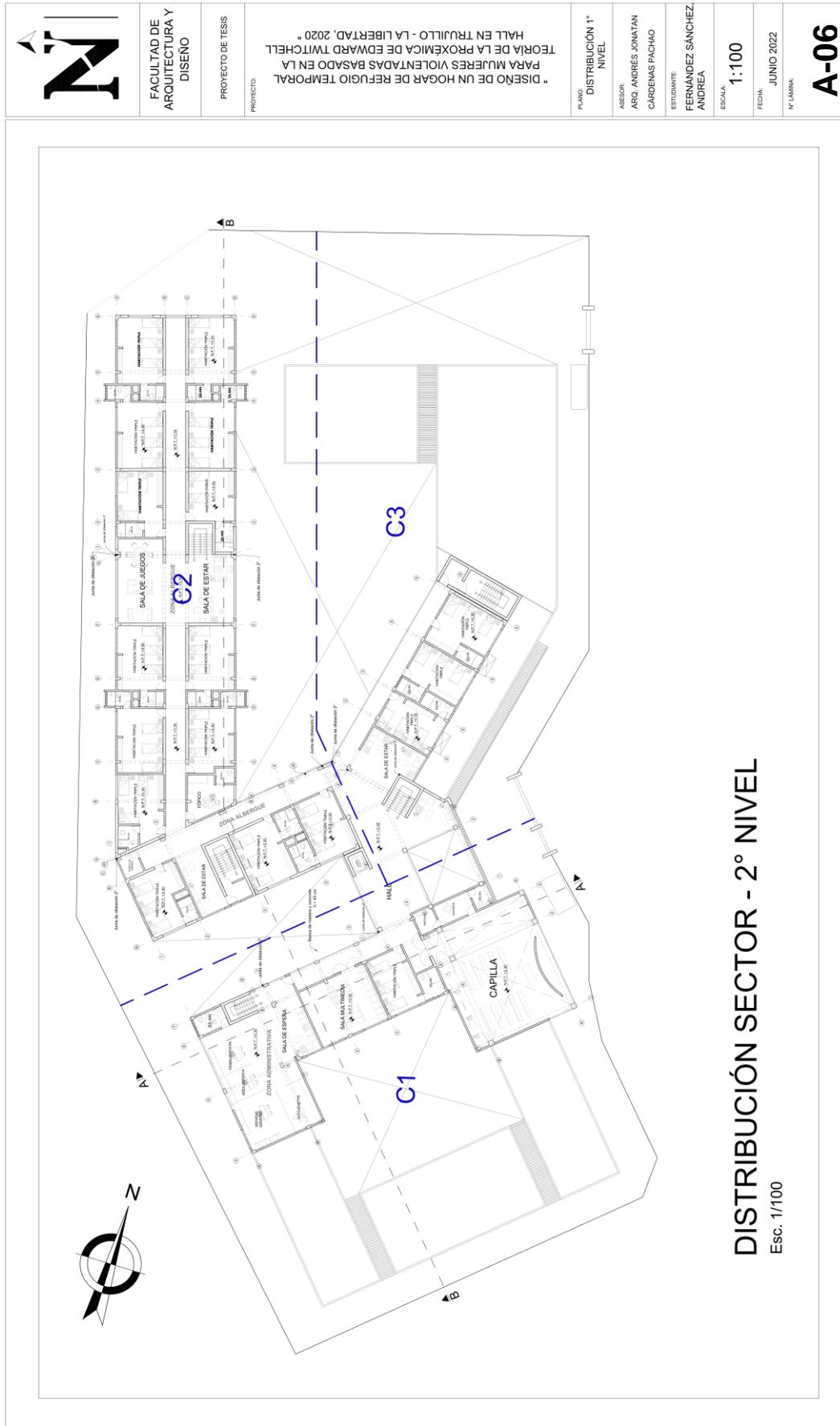
- Plano de distribución 3° Nivel – esc. 1:250



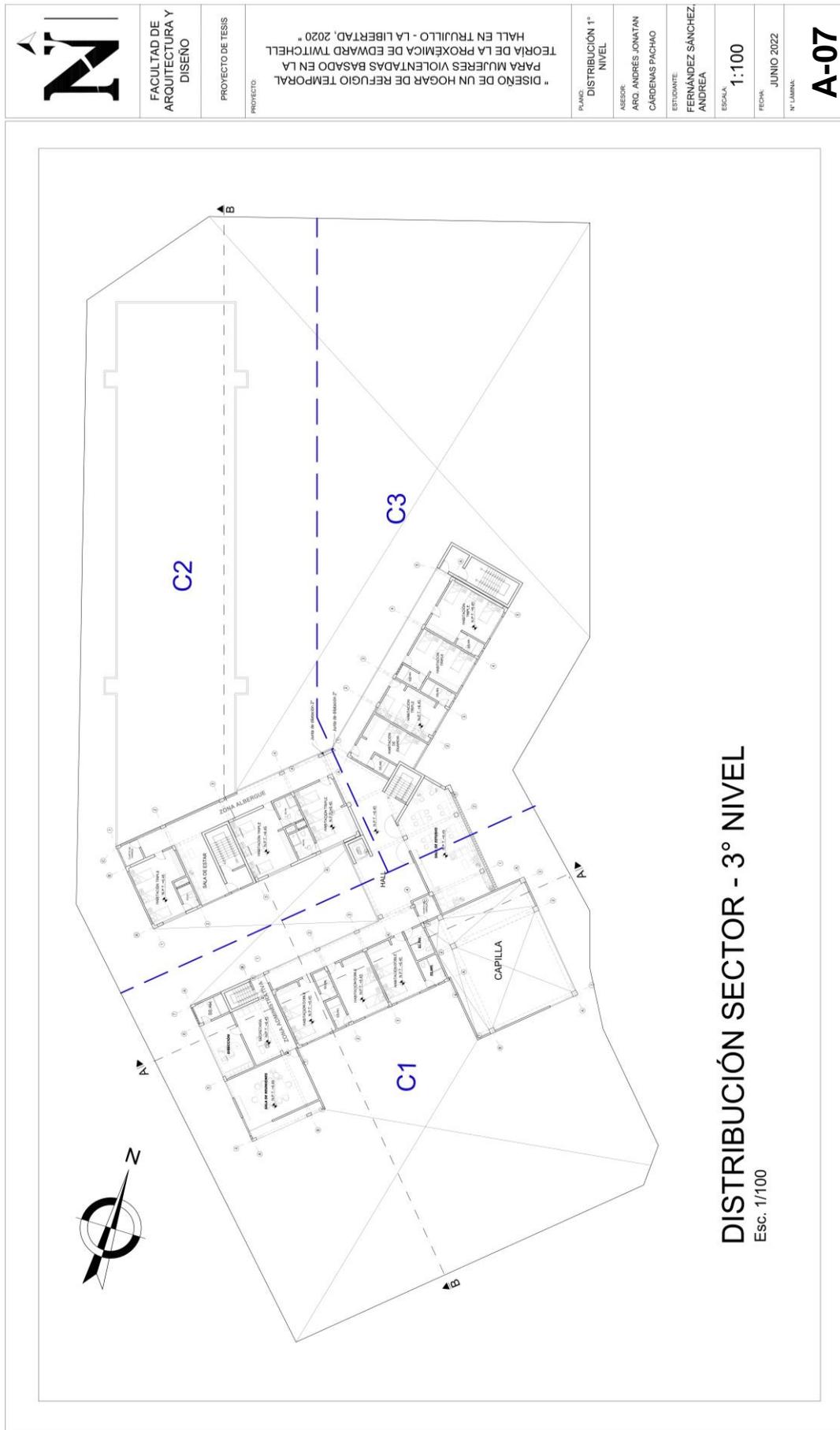
- Plano de distribución por cuadrantes 1° Nivel – esc. 1:100



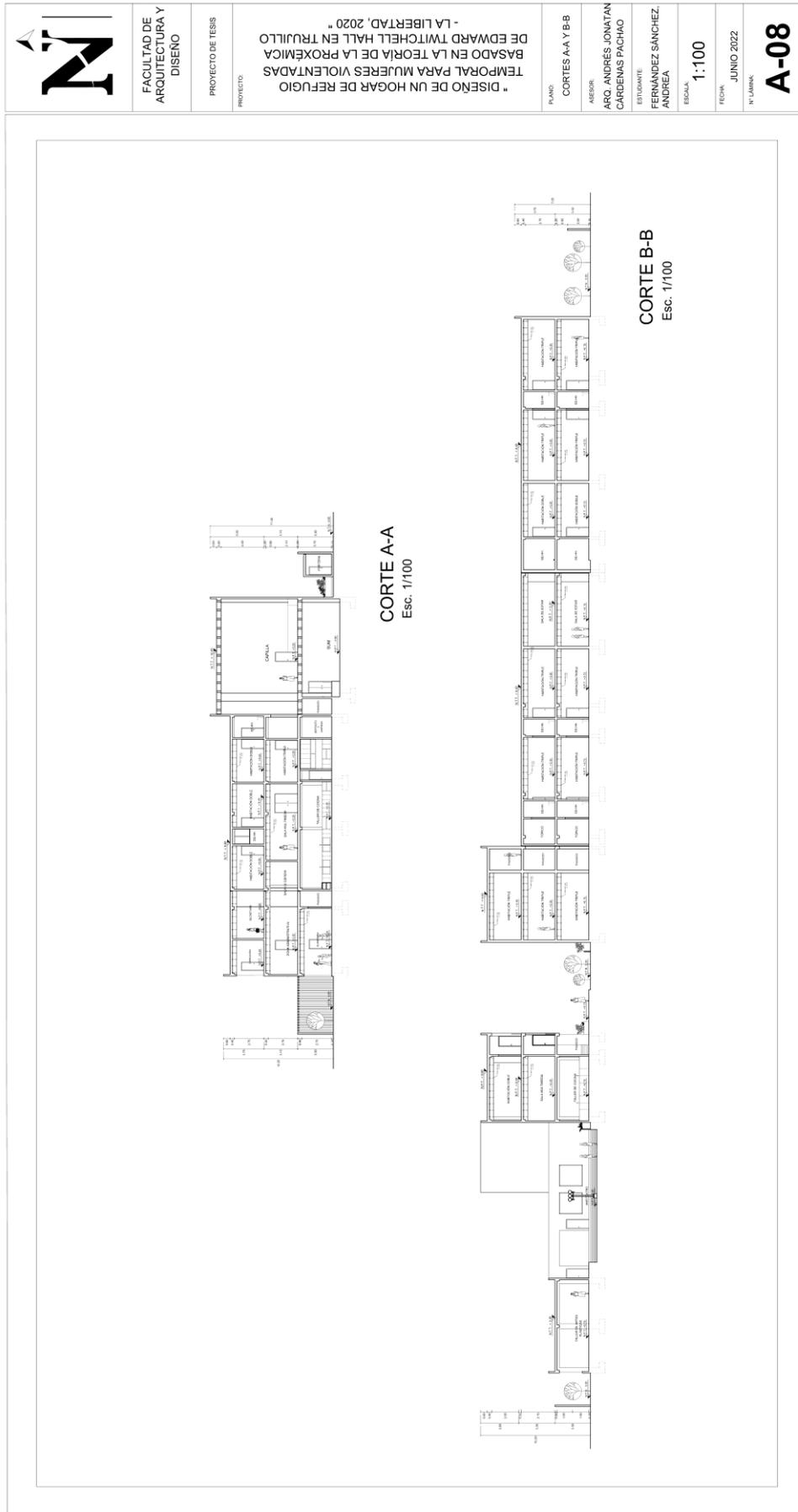
- Plano de distribución por cuadrantes 2° Nivel – esc. 1:100



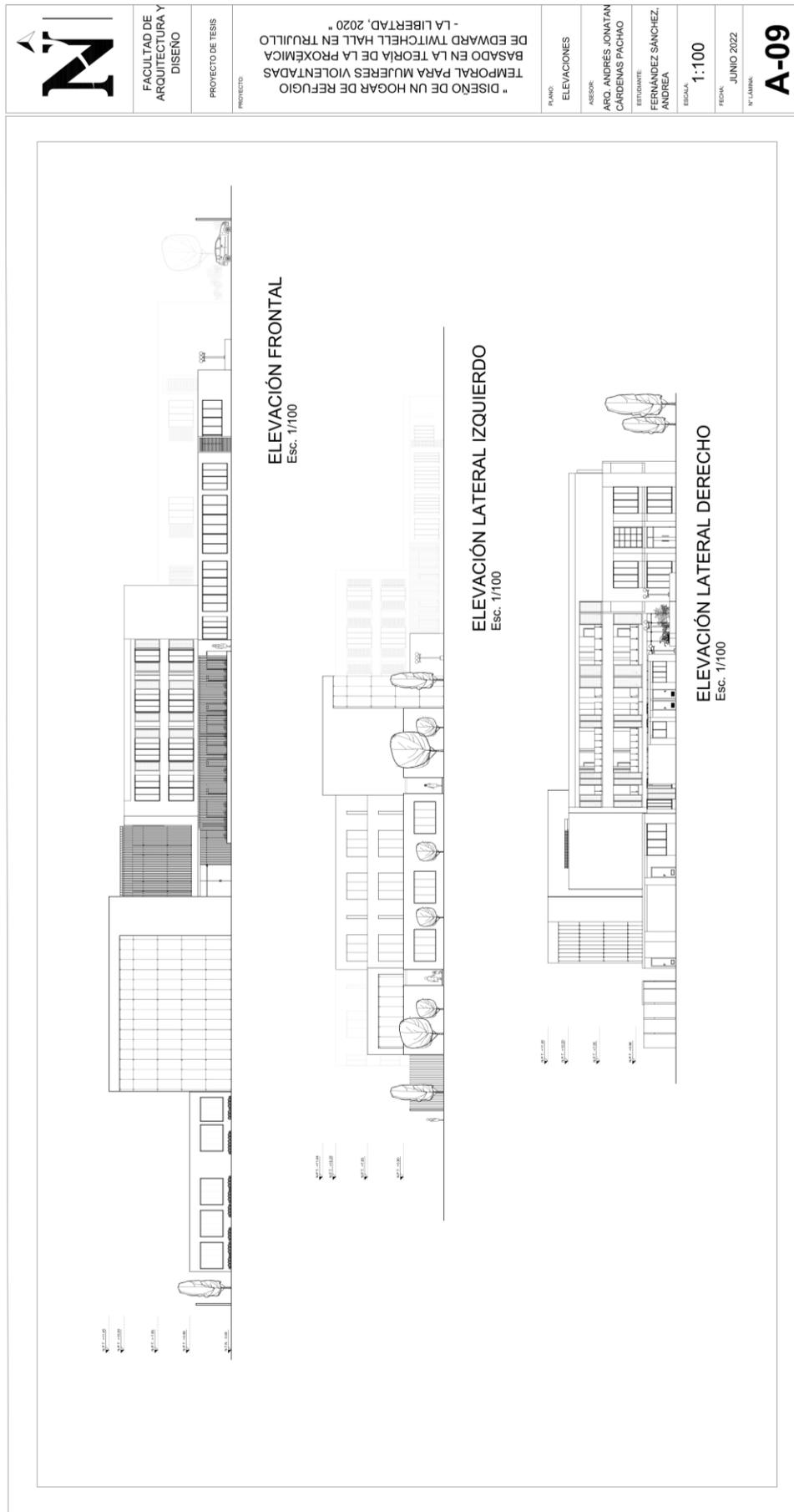
- Plano de distribución por cuadrantes 3° Nivel – esc. 1:100



- Cortes longitudinal y transversal – esc. 1:100



- Elevaciones – esc. 1:100



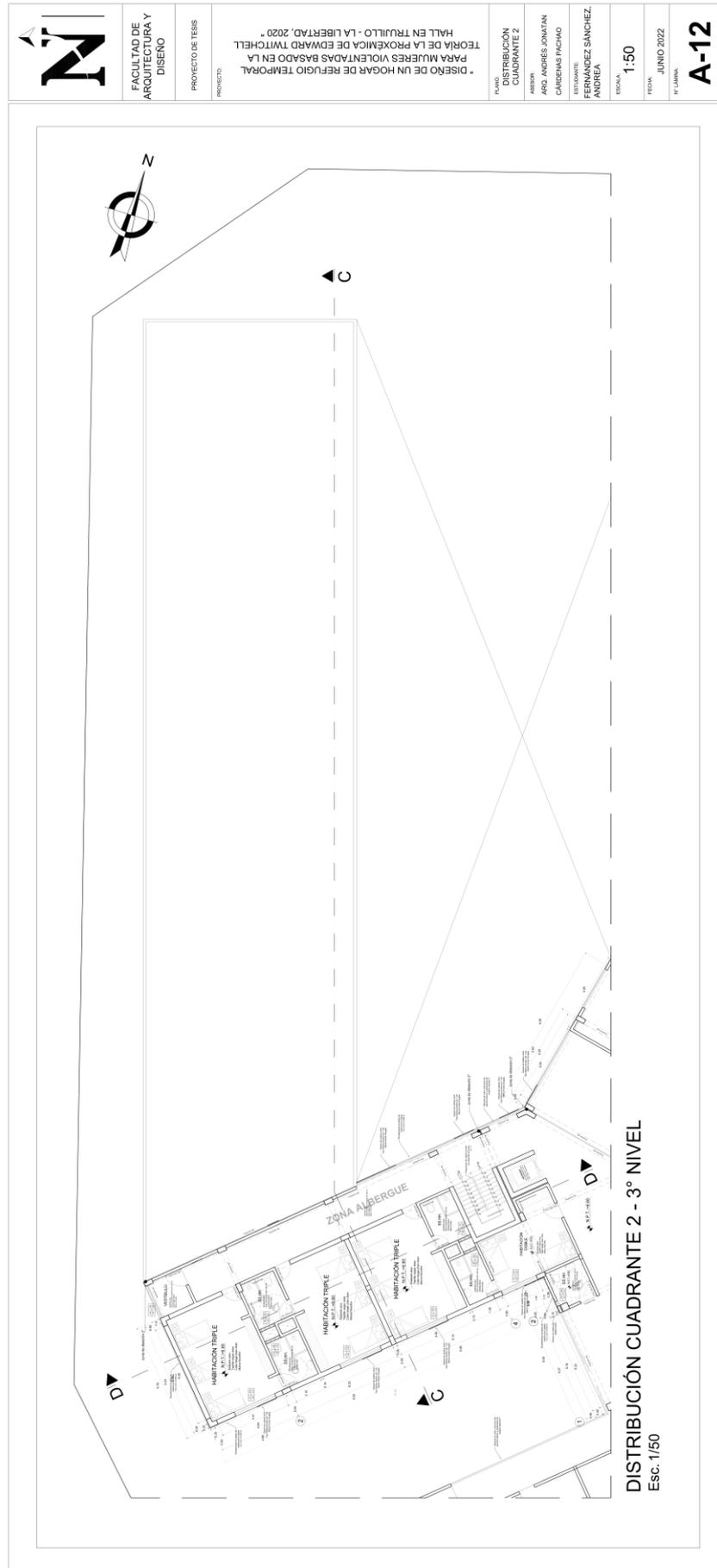
- Distribución detallada del cuadrante 2 – esc. 1:50 (1° Nivel)



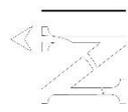
- Distribución detallada del cuadrante 2 – esc. 1:50 (2° Nivel)



- Distribución detallada del cuadrante 2 – esc. 1:50 (3° Nivel)



- Lámina de detalles arquitectónicos



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
Facultad
Arquitectura y Diseño

Carera
Arquitectura y
Diseño de Interiores

Proyecto : **VIOLENTADAS**
ALPUEBLERAS
GUERRAS

Tesis :
* Diseño de un albergue para mujeres violentadas en la zona de proximidad de Edward T. Hall en Trujillo - La Libertad, 2020 *

Docente :
ARO ALBERTO LLANOS
CHUQUIPOMA
ARO NANCY FRETELL
ZUÑIGA

Alumno :
ANDREA EMILIA
FERNÁNDEZ SÁNCHEZ

Especialidad :
ARQUITECTURA

Plano :
DETALLES
CONSTRUCTIVOS

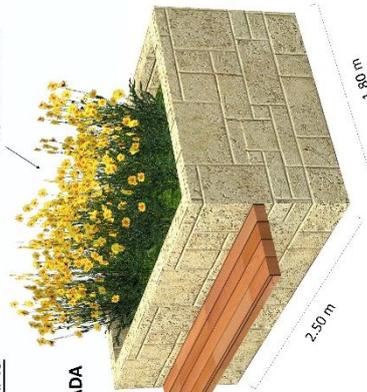
Escala : | Cielo :
Indicada | 2021-1

Lámina :
D1

Nota :

10

D02 – DETALLE DE JARDINERAS



VISTA TERMINADA

Enchapado de piedra travertino 46 x 46 cm
Color: beige
Marca: Holztek

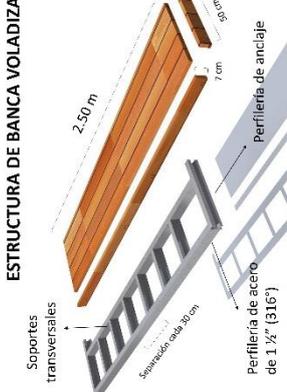
Revestimiento de tablas de madera tornillo 3.20 x 12.50 x 0.025 m

Margaritas amarillas

2.50 m

1.80 m

ESTRUCTURA DE BANCA VOLADIZA



Soportes transversales

2.50 m

7 cm

40 cm

Perfilera de acero de 1 1/2" (316")

Perfilera de anclaje

Separación cada 30 cm



Vegetación

Tarrajeo

Bloques de pared de cemento de 39 x 19 x 14 cm

Armazón electrosoldado de 10 x 15 cm con varillas de 3/8"

Perfilera de anclaje

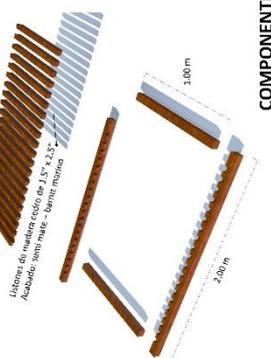
Perfilera acero soldada de 1 1/2"

Cimentación

Plástico impermeable

Terreno natural

D01 – DETALLE DE CELOSÍAS MÓVILES



VISTA TERMINADA

Uso de madera tipo de 1 1/2" x 1 1/2" Anclaje con nailo - garras móviles

1.00 m

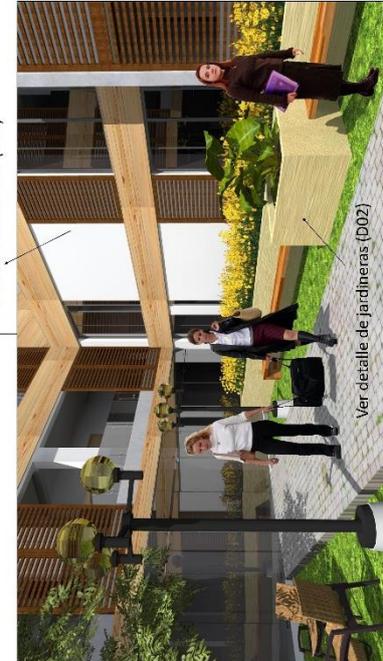
2.00 m

COMPONENTES

Detalle A

Detalle B

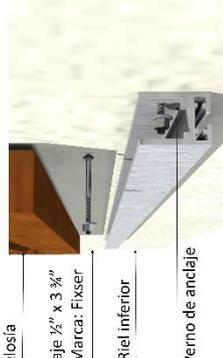
Separación cada 5 cm



Ver detalle de celosías (D01)

Ver detalle de jardineras (D02)

DETALLE DE ANCLAJE A LA PARED



Riel "U" inferior de aluminio anodizado

Celosía

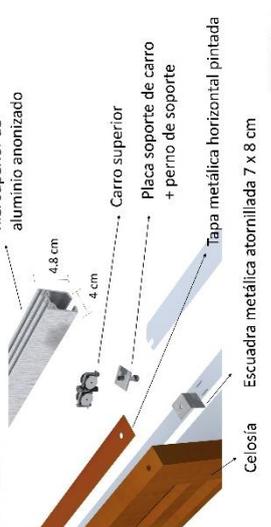
Perno de anclaje 1/2" x 3 3/4"

Marca: Fixser

Riel inferior

Perno de anclaje

DETALLE A



Riel superior de aluminio anodizado

4.8 cm

4 cm

Carro superior

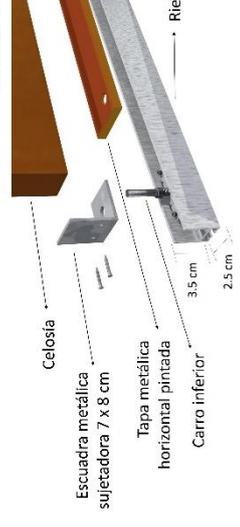
Placa soporte de carro + perno de soporte

Tapa metálica horizontal pintada

Celosía

Escuadra metálica atornillada 7 x 8 cm

DETALLE B



Celosía

Escuadra metálica sujetadora 7 x 8 cm

Tapa metálica horizontal pintada

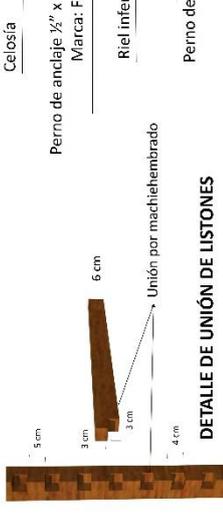
3.5 cm

2.5 cm

Carro inferior

Perforación cada 30 cm

DETALLE DE UNIÓN DE LISTONES



5 cm

3 cm

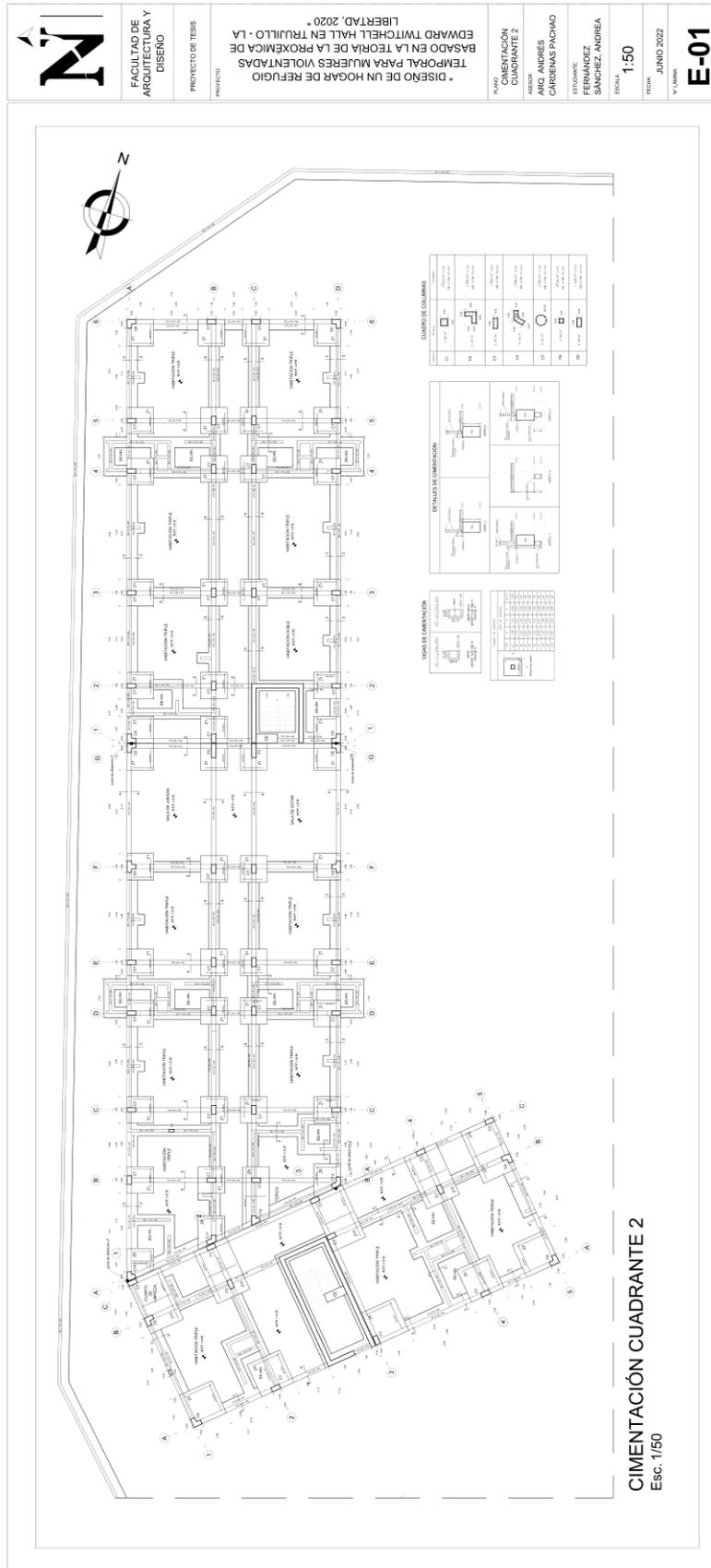
3 cm

4 cm

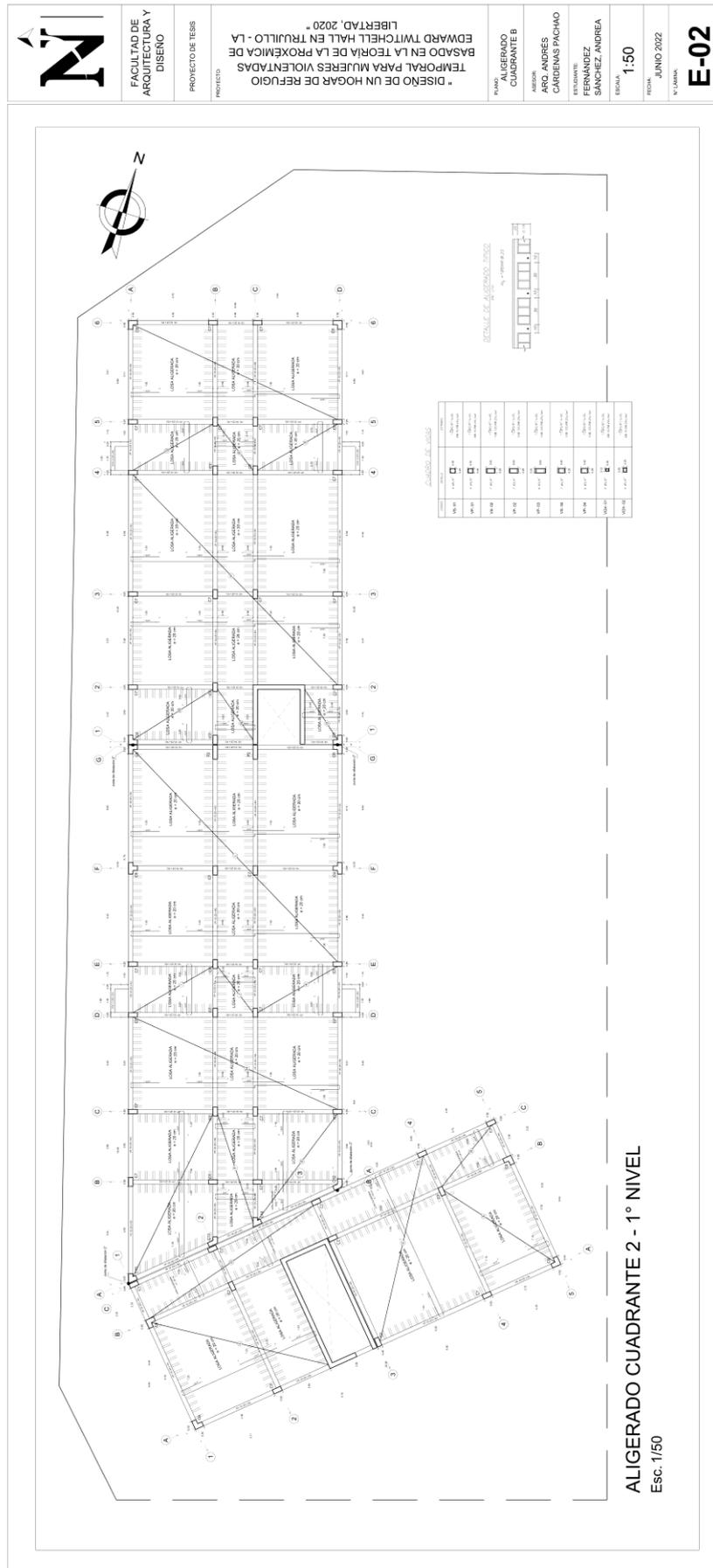
Unión por machihembrado

4.2.2. Planimetría de la especialidad de estructuras

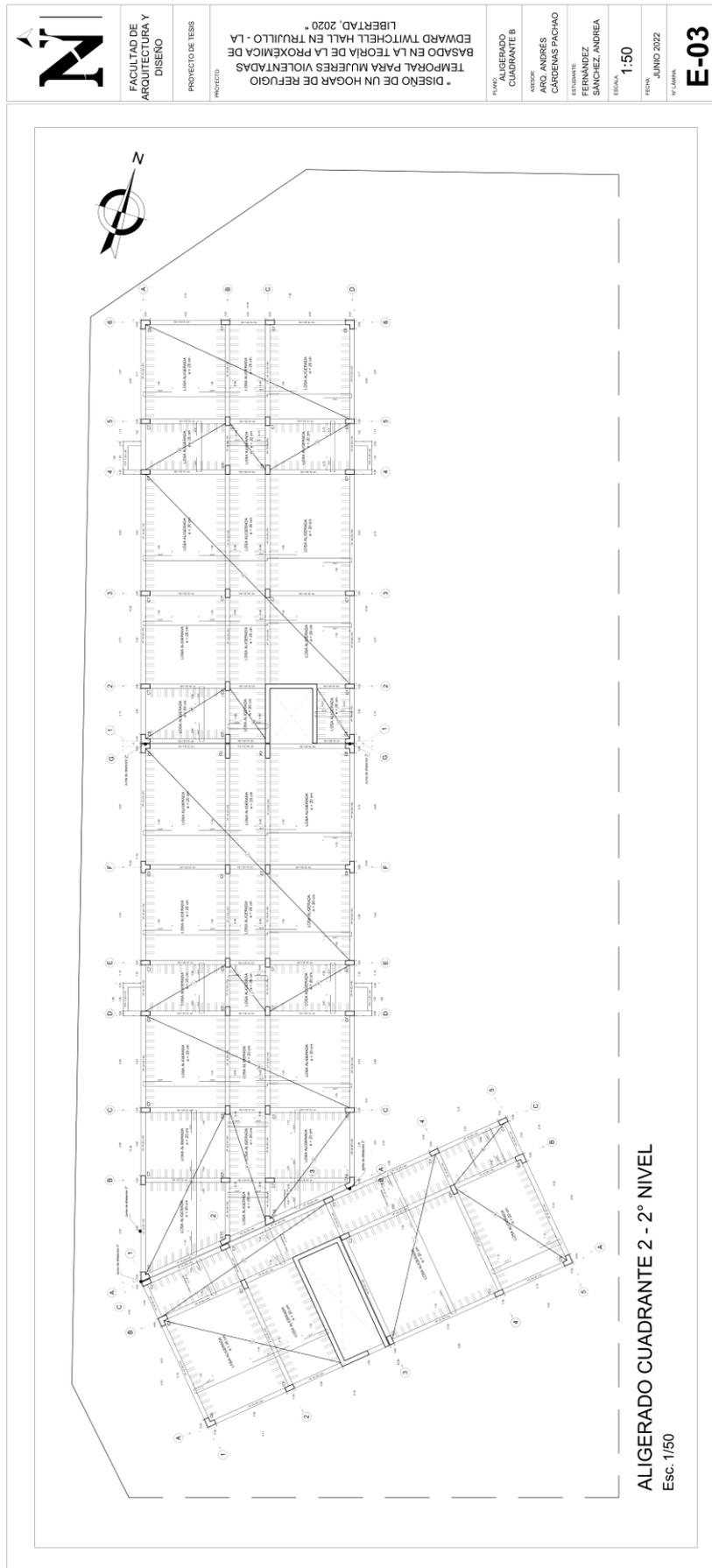
- Plano de cimentación del cuadrante 2 – esc. 1:50



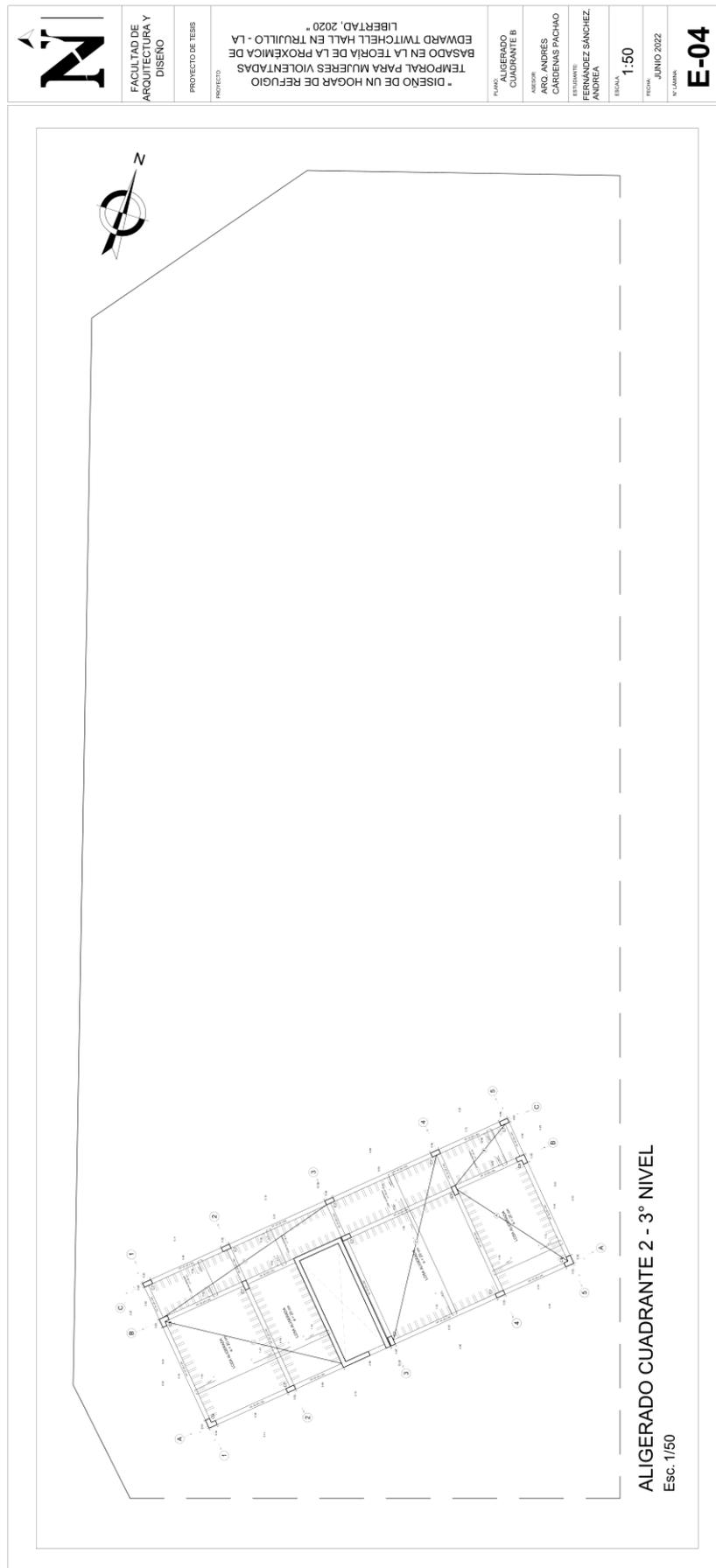
- Plano de aligerado del cuadrante 2 (1° Nivel) – esc. 1:50



- Plano de aligerado del cuadrante 2 (2° Nivel) – esc. 1:50

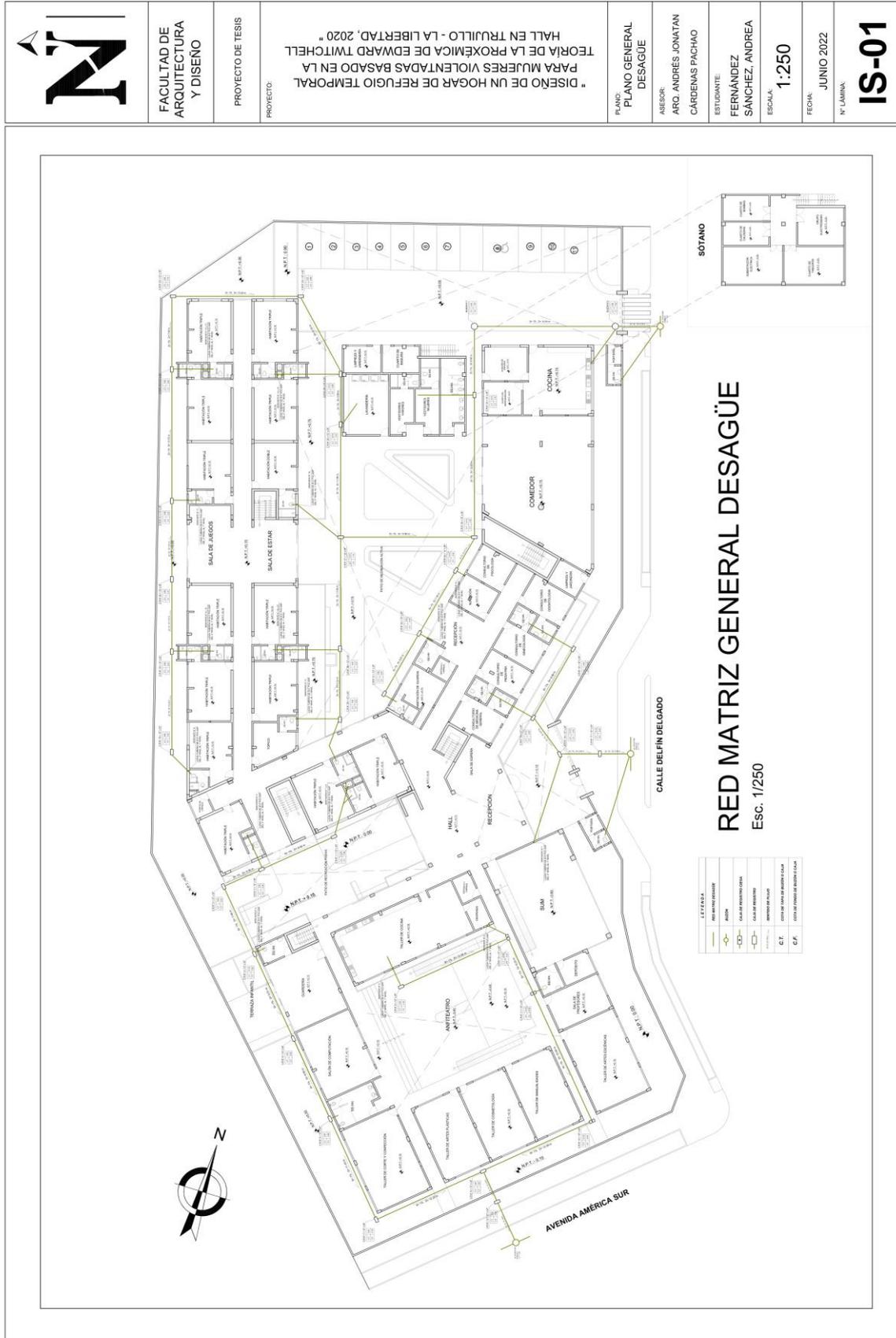


- Plano de aligerado del cuadrante 2 (3° Nivel) – esc. 1:50

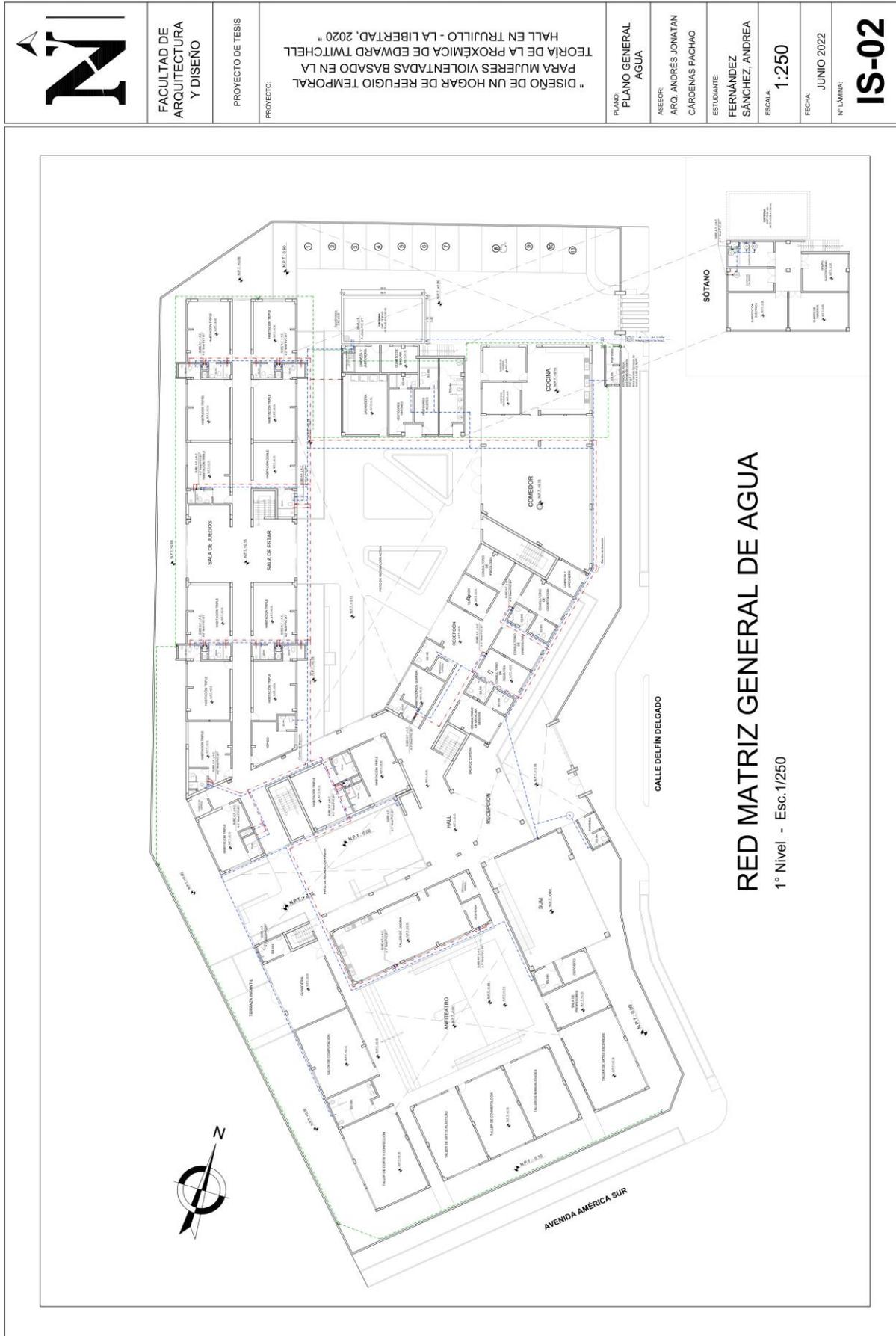


4.2.3. Planimetría de la especialidad de instalaciones sanitarias

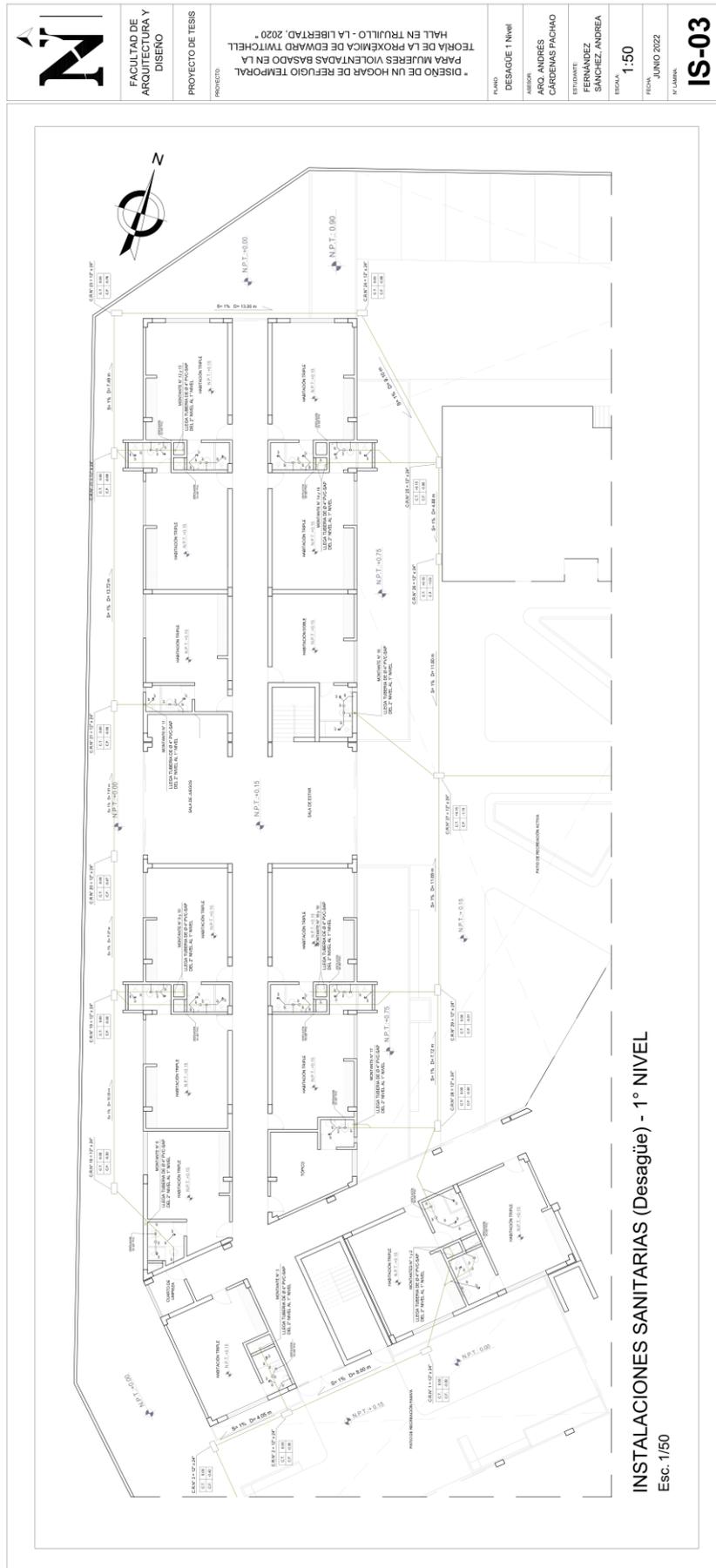
- Red matriz general de instalaciones sanitarias (Desagüe) – esc. 1:250



- Red matriz general de instalaciones sanitarias (Agua) – esc. 1:250



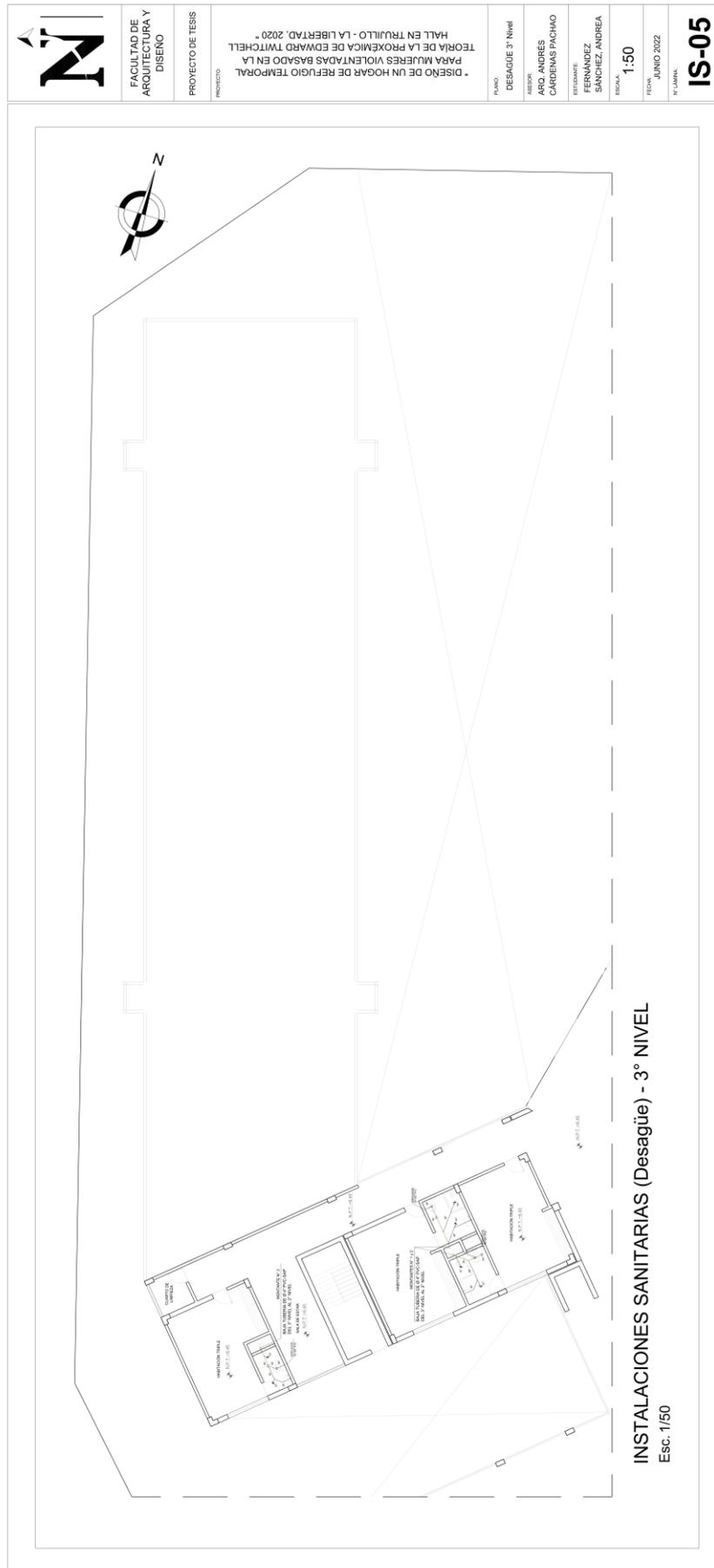
- Instalaciones sanitarias del cuadrante 2 (Desagüe) 1° Nivel – esc. 1:50



- Instalaciones sanitarias del cuadrante 2 (Desagüe) 2° Nivel – esc. 1:50



- Instalaciones sanitarias del cuadrante 2 (Desagüe) 3° Nivel – esc. 1:50



- Instalaciones sanitarias del cuadrante 2 (Agua) 1° Nivel – esc. 1:50

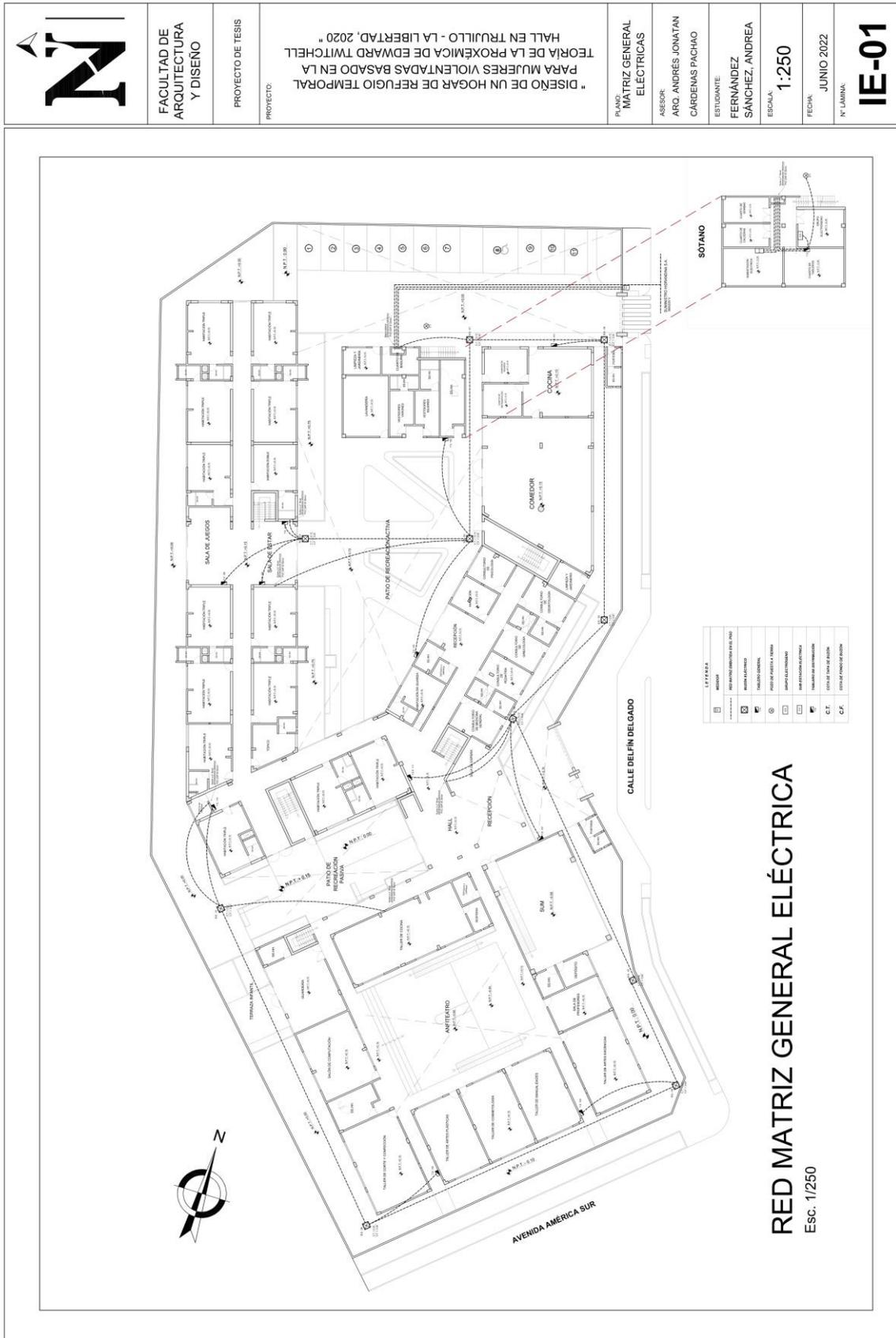


- Instalaciones sanitarias del cuadrante 2 (Agua) 2° Nivel – esc. 1:50



4.2.4. Planimetría de la especialidad de instalaciones eléctricas

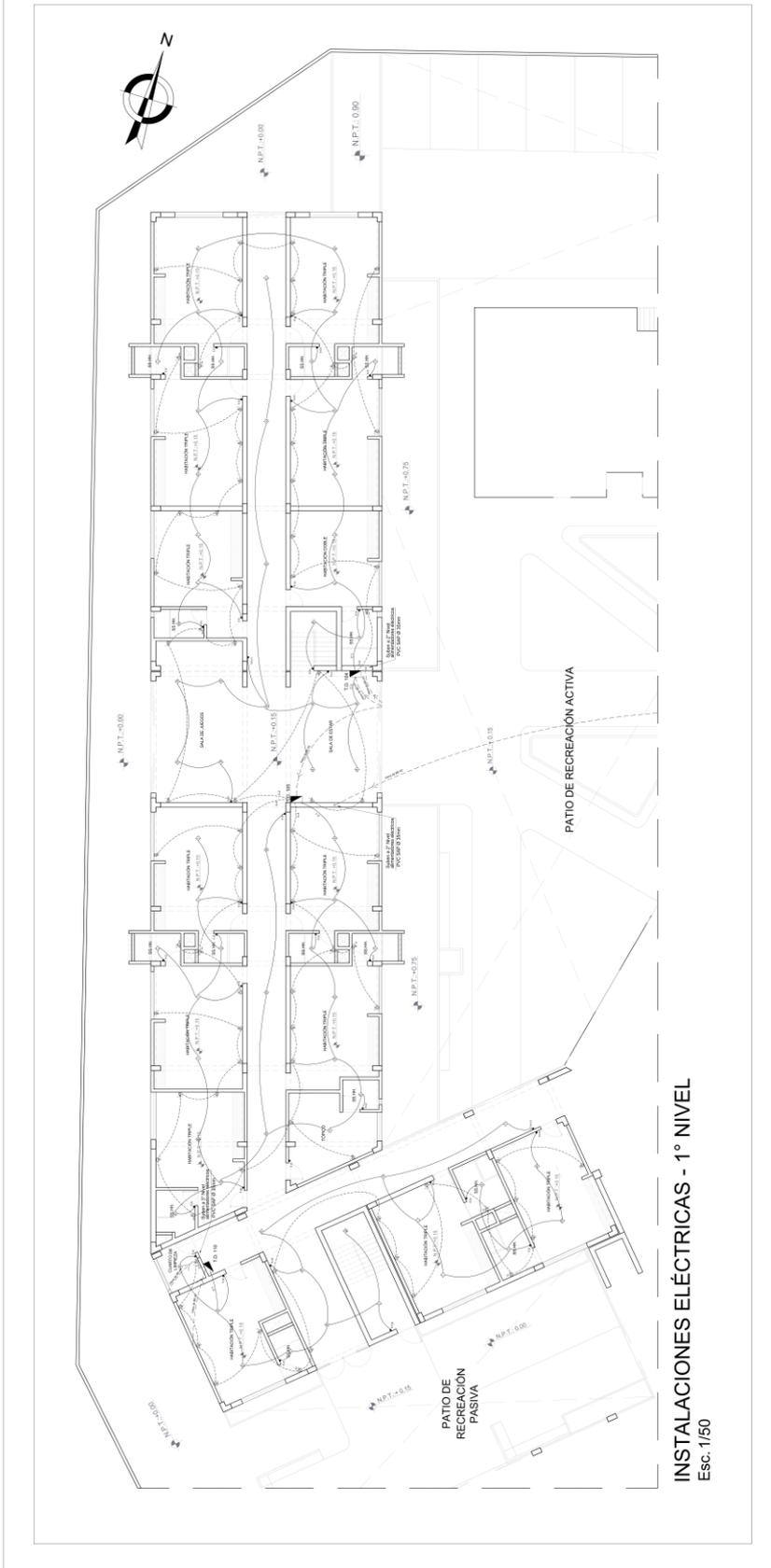
- Red matriz general de instalaciones eléctricas - esc. 1:250



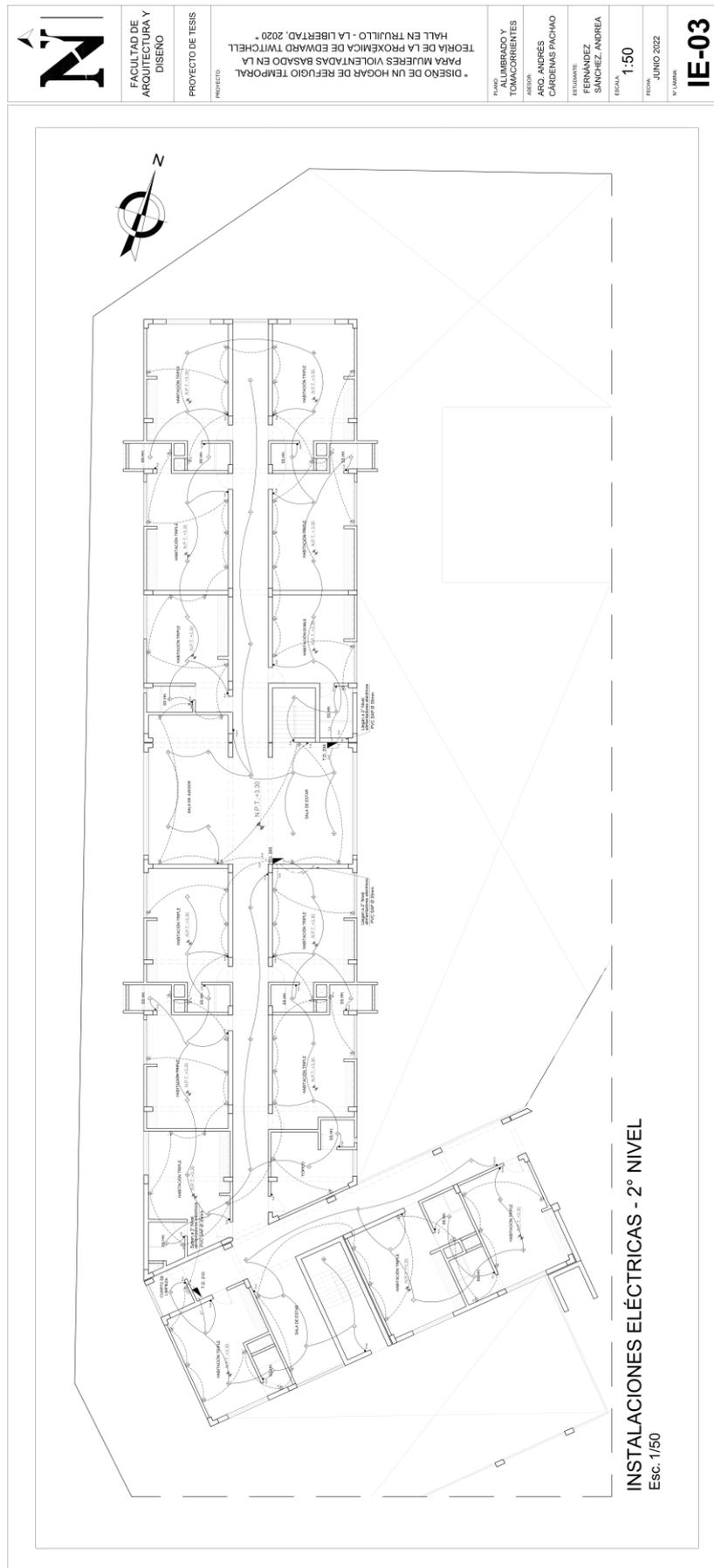
- Alumbrado y tomacorrientes cuadrante 2 (1^o Nivel) - esc. 1:50



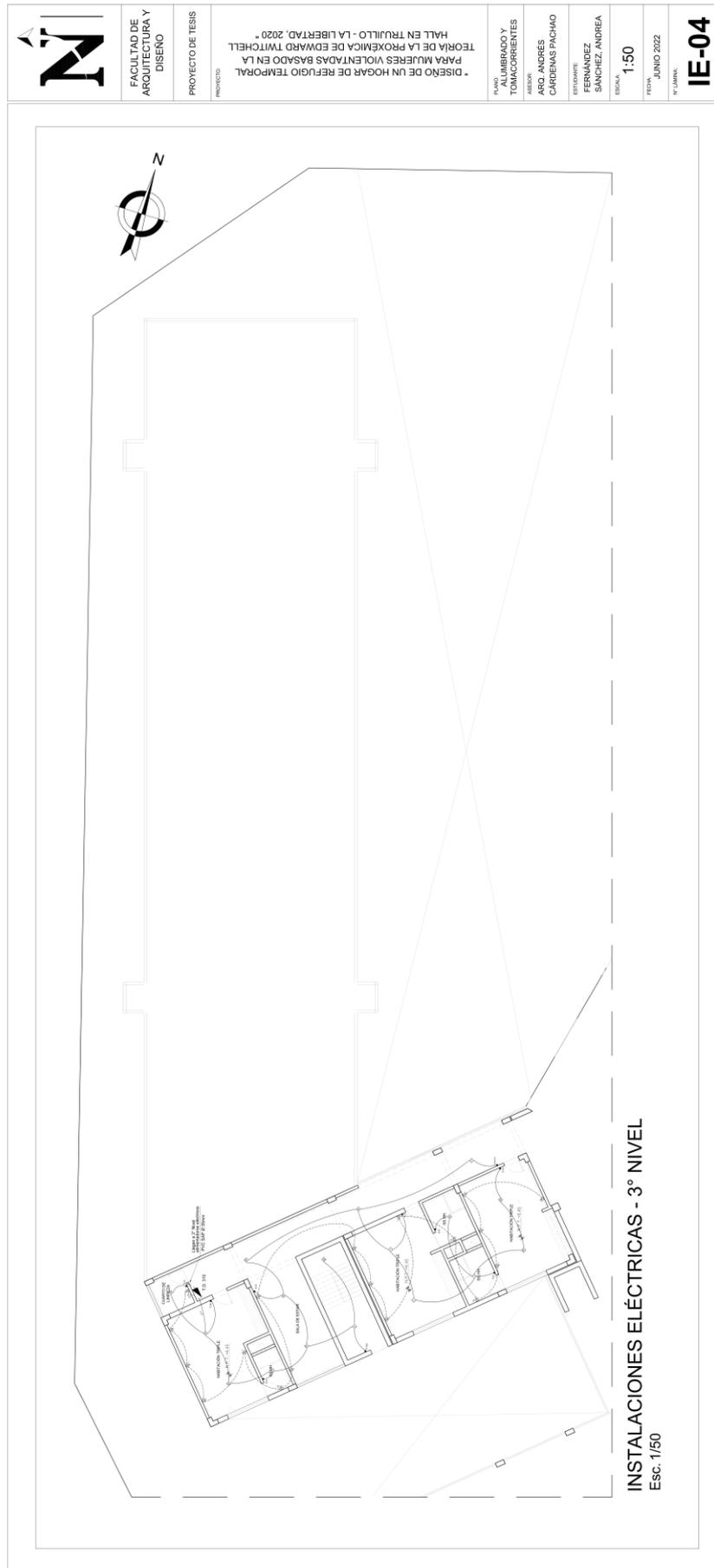
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
PROYECTO DE TESIS
PROYECTO
“DISEÑO DE UN HOGAR DE REFUGIO TEMPORAL PARA MUJERES VIOLENTADAS BASADO EN LA TEORÍA DE LA PROXÉMICA DE EDWARD TWITCHELL HALL EN TRUJILLO - LA LIBERTAD, 2020”
PAPEL: AUTOR PRINCIPAL Y TOMACORRIENTES
NOMBRE: ARQ. ANDRÉS CARDENAS PACHAO
DESEMPEÑO: FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, ANDREA
ESCALA: 1:50
FECHA: JUNIO 2022
PL. LÁMINA: IE-02



- Alumbrado y tomacorrientes cuadrante 2 (2° Nivel) - esc. 1:50



- Alumbrado y tomacorrientes cuadrante 2 (3° Nivel) - esc. 1:50



4.3. Memoria descriptiva

4.3.1. Memoria descriptiva de arquitectura

I. DATOS GENERALES:

Proyecto: **HOGAR DE REFUGIO TEMPORAL PARA MUJERES VIOLENTADAS**

Ubicación:

DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD
PROVINCIA: TRUJILLO
DISTRITO: TRUJILLO
URBANIZACIÓN: SANTA MARÍA
AVENIDA: AMÉRICA SUR

Áreas:

Tabla 34. Cuadro de áreas del proyecto

ÁREA DEL TERRENO		4 893.03 m ²
NIVELES	ÁREA TECHADA	ÁREA LIBRE
SÓTANO	132.48 m ²	-
1° NIVEL	2 455.25 m ²	2 437.78 m ²
2° NIVEL	1 597.51 m ²	-
3° NIVEL	967.42 m ²	-
TOTAL	5 152.66 m²	2 437.78 m²

Fuente: Elaboración propia

II. DESCRIPCIÓN POR NIVELES

El terreno está ubicado en la zona sur de la ciudad de Trujillo, perteneciente a la zonificación Otros Usos, donde se determinó que las condiciones del lugar eran óptimas para el desarrollo del proyecto. Dicho equipamiento está compuesto por seis zonas: Administración, Servicios médicos, Capacitación y desarrollo, Albergue, Servicios complementarios y Servicios generales. El proyecto está destinado a albergar a 120 personas entre mujeres y sus hijos en riesgo.

SÓTANO

A partir del ingreso de servicio, nos dirige de forma directa hacia un bloque independiente, en donde se encuentra suprimido una parte de la zona de servicios generales, lo que incluye un cuarto de tableros, grupo electrógeno, subestación eléctrica, un cuarto de bombas y uno de calderas; que propiciarán que el equipamiento esté basto de los servicios básicos.



Figura 76. Zonificación sótano

Fuente: Elaboración propia

PRIMER NIVEL

El ingreso a la edificación está determinado por un retiro de la composición, formado por la intersección de volúmenes que dirige hacia una parte de la zona administrativa, punto central que distribuirá luego a las demás zonas que componen el objeto arquitectónico.

En efecto, en esta parte de la zona administrativa localizada en el primer nivel, se encuentra una recepción, ss.hh. y sala de espera, donde, además, se distingue una oficina de servicio policial para acaparar alguna denuncia si se da el caso. Próximo a recepción, se diseñó un hall que concentra un núcleo de circulación vertical: el

ascensor y a una escalera principal que movilizan desde el primer hasta el último nivel del plantel.

Cercano a ésta, se encuentra la zona de capacitación y desarrollo, dispuesta en un solo nivel, donde se cuentan con talleres ocupacionales como: taller de corte y confección, taller de manualidades, taller de artes plásticas, taller de cosmetología, taller de artes escénicas, taller de cómputo y taller de cocina. Asimismo, esta zona posee una sala de profesores, ss.hh. y un cuarto de limpieza.

Contiguo a este sector, se encuentra una parte de la zona de servicios complementarios, como son la guardería y el salón de usos múltiples (SUM). Su ubicación por esta área se debe a la relación que guardan entre sí, pues tanto en la guardería pueden quedarse los niños pequeños mientras sus madres están en clases, como en el SUM donde se podrán desarrollar actividades demostrativas, culturales, entre otras.

Con referencia a lo anterior, el hall de ingreso también dirige a la zona de albergue. Aquí en primera instancia se cuenta con una habitación doble para las promotoras o cuidadoras de las albergadas. Siguiendo el recorrido están distribuidas 12 habitaciones triples y una doble, cada una de ellas con un baño completo propio. Además de éstas, la zona cuenta con áreas comunes como una sala de estar y una sala de juegos que propicien la interrelación de los usuarios.

Continuando el recorrido, está la zona de servicios médicos de atención exclusiva de las internas; espacio donde se encuentran 6 consultorios con baños propios, de las siguientes especialidades: medicina general, pediatría, ginecología, odontología, psicología y nutrición. Ahora bien, este sector cuenta con su propia recepción para informes, ss.hh. y un cuarto de depósito y limpieza.

Siguiente a esta área se localiza la segunda parte de la zona de servicios complementarios destinada al consumo, distribución, preparación, manipulación y

almacenamiento de los alimentos. Por esta razón, se diseñó un comedor para atender al 50% de usuarios por turno, con una barra de atención directa que conecta con la cocina, y dentro de ésta un almacén de insumos y un cuarto de refrigeración, que complementan la funcionalidad de estos ambientes.

Al mismo tiempo, se vio necesario proveer de un conjunto de baterías de servicios higiénicos para cubrir ésta área, que están ubicados en un bloque frente a este sector de servicios; contiguo a esta dotación, se incluye el espacio de lavandería, un cuarto de basura, uno de jardinería y limpieza, y los vestidores; éstos últimos se dividen en dos: uno para mujeres y otro para varones, cada uno con un baño completo, pertenecientes a la zona de servicios generales.

Finalmente, lo que corresponde al área libre de proyecto está constituido por patios de recreación pasiva, un anfiteatro y áreas verdes, que fortalecerán la convivencia armónica y libre entre la comunidad; añadiendo a esto, un área de carga y descarga donde también están emplazados los estacionamientos para el personal de trabajo de la institución.





Figura 77. Zonificación 1° Nivel

Fuente: Elaboración propia

SEGUNDO NIVEL

En referencia a la clasificación anterior, completando parte de la zona administrativa, en este nivel nos encontramos con 3 oficinas, tales como: trabajo social, área jurídica y archivo general. En suma, se encuentra también un espacio de kitchenette para los trabajadores, servicios higiénicos y una sala de espera, que conecta tanto al primer nivel como al tercer nivel con este sector.

El ascensor y las escaleras integradas nos dirigen hacia un hall distribuidor que pertenece especialmente a la zona de albergue, ya que aquí se encuentran un total de 18 dormitorios, entre triples y dobles, éstos cuentan con un baño completo por habitación. Además, en toda esta zona se encuentran ambientes intermedios de socialización como lo son salas de estar, sala de juegos, sala multimedia y una sala de estudio. También en este nivel hay un tópico con todo lo necesario para la atención de las usuarias.

De igual manera, la circulación vertical en este nivel, mencionada con anterioridad, nos dirige a una última parte de la zona de servicios complementarios que corresponde a la capilla, diseñada con doble altura que jerarquizará y dará carácter a este ambiente, la cual contiene en su interior la sacristía, un depósito y ss.hh. para la misma.

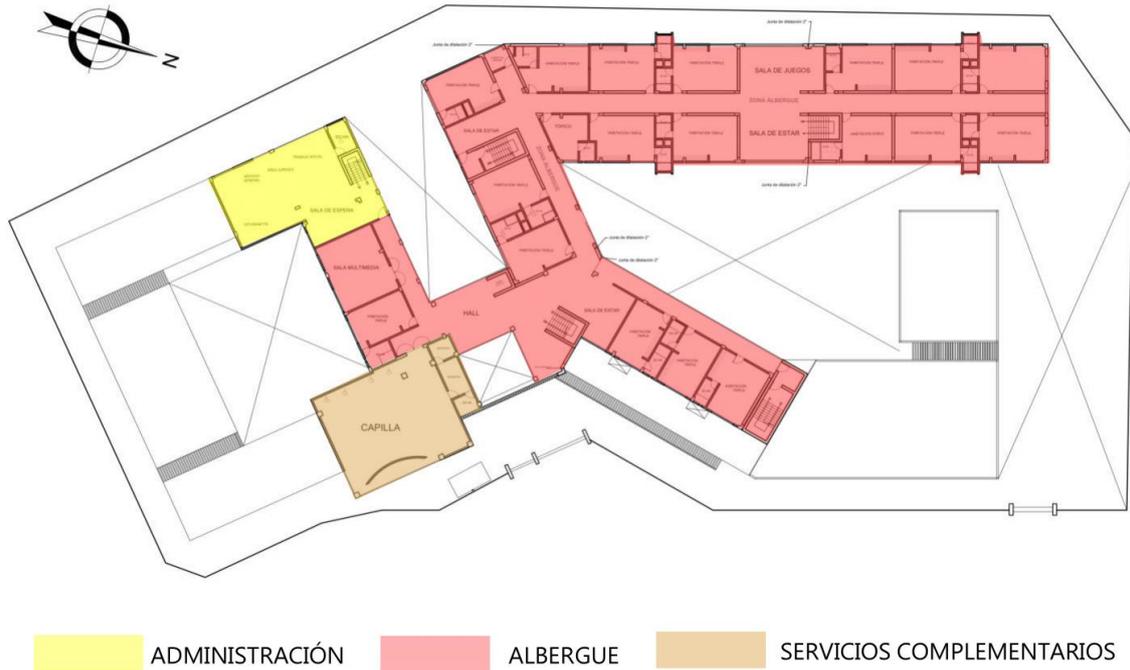


Figura 78. Zonificación 2° Nivel

Fuente: Elaboración propia

TERCER NIVEL

Aquí, en este último nivel, presenta la parte terminante de la zona de albergue, en donde se encuentran 6 habitaciones triples y 3 habitaciones dobles, organizados por una planta típica proveniente del segundo nivel, por lo que cuentan con las mismas características. Así también las mujeres de este nivel estarán acompañadas por 2 promotoras, las que contarán con una habitación doble para su uso. Igualmente, se encuentran 2 áreas comunes: una sala de estar y una sala de estudio para el uso de todas las usuarias que lo requieran.

Hacia la parte posterior de este nivel, dirige a dirección, secretaría y la sala de reuniones del área administrativa, conformando una agrupación final de esta zona, la cual presenta una comunicación factible con toda la composición.

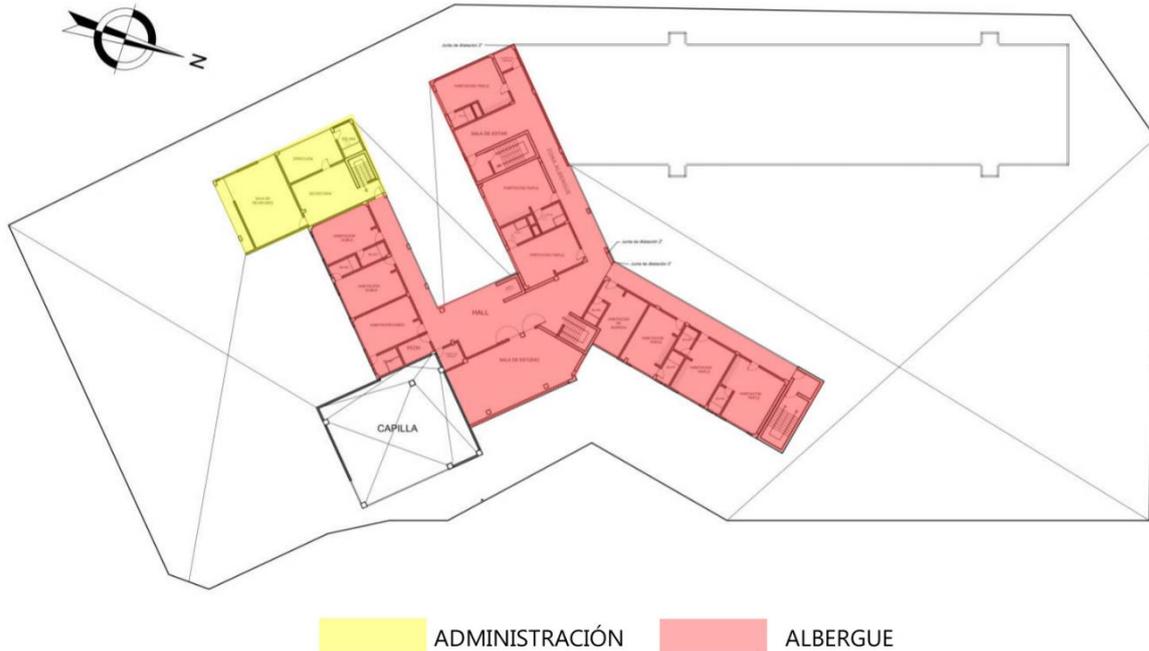


Figura 79. Zonificación 3° Nivel

Fuente: Elaboración propia

III. ACABADOS Y MATERIALES

ARQUITECTURA

Tabla 35. Cuadro de acabados exteriores

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Fachadas exteriores y revestimientos				
PISO	ADOQUÍN DE CONCRETO	10 x 20 x 4 cm	Elementos prefabricados macizos que permiten una fácil y rápida instalación con bajos costos de mantenimiento y 50% mayor durabilidad que otras soluciones.	Color: natural
	GRES PORCELÁNICO	60 x 60 cm e = 9.2 mm	Textura lisa, para interiores y/o exteriores. Resistencia al tráfico alto. Para su instalación es necesario pegamento, fraguas y crucetas.	Acabado: mate Color: beige
PARED	REVESTIMIENTO ARAUCOPLY MCA	2.44 x 1.23 m e = 12 mm	Tableros tratados para la protección contra la acción de hongos y termitas para uso exterior; de Pino Radiata, con ranuras	Acabado: barnizado brillante Color: natural

			longitudinales y con machihembrado para su fácil instalación	
	CONCRETO EXPUESTO LISO	Según diseño	Se obtiene mediante un acabado directo, es decir, sin ningún tratamiento adicional después del desencofrado; se utilizan formaletas, ellas proveen al concreto fresco las condiciones necesarias para evitar o disminuir imperfecciones en la superficie.	Acabado: liso Color: gris natural
	PINTURA LÁTEX	Según diseño	Pintura hecha con resina acrílica, resistente al agua, a la intemperie y a los rayos solares. Fácil de limpiar y evita la suciedad.	Acabado: mate Color: Blanco Ostra (0054)
PUERTAS	MADERA Y VIDRIO	0.90 x 2.35 m	Perfilería de madera pino sólida, puerta contraplacada en madera nacional de la misma. Adicional se colocará un vidrio templado de 6 mm de espesor.	Acabado: barnizado mate Color: natural
	MADERA Y ALUMINIO	0.90 x 2.35 m	Perfilería de madera pino sólida, puerta contraplacada en madera nacional de la misma. Adicional se colocará una rejilla de aluminio para ventilación.	Acabado: barnizado mate Color: natural
	ALUMINIO	1.00 x 3.00 m	Elaborada a base de perfiles de aluminio de 4 x 2 cm, con cerradura eléctrica de acero laminado y bronce.	Acabado: anonizado Color: natural
BARANDAS	VIDRIO, ACERO Y MADERA	h = 0.90 m / 0.60 m	Baranda compuesta por vidrio templado de espesor 10 mm, pasamanos de madera tornillo sólida de radio 2.5 cm y estructura y ensamblaje de acero inoxidable,	Acabado y color: natural, según diseño.
CELOSÍAS	MADERA Y ALUMINIO	Según diseño	Persianas correderas con una estética arquitectónica que entregan soluciones de control solar; durables, coloridas y con regulación de calor y luz. Solución elegante, flexible y de alto rendimiento para el control solar exterior.	Natural

VENTANAS	VIDRIO Y ALUMINIO	Según diseño	Ventana de vidrio templado con sistema directo más marco de aluminio de espesor 6 mm.	Incoloro
MAMPARAS	VIDRIO Y ACERO INOXIDABLE	Según diseño	Sistema de muro cortina de vidrio templado de 10 mm según la modulación de la arquitectura, con sistema de sujeción spider con pernos fijos y articulados.	Incoloro

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36. Cuadro de acabados interiores

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARÁCTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Ambientes y recorridos internos				
PISO	LAMINADO	128.5 x 19.2 cm e = 8 mm	Resistente a los golpes, arañazos e impactos. Producto casi no inflamable. Sistema integrado de Water-Stop brinda máxima protección con la hinchazón. De fácil y sencilla instalación, con sistema click. Gracias a su diseño biselado es adecuado para zonas de humedad.	Acabado: mate - liso Color: roble cuba
	TAPIZÓN	50 x 2 m e = 2.3 mm	Revestimiento de piso de polipropileno, de tránsito medio, antiestático, antiinflamatorio y antideslizante. Instalación mediante pegado directo a piso.	Acabado: relieve Color: gris
	GRES PORCELÁNICO	60 x 60 cm e = 9.2 mm	Textura lisa, para interiores y/o exteriores. Resistencia al tráfico alto. Para su instalación es necesario pegamento, fraguas y crucetas.	Acabado: mate Color: gris
	GRES PORCELÁNICO	60 x 60 cm e = 9.2 mm	Textura lisa, para interiores y/o exteriores. Resistencia al tráfico alto. Para su instalación es necesario pegamento, fraguas y crucetas.	Acabado: mate Color: beige
PARED	PINTURA LÁTEX	Según diseño	Pintura hecha con resina acrílica, resistente al agua, a la intemperie y a los rayos solares. Fácil de limpiar y evita la suciedad.	Acabado: mate Color: Blanco Ostra (0054)

PUERTAS	MADERA	0.90 x 2.35 m	Perfilería de madera pino sólida, puerta contraplacada en madera nacional de la misma. Contará con manija de zamac con pestillo resbalón.	Acabado: barnizado mate Color: natural
FALSO CIELO RASO ACÚSTICO	FIBRA MINERAL	0.61 x 0.61 m	Constituido por baldosas que revisten el techo, absorbentes del sonido por su materialidad. Formados en base a una estructura de suspensión por perfiles metálicos de acero galvanizado y cables.	Color: blanco

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37. Cuadro de acabados baterías sanitarias

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Servicios higiénicos				
PISO	Arcilla	60 x 60 cm e = 9 mm	Cerámico de arcilla cocida a altas temperaturas. Decorativo y funcional. Fácil mantenimiento y larga duración. Producto con resistencia a la humedad y agentes químicos. Resistente al desgaste y a los cambios de temperatura.	Acabado: mate poroso Modelo: cementicio granada
	Porcelanato	60 x 60 cm e = 9.6 mm	Textura lisa, para interiores. Resistencia al tráfico medio. Para su instalación es necesario pegamento, fraguas y crucetas.	Acabado: mate marmolizado Color: marrón
PARED	Arcilla	60 x 60 cm e = 9 mm	Cerámico de arcilla cocida a altas temperaturas. Decorativo y funcional. Fácil mantenimiento y larga duración. Producto con resistencia a la humedad y agentes químicos. Resistente al desgaste y a los cambios de temperatura.	Acabado: mate poroso Modelo: cementicio granada
	Porcelanato	60 x 120 cm e = 5.5 mm	Textura lisa, para interiores. Resistencia al tráfico alto. Para su instalación es necesario pegamento, fraguas y crucetas.	Acabado: liso brillante Color: blanco

	Porcelanato	60 x 120 cm e = 5.5 mm	Textura lisa, para interiores. Resistencia al tráfico alto. Para su instalación es necesario pegamento, fraguas y crucetas.	Acabado: liso marmolizado brillante Color: beige
PUERTAS	HDF	80/90 x 207 cm e = 4 cm	Puerta de interiores contraplacada con bastidor de madera pino, relleno honeycomb y planchas decorativas. Fabricada utilizando adhesivos de tipo PVA D3.	Acabado: barnizado mate Color: blanco
VENTANAS	VIDRIO Y ALUMINIO	Según diseño	Ventana de vidrio templado con sistema directo más marco de aluminio de espesor 6 mm.	Incoloro
INODOROS	MODELO VITTORIA Marca: Sensi Dacqua	35 x 65 cm h = 75 cm	Inodoro One Piece de cerámica y accesorios de plástico, con sistema de descarga eco dual flush, con un consumo de agua de 7 litros/ciclo.	Acabado: brillante Color: blanco
	MODELO NOVARA FLUX Marca: Trebol	37 x 67.5 cm h = 40.5 cm	Sanitario ecológico de aro redondo y con jet en la poza, de alta eficiencia. Elaborado de cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura. Esmalte de alta resistencia y larga vida.	Acabado: brillante Color: blanco
URINARIOS	MODELO BAMBI Marca: Trebol	31.5 x 31 cm h = 48 cm	Urinario pequeño de diseño tradicional, con trampa incorporada, de cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura. Esmalte de alta resistencia y larga vida.	Acabado: porcelanizado con fino brillo Color: blanco
LAVATORIOS	OVALÍN MINBELL Marca: Trebol	47.5 x 40.5 cm h = 13.5 cm	Lavatorio ovalado de bajo encimera. De práctico tamaño y diseño clásico que combina la funcionalidad y comodidad. Cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura. Rebosadero para desalojo de agua sin desbordamiento	Acabado: porcelanizado con fino brillo Color: blanco
	MODELO GRECIA Marca: Trebol	54 x 43.5 cm h = 82.5 cm	Lavatorio de diseño innovador, con pedestal cilíndrico. Cerámica vitrificada por proceso de horno de alta	Acabado: porcelanizado con fino brillo

			temperatura. Esmalte de alta resistencia y larga vida.	Color: blanco
	<p>MODELO BELIZE Marca: Trebol</p>	<p>49 x 29 cm h = 8 cm</p>	<p>Lavatorio rectangular de sobre encimera, de poza cilíndrica con orificio para grifería integrada. Diseño contemporáneo, versátil y de óptimo tamaño. Fabricado en loza vitrificada con esmalte de alta resistencia.</p>	<p>Acabado: porcelanizado con fino brillo Color: blanco</p>
DUCHAS	<p>LÍNEA LIVENZA Marca: Trebol</p>	<p>44.5 x 30 cm h = 14.5 cm</p>	<p>Ducha mezcladora monocomando de bronce, salida de ABS con rociador circular de 20 cm.</p>	<p>Acabado: cromado</p>

Fuente: Elaboración propia

ELÉCTRICAS

- Interruptores y tomacorrientes universal marca Orange modelo Basic y placas ciegas marca Simon en color blanco, de material de PVC, capacidad para 2 tomas. Amperaje de 16 A, Voltaje 250; se utiliza el cable de calibre 12AWG ó 4mm para su instalación, además los marcos son reemplazables con la misma línea y marca.
- Lo que corresponde a iluminación en interiores, se utilizarán luminarias empotrables rectangulares de la marca Philips, modelo Slimblend, color de luz 840 blanco neutro con dimensiones de 5.2 x 29.7 x 119 cm. Cuenta con un flujo lumínico de 3600 lm y una potencia de entrada inicial de 33.5 W. Su conexión es a través de un conector push-in y retenedor.
- La iluminación exterior que involucra a patios y plazas de encuentro, se dará por medio de postes de iluminación urbana de la marca Simon, código IP55, con una base de fundición inyectada de aluminio, difusor de policarbonato prismatizado y tornillos de acero inoxidable de 220 V.

IV. MAQUETA VIRTUAL (RENDERS)

- Vistas exteriores



Figura 80. Vista a vuelo de pájaro frente a la fachada principal
Fuente: Elaboración propia



Figura 81. Vista a vuelo de pájaro del lado derecho
Fuente: Elaboración propia



Figura 82. Vista a vuelo de pájaro del lado izquierdo

Fuente: Elaboración propia



Figura 83. Vista a vuelo de pájaro de la fachada lateral izquierda

Fuente: Elaboración propia



Figura 84. Vista a vuelo de pájaro del lado posterior

Fuente: Elaboración propia



Figura 85. Vista del ingreso principal al HRT

Fuente: Elaboración propia



Figura 86. Vista del patio central organizador

Fuente: Elaboración propia



Figura 87. Vista del patio de recreación activa hacia las habitaciones

Fuente: Elaboración propia



Figura 88. Vista del patio de recreación activa hacia el volumen de habitaciones
Fuente: Elaboración propia



Figura 89. Vista del anfiteatro en la zona de capacitación y desarrollo
Fuente: Elaboración propia

- **Vistas interiores**



Figura 90. Vista de una habitación típica triple

Fuente: Elaboración propia



Figura 91. Vista del comedor

Fuente: Elaboración propia



Figura 92. Vista de una sala de estar del 2° nivel

Fuente: Elaboración propia



Figura 93. Vista de un consultorio típico

Fuente: Elaboración propia

4.3.2. Memoria justificativa de arquitectura

A. DATOS GENERALES:

Proyecto: HOGAR DE REFUGIO TEMPORAL PARA MUJERES

VIOLENTADAS

Ubicación:

DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD
PROVINCIA: TRUJILLO
DISTRITO: TRUJILLO
URBANIZACIÓN: SANTA MARÍA
AVENIDA: AMÉRICA SUR

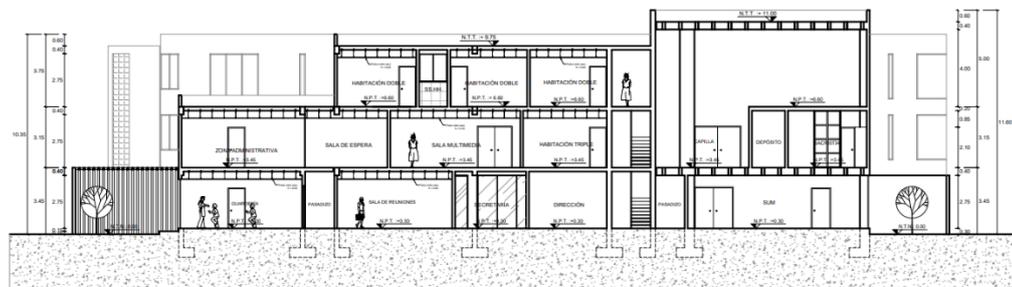
B. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS RDUPT:

Zonificación y uso de suelo

El terreno está ubicado en la zona sur de la ciudad, perteneciente a la zonificación Otros Usos, lo que resulta compatible según el índice de usos para las actividades urbanas en la provincia de Trujillo.

Altura de edificación

La edificación está compuesta por diversas alturas debido a que contiene bloques de uno, dos y tres niveles, siendo la altura máxima de 12 m. Según el parámetro referencial, la altura máxima, luego de aplicar la fórmula correspondiente es de 21.3 m, concluyendo así que se realiza el cumplimiento de esta condición.



Retiros

En todo el conjunto se consideró un retiro de 3 m en ambos frentes, tanto en la calle Delfín Delgado como en la avenida América Sur. El RDUPT exige un retiro para calles de 2 m y para avenidas de 3 m, lo que distingue el cumplimiento de la norma específica.

Estacionamientos

El proyecto cuenta con un total de 10 plazas de estacionamiento, las cuales están destinadas a la zona administrativa, zona de atención médica y zona de servicios generales, tomando en cuenta que es donde se realizará el ingreso y salida del personal de trabajo de dicha institución. Al no contar con una norma específica referida a albergues, se tomaron los siguientes criterios establecidos en el RDUPT según las zonas mencionadas:



- **Zona administrativa**

De la presente norma, determina que para el uso de oficinas se debe incluir 1 estacionamiento cada 40 m² de área útil, por lo que al contar con 215.46 m² del área especificada, corresponde un total de 5 estacionamientos.

- **Zona de atención médica**

El establecimiento incluye la propuesta de consultorios para la atención exclusiva de las refugiadas, donde será necesario 1 estacionamiento por cada 30 m² de área útil. El área de este sector es de 112.10 m² útiles, lo que determina que serán 3 estacionamientos.

- **Zona de servicios generales**

Según las necesidades del proyecto, se cumple el requerimiento de proveer de un estacionamiento para vehículos de carga para el abastecimiento de la edificación.

- **Estacionamiento para discapacitados**

Es indispensable también destinar 1 plaza de estacionamiento de 3.80 x 5.00 m a personas con discapacidad para asegurar su accesibilidad, según la norma A.090 Servicios Comunes del RNE.

C. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD RNE A.010 – A.090

Escaleras integradas (A.010)

Se explica en la norma que éste tipo de circulación vertical tiene como objetivo satisfacer las necesidades de tránsito fluido entre los distintos niveles. Debido a esto, el proyecto posee 4 escaleras integradas distribuidas en todo el conjunto, a razón de la

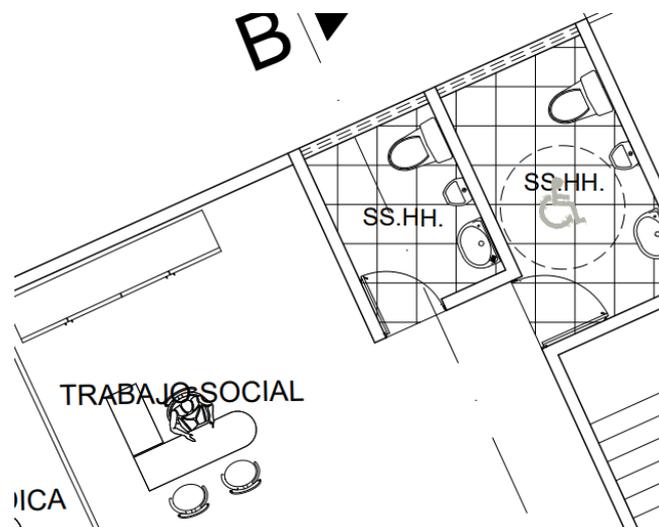
funcionalidad y ubicación de zonas por bloques, cumpliendo así con una circulación favorable hacia todo el plantel.



Dotación de servicios higiénicos (A.090)

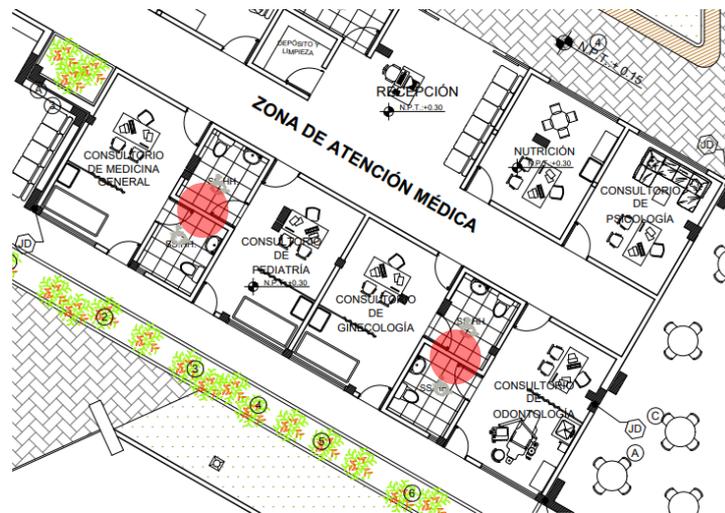
Zona administrativa

La zona administrativa se encuentra distribuida en 2 niveles, con un total de 6 trabajadores para toda el área, debido a esto se ha considerado la dotación de baterías según lo que manda la norma: 1 a 6 empleados, 1 batería mixta. Asimismo, se tomó en consideración 1 batería adicional accesible pertinente para discapacitados.



Zona de atención médica

Esta área de consulta externa está compuesta por módulos según especialidades en las cuales de forma individual cuentan con una batería de servicios higiénicos para garantizar un funcionamiento correcto de las actividades en este sector. Se tiene entonces 4 baterías pertenecientes a los consultorios y 1 batería de uso externo para la recepción y sala de espera del sector.



Zona albergue

La zona albergue está compuesta por todas las habitaciones familiares del proyecto, las cuales se dividen en dormitorios triples y dobles que harán uso de un baño completo por habitación. De ello se desprenden un total de 41 servicios higiénicos para dicha zona. Además, están diseñados dormitorios dobles para el personal de guardia de las usuarias, los que de igual manera poseen baños independientes por habitación. Mencionado lo anterior, se han establecido 3 baterías completas por nivel en dichos ambientes.

Zona de servicios complementarios

Teniendo presente la norma A.090, que solicita servicios higiénicos a no más de 30 m de lejanía, se ha previsto de 2 baterías para esta área que servirá al ambiente de

comedor y al taller de cocina. En adición a esto, la guardería para niños cuenta también con una batería propia para una mejor atención a las necesidades.

Zona de servicios generales

En este sector, se ha visto pertinente destinar un espacio de vestidores más baño completo, tanto para varones como para mujeres, que serán de uso exclusivo de los trabajadores que realizan el mantenimiento, limpieza y guardianía de la edificación. En igual forma, cada caseta de portería cuenta con medio baño. Según se ha visto entonces, todo suma un total de 4 ambientes de servicios higiénicos.

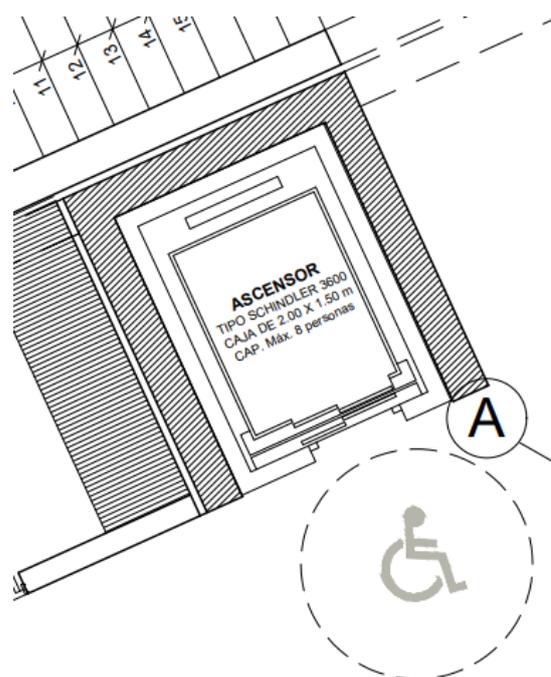
Zona de capacitación y desarrollo

En lo referente a esta zona educativa, debido a su uso y cumpliendo con la norma de la A.090 respecto al metraje máximo de lejanía, se cuenta con 2 baterías de servicios higiénicos para el sector distribuido en un solo nivel.

D. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA A.120 RNE

Ascensores

El establecimiento cuenta con un ascensor que asegurará el transporte de las personas discapacitadas a los niveles superiores del proyecto con capacidad para 8 personas de 2 x 1.50 m, donde el mínimo establecido en la mencionada norma es 1.50 x 1.40 m. Asimismo, se cumple con un espacio frente a la puerta del ascensor de diámetro 1.50 m para el giro de una silla de ruedas.

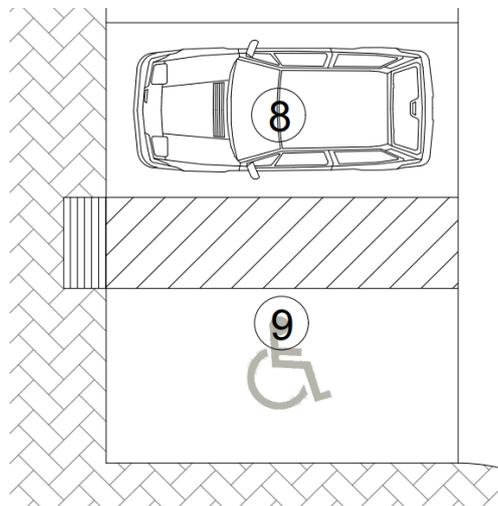


Servicios higiénicos

Se cuenta también con el abastecimiento de por lo menos 1 batería de servicios accesibles, con el radio de giro necesario y con 90 cm libres para el acceso en todos los niveles del proyecto, según lo dictaminado en la norma.

Estacionamientos

La plaza de estacionamiento accesible se establece a partir de la dotación general de estacionamientos, donde entre 1 a 20 plazas se requiere 1 de las referidas. Ésta debe estar correctamente señalada, con una franja de cebrá de 0.80 m mínimo para identificar y permitir el tránsito seguro de la persona con discapacidad. También se debe desarrollar una ruta accesible para el ingreso, frente al espacio de estacionamiento. Todo lo anterior mencionado se ve aplicado en la plaza de estacionamiento accesible del proyecto.



E. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA A.130 RNE

Cálculo del aforo total

Según la programación arquitectónica en función al uso del establecimiento y a lo requerido por los lineamientos del Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables (MIMP), se desglosa el siguiente aforo total detallado:

	DENOMINACIÓN
AFORO TOTAL ALBERGUE PARA MUJERES VÍCTIMAS DE VIOLENCIA	48 mujeres refugiadas
	72 menores refugiados
	1 directora
	3 asistentes administrativos
	1 trabajadora social
	1 abogado/a
	1 recepcionista
	4 médicos
	1 nutricionista
	1 psicóloga
	6 promotoras / educadoras
	1 sacerdote
	2 agentes de vigilancia
	8 agentes de servicio
TOTAL	150 usuarios generales

Pasajes de circulación

El ancho libre mínimo de los pasajes de circulación es 1.20 m, rigiéndose a la cantidad de personas del piso al que sirve multiplicado por el factor de 0.005 m/persona. Así es como se toma como referencia el aforo del 1° nivel que es el de mayor afluencia con 150 personas; luego de haber realizado la operación, se concluye que el ancho mínimo a trabajar es de 1.20 m tal cual la norma exige. Verificando lo dicho en la aplicación al proyecto, se diseñaron pasadizos donde el ancho mínimo es de 1.50 m

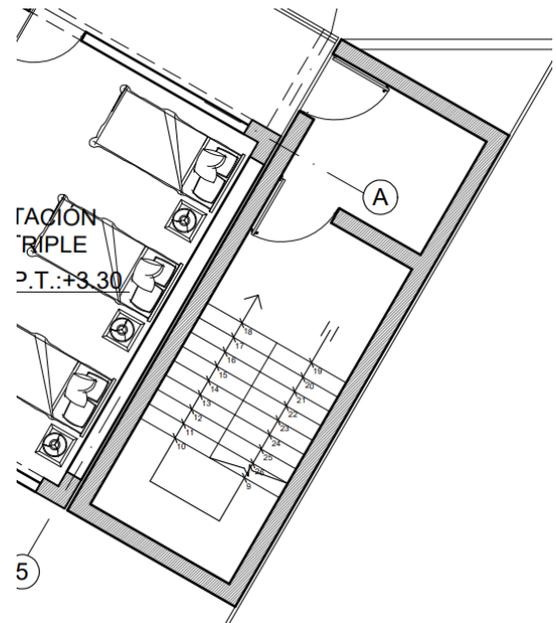
Ancho libre de escaleras

De igual manera, para calcular el ancho mínimo de las escaleras, la norma demanda el mismo procedimiento, pero cambiando el factor a 0.008 m/persona. Una vez efectuado el cálculo con el mayor aforo comparado entre los pisos superiores, se identifica a 110 personas del 2° nivel. Efectuada la multiplicación, nos regimos a un ancho mínimo de 0.90 m en escaleras, logrando apreciar un correcto cumplimiento en todas, pues el ancho mínimo utilizado es de 0.93 m.

Escalera de evacuación

Por normativa, el proyecto debe contar mínimamente con una escalera de evacuación si es que se tiene de 3 niveles a más, además que la distancia máxima desde el punto más lejano hasta la escalera de emergencia no debe exceder los 45 m sin rociadores y 60 m con rociadores. El ancho libre mínimo de las escaleras debe ser de 1.20 m y el de la puerta de 1 m. Respecto al vestíbulo, si es ventilado, debe contar con 1.80 m de profundidad mínimo.

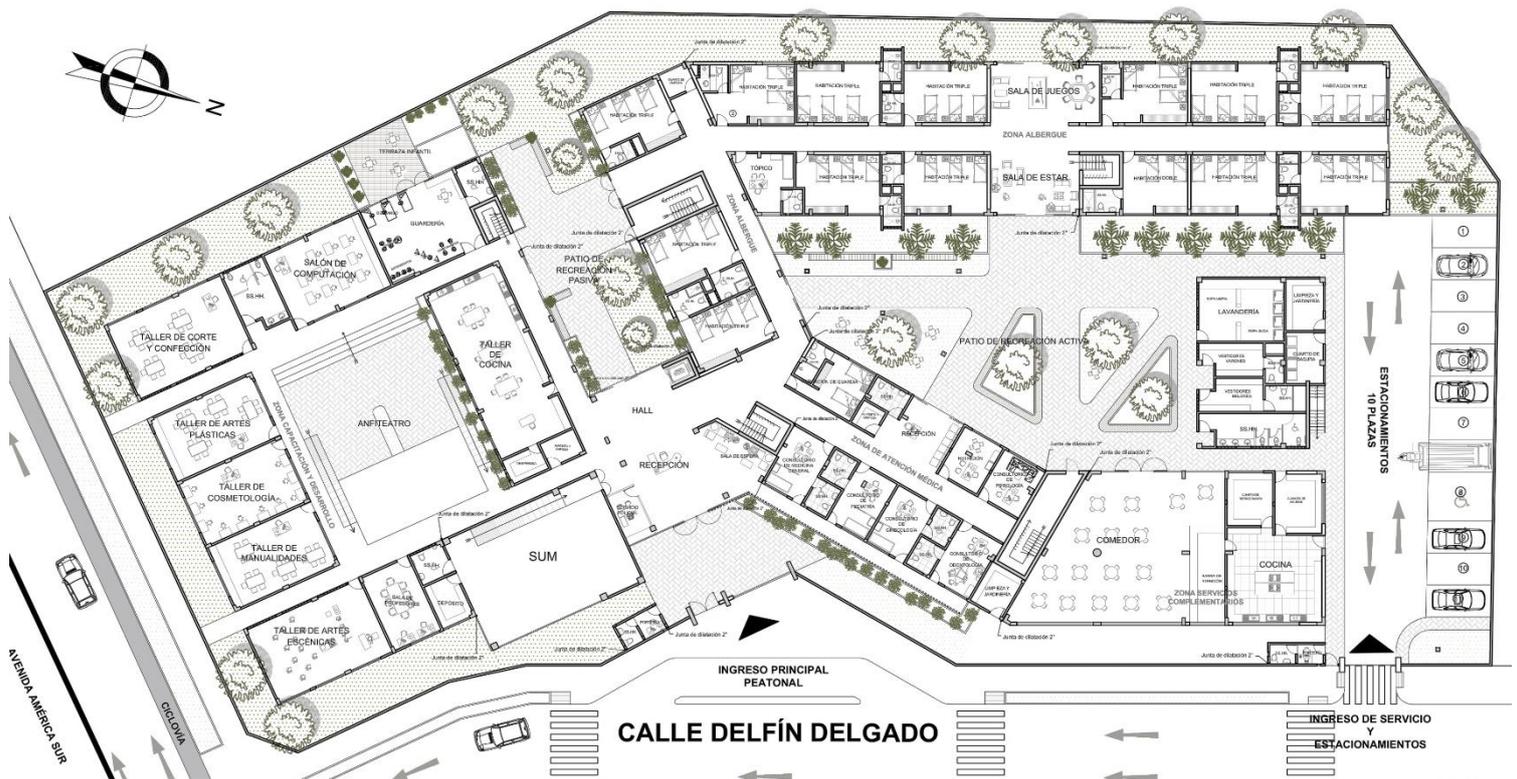
Todas las características y requisitos mencionados con anterioridad, se logra apreciar con el cumplimiento en el diseño de dos escaleras de evacuación del equipamiento presentado; señalando, además, que se hará uso de rociadores para una evacuación más segura al pasar lo 45 m de distancia.



F. CUMPLIMIENTO DE NORMAS MINISTERIALES ESPECÍFICAS (MIMP)

- Los ambientes deben contar con iluminación y ventilación natural, donde a la vez sea garante de su privacidad. No debe presentar barreras arquitectónicas que impidan el libre tránsito y accesibilidad dentro del hogar.
- Se debe contar con un cerco perimétrico alrededor de toda la edificación que proporcionen seguridad.
- Se debe contar con un sistema seguro de traslado de forma vertical, si el proyecto cuenta con niveles superiores.
- Las escaleras no pueden ser de tipo caracol y como ancho mínimo del tramo es de 1.20 m, para permitir el paso de dos personas a la vez.
- El establecimiento debe contar con un comedor que logre atender como mínimo al 50% de los usuarios.
- Los dormitorios deben ser unifamiliares de preferencia.
- Se debe contar como mínimo con un dormitorio para personas con discapacidad.
- Las habitaciones deben tener un máximo de 4 camas.

- La cocina debe ser completa para asegurar una correcta recepción, almacenamiento, preparación y manipulación de los alimentos.
- El hogar debe contar con un tópico equipado con insumos médicos y de enfermería.



4.3.3. Memoria de estructuras

Generalidades

El proyecto comprende el diseño de una infraestructura óptima, funcional y segura, a partir de un sistema estructural porticado, que posibilitará una flexibilidad en la albañilería a favor del modelo arquitectónico propuesto; para cubrir todos los menesteres de un refugio, así como también garantizar la prevención ante desastres naturales y su permanencia en el tiempo. Todo lo previo mencionado es congruente a lo dictaminado en el Reglamento Nacional de Edificaciones y normas vigentes.

A continuación, se describirá el planteamiento estructural, sus componentes, en igual forma que, los criterios tomados en cuenta para la estructuración de la edificación, según el lineamiento consignado en la investigación.

Descripción de la estructura

El conjunto habitacional ha sido trabajado en un total de 14 bloques estructurales que son unidos por recorridos internos y separados por juntas de dilatación (5 cm) en su mayoría, de los cuales 4 alcanzan tres niveles, 5 de dos niveles y de manera semejante 5 de un solo nivel. Todos los mencionados cuentan con columnas cuadrangulares, rectangulares o en “L” según sea el caso, vigas peraltadas con luces hasta un máximo de 6.90 m, placas de concreto armado para el caso del ascensor y escaleras, y losas aligeradas de un espesor de 20 cm, como último elemento estructural. Así pues, todo está orientado a brindar una correcta estabilidad, de tal forma que la estructuración logre distribuir adecuadamente la rigidez, se evite torsiones excesivas y con ello alcanzar un comportamiento sismo resistente en ambas direcciones.

Ahora bien, en el caso de los cimientos, se trabajarán con zapatas aisladas y combinadas acorde a donde se requiera, las que estarán conectadas mediante vigas de cimentación para fortalecer la unión. Al mismo tiempo, se hará uso del cimiento corrido que será elemento base para el sobrecimiento armado, compatibilizados con la distribución arquitectónica del primer

nivel y expresados en el plano de cimentación. Lo anterior señalado está agrupado según los bloques estructurales propuestos, diferenciados por las juntas de dilatación.

Aspectos técnicos del diseño

Dentro de los parámetros generales, se plantea un análisis sísmico a partir de los requerimientos de la Norma Técnica E.030 – Diseño Sismorresistente del RNE, para concretar el diseño de la forma estructural y arquitectónica.

- **Aspectos sísmicos:** Zona 4 (Mapa de Zonas Sísmicas del Perú)
- **Factor U:** 1,3
- **Factor de zona:** 0,45
- **Categoría de edificación:** B. Edificaciones importantes
- **Forma en planta y elevación:** Regular
- **Sistema estructural:** Sistema porticado con losas aligeradas

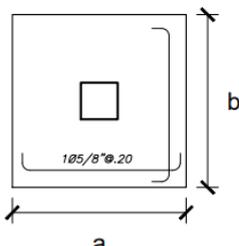
Normas técnicas empleadas

Se ha seguido lo dictaminado como condiciones mínimas de diseño ante peligro sísmico para infraestructuras en el Reglamento Nacional de Edificaciones: Norma Técnica de Edificaciones E.030 – Diseño Sismorresistente.

Pre dimensionamiento

- **Zapatas**

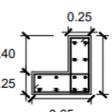
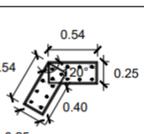
Se han visto necesarias la utilización de zapatas aisladas y combinadas, por la presencia de ciertas columnas cercanas, siendo totalmente proporcionales a éstas y a las cargas recibidas. Seguidamente, se detallan las tipologías de las zapatas y sus dimensiones:

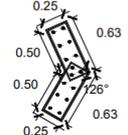
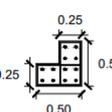
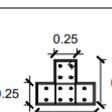
CUADRO DE ZAPATAS					
 <p>Refuerzo de zapatas</p>	TIPO DE ZAPATAS				
	TIPO	a	b	h	N.F.Z.
	Z1	1.50	1.50	0.60	1.60
	Z2	1.50	4.40	0.60	1.60
	Z3	1.20	1.20	0.60	1.60
	Z4	2.00	2.00	0.80	1.80
	Z5	1.50	3.57	0.80	1.80
	Z6	1.50	3.94	0.80	1.80
	Z7	2.48	4.43	0.80	1.80
	Z8	1.50	1.88	0.80	1.80
	Z9	1.50	3.54	0.80	1.80
Z10	2.00	3.20	0.80	1.80	

- Columnas

Estos soportes verticales son elementos que trabajan a flexo-compresión biaxial, pre dimensionados por el criterio del número de pisos que estructurarán y las luces entre las mismas. A continuación, se presentarán las diferentes disposiciones de columnas, que se fusionaron con el proyecto arquitectónico:

CUADRO DE COLUMNAS

CÓDIGO	DETALLE	ESTRIBOS
C1	 <p>9 Ø5/8"</p>	<p>1 □ Ø3/8":1a.05, 9Ø.10,RØ.15c/ext</p>
C2	 <p>12 Ø3/4"</p>	<p>2 □ Ø3/8":1a.05, 8Ø.10,RØ.15c/ext</p>
C3	 <p>8 Ø5/8"</p>	<p>1 □ Ø3/8":1a.05, 9Ø.10,RØ.15c/ext</p>
C4	 <p>15 Ø3/4"</p>	<p>2 □ Ø3/8":1a.05, 8Ø.10,RØ.15c/ext</p>
C5	 <p>8 Ø3/4"</p>	<p>2 □ Ø3/8":1a.05, 8Ø.10,RØ.15c/ext</p>

C6	 <p>6 Ø5/8"</p>	<p>1 □ Ø3/8":1a.05, 9Ø.10,RØ.15c/ext</p>
C7	 <p>8 Ø5/8"</p>	<p>1 □ Ø3/8":1a.05, 9Ø.10,RØ.15c/ext</p>
C8	 <p>15 Ø3/4"</p>	<p>2 □ Ø3/8":1a.05, 8Ø.10,RØ.15c/ext</p>
C9	 <p>12 Ø3/4"</p>	<p>1 □ Ø3/8":1a.05, 9Ø.10,RØ.15c/ext</p>
C10	 <p>12 Ø3/4"</p>	<p>1 □ Ø3/8":1a.05, 9Ø.10,RØ.15c/ext</p>

- Vigas

Dichos componentes son los amarres horizontales de la edificación, de concreto armado y están diseñadas a flexión, corte y torsión. En el conjunto estructural del albergue, se diferencian: vigas principales, en su mayor parte peraltadas, de las secundarias, así como también vigas chatas; que por consiguiente se detallan:

CUADRO DE VIGAS

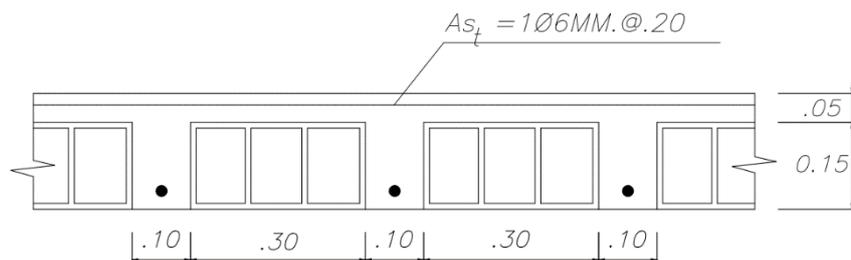
CÓDIGO	DETALLE	ESTRIBOS
VS- 01	4 Ø5/8" 	1 \square Ø3/8":1a.05, 6Ø.10,RØ.20c/ext
VP- 01	6 Ø5/8" 	1 \square Ø3/8":1a.05, 6Ø.10,RØ.20c/ext
VS- 02	7 Ø5/8" 	1 \square Ø3/8":1a.05, 10Ø.125,RØ.25c/ext
VP- 02	6 Ø3/4" 	1 \square Ø3/8":1a.05, 10Ø.125,RØ.25c/ext
VP- 03	6 Ø3/4" 	1 \square Ø3/8":1a.05, 10Ø.125,RØ.25c/ext
VS- 04	7 Ø5/8" 	1 \square Ø3/8":1a.05, 10Ø.125,RØ.25c/ext
VP- 04	6 Ø3/4" 	1 \square Ø3/8":1a.05, 10Ø.125,RØ.25c/ext
VCH- 01	4 Ø5/8" 	1 \square Ø3/8":1a.05, 6Ø.10,RØ.20c/ext
VCH- 02	4 Ø5/8" 	1 \square Ø3/8":1a.05, 6Ø.10,RØ.20c/ext

- Losa aligerada

Para este caso, se construirá con ladrillo para techos en formato de 30x30x15 cm, tomando en cuenta 5 cm para el acabado final, dando como total 20 cm de espesor de la losa aligerada típica. Las dimensiones de los paños de aligerados caen dentro de las luces recomendadas para no verificar deflexiones de acuerdo a la normativa.

DETALLE DE ALIGERADO TIPICO

ESC 1/10



4.3.4. Memoria de instalaciones sanitarias

Generalidades

La propuesta a tratar, perteneciente al albergue para mujeres víctimas de violencia, desarrolla el diseño de las instalaciones sanitarias a fin de que brinde un abastecimiento de agua con calidad, presión y cantidad suficiente para el correcto funcionamiento de los servicios, así como una adecuada recolección y evacuación de los desagües hacia la red pública; tomando en consideración la distribución arquitectónica, el diseño estructural y el Reglamento Nacional de Edificaciones. En adición a esto, el planteamiento del diseño considera desde la conexión general externa hasta el empalme de las tuberías con las baterías sanitarias y similares.

Planteamiento del proyecto

1. Sistema de agua potable

La red pública existente proveerá a la cisterna, donde se dispondrá de un sistema de abastecimiento hidroneumático a través de bombas de 1HP que optimizarán el desplazamiento del agua, dejando de lado el sistema tradicional hidráulico. Al mismo tiempo, las redes de tuberías de PVC-Clase 10 con diámetros entre 2”, 1 ½” y ½” consumarán el objetivo de suministrar el elemento. En cuanto a la dotación diaria, se ha realizado el cálculo respectivo a partir de la Norma Técnica IS-020 del RNE.

2. Sistema de desagüe

- Red exterior de desagüe

Lo conforman cajas de registro y buzones de concreto que por medio de tuberías de PVC de 4” conectan a los colectores públicos de la ciudad para descargar las aguas servidas generados en la edificación. La pendiente utilizada para las tuberías para una favorable evacuación es de 1%, que conectarán las cajas de registro señaladas en el plano de la red matriz.

- **Red interior de desagüe**

La expulsión de las aguas negras y grises provenientes de los servicios higiénicos ubicados en las distintas zonas del albergue, al igual que de la cocina, lavandería y el taller de cocina, transcurrirán por tuberías de PVC de 2” y 4” por gravedad desde los pisos superiores hacia la red pública. También serán necesarias tuberías de ventilación de 2” que se prolongarán hasta los techos del conjunto.

Cálculo de dotación total de agua potable

CISTERNA 1					
AGUA FRÍA	ZONAS	DOTACIÓN	CANTIDAD	TOTAL (L)	m ³
	Administración	6 L/m ²	206.79 m ²	1240.74	1.24
	Albergue	25 L/m ² de habitación	1108.09 m ²	27702.25	27.70
	Servicios médicos	500 L/consultorio	6 consultorios	3000	3.00
	Cocina	40 L/m ²	136.41 m ²	5456.4	5.46
	Lavandería	40 L/kg de ropa	2 kg (124 personas)	9920	9.92
	SUB TOTAL				47.32
Dotación de agua para combatir incendios				25.00	
AGUA CALIENTE	Albergue	100 L/habitación	44 habitaciones	4400	4.40
	Servicios médicos	130 L/consultorio	6 consultorios	780	0.78
	Cocina	12 L/m ²	136.41 m ²	1636.92	1.64
SUB TOTAL				6.82	
TOTAL					79.14

CISTERNA 2					
AGUA PARA RIEGO	ZONA	DOTACIÓN	CANTIDAD	TOTAL (L)	m ³
	Jardines	2 L/m ²	1239.78 m ²	2479.56	2.48
TOTAL				2.48	

4.3.5. Memoria de instalaciones eléctricas

Generalidades

El siguiente estudio detalla parte del diseño de instalaciones eléctricas interiores en todas sus zonas como administrativa, servicios médicos, capacitación y desarrollo, albergue y de servicios, así como también de las instalaciones eléctricas exteriores vistas en patios, jardines y áreas de esparcimiento, que abastecerá de energía al objeto habitacional para mujeres víctimas de violencia y ha sido elaborado cumpliendo con el Código Nacional de Electricidad.

Descripción del proyecto

El presente documento regirá para todas las instalaciones eléctricas de alumbrado y tomacorrientes del proyecto en base a toda la arquitectura diseñada, de la mano de las estructuras y las instalaciones sanitarias correspondientes. De esta manera, toda la energía será canalizada desde un Tablero General (TG) hacia los Tableros de Distribución y un Tablero de Distribución Especial (TDE) para el ascensor del recinto. El nivel de tensión será de 220V, que se ejecutará en circuitos dentro de tuberías PVC-P empotradas en techos y muros.

Cálculo de demanda máxima

CARGAS	ZONA	UNIDAD	A.T.	C.U.	P.I.	F.D.	MÁX. DEMANDA
			m ²	w/m ²	w	%	parcial (w)
CARGAS FIJAS	Administración	-	417.85	33.5	13997.98	100%	13997.98
	Albergue	-	2680.18	33.5	89786.03	40%	35914.41
	Capacitación y desarrollo	-	518.92	33.5	17383.82	100%	17383.82
	Servicios médicos	-	252.50	33.5	8458.75	80%	6767.00
	Servicios complementarios	-	735.45	33.5	24637.58	100%	24637.58
	Servicios generales	-	285.75	33.5	9572.63	100%	9572.63
	Área de esparcimiento	-	880.06	70	61604.20	100%	61604.20
	Parqueo	-	578.30	70	40481.00	100%	40481.00
TOTAL DE CARGAS FIJAS							210358.61
CARGAS MÓVILES	Bombas hidroneumáticas IHP (745.7 W)	3	-	-	2237.1	100%	2237.1
	Caldera de agua caliente	1	-	-	1165	100%	1165
	Computadoras (600 W)	30	-	-	18000	100%	18000
	Proyectores multimedia (240 W)	2	-	-	480	100%	480
	Refrigeradoras (650 W)	2	-	-	1300	100%	1300
	Congeladoras (400 W)	2	-	-	800	100%	800
	Horno microondas (1200 W)	3	-	-	3600	100%	3600
	Impresoras (100 W)	7	-	-	700	100%	700
	Máquinas de coser (125 W)	8	-	-	1000	100%	1000
	Lavadoras (400 W)	3	-	-	1200	100%	1200
	Secadoras (3000 W)	1	-	-	3000	100%	3000
	Plancha (1000 W)	2	-	-	2000	100%	2000
TOTAL DE CARGAS FIJAS							35482.10
TOTAL							245840.71

TOTAL DEMANDA MÁXIMA = 245.8 KW

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

5.1. Discusión

Como parte del aporte teórico de esta investigación, se ha concretado el estudio de la variable, luego de análisis, comparaciones y revisiones documentales, de donde han proveniendo tres dimensiones; las cuales, a través de indicadores, se han logrado aplicar al presente proyecto para que sea influenciado en su mayor parte, que, a continuación, se detallarán los logros e incidencias obtenidas:

Dimensión geometría proxémica espacial

Es conveniente recalcar que, en esta dimensión resalta el lineamiento referente al desarrollo compositivo del proyecto en su entorno, aplicando formas introspectivas que se cierren al exterior, pero que mantengan las funciones de relaciones tanto en comunidad como intrapersonales al interior del recinto. Es así que se aplicaron disposiciones volumétricas en “U” y “O” como partidos iniciales de diseño del equipamiento, que permitieron a su vez reforzar una continuidad formal, con recorridos limpios y evitando barreras arquitectónicas, que inviten a los albergados a formar parte total de la arquitectura de forma segura y hospitalaria. No obstante, cabe mencionar que el uso de dobles alturas se ha visto un poco restringido por la funcionalidad y los recorridos continuos en la edificación, en relación a los bloques que se desarrollan en más de un nivel; y en los de un solo nivel se prefirió mantener la sensación acogedora de una altura promedio en techos.

Dimensión parámetros de confort acústico

Por otro lado, si hablamos del confort acústico, se cuenta con la aplicación de dos lineamientos apreciables como materialidad y estructura al interior de este hogar de refugio temporal, puesto que, dentro de las habitaciones en la zona de albergue, por ejemplo, se ha hecho uso del tapizón alfombrado, en vista de reforzar a los ambientes, la intimidad y silencio a la hora de descanso, evitando reverberaciones en el tránsito. De la misma manera, se han

utilizado baldosas acústicas como falso cielo raso, además de las habitaciones, en espacios donde se comparten terapias o temas personales de las refugiadas, entendiendo la realidad de violencia de la que provienen, por lo que esta estructura propuesta favorecerá al ambiente de privacidad y reserva de las mismas.

Dimensión parámetros de confort visual

Adicional a lo descrito, correspondiente a la última dimensión señalada en el presente trabajo, se comprueba que las formas sencillas, sólidas y alargadas hacen de la composición arquitectónica un instrumento óptimo para desarrollar todas las funciones comunes, sin generar sensaciones invasivas o confusas por el entorno, y, por el contrario, abren paso a visuales amplias de los patios internos y a un control de las actividades diarias entre las madres y sus niños o entre las promotoras y las refugiadas. Sin embargo, en el caso particular del lineamiento de uso sustracciones en la forma, tanto laterales como superiores, está presente en menor grado, ya que, se dio prioridad a las formas sólidas para evitar retranqueos formales y visuales y de esta manera se pierda la pureza lineal.

5.2. Conclusiones

Finalmente, a manera de colofón, se establece que los criterios de diseño basados en la teoría de la proxémica de Edward Twitchell Hall para un hogar de refugio temporal en Trujillo están condicionados por tres dimensiones en las que se expresa dicha variable: geometría proxémica espacial, parámetros de confort visual y parámetros de confort acústico, los cuales se han visto aplicados a través de conceptos que componen una arquitectura integral como lo son: forma, función, estructura y entorno. Es así que el proyecto presentado ha sido desarrollado en base a lineamientos derivados del análisis de edificaciones idóneas y un estudio teórico que responden a la problemática de hacinamiento, refugios hostiles, precarios e improvisados que no se dan abasto para un usuario que amerita imperativa atención.

Conclusiones de función

En relación a la función del proyecto, se ha logrado hacer uso de una organización no ortogonal central a través de quiebres en los cuales se han diseñado los principales patios de recreación del equipamiento, gracias también a un factor externo favorable que fue la morfología del terreno, permitiendo que estas rotaciones sean más sencillas de emplazar. Asimismo, se ha conseguido los recorridos lineales totalmente fluidos en toda la composición, tanto interiores como exteriores, para que incentiven a fortalecer puntos intermedios de encuentro, donde las refugiadas puedan reforzar su vida en comunidad.

Conclusiones de forma

En este acápite, se ha obtenido una composición con principios compositivos asimétricos y de transformación, ya que al hacer empleo de configuraciones conectadas entre sí y en variaciones de niveles, se puede observar a través de la propia zonificación, una selección de formas similares, pero con cambios según las necesidades requeridas de funcionabilidad. Es aquí en donde se comprueba la importancia de que la funcionabilidad de cualquier diseño siempre va de la mano de la volumetría propuesta. En adición a esto, resultó muy pertinente el uso de prismas alargados, que garantizaron la unificación y un firme proceso en el desarrollo formal del proyecto final.

Conclusiones de estructura

En cuanto a este apartado, se evidenció en su totalidad la flexibilidad y eficiencia del sistema porticado, gracias a que permitió el diseño de espacios amplios en áreas comunes con luces que proporcionen seguridad y garanticen una permanencia en el tiempo de la edificación de servicio comunal. De la misma manera, la implementación de celosías accionables a lo largo de todo el proyecto, en los ambientes donde se necesiten mayor privacidad, han sido de vasta eficacia para afianzar el objetivo de un hogar de refugio

temporal, así como también, resaltar las sensaciones de calidez de la madera que aporta a todo el proyecto.

Conclusiones de entorno

Por último, para responder de manera directa al objetivo de protección y prevención ante cualquier amenaza, se tuvo sumo cuidado en verificar que se cumplan correctamente los lineamientos de diseño de accesos en una sola fachada y los retiros de calles y colindantes, teniendo como herramienta a la misma volumetría; por lo que se planteó el desarrollo de actividades al interior con formas introspectivas, evitando el contacto directo con el exterior; además de retranqueos en el ingreso principal para validar aún más el retiro. Cabe mencionar que la ubicación, el terreno y el propio contexto, sirvieron como refuerzo a la finalidad de éstos lineamientos de diseño e impulsaron a su aplicación precisa.

REFERENCIAS

Durán, V. (2011) Casas refugio para mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Un complejo sistema de comunidad e intimidad (Tesina). Fundación UPC, España.

Banco Interamericano de Desarrollo (2001) Violencia doméstica: intervenciones para su prevención y tratamiento (5). Recuperado de

<https://publications.iadb.org/es/publicacion/14278/violencia-domestica-intervenciones-para-su-prevencion-y-tratamiento-5-refugios>

Menéndez, C. (25 de noviembre de 2019). "Ahora te mataré", mujeres rusas indefensas ante la violencia machista. Euronews. Recuperado de

<https://es.euronews.com/2019/11/25/ahora-te-matare-mujeres-rusa-indefensas-ante-la-violencia-machista>

Instituto Nacional de las Mujeres. (2016). Refugios para mujeres, sus hijas e hijos en situación de violencia: un diagnóstico a partir de los datos del Censo de Alojamientos de Asistencia Social, 2015. Recuperado de

http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/101267.pdf

Briceño, A. (13 de agosto de 2019). #EstamosHartas: ¿Funcionan bien los hogares de refugio para mujeres en riesgo?. El Comercio. Recuperado de

<https://elcomercio.pe/lima/sucesos/estamoshartas-funcionan-hogares-refugios-mujeres-violentadas-ecpm-noticia-664250->

En La Libertad solo hay una casa temporal de refugio (31 de diciembre de 2019). La

República. Recuperado de <https://larepublica.pe/sociedad/2019/12/31/en-la-libertad-solo-hay-una-casa-temporal-de-refugio-lrnd>

La Libertad: Defensoría La Libertad: Defensoría demanda la creación de hogares refugio temporal para víctimas de violencia (31 de octubre de 2019). Trujilloenlinea.pe.

Recuperado de <http://www.trujilloenlinea.pe/noticias/institucionales/31/10/2019/la-libertad-defensoria-demanda-la-creacion-de-hogares-refugio>

Ley N° 28236 de 2004. Ley que crea hogares de refugio temporal para las víctimas de violencia familiar. 7 de mayo de 2004. D.O. N° 269290.

Herrera, J. (s.f.). La investigación cualitativa. Recuperado de:

<https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf>

Vargas Cordero, Zoila Rosa (2009). LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA. Revista Educación, 33 (1),155-165.[fecha de Consulta 5 de Mayo de 2022]. ISSN: 0379-7082. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44015082010>