



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

“PROPUESTA DE UN HOGAR DE REFUGIO TEMPORAL PARA MUJERES VÍCTIMAS DE VIOLENCIA FAMILIAR BASADO EN EL USO DE ESPACIOS SOCIÓPETOS EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO - 2020”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTO

Autor:

Luis Diego Arana Guerra

Asesor:

Arq. Nancy Pretell Díaz

Trujillo - Perú

2022

DEDICATORIA

Sabiendo que estos tipos de establecimientos no deberían existir desde una perspectiva moral, dedico esta investigación a toda mujer que esté pasando por un problema de agresión de cualquier magnitud. Mantengo la esperanza de que mi tesis pueda aportar criterios arquitectónicos que beneficien e incentiven la construcción de hogares temporales centrados en una atención multidisciplinaria en el Perú.

A mis padres Lissette y Marlui, pilares indispensables de mi formación, por el gran esfuerzo que hicieron por mí, les debo todo a ustedes. A mi abuelita Laura, como segunda madre, que siempre me dio el amor y la confianza para seguir adelante. Y por supuesto, a la alegría de mi hogar, mis hermanos Rodrigo y Renato, que siempre sean mejores que yo...

AGRADECIMIENTO

A Dios, gracias por concederme la vida, por siempre iluminar mi camino y darme la salud necesaria para culminar esta gran etapa.

A cada integrante de mi familia, en especial a mi abuelo Luis Antonio, mis tíos Henry y Piero, gracias por cada una de sus enseñanzas y consejos, me siento honrado de haber crecido en un ambiente de paz y bondad.

A Carolina, mi compañera de vida en estos últimos años, gracias por cada noble gesto, consejo y apoyo, siempre fueron fuente de inspiración e impulso para seguir adelante.

A mis amigos, gracias por cada momento vivido dentro y fuera de las aulas, les deseo un futuro próspero y lleno de continuo aprendizaje, espero se sigan superando a sí mismos.

A Sasha, gracias por acompañarme en cada desvelada.

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	12
ABSTRACT	13
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 Realidad problemática	14
1.2 Justificación del proyecto.....	17
1.3 Objetivo de la investigación	17
1.4 Determinación de la población insatisfecha.....	18
1.5 Normatividad.....	20
1.6 Referentes	22
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	25
2.1 Tipo de investigación	25
2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	26
2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano arquitectónicos	28
CAPÍTULO 3 RESULTADOS	29
3.1 Estudio de casos arquitectónicos	29
3.1.1 Refugio para víctimas de violencia doméstica en Tel Aviv, Israel.....	30
3.1.2 Refugio para mujeres víctimas de la violencia en Uruapan, México.....	31
3.1.3 Centro de apoyo integral para la mujer: capacitación, difusión y defensa.....	32
3.1.4 Centro de rehabilitación integral para mujeres y familias vulnerables.....	33
3.1.5 Caso de estudio N.º 01	34
3.1.6 Caso de estudio N.º 02.....	39
3.1.7 Caso de estudio N.º 03.....	44
3.1.8 Caso de estudio N.º 04	48
3.1.9 Cuadro resumen	52
3.1.10 Conclusiones de casos arquitectónicos.....	53

3.2	Lineamientos de diseño arquitectónico.....	54
3.2.1	Lineamientos técnicos	54
3.2.2	Lineamientos teóricos	56
3.2.3	Lineamientos finales	58
3.3	Dimensionamiento y envergadura	66
3.4	Programación arquitectónica	71
3.5	Determinación del terreno.....	75
3.5.1	Metodología para determinar el terreno.....	75
3.5.2	Criterios técnicos de elección del terreno	75
3.5.3	Diseño de matriz de elección de terreno.....	85
3.5.4	Presentación de terrenos.....	87
3.5.5	Matriz final de elección de terrenos	105
3.5.6	Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado.....	107
3.5.7	Plano perimétrico de terreno seleccionado.....	108
3.5.8	Plano topográfico de terreno seleccionado.....	109
CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL.....		110
4.1.1	Idea rectora.....	110
4.1.2	Análisis del lugar.....	110
4.1.3	Premisas de diseño	118
4.2	Planos de arquitectura	126
4.2.1	Plano ubicación y localización	126
4.2.2	Plano perimétrico y topográfico	127
4.2.3	Planos de arquitectura	129
4.2.4	Cortes (longitudinales y transversales)	144
4.2.5	Elevaciones (principal y secundarias).....	149
4.2.6	Vistas interiores y exteriores (Renders).....	153
4.3	Planos de especialidades	159
4.3.1	Sistema estructural	159
4.3.2	Instalaciones sanitarias.....	163
4.3.3	Instalaciones eléctricas.....	171

4.4	Memorias	178
4.4.1	Memoria descriptiva de arquitectura	178
4.4.2	Memoria justificatoria de arquitectura	193
4.4.3	Memoria estructural	213
4.4.4	Memoria de instalaciones sanitarias	215
4.4.5	Memoria de instalaciones eléctricas	219
CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL		223
5.1	Discusión	223
5.2	Conclusiones	224
REFERENCIAS		226
ANEXOS		230

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Mujeres violentadas en la provincia de Trujillo desde el año 2012 al 2019.....	18
Tabla 2. Tasas de crecimiento específicas de mujeres violentadas en la provincia de Trujillo del año 2012 al 2019.....	19
Tabla 3. Ficha modelo de análisis de casos arquitectónicos.....	27
Tabla 4. Ficha descriptiva del caso N.º 01	34
Tabla 5. Ficha descriptiva del caso N.º 02.....	39
Tabla 6. Ficha descriptiva del caso N.º 03.....	44
Tabla 7. Ficha descriptiva del caso N.º 04.....	48
Tabla 8. Cuadro resumen de casos analizados y lineamientos.	52
Tabla 9. Cuadro comparativo de lineamientos finales.....	59
Tabla 10. Mujeres con casos severos en contextos similares al propuesto.....	67
Tabla 11. Mujeres con casos severos y adultas en contextos similares al propuesto.	67
Tabla 12. Factores de mujeres con casos severos y adultas en contextos similares al propuesto.	68
Tabla 13. Tasas de fecundidad en áreas urbanas.	69
Tabla 14. Programación arquitectónica.	71
Tabla 15. Dimensionamiento final.....	75
Tabla 16. Matriz de elección de terreno.....	85
Tabla 17. Parámetros urbanísticos del terreno N.º 1	92
Tabla 18. Parámetros urbanísticos del terreno N.º 2.....	98
Tabla 19. Parámetros urbanísticos del terreno N.º 3.....	104
Tabla 20. Matriz final de ponderación de terrenos	105
Tabla 21. Áreas del proyecto arquitectónico	178
Tabla 22. Cuadro de acabados zona de Atención Multidisciplinaria.....	186

Tabla 23. Cuadro de acabados zona Administrativa.....	187
Tabla 24. Cuadro de acabados zona de Servicios Complementarios.....	188
Tabla 25. Cuadro de acabados zona de Hospedaje	189
Tabla 26. Cuadro de acabados Baterías Sanitarias	191

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Vista general del caso 01	30
Figura 2. Vista general del caso 02	31
Figura 3. Vista general del caso 03	32
Figura 4. Vista general del caso 04	33
Figura 5. Gráficos función caso N.º 01	36
Figura 6. Gráficos forma caso N.º 01.....	37
Figura 7. Gráficos estructuras caso N.º 01	38
Figura 8. Gráficos de lugar caso N.º 01	38
Figura 9. Gráficos función caso N.º 02.....	41
Figura 10. Gráficos forma caso N.º 02.....	42
Figura 11. Gráficos estructuras caso N.º 02.....	43
Figura 12. Gráficos de lugar caso N.º 02	43
Figura 13. Gráficos función caso N.º 03.....	46
Figura 14. Gráficos forma caso N.º 03.....	46
Figura 15. Gráficos estructuras caso N.º 03.....	47
Figura 16. Gráficos de lugar caso N.º 03	47
Figura 17. Gráficos función caso N.º 04.....	50
Figura 18. Gráficos forma caso N.º 04.....	50
Figura 19. Gráficos estructuras caso N.º 04.....	51
Figura 20. Gráficos de lugar caso N.º 04	51
Figura 21. Vista macro del terreno N.º 1	87
Figura 22. Vista en perspectiva del terreno N.º 1	88
Figura 23. Vista norte del terreno N.º 1	89
Figura 24. Vista sur del terreno N.º 1	89

Figura 25. Vista este del terreno N.º 1	90
Figura 26. Vista oeste del terreno N.º 1	90
Figura 27. Plano topográfico y perimétrico del terreno N.º 1	91
Figura 28. Cortes topográficos del terreno N.º 1	91
Figura 29. Vista macro del terreno N.º 2	93
Figura 30. Vista en perspectiva del terreno N.º 2	94
Figura 31. Vista suroeste del terreno N.º 2	95
Figura 32. Vista noreste del terreno N.º 2.....	95
Figura 33. Vista oeste del terreno N.º 2	96
Figura 34. Vista sur del terreno N.º 2	96
Figura 35. Plano perimétrico y topográfico del terreno N.º 2.....	97
Figura 36. Cortes topográficos del terreno N.º 2	97
Figura 37. Vista macro del terreno N.º 3	99
Figura 38. Vista en perspectiva del terreno N.º 3	100
Figura 39. Vista norte del terreno N.º 3	101
Figura 40. Vista este del terreno N.º 3	101
Figura 41. Vista sur del terreno N.º 3	102
Figura 42. Vista oeste del terreno N.º 3	102
Figura 43. Plano perimétrico y topográfico del terreno N.º 3.....	103
Figura 44. Cortes topográficos del terreno N.º 3	103
Figura 45. Formato de localización y ubicación del terreno.....	107
Figura 46. Plano perimétrico del terreno.	108
Figura 47. Plano topográfico del terreno.	109
Figura 48. Directriz de impacto urbano ambiental	110
Figura 49. Análisis de asoleamiento.	111

Figura 50. Análisis de asoleamiento parte 2.	112
Figura 51. Análisis de vientos.....	113
Figura 52. Análisis de flujo vehicular.....	114
Figura 53. Análisis de flujo peatonal.	115
Figura 54. Análisis de jerarquías zonales.	116
Figura 55. Análisis de ruidos.	117
Figura 56. Propuesta de accesos vehiculares.	118
Figura 57. Propuesta de accesos peatonales y tensiones internas.....	119
Figura 58. Macrozonificación en planta 1er nivel.	120
Figura 59. Macrozonificación en planta 2do nivel.	121
Figura 60. Macrozonificación en planta 3er nivel.	122
Figura 61. Macrozonificación en 3d.	123

RESUMEN

La presente investigación se realizó con la finalidad de proponer el diseño de un Hogar de Refugio Temporal para mujeres víctimas de violencia familiar en la ciudad de Trujillo, debido a que actualmente este lugar no cuenta con ningún equipamiento similar que permita una adecuada atención multidisciplinaria enfocada desde una perspectiva de género, por esta razón el objetivo general del proyecto es determinar los criterios de diseño arquitectónicos para un hogar de refugio temporal para mujeres víctimas de violencia familiar basado en el uso de espacios sociópetos en la provincia de Trujillo al año 2020.

Como parte de la metodología de investigación se procedió a revisar antecedentes arquitectónicos (análisis de casos) similares al presente proyecto para poder entender su contexto y desarrollo funcional, formal y estructural. De esta manera se determinó lineamientos técnicos y además se sustrajo lineamientos teóricos provenientes de la variable de espacios sociópetos.

Finalmente, por medio de un análisis de comparación, similitud, relevancia y oposición se presentaron los lineamientos finales, siendo la aplicación de formas circulares en áreas sociales, la generación de volúmenes suspendidos en voladizo y la aplicación de volúmenes retirados del perímetro con posicionamiento central, los criterios que determinaron el diseño arquitectónico del proyecto.

Palabras clave: Hogar, refugio, temporal, espacio, sociópeto, albergue, mujeres, violencia, maltrato, Trujillo, Perú.

ABSTRACT

The present investigation was carried out with the purpose of proposing the design of a Temporary Shelter Home for women victims of family violence in the city of Trujillo, due to the fact that currently this place does not have any similar equipment that allows adequate multidisciplinary attention focused from a gender perspective, for this reason the general objective of the project is to determine the architectural design criteria for a temporary shelter home for women victims of family violence based on the use of sociopetic spaces in the province of Trujillo by the year 2020.

As part of the research methodology, we proceeded to review architectural background (case analysis) similar to this project in order to understand its context and functional, formal and structural development. In this way, technical guidelines were determined and theoretical guidelines were also subtracted from the variable of sociopetal spaces.

Finally, through an analysis of comparison, similarity, relevance and opposition, the final guidelines were presented, being the application of circular forms in social areas, the generation of volumes suspended in cantilever and the application of volumes removed from the perimeter with central positioning, the criteria that determined the architectural design of the project.

Keywords: Home, shelter, temporary, space, sociopetal, shelter, women, violence, mistreatment, Trujillo, Peru.

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

En los últimos tiempos, las mujeres han mantenido una lucha constante por prevalecer sus derechos y dejar de ser afectadas por la constante discriminación de género, alzando voces de protesta por todo el mundo ante los distintos tipos de abusos que en su mayoría se desarrollan en el ámbito social o familiar. Debido a esto, se están tomando medidas para prevenir los actos de violencia y de feminicidio, implementándose distintos centros de apoyo, como los refugios temporales para mujeres, los cuales son indispensables para prevenir un acto trágico. Sin embargo, las infraestructuras actuales no son suficientes para abastecer la demanda de mujeres violentadas, y en la mayoría de casos no cuentan con criterios óptimos de diseño que beneficien los servicios necesarios para la protección y el empoderamiento de la mujer.

La importancia de los refugios temporales a nivel mundial recae en los servicios de seguridad, alojamiento y el apoyo general necesario para que la mujer pueda superar la situación de violencia, además en brindar una respuesta crucial ante la prevención de actos de feminicidio. En la actualidad este tipo de proyectos siguen a cargo de organizaciones sociales y benéficas lo cual en su mayoría no abastece las necesidades idóneas requeridas de espacios y servicios, debido a esto es necesario que se establezcan mayores criterios y recursos por parte de entidades gubernamentales a fin de fortalecer la prestación de servicios óptimos y brindar una mejor respuesta de atención ante el problema presentado (ONU Mujeres, 2012).

El rol fundamental que tienen los albergues temporales radica en los servicios, recursos y beneficios que otorgan a las mujeres, sus hijas e hijos que han padecido o se encuentran sufriendo cualquier situación de violencia con el fin de no solo alojarlas y mantenerlas seguras durante un periodo temporal, sino de brindar el apoyo suficiente para que estas personas puedan reconstruir su salud psicológica y social, sobreponerse a la violencia y salir de este ciclo logrando una independencia completa. Siendo necesario para esto un conjunto

de atenciones médicas, psicológicas, legales, entre otras; aumentando de esta manera las posibilidades de prevenir y evitar posibles maltratos en un futuro (Buendía, 2018).

En el mundo, existen diversos países que vienen construyendo refugios temporales para para mujeres desde una perspectiva de género, apoyándose en procesos multidisciplinarios que ayudan a minimizar los actos de violencia y prevenir alguna desgracia, ya que brindan empoderamiento a las mismas. Tal es el caso de México que debido a las altas tasas de mujeres violentadas ha implementado distintos planes estratégicos, modelos de atención y lineamientos de diseño mediante diversas instituciones gubernamentales para la construcción de refugios temporales con el objetivo de crear espacios especializados en la protección y reinserción de mujeres a la sociedad (CONAVIM y ONU-HABITAT, 2016).

A nivel nacional se vienen implementando, a cargo del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, criterios y normas que promueven la creación de Hogares de Refugio Temporal (en adelante “HRT”) para mujeres víctimas de violencia familiar, tal es el caso de la resolución ministerial N° 150-2016-MIMP, donde especifica los criterios de derivación, modelos, reglamentaciones internas y sobre todo los lineamientos que deben seguir para el correcto funcionamiento de dichos centros, abordando requerimientos de prestaciones psicológicas, sociales, legales, y todas las demás atenciones necesarias para la recuperación integral de las albergadas, así como los criterios de diseño y ambientes donde se desarrollarán dichas actividades (MIMP, 2016).

Además, actualmente la provincia de Trujillo no cuenta con ningún HRT, siendo las comisarias, los Centro Emergencia Mujer (CEM), centros médicos, entre otros servicios del estado, los únicos establecimientos posibles donde se puede recibir atención ante un problema de violencia de género. Sin embargo, ninguna de las infraestructuras antes mencionadas cuenta con la capacidad de prestar servicios de alojamiento temporal y separar completamente a la persona violentada de su agresor para romper con el ciclo de violencia, es

por ello que a nivel local los datos e indicadores de violencia hacia las mujeres arrojan cifras considerables que van en aumento (MIMP, 2019).

Se sabe que al año 2019 existieron 155 092 mujeres violentadas a nivel nacional representando el 85.27% de casos generales, de las cuales 6 551 se registraron en la región de La Libertad. Mientras que a nivel local fueron atendidas 3 978 personas, donde las mujeres representaron el 83.03% de dichos casos, siendo un total de 3 303 mujeres en la provincia de Trujillo, de las cuales 2 213 eran adultas. Con los datos de años anteriores, se puede estimar una tasa de crecimiento promedio de 7.60%. (MIMP, 2019). Por lo tanto, teniendo en cuenta los criterios para la inserción de mujeres a un HRT (adultas con casos severos) y sabiendo que no existe actualmente un equipamiento similar, la población insatisfecha actual sería de 150 mujeres, mientras que para el año 2050 serían 1 350 mujeres.

De esta manera, debido a la cantidad de mujeres violentadas es indispensable contar con el presente equipamiento, ya que en el caso de no construir esta infraestructura se incrementaría el número de mujeres que padecen actos de violencia tanto físicos, psicológicos, sexuales, económicos, entre otros, así como los casos de feminicidio debido a que los centros actuales de apoyo a la mujer (CEM, comisarias, centros médicos) no cuentan con espacios aptos para brindar alojamiento temporal durante el momento crucial de protección a la víctima y mucho menos ambientes para su rehabilitación y pronta reinserción a la sociedad.

En conclusión, existe una enorme demanda para este tipo de equipamiento debido al considerable aumento de tasas de violencia de género a nivel nacional y local, sabiendo que actualmente la provincia de Trujillo no cuenta con ningún HRT que pueda frenar dichas cifras de mujeres agredidas. Así mismo, es necesario que dicho establecimiento pueda brindar servicios de protección, alojamiento y sobre todo guiar a las mujeres durante todo el proceso de recuperación psicológica y social para que puedan romper el ciclo de abuso y alejarse finalmente del agresor, disminuyendo la violencia de género y los casos de feminicidio.

1.2 Justificación del proyecto

La presente investigación se justifica mediante la necesidad de un nuevo proyecto arquitectónico correspondiente a un Hogar de Refugio Temporal a nivel provincial, sabiendo que actualmente en Trujillo no se encuentra ningún equipamiento de este tipo a pesar de la enorme demanda de mujeres que necesitan de estos espacios. Para comprender la necesidad de dicho equipamiento primero se debe entender la definición del mismo dada por el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables como un lugar de acogida temporal para víctimas de violencia familiar (mujeres mayores de 18 años y sus hijos si fuese el caso), enfocado desde una perspectiva de género, propiciando el cese de la violencia y facilitando un proceso de atención y recuperación integral, que le permita a la usuaria reinsertarse a la sociedad.

Estos lugares deben ofrecer a la mujer afectada de violencia espacios seguros para analizar y decidir acerca de un nuevo proyecto de vida en paz y sin violencia, luego de haber recibido una atención completa por parte de varios profesionales. Para lograr esto, es necesario que se cumpla con los servicios de protección, albergue, alimentación y una atención multidisciplinaria centrada en la recuperación integral de la víctima que consta de atenciones legales, psicológicas, sociales, educación básica y capacitación laboral con el fin del empoderamiento de la mujer. Por lo tanto, la presente investigación busca elaborar una propuesta coherente de proyecto arquitectónico basada en criterios técnicos de diseño mediante la cual se pueda satisfacer una porción de la población que demanda la presente infraestructura.

1.3 Objetivo de la investigación

Determinar los criterios de diseño arquitectónico para un hogar de refugio temporal para mujeres víctimas de violencia familiar basado en el uso de espacios sociópetos en la provincia de Trujillo - 2020.

1.4 Determinación de la población insatisfecha

Para hallar el número de personas que necesitan del presente equipamiento se realizará una serie de cálculos en base a los datos estadísticos del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP), los cuales son procesados y obtenidos a través de la Unidad de Generación de Información y Gestión del Conocimiento (UGIGC) la cual recolecta toda la información de casos atendidos por las diversas instituciones como comisarias, Centro Emergencia Mujer (CEM), centros médicos y demás canales de atención presentados por el MIMP.

PASO 1: Se debe encontrar la Población Potencial Actual (**PPA**), además de la Tasa de Crecimiento Específica (**TCE**). Para ello, se debe comprender las características que permiten delimitar dicha población, ya que de acuerdo al (MIMP, 2019) han sido atendidos en el último año 3 978 casos de personas afectadas por violencia familiar en la provincia de Trujillo. De dichos casos se sabe que las mujeres representaron el 83.03 % de víctimas por lo que suman un total de 3 303 mujeres afectadas en el año 2019 (ver anexo n.º 01). Además, según la ley 29174 aprobada por el Congreso de la República del Perú (2007) menciona que niñas, niños y adolescentes serán acogidos en centros de atención residencial, por lo que los HRT solo contemplan la recepción a mujeres mayores de 18 años directamente (adultas y adultas mayores) las cuales conforman la siguiente tabla:

Tabla 1. *Mujeres violentadas en la provincia de Trujillo desde el año 2012 al 2019.*

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Casos personas	936	877	1041	1055	1044	2002	2508	3978
Casos Mujeres	776	696	863	879	792	1645	2000	3303
Mujeres adultas	532	479	650	637	543	1135	1284	2213

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del MIMP, 2019.

A partir de los datos obtenidos de mujeres adultas maltratadas del año 2012 al 2019 a nivel provincial se obtiene la TCE mediante la siguiente fórmula:

$$TCE = \left(\left(\frac{2213}{532} \right)^{\frac{1}{8}} - 1 \right) \times 100 = 19.50\%$$

Leyenda: TCE = Tasa de Crecimiento Específica.

Así mismo, de las 2 213 víctimas registradas, los Hogares de Refugio Temporal – HRT priorizan a los casos marcados con índice “severo”, según la Resolución Ministerial N° 150-2016 (MIMP, 2016) lo cual correspondería a **125** mujeres que estuvieron en riesgo de muerte o peligró su integridad física y mental, así como la de sus hijos durante el año 2019. Una vez hallada la población específica del 2019 se procede a encontrar la **PPA** la cual correspondería al presente año 2020:

$$PPA = 125 \left(1 + \frac{19.5}{100} \right)^1 = 150 \text{ mujeres}$$

Leyenda: PPA = Población Potencial Actual.

PASO 2: Una vez obtenido la PPA (la cual corresponde al número de víctimas mayores de 18 años con casos severos en la provincia de Trujillo) se necesita encontrar el promedio de Tasas de Crecimiento Específicas de los últimos 8 años (ver anexo n.º 02) para aplicarla en una proyección a 30 años.

Tabla 2. *Tasas de crecimiento específicas de mujeres violentadas en la provincia de Trujillo del año 2012 al 2019.*

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Mujeres adultas	532	479	650	637	543	1135	1284	2213
TCE	-	-5.11%	6.91%	4.61%	0.41%	13.46%	13.41%	19.50%
Promedio TCE	7.60 %							

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del MIMP, 2019.

$$PFE = 150 \left(1 + \frac{7.60}{100} \right)^{30} = 1350 \text{ mujeres}$$

Leyenda: PFE= Población Futura Específica.

Mediante la fórmula de proyección se encontró la Población Futura Específica (**PFE**) la cual corresponde a **1 350** mujeres adultas con casos severos que necesitarán de un Hogar de Refugio Temporal al año 2050.

PASO 3: Se debe encontrar la Población Insatisfecha (**PI**) mediante la resta de la Población Futura Específica (PFE) con la Población Actual Abastecida (PPA). Sin embargo, hasta la fecha la provincia de Trujillo no cuenta con ningún equipamiento de tal naturaleza por lo que la Población Insatisfecha serían las mismas **1 350** mujeres mayores de 18 años con casos severos.

1.5 Normatividad

Norma A.010 Condiciones generales de diseño. Reglamento Nacional de Edificaciones (MVCS, 2014). La presente norma está destinada a estipular los requisitos de diseño arquitectónicos generales para que todo tipo de proyecto se desarrolle en condiciones óptimas de habitabilidad, por lo que presenta criterios de accesos, pozos de iluminación, ductos, vanos, distancias de recorridos hacia zonas seguras, tipos de escaleras y sus características, rampas peatonales y vehiculares, entre más criterios generales. Esta norma permite tomar y desarrollar puntos que no están presentes en las normas específicas, usándose en su mayoría criterios que prevalecen en cualquier tipo de infraestructura a pesar de la naturaleza del proyecto, ya que todo tipo de edificación está en la obligación de cumplir con dicho reglamento.

Norma A.090 Servicio comunales. Reglamento Nacional de Edificaciones (MVCS, 2006). Esta norma está destinada a establecer las pautas a tomar en cuenta en edificaciones que complementan a las viviendas y mantienen una estrecha relación con la comunidad, ya sea en temas culturales, deportivos, de seguridad, entre otros. Por lo cual, esta norma es importante ya que permite desarrollar aspectos más específicos de acuerdo a la naturaleza del proyecto,

presentando en su mayoría cálculos con respecto al número de personas que puede habitar en determinadas dimensiones de ambientes. Además, de acuerdo a este número de usuarios se presenta algunas especificaciones como la cantidad de estacionamientos, aparatos sanitarios, entre otros elementos o ambientes que puedan servir al aforo total del proyecto.

Norma A.120 Accesibilidad universal en edificaciones. Reglamento Nacional de Edificaciones (MVCS, 2019). La presente norma menciona los requisitos que debe tener en cuenta toda edificación en relación a la adecuada accesibilidad de personas, sobre todo enfocado a los adultos mayores y personas con discapacidad. La importancia de esta norma radica en los criterios que presenta de accesibilidad universal para personas, independientemente de sus capacidades físicas o funcionales, los cuales corresponden al traslado y acceso a los diferentes ambientes de la edificación, y a los medios utilizados para esto, como las rampas o elementos mecánicos de apoyo.

Norma A.130 Requisitos de seguridad. Reglamento Nacional de Edificaciones (MVCS, 2006). La presente norma establece los criterios de seguridad ante cualquier evento desafortunado que sufra la edificación ya sea causado por situaciones naturales o no, con el fin de salvaguardar las vidas de las personas que ocupan dicho establecimiento y preservar o mantener los bienes patrimoniales de los mismos. La importancia de esta norma se debe a que todo diseño arquitectónico debe estar en las condiciones para poder prevenir siniestros y mantener a salvo las vidas humanas, sobre todo en los elementos que conforman las salidas de los edificios, tales como los pasadizos, escaleras, rampas, puertas y demás elementos que condicionan la correcta evacuación de dichos equipamientos.

Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo. (PLANDET, 2012). El presente reglamento establece los criterios a considerar a nivel de lote, teniendo en cuenta la zonificación, uso de suelo y estructuración urbana, los cuales deben ser compatible con los planos presentes en Trujillo. Este reglamento es importante debido a los criterios específicos

que cada edificación debe respetar de acuerdo al uso de suelos y área de estructuración urbana de cada lote, dichos criterios que deben ser cumplidos corresponden a las densidades, coeficientes y dimensiones mínimas que cada ubicación de lote demande.

1.6 Referentes

Resolución Ministerial N° 150-2016-MIMP del 14 de julio del 2016. (MIMP, 2016). La presente resolución dictada por el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables establece los criterios de derivación, funcionamiento y lineamientos de diseño básicos a considerar en la implementación de un Hogar de Refugio Temporal para mujeres en el Perú. La importancia de esta normativa radica en los criterios específicos de diseño para el tipo de infraestructura a realizar, se puede apreciar conceptos exógenos y endógenos de ubicación, accesibilidad, servicios y demás criterios relacionados al terreno donde se desarrollará. Así como requisitos o condiciones de aforo y ambientes básicos para el funcionamiento óptimo del proyecto.

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). La presente guía internacional de diseño presenta lineamientos con indicadores y estándares que deben ser tomados en cuenta para el óptimo funcionamiento de un refugio basado en una perspectiva de género en beneficio de la protección a la mujer y sus hijos. Esta guía de diseño es importante debido a que presenta las dimensiones generales, capacidad o aforos y requisitos generales de ubicación y condiciones óptimas para el correcto funcionamiento de un albergue para mujeres enfocado desde una perspectiva de género.

Modelo de atención en refugios para mujeres víctimas de violencia y sus hijas e hijos – México. (INMUJERES, 2019). Esta guía internacional dictada por el Instituto Nacional de las Mujeres en México, propone diagramas funcionales, relaciones espaciales y los mismos

ambientes que deberían contar todo refugio para mujeres, Este referente es importante ya que profundiza más en las relaciones especiales y funcionales entre la parte administrativa, de atención integral y las mismas albergadas. Debido a esto, ofrece un mayor entendimiento de cómo se comporta el objeto arquitectónico en conjunto con sus distintas áreas funcionales a partir de la experiencia de refugios existentes en México.

Centro de justicia para las Mujeres: Lineamientos urbanos y diseño arquitectónico – México. (CONAVIM y ONU-HABITAT, 2011). La presente guía internacional propone criterios de diseño arquitectónico a nivel general de lote y a nivel de detalle dentro de unidad de servicio o zonas generales del proyecto. La importancia de esta normativa radica en las caracterizas generales que propone a nivel de lote donde se destacan criterios de accesibilidad, servicios básicos, riesgos, entre otros. Además de criterios de detalle a nivel de zonas generales donde menciona los tipos de organización que las unidades de atención deben seguir, mediante diagrama funcionales en relación a las áreas mínimas que puede ocupar cada ambiente.

Modelo único de atención de la violencia contra las mujeres: Diseño de un centro de refugio para mujeres víctimas de violencia – México. (INMUJERES, 2018). Esta guía internacional menciona aspectos más específicos en relaciona a los tipos y las cantidades de ambientes necesarios para operar un refugio para mujeres violentadas. La importancia de esta guía radica en la información que ofrece sobre los ambientes específicos para el tipo de proyecto estudiado, enfocados tanto para la mujer adulta como sus hijos en edades determinadas. Además, resalta las condicionantes de espacios sobre todo en las áreas de servicios generales, servicios complementarios, zonas administrativas y zonas de atención.

Violencia domestica: Intervenciones para su prevención y tratamiento - Refugios para mujeres en situación de violencia doméstica. (BID, 2001). Este artículo elaborado por el Banco Interamericano de Desarrollo analiza la situación de 18 refugios principales de

ciudades de América Latina, llegando a conclusiones estadísticas y propuestas de modelos para refugios, donde a su vez especifica ambientes mínimos necesarios para la implementación de estos proyectos en la realidad de países latinos. Este artículo es importante ya que establece los requisitos mínimos de habitabilidad en una realidad general como son los países de América Latina, además propone ambientes mínimos para el funcionamiento de refugios en sus distintas áreas generales basados en un análisis profundo de casos en dicho contexto.

Lineamientos de programación de prestaciones de salud – 2014. (EsSalud, 2014). Esta guía nacional menciona el número y tiempo de atenciones necesarias en establecimientos que realizan prestaciones de salud, especifica las acciones necesarias en los ámbitos de consultas psicológicas, nutrición, tratamientos sociales, entre otras especialidades que son necesarios para cumplir con el propósito del proyecto. La importancia de esta guía recae en la información que ofrece sobre las atenciones y rendimientos de profesionales de salud para obtener la cantidad y tipos de espacios requeridos a partir del número de personas que pasarán consultas, terapias, tratamientos o talleres, así mismo como los ambientes específicos necesarios para dichas atenciones.

Neufert: Arte de proyectar en arquitectura – Hospedaje: Albergues. (Neufert, 2009). Este libro establece dimensiones y relaciones espaciales mediante diagramas funcionales y ejemplos prácticos para un mejor entendimiento del diseño arquitectónico, además que da un acercamiento al detalle de mobiliario que puede contar el proyecto. La importancia de este libro radica en el material gráfico ofrecido, el cual aporta un mayor entendimiento a la composición formal y funcional del proyecto. Así mismo, establece criterios antropométricos enfocados en las condiciones óptimas de confort para el usuario.

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

La presente investigación se divide en tres fases:

Primera fase, revisión documental

Método: Revisión de documentos específicos de la disciplina arquitectónica, como normatividad, libros, referentes externos, guías y otros.

Propósito:

- Precisar el tema de estudio.
- Profundizar la realidad problemática.
- Determinar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en las componentes de forma, función, sistema estructural y lugar o entorno.

Los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico son elementos descritos de modo preciso e inequívoco, que condicionan la propuesta o solución arquitectónica.

Materiales: muestra de documentos (5 documentos como mínimo entre libros, guías y normas)

Segunda fase, análisis de casos

Método: Análisis arquitectónico de los lineamientos técnicos de diseño en planos e imágenes.

Propósito:

- Identificar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en hechos arquitectónicos reales para validar su pertinencia y funcionalidad.

Materiales: 4 hechos arquitectónicos seleccionados por ser homogéneos, pertinentes y representativos.

Procedimiento:

- Identificación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.
- Elaboración de cuadro de resumen de validación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.

Tercera fase, Ejecución del diseño arquitectónico

Método: Aplicación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en el entorno específico.

Propósito: Mostrar la influencia de aspectos técnicos en un diseño arquitectónico.

2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

En la presente investigación se hace uso de herramientas y técnicas que posibilitan la finalidad del estudio propuesto. Para los siguientes casos, se hará uso de una Ficha de Análisis de Casos Arquitectónicos como instrumento de recolección y análisis de datos, los cuales serán detallados con criterios divididos en 4 secciones los cuales corresponden al estudio de la función y forma arquitectónica, al sistema estructural y el entorno donde se posicionan los proyectos. Estos criterios serán organizados como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3. Ficha modelo de análisis de casos arquitectónicos.

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

Para el estudio de los cálculos urbanos arquitectónicos y finalmente obtener el dimensionamiento y envergadura del presente proyecto es necesario realizar el correcto tratamiento de datos estadísticos obtenidos a través de portal web de la Unidad de Generación de Información y Gestión del Conocimiento (UGIGC) la cual recolecta las estadísticas provenientes del Programa Nacional Contra la Violencia Familiar y Sexual (PNCVFS) el cual a partir del mes de diciembre del 2019 paso a llamarse programa “AURORA”. Los mismos recolectan toda la base de datos en cuanto a atención de casos mediante las distintas instituciones como los Centro Emergencia Mujer (CEM), centros médicos, comisarías y demás canales de atención como la “Línea 100 en acción” chats en redes sociales, etc. Todo bajo la supervisión y dirección del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP).

Así mismo, para el propio desarrollo del cálculo de dimensionamiento y envergadura del proyecto se procederá a conocer los términos o características que delimitan al usuario final que albergará el edificio, así como los intervalos o tiempo de permanencia del mismo. De este modo, con el cálculo de proyección realizado a la población potencial actual a 30 años, se podrá trabajar y comparar haciendo uso de normativa y factores de casos con población y realidades similares a la de Trujillo, para posteriormente encontrar una cantidad racional que responda a la demanda actual del proyecto.

Finalmente, con los datos trabajados y una vez encontrado el número exacto de personas que albergarán el proyecto durante un periodo de tiempo, se concretará las áreas y servicios complementarios. Todo esto revisando normativa vigente y análisis de casos que respondan a la cantidad de ambientes necesarios para el correcto desempeño y función del edificio en sus distintos espacios.

CAPÍTULO 3 RESULTADOS

3.1 Estudio de casos arquitectónicos

Presentación de casos

Casos Internacionales:

- Refugio para víctimas de violencia doméstica, ubicado en la ciudad de Tel Aviv, Israel.
- Refugio para mujeres víctimas de la violencia, ubicado en la ciudad de Uruapan, México.

Casos Nacionales:

- Centro de apoyo integral para la mujer: capacitación, difusión y defensa, ubicado en el distrito de Villa el Salvador, Lima, Perú.
- Centro de rehabilitación integral para mujeres y familias vulnerables, ubicado en el distrito de Villa el Salvador, Lima, Perú.

3.1.1 Refugio para víctimas de violencia doméstica en Tel Aviv, Israel.



Figura 1. Vista general del caso 01

Fuente: Archdaily.pe

Reseña del proyecto

El proyecto fue realizado por los estudios de arquitectos Amos Goldreich Architecture y Jacobs Yaniv Architects en el año 2018 en la ciudad de Tel Aviv, Israel, y cuenta con un área techada total de 860 m². Sirve como un refugio temporal para personas que han sufrido de violencia familiar, cuenta con ambientes sociales, de terapia psicológica, oficinas administrativas y una zona privada compuesta por bloques individuales de viviendas.

El edificio cuenta con la peculiaridad que al ingresar cada familia obtiene una pequeña “casa” conformada por un bloque de dormitorios separados de las demás funciones del edificio, por lo que a pesar de que el usuario se encuentra en una infraestructura compartida sigue manteniendo su privacidad. El proyecto se desarrolló en un solo nivel salvo el área administrativa que presenta dos niveles, los volúmenes y las circulaciones se organizan en base al patio central el cual es el punto de encuentro de toda la comunidad. Este caso fue escogido gracias a la unión de la forma, función, estructura y relación con el entorno que presenta.

3.1.2 Refugio para mujeres víctimas de la violencia en Uruapan, México.



Figura 2. Vista general del caso 02

Fuente: Archdaily.pe

Reseña del proyecto

El proyecto fue diseñado por el estudio “ORIGEN 19°41' 53" N” de los arquitectos Omar González Pérez y Hugo González Pérez, en el año 2017, se encuentra ubicado en Michoacán, México y cuenta con un área techada de 1226.64 m². Sirve como albergue temporal para mujeres que han padecido violencia intrafamiliar y cuenta con áreas de hospedajes, recreación y atención tanto psicológica como social.

La función del edificio se resuelve en un solo nivel haciendo prevalecer la naturaleza mediante sus múltiples jardines internos, que a su vez delimitan la circulación y forma de todo el proyecto, la cual trata de mimetizarse con el entorno por medio de los materiales con acabos expuestos como el concreto y acero que a su vez crean una sensación de seguridad para el recinto. Debido a ello, el presente caso internacional es idóneo debido a las características tanto de función, forma y estructura como la relación con el lugar y la naturaleza que presenta.

3.1.3 Centro de apoyo integral para la mujer: capacitación, difusión y defensa.



Figura 3. Vista general del caso 03

Fuente: Tesis de pregrado (Forero, 2007) - UPC

Reseña del proyecto

El proyecto fue realizado por Mélida Tisbie Forero Barrenechea en el año 2007 en el distrito de Villa el Salvador, región Lima, Perú, y tiene un área techada total de 6847.37 m². Sirve como un centro de apoyo comunitario a la mujer donde se brinda servicios de protección, salud, capacitaciones para el empoderamiento de las mismas, producción mediante talleres sociales y difusión mediante ferias y eventos, todo bajo un enfoque y perspectiva de género.

El edificio desarrollado en 4 volúmenes trata de involucrar a los usuarios en una experiencia transitoria de superación a través de sus múltiples áreas que, mediante la calidad espacial, los diferentes materiales, texturas y cerramientos buscan brindar protección, calidez y sobre todo éxito en la recuperación de mujeres y niños violentados. Es por ello que el presente caso nacional es escogido gracias a su calidad funcional, formal y estructural, así como la relación con el entorno que presenta.

3.1.4 Centro de rehabilitación integral para mujeres y familias vulnerables.



Figura 4. Vista general del caso 04

Fuente: Tesis de pregrado (de la Fuente, 2019) - UPC

Reseña del proyecto

El proyecto fue realizado por Gianira Arlette de la Fuente Domeniqué durante el año 2019 en el distrito de Villa el Salvador, región Lima, Perú, y tiene un área techada total de 7 074 m². Sirve como un centro de rehabilitación integral para mujeres y familias en generales que se encuentren en situación de vulnerabilidad, presentando una variedad de servicios de salud, además de alojamiento y talleres de capacitación con el fin de empoderar y reinsertar a la sociedad a las mujeres violentadas.

El edificio hace uso de diferentes configuraciones y orientaciones de los materiales como el ladrillo caravista y losas de concreto armado con teatinas para crear juegos de iluminación y orientar la ventilación hacia los ambientes principales. Además, contiene diferentes espacios con dobles y triples alturas jugando con la espacialidad interior para brindar una experiencia confortable a las usuarias. Es por ello que gracias a la unión de la forma, función, estructura y relación con el entorno del presente caso fue escogido para ser analizado.

3.1.5 Caso de estudio N.º 01

Tabla 4. Ficha descriptiva del caso N.º 01

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N.º 01	
GENERALIDADES	
Proyecto: Refugio para víctimas de violencia doméstica	Año de diseño o construcción: 2018
Proyectista: Amos Goldreich, Jacobs Yaniv	País: Tel Aviv, Israel.
Área techada: 860.00 m ²	Área libre: 760.00 m ²
Área del terreno: 1 620.00 m ²	Número de pisos: 2 niveles
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Posee 2 accesos en la fachada principal: 1 para recepción de albergadas, 1 de servicio.	
Accesos vehiculares:	
Presenta 1 acceso con proporciones para estacionar un vehículo.	
Zonificación:	
Muestra 5 zonas: zona privada, zona social, zona de servicios complementarios, zona administrativa, zonas recreativas (áreas de juegos para niños, patio central y áreas verdes).	
Geometría en planta:	
Presenta una geometría euclidiana con diferentes orientaciones, con partes ortogonales y otras no ortogonales.	
Circulaciones en planta:	
Emplea 2 circulaciones lineales una interior y otra exterior, ambas articuladas en base a un patio central.	
Circulaciones en vertical:	
Presenta 1 escalera integrada en U para salvaguardar 2 niveles y 2 escaleras lineales por cambios de nivel.	
Ventilación e iluminación:	
Ambas de forma natural y a través de un patio central, además existe ventilación cruzada en la mayoría de ambientes debido a que se retiran de los colindantes.	
Organización del espacio en planta:	
Muestra una organización central en base al jardín interior.	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Presenta una geometría totalmente euclidiana, con giros y quiebres de volúmenes en planta.	
Elementos primarios de composición:	
Solución volumétrica del 90% y plana 10%	
Principios compositivos de la forma:	
Volumen jerárquico, apilamiento, ritmo y repetición en volúmenes.	
Proporción y escala:	
Presenta una escala humana en todo el proyecto, con un aumento en la altura para ambientes sociales.	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	
Sistema aporticado, concreto armado con muros portantes.	
Sistema estructural no convencional:	
Estructura metálica columnas cuadrada medidas y vigas con grandes luces, medidas aprox. (0.15 m x 30 m).	
Proporción de las estructuras:	
Proporción cuadrangular en columnas, para concreto armado (0.25 m x 0.25 m) y en metálicas aprox. (0.15 m x 0.15 m), con estructura metálica luz máxima de 15 m. aproximadamente.	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	

Estrategias de posicionamiento:

Volúmenes independientes y apilados alrededor del área verde central.

Estrategias de emplazamiento:

Volúmenes apoyados directamente sobre el terreno, respetando las pendientes mínimas no mayores a 5 %.

Fuente: Elaboración propia.

Función: El proyecto presenta diversos ambientes claramente marcados por los volúmenes y sus funciones. Como el sector social donde se encuentran las áreas con acceso general, al frente del mismo se ubica el sector privado con volúmenes individuales para cada familia y finalmente está la zona administrativa, la cual se encuentra en un volumen apartado. Todo se conecta a través de un corredor interno que rodea el gran jardín central, el cual proporciona conexiones visuales tanto para las albergadas como para el personal administrativo, así mismo existe un corredor exterior que encierra todo el proyecto creando 2 circulaciones organizadas a partir del patio y eje central del proyecto, las cuales se conectan por pequeños pasajes creando una circulación fluida. Existe una circulación vertical la cual sirve para el bloque administrativo, el resto de las funciones se realizan en la primera planta.

Forma: El edificio mantiene una forma euclidiana en toda su composición, con volúmenes regulares ortogonales en la mayoría de sectores salvo en el jardín central y las áreas sociales donde presenta volúmenes no ortogonales con quiebres y ángulos irregulares en las paredes. Presenta relaciones volumétricas de apilamiento en el único volumen de 2 niveles, además de ritmo y repetición en los volúmenes de las casas individuales, los cuales mantienen relación con los quiebres del área administrativa y social que a su vez son las zonas con jerarquía volumétrica del proyecto. Por otro lado, presenta dos fachadas compositivas, la cara exterior con vanos limitados, y la cara interior con vanos amplios creando vistas al patio central.

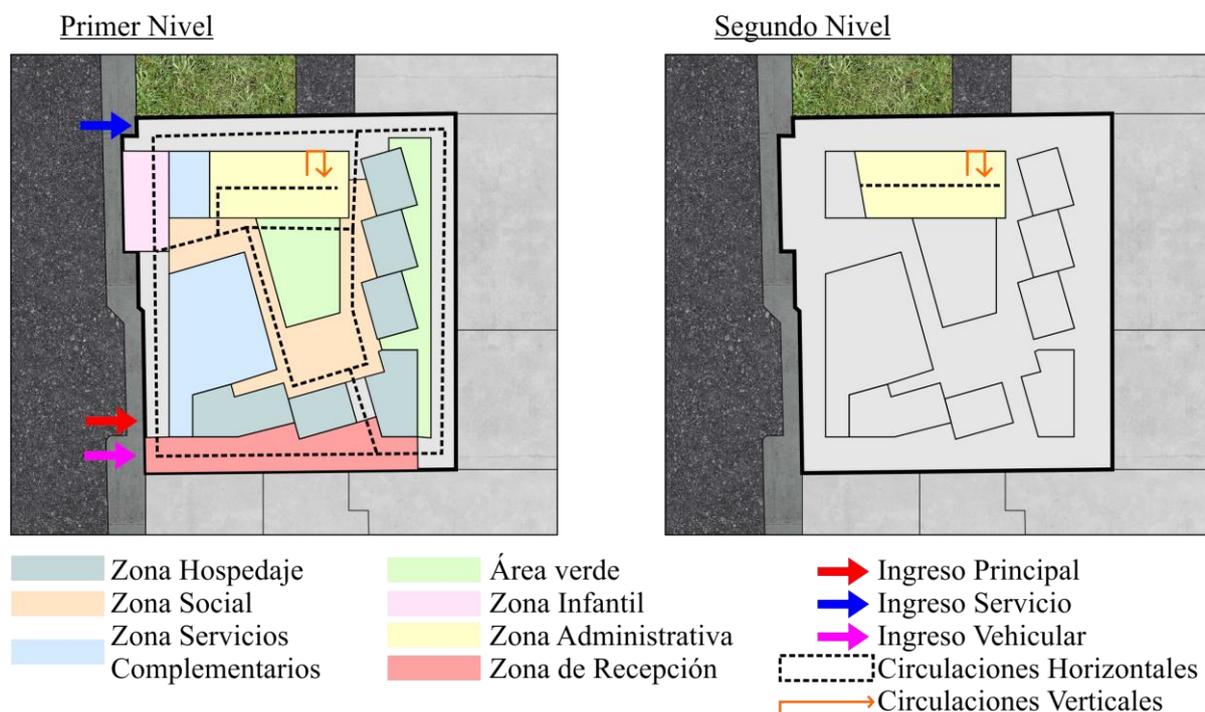
Estructura: Se mantiene un diseño básico con poca geometría complicada en cuanto al diseño estructural. Haciéndose uso del sistema aporticado con estructura de concreto armado para los volúmenes que presentan ambientes consecutivos como las viviendas y oficinas, los cuales mantienen luces pequeñas de hasta 5 metros y cuentan con un tratamiento texturizado

al exterior. Sin embargo, toda el área social se compone de una estructura mixta con columnas metálicas y vigas de concreto, que en los pasadizos alcanzan luces de hasta 15 metros, esta zona presenta un nivel de piso a techo más elevado con respecto a los ambientes que cuentan con estructura de concreto armado, permitiendo crear vanos altos y a su vez una ventilación cruzada gracias a la conexión entre ambos sistemas estructurales.

Relación con el lugar: El proyecto se encuentra emplazado sobre un terreno con una ligera pendiente que no supera el 5%, debido a esto posiciona volúmenes independientes y crea pequeñas circulaciones verticales con rampas para salvaguardar dicha pendiente. El contexto inmediato es un condominio urbano, por lo que se ubica en una vía local que es empleada para crear los 3 accesos directos al equipamiento. Al costado del terreno se encuentra un estacionamiento común que sirve para todo el condominio por lo que el proyecto no representa un problema de congestión vehicular. Además, cierra todas las fachadas que dan a la calle con un muro perimetral para no resaltar en el entorno.

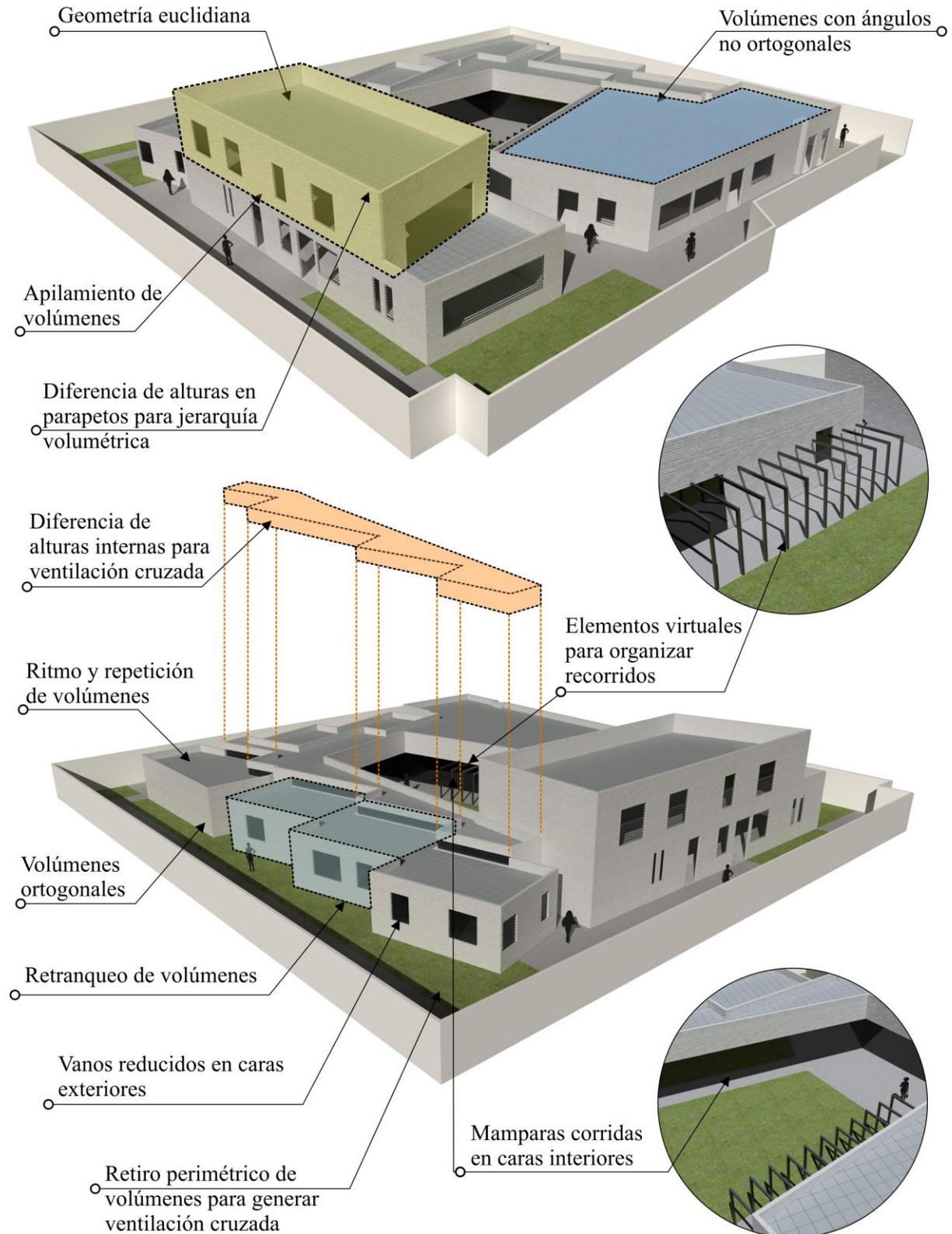
Gráficos de Función:

Figura 5. Gráficos función caso N.º 01



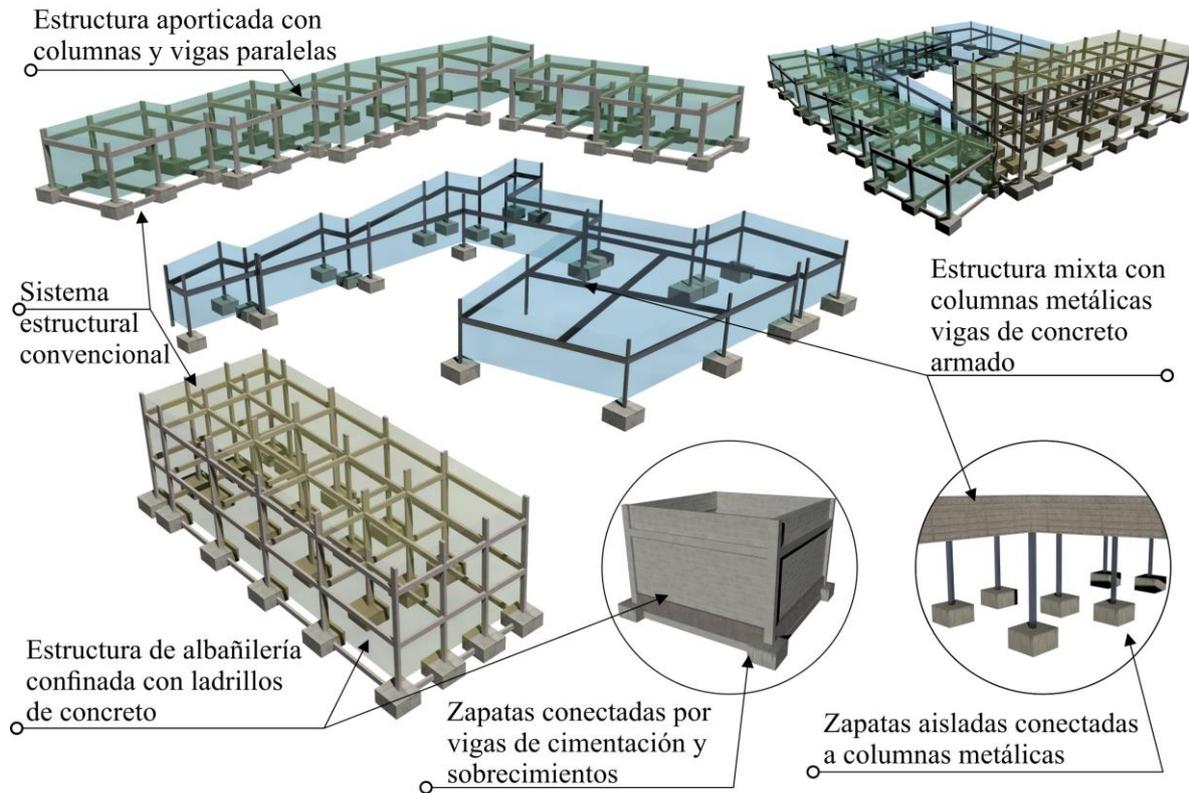
Gráficos de Forma:

Figura 6. Gráficos forma caso N.º 01



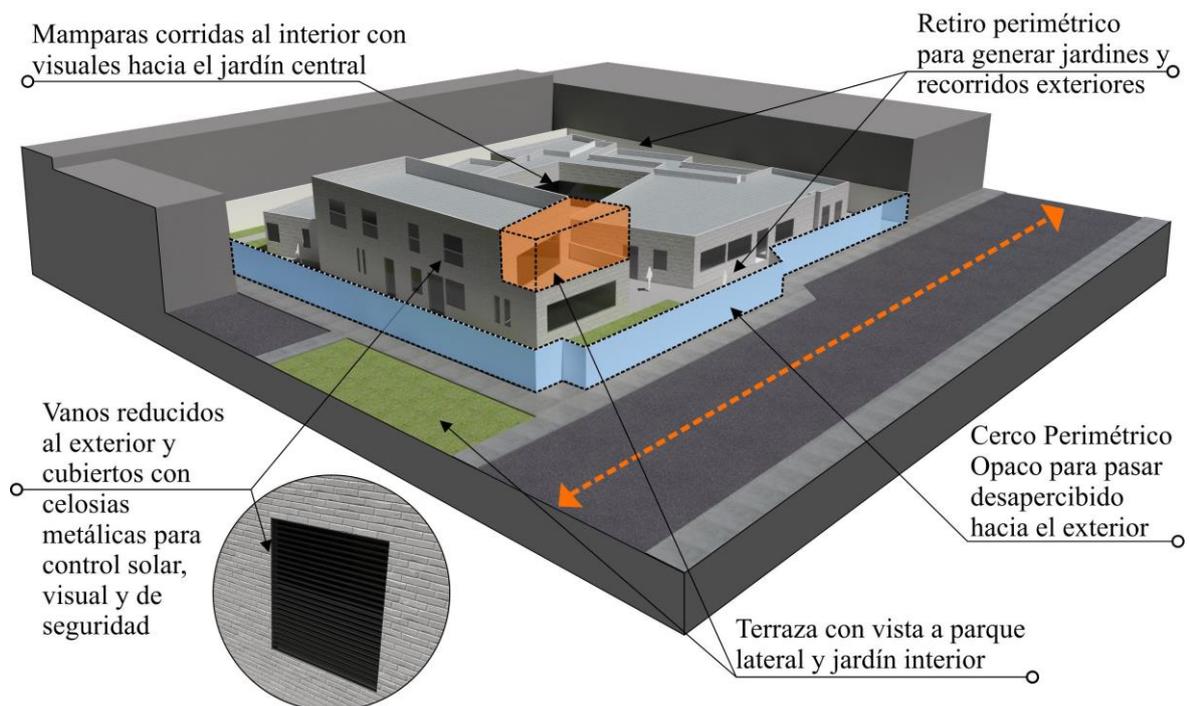
Gráficos de Estructura:

Figura 7. Gráficos estructuras caso N.º 01



Gráficos de Lugar:

Figura 8. Gráficos de lugar caso N.º 01



3.1.6 Caso de estudio N.º 02

Tabla 5. Ficha descriptiva del caso N.º 02

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N.º 02	
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: Uruapan, México
Área techada: 1 226.64 m ²	Área libre: 1 553.36 m ²
Área del terreno: 2 780.00 m ²	Número de pisos: 1 nivel
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Posee 1 acceso jerárquico en la fachada principal delimitado por un volumen no ortogonal.	
Accesos vehiculares:	
Presenta un acceso que conduce al estacionamiento interno de vehículos.	
Zonificación:	
Muestra 3 zonas marcadas por bloques aparte del área verde: zona privada, social, y atención administrativa.	
Geometría en planta:	
Presenta una geometría euclidiana en su mayoría con muros no ortogonales.	
Circulaciones en planta:	
Emplea 1 circulación lineal en cada bloque y una circulación en diagonal que recorre todo el proyecto.	
Circulaciones en vertical:	
No presenta debido a que el proyecto se soluciona en un solo nivel.	
Ventilación e iluminación:	
Ambas de forma natural, se retira del colindante y crea áreas libres al interior gracias al recorrido.	
Organización del espacio en planta:	
Organización lineal en paralelo de 3 volúmenes que son conectados por la circulación con diagonales.	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Presenta una geometría totalmente euclidiana, con giros y quiebres de volúmenes en planta.	
Elementos primarios de composición:	
Solución volumétrica del 50% y plana 50%	
Principios compositivos de la forma:	
Volumen jerárquico en acceso, intersección de volúmenes, ritmo y repetición en planos.	
Proporción y escala:	
Presenta una escala monumental en el acceso principal y escala humana en el resto del proyecto.	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	
Sistema aporticado de concreto armado con placas con medidas aprox. (0.15 m x 0.60 m)	
Sistema estructural no convencional:	
Estructura metálica, columnas rectangulares y vigas con pequeñas luces, ambas de aprox. (0.10 m x 0.15 m).	
Proporción de las estructuras:	
Proporción rectangular en placa de concreto armado (0.15 m x 0.60 m) y en metálicas aprox. (0.10 m x 0.15 m), la estructura metálica soporta una cobertura liviana de h. 0.10 m.	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento:	

Volúmenes independientes posicionados al rededor del recorrido en diagonal del proyecto.

Estrategias de emplazamiento:

Volúmenes apoyados directamente sobre el terreno, se emplaza a través del recorrido en diagonal.

Fuente: Elaboración propia.

Función: El edificio está ordenado en base a 3 volúmenes dispuestos en paralelo y divididos entre ellos por áreas verdes longitudinales, cada uno con su propia circulación lineal. Además, estos son conectados por un recorrido en diagonal de tres crujeas no ortogonales aprovechando los espacios de giro para áreas sociales dentro de los pasadizos. Cuenta con 3 áreas que corresponden al sector privado, social y de atención administrativa, cada uno con vistas laterales a los jardines centrales mediante ventanales traslucidos, las circulaciones son abiertas, pero cuentan con elementos de control como pórticos y en la parte trasera del proyecto se encuentran huertos consecutivos los cuales se pueden acceder a través de cada quiebre en los pasadizos.

Forma: La composición formal del edificio es totalmente euclidiana, presentando formas regulares en los volúmenes del contorno exterior dando una sensación de cerramiento y protección, pero rematando en volúmenes no ortogonales que se intersecan en el acceso principal el cual impone una escala jerárquica considerable. Al interior del proyecto la forma se basa en 3 volúmenes lineales que se conectan a través de recorridos diagonales angulares, todo rodeado de áreas verdes y donde se destaca el uso de elementos traslucidos como grandes ventanales donde se genera visuales al interior y opacos para delimitar los ambientes y conseguir el corrector control solar.

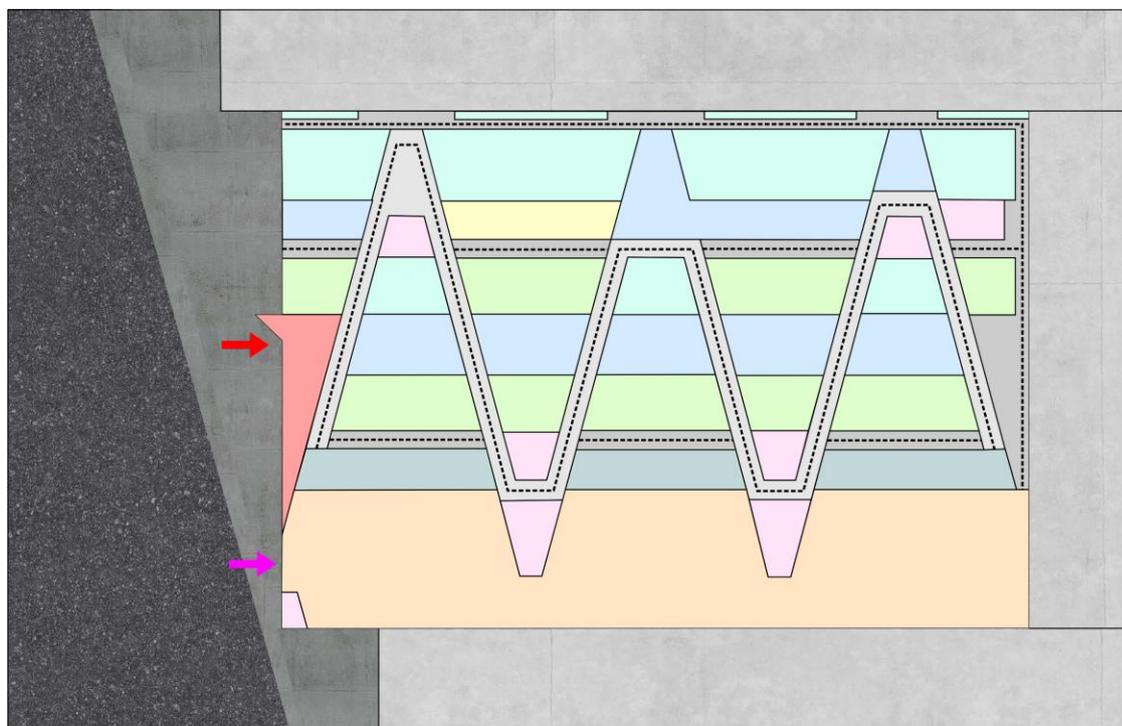
Estructura: Por la condición del edificio donde se requiere la protección al usuario se adoptó una fachada totalmente ciega y cerrada hacia el exterior compuestas de un sistema aporticado, así mismo se utilizaron estos pórticos para delimitar las circulaciones al interior, los cuales tienen un acabado de concreto expuesto. El acceso principal presenta un sistema de concreto armado que soporta la estructura jerárquica del proyecto, mientras que en los

espacios interiores se utiliza el sistema de muros portantes para los perímetros y en los volúmenes interiores la estructura metálica con columnas y vigas que soportan una cobertura liviana de drywall.

Relación con el 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.

Gráficos de Función:

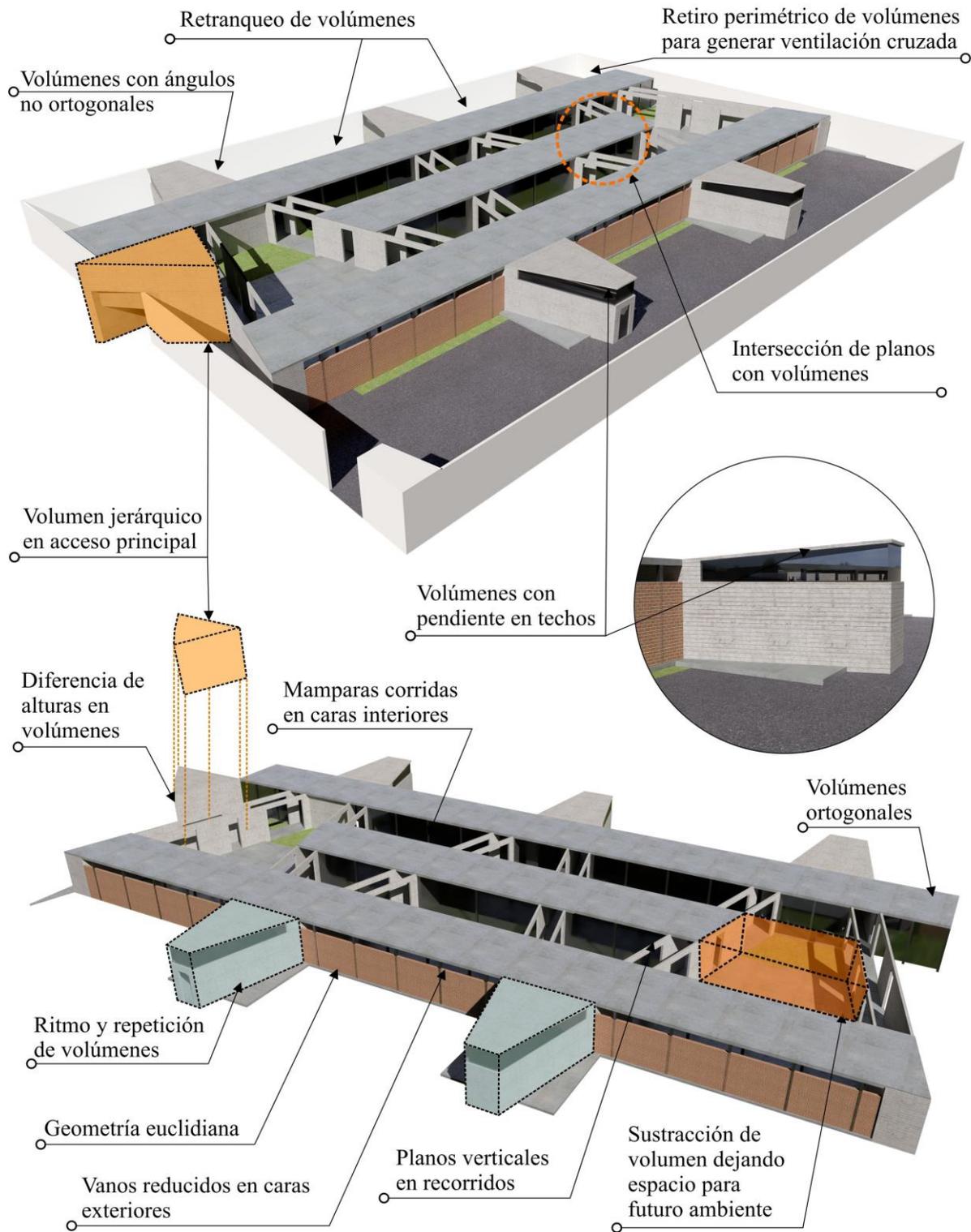
Figura 9. Gráficos función caso N.º 02



 Zona Hospedaje	 Área verde	 Ingreso Principal
 Zona Servicios Complementarios	 Zona de Huertos	 Ingreso Vehicular
 Servicios higiénicos	 Zona Administrativa	 Circulaciones Horizontales
 Zona de Recepción	 Estacionamientos	

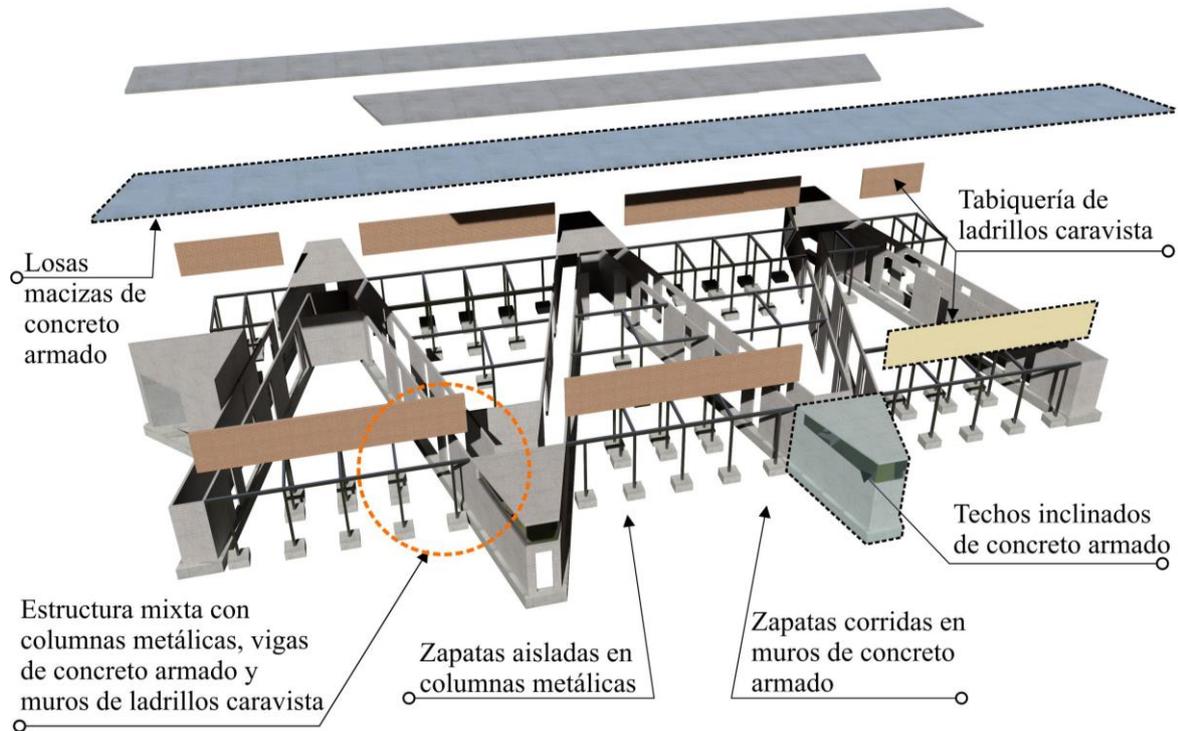
Gráficos de Forma:

Figura 10. Gráficos forma caso N.º 02



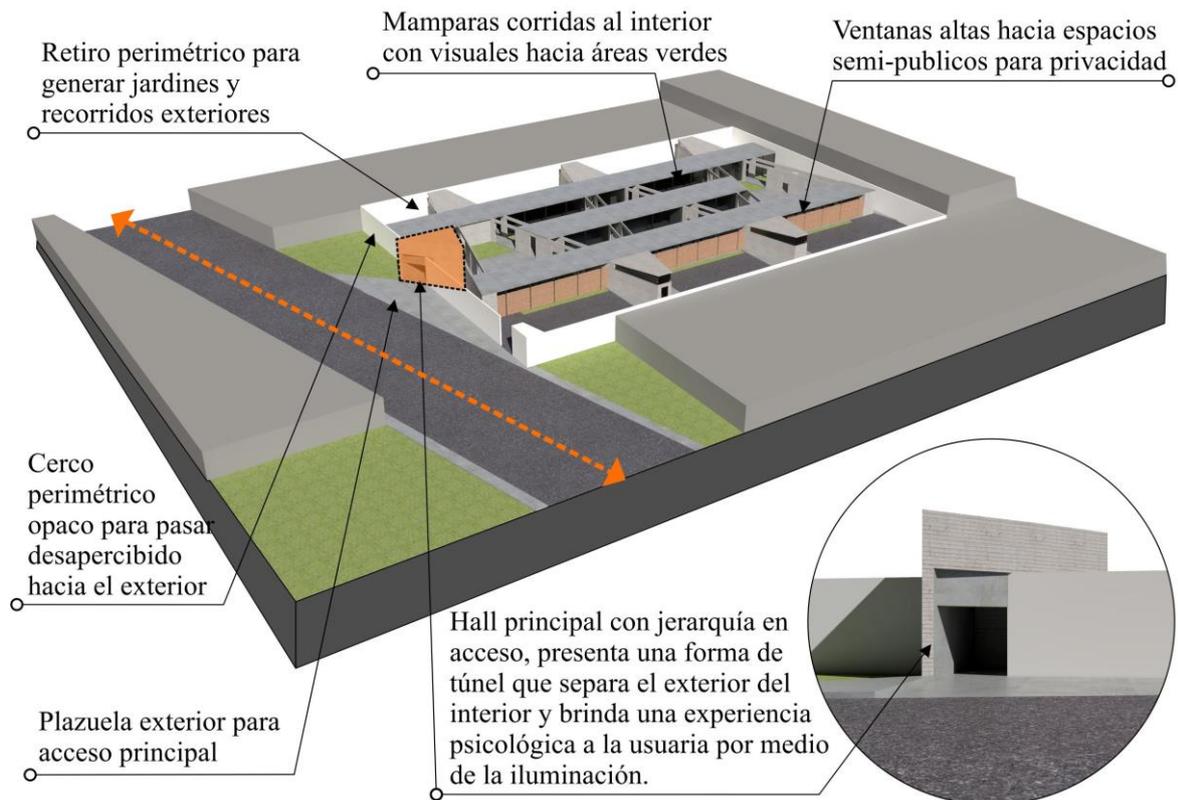
Gráficos de Estructura:

Figura 11. Gráficos estructuras caso N.º 02



Gráficos de Lugar:

Figura 12. Gráficos de lugar caso N.º 02



3.1.7 Caso de estudio N.º 03

Tabla 6. Ficha descriptiva del caso N.º 03

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N.º 03	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro de apoyo integral para la mujer: capacitación, difusión y defensa.	Año de diseño o construcción: 2007
Proyectista: M. Forero	País: Villa El Salvador, Perú.
Área techada: 6 847.37 m ²	Área libre: 1,604.80 m ²
Área del terreno: 11 012.40 m ²	Número de pisos: 4 niveles
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Posee 2 accesos los cuales se ubican en las caras laterales del proyecto.	
Accesos vehiculares:	
Presenta un acceso vehicular que conduce a un bolsón de estacionamientos en la parte lateral.	
Zonificación:	
Muestra 5 zonas: zona privada, zona social, zona de atención multidisciplinaria, zona administrativa e infantil.	
Geometría en planta:	
Presenta una geometría euclidiana con sectores de muros ortogonales y otros no ortogonales.	
Circulaciones en planta:	
Emplea circulaciones lineales ordenadas por medio de un hall interior no ortogonal.	
Circulaciones en vertical:	
Presenta distintos tipos de escalera integradas y de evacuación, así como rampas para los desniveles.	
Ventilación e iluminación:	
Ambas de forma natural, con ventilación cruzada debido al retiro de colindantes y el hall central.	
Organización del espacio en planta:	
Muestra una organización central en base al hall interior.	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Presenta una geometría totalmente euclidiana, con giros y quiebres de volúmenes en planta.	
Elementos primarios de composición:	
Solución volumétrica del 80% y plana 20%	
Principios compositivos de la forma:	
Volumen jerárquico, apilamiento, intersección y penetración de volúmenes.	
Proporción y escala:	
Presenta una escala humana en todo el proyecto, con un aumento en la altura para ambientes sociales.	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	
Sistema mixto de pórticos y placas de concreto armado.	
Sistema estructural no convencional:	
Estructura metálica de tijerales medidas aprox. (0.15 m x 0.50 m). y muro cortina,	
Proporción de las estructuras:	
Proporción cuadrangular en columnas, para concreto armado (0.25 m x 0.25 m) y en vigas metálicas aprox. (0.15 m x 0.50 m), con estructura metálica luz máxima de 15 m. aproximadamente.	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento:	

Volúmenes independientes posicionados en base a la plaza de acceso y desniveles del proyecto.

Estrategias de emplazamiento:

Volúmenes apoyados sobre plataformas, realizando cortes y rellenos en el terreno.

Fuente: Elaboración propia.

Función: El proyecto cuenta con múltiples áreas distribuidas dentro de sus 4 niveles, las cuales se enfocan en el desarrollo social y psicológico de los usuarios mediante espacios de salud, protección, apoyo social y un área para el cuidado infantil. Además, presenta áreas de capacitación y producción para el empoderamiento de mujeres, todo supervisado bajo el área administrativa. Las distintas zonas son organizadas alrededor del hall principal el cual es un ambiente integrador del espacio interior-exterior que no solo sirve como área de recepción, sino que da la posibilidad de posicionar stands para organizar ferias informativas.

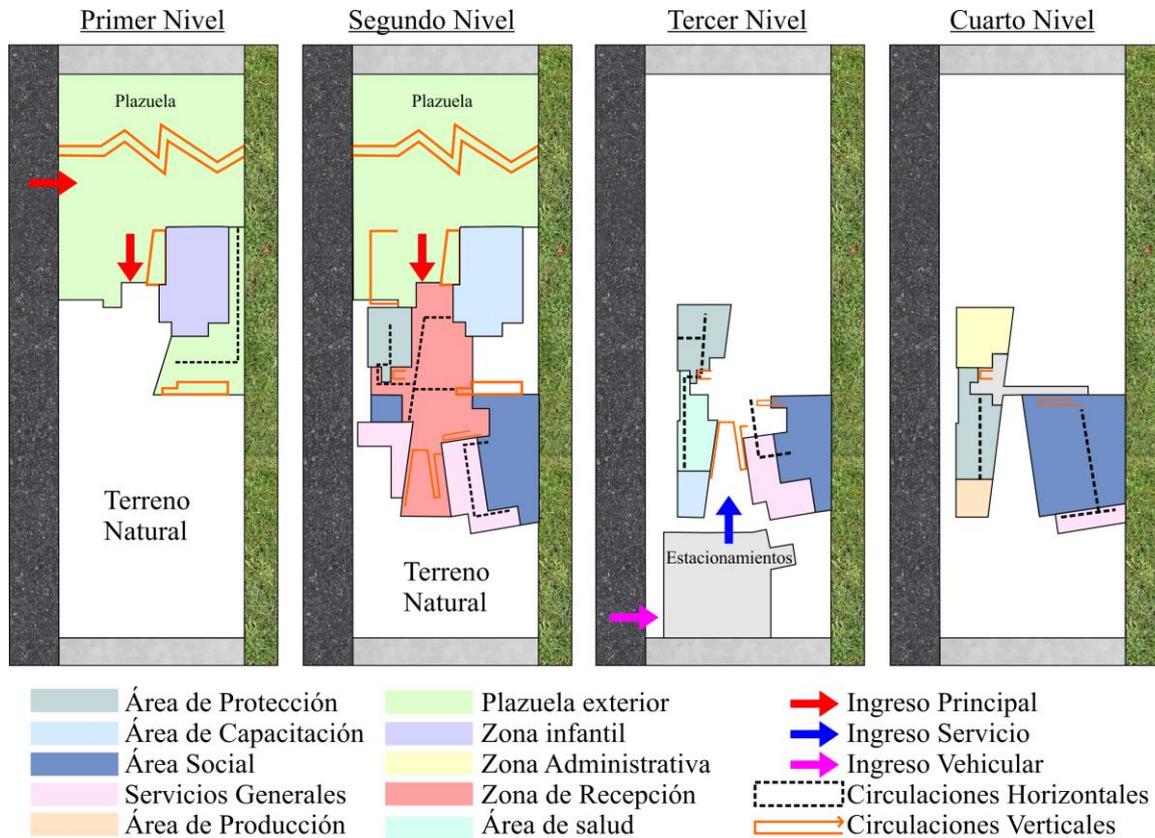
Forma: El proyecto presenta relaciones volumétricas de penetración e intersección ya que, debido a forma del terreno el cual cuenta con distintos desniveles, obliga a posicionar los volúmenes sobre plataformas que remarcan la diferencia de altura entre cada bloque. La fachada principal paralela a la calle mantiene un carácter opaco con poca cantidad de vanos a diferencia de las caras laterales y posterior que se abre hacia las plazas exteriores por medio de materiales translucidos aligerando la composición y creando visuales hacia las áreas verdes.

Estructura: El proyecto cuenta con un sistema sismo resistente debido a que el terreno es arenoso, hace uso de pórticos de concreto armado, estructuras metálicas para el soporte de sus muros cortinas y tijerales metálicos que sostienen la cobertura principal del hall central, los cuales permiten tener una mayor luz estructural en el ambiente organizador del edificio.

Relación con el lugar: El terreno se encuentra ubicado en una vía arterial dentro de un contexto urbano, cuenta con un desnivel de 2 metros con respecto a la vía por lo que se hace uso de escalones y rampas para salvaguardar dichos niveles, posee 2 frentes y colinda con un centro educativo y una plaza que sirve como acceso peatonal. El proyecto direcciona sus visuales hacia las áreas verdes exteriores mediante planos translucidos como muros cortina.

Gráficos de Función:

Figura 13. Gráficos función caso N.º 03



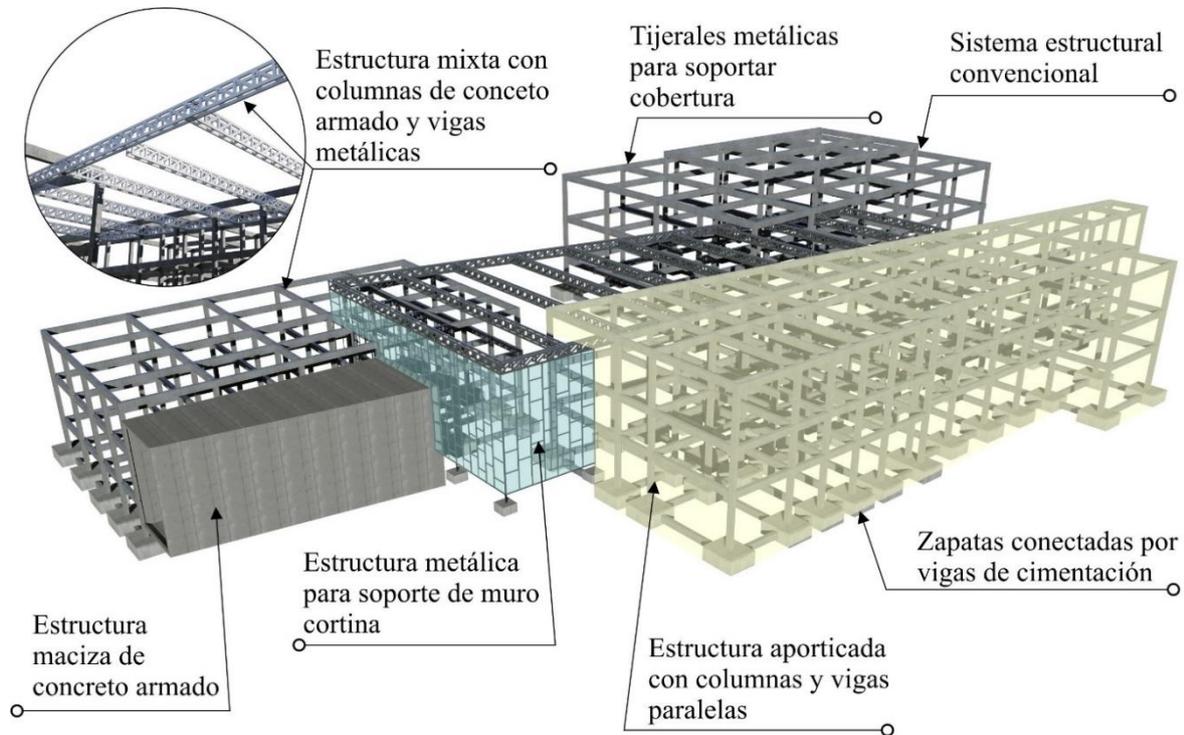
Gráficos de Forma:

Figura 14. Gráficos forma caso N.º 03



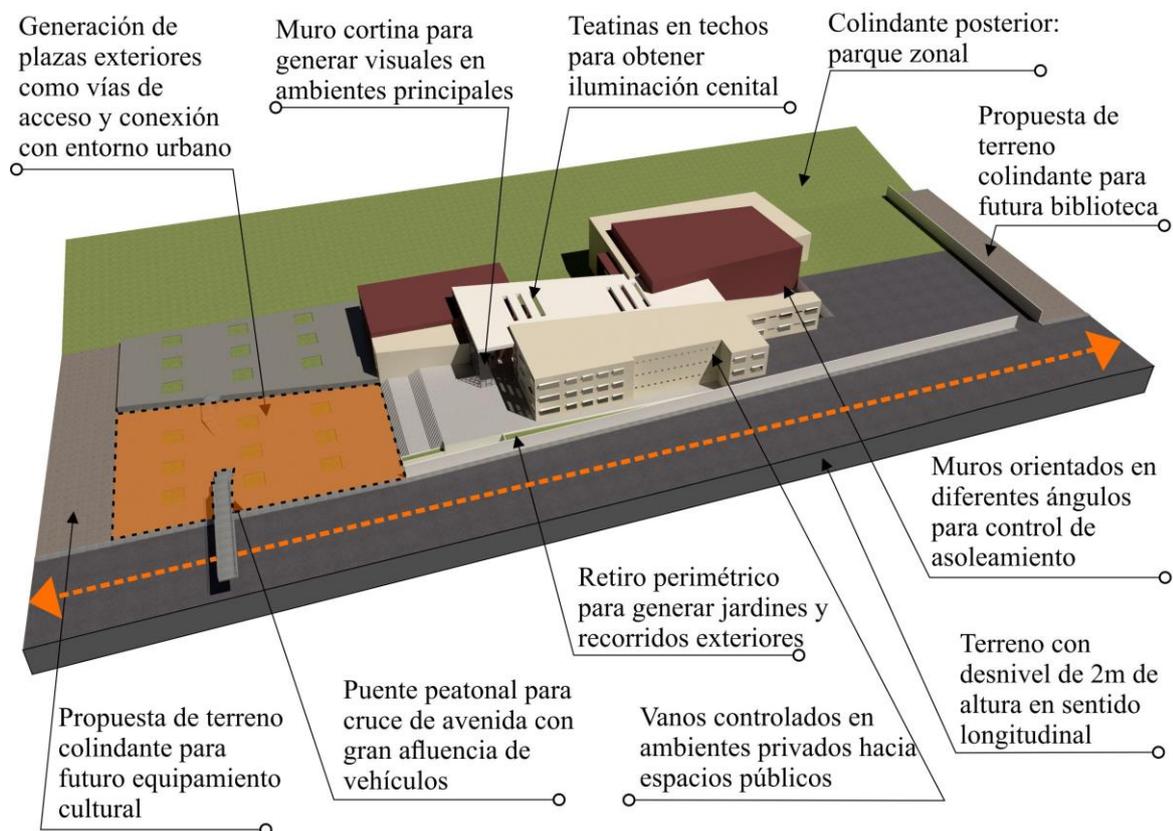
Gráficos de Estructura:

Figura 15. Gráficos estructuras caso N.º 03



Gráficos de Lugar:

Figura 16. Gráficos de lugar caso N.º 03



3.1.8 Caso de estudio N.º 04

Tabla 7. Ficha descriptiva del caso N.º 04

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N.º 04	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro de rehabilitación integral para mujeres y familias vulnerables.	Año de diseño o construcción: 2019
Proyectista: Gianira de la Fuente	País: Villa El Salvador, Perú
Área techada: 7 074.00 m ²	Área libre: 6 343.50 m ²
Área del terreno: 9 750.00 m ²	Número de pisos: 3 niveles
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Posee 1 acceso principal a través de una plaza y 3 accesos secundarios hacia atenciones multidisciplinarias.	
Accesos vehiculares:	
Tiene 1 acceso hacia bolsón de estacionamientos, y presenta estacionamientos en el límite de la vereda.	
Zonificación:	
Muestra 6 zonas: Hospedaje, Social / Comercial, Salud, Capacitación, Familiar, Servicios Sociales.	
Geometría en planta:	
Presenta una geometría euclidiana totalmente ortogonal.	
Circulaciones en planta:	
Emplea circulaciones lineales y centrales dentro de sus zonas que se conectan por medio de áreas exteriores.	
Circulaciones en vertical:	
Presenta escaleras integradas y de evacuación, así como rampas y escalones para desniveles.	
Ventilación e iluminación:	
De forma natural, a través de plazas y jardines, utiliza ventanales alargados, parasoles y teatinas en techos.	
Organización del espacio en planta:	
Organización en base a plazas de acceso, plazas centrales interiores y áreas verdes perimetrales.	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Presenta una geometría totalmente euclidiana, con volúmenes completamente ortogonales.	
Elementos primarios de composición:	
Solución volumétrica del 90% y plana 10%	
Principios compositivos de la forma:	
Volumen jerárquico, apilamiento, sustracción, adicción e intersección de volúmenes.	
Proporción y escala:	
Presenta múltiples áreas con dobles y triples altura en ambientes sociales y halls de ingreso.	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	
Sistema aporticado, concreto armado, muros de albañilería confinada.	
Sistema estructural no convencional:	
Estructura metálica en tijerales y losa colaborante para luces grandes.	
Proporción de las estructuras:	
Proporción cuadrangular en columnas (0.25 m x 0.25 m) y tijerales aprox. (0.25 m x 0.60 m). Proporción de luces estructurales desde 6.50 m x 6.00 m (estructura convencional) hasta 15 m x 15 m (estructura metálica).	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento:	

Volúmenes independientes y apilados en sentido paralelo a las fachadas del proyecto.

Estrategias de emplazamiento:

Volúmenes apoyados directamente sobre los desniveles del terreno, respetando el área verde perimetral.

Fuente: Elaboración propia.

Función: El proyecto se organiza en base al posicionamiento de plazas exteriores (espacios públicos) de donde se distribuyen las 6 zonas del complejo, las cuales son áreas semipúblicas ubicadas en las caras frontales del edificio como el área de salud, comercial, de servicio social, de capacitación, entre otras, y áreas de carácter privado ubicadas en las zonas interiores del proyecto como el área de hospedaje y de atención familiar. Todo el proyecto es atravesado por circulaciones lineales y centrales conectando los diferentes bloques zonales.

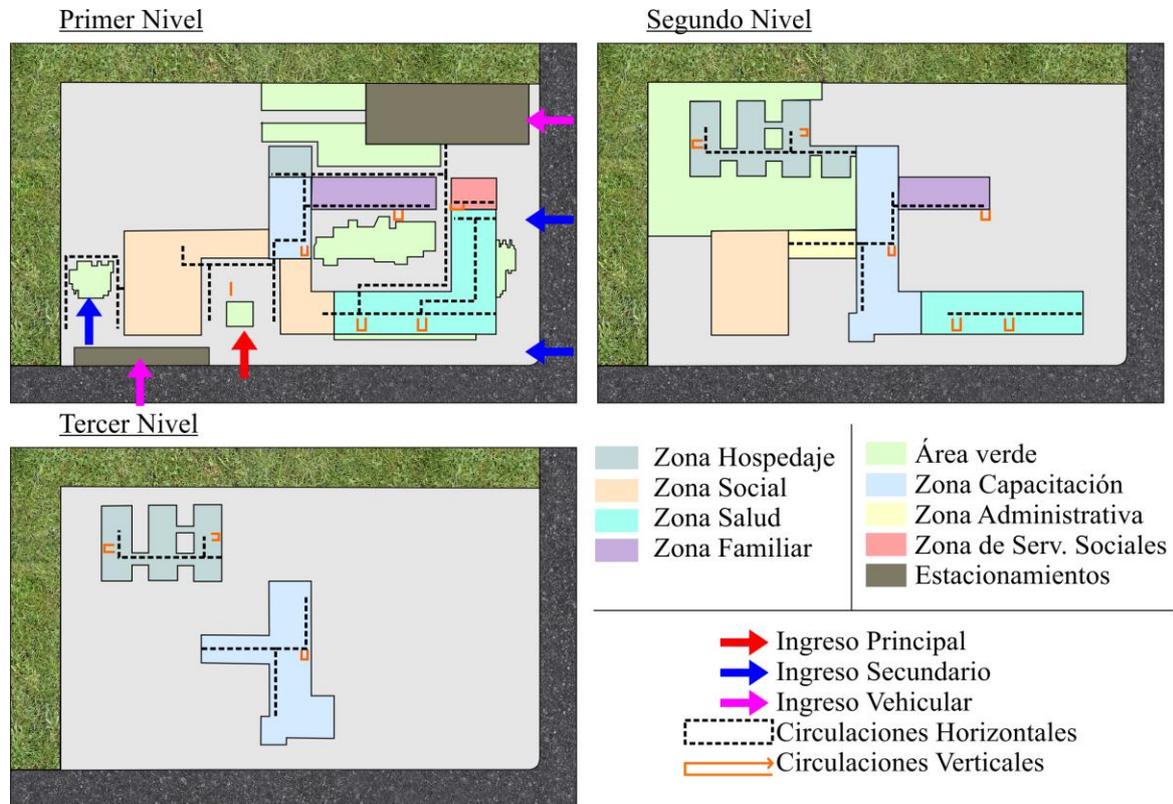
Forma: La composición del proyecto es complemente euclidiana y ortogonal, jerarquiza sus volúmenes principales a través de la intersección de bloques, creación de voladizos y generación de ambientes con dobles y hasta triples alturas. Además, en diferentes partes del edificio presenta relaciones volumétricas de adición, sustracción y penetración para destacar paralelepípedos que a su vez generan ritmo y repetición en la forma.

Estructura: Usa el sistema aporticado en la mayoría del proyecto. Cuenta con elementos compositivos (parasoles y muros de ladrillos expuesto con perforaciones que permiten el paso de la ventilación e iluminación). Posee 3 sistemas constructivos, uno es de losa aligerada con pequeñas luces menores a 8 metros, otro es el sistema de losa colaborante para abarcar luces de hasta 12 metros y por último los tijerales metálicos para abarcar luces de hasta 15 metros.

Relación con el lugar: El proyecto se emplaza sobre un terreno con ligeras pendientes por lo que crea diferentes ambientes con dobles y triples alturas para uniformizar los niveles de piso. Además, se posiciona en base a plazas exteriores y se retira de su perímetro para generar visuales a dichas áreas, creando espacios verdes en las mismas. También hace uso de diferentes configuraciones de ladrillos, ventanales corridos y tijerales con aperturas en techos para aprovechar la iluminación natural y cenital respectivamente.

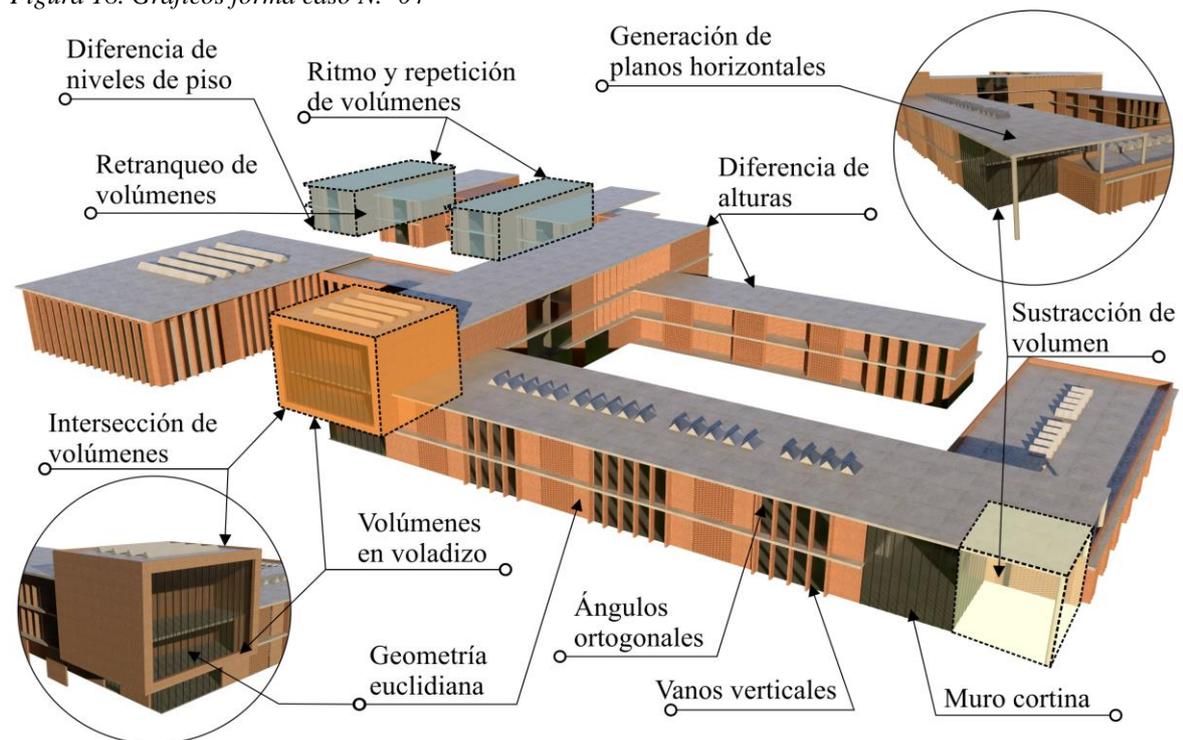
Gráficos de Función:

Figura 17. Gráficos función caso N.º 04



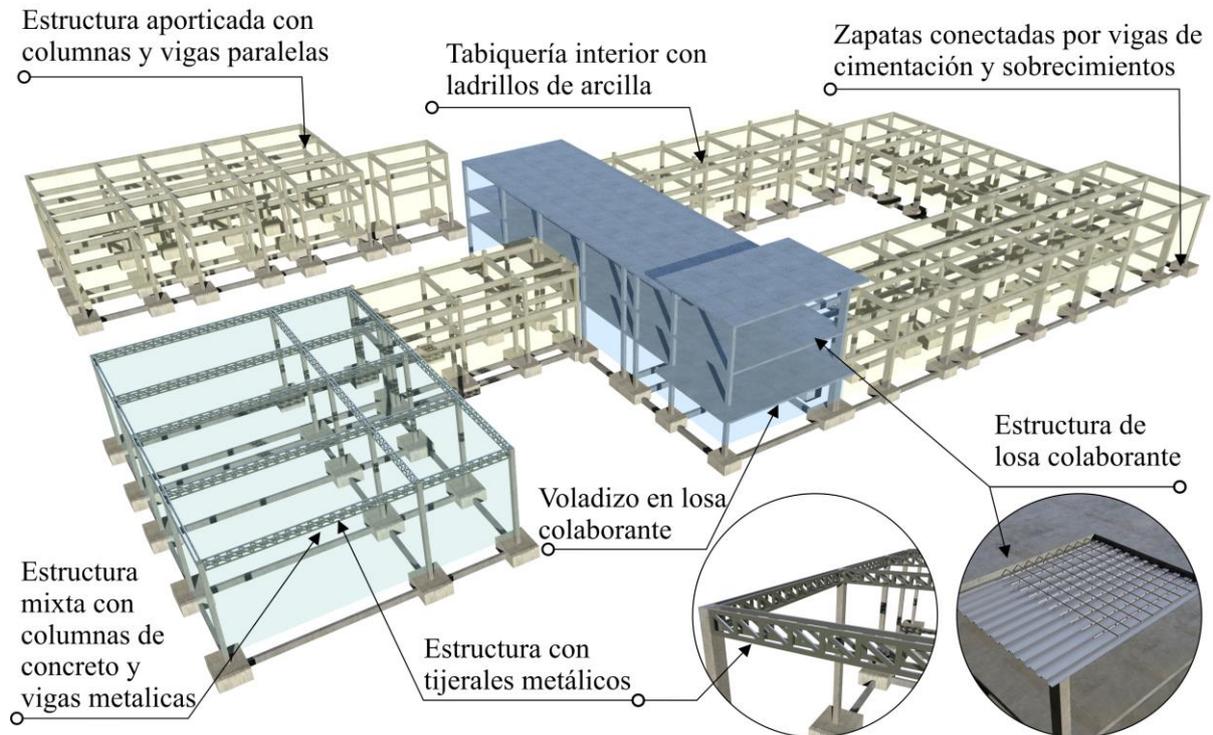
Gráficos de Forma:

Figura 18. Gráficos forma caso N.º 04



Gráficos de Estructura:

Figura 19. Gráficos estructuras caso N.º 04



Gráficos de Lugar:

Figura 20. Gráficos de lugar caso N.º 04



3.1.9 Cuadro resumen

Tabla 8. Cuadro resumen de casos analizados y lineamientos.

	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	RESULTADOS
LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	Refugio para víctimas de violencia doméstica en Israel.	Refugio para mujeres víctimas de violencia en México.	Centro de apoyo integral para la mujer: capacitación, difusión y defensa.	Centro de rehabilitación integral para mujeres y familias vulnerables.	
FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA					
1. Uso de geometría euclidiana en patios exteriores con ángulos no ortogonales.	x	x	x		Caso 1, 2 y 3
2. Generación de circulación lineal en ambientes interiores continuos.	x		x	x	Caso 1, 3 y 4
3. Uso de escaleras interiores a dos tramos en circulaciones verticales.	x		x	x	Caso 1, 3 y 4
FORMA ARQUITECTÓNICA					
4. Aplicación de volúmenes a distintas alturas por medio de parapetos en niveles superiores.	x		x	x	Caso 1, 3 y 4
5. Uso de volúmenes euclidianos en apilamiento con formas regulares.	x			x	Caso 1 y 4
6. Generación de volúmenes suspendidos en voladizo como medio de jerarquización.			x	x	Caso 3 y 4
SISTEMA ESTRUCTURAL					
7. Aplicación de estructura metálica en losas			x	x	Caso 3 y 4
8. Empleo de losa aligerada de concreto armado con geometría no ortogonal.	x		x		Caso 1 y 3
9. Implementación de sistemas convencionales de pórticos de concreto armado en ambientes consecutivos.	x	x	x	x	Caso 1, 2, 3 y 4
RELACIÓN CON EL ENTORNO					
10. Uso de recorridos exteriores no ortogonales en áreas sociales abiertas.		x	x		Caso 2 y 3
11. Uso de muros cortina traslucidos generar visuales hacia áreas libres.			x	x	Caso 3, y 4
12. Aplicación de volúmenes retirados del perímetro con posicionamiento central.	x	x	x		Caso 1, 2 y 3
13. Empleo de celosías metálicas para el control de asoleamiento y visuales de áreas exteriores.	x		x		Caso 1, y 3

Fuente: Elaboración propia.

3.1.10 Conclusiones de casos arquitectónicos

De acuerdo al análisis de casos arquitectónicos y mediante el uso de un cuadro comparativo, se obtuvieron los lineamientos técnicos de diseño que presentaban una incidencia reiterativa en dichos casos, a partir de ello se realiza la conclusión de los mismos:

Función:

- Se verifica en los casos N.º 1, 2 y 3 el uso de geometría euclidiana en patios exteriores con ángulos no ortogonales.
- Se verifica en los casos N.º 1, 3 y 4 la generación de circulación lineal en ambientes interiores continuos.
- Se verifica en los casos N.º 1, 3 y 4 el uso de escaleras interiores a dos tramos en circulaciones verticales.

Forma:

- Se verifica en los casos N.º 1, 3 y 4 la aplicación de volúmenes a distintas alturas por medio de parapetos en niveles superiores.
- Se verifica en los casos N.º 1 y 4 el uso de volúmenes euclidianos en apilamiento con formas regulares.
- Se verifica en los casos N.º 3 y 4 la generación de volúmenes suspendidos en voladizo como medio de jerarquización.

Estructura:

- Se verifica en los casos N.º 3 y 4 la aplicación de estructura metálica en losas.
- Se verifica en los casos N.º 1 y 3 el empleo de losa aligerada de concreto con geometría no ortogonal.
- Se verifica en los casos N.º 1, 2, 3 y 4 la implementación de sistemas convencionales de pórticos de concreto armado en ambientes consecutivos.

Lugar:

- Se verifica en los casos N.º 2 y 3 el uso de recorridos exteriores no ortogonales en áreas sociales abiertas.
- Se verifica en los casos N.º 3 y 4 el uso de muros cortina traslucidos para generar visuales hacia áreas libres.
- Se verifica en los casos N.º 1, 2 y 3 la aplicación de volúmenes retirados del perímetro con posicionamiento central.
- Se verifica en los casos N.º 1 y 3 el empleo de celosías metálicas para el control de asoleamiento y visuales de áreas exteriores.

3.2 Lineamientos de diseño arquitectónico

3.2.1 Lineamientos técnicos

En base a las conclusiones dadas a partir de los análisis de casos se logró determinar los siguientes lineamientos técnicos de diseño:

Función:

- Uso de geometría euclidiana en patios exteriores con ángulos no ortogonales para aportar mayor dinamismo y flexibilidad al ambiente exterior, dando la posibilidad de ser un espacio multifuncional tanto para niños como adultos.
- Generación de circulación lineal en ambientes interiores continuos para crear un eje ordenador por medio de pasadizos corridos y permitir el óptimo acceso a los ambientes internos.
- Uso de escaleras interiores a dos tramos en circulaciones verticales para conectar niveles continuos y aprovechar espacios en zonas de evacuación interiores con dimensiones normativas.

Forma:

- Aplicación de volúmenes a distintas alturas por medio de parapetos en niveles superiores para crear jerarquía visual en ambientes principales donde exista

acumulación de personas como la zona de atención multidisciplinaria, especialmente en aulas, talleres y laboratorios.

- Uso de volúmenes euclidianos en apilamiento con formas regulares para zonas con ambientes paralelos como los dormitorios de la sección privada y oficinas en la zona administrativa.
- Generación de volúmenes suspendidos en voladizo como medio de jerarquización para ambientes principales sociales, los cuales brindan control de asoleamiento para los espacios ubicados en los niveles inferiores a dichos volúmenes.

Estructura:

- Aplicación de estructura metálica en losas como placa colaborante para lograr luces de gran escala en paños con formas no ortogonales de ambientes comunes, principalmente en las áreas de servicios complementarios y atención multidisciplinaria.
- Empleo de losa aligerada de concreto armado con geometría no ortogonal para ambientes sociales con quiebres o formas radiales que no requieran de grandes luces estructurales, como la zona social de servicios complementarios.
- Implementación de sistemas convencionales de pórticos de concreto armado en ambientes consecutivos para las zonas privadas y administrativas y para los ambientes o espacios apilados horizontal y verticalmente.

Lugar:

- Uso de recorridos exteriores no ortogonales en áreas sociales abiertas para conectar y lograr una relación directa entre los ambientes internos con los espacios al aire libre, generando visuales hacia zonas verdes y áreas paisajísticas.

- Uso de muros cortina traslúcidos con sistemas frame y spider para generar visuales hacia áreas libres y aumentar la relación interior con exterior, logrando una correcta iluminación y ventilación en ambientes comunes principales.
- Aplicación de volúmenes retirados del perímetro con posicionamiento central para generar visuales hacia áreas verdes paisajísticas exteriores y permitir la correcta iluminación y ventilación cruzada en los ambientes interiores.
- Empleo de celosías metálicas con perfiles de aluzinc para el control de asoleamiento y privacidad visual de áreas exteriores, permitiendo la correcta ventilación e iluminación en ambientes interiores íntimos.

3.2.2 Lineamientos teóricos

Los siguientes lineamientos se tomaron de la investigación de Arana, L. (2020), Uso de espacios sociópetos en el diseño de un hogar de refugio temporal para mujeres víctimas de violencia familiar en Trujillo 2020 (tesina). Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú.

Los cuales fueron obtenidos mediante un análisis profundo de casos arquitectónicos, verificando la incidencia de criterios arquitectónicos de aplicación para que posteriormente sean transformados en lineamientos de diseño:

Lineamientos en 3D:

- Uso de pasillos radiales para conectar ambientes comunes en circuitos horizontales y verticales de las zonas de atención multidisciplinaria y servicios complementarios, generando recorridos de transición que sirvan como espacios sociales mediante la ampliación de ciertos tramos de la circulación.
- Aplicación de formas circulares en áreas sociales interiores como la zona de servicios complementarios donde se necesita la organización de espacios comunes integradores y la zona de atención multidisciplinaria donde se necesita la multifuncionalidad tanto en usos como en mobiliario interior.

- Generación de volúmenes separados por funciones en zonas sociales y administrativas para impedir el cruce de actividades entre la zona de servicios complementarios, donde se busca una mayor interacción social, con la zona administrativa y de hospedaje, donde las actividades demandan ambientes más privados debido al tipo de función generada.
- Uso de circulación fluida en espacios mínimos de zonas privadas y comunes como la zona de hospedaje y la zona de atención multidisciplinaria, específicamente en salas de tratamiento grupales y dormitorios donde se necesitan ambientes óptimos a pesar de las dimensiones reducidas debido a las funciones comunes que se realizan.
- Generación de plazas circulares en áreas exteriores comunes delimitadas y continuas a zona de atención multidisciplinaria y zona de servicios complementarios para realizar diversas actividades al área libre como terapias en ambientes dinámicos exteriores.
- Aplicación de espacios recreativos de uso activo en zonas exteriores comunes continuos a zona de servicios complementarios, específicamente a guardería en caso de esparcimiento infantil y a zonas de recreación pasiva como los salones lúdicos para una correcta conexión entre recreación activa y pasiva.
- Implementación de jardines terapéuticos de uso pasivo en áreas exteriores comunes conectados a las zonas de hospedaje y atención multidisciplinarias los cuales pueden ser disfrutados por los usuarios mediante mobiliarios fijos, generando ambientes sociales al exterior.
- Generación de jardines terapéuticos contemplativos en zonas privada y social como las zonas de hospedaje, administración y servicios complementarios para generar visuales importantes y aprovechar las propiedades que ofrecen este tipo de ambientes exteriores.

Lineamientos de detalle:

- Empleo de asientos ubicados en diagonal en ambientes sociales para aumentar la interacción directa que se emplea en determinadas funciones como salas de trabajo o terapia en zona de atención multidisciplinaria y zona de servicios complementarios.
- Uso de mamparas translucidas corridas de piso a techo en zonas privadas y sociales como la zona de hospedaje, zona de servicios complementarios y zona de atención multidisciplinaria permitiendo una óptima conexión entre el espacio interior y exterior.

Lineamientos de materiales:

- Implementación de pérgolas de madera en áreas exteriores sociales como las zonas recreativas y los jardines terapéuticos de uso pasivo, siendo un mecanismo de protección ante agentes ambientales como la radiación del sol, prolongando la interacción social en espacios abiertos.
- Uso de terrazas de madera continuas a zonas privadas y sociales como la zona de hospedaje y zona de servicios complementarios en la sala de estar, para generar visuales importantes dentro de espacios cálidos manteniendo una relación con el exterior.

3.2.3 Lineamientos finales

Mediante los lineamientos técnicos encontrados en la presente investigación a partir de los análisis de casos, se realizará una comparación con los lineamientos teóricos añadidos de la tesina antes mencionada, ya que al mantener un objeto arquitectónico en común estos tienden a tener una estrecha relación, la cual puede ser directa, similar u opuesta. De esta manera mediante los criterios de similitud, oposición, complementariedad, irrelevancia o anti normatividad se logrará obtener los lineamientos finales de diseño arquitectónico para el proyecto.

Tabla 9. Cuadro comparativo de lineamientos finales.

CUADRO COMPARATIVO DE LINEAMIENTOS FINALES	
LINEAMIENTOS TÉCNICOS	LINEAMIENTOS TEÓRICOS
SIMILITUD	
Uso de recorridos exteriores no ortogonales en áreas sociales abiertas para conectar y lograr una relación directa entre los ambientes internos con los espacios al aire libre, generando visuales hacia zonas verdes y áreas paisajísticas.	Uso de pasillos radiales para conectar ambientes comunes en circuitos horizontales y verticales de las zonas de atención multidisciplinaria y servicios complementarios, generando recorridos de transición que sirvan como espacios sociales mediante la ampliación de ciertos tramos de la circulación.
Aplicación de volúmenes a distintas alturas por medio de parapetos en niveles superiores para crear jerarquía visual en ambientes principales donde exista acumulación de personas como la zona de atención multidisciplinaria, especialmente en aulas, talleres y laboratorios.	Generación de volúmenes separados por funciones en zonas sociales y administrativas para impedir el cruce de actividades entre la zona de servicios complementarios, donde se busca una mayor interacción social, con la zona administrativa y de hospedaje, donde las actividades demandan ambientes más privados debido al tipo de función generada.
Uso de muros cortina traslúcidos con sistemas frame y spider para generar visuales hacia áreas libres y aumentar la relación interior con exterior, logrando una correcta iluminación y ventilación en ambientes comunes principales.	Uso de mamparas traslucidas corridas de piso a techo en zonas privadas y sociales como la zona de hospedaje, zona de servicios complementarios y zona de atención multidisciplinaria permitiendo una óptima conexión entre el espacio interior y exterior.
OPOSICIÓN	
Uso de geometría euclidiana en patios exteriores con ángulos no ortogonales para aportar mayor dinamismo y flexibilidad al ambiente exterior, dando la posibilidad de ser un espacio multifuncional tanto para niños como adultos.	Generación de plazas circulares en áreas exteriores comunes delimitadas y continuas a zona de atención multidisciplinaria y zona de servicios complementarios para realizar diversas actividades al área libre como terapias en ambientes dinámicos exteriores.
Aplicación de estructura metálica en losas como placa colaborante para lograr luces de gran escala en paños con formas no ortogonales de ambientes comunes, principalmente en las áreas de servicios complementarios y atención multidisciplinaria.	Uso de terrazas de madera continuas a zonas privadas y sociales como la zona de hospedaje y zona de servicios complementarios en la sala de estar, para generar visuales importantes dentro de espacios cálidos manteniendo una relación con el exterior.
COMPLEMENTARIEDAD	
Generación de circulación lineal en ambientes interiores continuos para crear un eje ordenador por medio de pasadizos corridos y permitir el óptimo acceso a los ambientes internos.	Uso de circulación fluida en espacios mínimos de zonas privadas y comunes como la zona de hospedaje y la zona de atención multidisciplinaria, específicamente en salas de tratamiento grupales y dormitorios donde se necesitan ambientes óptimos a pesar de las dimensiones reducidas debido a las funciones comunes que se realizan.
IRRELEVANCIA	

<p>Uso de escaleras interiores a dos tramos en circulaciones verticales para conectar niveles continuos y aprovechar espacios en zonas de evacuación interiores con dimensiones normativas.</p>	<p>Aplicación de formas circulares en áreas sociales interiores como la zona de servicios complementarios donde se necesita la organización de espacios comunes integradores y la zona de atención multidisciplinaria donde se necesita la multifuncionalidad tanto en usos como en mobiliario interior.</p>
<p>Uso de volúmenes euclidianos en apilamiento con formas regulares para zonas con ambientes paralelos como los dormitorios de la sección privada y oficinas en la zona administrativa.</p>	<p>Empleo de asientos ubicados en diagonal en ambientes sociales para aumentar la interacción directa que se emplea en determinadas funciones como salas de trabajo o terapia en zona de atención multidisciplinaria y zona de servicios complementarios.</p>
<p>Generación de volúmenes suspendidos en voladizo como medio de jerarquización para ambientes principales sociales, los cuales brindan control de asoleamiento para los espacios ubicados en los niveles inferiores a dichos volúmenes.</p>	<p>Implementación de jardines terapéuticos de uso pasivo en áreas exteriores comunes conectados a las zonas de hospedaje y atención multidisciplinarias los cuales pueden ser disfrutados por los usuarios mediante mobiliarios fijos, generando ambientes sociales al exterior.</p>
<p>Empleo de losa aligerada de concreto armado con geometría no ortogonal para ambientes sociales con quiebres o formas radiales que no requieran de grandes luces estructurales, como la zona social de servicios complementarios.</p>	<p>Generación de jardines terapéuticos contemplativos en zonas privada y social como las zonas de hospedaje, administración y servicios complementarios para generar visuales importantes y aprovechar las propiedades que ofrecen este tipo de ambientes exteriores.</p>
<p>Implementación de sistemas convencionales de pórticos de concreto armado en ambientes consecutivos para las zonas privadas y administrativas y para los ambientes o espacios apilados horizontal y verticalmente.</p>	<p>Aplicación de espacios recreativos de uso activo en zonas exteriores comunes continuos a zona de servicios complementarios, específicamente a guardería en caso de esparcimiento infantil y a zonas de recreación pasiva como los salones lúdicos para una correcta conexión entre recreación activa y pasiva.</p>
<p>Aplicación de volúmenes retirados del perímetro con posicionamiento central para generar visuales hacia áreas verdes paisajísticas exteriores y permitir la correcta iluminación y ventilación cruzada en los ambientes interiores.</p>	<p>Implementación de pérgolas de madera en áreas exteriores sociales como las zonas recreativas y los jardines terapéuticos de uso pasivo, siendo un mecanismo de protección ante agentes ambientales como la radiación del sol, prolongando la interacción social en espacios abiertos.</p>
<p>Empleo de celosías metálicas con perfiles de aluzinc para el control de asoleamiento y privacidad visual de áreas exteriores, permitiendo la correcta ventilación e iluminación en ambientes interiores íntimos.</p>	

ANTINORMATIVIDAD

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones y verificación:

Lineamientos en 3D:

- Se verifica el lineamiento técnico correspondiente a la aplicación de volúmenes a distintas alturas por medio de parapetos en niveles superiores para crear jerarquía visual en ambientes principales donde exista acumulación de personas como la zona de atención multidisciplinaria, especialmente en aulas, talleres y laboratorios, se establece como lineamiento final y se conserva debido a la relevancia que mantienen en la jerarquización volumétrica, se elimina el lineamiento teórico debido a que posee características similares al técnico.
- Se verifica el lineamiento teórico sobre la generación de plazas circulares en áreas exteriores comunes delimitadas y continuas a zona de atención multidisciplinaria y zona de servicios complementarios para realizar diversas actividades al área libre como terapias en ambientes dinámicos exteriores, se establece como lineamiento final y se mantiene debido a la importancia de contar con una forma circular gracias a la variable, a diferencia de una forma euclidiana que no cuenta con la debida relevancia.
- Se verifica el lineamiento teórico correspondiente a la aplicación de formas circulares en áreas sociales interiores como la zona de servicios complementarios donde se necesita la organización de espacios comunes integradores y la zona de atención multidisciplinaria donde se necesita la multifuncionalidad tanto en usos como en mobiliario interior, se establece como lineamiento final y se conserva debido a la relevancia que tiene en relación a la variable, agregando calidad compositiva y volumétrica al proyecto.
- Se verifica el lineamiento técnico sobre el uso de volúmenes euclidianos en apilamiento con formas regulares para zonas con ambientes paralelos como los

dormitorios de la sección privada y oficinas en la zona administrativa, se establece como lineamiento final y se mantiene gracias a la importancia que presenta en cuanto a mantener los volúmenes en continuidad de niveles para un mejor flujo vertical.

- Se verifica el lineamiento técnico correspondiente a la generación de volúmenes suspendidos en voladizo como medio de jerarquización para ambientes principales sociales, los cuales brindan control de asoleamiento para los espacios ubicados en los niveles inferiores a dichos volúmenes, se establece como lineamiento final y se mantiene gracias a la relevancia que ofrece en cuanto a calidad compositiva y sobre todo para resaltar los ambientes principales
- Se verifica el lineamiento técnico sobre la aplicación de volúmenes retirados del perímetro con posicionamiento central para generar visuales hacia áreas verdes paisajísticas exteriores y permitir la correcta iluminación y ventilación cruzada en los ambientes interiores, se establece como lineamiento final y se mantiene gracias a la importancia generar ambientes exteriores perimétricos como medio de captación solar y ventilación cruzada.

Lineamientos en planta:

- Se verifica el lineamiento teórico correspondiente al uso de pasillos radiales para conectar ambientes comunes en circuitos horizontales y verticales de las zonas de atención multidisciplinaria y servicios complementarios, generando recorridos de transición que sirvan como espacios sociales mediante la ampliación de ciertos tramos de la circulación, se establece como lineamiento final y se mantiene gracias a la relevancia que presenta con la variable, se elimina el lineamiento técnico debido a que contiene características similares al teórico.

- Se verifica el lineamiento teórico sobre generación de circulación fluida lineal en espacios mínimos de zonas interiores privadas y comunes para crear un eje ordenador por medio de pasadizos en las zonas de hospedaje y atención multidisciplinaria, específicamente en oficinas y dormitorios donde se necesitan ambientes óptimos a pesar de las dimensiones reducidas, se establece como lineamiento final la fusión entre los lineamientos técnicos y teóricos debido al grado de complementariedad que presentan.
- Se verifica el lineamiento teórico correspondiente a la aplicación de espacios recreativos de uso activo en zonas exteriores comunes continuos a zona de servicios complementarios, específicamente a guardería en caso de esparcimiento infantil y a zonas de recreación pasiva como los salones lúdicos para una correcta conexión entre recreación activa y pasiva, se establece como lineamiento final y se mantiene gracias al aporte que ofrece a la naturaleza del objeto arquitectónico.

Lineamientos de detalle:

- Se verifica el lineamiento técnico sobre el uso de muros cortina traslúcidos con sistemas frame y spider para generar visuales hacia áreas libres y aumentar la relación interior con exterior, logrando una correcta iluminación y ventilación en ambientes comunes principales, se establece como lineamiento final y se mantiene gracias a la relación espacial entre ambientes, se elimina el lineamiento teórico debido a que posee características similares al técnico.
- Se verifica el lineamiento técnico correspondiente al empleo de losa aligerada de concreto armado con geometría no ortogonal para ambientes sociales con quiebres o formas radiales que no requieran de grandes luces estructurales, como la zona social de servicios complementarios, se establece como lineamiento final y se mantiene gracias a su criterio estructural.

Lineamientos de materiales:

- Se verifica el lineamiento técnico sobre la aplicación de estructura metálica en losas como placa colaborante para lograr luces de gran escala en paños con formas no ortogonales de ambientes comunes, principalmente en las áreas de servicios complementarios y atención multidisciplinaria, se establece como lineamiento final y se mantiene debido a su relevancia y utilidad como material estructural para el proyecto.
- Se verifica el lineamiento técnico correspondiente al empleo de celosías metálicas con perfiles de aluzinc para el control de asoleamiento y privacidad visual de áreas exteriores, permitiendo la correcta ventilación e iluminación en ambientes interiores íntimos, se establece como lineamiento final y se mantiene gracias a la resistencia y calidad que ofrece el material.

Lista de lineamientos finales:

Lineamientos en 3D:

- Aplicación de volúmenes a distintas alturas por medio de parapetos en niveles superiores para crear jerarquía visual en ambientes principales donde exista acumulación de personas como la zona de atención multidisciplinaria, especialmente en aulas, talleres y laboratorios.
- Generación de plazas circulares en áreas exteriores comunes delimitadas y continuas a zona de atención multidisciplinaria y zona de servicios complementarios para realizar diversas actividades al área libre como terapias en ambientes dinámicos exteriores.
- Aplicación de formas circulares en áreas sociales interiores como la zona de servicios complementarios donde se necesita la organización de espacios comunes

integradores y la zona de atención multidisciplinaria donde se necesita la multifuncionalidad tanto en usos como en mobiliario interior.

- Uso de volúmenes euclidianos en apilamiento con formas regulares para zonas con ambientes paralelos como los dormitorios de la sección privada y oficinas en la zona administrativa.
- Generación de volúmenes suspendidos en voladizo como medio de jerarquización para ambientes principales sociales, los cuales brindan control de asoleamiento para los espacios ubicados en los niveles inferiores a dichos volúmenes.
- Aplicación de volúmenes retirados del perímetro con posicionamiento central para generar visuales hacia áreas verdes paisajísticas exteriores y permitir la correcta iluminación y ventilación cruzada en los ambientes interiores.

Lineamientos en planta:

- Uso de pasillos radiales para conectar ambientes comunes en circuitos horizontales y verticales de las zonas de atención multidisciplinaria y servicios complementarios, generando recorridos de transición que sirvan como espacios sociales mediante la ampliación de ciertos tramos de la circulación.
- Generación de circulación fluida lineal en espacios mínimos de zonas interiores privadas y comunes para crear un eje ordenador por medio de pasadizos en las zonas de hospedaje y atención multidisciplinaria, específicamente en oficinas y dormitorios donde se necesitan ambientes óptimos a pesar de las dimensiones reducidas.
- Aplicación de espacios recreativos de uso activo en zonas exteriores comunes continuos a zona de servicios complementarios, específicamente a guardería en caso de esparcimiento infantil y a zonas de recreación pasiva como los salones lúdicos para una correcta conexión entre recreación activa y pasiva.

Lineamientos de detalle:

- Uso de muros cortina traslúcidos con sistemas frame y spider para generar visuales hacia áreas libres y aumentar la relación interior con exterior, logrando una correcta iluminación y ventilación en ambientes comunes principales.
- Empleo de losa aligerada de concreto armado con geometría no ortogonal para ambientes sociales con quiebres o formas radiales que no requieran de grandes luces estructurales, como la zona social de servicios complementarios.

Lineamientos de materiales:

- Aplicación de estructura metálica en losas como placa colaborante para lograr luces de gran escala en paños con formas no ortogonales de ambientes comunes, principalmente en las áreas de servicios complementarios y atención multidisciplinaria.
- Empleo de celosías metálicas con perfiles de aluzinc para el control de asoleamiento y privacidad visual de áreas exteriores, permitiendo la correcta ventilación e iluminación en ambientes interiores íntimos.

3.3 Dimensionamiento y envergadura

El presente proyecto presenta una Población Potencial Actual de 150 mujeres con casos catalogados como “severo” y con más de 18 años de edad en la provincia de Trujillo según (MIMP, 2019). Con los datos recolectados de los CEM durante el periodo del año 2012 al 2019 de casos de violencia a la mujer se realizó la proyección a 30 años, teniendo como promedio de tasa de crecimiento específica 7.60 % (ver anexo n.º 02), se tendría una población estimada al año 2050 de 1 350 mujeres que necesitarán un HRT en la provincial de Trujillo. Sabiendo que actualmente existe un déficit del servicio del 100 % debido a que esta provincia carece de algún equipamiento similar, la población insatisfecha total serían las mismas 1 350 mujeres que necesitarán un HRT.

Además, según los requisitos mínimos para crear y operar Hogares de Refugio Temporal, con base legal en la resolución ministerial N° 150 - 2016 del MIMP (2016) recomienda que dichos establecimientos pueden albergar un promedio de 10 familias, las cuales están compuestas por 1 mujer con sus hijas o hijos si fuese el caso, que a partir de estudios de brechas de género dados por INEI (2015) arrojan un promedio de 3 hijos por mujer violentada, siendo un total de 40 personas que albergarían los refugios. Sin embargo, esa cantidad no responde ni resuelve la demanda presentada, por lo que se realizará tablas comparativas en relación a la capacidad ofertada en regiones del Perú que si cuentan con estos equipamientos (ver anexo n.º 03) seleccionando los 5 lugares con mayor índice de maltrato a la mujer y que mantengan un contexto similar al estudiado.

Tabla 10. Mujeres con casos severos en contextos similares al propuesto.

Región	Arequipa	Apurímac	San Martín	Piura	Cusco
Mujeres maltratadas	13187	3465	4667	6198	11021
% casos severos	13.89%	14.14%	22.5%	21.97%	12.5%
Total	1831.67	489.95	1050.08	1361.70	1378.73

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del MIMP, 2019.

Para obtener la población que es servida por HRT se necesita obtener la cantidad de mujeres maltratadas que han sido catalogadas por el MIMP con casos “severos” durante el año 2019, debido a que esta es una condición para dar preferencia de cupo al momento de albergar a una mujer.

Tabla 11. Mujeres con casos severos y adultas en contextos similares al propuesto.

Región	Arequipa	Apurímac	San Martín	Piura	Cusco
Mujeres casos severos	1831.67	489.95	1050.08	1361.70	1378.73
% adultas	64.18%	78.67%	64.39%	76.11%	75.26%
Total	1175.57	385.44	676.14	1036.39	1037.63

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del MIMP, 2019.

A partir de la cantidad de mujeres con casos severos, se necesita conocer el número de adultas, debido a que en los requisitos mínimos para crear y operar HRT expresa que dichos refugios son destinados a mujeres mayores de 18 años, teniendo como base legal la ley 29174 aprobada por el Congreso de la República del Perú (2007) donde se menciona que niñas, niños y adolescentes serán acogidos en centros de atención residencial. Por lo tanto, la población para aplicar las tablas comparativas serán mujeres adultas con casos severos.

Tabla 12. Factores de mujeres con casos severos y adultas en contextos similares al propuesto.

Datos	Arequipa	Apurímac	San Martín	Piura	Cusco
Inserciones en HRT	317	53	68	66	182
Mujeres casos severos adultas	1175.57	385.44	676.14	1036.39	1037.63
Factor	0.270	0.138	0.101	0.064	0.175
Factor Promedio	0.149				

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del MIMP, 2019.

$$\text{Mujeres Refugiadas} = \frac{\text{Poblacion Insatisfecha} \times \text{Factor Promedio}}{\text{Periodo de permanencia}}$$

$$\text{Mujeres Refugiadas} = \frac{1350 \times 0.149}{4} = 50$$

Una vez conseguido el factor promedio, este se aplica a la población insatisfecha de mujeres maltratadas en la actualidad, obteniendo el total de usuarias que deberán ser atendidas anualmente. Sin embargo, en la resolución ministerial N° 150 - 2016 del MIMP (2016) se establece un tiempo de permanencia máximo de 6 meses, y en el observatorio mujeres especifica que los periodos promedio de hospedaje son de 3 meses, por lo que dicha cantidad de mujeres anuales se divide entre los 4 trimestres que presenta el año, obteniendo un total de 50 mujeres que albergarán el refugio simultáneamente. Sin embargo, se sabe que existe un

promedio de hijos que están a cargo de las usuarias, por lo que se necesita encontrar el número de menores que asistirán al presente establecimiento.

Tabla 13. Tasas de fecundidad en áreas urbanas.

Año	2014	2015	2016	2017	2018
Rural	3.3	3.3	3.3	3.2	3.1
Urbana	2.3	2.3	2.3	2.2	2.0
Promedio Urbana	2.2				

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del MIMP, 2019.

$$\text{Hijos} = 50 \times 2.2 = \mathbf{110}$$

$$\text{Capacidad Ofertada} = 50 + 110 = \mathbf{160}$$

Debido a que el promedio de hijos por mujer insertada en HRT, presente en la norma ministerial N.º 150 - 2016 del MIMP (2016), hace mención a los datos estadísticos del año 2015 (arrojando un promedio de 3 hijos por cada mujer violentada) se procede a realizar el promedio de tasas de fecundidad en áreas urbanas en los últimos 5 años para obtener el dato específico actualizado de niños que acudirán al HRT de acuerdo al estudio de INEI (2019) sobre brechas de género en el Perú tanto en áreas rurales como urbanas (ver anexo n.º 04). Concluyendo en un factor promedio de 2.2 menores por mujer insertada en área urbana. Por lo tanto, se tendría una capacidad ofertada de **160 personas** en total que albergarán el Hogar de Refugio Temporal en la provincia de Trujillo.

Además, según los lineamientos para operar HRT del MIMP (2016) menciona los servicios básicos que debe ofertar un HRT, tal es el caso de hospedaje, alimentación, recreación, seguridad y administración que dirigirá la atención multidisciplinaria durante el proceso de reinserción a la sociedad; es indispensable contemplar los ambientes necesarios para que los servicios se desarrollen de la mejor manera. Los dormitorios serán unifamiliares de 4 personas, ya que a partir de 5 se considera pabellón, por lo que el total de personas refugiada se dividirá entre el cupo máximo por cuarto, obteniendo un total de 40 dormitorios.

Por otro lado, según (INMUJERES, Modelo de atención en refugios para mujeres víctimas de violencia y sus hijos e hijas, 2019) especifica las tareas a desarrollar dentro de cada área correspondiente a refugios para mujeres violentadas y menciona a detalle los servicios que se deben prestar dentro de la “atención multidisciplinaria” los cuales corresponden a servicios médicos, jurídicos, trabajos sociales, psicológicos, educativos, de seguridad e intendencia o aseo general.

Para determinar los ambientes necesarios para la atención en el área de psicología se tiene en cuenta los lineamientos de programación de prestaciones de salud, EsSalud (2014) donde menciona que los tratamientos psicológicos se realizan mediante terapias individuales, familiares y grupales, por lo que se debe proveer espacios para cada tipo de atención, siendo estos ambientes adecuados tanto para niños como adultas, además dichas áreas pueden servir para realizar los tratamientos sociales. Así mismo es necesario contar con consultorio de nutrición y un tóxico que atienda urgencias leves, así como dotar de oficinas a todo el personal de servicios multidisciplinaria a cargo del establecimiento.

Los servicios educativos deben contemplar espacios para educación escolarizada multigrado tanto para niños como adultas, laboratorio de cómputo y salas o talleres de capacitación laboral con el fin de proporcionar habilidades y conocimientos que les faciliten obtener un empleo. En el caso de talleres laborales debido al tiempo de permanencia promedio de 3 meses se dictarán talleres que puedan completarse durante este periodo de tiempo, siendo escogidos tanto para el rubro de comercio como para servicios, los cuales corresponden al curso de costura (corte y confección) y cosmetología respectivamente. Además, se considerará un taller multiusos para talleres eventuales de bisutería, manualidades, entre otros.

3.4 Programación arquitectónica

Tabla 14. Programación arquitectónica.

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA PARA HOGAR DE REFUGIO TEMPORAL PARA MUJERES VÍCTIMAS DE VIOLENCIA FAMILIAR EN TRUJILLO												
UNIDAD	ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA	
OBJETO ARQUITECTÓNICO	Zona Hospedaje	Dormitorios unifamiliares	39.00	24.00	6.00	156				936.00		
		SS.HH. Dormitorio (incluye cambiador de pañales)	39.00	5.00	-	-				195.00		
		Dormitorios discapacitados	1.00	32.00	8.00	4				32.00		
		SS.HH. Dormitorio discapacitados	1.00	8.00	-	-	163	160	3	8.00		
		Dormitorios Promotoras (tutoras)	3.00	12.00	12.00	3				36.00		
			SS.HH. Dormitorio	4.00	3.00	-	-			12.00	1219.00	
		Zona Administrativa	Oficina Dirección	1.00	10.00	10.00	1				10.00	
			SS.HH. Privado Dirección	1.00	2.50	-	-				2.50	
			Oficina Asistente Dirección	1.00	10.00	10.00	1				10.00	
			Oficina Administración	1.00	10.00	10.00	1				10.00	
			Oficina Servidor Público	1.00	10.00	10.00	1				10.00	
			Oficina personal sistemas	1.00	10.00	10.00	1				10.00	
			Archivo	1.00	6.00	-	-				6.00	
			Sala de Reuniones	1.00	15.00	1.50	10	10	0	10	15.00	
			Oficina Seguridad	1.00	10.00	10.00	1				10.00	
			Fotocopias	1.00	8.00	8.00	1				8.00	
			SS.HH. Personal Administrativo	2.00	2.50	-	-				5.00	
			Recepción	1.00	8.00	4.00	2				8.00	
			SS.HH. Recepción (discapacitado)	1.00	5.00	-	-				5.00	
			Registro de albergados	1.00	14.00	10.00	1				14.00	
	Sala de Espera		1.00	30.00	0.80	38				30.00		
	SS.HH. Sala de Espera	2.00	2.50	-	-				5.00	158.50		

	Tópico	1.00	18.00	6.00	3				18.00
	SS.HH. Tópico	1.00	2.50	-	-				2.50
	Oficina Psicología	2.00	10.00	10.00	2				20.00
	Sala Terapia psicológica - social Individual Niños	1.00	12.00	6.00	2				12.00
	Sala Terapia psicológica - social Individual Adultas	1.00	12.00	6.00	2				12.00
	Sala Terapia psicológica y social grupal Niños	1.00	45.00	6.00	8				45.00
	Sala Terapia psicológica y social grupal adultas	1.00	58.00	6.00	10				58.00
	Oficina Trabajador Social	2.00	10.00	10.00	2				20.00
	Oficina Nutricionista	1.00	10.00	10.00	1				10.00
	Oficina Asesoría Legal	2.00	10.00	10.00	2				20.00
	Oficina Capacitador Pedagógico	1.00	10.00	10.00	1				10.00
	Oficina Capacitador de Laboratorio	1.00	10.00	10.00	1				10.00
	Oficina Capacitador Laboral	1.00	10.00	10.00	1				10.00
	SS.HH. Personal Atención multidisciplinaria	2.00	2.50	-	-				5.00
	Vestidores y duchas Personal Atención M.	2.00	3.00	-	-	13	0	13	6.00
	SS.HH. Discapacitado - Personal Atención M.	1.00	5.00	-	-				5.00
	Aula educación multigrado	2.00	35.00	1.50	47				70.00
	Taller costura (corte y confección)	1.00	68.00	4.00	17				68.00
	Taller cosmetología	1.00	68.00	4.00	17				68.00
	Taller capacitación laboral multiusos	1.00	45.00	3.00	15				45.00
	Laboratorio computo	1.00	70.00	2.50	28				70.00
	Módulo de conectividad	1.00	6.00	-	-				6.00
	Hemeroteca	1.00	55.00	4.50	12				55.00
	Taller de yoga	1.00	70.00	4.60	15				70.00
	SS.HH. Aulas - talleres - laboratorios	6.00	2.50	-	-				15.00
	SS.HH. Discapacitado - Aulas - talleres - laboratorio	2.00	5.00	-	-				10.00
	Archivo	1.00	6.00	-	-				6.00
	Sala de estar profesionales	1.00	20.00	1.40	14				20.00
	Kitchenette	1.00	8.00	-	-				8.00
									774.50

Zona Servicios Generales	Almacén General	1.00	15.00	-	-				15.00	
	Maestranza	1.00	15.00	-	-				15.00	
	Caseta Guardianía	3.00	6.00	6.00	3				24.00	
	SS.HH. Guardianía	4.00	2.50	-	-				10.00	
	Grupo electrógeno	1.00	20.00	-	-				20.00	
	Sub-estación eléctrica	1.00	20.00	-	-				20.00	
	Tablero general	1.00	20.00	-	-				20.00	
	Cuarto de bombas	1.00	15.00	-	-	8	0	8	15.00	
	Cuarto de calderas	1.00	15.00	-	-				15.00	
	Cuarto de climatización	1.00	15.00	-	-				15.00	
	Cuarto de Basura	1.00	15.00	-	-				15.00	
	Cuarto de Limpieza	2.00	6.00	6.00	2				12.00	
	Cuarto de servicio para dormitorios	3.00	12.00	12.00	3				36.00	
	SS.HH. Personal servicio	2.00	2.50	-	-				5.00	
Vestidores y duchas personal servicio	2.00	3.00	-	-				6.00	237.00	
Zona Servicios Complementarios	Cocina	1.00	40.00	9.30	4				40.00	
	SS.HH. Cocina	1.00	2.50	-	-				2.50	
	Despensa de Alimentos	1.00	12.00	-	-				12.00	
	Comedor General	1.00	120.00	1.50	80				120.00	
	Comedor personal	1.00	27.00	1.50	18				27.00	
	SS.HH. Comedor	2.00	2.50	-	-				5.00	
	Cuarto de lavandería y planchado	1.00	28.00	6.00	5				28.00	
	Guardería Infantil	1.00	60.00	3.30	18	4	0	4	60.00	944.50
	Ludoteca	1.00	120.00	6.00	20				120.00	
	SS.HH. Guardería - Ludoteca	2.00	2.50	-	-				5.00	
	Zona de lactancia	1.00	30.00	4.50	7				30.00	
	SUM	1.00	180.00	1.00	180				180.00	
	Almacén SUM	1.00	10.00	-	-				10.00	
	SS.HH. SUM	2.00	2.50	-	-				5.00	
Sala de estar - tv general	1.00	80.00	6.00	13				80.00		

	Sala de lectura juvenil / infantil	1.00	25.00	4.50	6	25.00	
	Biblioteca - Sala de lectura	1.00	130.00	4.50	29	130.00	
	Biblioteca - Zona de libros	1.00	50.00	10.00	5	50.00	
	Almacén biblioteca	1.00	10.00	-	-	10.00	
	SS.HH. Biblioteca	2.00	2.50	-	-	5.00	
AREA UTIL TOTAL						3333.50	
CIRCULACION Y MUROS (20%)						666.70	
AREA TECHADA TOTAL						4000.20	
AREA LIBRE	Zona Recreativa	Área de juegos para niños exterior	1.00	70.00	-	-	70.00
		Plazas centrales uso pasivo	2.00	70.00	-	-	140.00
		Patios/plazas exteriores	4.00	80.00	-	-	320.00
		Recorridos exteriores	1.00	500.00	-	-	500.00
	Zona Parqueo	Estacionamiento para personal (incluye recorrido)	6.00	21.00	-	-	126.00
		Estacionamiento público (Incluye recorrido)	12.00	21.00	-	-	252.00
		Estacionamiento discapacitado (incluye recorrido)	1.00	31.00	-	-	31.00
		Patio de maniobras	1.00	160.00	-	-	160.00
		Estacionamiento carga y descarga	1.00	22.50	-	-	22.50
	VERDE	Área paisajística					1600.08
AREA LIBRE						3221.58	
AREA TECHADA TOTAL (INCUYE CIRCULACION Y MUROS)						4000.20	
AREA TOTAL LIBRE						3221.58	
AREA TOTAL REQUERIDA						7221.78	
NÚMERO DE PISOS						3.00	
TERRENO REQUERIDO						4554.98	
AFORO TOTAL						198.00 160.00 38.00	
PÚBLICO TRABAJADORES							

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15. Dimensionamiento final.

Usuarios	Aforo
Mujeres adultas	50
Hijos	110
Trabajadores	38
Total	198

Fuente: Elaboración propia.

3.5 Determinación del terreno

Para determinar la localización del terreno es necesario considerar características exógenas y endógenas las cuales deben cumplir con la normativa correspondiente a la naturaleza del proyecto. Además, mediante una matriz de ponderación se debe agregar puntajes a los criterios de elección de terreno de acuerdo a la importancia que cada uno mantiene sobre el mismo, para poder comparar y elegir el más apropiado según los resultados finales.

3.5.1 Metodología para determinar el terreno

A. Matriz de elección del terreno

La presente matriz tiene como objetivo principal escoger el terreno que mejor se adapte a las necesidades del objeto arquitectónico, la cual se basa en criterios que permiten analizar las principales condiciones para delimitar el terreno de una manera óptima. Dichos criterios se separan en dos tipos los cuales son de carácter exógeno, que hacen referencia a todos los factores externos que influyen directamente en el terreno; y los de carácter endógenos, los cuales son factores internos, propios o inherentes que caracterizan al terreno. Posteriormente se les asignará una puntuación de acuerdo al grado de importancia que representan, en el caso de los exógenos tendrán el 60% de la valoración y los endógenos el 40%. De esta manera el terreno que cumpla y logre la valoración más alta será el escogido.

3.5.2 Criterios técnicos de elección del terreno

A. Justificación:

1.1. Sistema para determinar la localización del terreno para el Hogar de Refugio Temporal para víctimas de violencia familiar

Para determinar la óptima localización del terreno es necesario considerar los siguientes puntos:

- Establecer los criterios de elección, los cuales estarán referidos en bases a normativas como el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT). Además, se considerará los referentes correspondientes a la Resolución Ministerial N° 150-2016 propuesta por el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.
- Disponer la correcta ponderación según el grado de importancia que representa cada criterio.
- Elegir los terrenos óptimos de acuerdo al planteamiento de los criterios, para la correcta localización del proyecto.
- Realizar el análisis y comparación mediante la matriz de evaluación de terrenos.
- Finalmente, seleccionar el terreno que cuente con la ponderación más alta de acuerdo al resultado de la matriz.

1.2. Criterios técnicos de elección - justificación:

1.2.1. Características exógenas del terreno: (60/100)

A. ZONIFICACIÓN

- Grado de consolidación del área. Según (MIMP, Resolución Ministerial N° 150-2016-MIMP, 2016). El hogar debe estar ubicado en una zona segura y reservada, con constante comunicación entre demás equipamientos que aporten al beneficio y protección de las albergadas como son comisarias, entidades de salud, judiciales y demás, por lo que el terreno debe estar ubicado en una zona urbana con un nivel alto de consolidación.

- Tipo de zonificación o uso de suelos. En cuanto a la zonificación es necesario que el terreno sea compatible con los usos de suelos establecidos en la legislación y/o los planes de desarrollo urbano aplicables y vigentes. Según (RDUPT, 2011) los servicios de albergues deben ser ubicados en terrenos catalogados como “Otros Usos”. Además, estos establecimientos de servicios sociales al contar con alojamiento serán compatibles con Zonas de Reglamentación Especial como: ZRE-EHM(b) y ZRE-EHM(c) (sector Valdivia) correspondientes a zonificación en Entorno Histórico Monumental; ZRE-R(a) y ZRE-R(b) correspondiente a zonificación Residencial. También es necesario que el terreno este ubicado en un espacio adecuado y seguro por lo que no puede estar dentro de las zonas de riesgos y peligros naturales (como deslizamientos, inundaciones, hundimientos).
- Dotación de servicios básicos. Según (MIMP, Resolución Ministerial N° 150-2016-MIMP, 2016). Es necesario que el terreno cuente con servicios básicos como agua potable, desagüe de preferencia con conexión directa a la red pública, alumbrado público y red eléctrica en general. Además, menciona que se necesitan servicios secundarios de recolección de basura, adicionalmente que tenga factibilidad del servicio de telefonía, servicio de internet y otros que garanticen el bienestar de la población albergada.

B. UBICACIÓN

- Ubicación con respecto a la vía. Según (MIMP, Requisitos mínimos para crear y operar HRT, 2016) especifica que la localización del HRT no deber ser en una avenida de gran afluencia de público donde se pueda vulnerar la tranquilidad de los usuarios, por el contrario, una mejor ubicación es en calles, jirones, o en avenidas de poco tránsito.

- Ubicación cercana a otros equipamientos. Es necesario que la ubicación del lote mantenga una determinada cercanía a equipamientos complementarios como hospitales, centros de salud, comisarias, centros judiciales y demás edificios necesarios para llevar una atención multidisciplinaria completa según lo menciona (MIMP, Requisitos mínimos para crear y operar HRT, 2016). Por lo tanto, los servicios que mantengan una distancia de 500 m con algún equipamiento secundario serán considerados los más óptimos. En segundo lugar, están los que mantienen una cercanía de 1 kilómetro y en tercer lugar los que estén a 2 kilómetros de un HRT.

C. ACCESIBILIDAD

- Accesibilidad vial. Se debe tener en cuenta este criterio en relación a la función que ejerce, y la necesidad de un lugar de protección completamente accesible en casos severos de violencia hacia las mujeres. Según (MIMP, Requisitos mínimos para crear y operar HRT, 2016) es importante que estos lugares puedan ser accesibles de una forma rápida y fácil, tanto de manera peatonal como vehicular; para que las usuarias puedan recibir el servicio y el personal multidisciplinario pueda atenderlas, acudiendo al recinto sin ninguna imposibilidad.
- Accesibilidad geográfica, socioeconómica o cultural. Según (MIMP, Requisitos mínimos para crear y operar HRT, 2016) también menciona que las condiciones del terreno y del entorno no puede presentar dificultades o barreras del tipo geográfico, socioeconómico o cultural, para que las usuarias no tengan ningún impedimento de lograr acceder al proyecto.

D. INCOMPATIBILIDAD DE USOS

- Distancia con equipamientos incompatibles. Los HRT no deben estar cerca a ferias, discotecas y otros establecimientos que atenten contra la integridad física y moral de las personas albergadas según (MIMP, Requisitos mínimos para crear y operar HRT,

2016). Por lo tanto, en primera estancia deberían estar alejados a un radio de 500 metros, y en segunda instancia a 200 metros mínimos de este tipo de lugares para que no perjudique la salud mental y la tranquilidad de los usuarios.

1.2.2. Características endógenas del terreno: (40/100)

A. MORFOLOGIA

- Forma. Según el análisis de caso es preferible que el terreno presente en primer lugar una forma regular tipo rectangular con proporción de 1:2 a más y en segundo lugar cuadrada con dimensiones 1:1. Debido a que el diseño de los espacios es más complejo en una forma irregular.
- Superficie. Se considera el área o superficie del terreno que concuerden con el resultado de la programación arquitectónica, donde se establecerán rangos teniendo como puntaje más alto los terrenos que tengan dimensiones desde de los 4 100 m² hasta 5 100 m². En segundo lugar, estarán los terrenos con un área mayor a los 3 100 m² hasta los 4 100 m².
- Cantidad de frentes. De acuerdo a (MIMP, Requisitos mínimos para crear y operar HRT, 2016) es necesario que el terreno sea accesible solo por un frente como mínimo, sin embargo, mediante los casos se determinó que al contar con 2 a más frentes se mejoría la accesibilidad al terreno.

B. Influencias ambientales

- Topografía. Por otro lado, de acuerdo al análisis de caso se determinaron criterios de acuerdo a los terrenos donde se ubican los hogares de refugio temporal, los cuales presentan una topografía llana con pendientes mínimas de hasta 5 %. Sin embargo, según el Reglamento Nacional de Edificaciones la pendiente máxima para que una superficie sea considerada como peatonal es de 12 % por lo tanto es posible establecer estos dos rangos en la determinación del terreno.

1.3. Criterios técnicos de elección – ponderación:

Debido a lo anterior, se valorará con mayor puntuación a las características exógenas para elegir correctamente el terreno, debido a que la función del proyecto amerita tener mayor consideración con los factores externos que puedan afectar directamente al mismo, siempre teniendo en cuenta la normativa vigente, los referentes y casos analizados. Por lo tanto, se procederá a redactar los criterios antes mencionados para colocar la puntuación pertinente de acuerdo a la importancia de los mismos.

1.3.1. Características exógenas del terreno: (60/100)

A. ZONIFICACIÓN

- Grado de consolidación del área. Según (MIMP, Resolución Ministerial N° 150-2016-MIMP, 2016). El hogar debe estar ubicado en una zona segura y reservada, con constante comunicación entre demás equipamientos que aporten al beneficio y protección de las albergadas como son comisarias, entidades de salud, judiciales y demás, por lo que el terreno debe estar ubicado en una zona urbana con un nivel alto de consolidación.
 - Zona urbana (00/100)
 - Zona de expansión (00/100)
- Tipo de zonificación o uso de suelos. En cuanto a la zonificación es necesario que el terreno sea compatible con los usos de suelos establecidos en la legislación y/o los planes de desarrollo urbano aplicables y vigentes. Según (RDUPT, 2011) los servicios de albergues deben ser ubicados en terrenos catalogados como “Otros Usos”. Además, estos establecimientos de servicios sociales al contar con alojamiento serán compatibles con Zonas de Reglamentación Especial como: ZRE-EHM(b) y ZRE-EHM(c) (sector Valdivia) correspondientes a zonificación en Entorno Histórico Monumental; ZRE-R(a) y ZRE-R(b) correspondiente a

zonificación Residencial. También es necesario que el terreno este ubicado en un espacio adecuado y seguro por lo que no puede estar dentro de las zonas de riesgos y peligros naturales (como deslizamientos, inundaciones, hundimientos).

- Otros Usos “OU” (00/100)
- Zona de Reglamentación Especial “ZRE-R(a) y ZRE-R(b)” (00/100)
- Zona de Reglamentación Especial “ZRE-EHM(b) y ZRE-EHM(c)” (00/100)
- Dotación de servicios básicos. Según (MIMP, Resolución Ministerial N° 150-2016-MIMP, 2016). Es necesario que el terreno cuente con servicios básicos como agua potable, desagüe de preferencia con conexión directa a la red pública, alumbrado público y red eléctrica en general. Además, menciona que se necesitan servicios secundarios de recolección de basura, adicionalmente que tenga factibilidad del servicio de telefonía, servicio de internet y otros que garanticen el bienestar de la población albergada.
 - Agua y alcantarillado (00/100)
 - Energía eléctrica (00/100)

B. UBICACIÓN

- Ubicación con respecto a la vía. Según (MIMP, Requisitos mínimos para crear y operar HRT, 2016) especifica que la localización del HRT no deber ser en una avenida de gran afluencia de público donde se pueda vulnerar la tranquilidad de los usuarios, por el contrario, una mejor ubicación es en calles, jirones, o en avenidas de poco tránsito.
 - Calle o jirón (00/100)
 - Avenida bajo tránsito (00/100)
 - Avenida alto tránsito (00/100)

- Ubicación cercana a otros equipamientos. Es necesario que la ubicación del lote mantenga una determinada cercanía a equipamientos complementarios como hospitales, centros de salud, comisarias, centros judiciales y demás edificios necesarios para llevar una atención multidisciplinaria completa según lo menciona (MIMP, Requisitos mínimos para crear y operar HRT, 2016). Por lo tanto, los servicios que mantengan una distancia de 500 m con algún equipamiento secundario serán considerados los más óptimos. En segundo lugar, están los que mantienen una cercanía de 1 kilómetro y en tercer lugar los que estén a 2 kilómetros de un HRT.
 - 500 m. (00/100)
 - 1 km. (00/100)
 - 2 km a más. (00/100)

C. ACCESIBILIDAD

- Accesibilidad vial. Se debe tener en cuenta este criterio en relación a la función que ejerce, y la necesidad de un lugar de protección completamente accesible en casos severos de violencia hacia las mujeres. Según (MIMP, Requisitos mínimos para crear y operar HRT, 2016) es importante que estos lugares puedan ser accesibles de una forma rápida y fácil, tanto de manera peatonal como vehicular; para que las usuarias puedan recibir el servicio y el personal multidisciplinario pueda atenderlas, acudiendo al recinto sin ninguna imposibilidad.
 - Vehicular (00/100)
 - Peatonal (00/100)
- Accesibilidad geográfica, socioeconómica o cultural. Según (MIMP, Requisitos mínimos para crear y operar HRT, 2016) también menciona que las condiciones del terreno y del entorno no puede presentar dificultades o barreras del tipo geográfico,

socioeconómico o cultural, para que las usuarias no tengan ningún impedimento de lograr acceder al proyecto.

- Sin barrera geográficas (00/100)
- Sin barreras socioeconómicas (00/100)
- Sin barreras culturales (00/100)

D. INCOMPATIBILIDAD DE USOS

- Distancia con equipamientos incompatibles. Los HRT no deben estar cerca a ferias, discotecas y otros establecimientos que atenten contra la integridad física y moral de las personas albergadas según (MIMP, Requisitos mínimos para crear y operar HRT, 2016). Por lo tanto, en primera estancia deberían estar alejados a un radio de 500 metros, y en segunda instancia a 200 metros mínimos de este tipo de lugares para que no perjudique la salud mental y la tranquilidad de los usuarios.
 - 500 m. a más (00/100)
 - 200 m. (00/100)

1.3.2. Características endógenas del terreno: (40/100)

A. MORFOLOGIA

- Forma. Según el análisis de caso es preferible que el terreno presente en primer lugar una forma regular tipo rectangular con proporción de 1:2 a más y en segundo lugar cuadrada con dimensiones 1:1. Debido a que el diseño de los espacios es más complejo en una forma irregular.
 - Rectangular proporción 1:2 a más (00/100)
 - Cuadrada proporción 1:1 (00/100)
- Superficie. Se considera el área o superficie del terreno que concuerden con el resultado de la programación arquitectónica, donde se establecerán rangos teniendo como puntaje más alto los terrenos que tengan dimensiones desde de los 4 100 m²

hasta 5 100 m². En segundo lugar, estarán los terrenos con un área mayor a los 3 100 m² hasta los 4 100 m².

- Entre 4500 m². a 5500 m². (00/100)

- Entre 3000 m². a 4500 m². (00/100)

- Cantidad de frentes. De acuerdo a (MIMP, Requisitos mínimos para crear y operar HRT, 2016) es necesario que el terreno sea accesible solo por un frente como mínimo, sin embargo, mediante los casos se determinó que al contar con 2 a más frentes se mejoría la accesibilidad al terreno.

- 3 frentes o más (00/100)

- 2 frentes (00/100)

- 1 frente (00/100)

B. Influencias ambientales

- Topografía. Por otro lado, de acuerdo al análisis de caso se determinaron criterios de acuerdo a los terrenos donde se ubican los hogares de refugio temporal, los cuales presentan una topografía llana con pendientes mínimas de hasta 5 %. Sin embargo, según el Reglamento Nacional de Edificaciones la pendiente máxima para que una superficie sea considerada como peatonal es de 12 % por lo tanto es posible establecer estos dos rangos en la determinación del terreno.

- Pendiente hasta 5% (00/100)

- Pendiente hasta 12% (00/100)

3.5.3 Diseño de matriz de elección de terreno

Tabla 16. Matriz de elección de terreno.

CRITERIO	SUB CRITERIO	INDICADORES	PUNTAJE	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS (60/100)	Grado de consolidación del área	Zona urbana	4				
		Zona de expansión	2				
	ZONIFICACIÓN	Tipo de zonificación o uso de suelos	Otros Usos “OU”	4			
			“ZRE-R(a) y ZRE-R(b)”	2			
			“ZRE-EHM(b) y ZRE-EHM(c)”	2			
	Dotación de servicios	Agua y alcantarillado	4				
		Energía eléctrica	4				
	UBICACIÓN	Ubicación con respecto a la vía	Calle o jirón	6			
			Avenida bajo tránsito	4			
			Avenida alto tránsito	2			
Ubicación cercana a otros equipamientos		500 m.	5				
		1 km.	3				
2 km. a más	1						
ACCESIBILIDAD	Accesibilidad vial	Vehicular	4				

		Peatonal	4	
	Accesibilidad geográfica, socioeconómica o cultural	Sin barreras geográficas	3	
		Sin barreras socioeconómicas	3	
		Sin barrera culturales	3	
INCOMPTABILIDAD	Distancia con equipamientos	500 m. a más	5	
DE USOS	incompatibles	200 m.	3	
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS (40/100)	MORFOLOGÍA	Forma	Rectangular proporción 1:2 a más	8
			Cuadrada proporción 1:1	4
	Superficie	Entre 4500 m2. a 5500 m2.	8	
		Entre 3000 m2. a 4500 m2.	4	
	Cantidad de frentes	3 frentes a más	6	
		2 frentes a más	4	
		1 frente	2	
	INFLUENCIAS	Topografía	Pendiente hasta 5%	3
	AMBIENTALES		Pendiente hasta 12%	1
		TOTAL		100

Fuente: Elaboración propia.

3.5.4 Presentación de terrenos

Propuesta de terreno N.º 01

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de Trujillo, según el plano de usos de suelo presenta una zonificación de “Otros Usos” (OU). Así mismo, en un radio de 500 metros predomina la zonificación Residencial de Densidad Media” (RDM) con viviendas unifamiliares en su mayoría y edificios multifamiliares con alturas máximas de 5 niveles. También existe otro terreno con zonificación de Otros Usos (OU) por el sur y 3 terrenos con usos de Educación (E3), 2 de ellos pertenecientes al colegio “Futura School” y a la “Universidad Privada del Norte” (Sede San Isidro) respectivamente. Además, colindando con el terreno y en los alrededores se encuentran Zonas de Recreación Pública (ZRP).

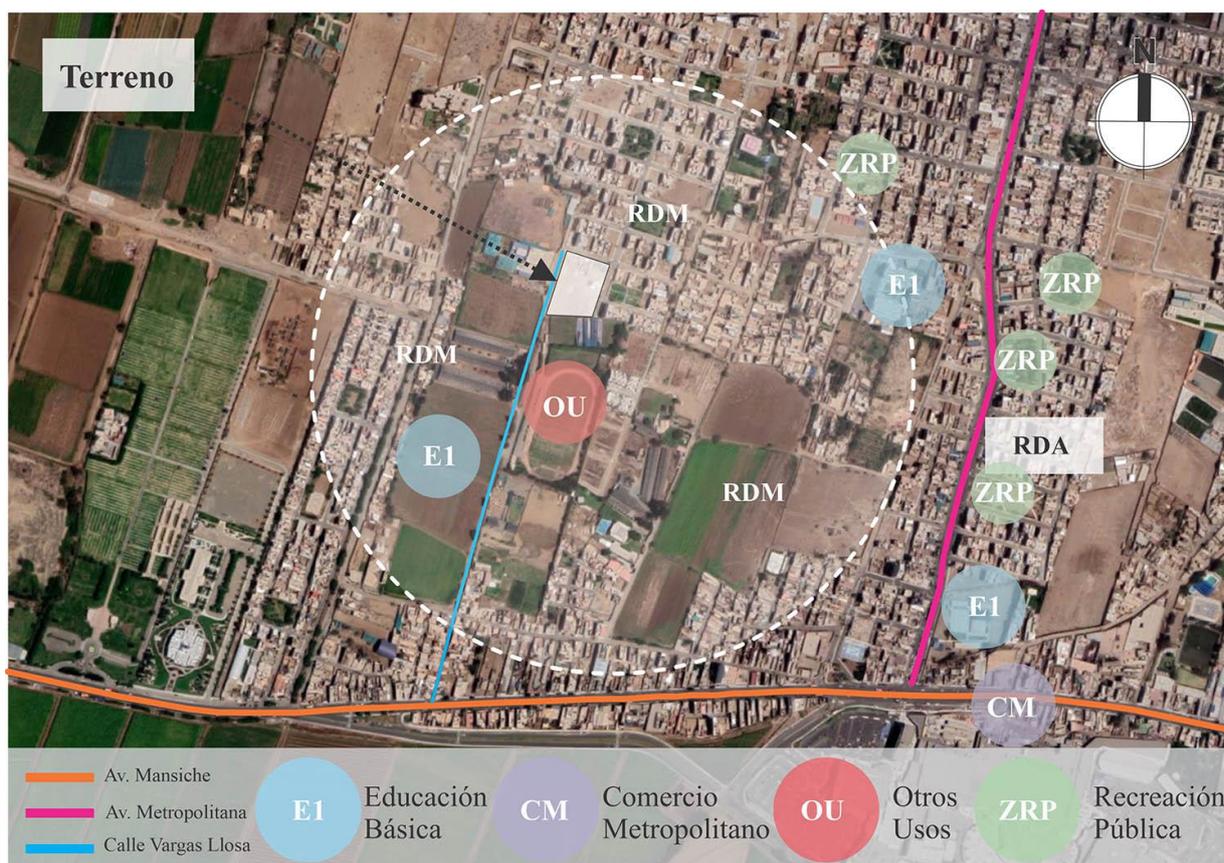


Figura 21. Vista macro del terreno N.º 1

Fuente: Elaboración propia a base del plano de usos de suelos de Trujillo y Google Earth.

Así mismo fuera del radio 500 metros se encuentra el Mall Aventura Plaza con zonificación de Comercio Metropolitanos (CM), y un lote de uso educativo (E3) donde se ubica el colegio Everardo Zapata, en el mismo sector esta ubicada la avenida Metropolitana que cuenta con una zonificación Residencial de Densidad Alta (RDA) en su perímetro, mientras que transversalmente se encuentra la avenida Mansiche con zonificación de Comercio Vecinal (CV) en su borde.

El terreno cuenta con un área total de 5286 m² y presenta una ligera pendiente de 1.51% en su eje longitudinal (no cuenta con desnivel en su eje transversal). Cuenta con tres frentes comprendidos entre la calle 9 por el este, la calle 30 por el norte y la calle Vargas Llosa, la cual sale directo hacia la avenida Mansiche que es una de las vías arteriales de Trujillo conectando el lote con equipamientos secundarios.



Figura 22. Vista en perspectiva del terreno N.º 1

Fuente: Elaboración propia a base del plano de usos de suelos de Trujillo y Google Earth.



Figura 23. Vista norte del terreno N.º 1

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth.



Figura 24. Vista sur del terreno N.º 1

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth.

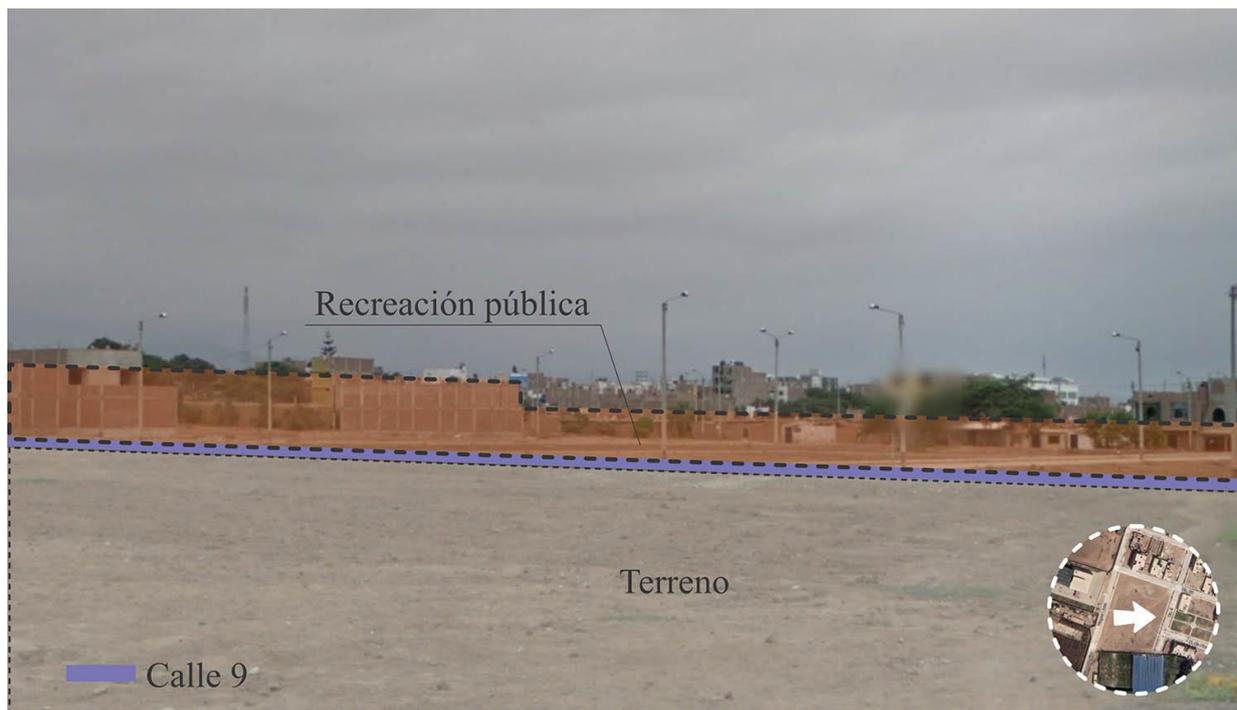


Figura 25. Vista este del terreno N.º 1

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth



Figura 26. Vista oeste del terreno N.º 1

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth.

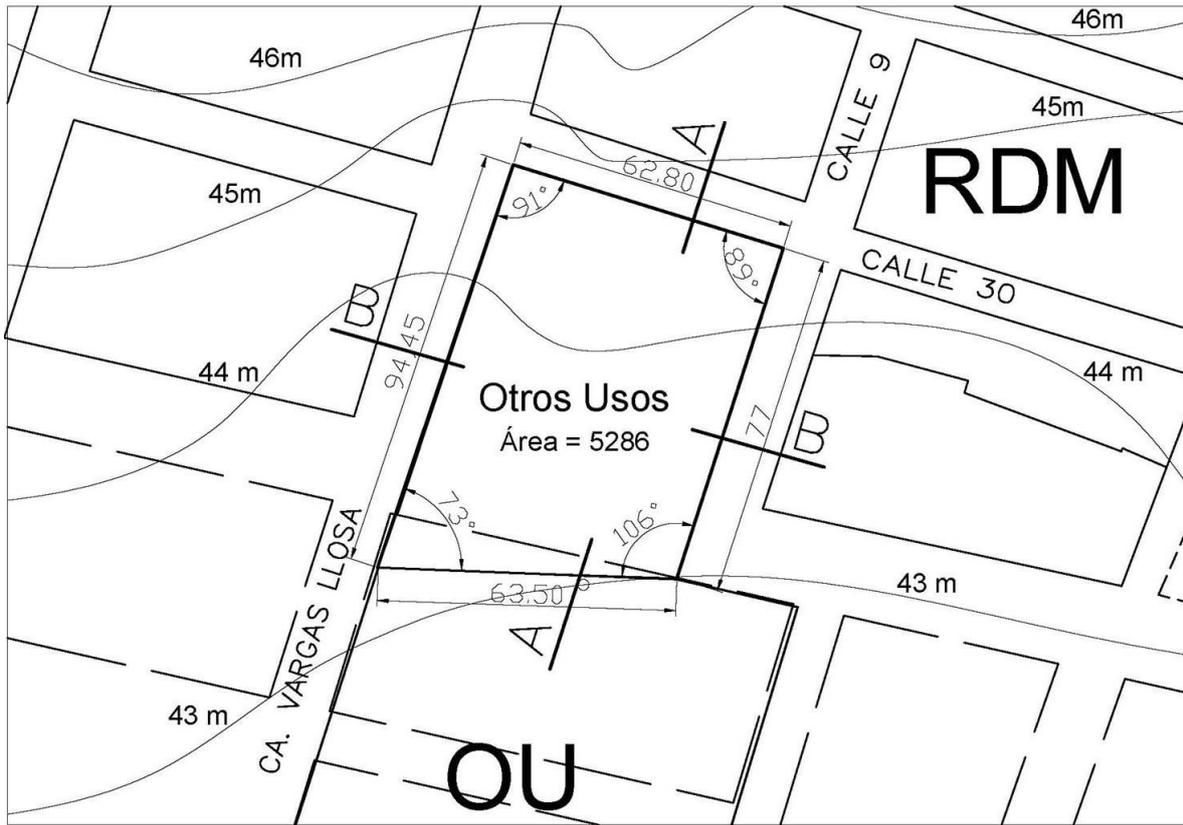
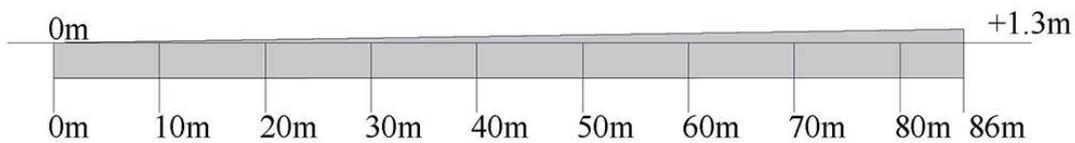


Figura 27. Plano topográfico y perimétrico del terreno N.º 1

Fuente: Elaboración propia a base del plano de usos de suelos de Trujillo y Google Earth.

Corte topográfico A-A

Inclinación promedio: 1.51 %



Corte topográfico B-B

Inclinación promedio: 0.00 %

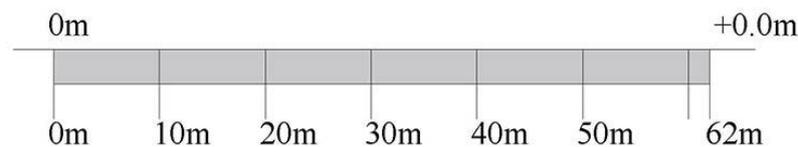


Figura 28. Cortes topográficos del terreno N.º 1

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth.

Tabla 17. Parámetros urbanísticos del terreno N.º 1

PARÁMETROS URBANÍSTICOS	
Distrito	Trujillo
Dirección	Urb. Sol y Luz
Zonificación	OU – Otros Usos
Uso Permitido	El uso es de acuerdo a los parámetros existentes y predominantes en la zona, se permite proyectos como: centros cívicos, dependencias administrativas del estado, establecimientos institucionales, asilos, entre otros que no estén clasificado en las demás (Capítulo V, Artículo 5 - RDUPT).
Sección vial	Calle Vargas Llosa: 8.85 ml. Calle 30: 9.05 ml. Calle 9: 10.50 ml.
Retiros	Avenida: 3 ml. Calle: 2 ml. Pasaje: 0 ml.
Altura máxima	1.5 (a + r); (donde “a” significa ancho de vía y “r” retiro) Calle Vargas Llosa: 1.5 (8.85 + 2 ml) = 16.3 ml. Calle 30: 1.5 (9.05 + 2 ml) = 16.6 ml. Calle 9: 1.5 (10.50 + 2 ml) = 18.75 ml.

Fuente: Elaboración propia a partir del Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo.

Propuesta de terreno N.º 02

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de La Esperanza, según el plano de usos de suelo presenta una zonificación de “Otros Usos” (OU). Así mismo, en un radio de 500 metros predomina la zonificación Residencial de Densidad Media” (RDM) con viviendas unifamiliares y bifamiliares en su mayoría, no se visualiza la construcción de edificios multifamiliares. Además, colinda con un terreno de Zona de Recreación Pública (ZRE) y tiene como vecinos a 2 lotes pequeños que presentan el mismo uso. Por el lado sur existe otro terreno con zonificación de Otros Usos (OU). Mientras que la configuración de las manzanas aledañas crea concentraciones de un gran lote céntrico dividido entre los usos de Educación (E1), Zona de Recreación Pública (ZRE) y Otros Usos (OU). Finalmente se puede apreciar un terreno ZRE donde se ubica la plaza de armas de Manuel Arévalo.

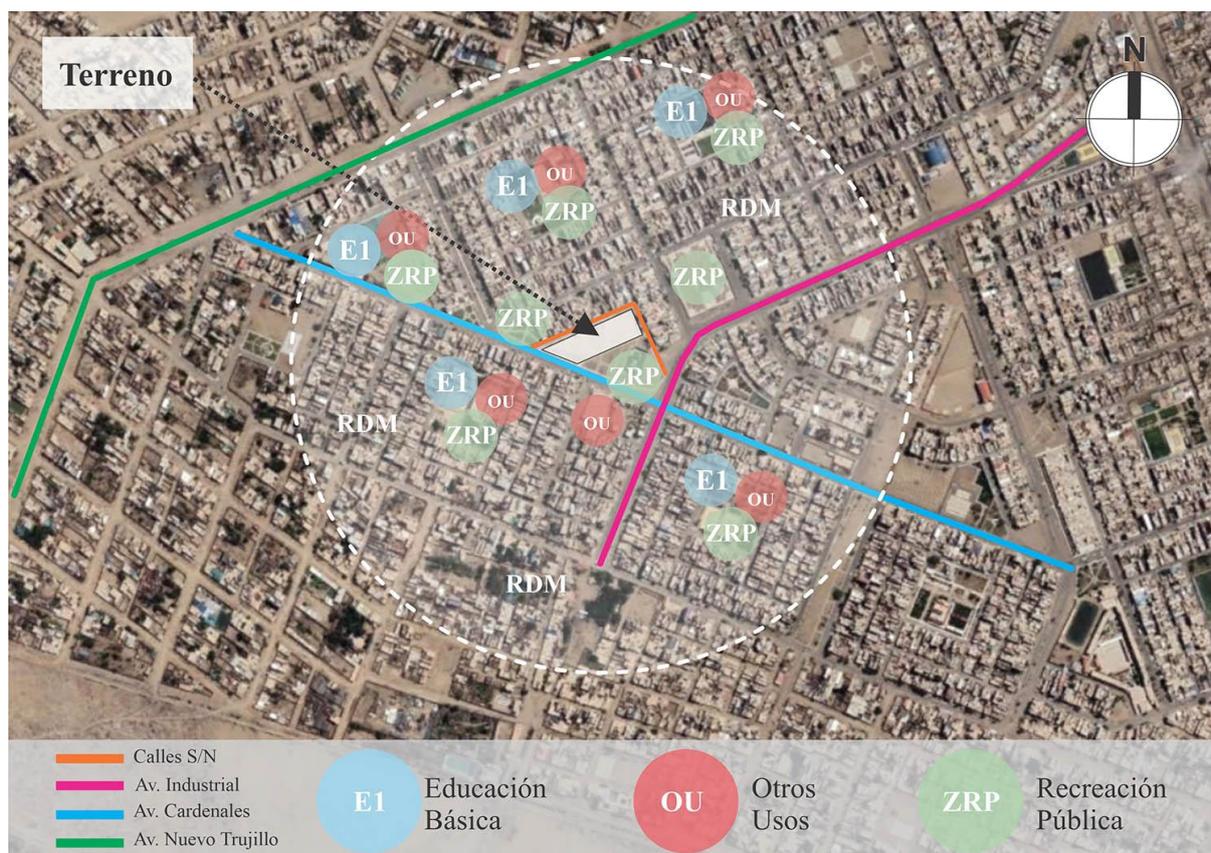


Figura 29. Vista macro del terreno N.º 2

Fuente: Elaboración propia a base del plano de usos de suelos de Trujillo y Google Earth.

El lote cuenta con 5 linderos que representan un área total de 5 022 m² y mantiene una forma alargada con proporciones de 1:3. Presenta un terreno llano sin pendiente tanto en su eje longitudinal como transversal, sin embargo, se pueden apreciar montículos de tierra y desmonte en varios sectores del mismo por lo que requerirá de un limpiado y nivelado general. Cuenta con 3 frentes comprendidos entre 2 calles sin nombres secundarias y la avenida Cardenales, la cual es una vía que se encuentra parcialmente construida en una sección con 2 carriles, pero se visualiza la proyección para su futura ampliación, quedando en una avenida doble vía con berma central. De forma transversal a dicha avenida se ubican las avenidas Industrial y Nuevo Trujillo las cuales brindan una salida hacia la avenida José Gabriel Condorcanqui, la cual es la vía principal y arterial que conecta el distrito de la Esperanza con el Distrito de Trujillo.

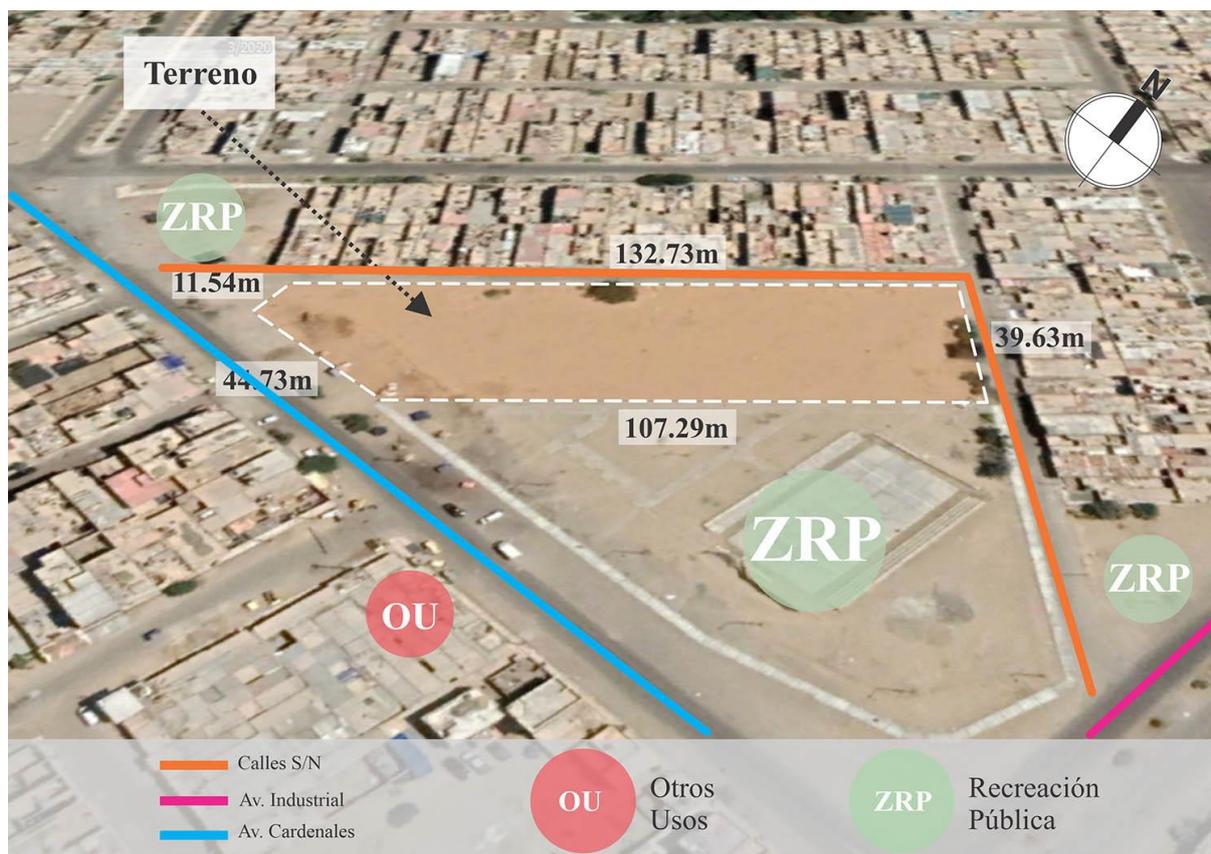


Figura 30. Vista en perspectiva del terreno N.º 2

Fuente: Elaboración propia a base del plano de usos de suelos de Trujillo y Google Earth.



Figura 31. Vista suroeste del terreno N.º 2

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth.



Figura 32. Vista noreste del terreno N.º 2

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth.



Figura 33. Vista oeste del terreno N.º 2

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth.



Figura 34. Vista sur del terreno N.º 2

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth.

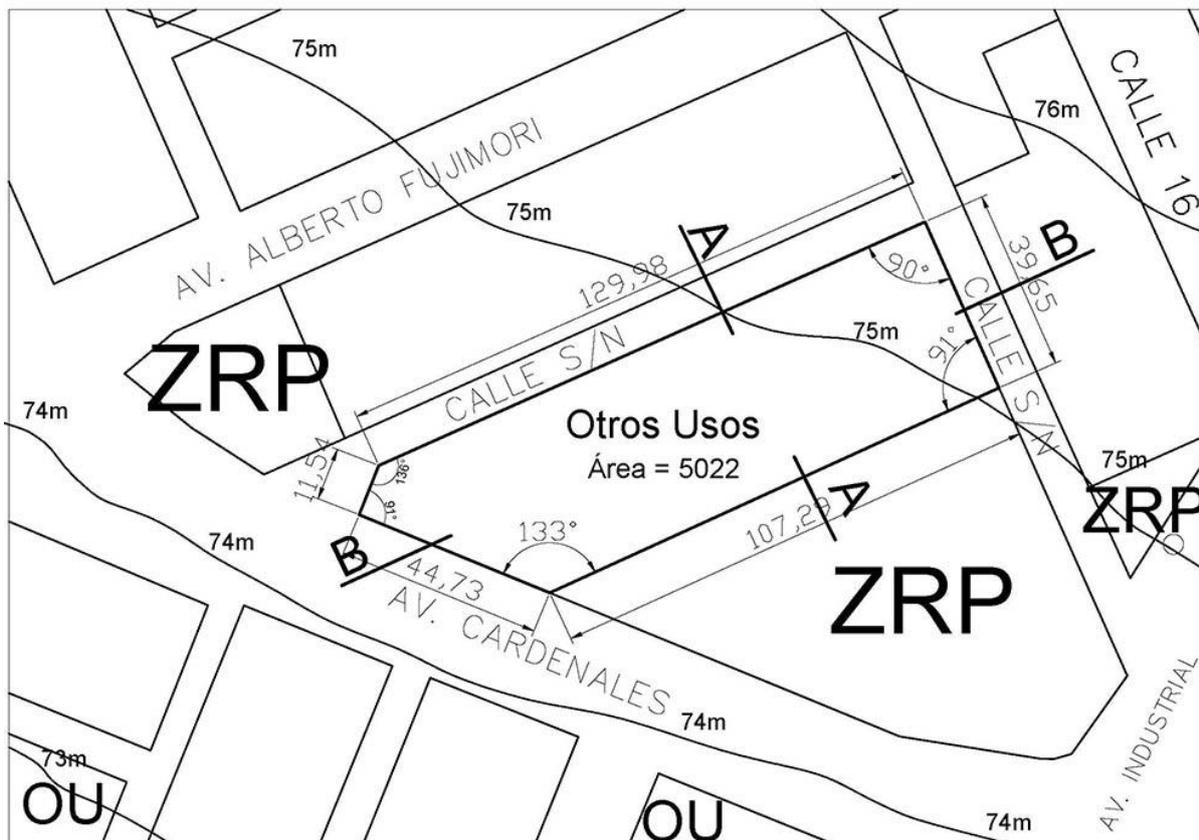
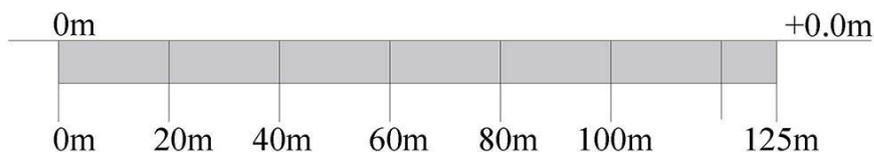


Figura 35. Plano perimétrico y topográfico del terreno N.º 2

Fuente: Elaboración propia a base del plano de usos de Trujillo suelos y Google Earth.

Corte topográfico A-A
Inclinación promedio: 0.00 %



Corte topográfico B-B
Inclinación promedio: 0.00 %

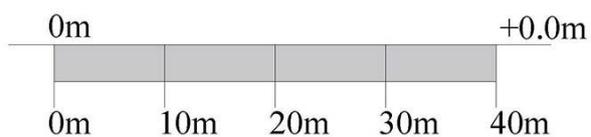


Figura 36. Cortes topográficos del terreno N.º 2

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth.

Tabla 18. Parámetros urbanísticos del terreno N.º 2

PARÁMETROS URBANÍSTICOS	
Distrito	La Esperanza
Dirección	A.H. Manuel Arévalo
Zonificación	OU – Otros Usos
Uso Permitido	El uso es de acuerdo a los parámetros existentes y predominantes en la zona, se permite proyectos como: centros cívicos, dependencias administrativas del estado, establecimientos institucionales, asilos, entre otros que no estén clasificado en las demás (Capítulo V, Artículo 5 - RDUPT).
Sección vial	Avenida Cardenales: 30.20 ml. Calle S/N 1: 9.90 ml. Calle S/N 2: 10.10 ml.
Retiros	Avenida: 3 ml. Calle: 2 ml. Pasaje: 0 ml.
Altura máxima	1.5 (a + r); (donde “a” significa ancho de vía y “r” retiro) Avenida Cardenales: 1.5 (30.20 + 3 ml) = 49.8 ml. Calle S/N 1: 1.5 (9.90 + 2 ml) = 17.85 ml. Calle S/N 2: 1.5 (10.10 + 2 ml) = 18.15 ml.

Fuente: Elaboración propia a partir del Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo.

Propuesta de terreno N.º 03

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de Víctor Larco Herrera, según el plano de usos de suelo presenta una zonificación de “Otros Usos” (OU). Así mismo, en un radio de 500 metros predomina la zonificación “Residencial de Densidad Baja” (RDB) con viviendas unifamiliares. Por el lado “norte” colinda con un terreno proyectado para “Zona de Recreación Publica” (ZRE), mientras que a 2 cuadras se ubican lotes con zonificación de “Comercio Zonal” (CZ). Por la dirección “este” se encuentra el “Golf y Country Club Trujillo” con una zonificación de “Otros Usos” (OU). Por el lado sur se ubican el “Instituto Superior TECSUP” y el colegio “Montessori”, que presentan una zonificación de “Educación Superior Tecnológica” (E2) y “Educación básica” (E1) respectivamente. Por último, para el lado “oeste” se ubica a 2 cuadras un lote con proyección para “Zona de Recreación Publica” (ZRE).

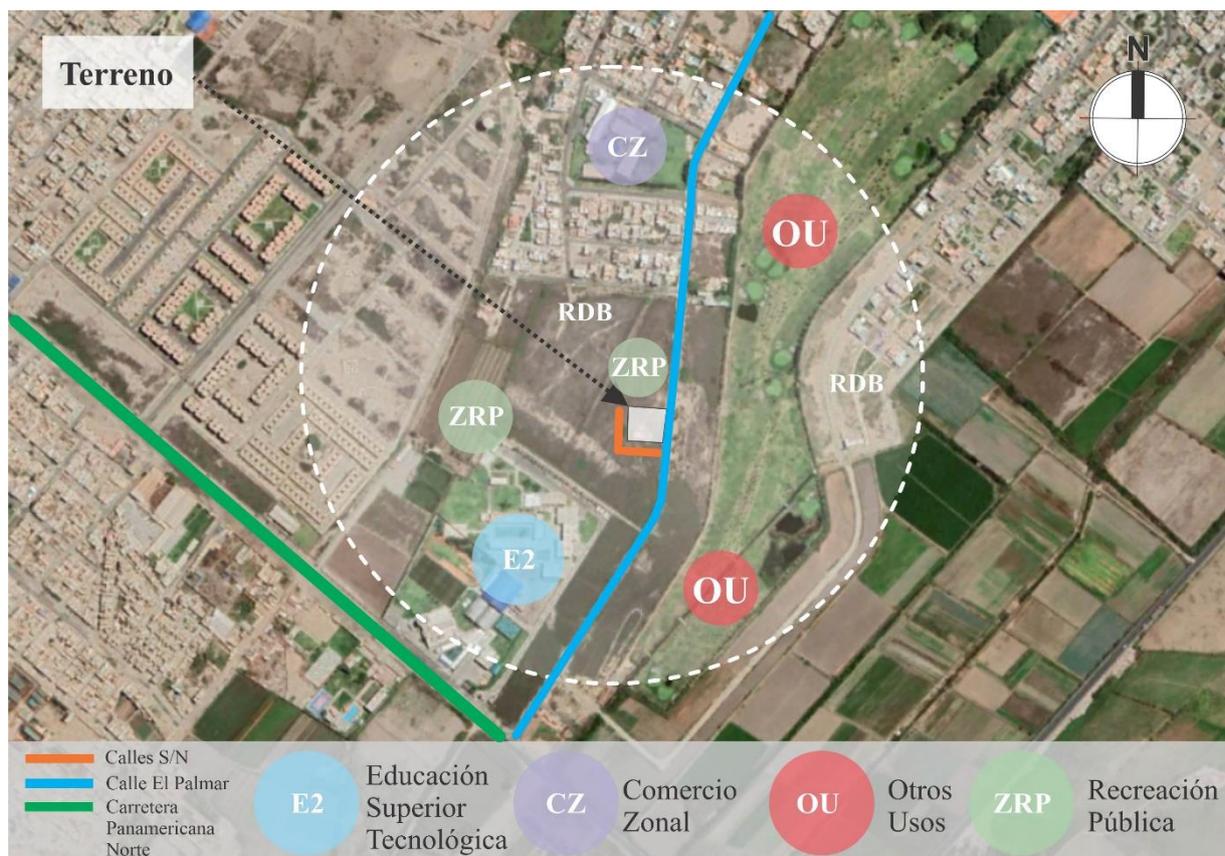


Figura 37. Vista macro del terreno N.º 3

Fuente: Elaboración propia a base del plano de usos de suelos de Trujillo y Google Earth.

El lote cuenta con un área total de 3 120 m² comprendidos entre sus 4 linderos (de los cuales uno colinda con un parque), mantiene una forma cuadrada con proporciones de 1:1. La topografía del terreno presenta pequeños montículos de tierra en ciertas secciones o áreas del terreno sin embargo en líneas generales el lote presenta una topografía llana. Cuenta con 3 frentes comprendidos entre 2 calles secundarias sin nombres que han sido proyectadas en el plano de usos de suelos de Trujillo y la avenida El Palmar, la cual es una vía local que se encuentra consolidada y dirige por el norte hacia la avenida “El Golf” la cual es una vía colectora que conecta la urbanización del Golf hacia las demás urbanizaciones aledañas y posteriormente al distrito de Trujillo. Por el lado sur la calle El Palmar se dirige hacia el Instituto Superior TECSUP y posteriormente a la Carretera Panamericana Norte.



Figura 38. Vista en perspectiva del terreno N.º 3

Fuente: Elaboración propia a base del plano de usos de suelos de Trujillo y Google Earth.



Figura 39. Vista norte del terreno N.º 3

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth.



Figura 40. Vista este del terreno N.º 3

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth.



Figura 41. Vista sur del terreno N.º 3

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth.

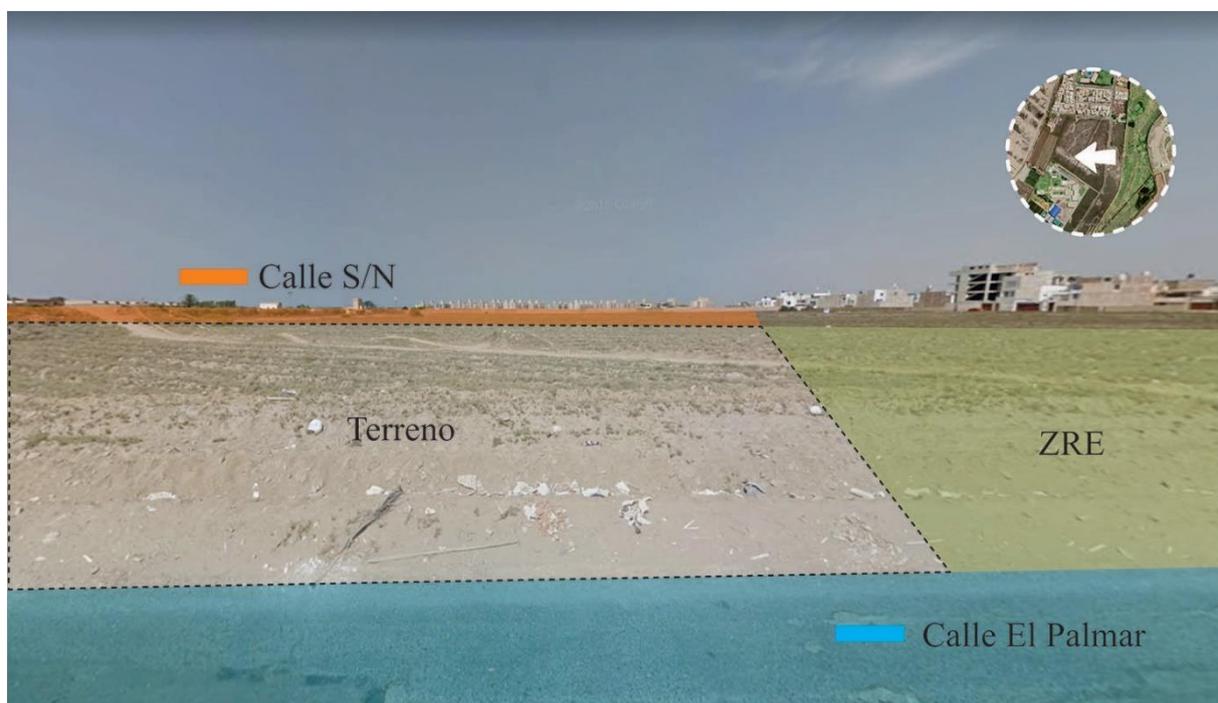


Figura 42. Vista oeste del terreno N.º 3

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth.

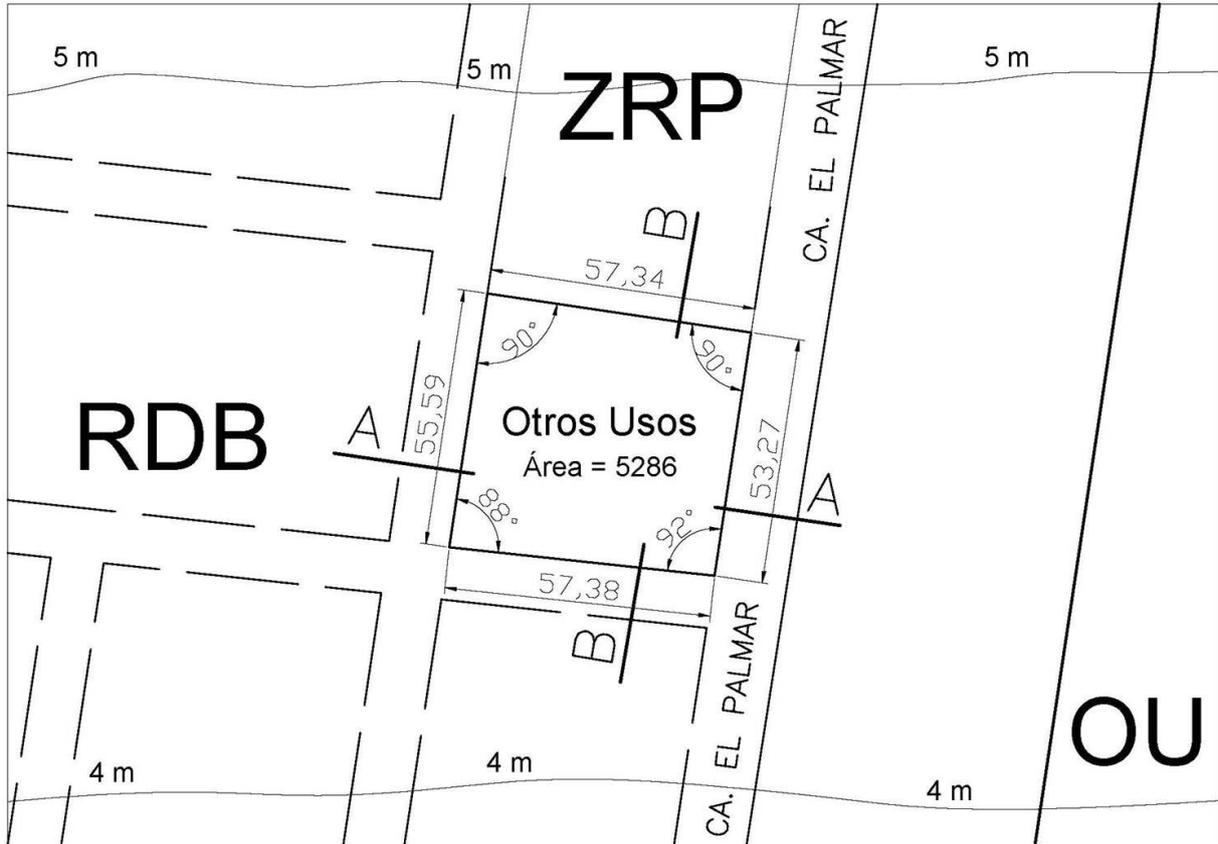


Figura 43. Plano perimétrico y topográfico del terreno N.º 3

Fuente: Elaboración propia a base del plano de usos de Trujillo suelos y Google Earth.

Corte topográfico A-A

Inclinación promedio: 0.00 %



Corte topográfico B-B

Inclinación promedio: 0.00 %

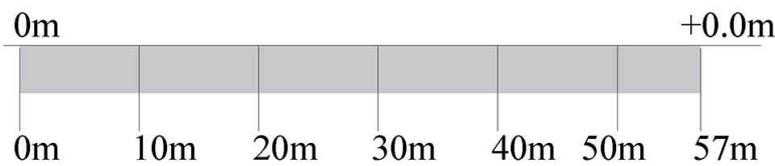


Figura 44. Cortes topográficos del terreno N.º 3

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth.

Tabla 19. Parámetros urbanísticos del terreno N.º 3

PARÁMETROS URBANÍSTICOS	
Distrito	Víctor Larco Herrera
Dirección	Urb. El Golf primera Etapa
Zonificación	OU – Otros Usos
Uso Permitido	El uso es de acuerdo a los parámetros existentes y predominantes en la zona, se permite proyectos como: centros cívicos, dependencias administrativas del estado, establecimientos institucionales, asilos, entre otros que no estén clasificado en las demás (Capítulo V, Artículo 5 - RDUPT).
Sección vial	Calle El Palmar: 15.84 ml. Calle proyectada S/N 1: 11.41 ml. Calle proyectada S/N 2: 13 ml.
Retiros	Avenida: 3 ml. Calle: 2 ml. Pasaje: 0 ml.
Altura máxima	1.5 (a + r); (donde “a” significa ancho de vía y “r” retiro) Calle El Palmar: 1.5 (15.84 + 2 ml) = 26.76 ml. Calle proyectada S/N 1: 1.5 (11.41 + 2 ml) = 20.12 ml. Calle proyectada S/N 2: 1.5 (13 + 2 ml) = 22.5 ml.

Fuente: Elaboración propia a partir del Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo.

3.5.5 Matriz final de elección de terrenos

Tabla 20. Matriz final de ponderación de terrenos

CRITERIO	SUB CRITERIO	INDICADORES	PUNTAJE	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3				
ZONIFICACIÓN	Grado de consolidación del área	Zona urbana	4	4	4	4				
		Zona de expansión	2							
	Tipo de zonificación o uso de suelos	Otros Usos “OU”	4							
		“ZRE-R(a) y ZRE-R(b)”	2							
		“ZRE-EHM(b) y ZRE-EHM(c)”	2							
	Dotación de servicios	Agua y alcantarillado	4							
		Energía eléctrica	4							
	UBICACIÓN	Ubicación con respecto a la vía	Calle o jirón				6	6	4	6
			Avenida bajo tránsito				4			
			Avenida alto tránsito				2			
Ubicación cercana a otros equipamientos		500 m.	5							
		1 km.	3							
		2 km. a más	1							
ACCESIBILIDAD	Accesibilidad vial	Vehicular	4	4	4	4				
		Peatonal	4							
	Sin barreras geográficas	3								

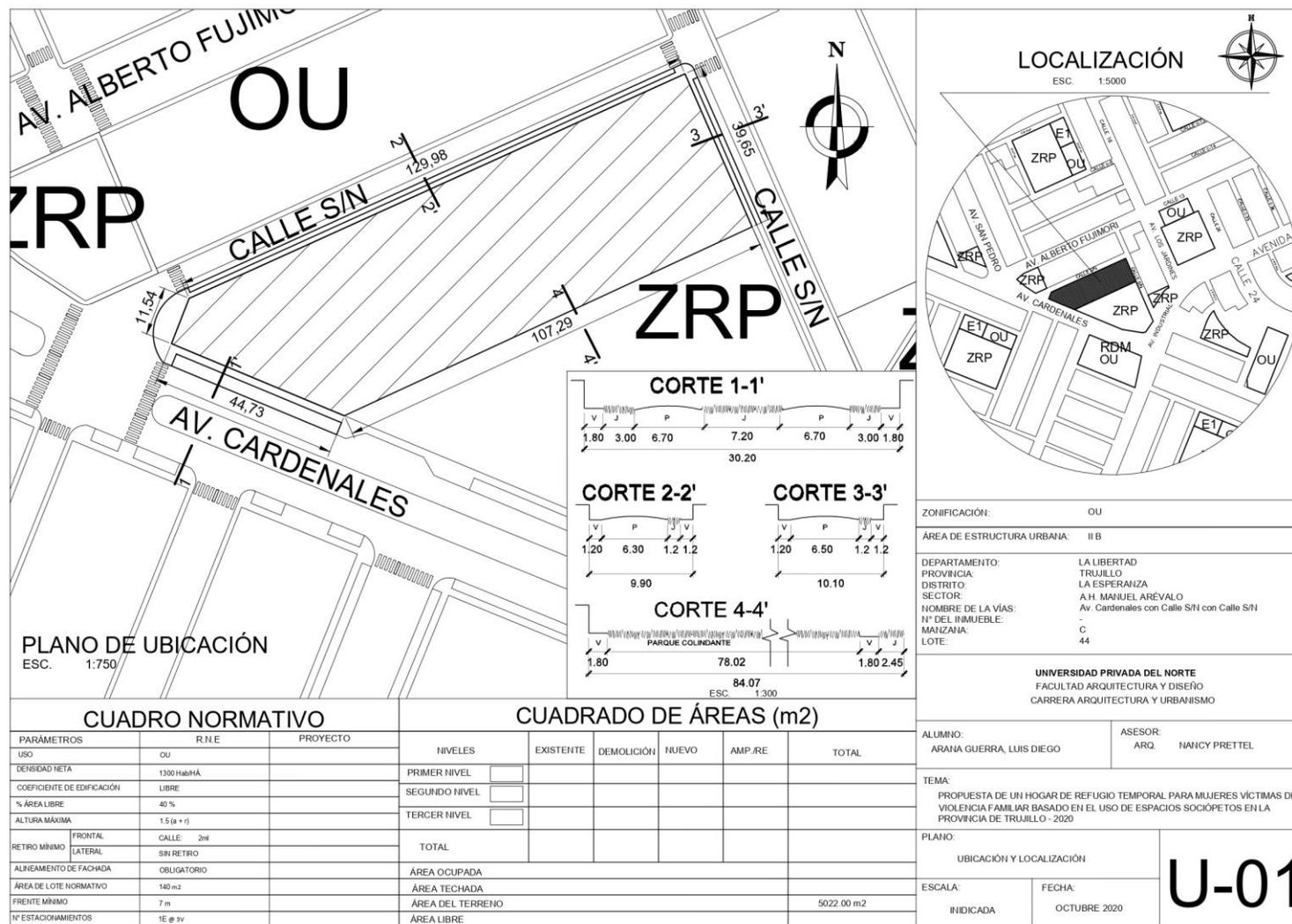
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS (60/100)

	Accesibilidad geográfica, socioeconómica o cultural	Sin barreras socioeconómicas	3					
		Sin barrera culturales	3					
INCOMPTABILIDAD	Distancia con equipamientos	500 m. a más	5					
DE USOS	incompatibles	200 m.	3	3	5	3		
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS (40/100)	MORFOLOGÍA	Forma	Rectangular proporción 1:2 a más	8				
			Cuadrada proporción 1:1	4	4	8	4	
		Superficie		Entre 4500 m2. a 5500 m2.	8			
				Entre 3000 m2. a 4500 m2.	4	8	8	4
		Cantidad de frentes		3 frentes a más	6			
				2 frentes a más	4	6	6	2
				1 frente	2			
	INFLUENCIAS	AMBIENTALES	Topografía	Pendiente hasta 5%	3			
			Pendiente hasta 12%	1	3	3	3	
		TOTAL			100	50	58	44

Fuente: Elaboración propia.

3.5.6 Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado

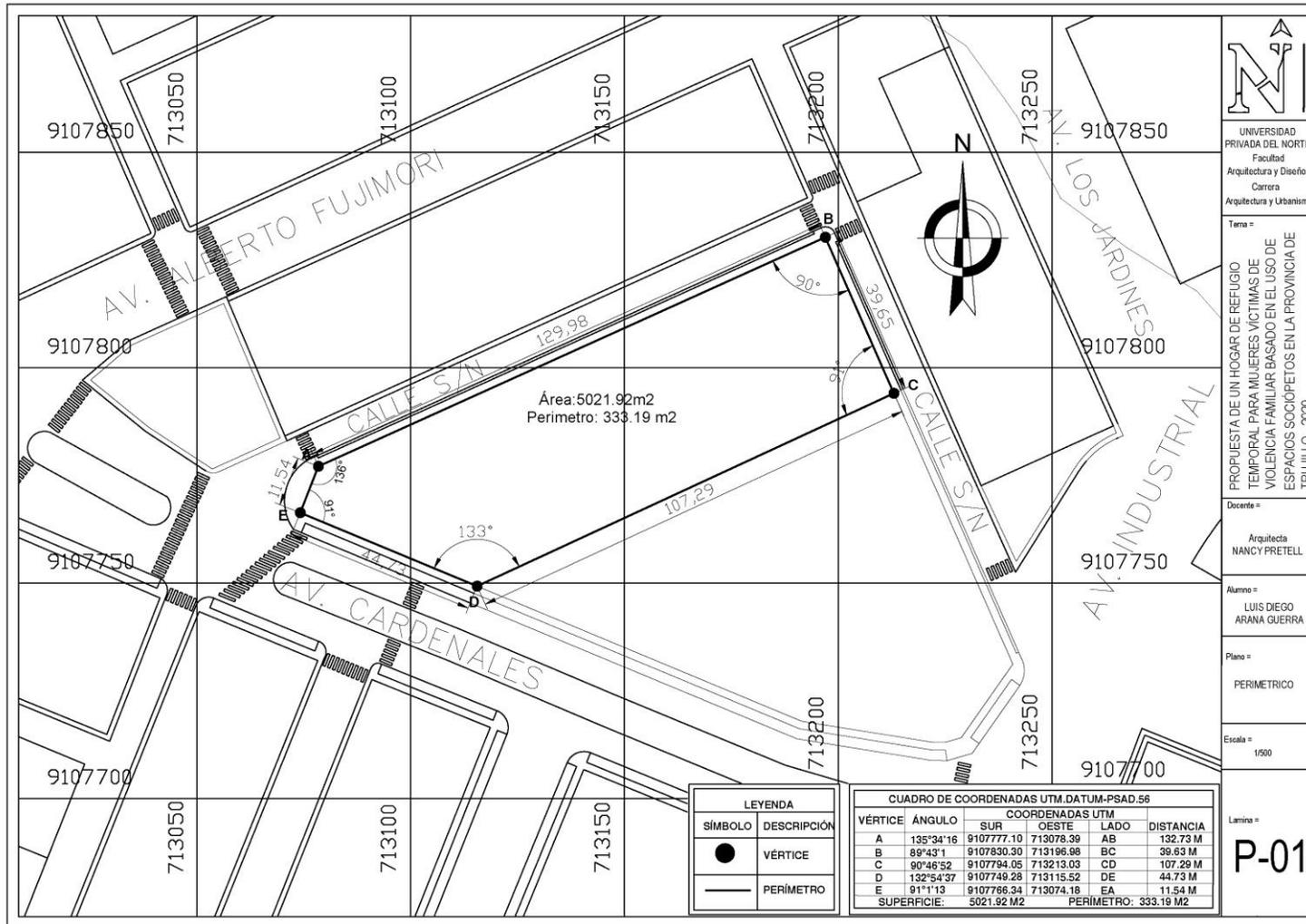
Figura 45. Formato de localización y ubicación del terreno.



Fuente: Elaboración propia.

3.5.7 Plano perimétrico de terreno seleccionado

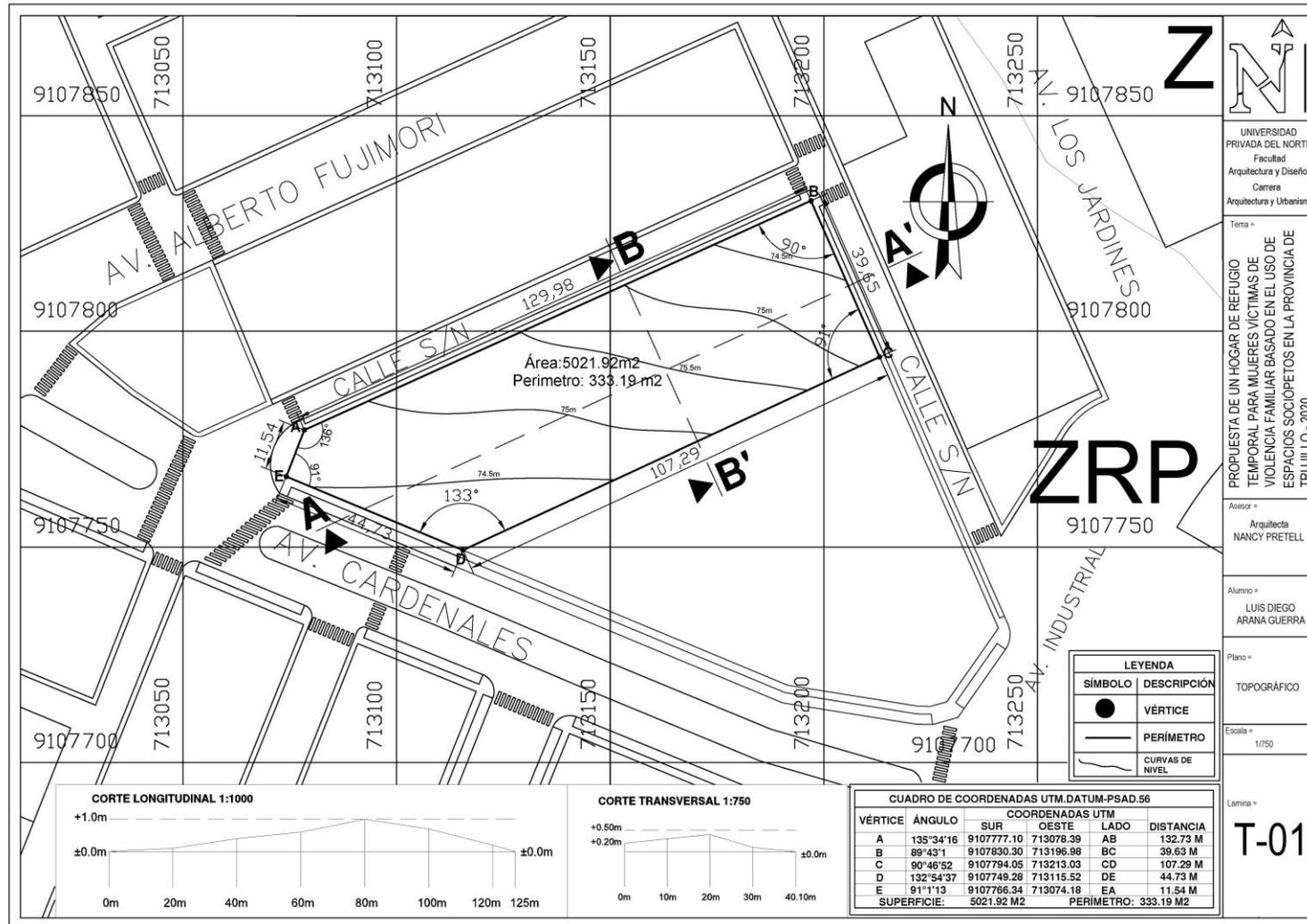
Figura 46. Plano perimétrico del terreno.



Fuente: Elaboración propia.

3.5.8 Plano topográfico de terreno seleccionado

Figura 47. Plano topográfico del terreno.



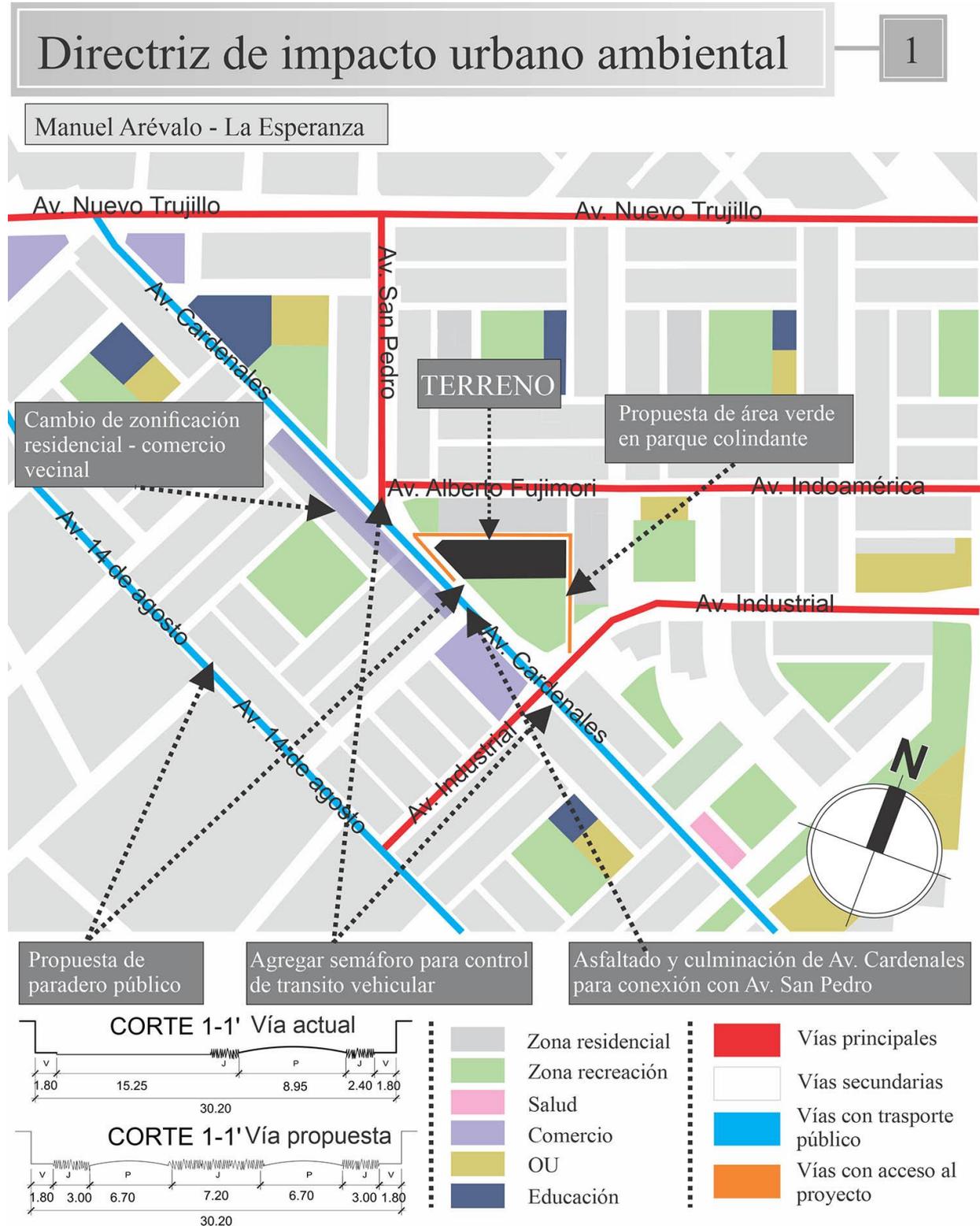
Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1.1 Idea rectora

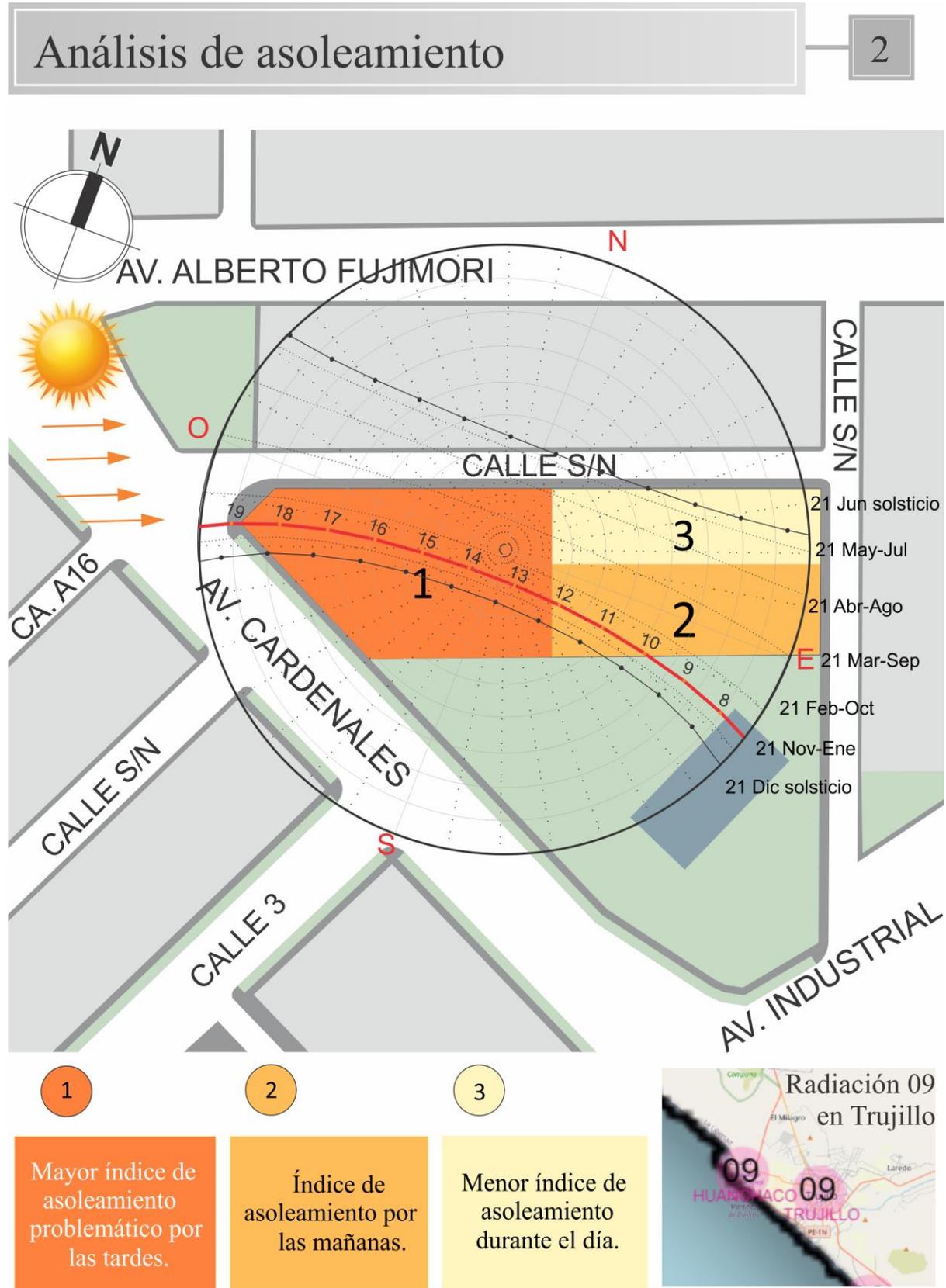
4.1.2 Análisis del lugar

Figura 48. Directriz de impacto urbano ambiental



Fuente: Elaboración propia.

Figura 49. Análisis de asoleamiento.



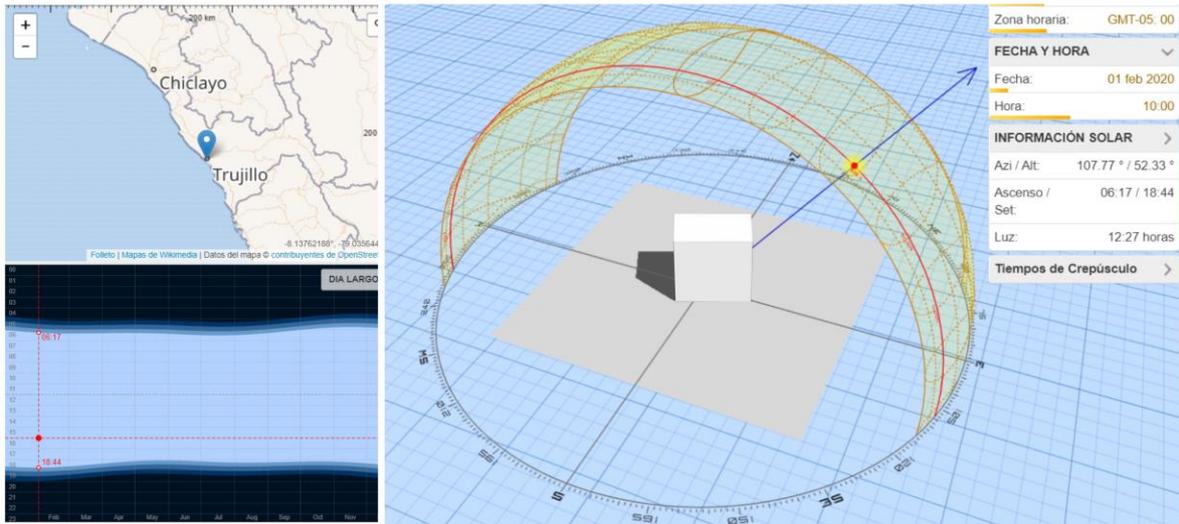
Fuente: Elaboración propia.

Fuente: SENAMHI

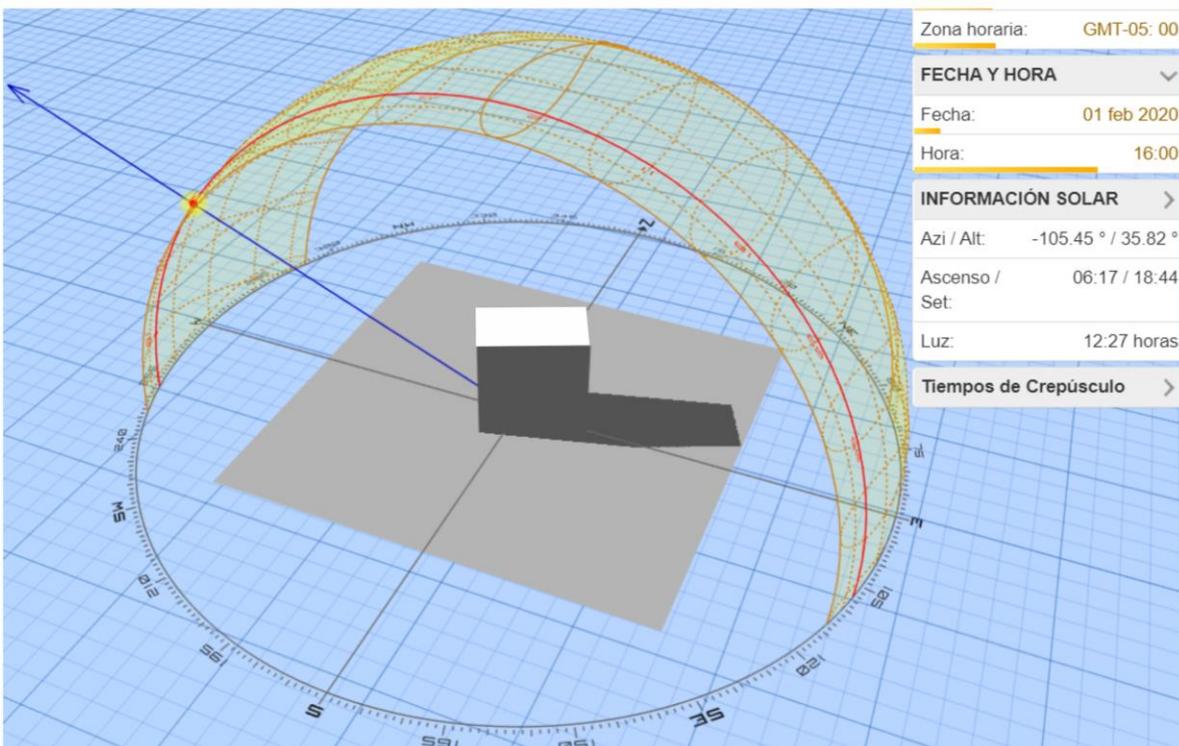
Figura 50. Análisis de asoleamiento parte 2.

Análisis de asoleamiento

Simulación asoleamiento al día 01 de febrero del 2020 a las 10 a.m.



Simulación asoleamiento al día 01 de febrero del 2020 a las 4 p.m.



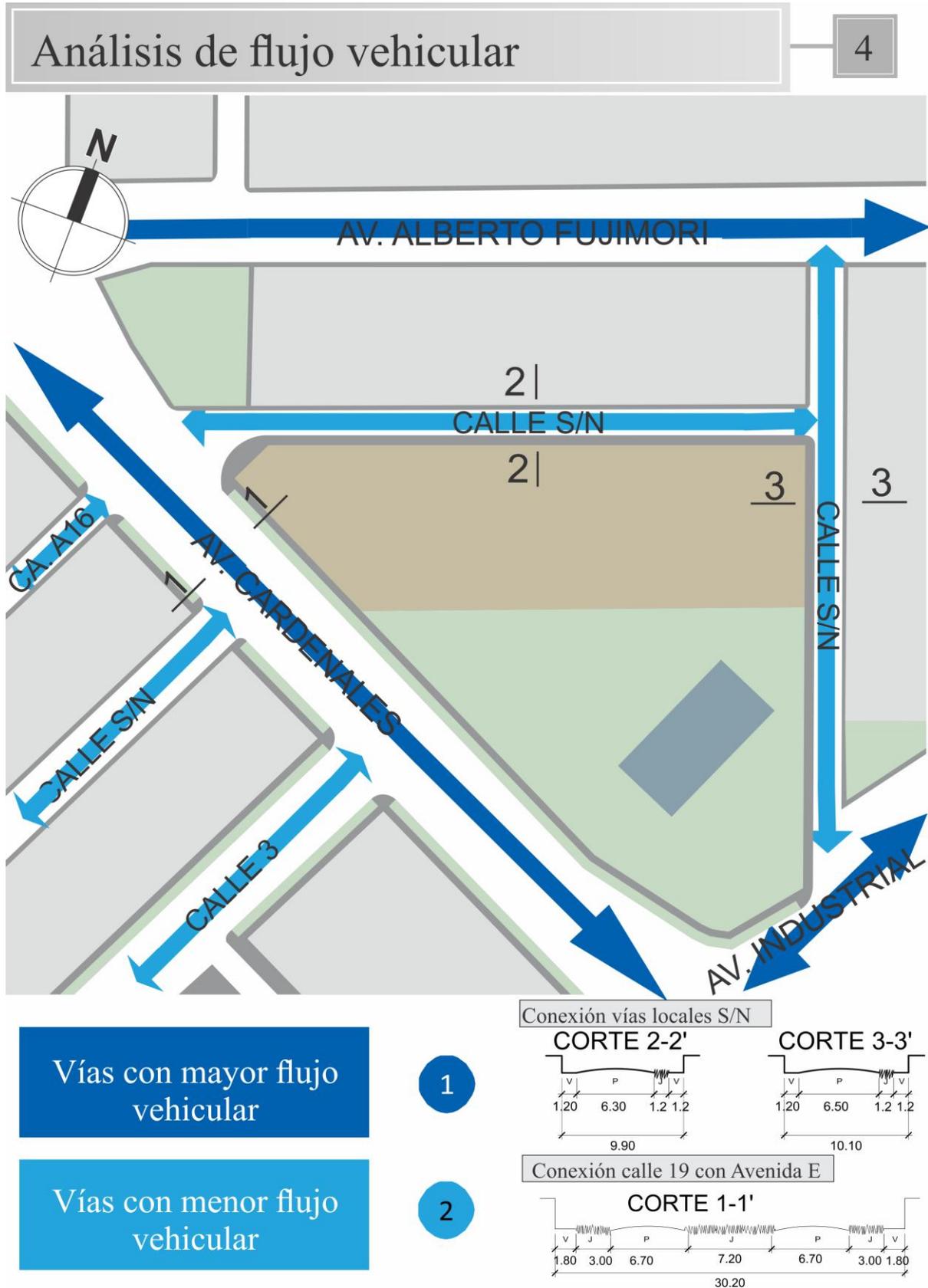
Fuente: Elaboración propia.

Figura 51. Análisis de vientos.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 52. Análisis de flujo vehicular.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 53. Análisis de flujo peatonal.



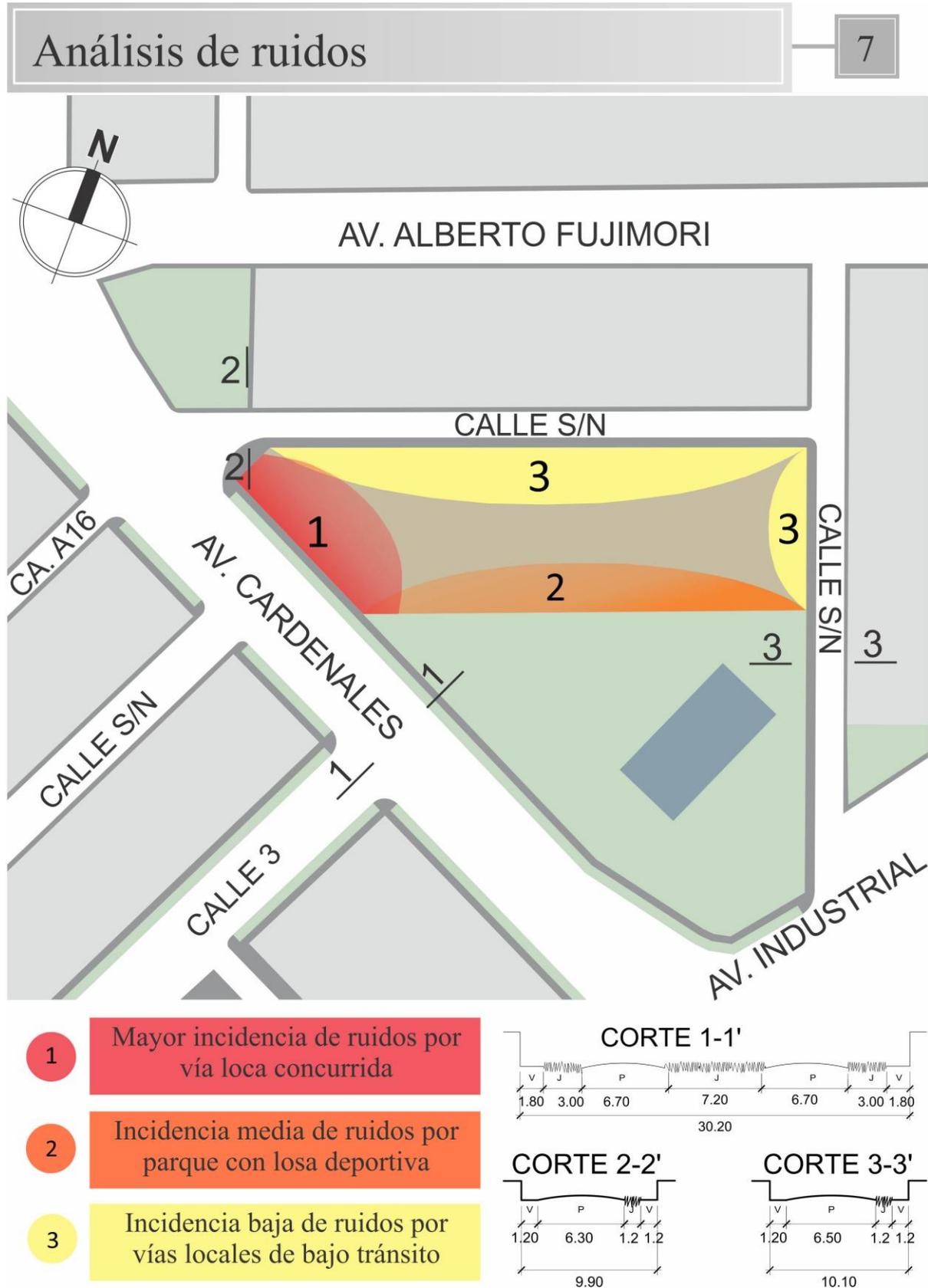
Fuente: Elaboración propia.

Figura 54. Análisis de jerarquías zonales.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 55. Análisis de ruidos.



Fuente: Elaboración propia.

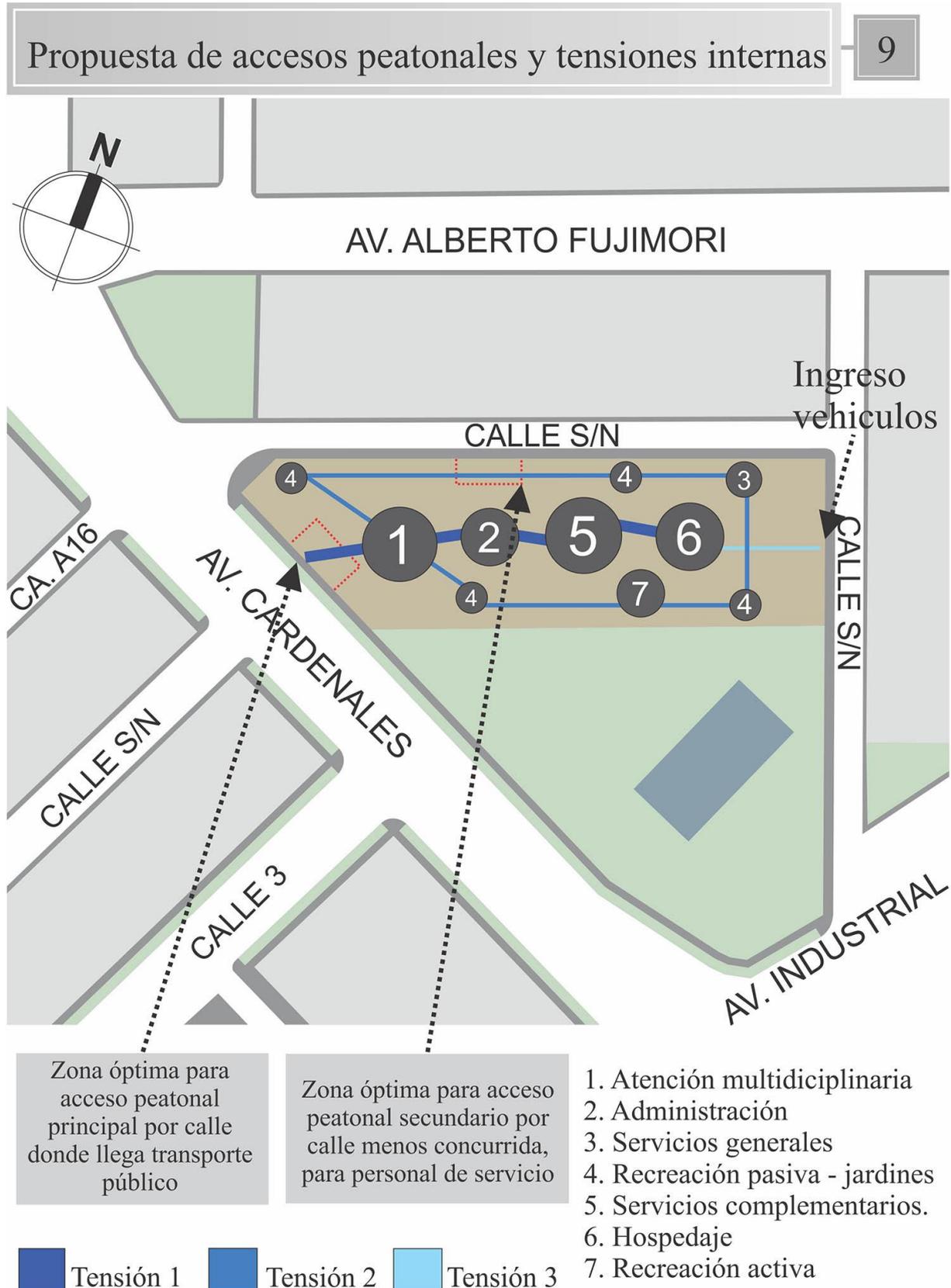
4.1.3 Premisas de diseño

Figura 56. Propuesta de accesos vehiculares.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 57. Propuesta de accesos peatonales y tensiones internas.

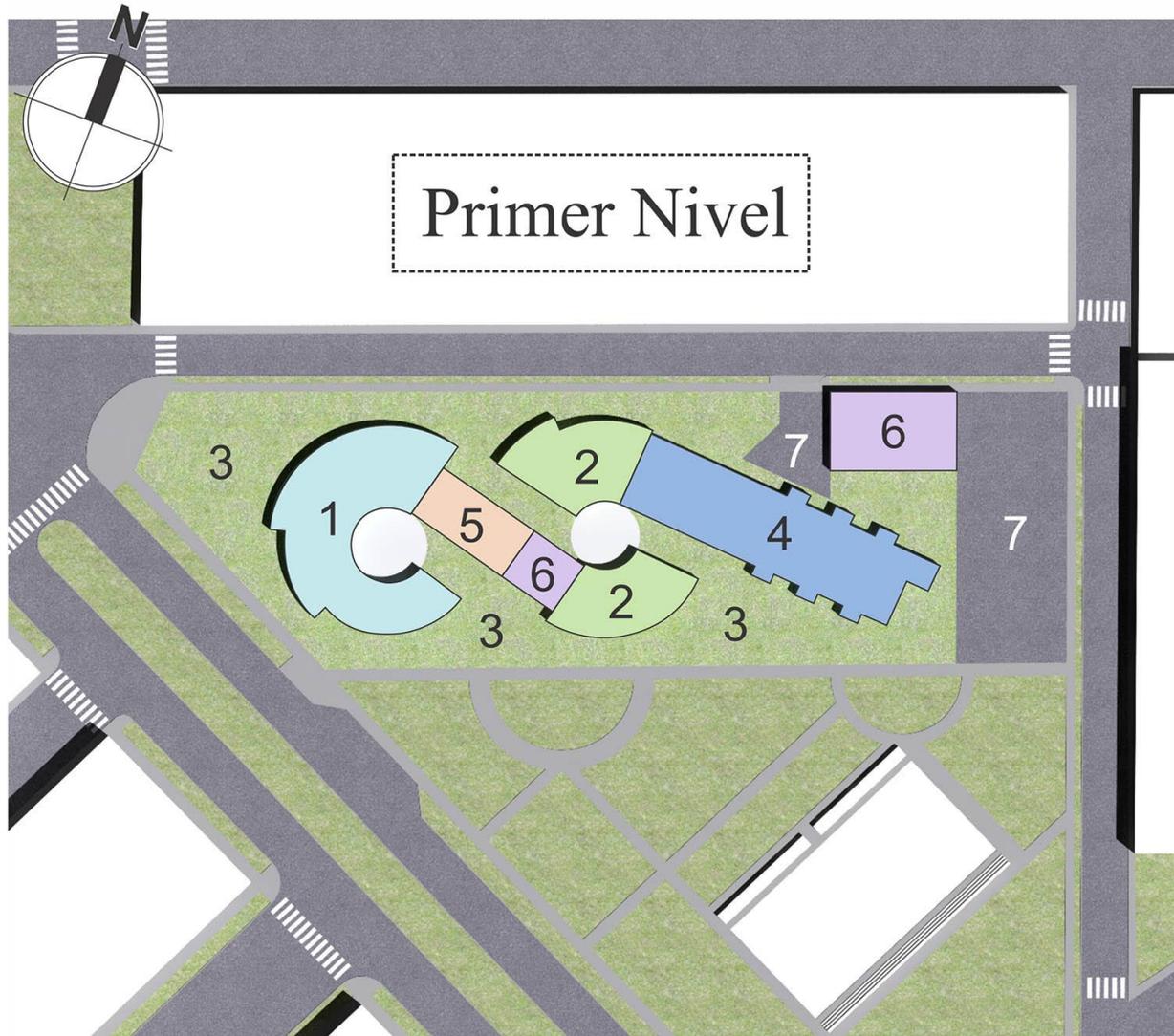


Fuente: Elaboración propia.

Figura 58. Macrozonificación en planta 1er nivel.

Macrozonificación en planta por niveles

10



1 Atención Multidisciplinaria

2 Servicios Complementarios

3 Recreación pasiva - jardines

4 Hospedaje

5 Administración

6 Servicios generales

7 Estacionamientos

Fuente: Elaboración propia.

Figura 59. Macrozonificación en planta 2do nivel.

Macrozonificación en planta por niveles

11



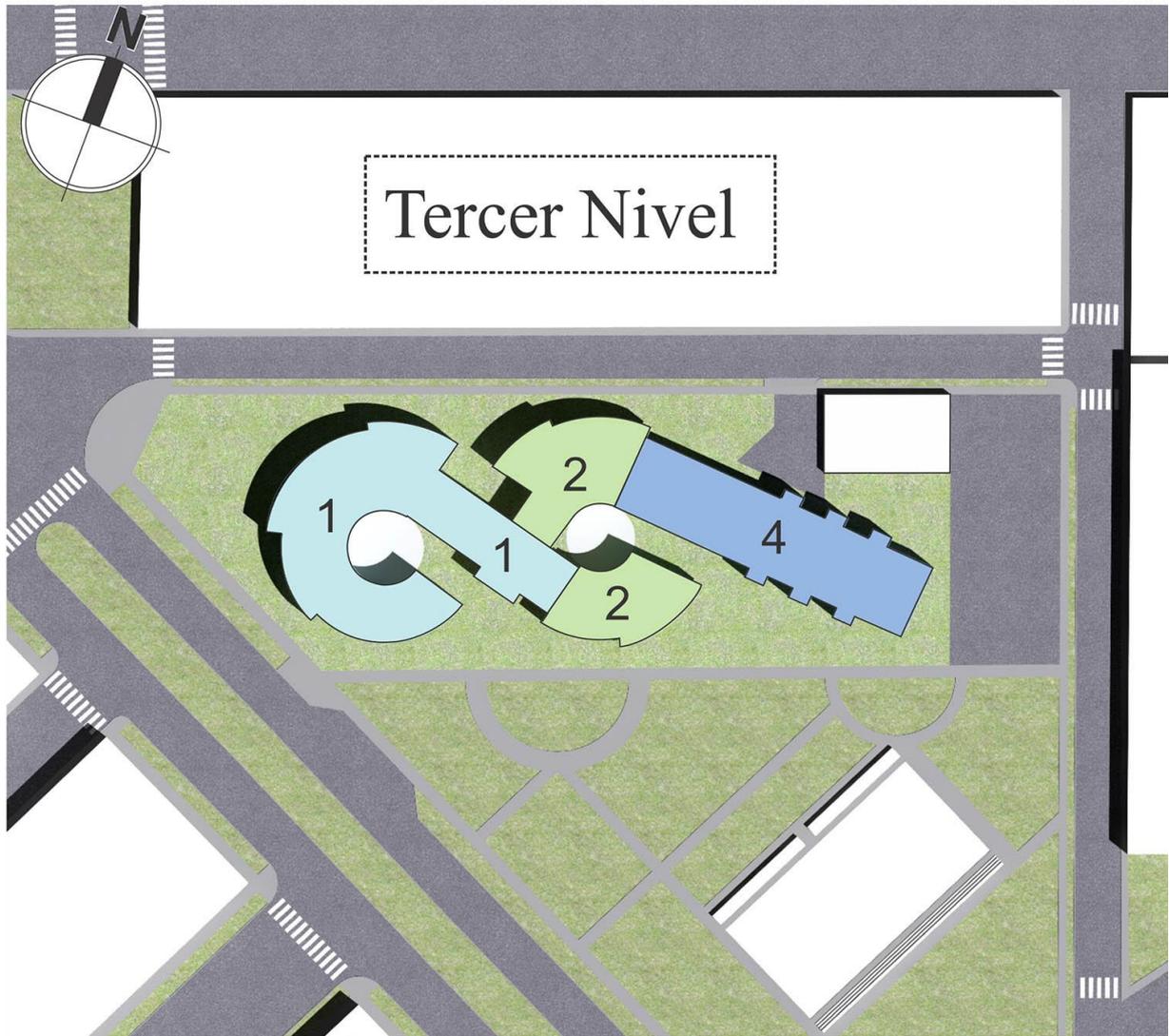
- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------|
| 1 | Atención Multidisciplinaria | 4 | Hospedaje |
| 2 | Servicios Complementarios | 5 | Administración |

Fuente: Elaboración propia.

Figura 60. Macrozonificación en planta 3er nivel.

Macrozonificación en planta por niveles

12



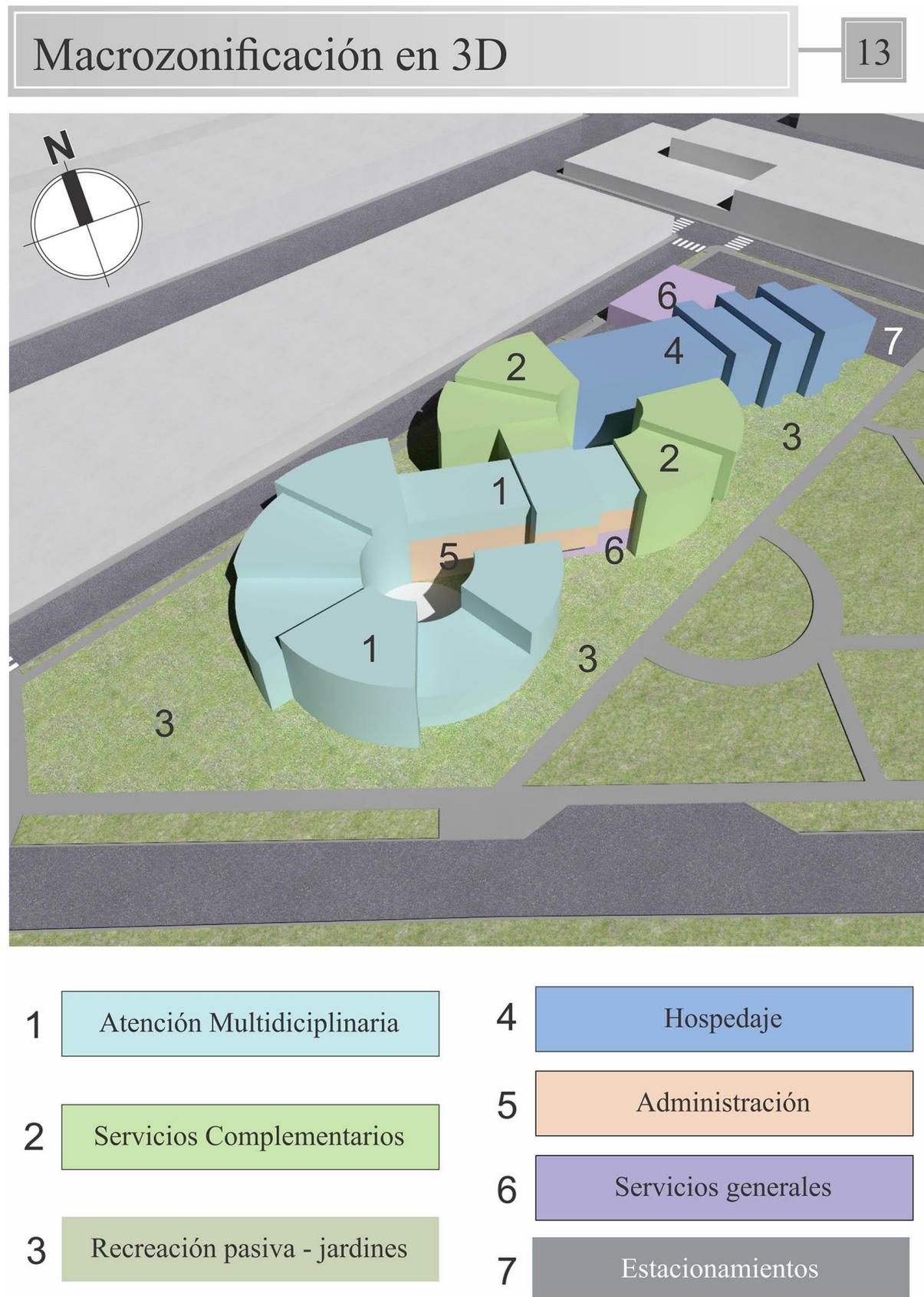
1 Atención Multidisciplinaria

2 Servicios Complementarios

4 Hospedaje

Fuente: Elaboración propia.

Figura 61. Macrozonificación en 3d.

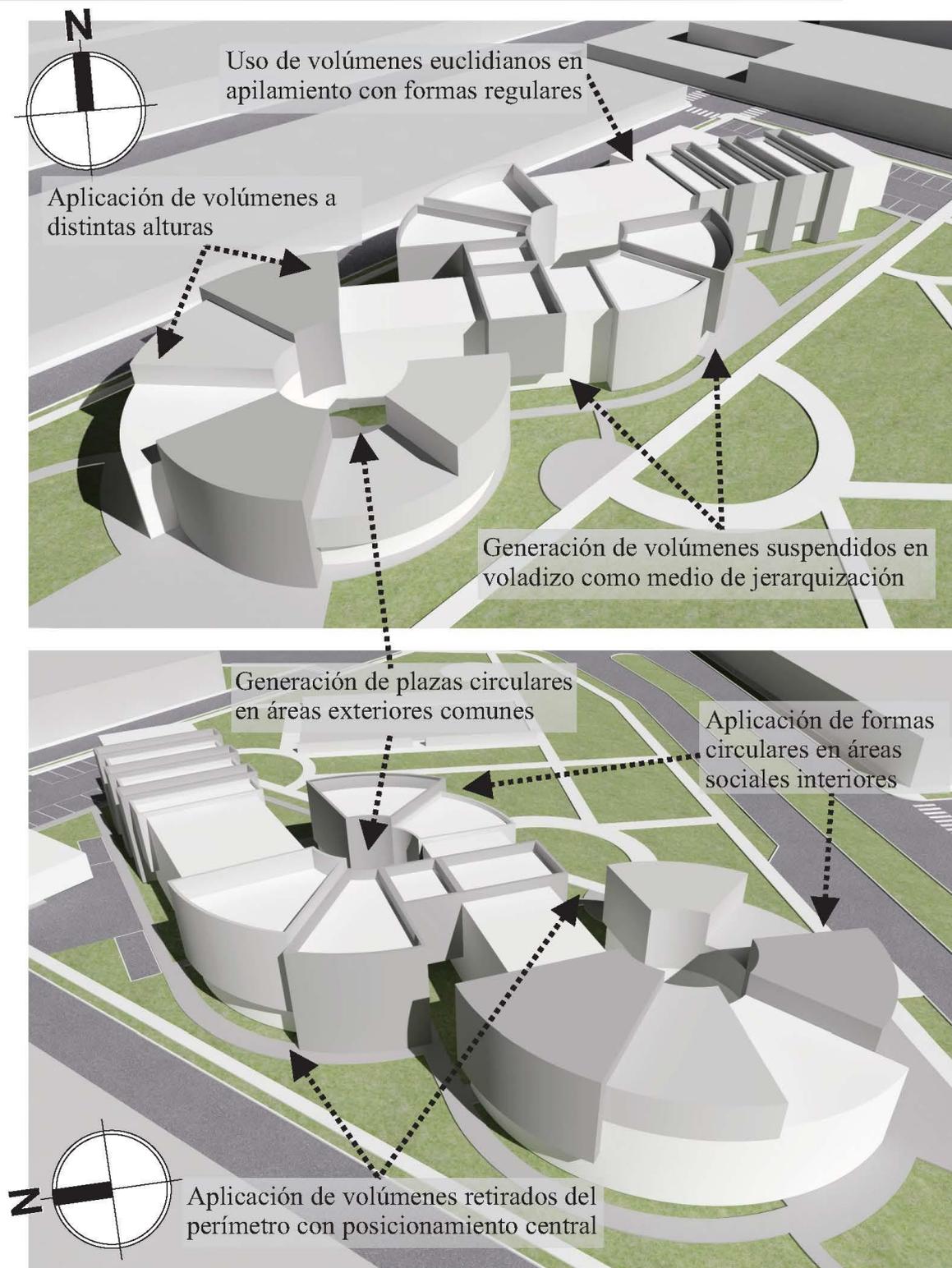


Fuente: Elaboración propia.

Figura 62. Lineamientos de diseño en 3D

3D de lineamientos de diseño

14



Fuente: Elaboración propia.

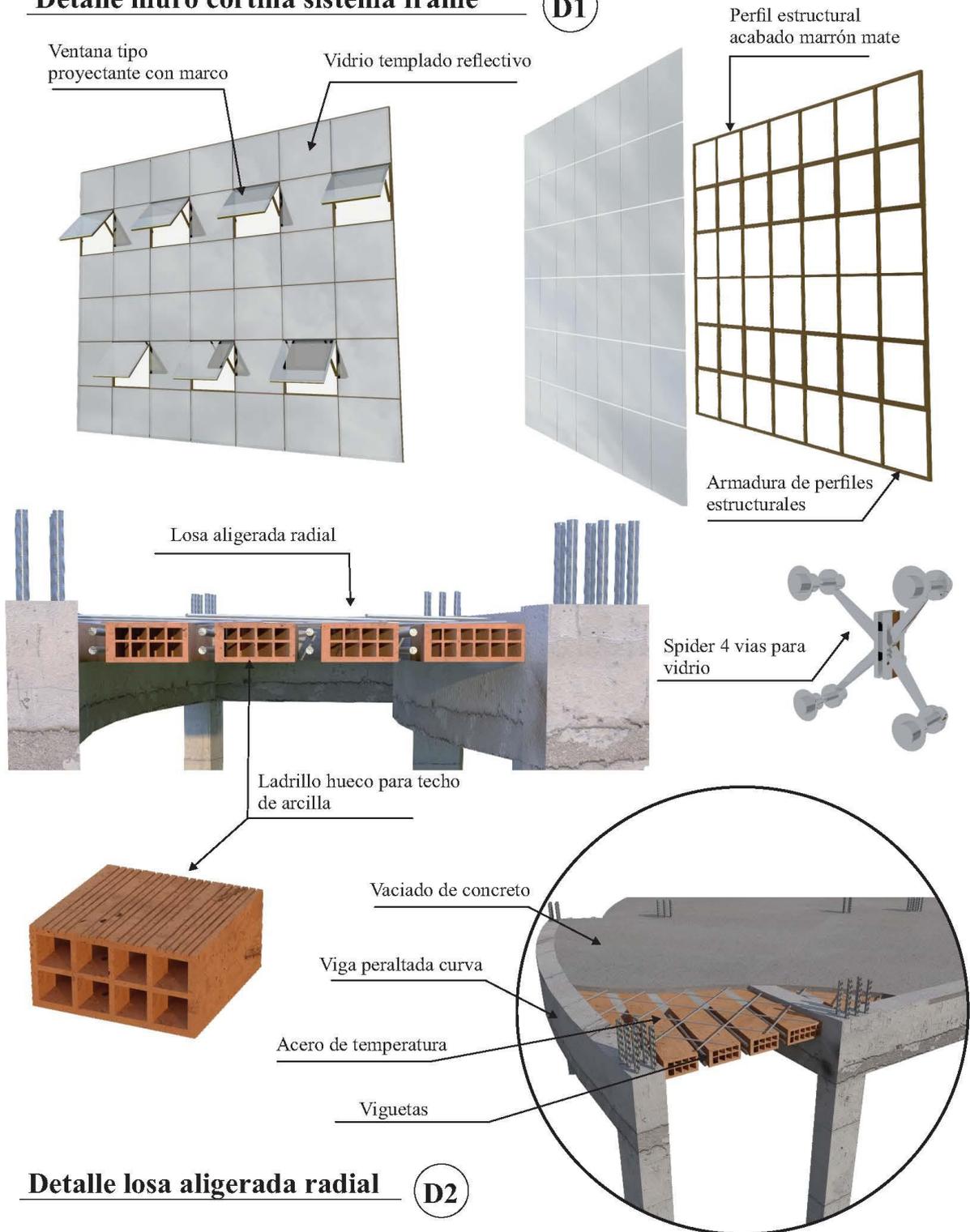
Figura 63. Gráfico de detalles arquitectónicos de lineamientos

Gráficos de detalles arquitectónicos de lineamientos

15

Detalle muro cortina sistema frame

D1



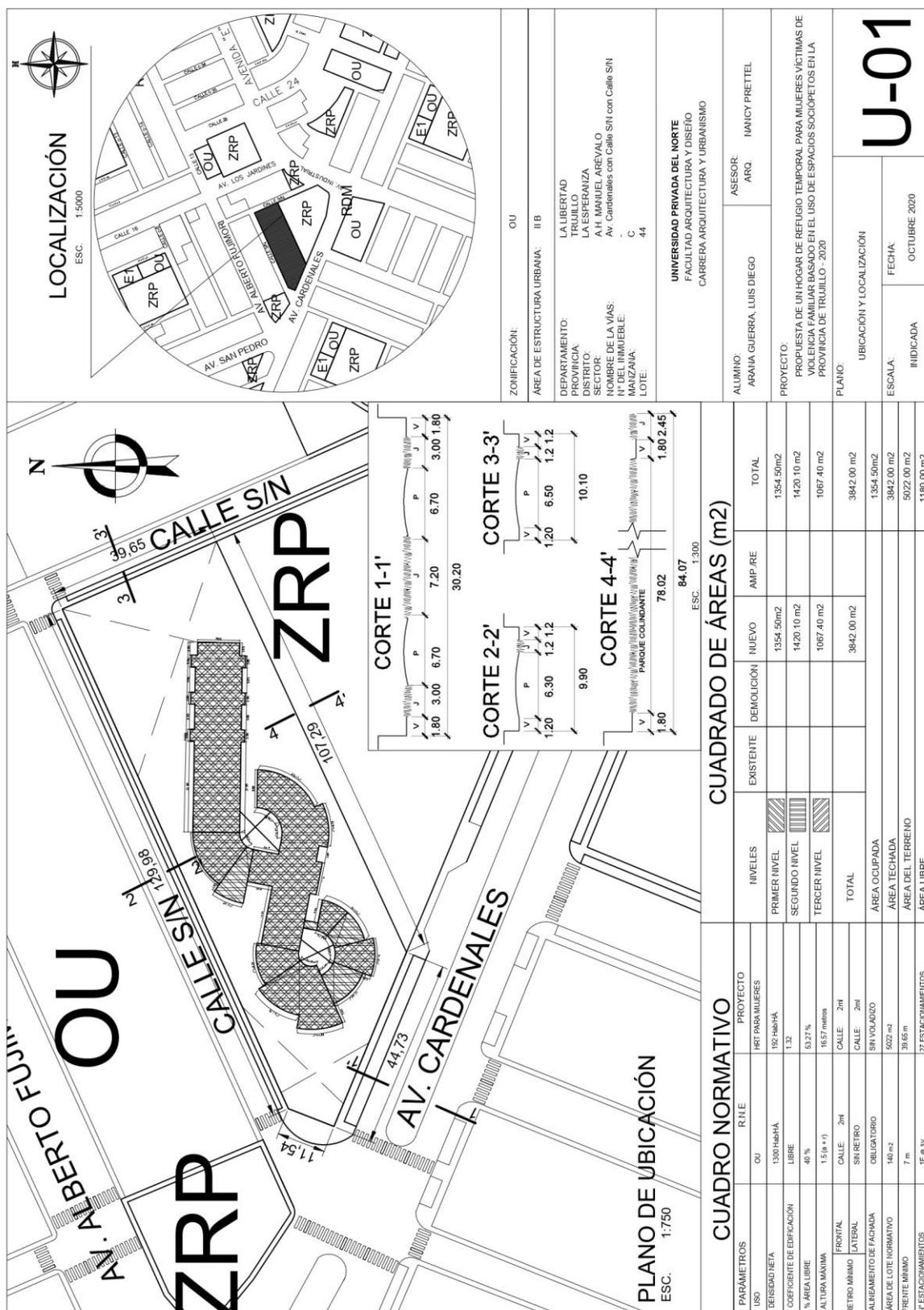
Detalle losa aligerada radial

D2

Fuente: Elaboración propia.

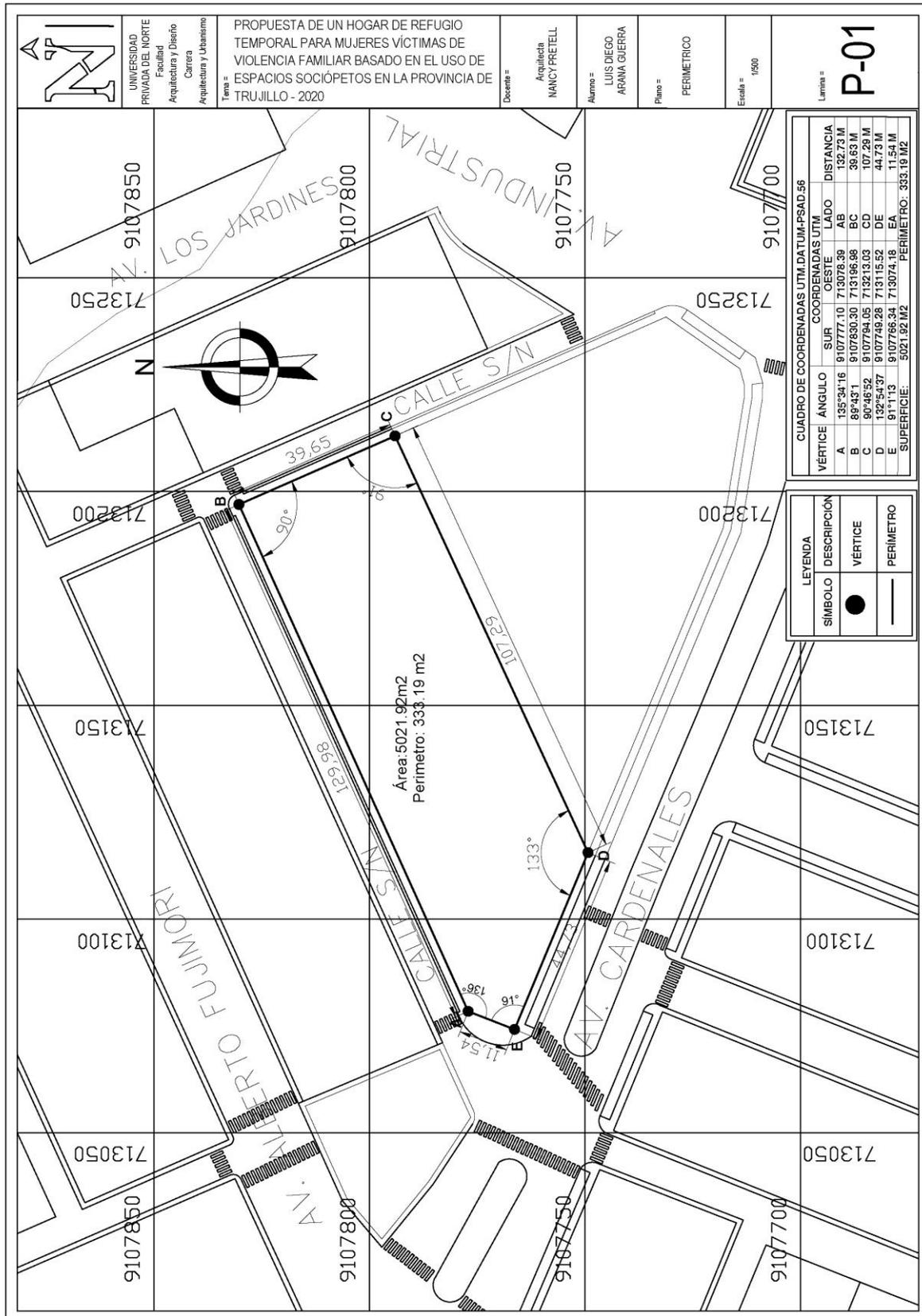
4.2 Planos de arquitectura

4.2.1 Plano ubicación y localización

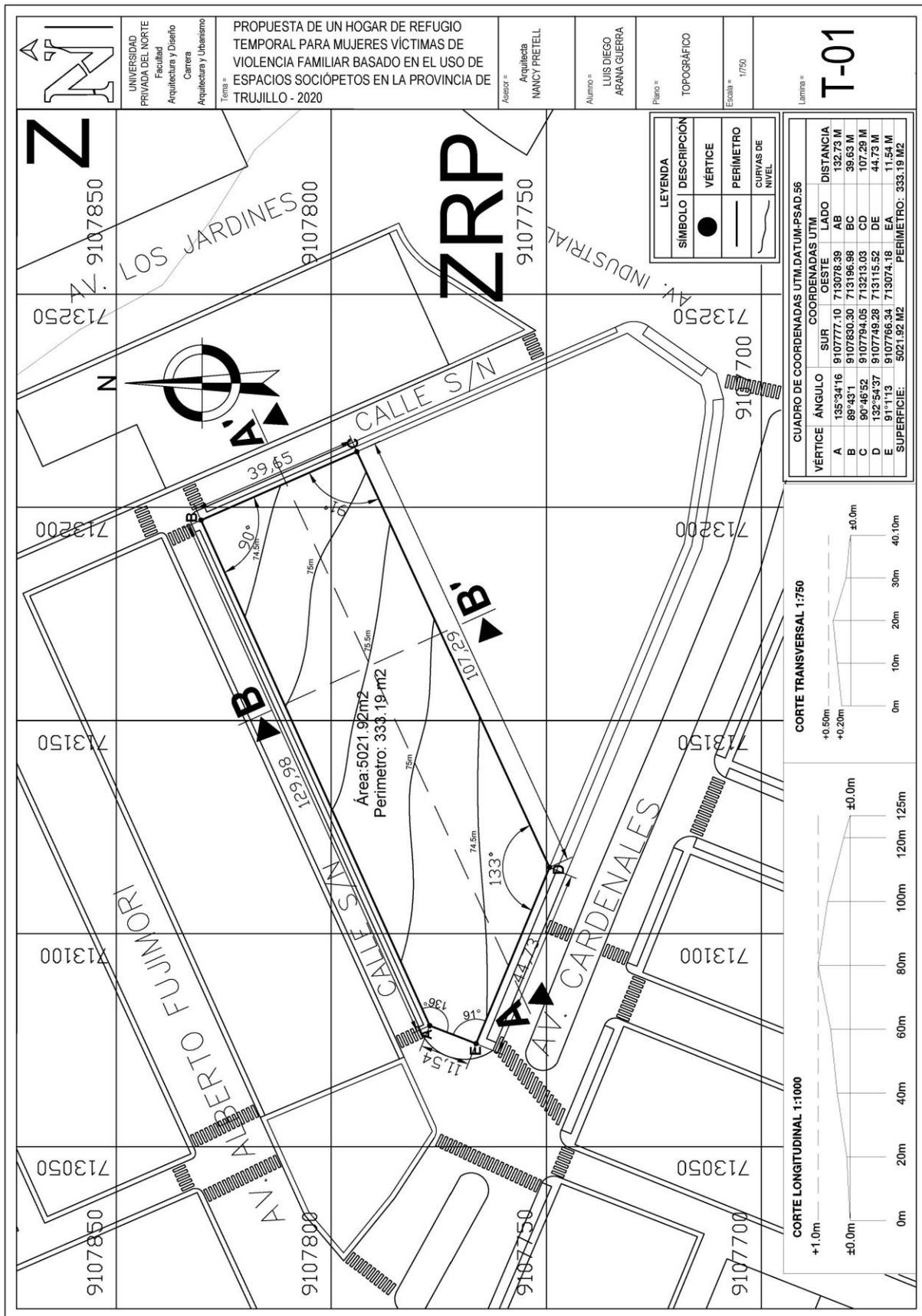


Fuente: Elaboración propia.

4.2.2 Plano perimétrico y topográfico



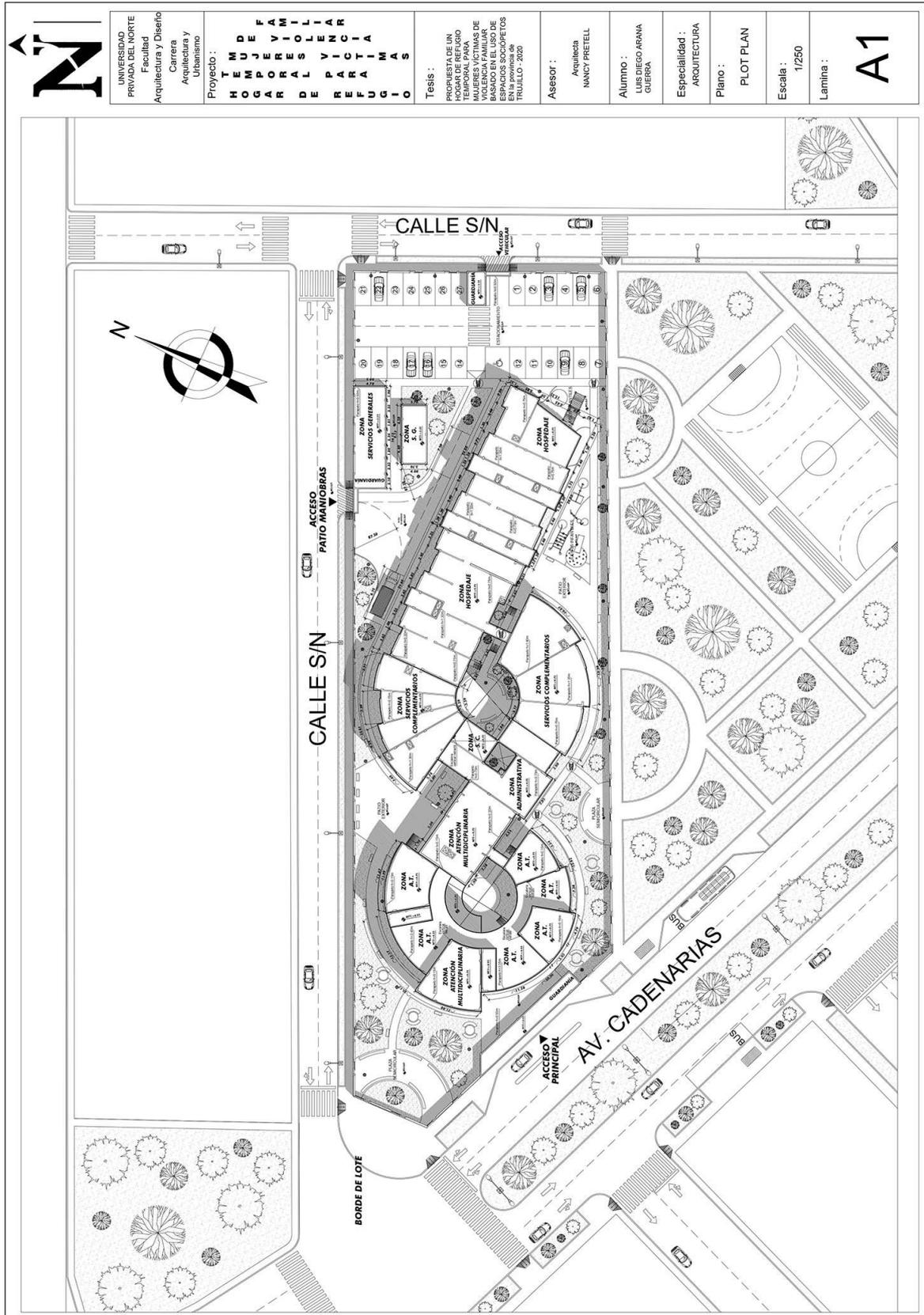
Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

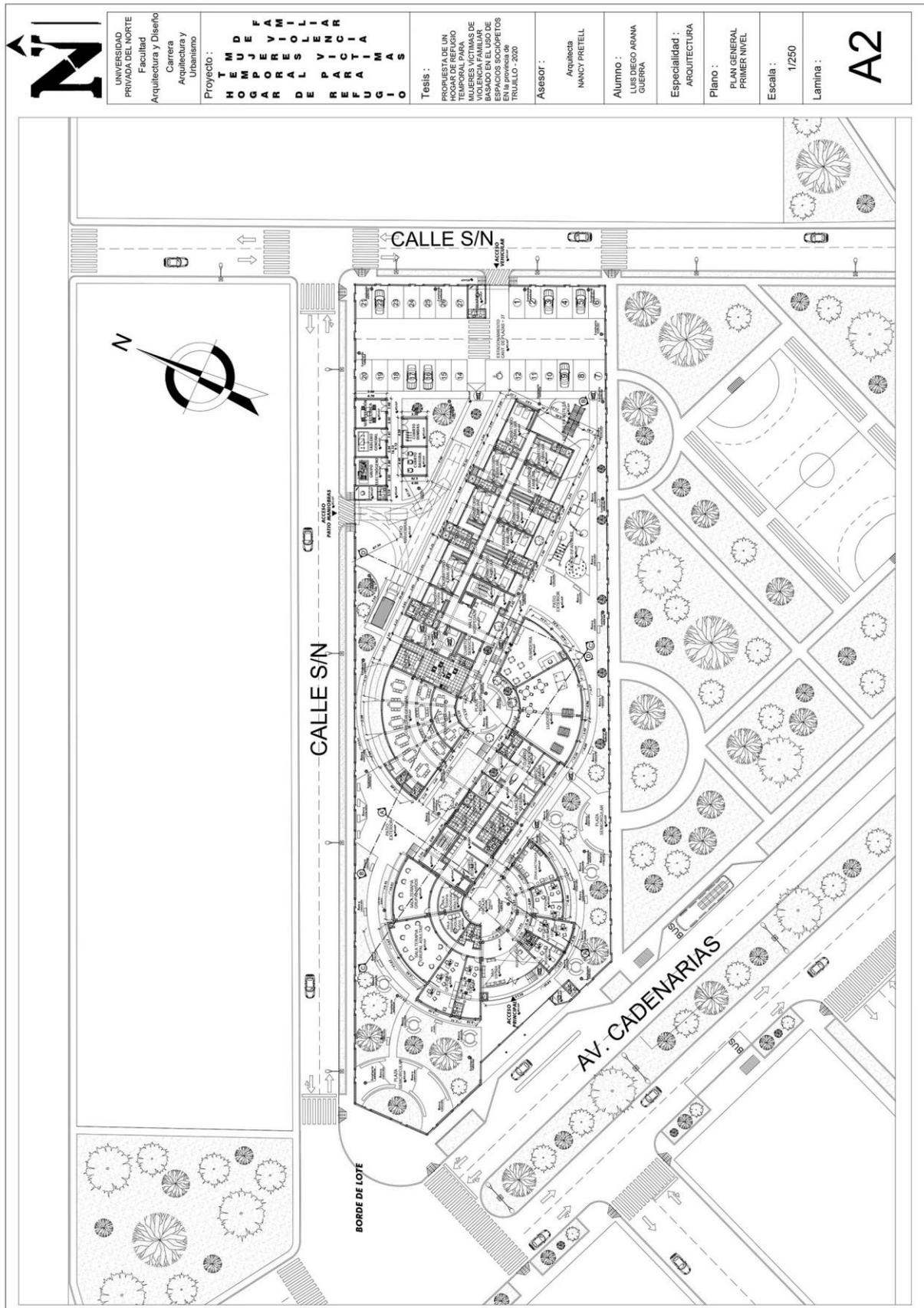
4.2.3 Planos de arquitectura

- Plot plan



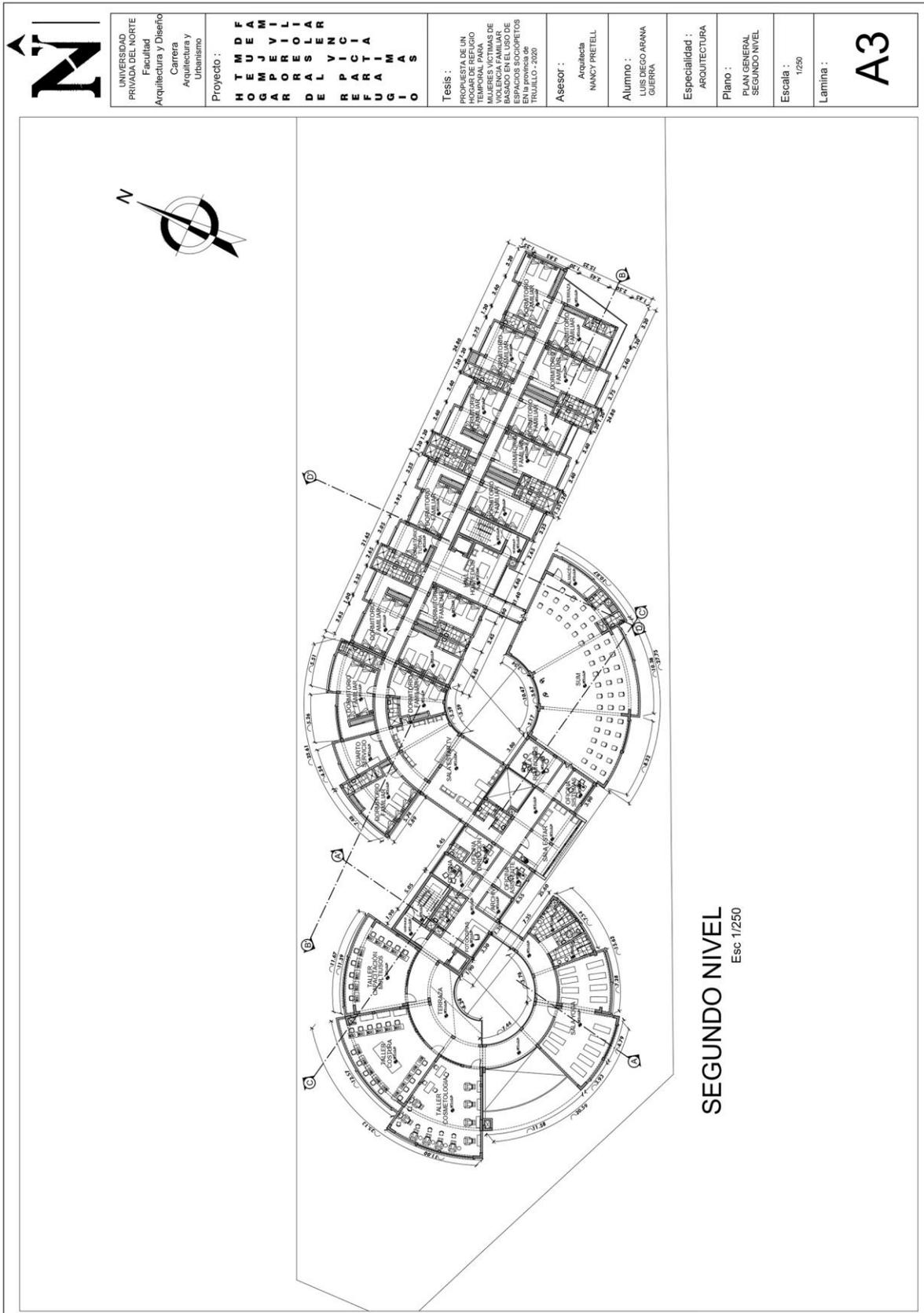
Fuente: Elaboración propia.

- Plan general primer nivel



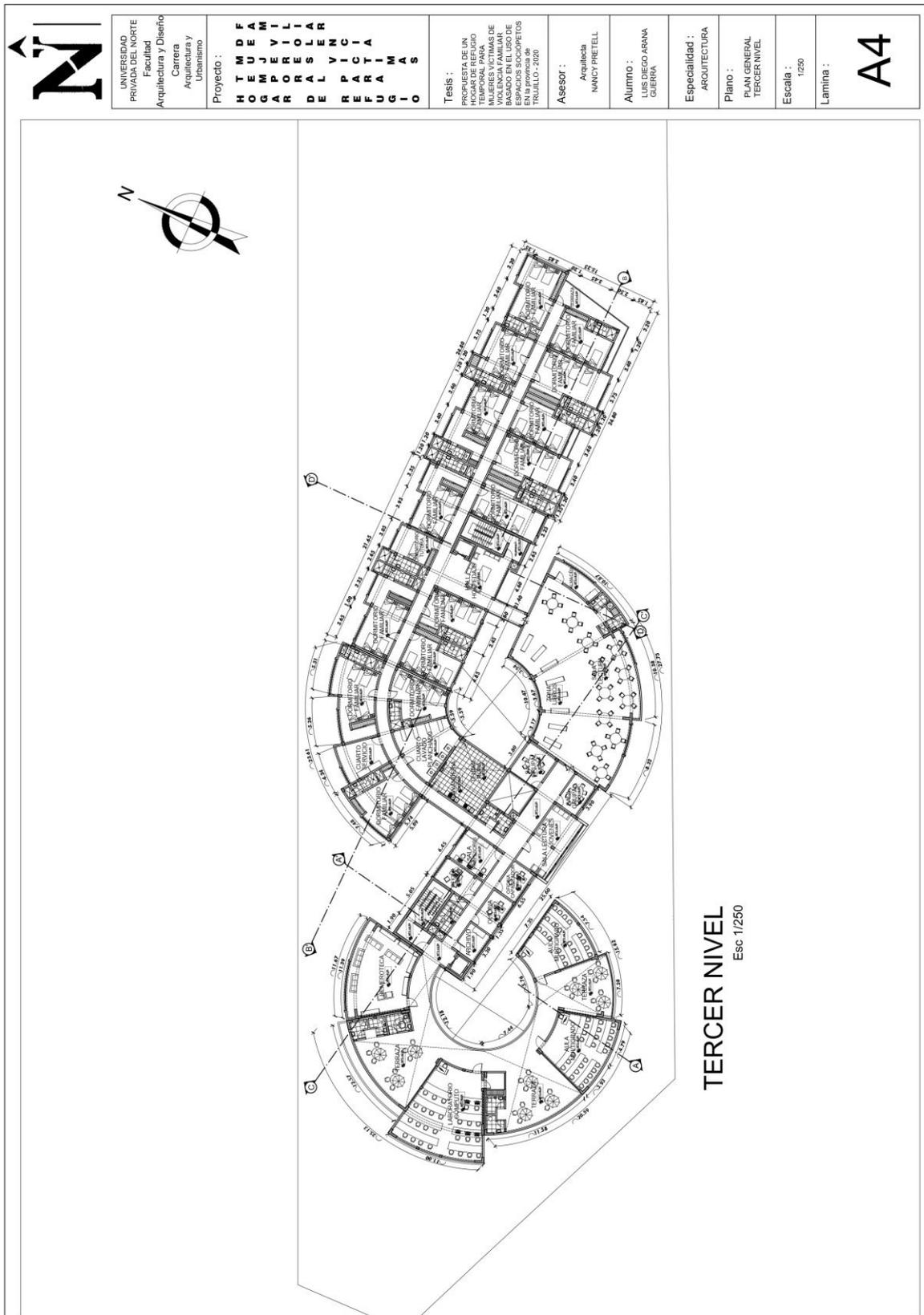
Fuente: Elaboración propia.

- Plan general segundo nivel



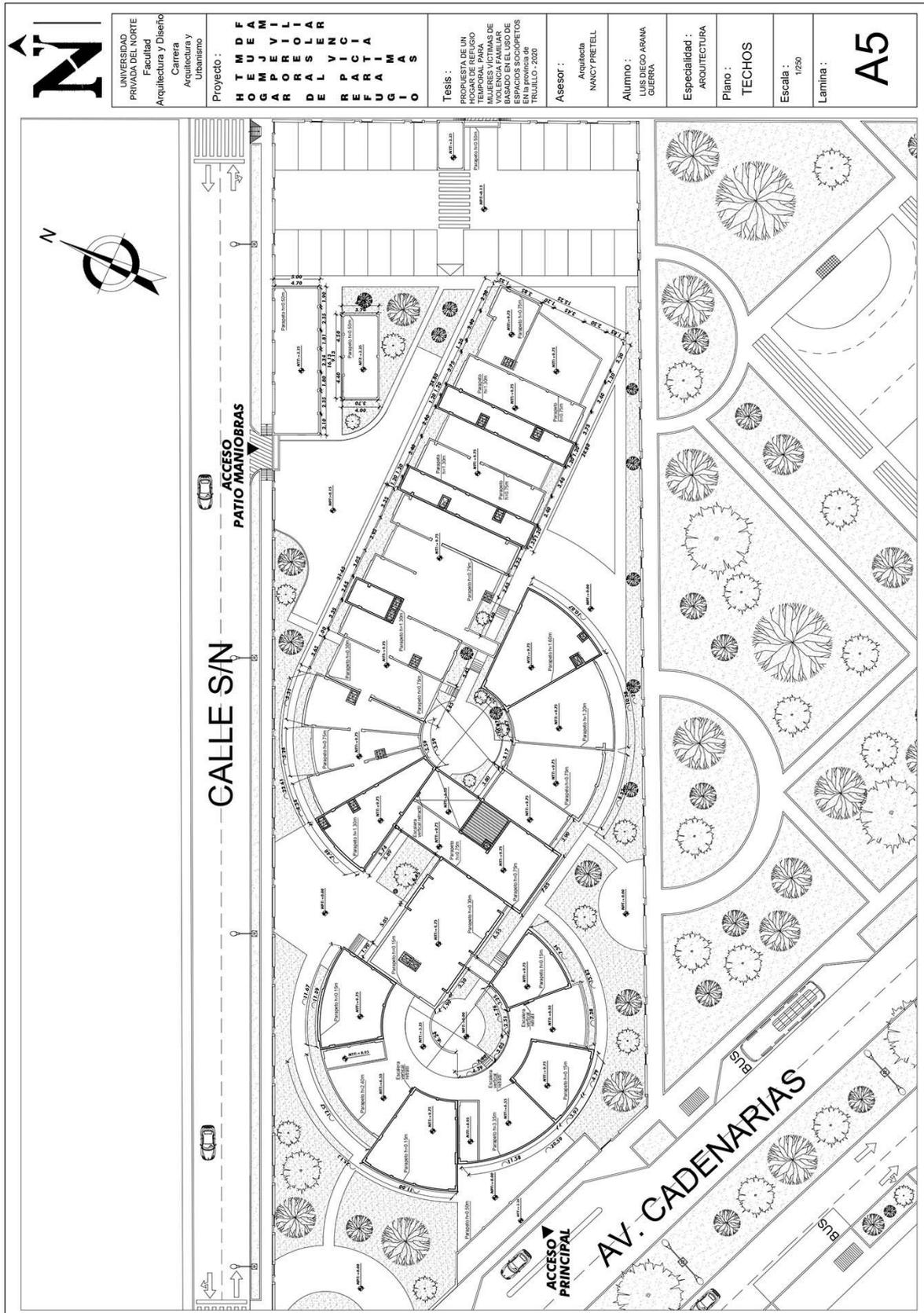
Fuente: Elaboración propia.

- Plan general tercer nivel



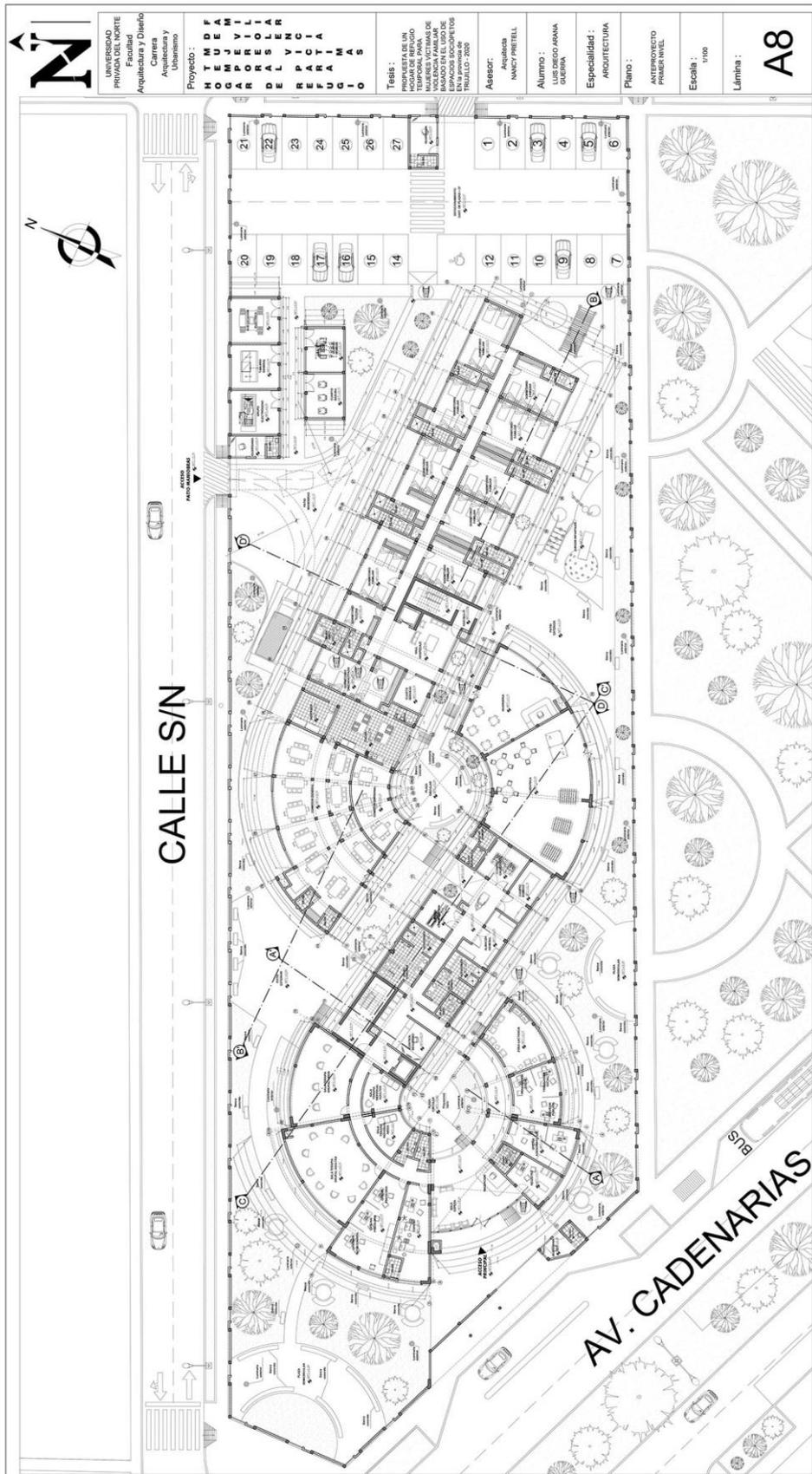
Fuente: Elaboración propia.

- Plan general techos



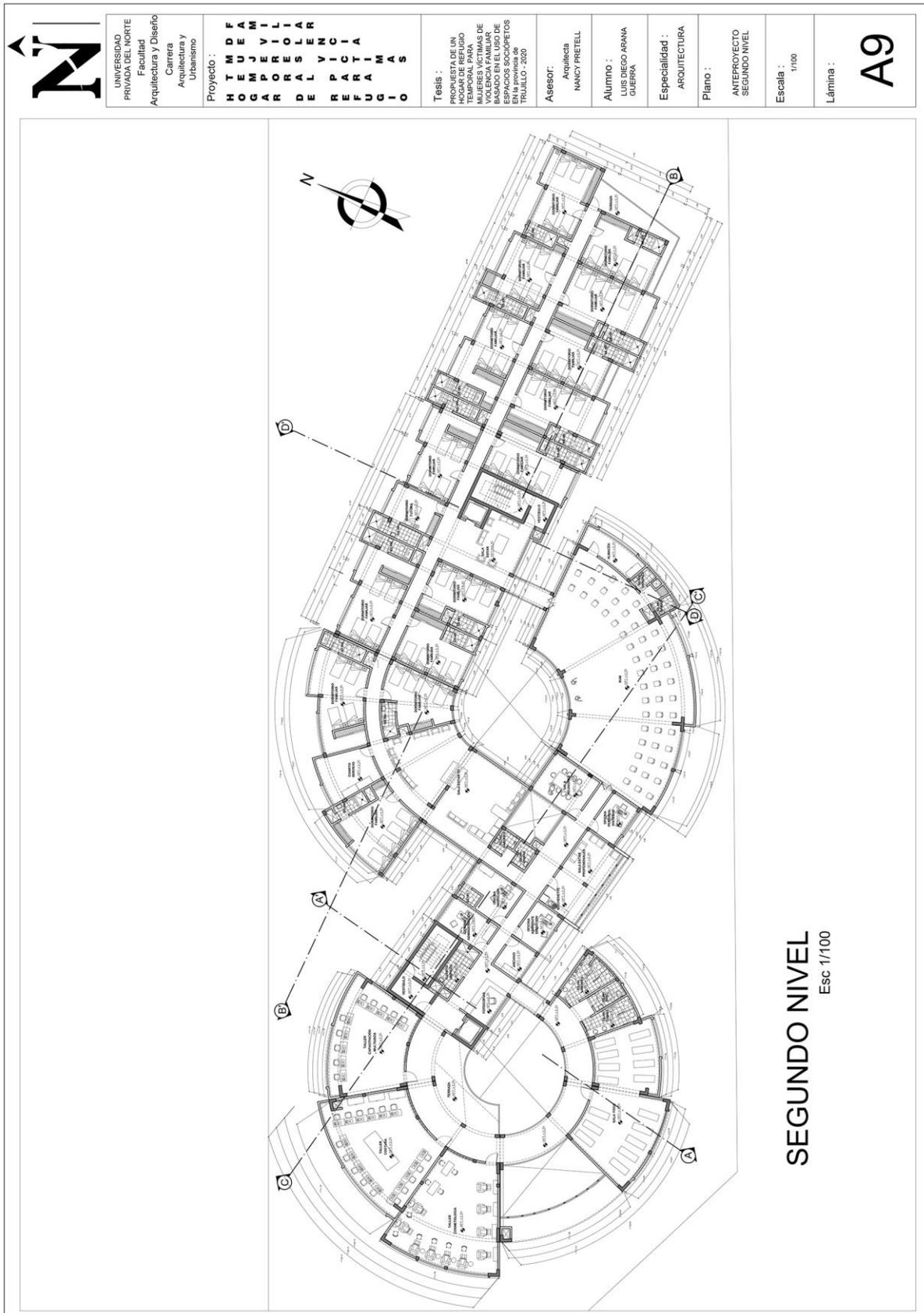
Fuente: Elaboración propia.

- Planos de anteproyecto distribución primer nivel



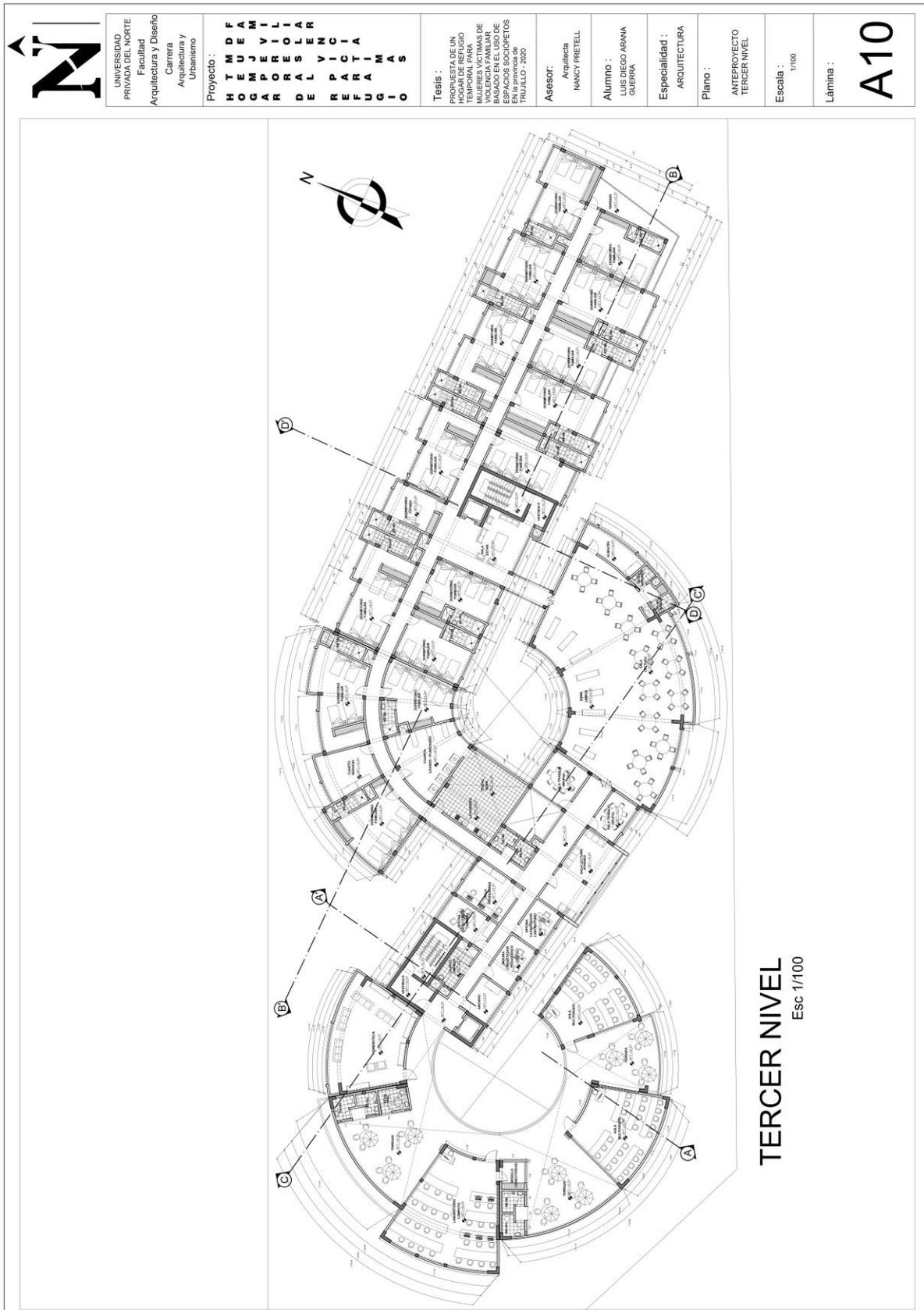
Fuente: Elaboración propia.

- Planos de anteproyecto distribución segundo nivel



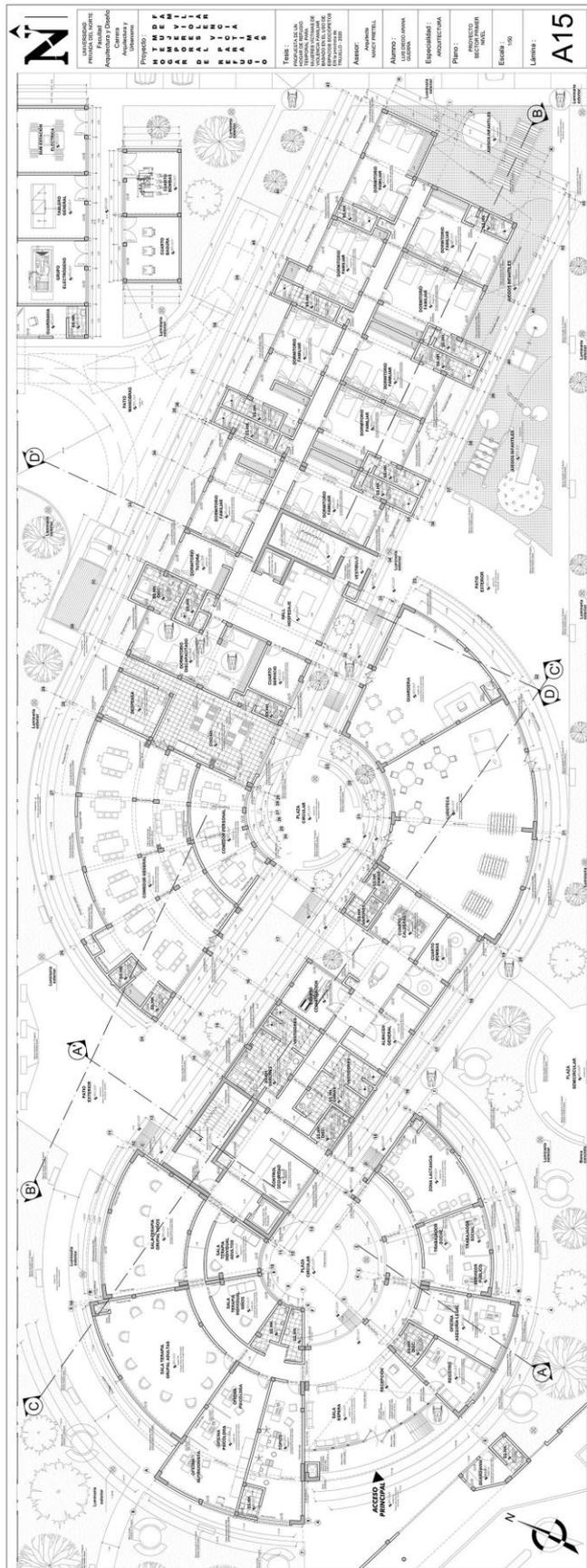
Fuente: Elaboración propia.

- Planos de anteproyecto distribución tercer nivel



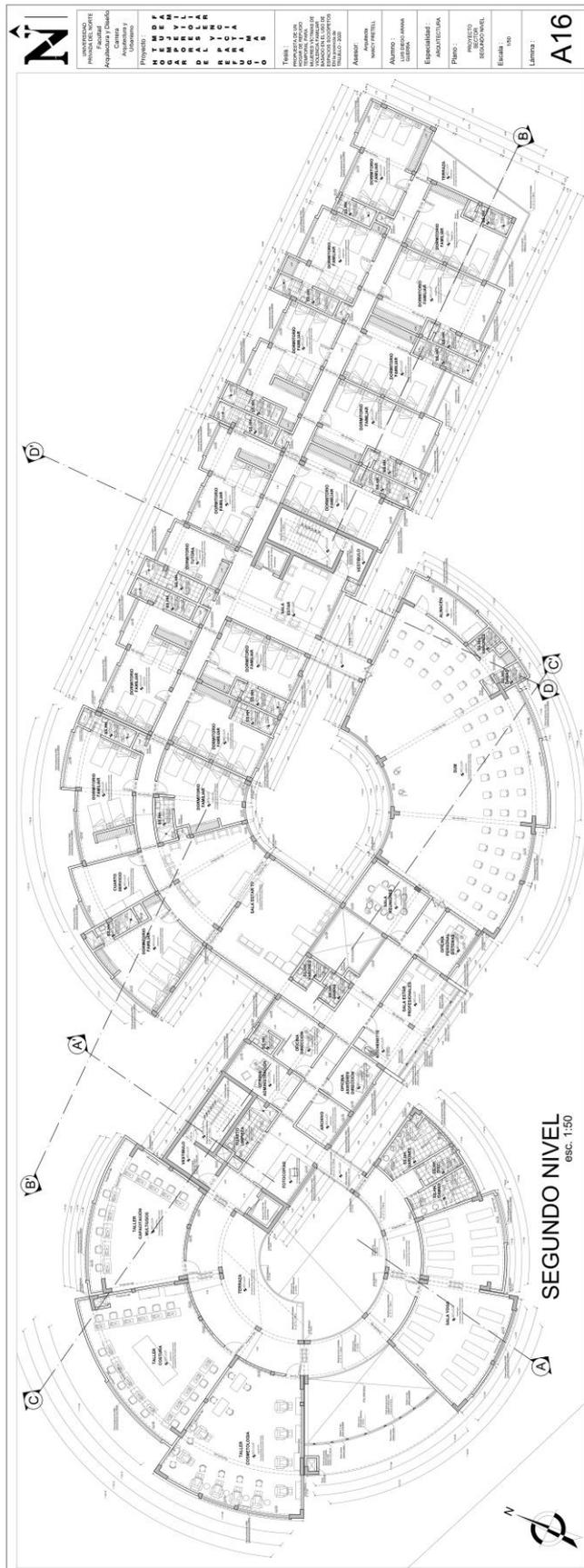
Fuente: Elaboración propia.

- Planos de proyecto del sector primer nivel



Fuente: Elaboración propia.

- Planos de proyecto del sector segundo nivel



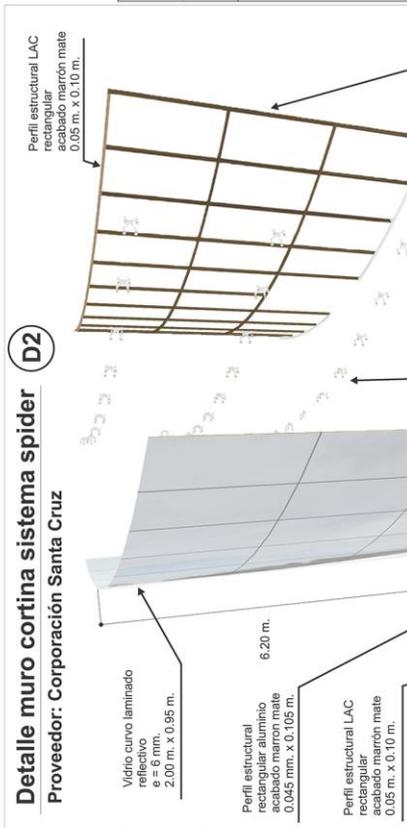
Fuente: Elaboración propia.

- Láminas de detalles de aplicación de variable

	UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE Facultad Arquitectura y Diseño Carrera Arquitectura y Urbanismo	Proyecto : H O M E E J U A O P E R I A R R E O I D E L V I R E P I N C I A R E F U G I O	Tesis : Propuesta de un hogar de refugio temporal para mujeres víctimas de violencia familiar basado en el uso de espacios sociópetos en la provincia de Trujillo - 2020	Asesor : Arquitecta NANCY PRETELL	Alumno : LUIS DIEGO ARANA GUERRA	Especialidad : ARQUITECTURA	Plano : DETALLES	Lamina : D1
---	--	---	---	---	--	--------------------------------	---------------------	-----------------------

Detalle muro cortina sistema spider
Proveedor: Corporación Santa Cruz

D2



Perfil estructural LAC rectangular acabado marrón mate 0.05 m. x 0.10 m.

Perfil estructural aluminio rectangular acabado marrón mate 0.045 m. x 0.105 m.

Perfil estructural LAC rectangular acabado marrón mate 0.05 m. x 0.10 m.

Perno cabeza articulada plana MC-PT01 PS

Spider 4 vias para vidrio acero inoxidable

Spider 4 vias para vidrio acero inoxidable

Bizarría tipo vaivén para puerta de vidrio

Jalador tubo acero inoxidable

Vidrio templado reflectivo e = 8 mm. 2.00 m. x 1.00 m.

Vidrio curvo laminado reflectivo e = 6 mm. 2.00 m. x 0.95 m.

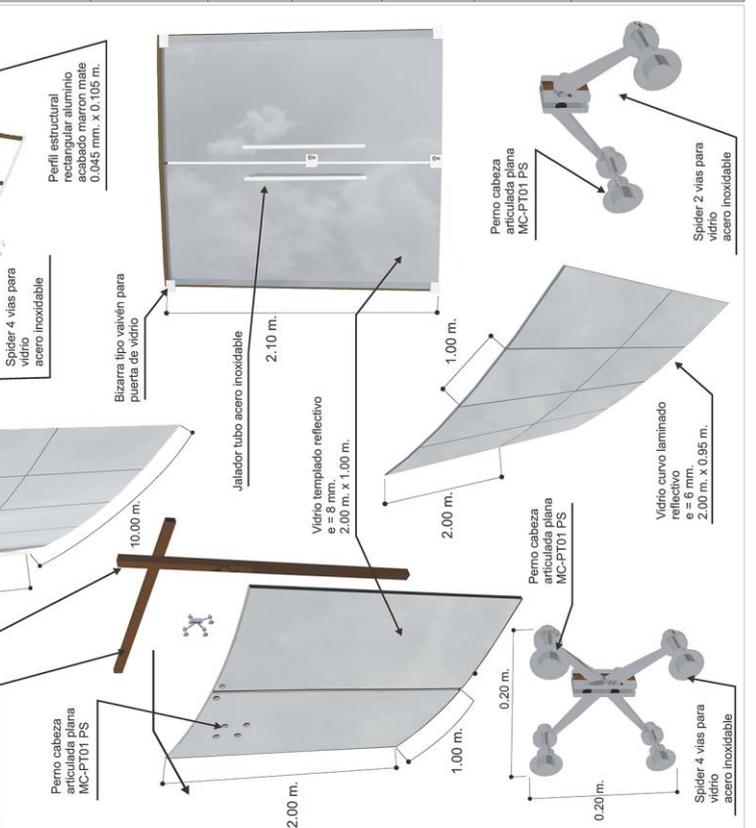
Perno cabeza articulada plana MC-PT01 PS

Spider 4 vias para vidrio acero inoxidable

Vidrio curvo laminado reflectivo e = 6 mm. 2.00 m. x 0.95 m.

Detalle muro cortina sistema frame

D1



Perfil estructural LAC rectangular acabado marrón mate 0.05 m. x 0.10 m.

Armadura de perfiles estructurales

Anclaje angular

Tuerca

Arandela

Perfil estructural rectangular acabado marrón mate 0.045 m. x 0.105 m.

Placa de anclaje

Perno de expansión empotrado en losa

Losa concreto armado

Junta de retención 19mm + Sello de silicona

Silicona estructural

Vidrio doble templado reflectivo e = 6 mm. 1.05 m. x 1.05 m.

Ventana tipo proyectante con marco y pistones a 45°

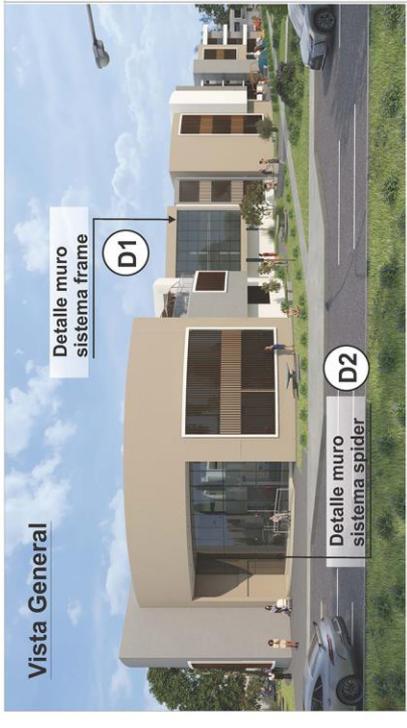
Vidrio templado reflectivo e = 6 mm. 1.05 m. x 1.05 m.

6.20 m.

7.35 m.

1.05 m.

Vista General



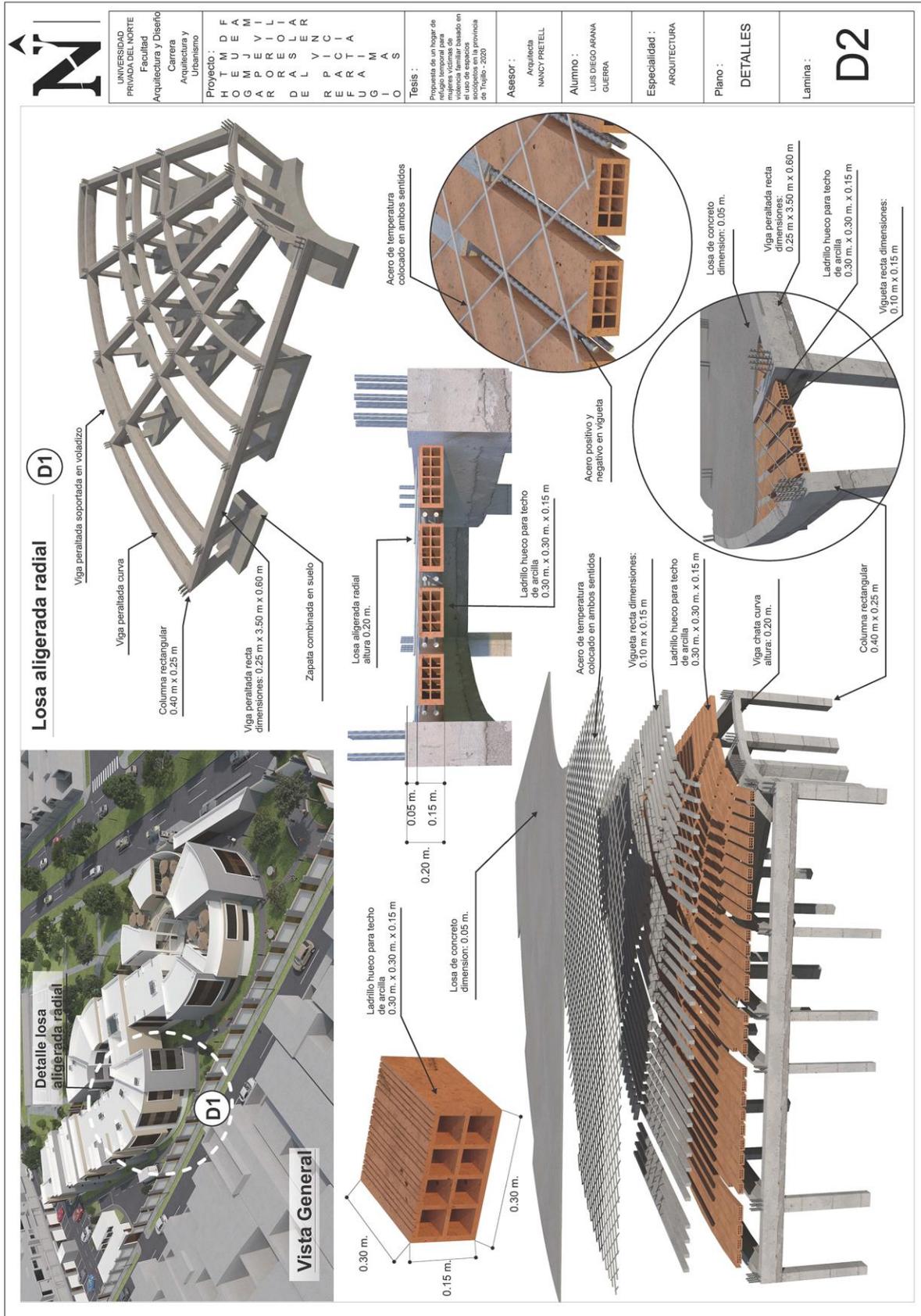
Detalle muro sistema frame

D1

Detalle muro sistema spider

D2

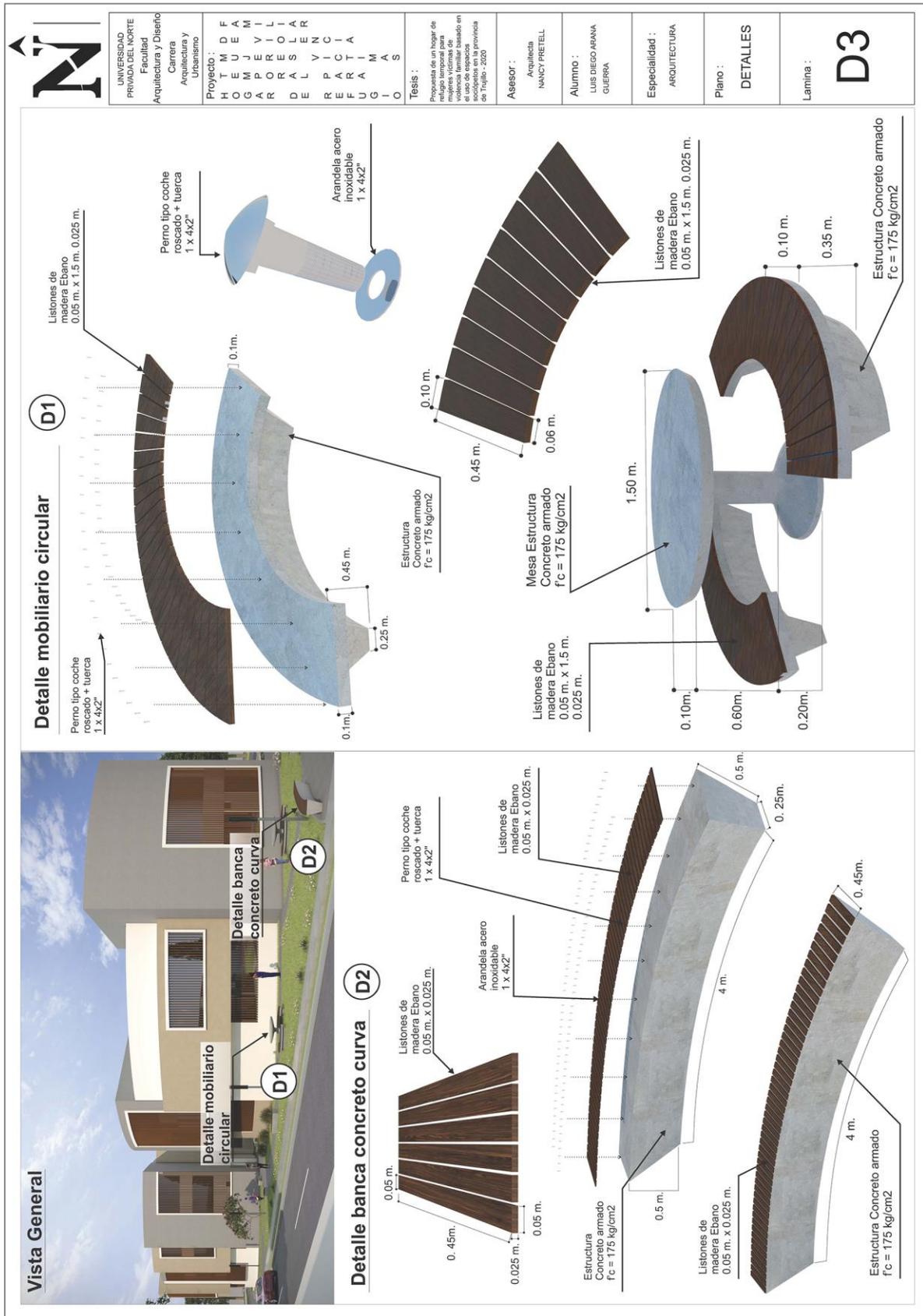
Fuente: Elaboración propia.



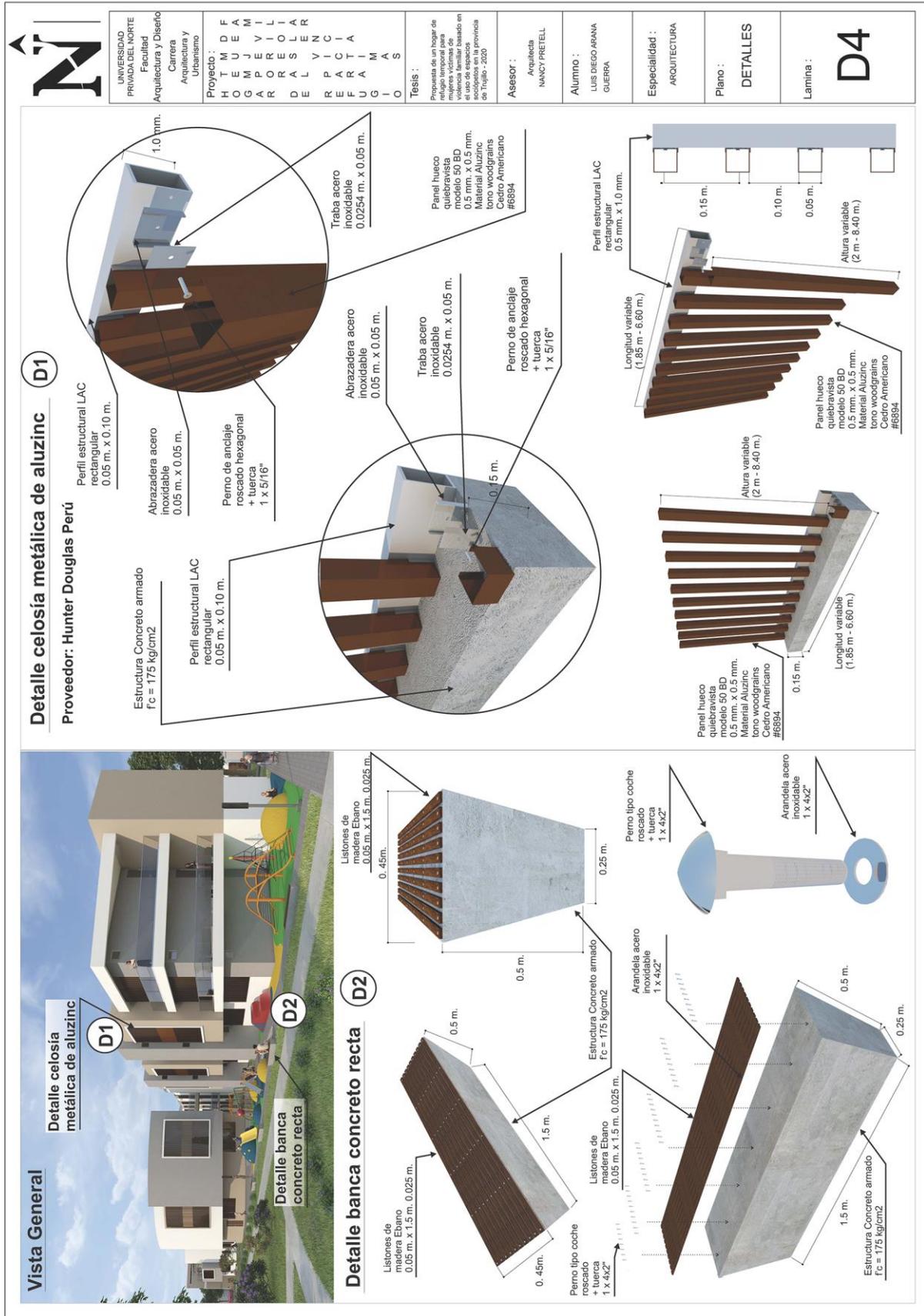
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE Facultad de Arquitectura y Diseño Carretera de Urbanismo	Proyecto: H E T U E A C G M J E V I L I A R R E O I A D E L V N C I R E P I C I A E F R T I A U G A M O S	Tesis: Propuesta de un hogar de refugio temporal para mujeres víctimas de violencia familiar basado en el uso de espacios sociopetos en Trujillo 2020	Asesor: Arquitecta NANCY PRETELL	Alumno: LUIS DIEGO ARANA GUERRA	Especialidad: ARQUITECTURA	Plano: DETALLES	Lamina: D2
--	---	--	-------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	--------------------	---------------

Fuente: Elaboración propia.

- Láminas de detalles adicionales



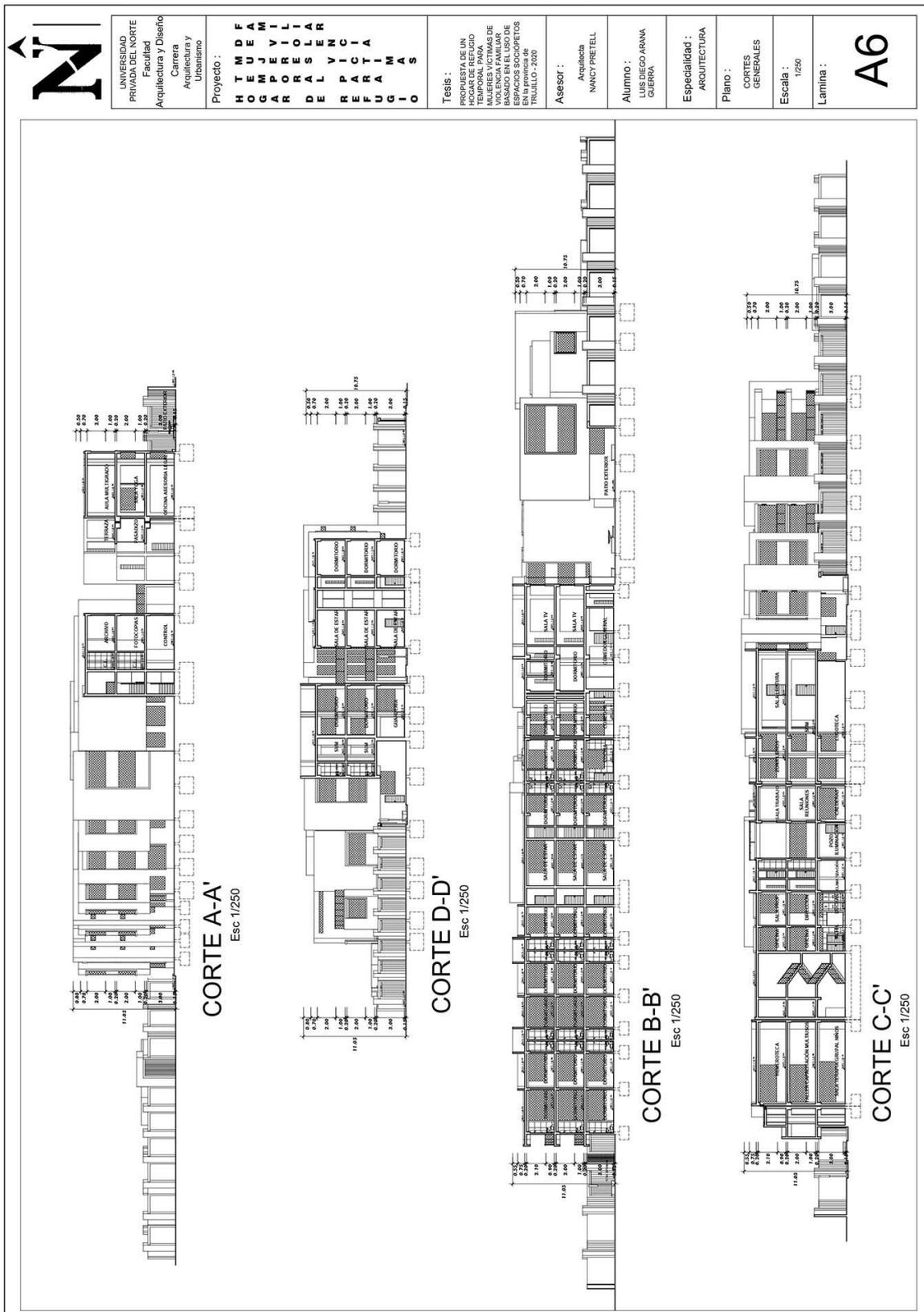
Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

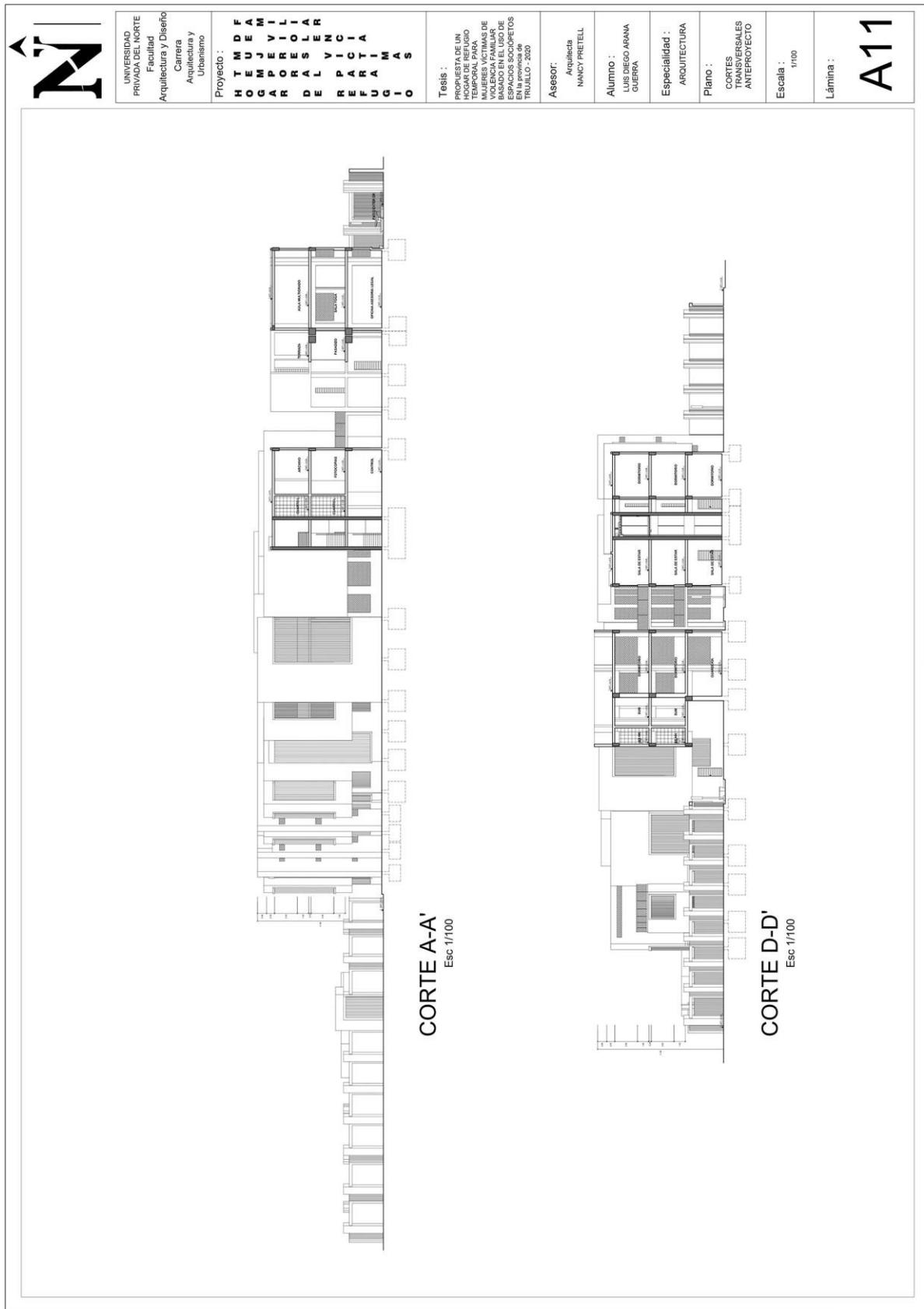
4.2.4 Cortes (longitudinales y transversales)

- Cortes generales



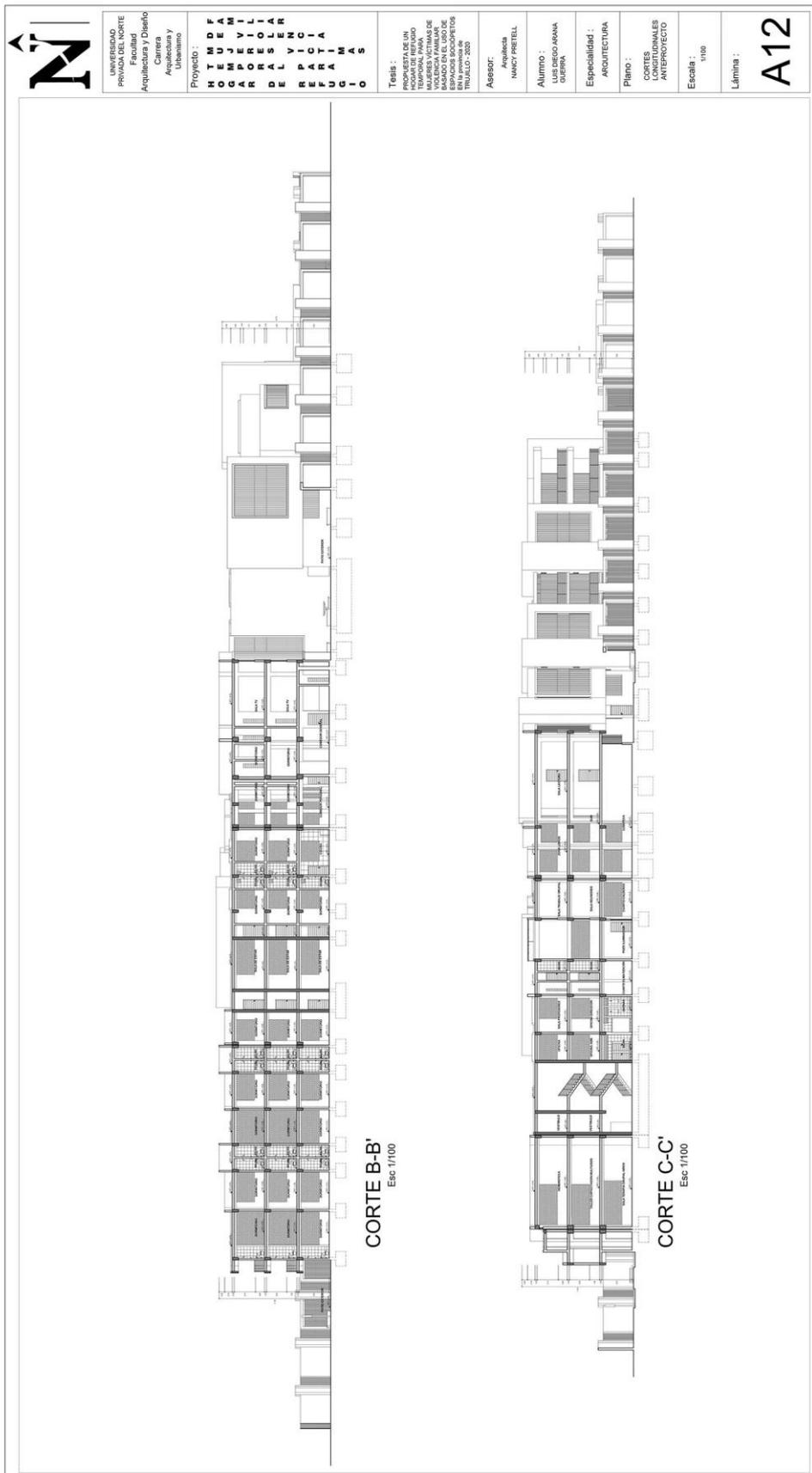
Fuente: Elaboración propia.

- Cortes transversales anteproyecto



- Fuente: Elaboración propia.

- **Cortes longitudinales anteproyecto**



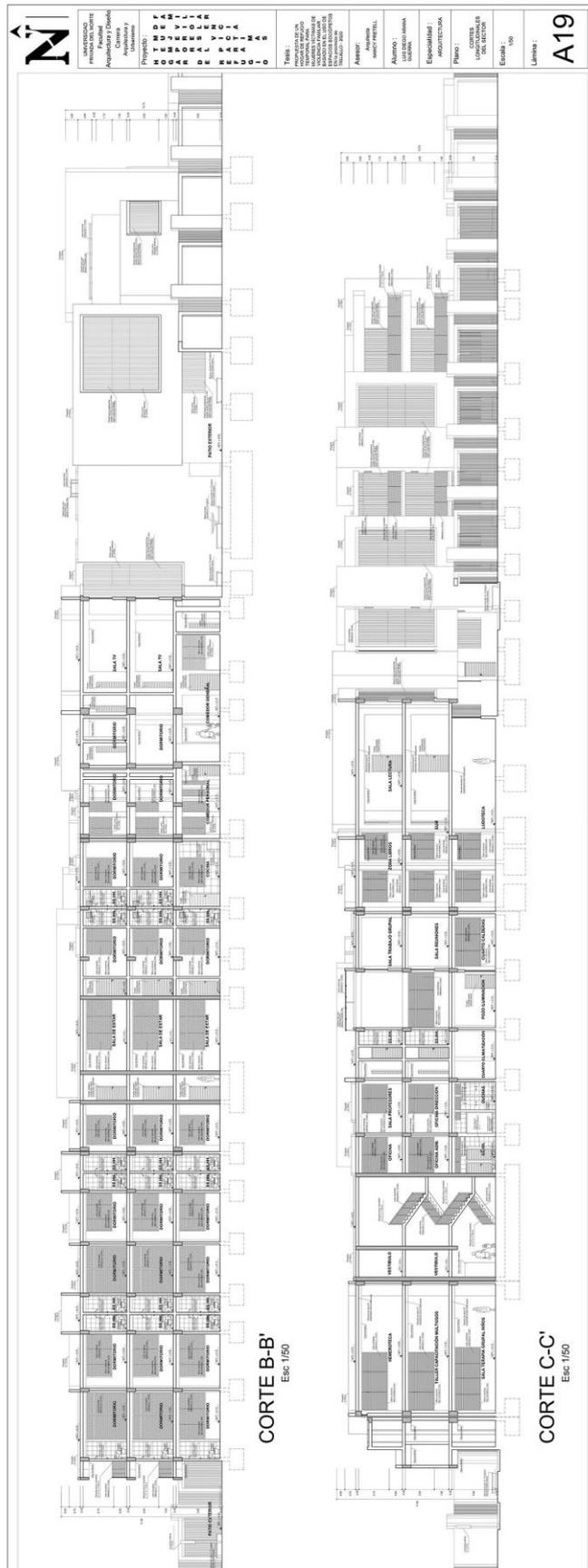
Fuente: Elaboración propia.

- Cortes transversales proyecto



Fuente: Elaboración propia.

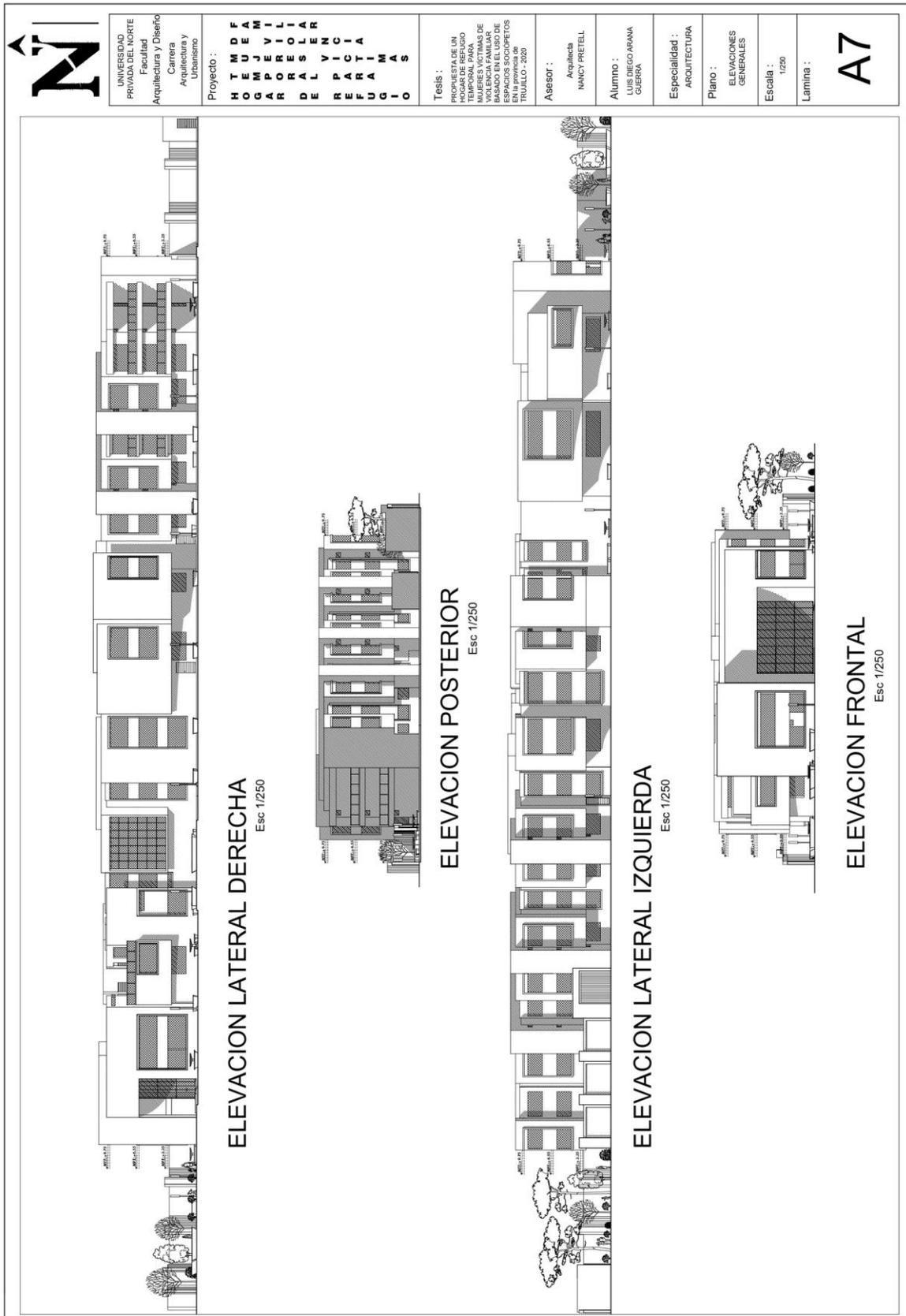
- **Cortes longitudinales proyecto**



Fuente: Elaboración propia.

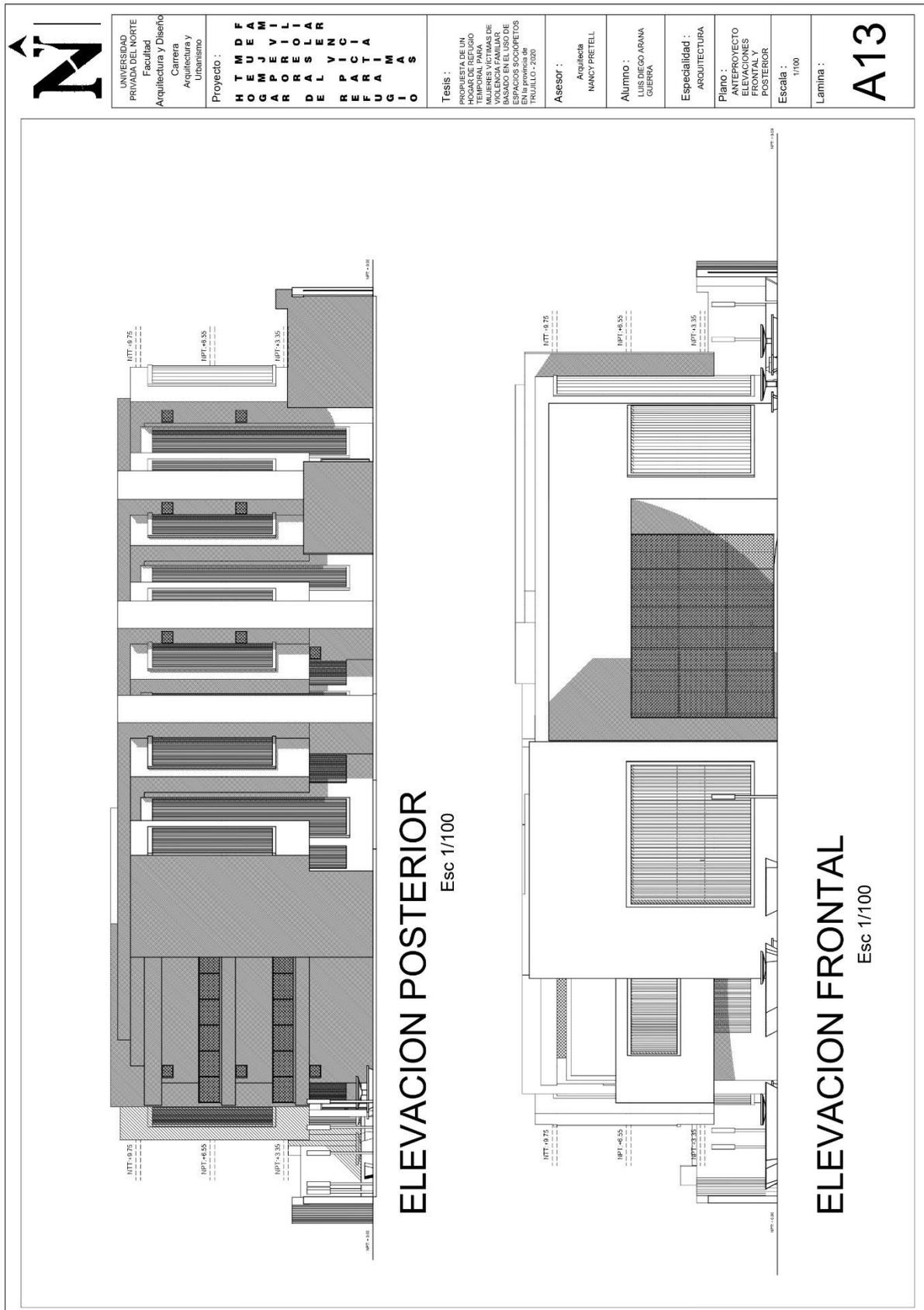
4.2.5 Elevaciones

- Elevaciones generales



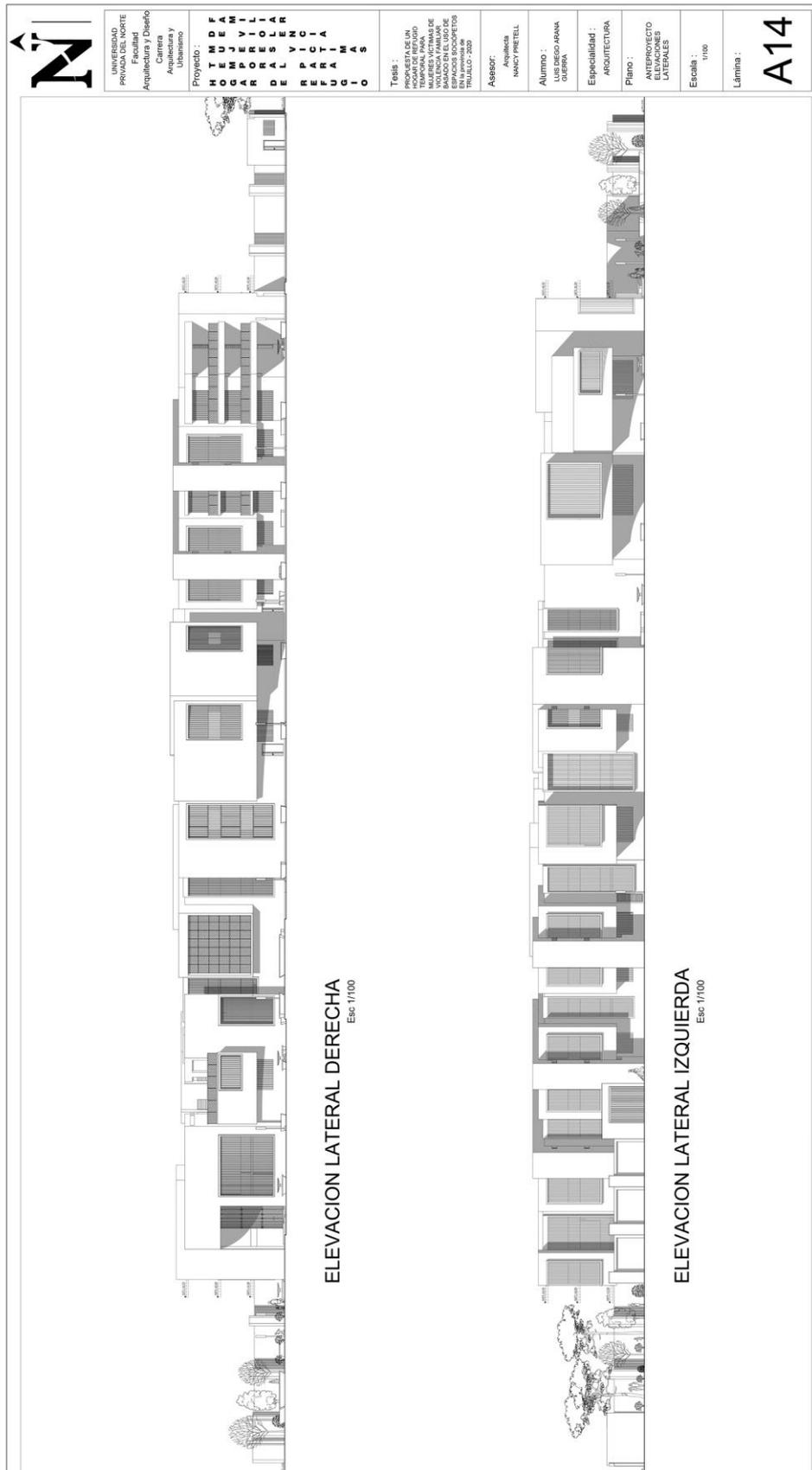
Fuente: Elaboración propia.

- Elevaciones frontal y posterior anteproyecto



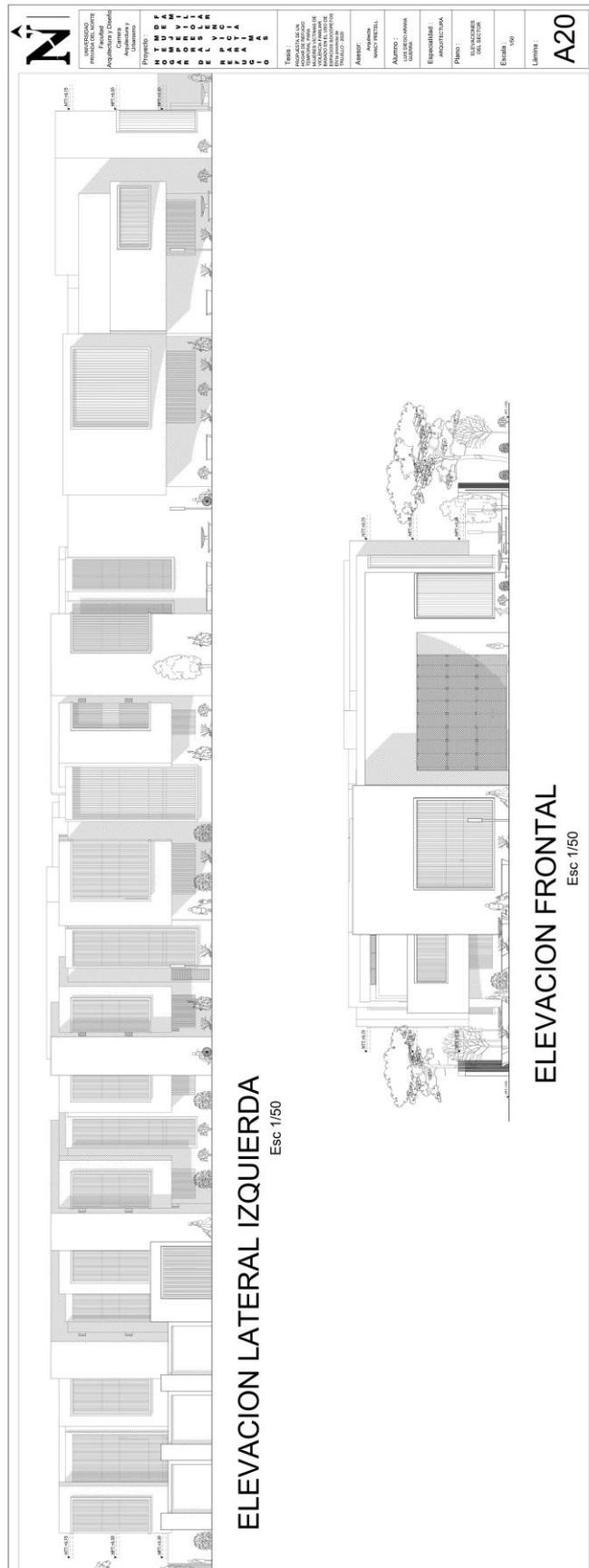
Fuente: Elaboración propia.

- Elevaciones laterales anteproyecto



Fuente: Elaboración propia.

- Elevaciones proyecto



Fuente: Elaboración propia.

4.2.6 Vistas interiores y exteriores (Renders)

- Renders a vuelo de Pájaro



Figura 64. Vista a vuelo de pájaro 1

Fuente: Elaboración propia.



Figura 65. Vista a vuelo de pájaro 2

Fuente: Elaboración propia.



Figura 66. Vista a vuelo de pájaro 3

Fuente: Elaboración propia.



Figura 67. Vista a vuelo de pájaro 4

Fuente: Elaboración propia.

- **Renders exteriores a nivel de observador**



Figura 68. Vista exterior: fachada principal

Fuente: Elaboración propia.



Figura 69. Vista exterior: juegos para recreación activa

Fuente: Elaboración propia.



Figura 70. Vista exterior: plaza semicircular

Fuente: Elaboración propia.



Figura 71. Vista exterior: patio de maniobras

Fuente: Elaboración propia.

- **Renderers interiores a nivel de observador**



Figura 72. Vista interior: laboratorio de cómputo

Fuente: Elaboración propia.



Figura 73. Vista interior: sala de terapia grupal

Fuente: Elaboración propia.



Figura 74. Vista interior: dormitorio familiar

Fuente: Elaboración propia.



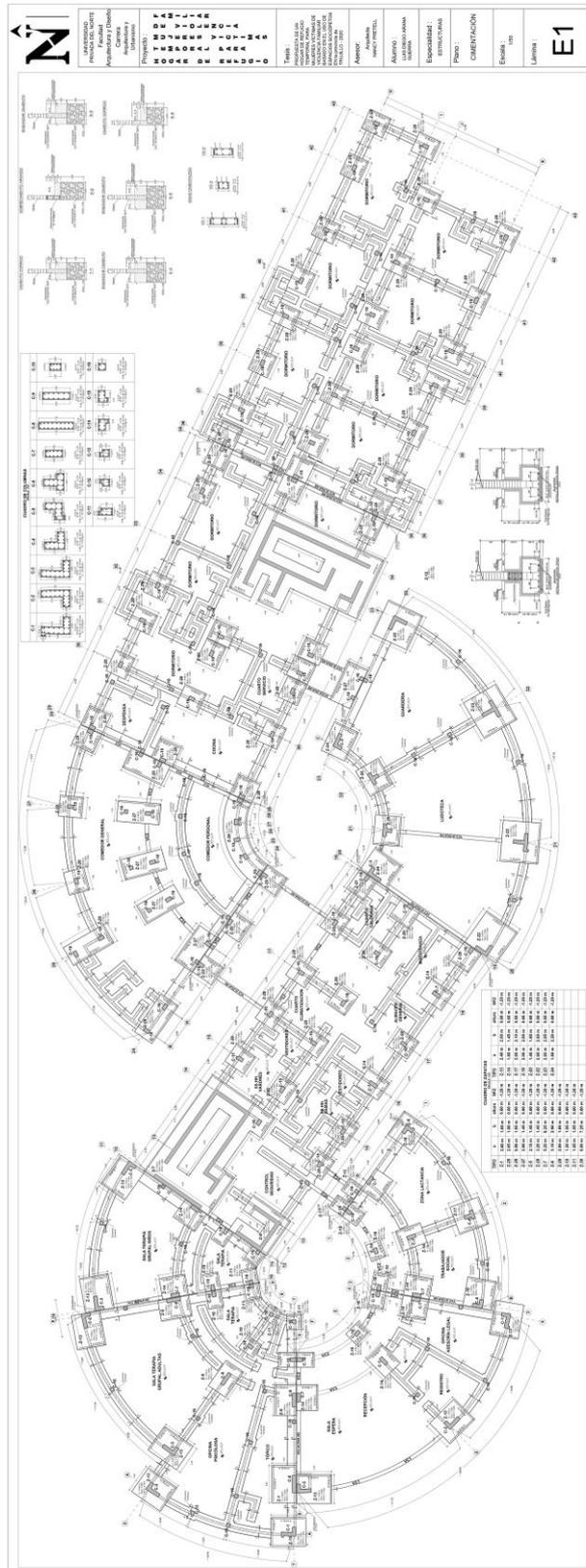
Figura 75. Vista interior: ludoteca

Fuente: Elaboración propia.

4.3 Planos de especialidades

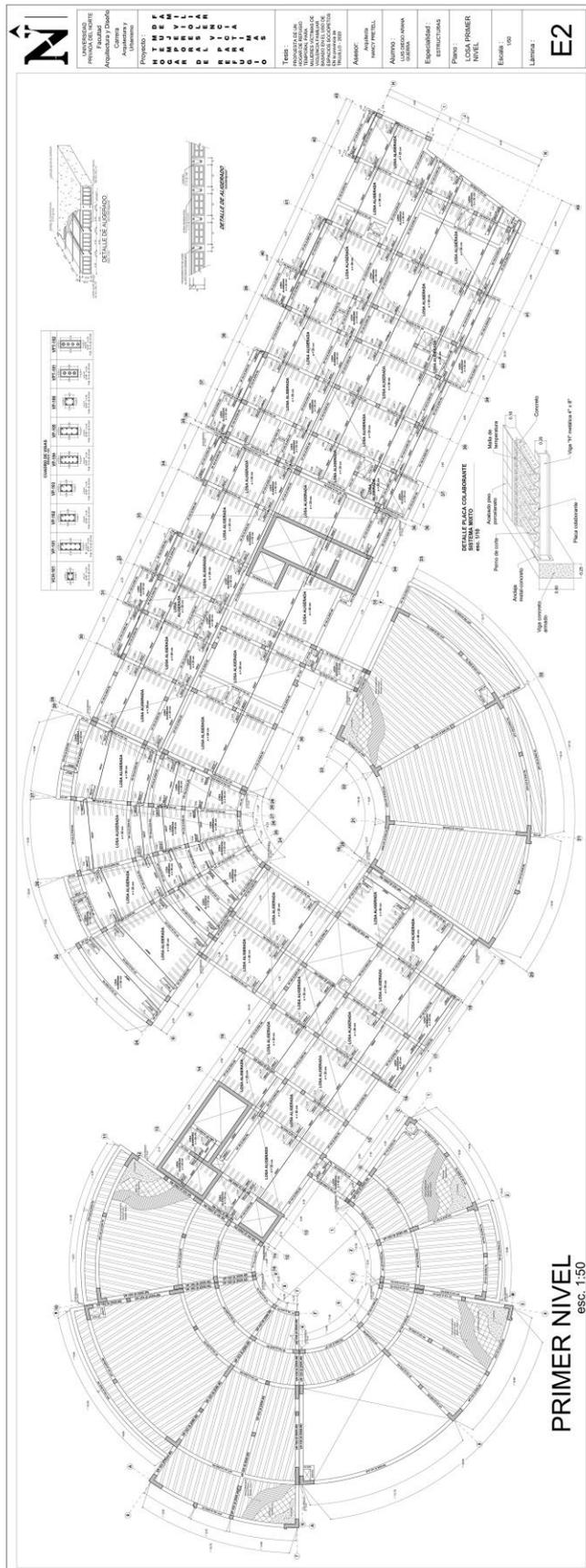
4.3.1 Sistema estructural

- Cimentación del sector



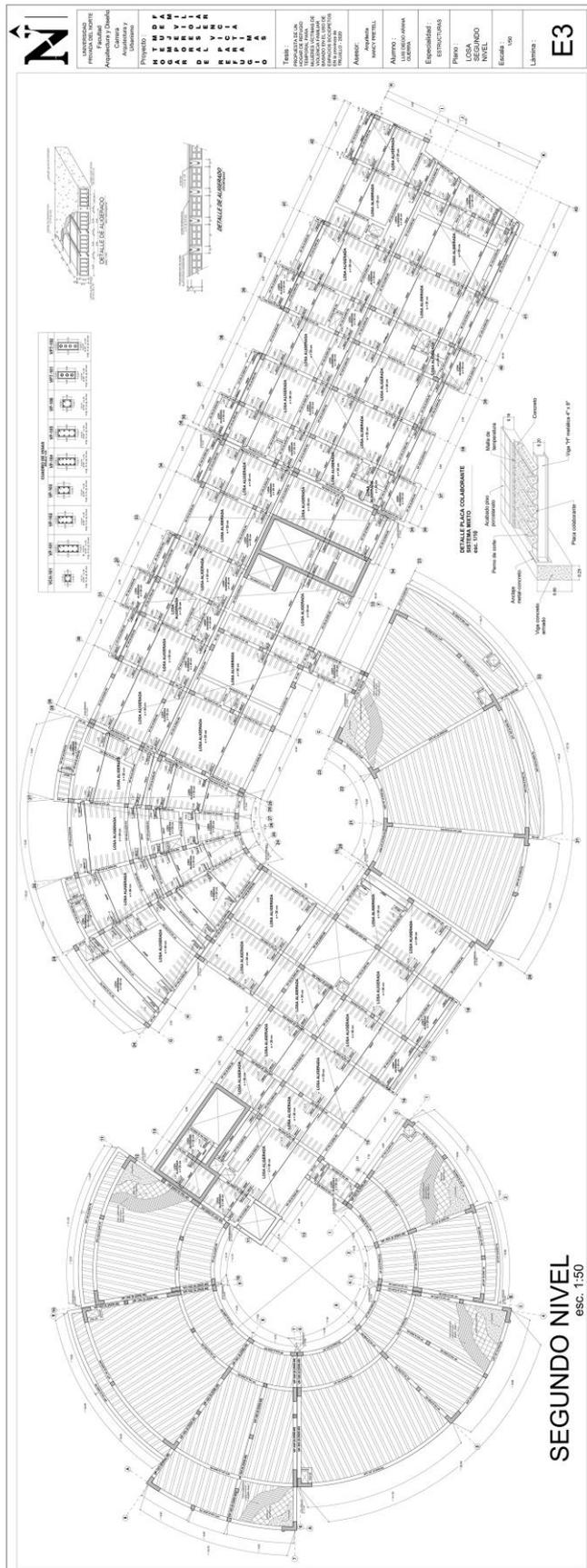
Fuente: Elaboración propia.

- **Losa primer nivel del sector**



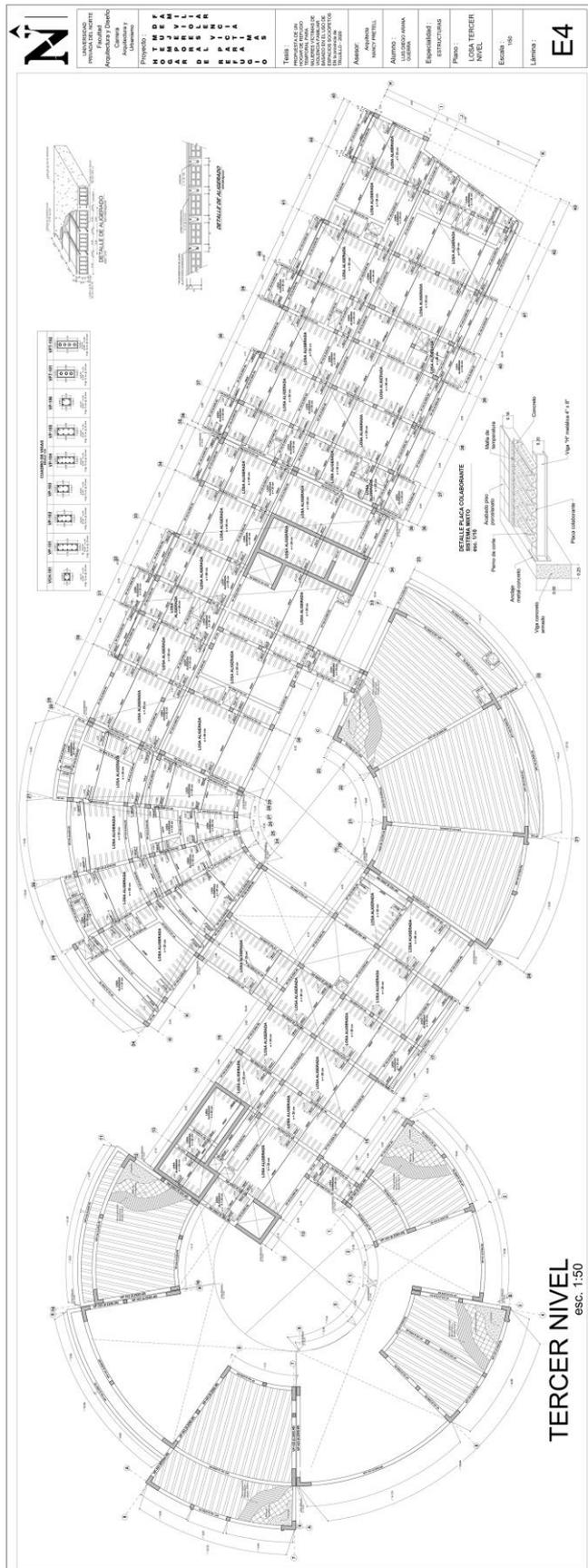
Fuente: Elaboración propia.

- Losa segundo nivel del sector



Fuente: Elaboración propia.

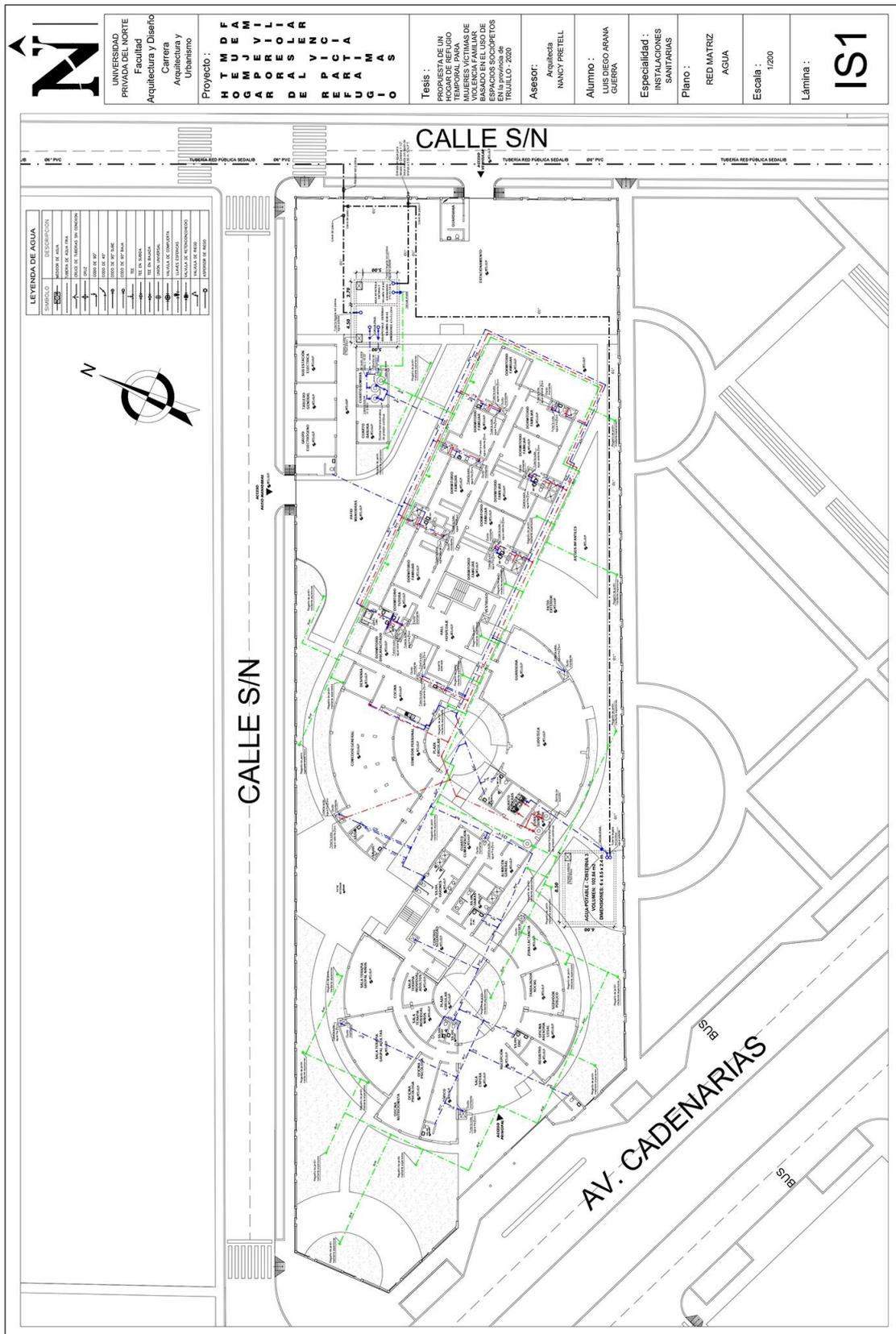
- Losa tercer nivel del sector



Fuente: Elaboración propia.

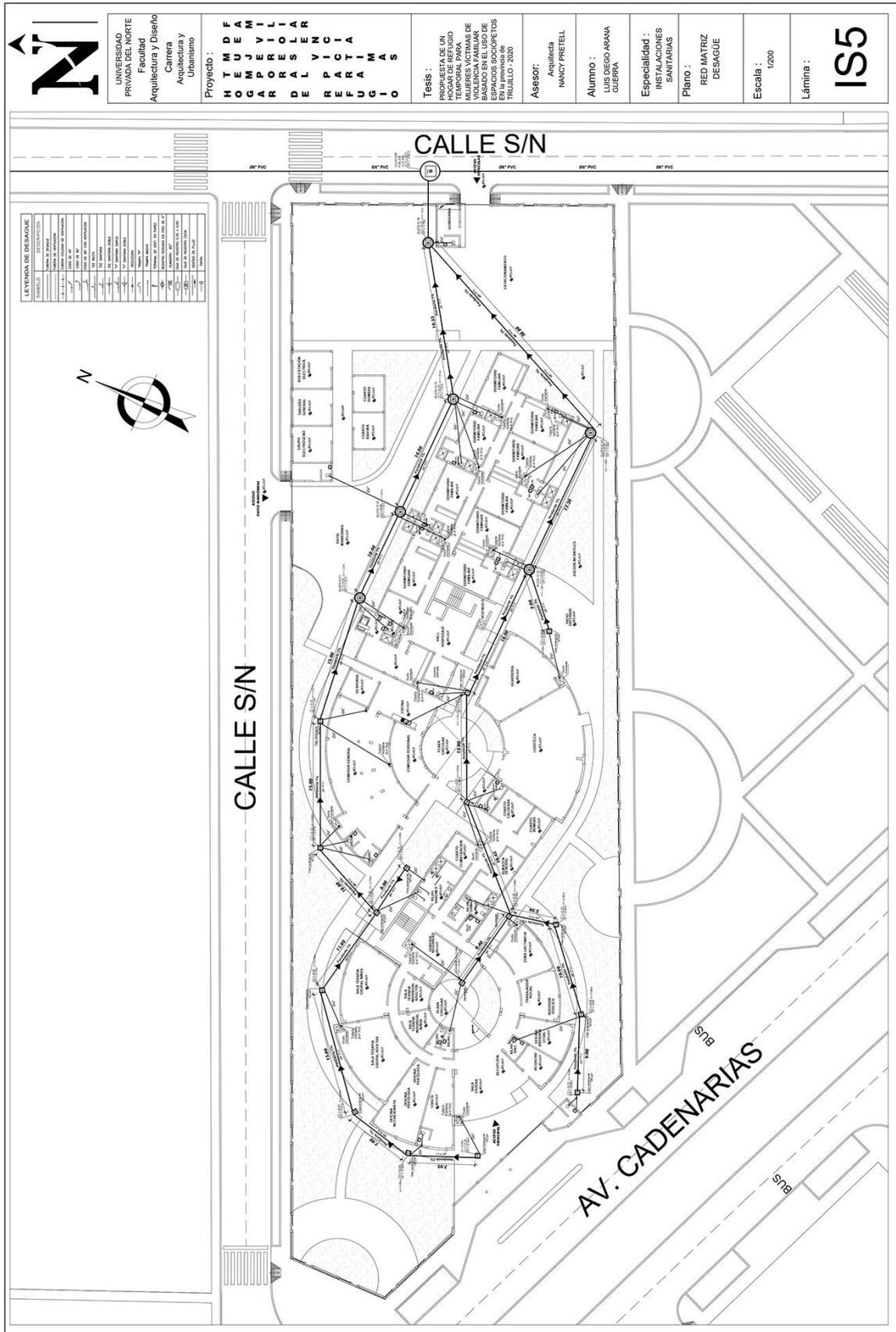
4.3.2 Instalaciones sanitarias

- Matriz de agua



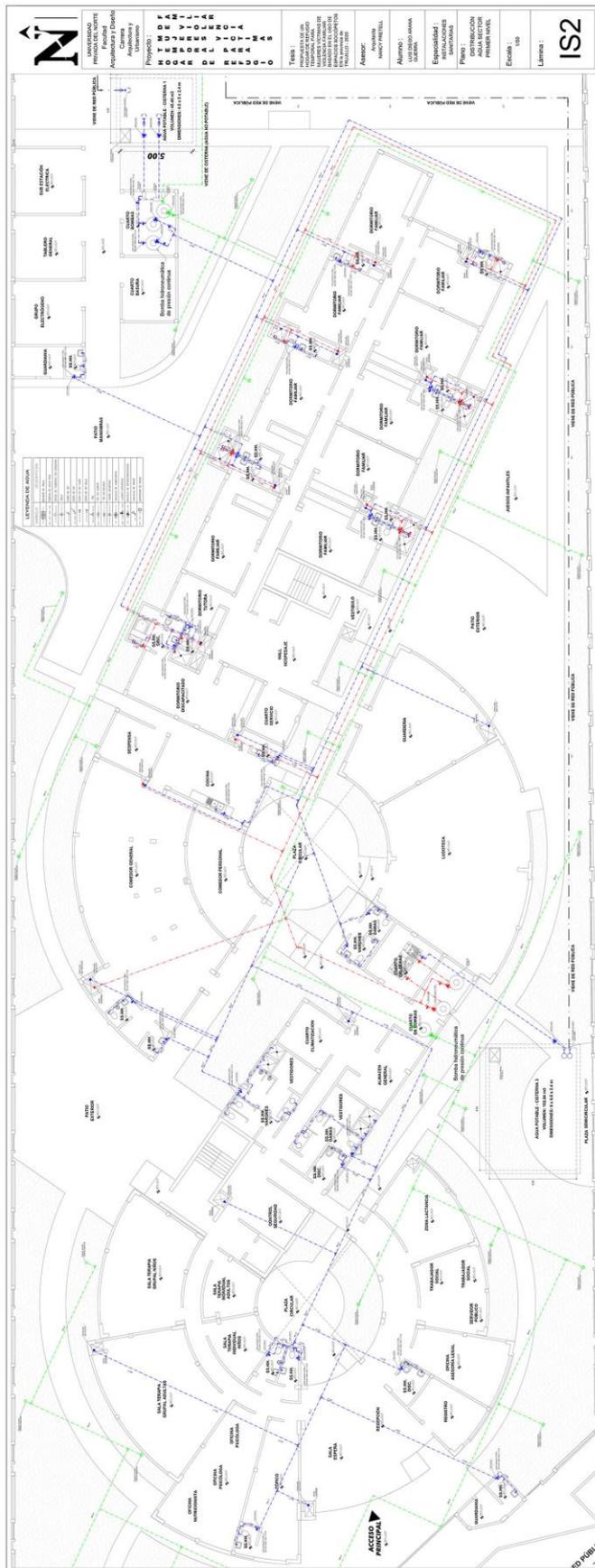
Fuente: Elaboración propia

- Matriz de desagüe



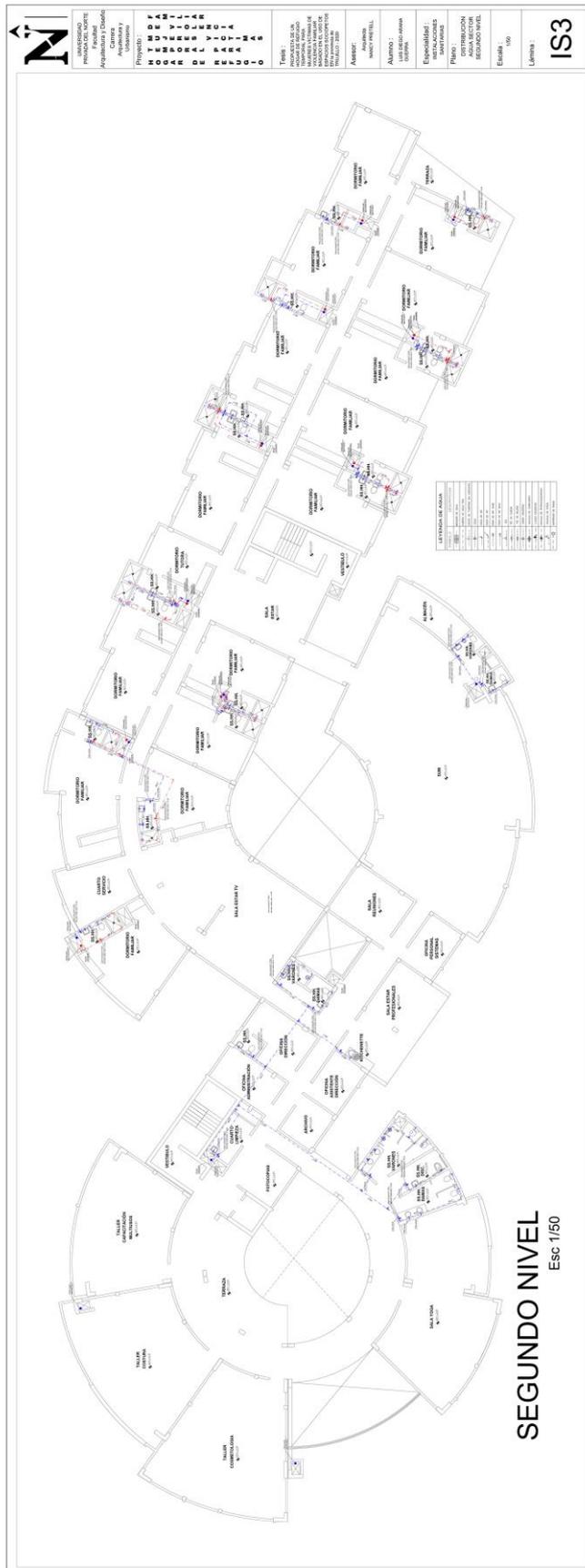
Fuente: Elaboración propia.

- Red de agua sector primer nivel



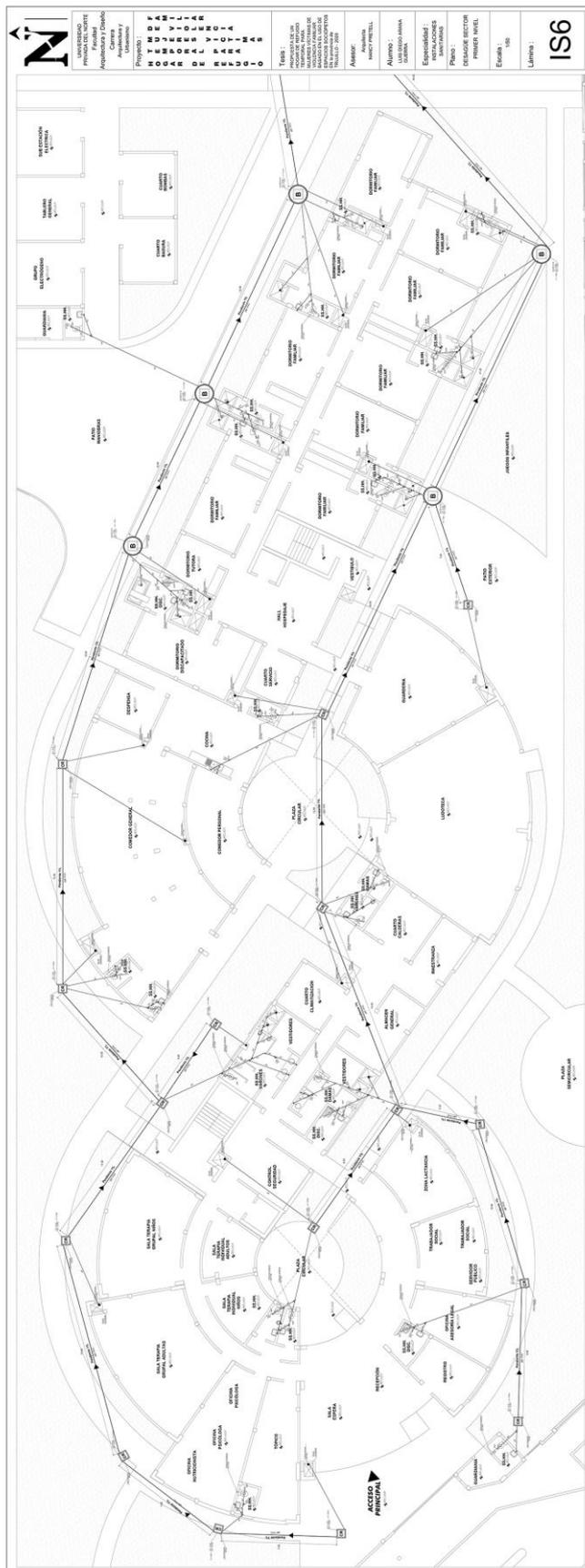
Fuente: Elaboración propia.

- Red de agua sector segundo nivel



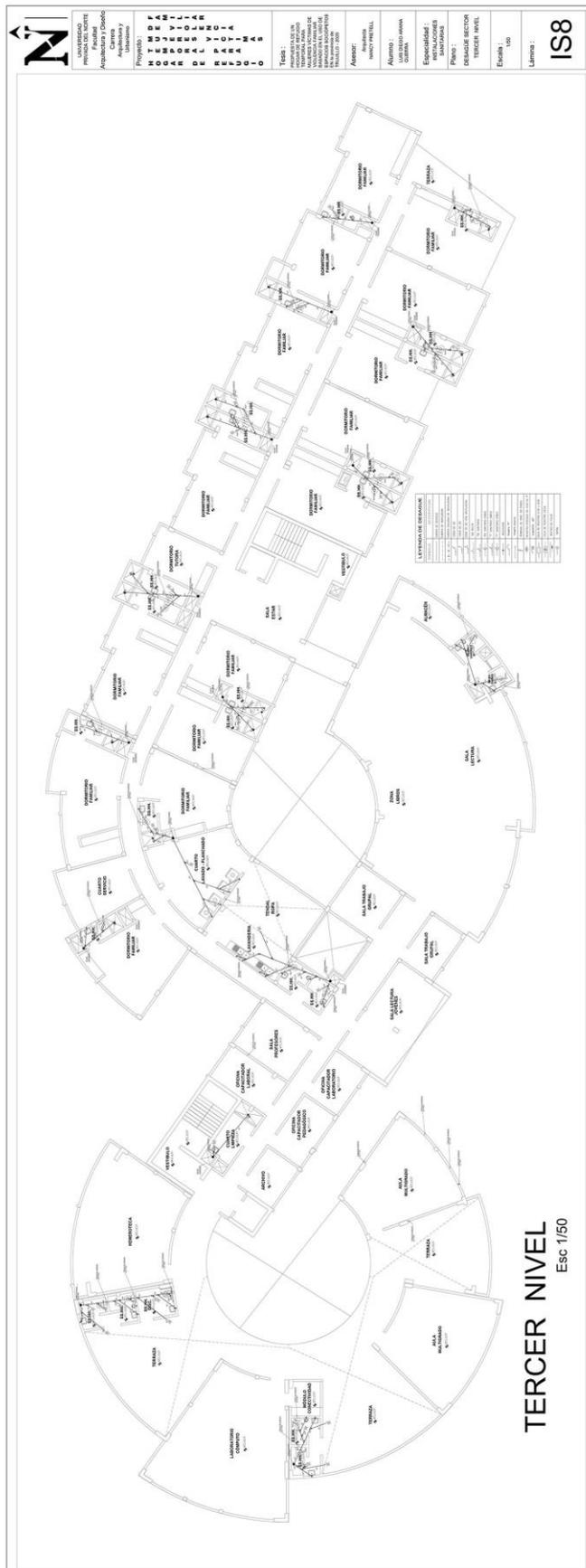
Fuente: Elaboración propia.

- Red de desagüe sector primer nivel



Fuente: Elaboración propia.

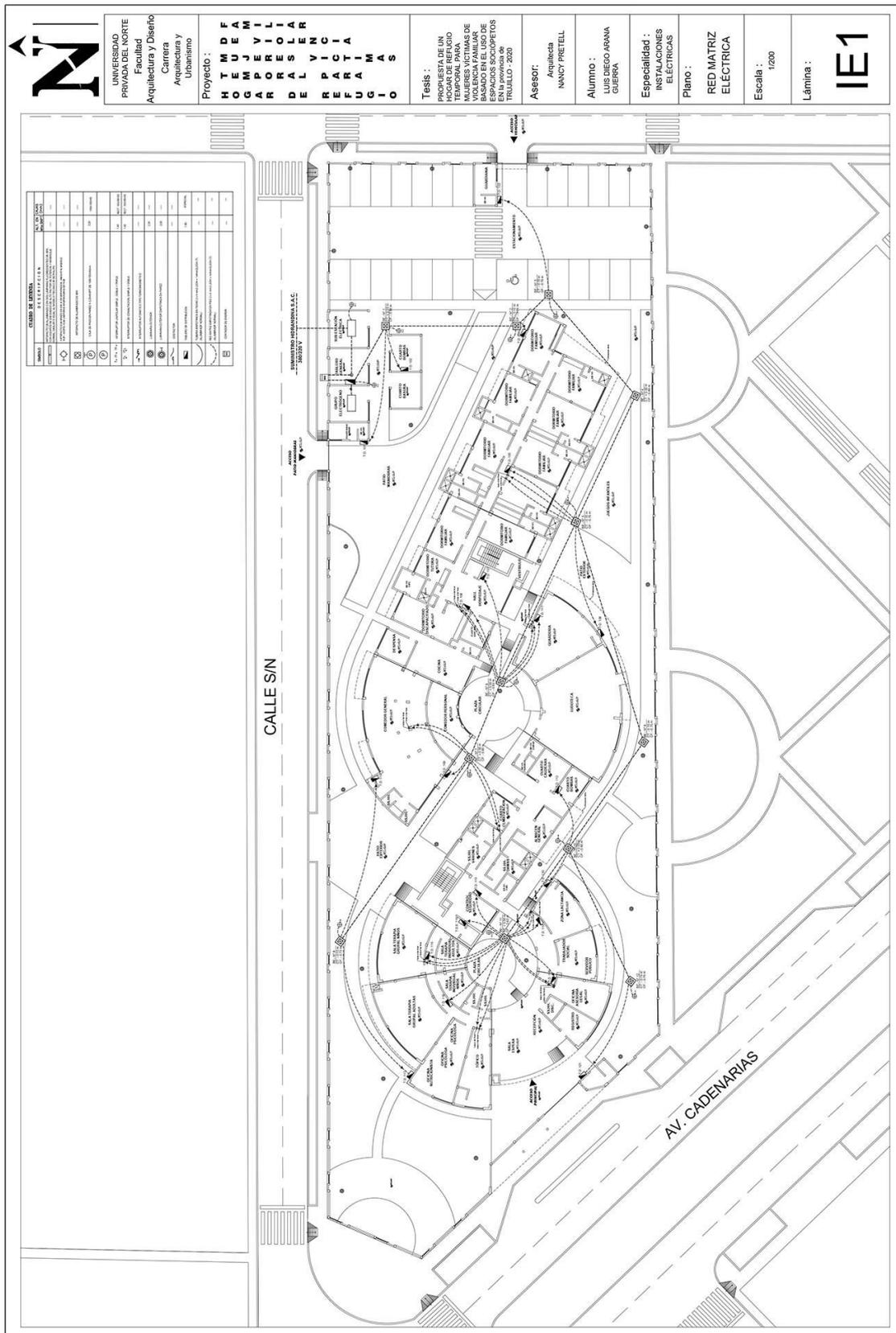
- Red de desagüe sector tercer nivel



Fuente: Elaboración propia.

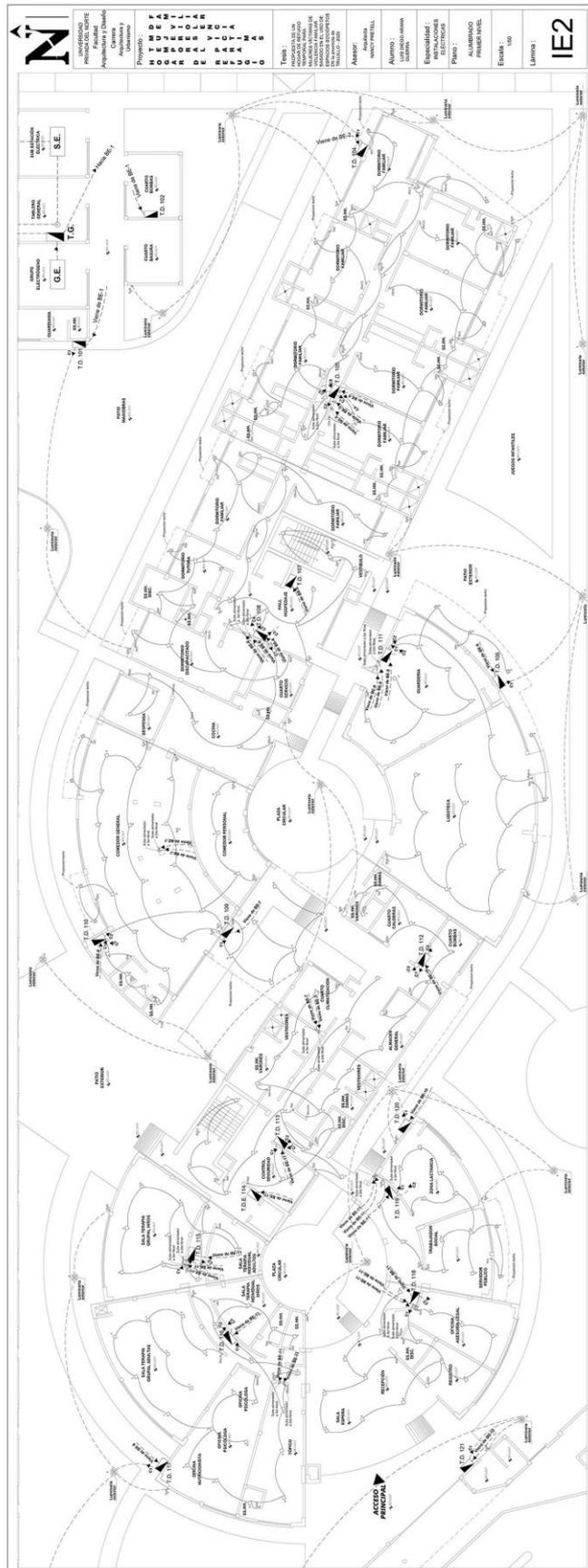
4.3.3 Instalaciones eléctricas

- Matriz de eléctricas



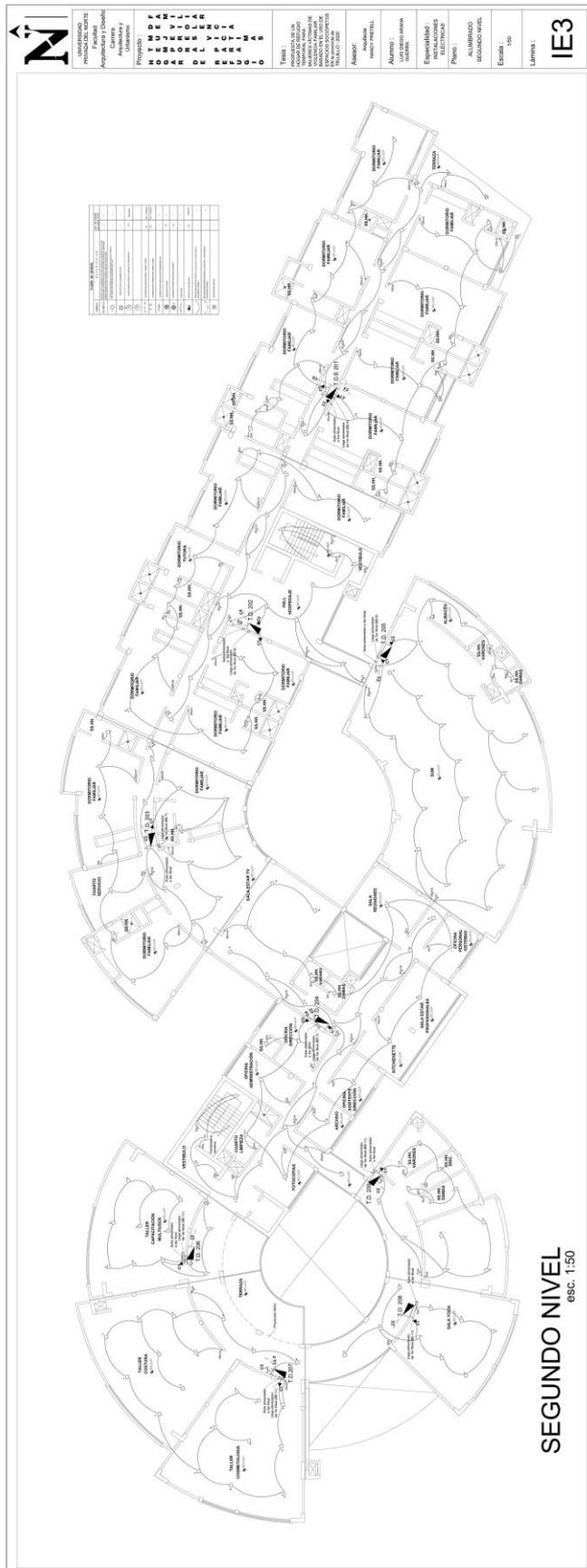
Fuente: Elaboración propia.

- Red de alumbrado sector primer nivel



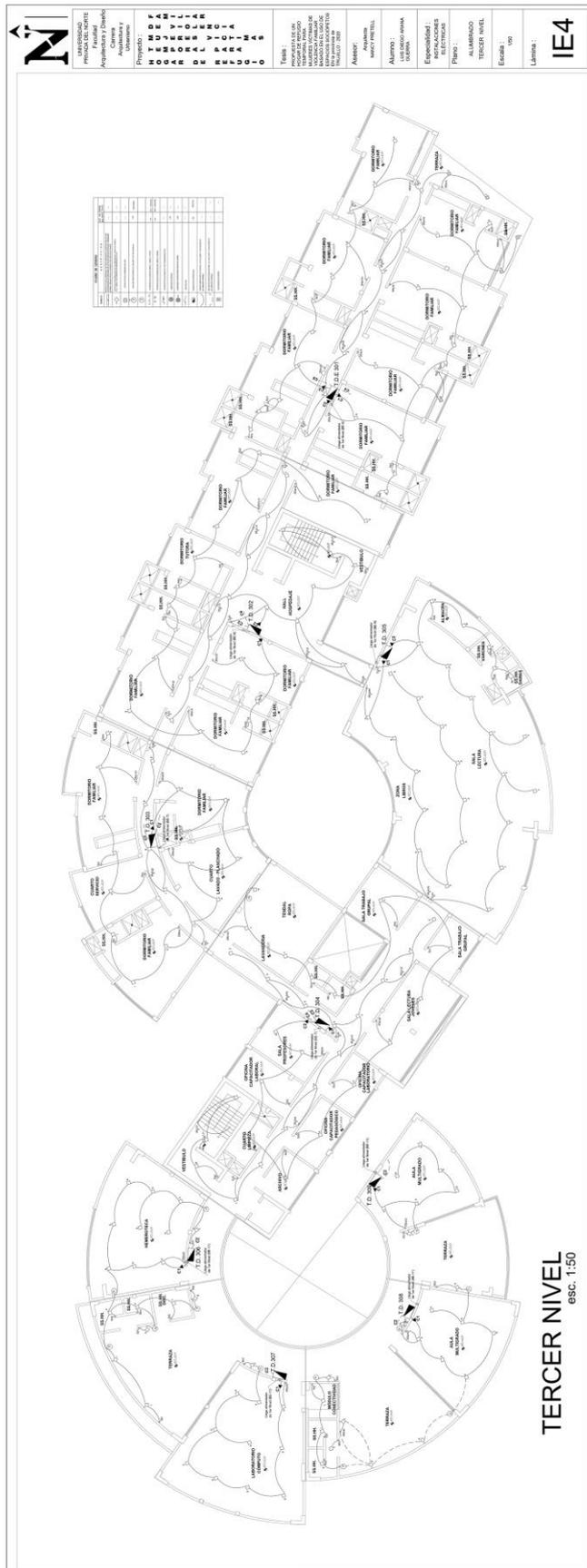
Fuente: Elaboración propia.

- Red de alumbrado sector segundo nivel



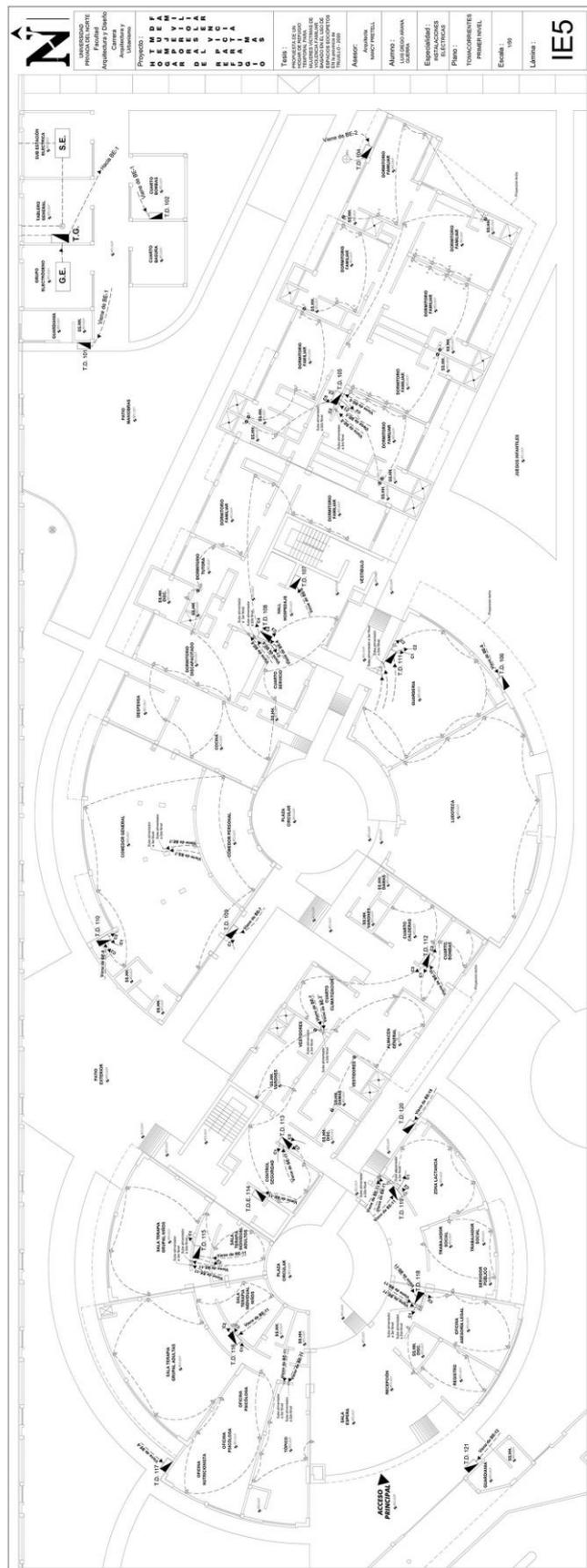
Fuente: Elaboración propia.

- Red de alumbrado sector tercer nivel



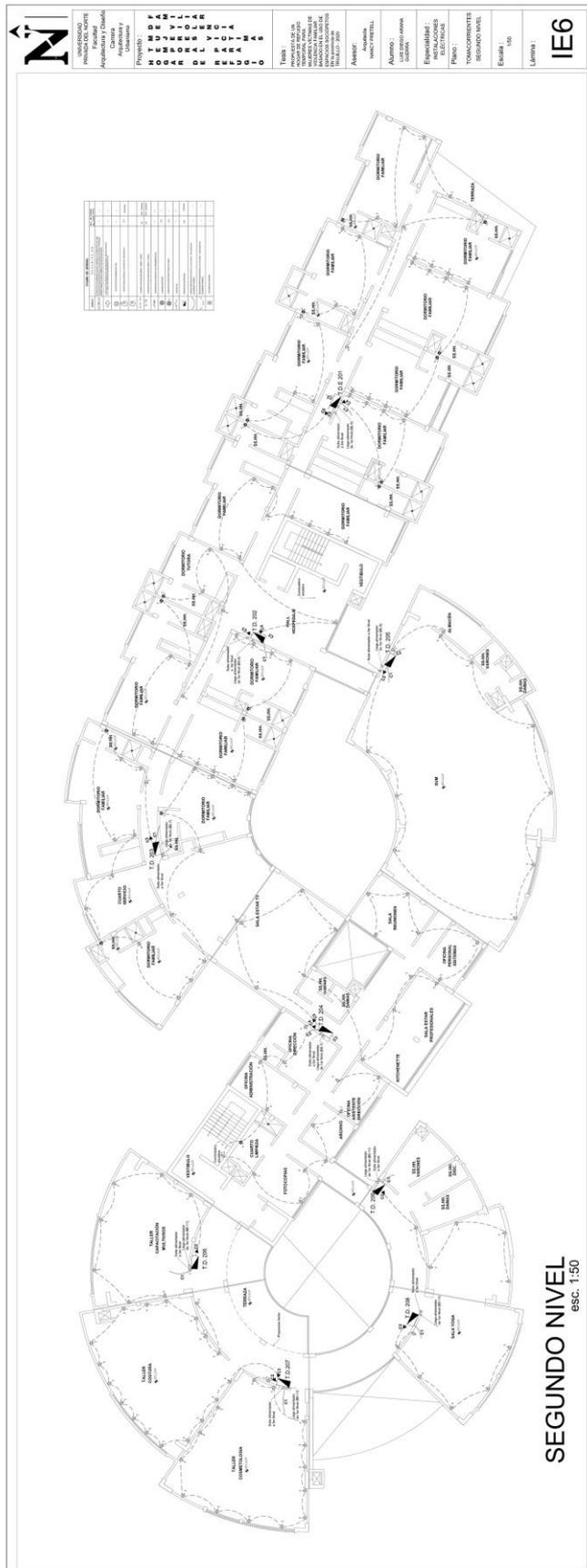
Fuente: Elaboración propia.

- Red de tomacorrientes sector primer nivel



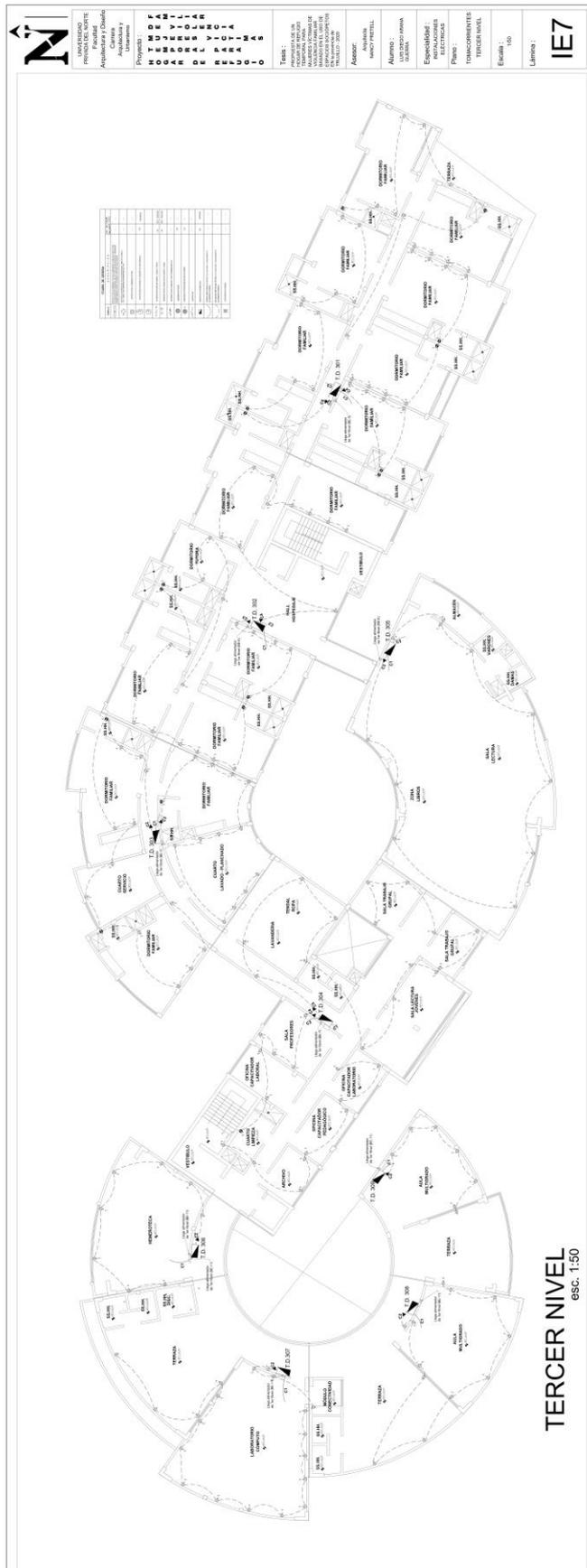
Fuente: Elaboración propia.

- **Red de tomacorrientes sector segundo nivel**



Fuente: Elaboración propia.

- Red de tomacorrientes sector segundo nivel



Fuente: Elaboración propia.

4.4 Memorias

4.4.1 Memoria descriptiva de arquitectura

A. DATOS GENERALES.

Proyecto: HOGAR DE REFUGIO TEMPORAL PARA MUJERES VÍCTIMAS DE VIOLENCIA FAMILIAR

Ubicación: El presente lote se encuentra ubicado en:

DEPARTAMENTO	:	LA LIBERTAD
PROVINCIA	:	TRUJILLO
DISTRITO	:	LA ESPERANZA
SECTOR	:	A.H. MANUEL ARÉVALO
MANZANA	:	C
LOTE	:	44

Área:

Tabla 21. Áreas del proyecto arquitectónico

ÁREA DEL TERRENO		5022.00 m²
NIVELES	ÁREA TECHADA	ÁREA LIBRE
1° NIVEL	1354.50 m²	1180.00 m²
2° NIVEL	1420.10 m²	-
3° NIVEL	1067.40 m²	-
TOTAL	3 842.00 m²	1180.00 m²

Fuente: Elaboración propia

B. DESCRIPCIÓN POR NIVELES.

El proyecto se emplaza en un terreno con zonificación de “Otros Usos” según el actual Plano de Usos de Suelos de la Ciudad de Trujillo, por lo que el predio es compatible con la función a desarrollar del proyecto. El sector donde se ubica es el asentamiento humano “Manuel Arévalo” en el Distrito de La Esperanza (provincia Trujillo), el terreno cuenta con 3 vías con carriles en doble sentido que circundan el lote, las cuales corresponden a 2 calles sin nombre y una avenida denominada “Cadenarias” respectivamente. Además, colinda con un parque en la zona posterior el cual cuenta con una losa deportiva multiusos al centro del mismo. Los lotes aleñados al predio presentan en su mayoría viviendas unifamiliares de 1 a 2 pisos construidas con material noble.

Así mismo, el lote cuenta con las condiciones de área suficiente para la envergadura del proyecto, el cual está dividido en las siguientes zonas: Zona de Atención Multidisciplinaria, Zona Administrativa, Zona de Servicios Complementarios, Zona de Servicios Generales y Zona de Hospedaje. Además, cuenta con una gran cantidad de áreas verdes, zonas de recreación activa exterior para niños, bolsón de estacionamiento para vehículos privados y patio de maniobra posterior con estacionamiento de carga y descarga de víveres. El proyecto presenta una capacidad para hospedar a un total de 140 personas divididos entre 50 mujeres y 110 menores de edad, así mismo se provee ambientes administrativos y de atención con una capacidad para 38 personas (profesionales, cuidadores, personal de seguridad entre otros), teniendo un aforo total de 198 personas que se encontraran usando las instalaciones en su momento pico.

La descripción de las diferentes zonas y ambientes por niveles se realizará a continuación:

PRIMER NIVEL

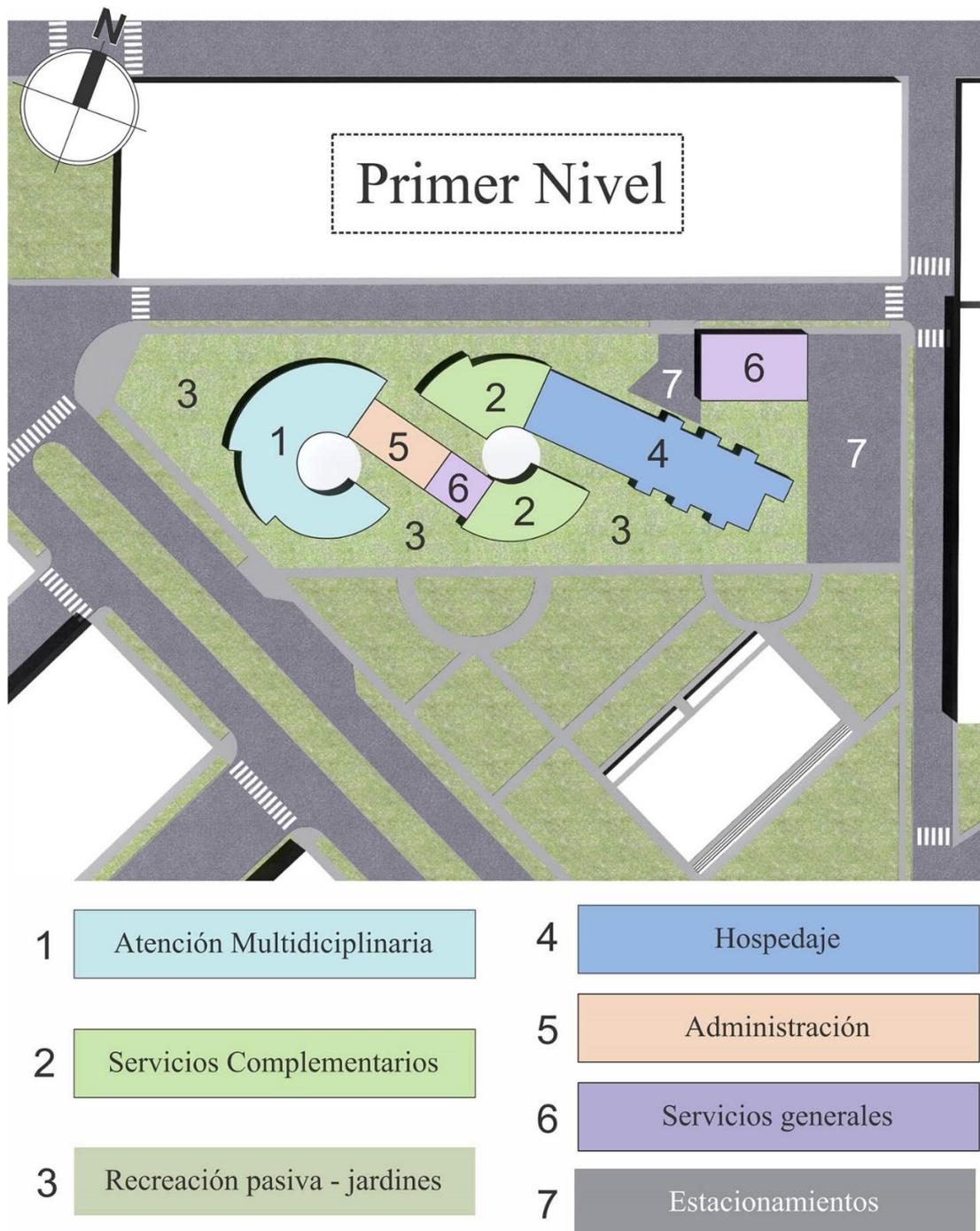


Figura 76. Zonificación Primer nivel.

El acceso principal del proyecto se encuentra en la avenida Cadenarias donde se propone una vía auxiliar de descarga vehicular para no interrumpir ni obstaculizar el tráfico existente, además se cuenta con un pórtico para jerarquizar el acceso y una cabina de control de seguridad. Al ingresar se encuentra el primer volumen con forma curva que representa la zona de atención multidisciplinaria donde se desarrolla el proceso de

inscripción, en la circulación lateral derecha se encuentran las atenciones legales – administrativas y un área de lactancia, a la mano izquierda las salas de terapia psicológica, así como las oficinas para el personal de atención social, psicológico, y atención médica.

Continuando, se apila un volumen euclidiano el cual une la zona de atención multidisciplinaria con los servicios complementarios, en su interior se encuentran un área de servicios generales, contando con el cuarto de calderas y el cuarto de climatización así como los servicios higiénicos generales, vestidores y duchas para el personal administrativo, además cuenta con un control de seguridad previo a la escalera de evacuación debido a que por esa zona se encuentra el acceso a la zona administrativa ubicada en el segundo y tercer nivel.

En la parte central de proyecto está ubicado otro volumen con forma curva que contienen servicios complementarios como el comedor general que se divide en comedor para albergados y comedor para personal, sirviendo ambos para el 50% del total de personas pues se divide en 2 turnos. Por esta zona se presenta el patio de maniobras y descarga el cual se dirige directo a abastecer la despensa y la cocina. También se encuentra una ludoteca accesible tanto para adultos como niños y una guardería infantil que se encarga de cuidar a los niños mientras las madres están recibiendo la atención multidisciplinaria. Dichos ambientes cuentan con vista y acceso directo al área de recreación activa exterior o patio de juegos infantiles.

Posteriormente se encuentra el segundo volumen euclidiano que remata la composición del proyecto y donde se encuentra toda el área intimada de hospedaje, contiene dormitorios para 4 personas cada uno con baño propio que a su vez cuentan con cambiadores de pañales para bebés en su mayoría, también un dormitorio exclusivo para la tutora, un dormitorio con dimensiones óptimas para el alojamiento de personas discapacitadas y un cuarto de servicio para hacer el mantenimiento de los dormitorios.

Finalmente existe un bolsón de estacionamientos ubicado en la parte posterior del proyecto con acceso independiente y control de seguridad. Cuenta con 27 plazas incluida una para discapacitados que sirven para el personal administrativo y en caso existiera para las albergadas.

SEGUNDO NIVEL



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------|
| 1 | Atención Multidisciplinaria | 4 | Hospedaje |
| 2 | Servicios Complementarios | 5 | Administración |

Figura 77. Zonificación Segundo Nivel.

En este nivel se mantiene la mayoría de áreas que se desarrollan en el primer nivel salvo en la zona administrativa que está ubicada en el volumen euclidiano que conecta ambos volúmenes circulares debido a que se encarga de organizar las actividades presentes en el proyecto. Se encuentran las oficinas de dirección la cual cuenta con baño propio, de administración, informática y asistente de dirección. También existe una sala de profesionales con una kitchenette incluido que sobresale mediante un volado enmarcado en un muro cortina con vista al parque lateral.

En la zona de atención multidisciplinaria se encuentran los talleres de cosmetología, corte y confección, un taller multiusos para asesorías eventuales, además de una sala de yoga con visuales al parque colindante, acá se encuentran los servicios higiénicos necesarios para el aforo de los talleres incluido el baño para discapacitados.

Para el volumen siguiente que comprende a la zona de servicios complementarios se encuentra el ambiente con mayor área techada del proyecto, el cual corresponde a una sala de usos múltiples que a su vez cuenta con su propio almacén y servicios higiénicos, en la otra parte del volumen no euclidiano se ubica una sala de tv en dirección al volumen euclidiano conformado por la zona íntima, la cual tiene una sala de estar al medio, siendo esta zona replicada en el nivel superior. Al igual que el primer nivel esta zona cuenta con dormitorios para 4 personas cada uno con baño incluido y cambiador de pañales en la mayoría de los mismos. También se encuentra otro dormitorio personal para una tutora con baño propio y un cuarto de aseo o limpieza para el mantenimiento de los dormitorios.

Además, cabe rescatar que a partir de este nivel se comienzan a generar volados en los diferentes ambientes construyendo ampliaciones de los mismo con relación al primer nivel las cuales son necesarias debido al uso que representa cada ambiente como es el caso de los talleres y la sala de usos múltiples. Por otro lado, en la zona de dormitorios dichos volados rematan en una pequeña terraza con visuales directas al parque colindante

y balcones para algunos dormitorios con visuales al patio exterior, el área de recreación activa o juegos infantiles y al parque lateral.

TERCER NIVEL

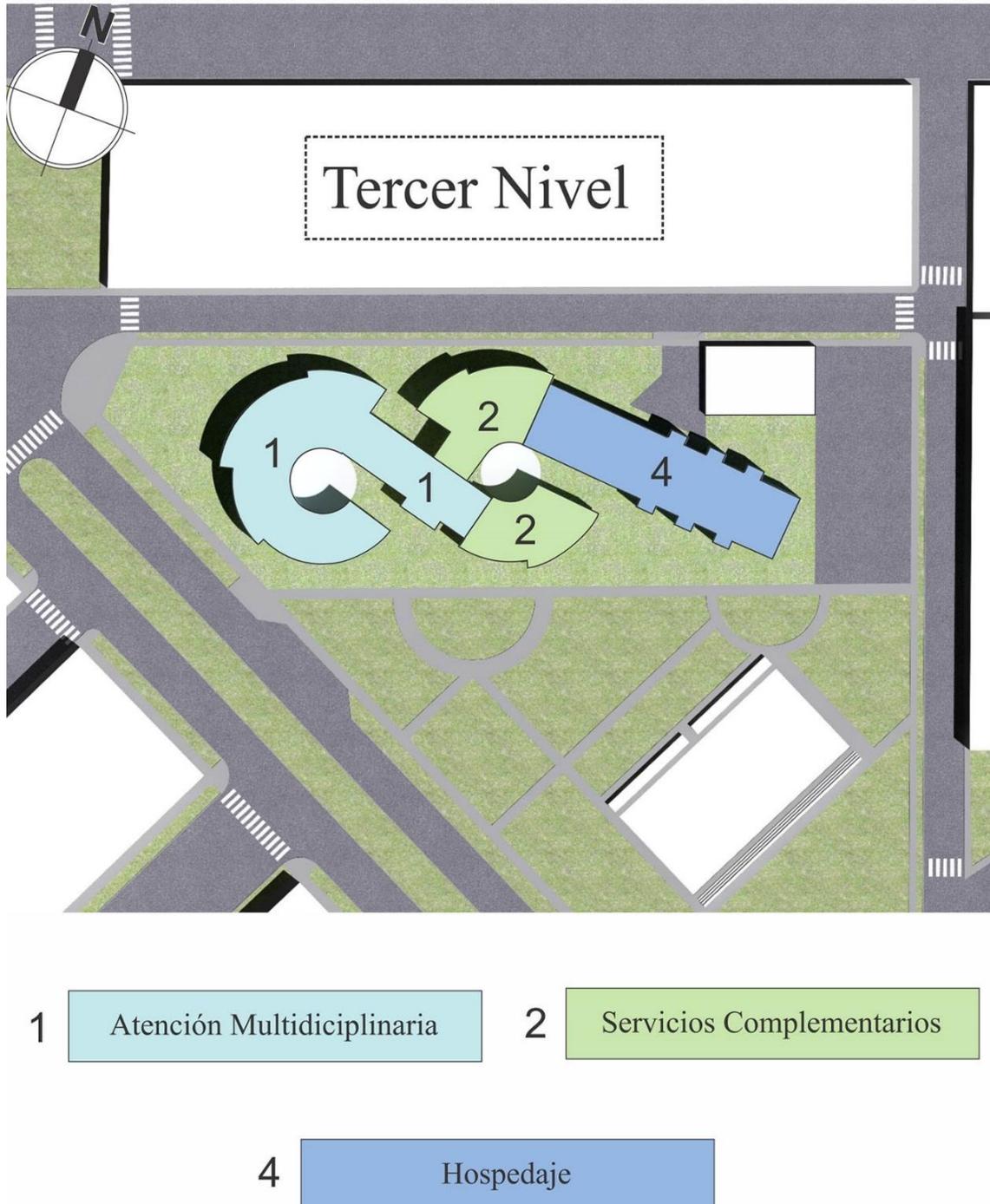


Figura 78. Zonificación Tercer Nivel.

En el tercer nivel se respeta la zonificación planteada en el área íntima o de hospedaje, la cual respeta los dormitorios de 4 personas cada uno con baño incluido, así como la terraza con visuales dirigidas al parque colindante y los balcones con visuales al patio exterior y la zona de recreación activa. En la conexión que existe con el otro volumen euclidiano se encuentra la zona de servicios como lavandería y cuarto de planchado y secado, así como un área de tendal de ropa al aire libre que no se encuentra techada para el óptimo secado de prendas y sabanas de los albergados, seguido por servicios higiénicos que son dotados para el personal educativo ya que en este nivel se encuentran las oficinas de capacitadores pedagógicos, sala de profesores y archivo.

En el volumen no euclidiano se encuentran las aulas pedagógicas las cuales se cierran hacia la fachada principal del proyecto para abrir vanos a través de la generación de terrazas en las zonas laterales a las mismas, todo esto para obtener privacidad del exterior y una correcta ventilación cruzada debido a la función que se ejerce (capacitación educativa). Se cuenta con 2 aulas pedagógicas multigrado y 1 laboratorio de cómputo. Entre cada terraza se cuenta con servicios higiénicos que son dotados para las aulas y que cuentan con un control de revisión visual hacia la fachada principal, sin embargo, se permite tener registro visual dirigido al parque colindante. Así mismo, en el volumen radial ubicado al centro del proyecto se encuentra la biblioteca, la cual se divide en área de estanterías y área de mesas, también cuenta con servicios higiénicos independientes y un almacén. En el volumen en voladizo se encuentra una hemeroteca con vista al parque colindante que presenta la continuación del muro cortina con “sistema frame”, formando un volumen cúbico que sobresale de la edificación.

C. ACABADOS Y MATERIALES

ARQUITECTURA:

Tabla 22. Cuadro de acabados zona de Atención Multidisciplinaria

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Atención Multidisciplinaria (Hall, Sala de espera, Consultorios, Oficinas, tópico)				
PISO	Porcelanato Beige	a = 0.60 m min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro
	Claro	L = 0.60 m min		Color:
	Marmolizado	e = 8 mm min		Beige
PARED	PINTURA	h = 3 m	Esmalte acrílico antibacterial mate.	Tono: Gris
	PINTURA	h = 3 m	Esmalte acrílico antibacterial mate.	Tono: Beige
	PINTURA	h = 3 m	Esmalte acrílico antibacterial mate.	Tono: Blanco Hueso
CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con elementos metálicos.		Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas.	Tono: Claro
				Color: Blanco
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos. en la cara interna.	Tono: Claro
		h = 2.10 m		Color: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado. e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro
		h = 2.10 m		Color: Claro / natural

VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 2.00m /2.50m / 3.50m h = 2.00m / 0.40m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo spiders.	Polarizado

Tabla 23. Cuadro de acabados zona Administrativa

CUADRO DE ACABADOS					
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO	
Administración (Oficinas administrativas, salas grupales, sala de profesionales)					
PISO	Porcelanato Beige Claro	a = 0.60 m min L = 0.60 m min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Beige	
	Marmolizado	e = 8 mm min	Colocación sobre superficie nivelada y alisada.		
	Porcelanato Blanco	a = 0.60 m min L = 0.60 m min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Blanco	
	Marmolizado	e = 8 mm min	Colocación sobre superficie nivelada y alisada.		
	PARED	PINTURA	h = sobre	Esmalte acrílico antibacterial mate	Tono: Gris
		PINTURA	h = sobre	Esmalte acrílico antibacterial mate	Tono: Blanco Hueso
TECHO	Enlucido de cemento según metros cuadrados del ambiente.		Revestimiento en techos elaborado con mortero (cemento y arena fina). Acabado superficie lisa con lija.	Color: Natural	

PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m h = 2.10 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.10 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 2.00m /2.50m h = 0.60m / 0.50m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris.	Transparente
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo spiders.	Polarizado

Tabla 24. Cuadro de acabados zona de Servicios Complementarios

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Servicios Complementarios	(Aulas, Talleres, Sala de Uso Múltiples, Bibliotecas)			
PISO	Porcelanato Beige Claro Marmolizado	a = 0.19 m min L = 0.119 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Beige
	Porcelanato Blanco Marmolizado	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Blanco

	PINTURA	h = 3 m	Esmalte acrílico antibacterial mate.	Tono: Gris
PARED	PINTURA	h = 3 m	Esmalte acrílico antibacterial mate.	Tono: Blanco Hueso
	CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con elementos metálicos.	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas.	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m h = 2.10 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.10 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: natural
	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 2.00m / 2.50m h = 0.60m / 0.50m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris.	Transparente
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo spiders.	Transparente

Tabla 25. Cuadro de acabados zona de Hospedaje

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Hospedaje y Servicios Generales (Dormitorios, cuarto de servicio, sala tv, terrazas)				

PISO	Porcelanato Beige Claro	a = 0.60 m min L = 0.60 m min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Beige
	Marmolizado	e = 8 mm min		
	Porcelanato Blanco	a = 0.60 m min L = 0.60 m min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Blanco
	Marmolizado	e = 8 mm min		
PARED	PINTURA	h = sobre	Esmalte acrílico antibacterial mate	Tono: Gris
	PINTURA	h = sobre	Esmalte acrílico antibacterial mate	Tono: Blanco Hueso
TECHO	Enlucido de cemento cuadrados del ambiente.	según metros	Revestimiento en techos elaborado con mortero (cemento y arena fina). Acabado superficie lisa con lija.	Color: Natural
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m h = 2.10 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.10 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas)	a = 2.00m /2.50m h = 0.60m / 0.50m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris.	Transparente
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo spiders.	Polarizado

Tabla 26. Cuadro de acabados Baterías Sanitarias

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
BATERIAS SANITARIAS (SS.HH. para hombres, mujeres y discapacitados)				
PISO	Porcelanato	a = 0.40 m min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro
	Blanco	L = 0.80 m min e		Color: Blanco
	Marmolizado	= 8 mm min		Acabado: Pulido
PARED	Porcelanato	a = 0.60 m min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro
	Blanco	L = 0.60 m min		Color: Blanco
	Marmolizado	e = 8 mm min		Acabado: Pulido
TECHO	Enlucido de cemento según metros cuadrados del ambiente.		Revestimiento en techos elaborado con mortero (cemento y arena fina). Acabado superficie lisa con lija.	Color: Natural
PUERTAS	Tablero de MDF (fibra de densidad media)	Hoja de puerta	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET, adherida térmicamente.	Tono: Oscuro
	tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado	a = 0.70 m h = 1.70 m e = 35 mm		Color: Gris
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio	a = variable h = variable	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio	Transparente

ELÉCTRICAS:

- Interruptores, Tomacorrientes y placas visibles en general marca BTICINO, modelo Magic, de material de PVC, color blanco, capacidad para 2 tomas, Amperaje de 16 A, Voltaje 250; ideal como punto de conexión para alimentar equipos eléctricos.
- Tomacorriente Tomas Schuko de 16 A, Voltaje 250 en espacios con equipos que tengan enchufe circular.

- Para la iluminación general serán luminarias de embutir en cielorrasos, con difusor de cristal templado de seguridad, con 2 tubos fluorescentes de 36 w.
- Para áreas exteriores se colocarán dicroicos en techos marca Philips con focos LED tanto de luz amarilla como blanca.
- La iluminación en parques, plazas o patios exteriores; serán con luminarias Urbanas de diseño clásico moderno y actualizado con reflector cónico, realizada de aluminio de alta resistencia y durabilidad. Funciona mediante LEDS con ópticas secundarias que proporcionan luz indirecta que no deslumbra

SANITARIAS

- Para los sanitarios serán de modelo One Piece Lara Plus Blanco de la marca D’acqua, de tipo económico y ahorrador de agua fabricado en cerámica vitrificada. En Urinarios su instalación será con fluxómetro de la marca VAINSA de descarga indirecta con acabado cromado de alta calidad estética para todos los baños en general.
- Para los baños de personas de movilidad reducida, contará con barras de seguridad en aparatos sanitarios empotrados a la pared de material de acero inoxidable calidad 304 en acabado brillante y satinado, color acero.
- Los lavatorios serán de tipo Ovalín, modelo Bolw de la marca D’acqua de material loza esmaltada de una profundidad de 41.5 cm, su instalación será sobre una mesada o tablero de porcelanato con bordes pulidos en color gris. El tipo de grifería será VAINSA con monocomando con temporizador.
- Las duchas para baños serán de la marca Vainsa modelo Ducha Bidet, material de metal con bases ABS en color cromo y monocomando.

4.4.2 Memoria justificatoria de arquitectura

A. DATOS GENERALES.

Proyecto: HOGAR DE REFUGIO TEMPORAL PARA MUJERES VÍCTIMAS DE VIOLENCIA FAMILIAR

Ubicación: El presente lote se encuentra ubicado en:

DEPARTAMENTO	:	LA LIBERTAD
PROVINCIA	:	TRUJILLO
DISTRITO	:	LA ESPERANZA
SECTOR	:	A.H. MANUEL ARÉVALO
MANZANA	:	C
LOTE	:	44

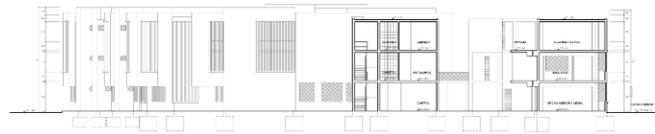
B. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS RDUPT.

Zonificación y Usos de Suelo

El terreno se encuentra ubicado en el asentamiento humano Manuel Arévalo el cual Colinda con el sector Manuel Arévalo, ambos dentro del distrito de La Esperanza en la provincia de Trujillo. El predio urbano presenta zonificación de “Otros Uso” y está rodeado de áreas de “Residencial de Densidad Media”, además colinda con un parque con zonificación ZRP.

Altura de edificación

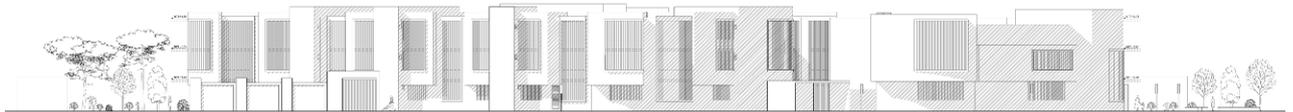
Así mismo, la edificación cuenta con 3 niveles donde se mantiene una altura de 3 metros en cada uno, adicionalmente se elevan parapetos para control de lluvias en techos y jerarquización de ambientes, llegado a una altura de edificación de 11.35 metros la cual cumple con la exigida por el “RDUPT” (Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo).



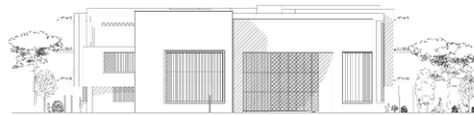
CORTE A-A
Esc 1/100



CORTE B-B
Esc 1/100



ELEVACION LATERAL
Esc 1/100



ELEVACION FRONTAL
Esc 1/100

Retiros

La edificación tiene un retiro mínimo de 5 metros lineales en la fachada principal del proyecto la cual mira hacia una avenida, para la fachada lateral la cual da hacia una calle secundaria presenta un retiro de 4.20 metros lineales y en la cara posterior presenta un retiro de 18.10 metros lineales, cumpliendo en todos los casos la normativa exigida por el RDUPT.

Estacionamientos

Para el cálculo necesario de estacionamientos se revisó el Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo, cayendo en la categoría de Instituciones Públicas en general siendo el factor de medición el 30% del área útil la cual representa un total de 3 842 m², saliendo un total de 97 estacionamientos. Sin embargo, debido a que el proyecto es un Hogar de Refugio Temporal para mujeres víctimas de violencia familiar, con una capacidad máxima para albergar 160 personas de las cuales 110 son menores de edad, no existe posibilidad de que dichos menores ocupen alguna plaza de estacionamiento. Debido a lo anterior se procedió a realizar el cálculo de estacionamiento en base a números reales según los usuarios que necesiten de dichos espacios, separando el uso de oficinas administrativas y hospedaje.

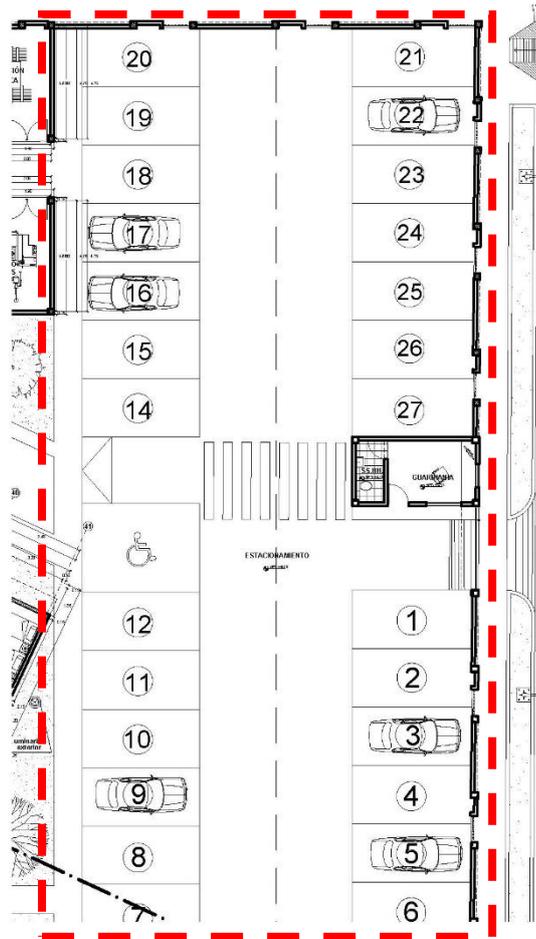
Zona Administrativa

Se calculó en base al factor de 1 estacionamiento cada 40 m² de área útil que brinda el RDUPT, teniendo un área de 184 m² son necesarios 5 estacionamientos para el área de oficinas.

Zona Hospedaje

Para el cálculo de estacionamiento en la zona de hospedaje se utilizó el factor de hoteles que manifiesta el 30% del total de habitaciones. El proyecto presenta dormitorios cuádruples para las 160 personas más 3 dormitorios para tutoras teniendo un total de 43 habitaciones y necesitando un total de 13 estacionamientos.

Las demás áreas del proyecto sirven para las mismas 160 personas debido a que son servicios complementarios y servicio generales por lo que se concluye en una necesidad de 18 estacionamientos más 1 de discapacitados, mientras que el proyecto cuenta con 26 estacionamientos y 1 para discapacitado (27 plazas en total).

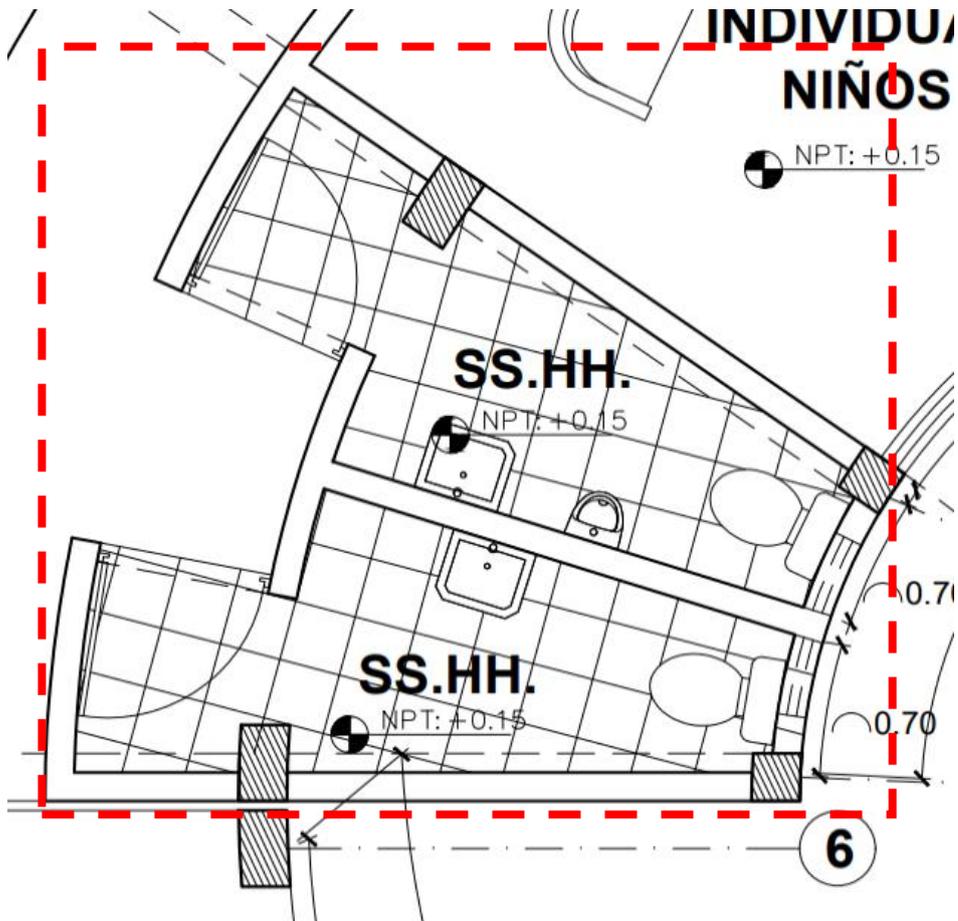
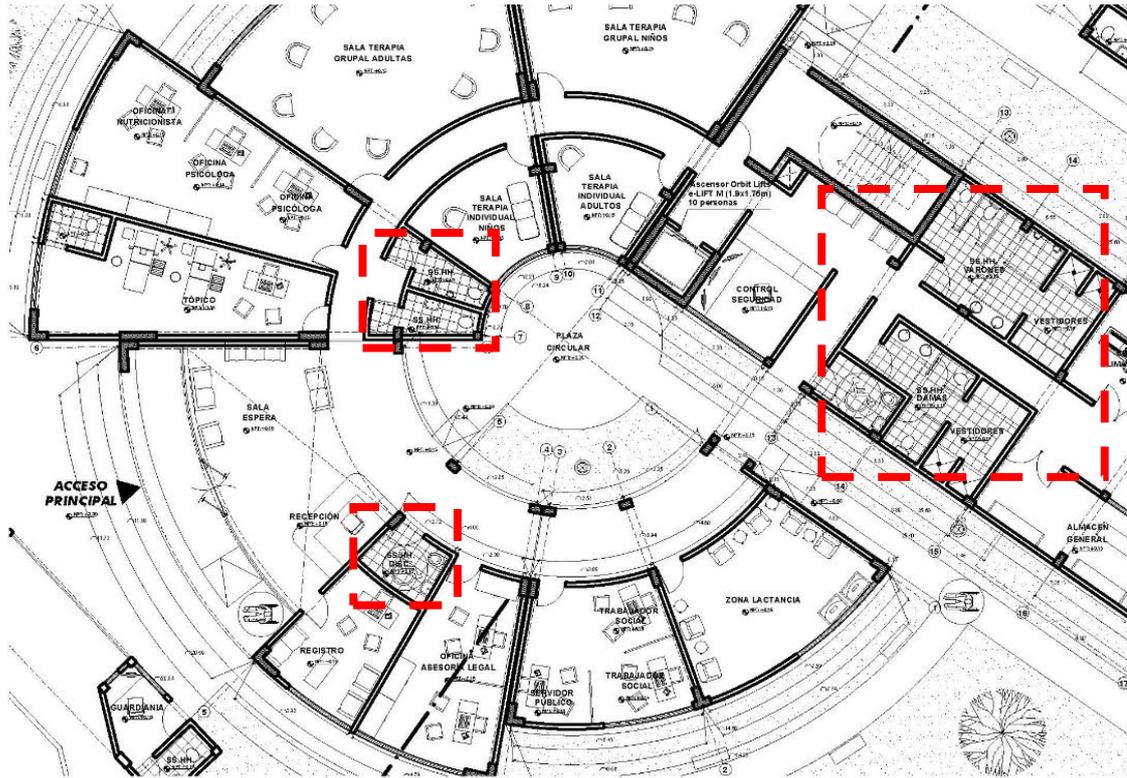


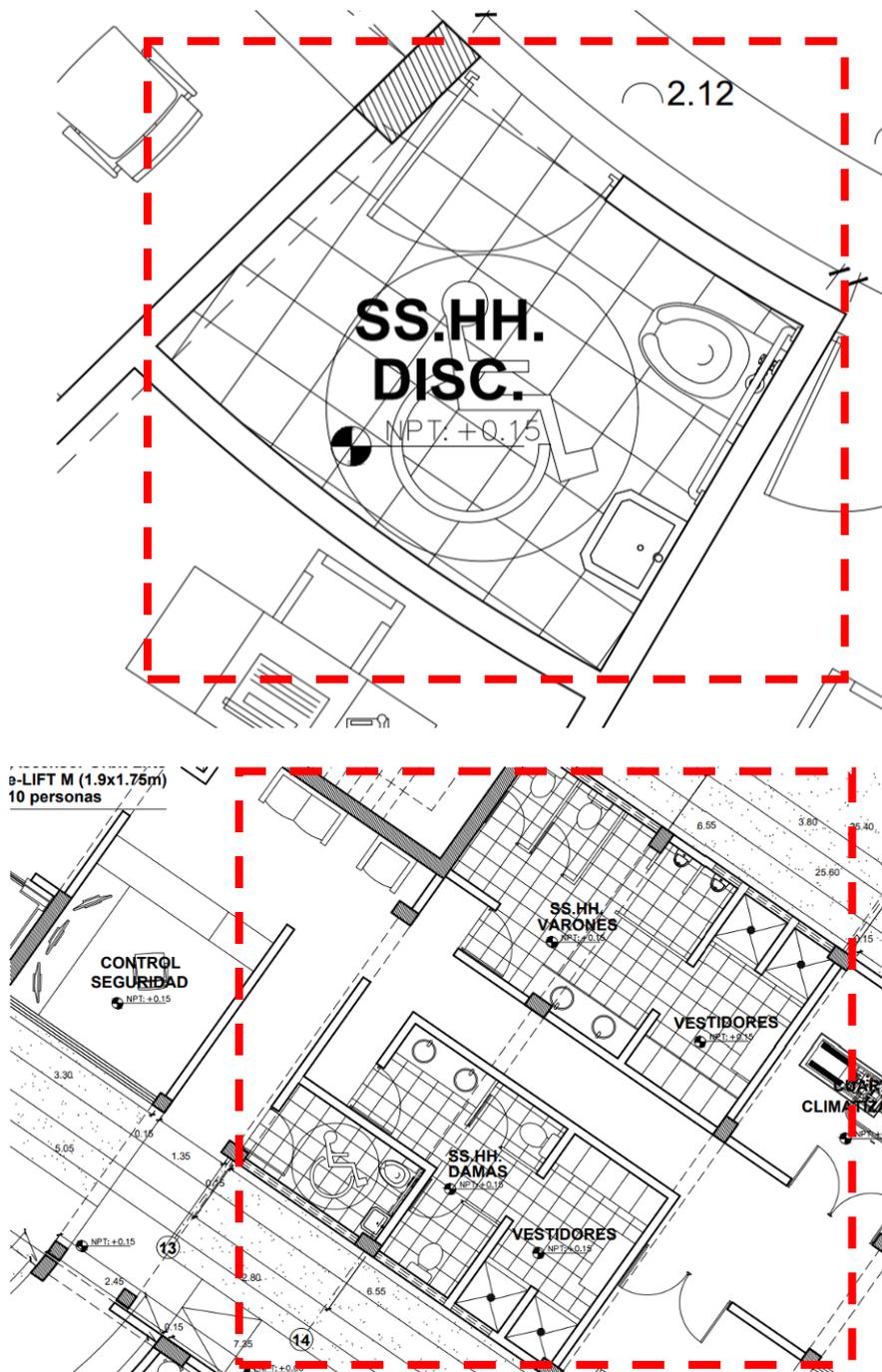
C. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE A010, A040, A120:

Dotación de servicios higiénicos

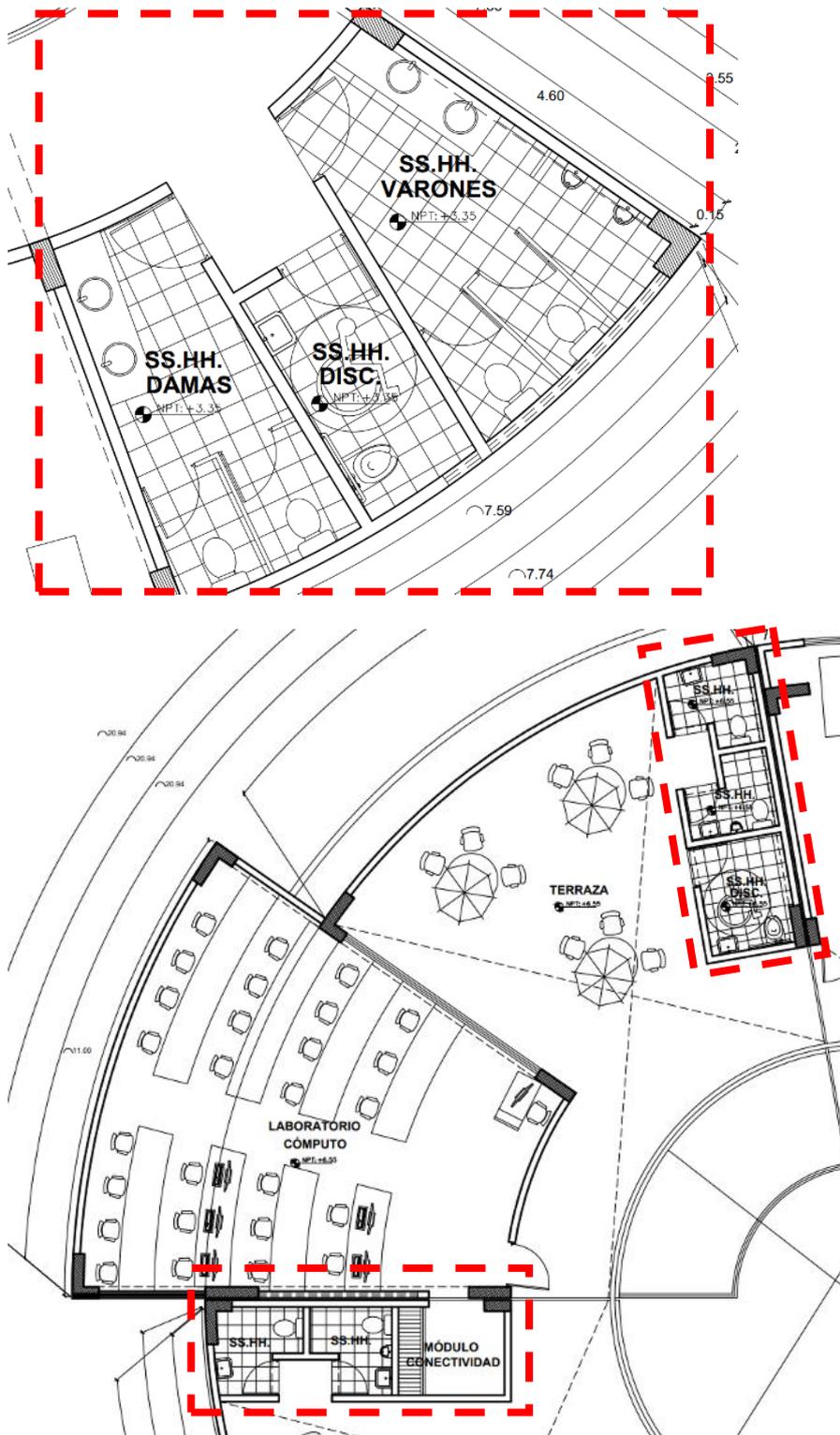
Zona atención multidisciplinaria

En esta zona se presentan 3 niveles contando con servicio higiénicos cada uno. En el primer nivel se encuentran las oficinas de atención legal - administrativas y de salud, además se encuentran presentes trabajadores de recepción y atención social siendo un total de 11 personas, mientras que el piso cuenta con 3 baterías diferenciadas para hombres y 3 para mujeres además de 2 para discapacitados distribuidos en la zona de recepción y de control administrativo. Así mismo en el primer nivel se presentan los vestidores tanto para varones como mujeres contando 2 servicios de duchas para cada sexo.

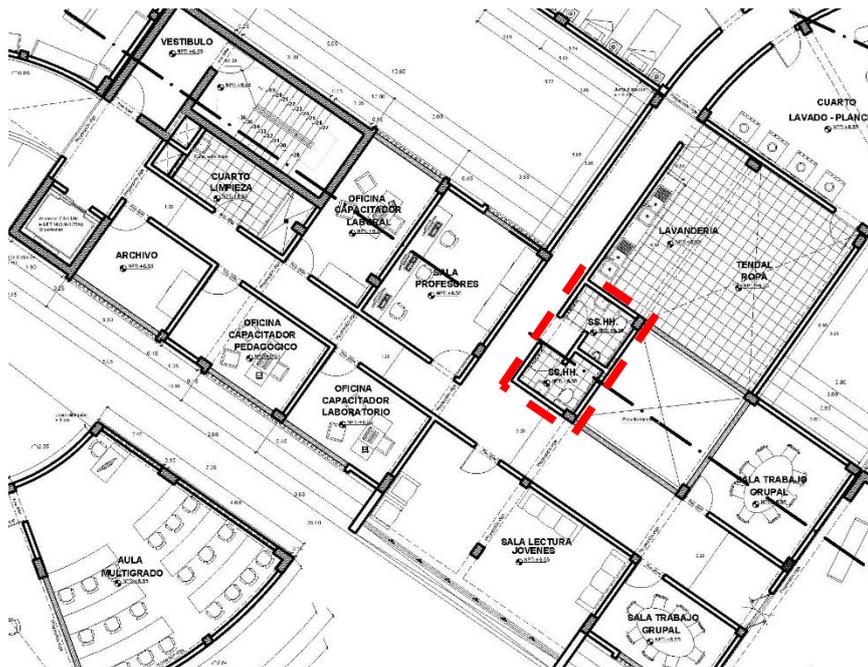




En el segundo nivel se encuentran los talleres y una sala de yoga que cuenta con un aforo total de 62 personas, por lo que están siendo dotados de 2 baterías para varones y 2 baterías para damas, además de una batería exclusiva para discapacitado. En el Tercer nivel se cuenta con 88 personas por lo que se le asigna el mismo número de baterías que en el segundo repartidos en 2 servicios higiénicos separados.

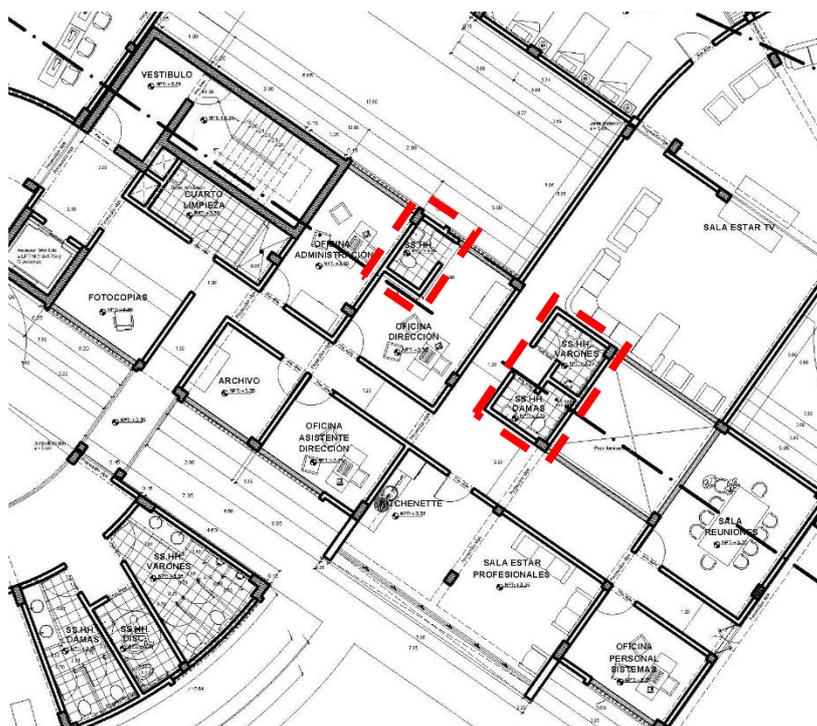


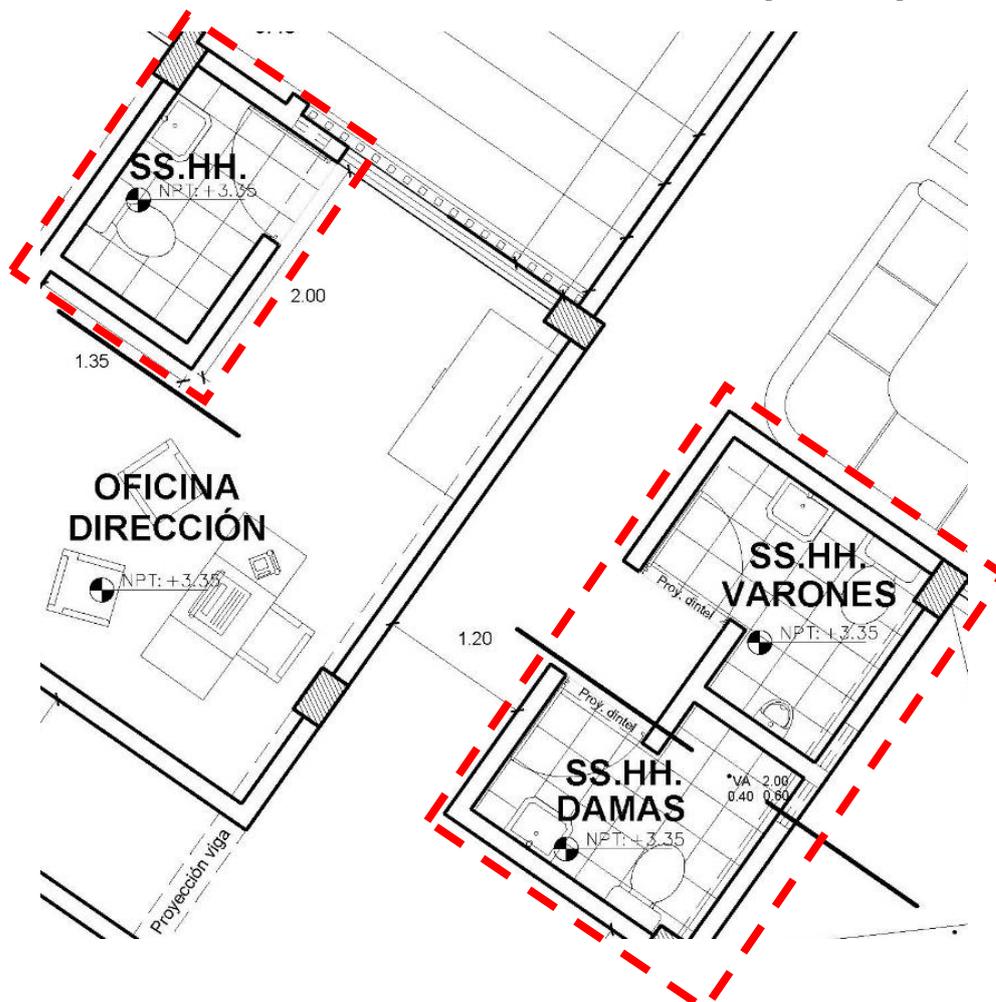
Así mismo se dotó de 2 baterías de servicios higiénicos para las oficinas de la zona de atención multidisciplinaria para un total de 6 personas.



Zona administrativa

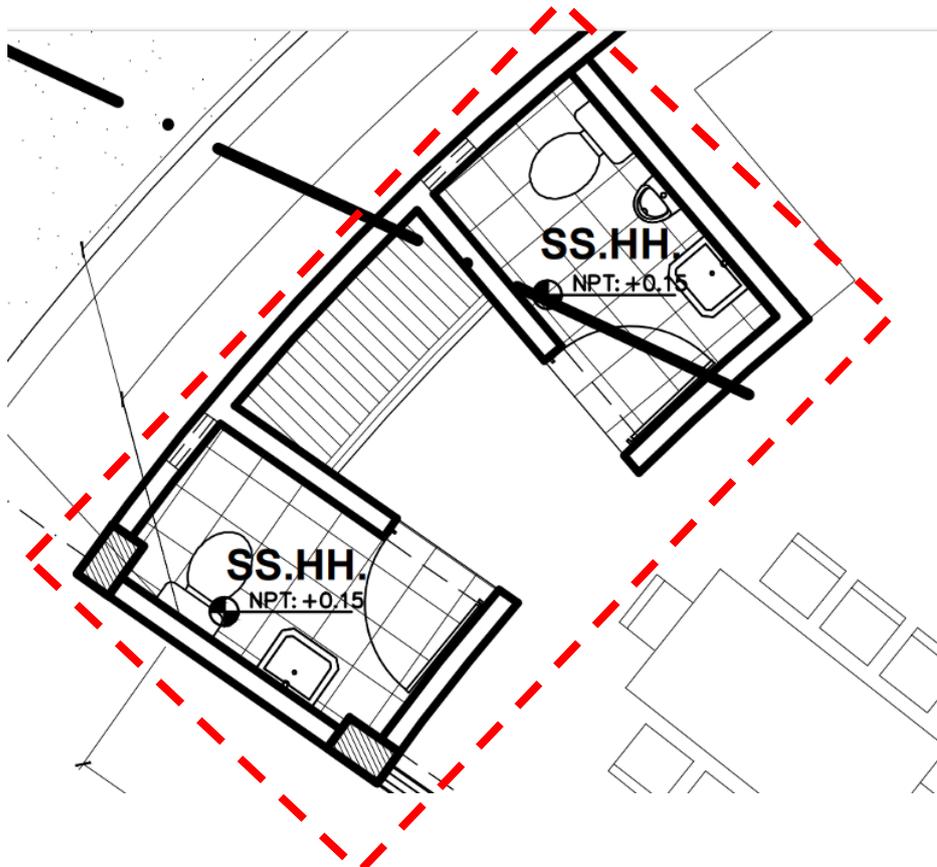
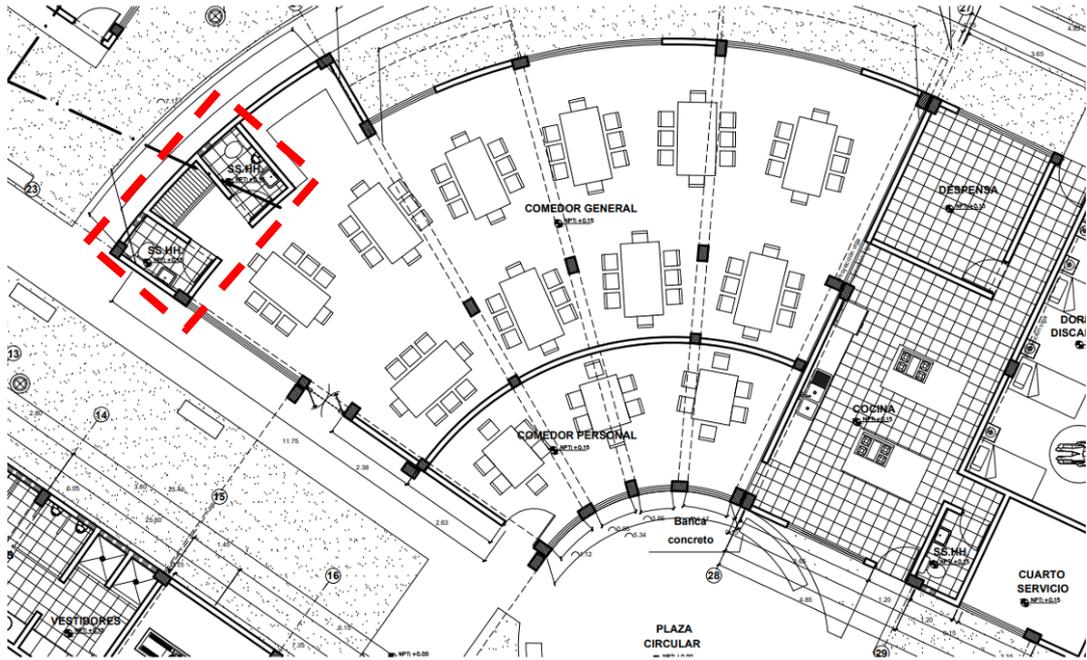
En esta zona se encuentran las oficinas administrativas ubicadas en el segundo nivel, teniendo en total solo 4 personas permanentes en la zona, ya que las salas de reuniones son ocupadas por el mismo personal por lo que se dotó de 2 baterías de servicios higiénicos. Además, se dotó de una batería independiente para el director.

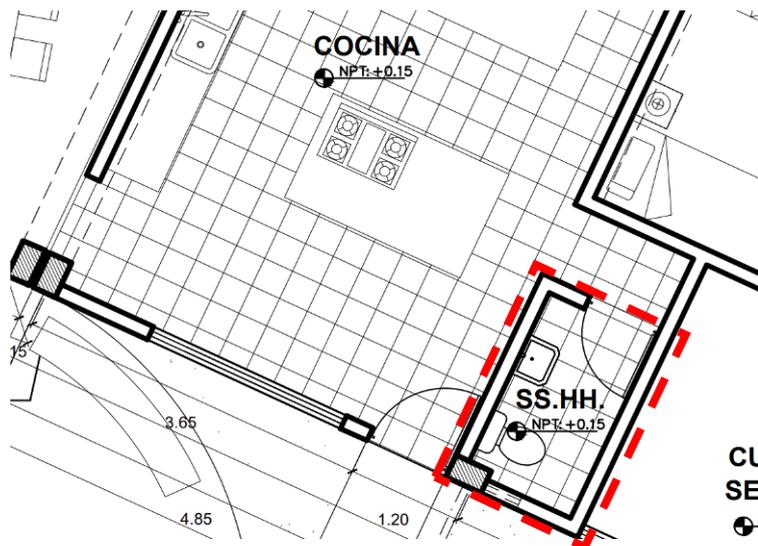




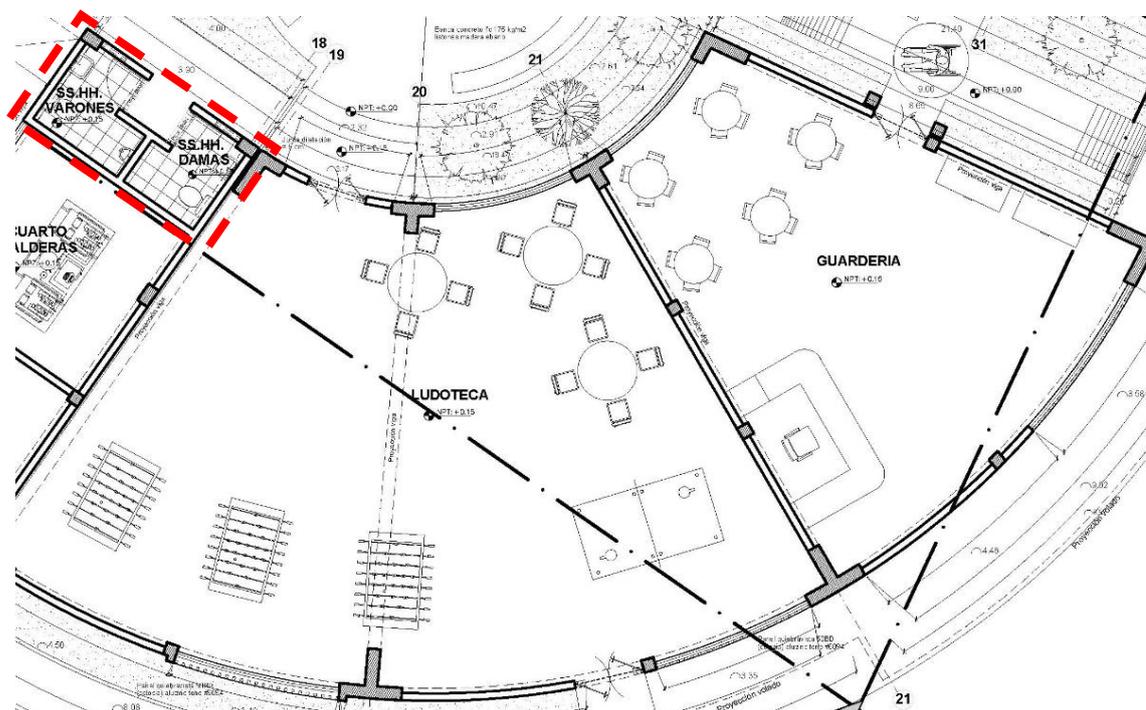
Zona servicios complementarios

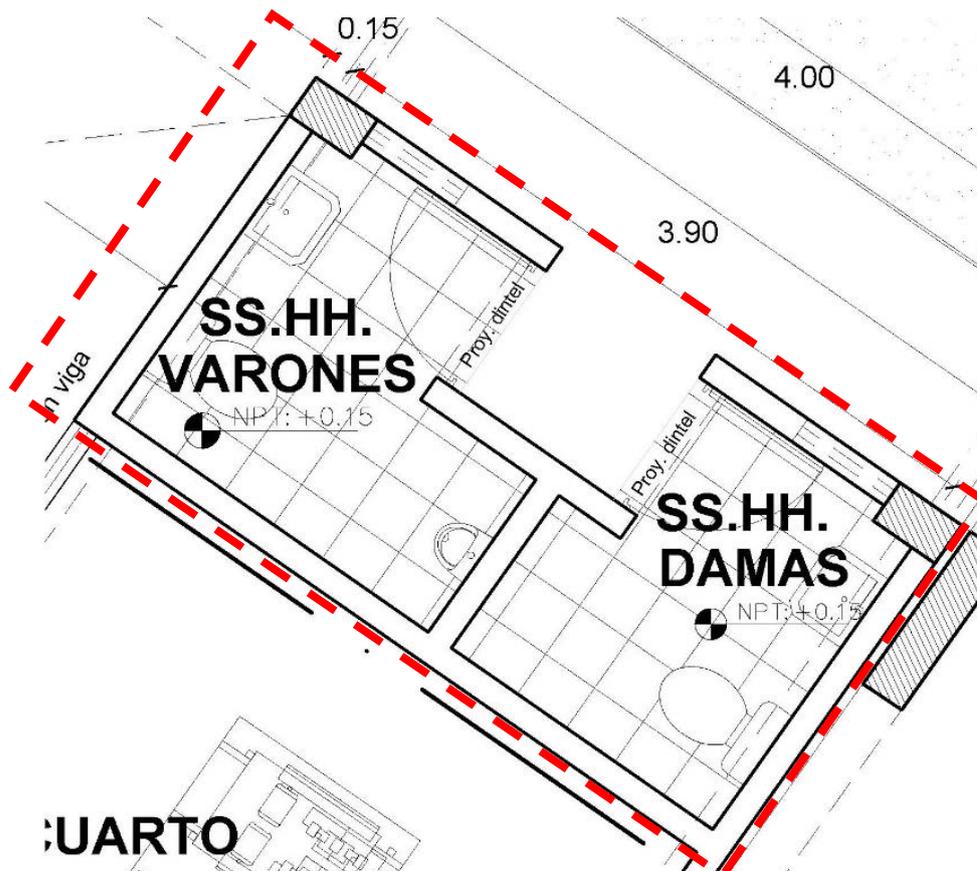
En la zona de servicios complementarios se dotó de 2 baterías de servicios higiénicos para el comedor general debido que el mismo sirve para 98 personas, cumpliendo con el cálculo de dotación de la norma A.090 de servicio comunales del Reglamento Nacional de Edificaciones. Así mismo se doto de un medio baño especial para el uso del personal de cocina donde trabajan máximo 4 personas por lo que es necesario solo 1 batería de servicio.





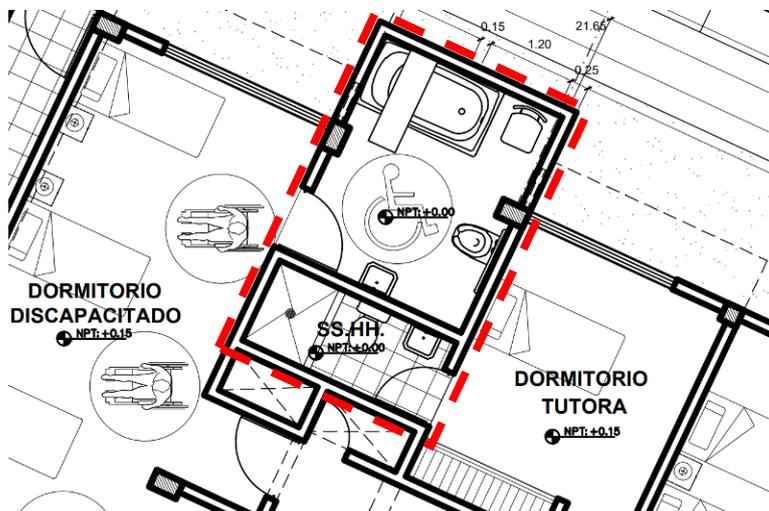
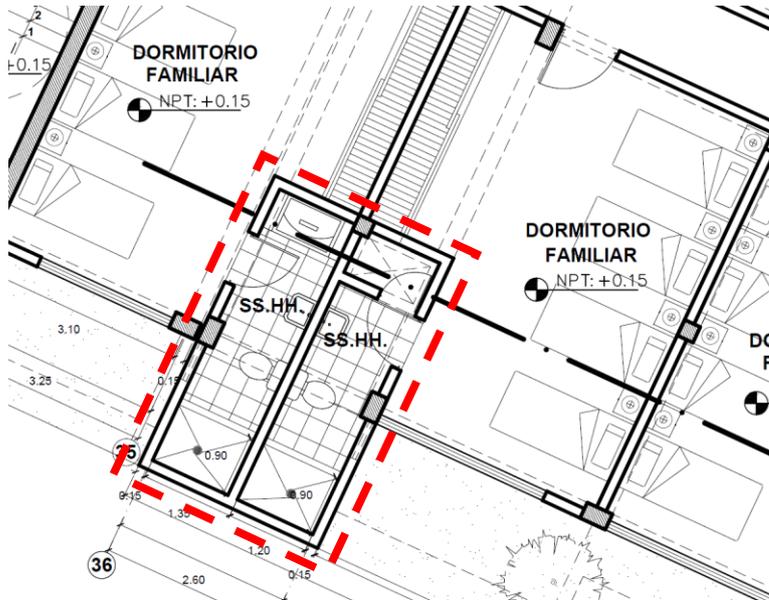
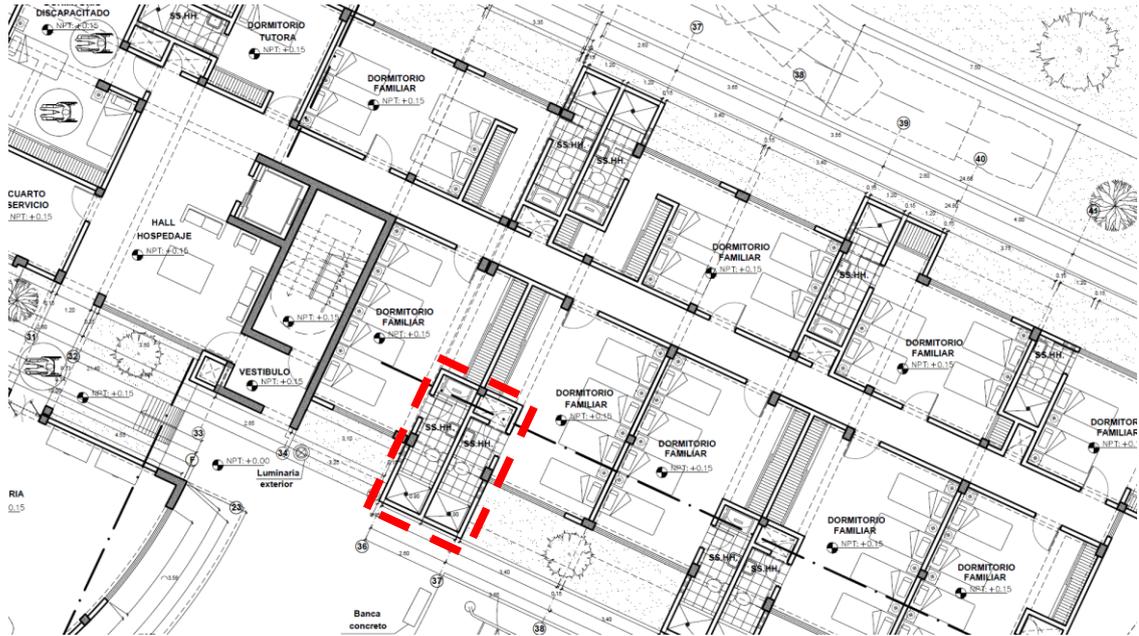
En la misma zona de servicios complementarios se dotó de 2 baterías de servicios higiénicos para el uso de la ludoteca y guardería teniendo un aforo de 38 personas en total, cumpliendo con el cálculo de dotación de la norma A.090 de servicio comunales del R.N.E.





Zona de hospedaje

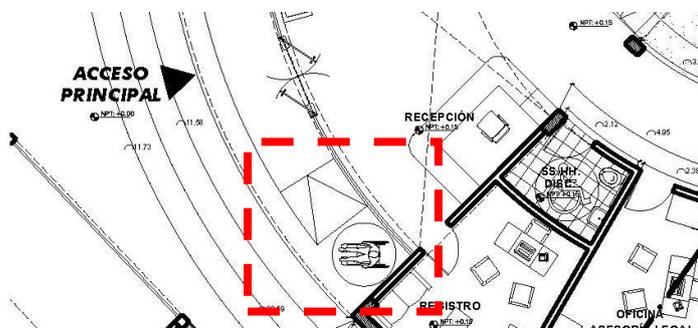
En la zona de hospedaje se brindó servicios higiénicos a cada dormitorio familiar, contando con una batería completa en todos los baños. Además, se agregó un espacio para cambiador de pañales en el 40% del total de dormitorios debido al uso que presenta el proyecto. Por lo tanto, la relación de servicios higiénicos es 1 por cada dormitorio, contando con un total de 39 dormitorios comunes y 39 baños distribuidos en los 3 niveles del proyecto más 1 baño con batería completa adaptado para personas con discapacidad que pertenece al dormitorio de discapacitados en el primer nivel. Adicionalmente se cuenta con 3 dormitorios para tutoras, los que cuentan con 1 batería de baño completa para cada una.



D. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE A120, A130:

Rampas

Como dice la norma A.120 en referencia a los pisos de ingresos deberán ser antideslizantes, además de contar con rampas para discapacitados en las diferencias de nivel y en espacios abiertos. El proyecto no presenta diferencias de niveles salvo los 15 centímetros que se levanta el primer piso, para ello están colocadas rampas en cada ingreso de ambientes con pendiente de 12 % (la cual es válida para salvar hasta 25 centímetros) y de largo de 1.25 metros.

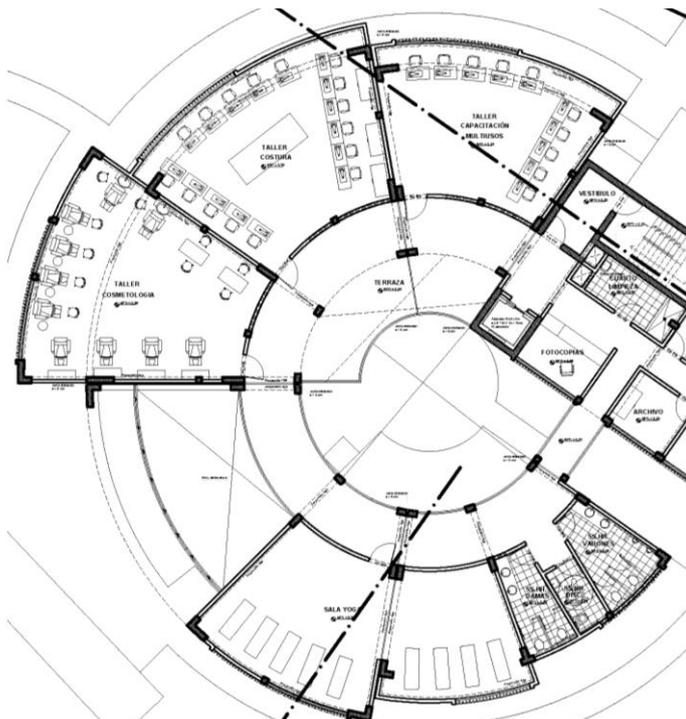


Pasadizos

Para los pasadizos de circulación y evacuación se tomó en cuenta el aforo más desfavorable por piso y multiplicado por el factor 0.005. A continuación, se muestran los aforos por zonas del proyecto.

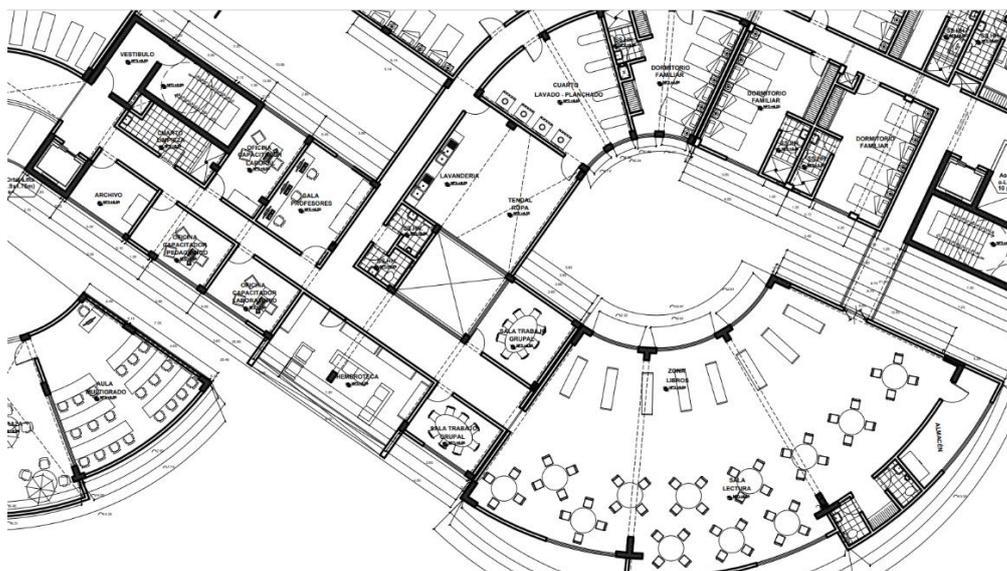
Zona atención multidisciplinaria

Para esta zona se toma el nivel 2 y 3 como pisos más desfavorables en cantidad de aforo teniendo el segundo un total de 62 personas y el tercero con 88 personas dando como resultado un ancho mínimo de 1.2 metros debido a la norma A.130 del RNE, sin embargo, debido al uso que se les da a estos ambientes educativos, la puerta debe abrir hacia afuera en un ángulo de 180 grados por lo que el pasadizo de estos ambientes se extenderá 1 metro llegando a un total de 2.2 metros de ancho.



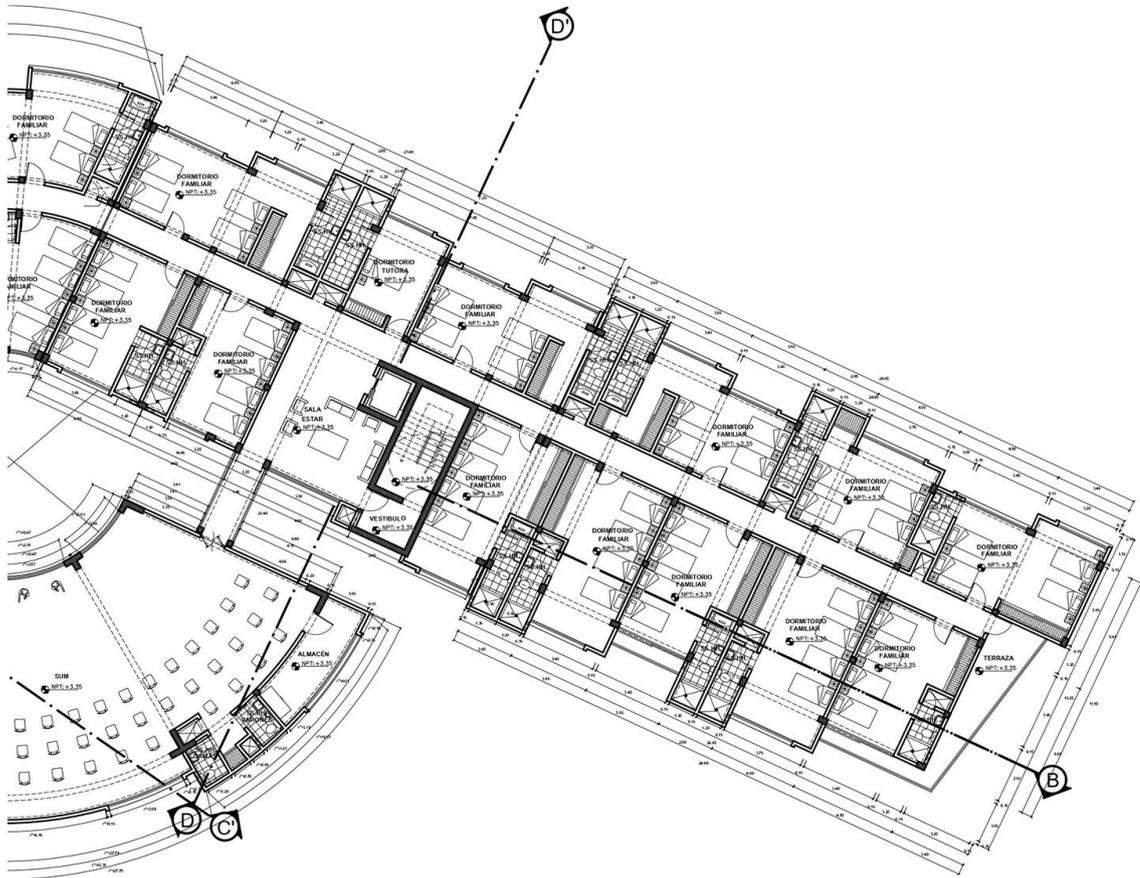
Zona administrativa

Para esta zona se calcula en base al número de personas que ocupan el segundo y tercer piso siendo un total de 23 personas en el segundo piso. Sin embargo, en el piso superior las oficinas de educadores, salas de profesores están conectadas a la biblioteca general debido a esto se calcula un total de 73 personas en dicho piso, dotando de un pasadizo de 1.20 ml.



Zona de hospedaie

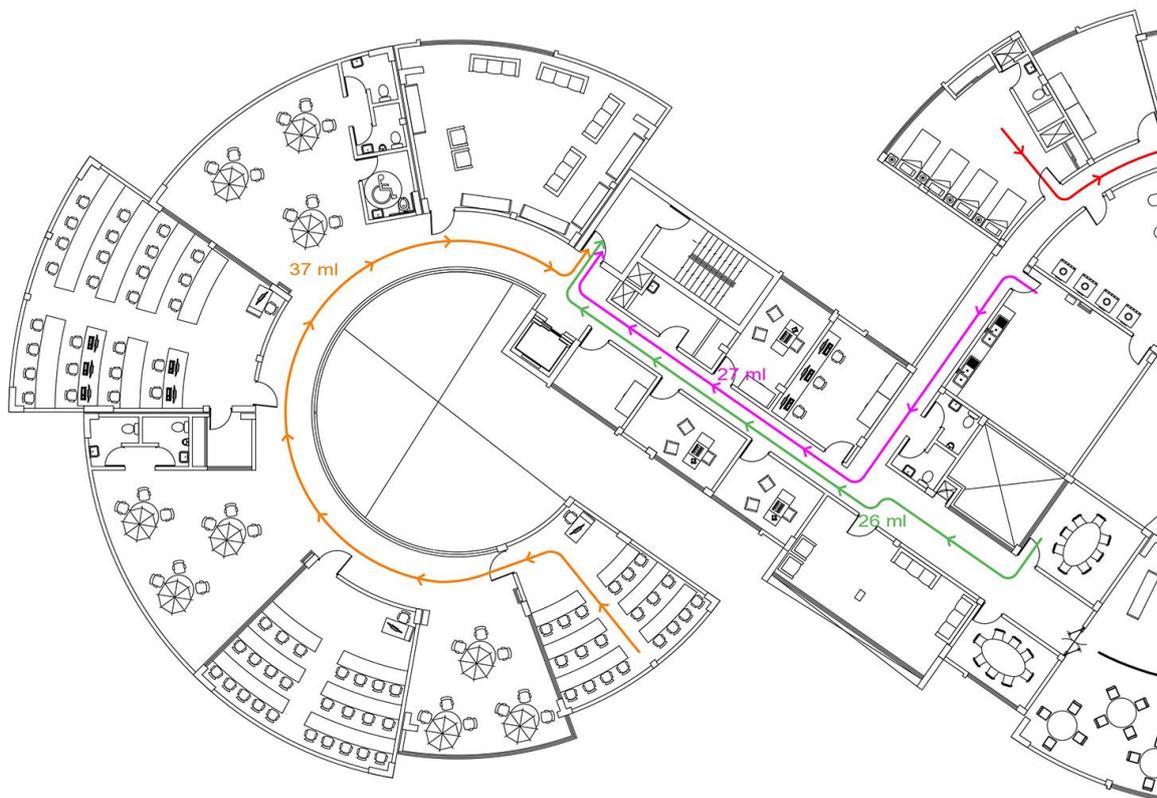
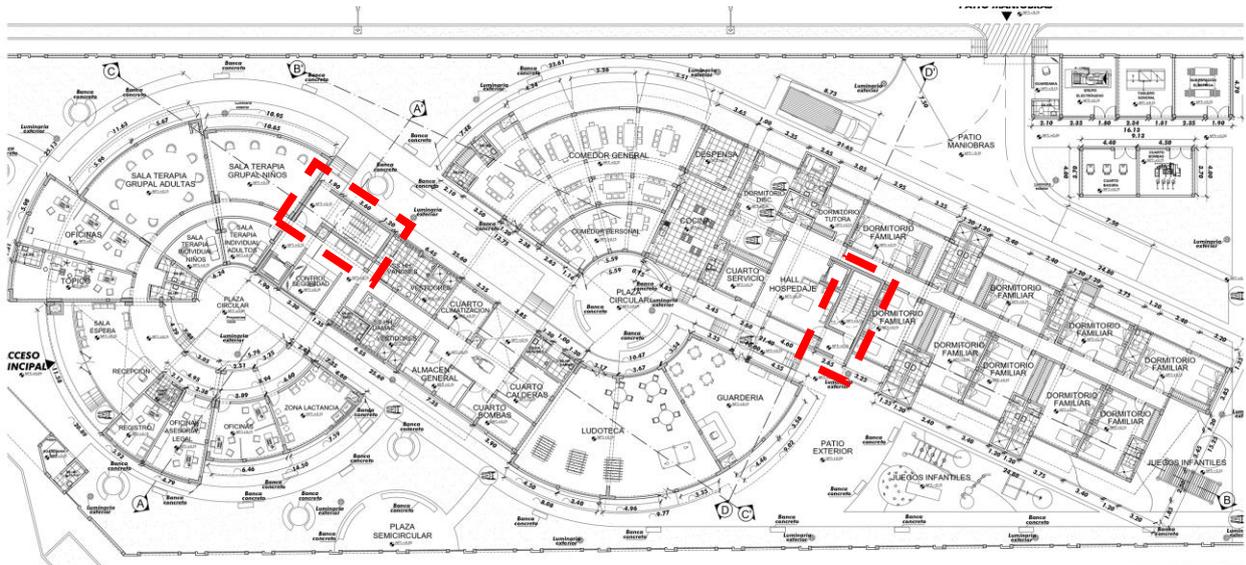
En la zona de hospedaje existe una planta típica a partir del segundo nivel debido a esto se calcula el ancho del pasadizo en base a las 63 personas que habitan en los pisos arrojando un ancho libre de 1.2 ml.

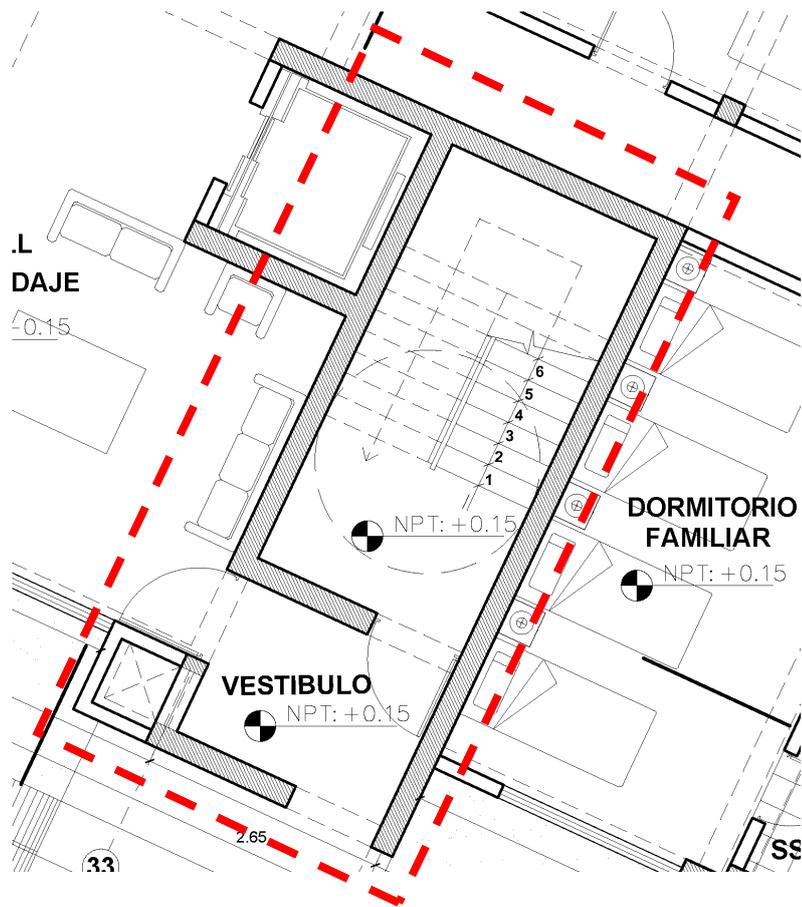
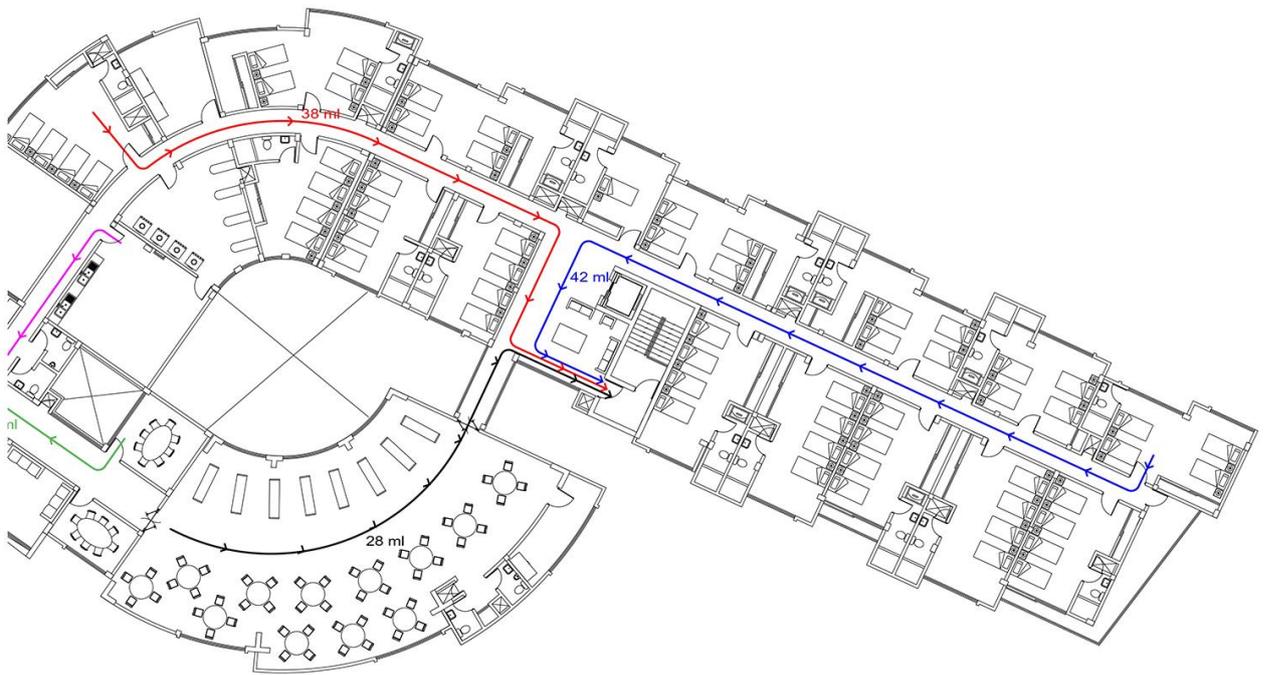


Escaleras integradas y de evacuación

La norma A.130 resalta que las edificaciones de este tipo deben contar por lo menos con 2 escaleras de evacuación lo cual se ha respetado en el presente proyecto, se utilizaron las mismas como escaleras integradas, las cuales respetan las distancias mínimas de 45 metros debido a la posición estratégica en la que se ubican. Contando con 1 en la zona de atención multidisciplinaria y administración y otra en la zona de hospedaje, además todo el volumen se conecta a través de sus pasadizos, creando una circulación fluida sin interrupciones entre ambas escaleras, por lo que las mismas son suficiente para la capacidad presentada.

Para encontrar el ancho mínimo de la escalera de evacuación se calcula en base al piso con mayor aforo el cual sería el área de aulas educativas y biblioteca en el tercer piso con un total de 141 personas arrojando un ancho de 1.13 ml siendo el mínimo 1.2 en ambas escaleras. Cada escalera es de evacuación con vestíbulo previo ventilado mecánicamente por lo que cuenta con ductos de ventilación.

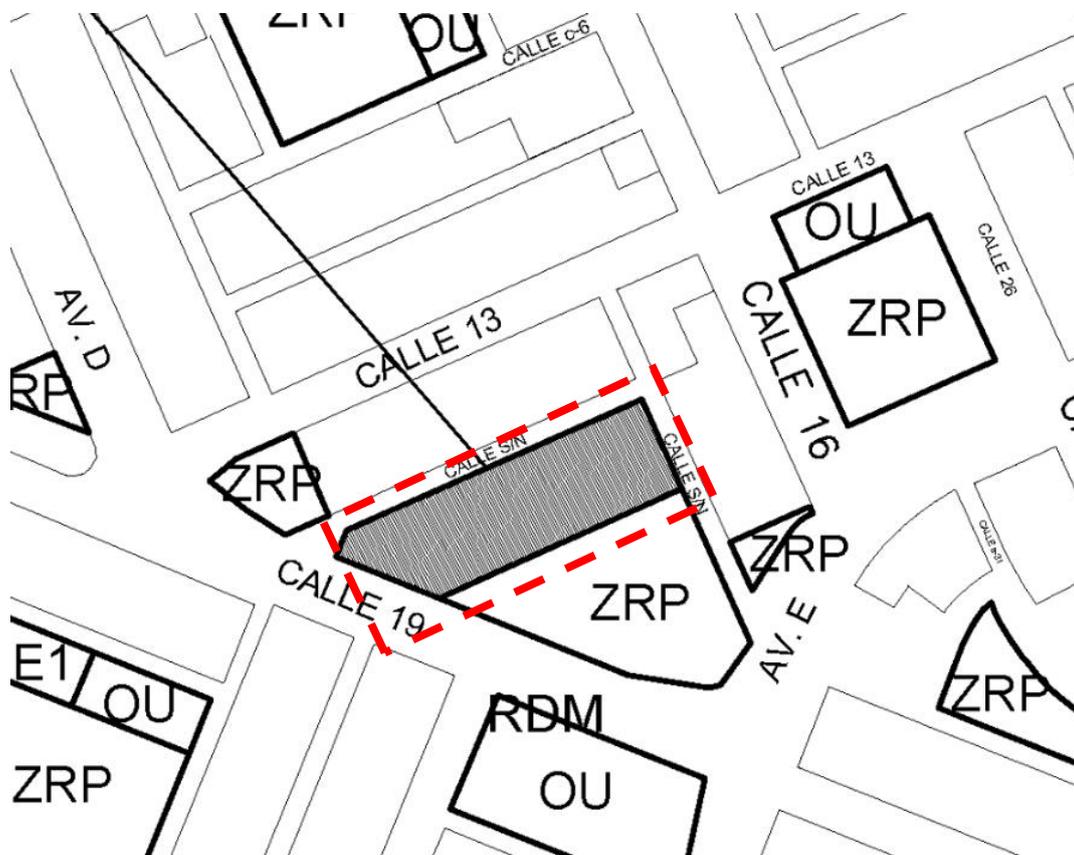




E. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD ESPECIFICA MIMP Y OTROS:

Ubicación

Según el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables mediante su decreto ministerial donde establece los requisitos mínimos para crear y operar HRT del 2016 expresa que la localización del HRT no deber ser en una avenida de gran afluencia de público, por el contrario, la mejor ubicación es en calles o jirones y por último caso en avenidas de poco tránsito. Además, es necesario que la ubicación mantenga una determinada cercanía a equipamientos complementarios como hospitales, centros de salud, comisarias, centros judiciales y demás equipamientos necesarios para llevar una atención multidisciplinaria completa como es el caso del presente terreno el cual está ubicado a menos de 500 metros de una posta medica cercana y además está ubicado en una vía de bajo tránsito.



Incompatibilidad de establecimientos

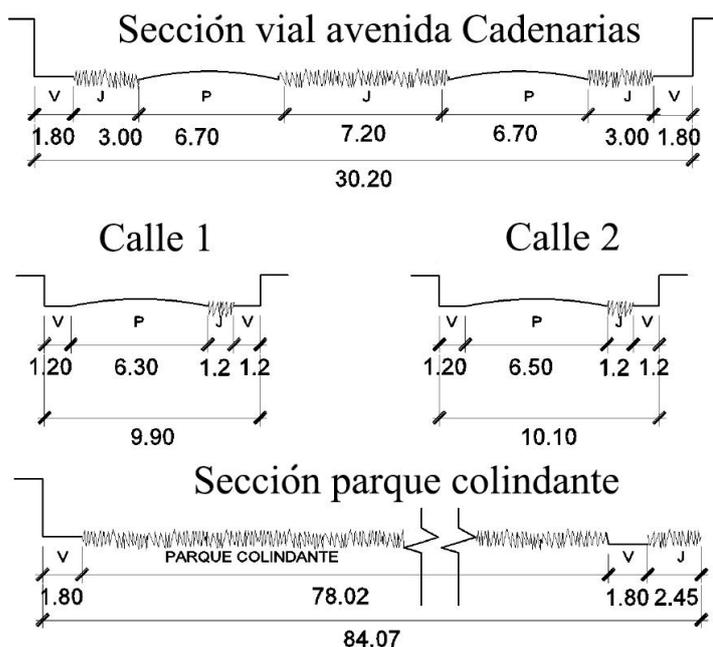
El HRT no se encuentra ubicado cerca a ferias, discotecas y otros establecimientos que atenten contra la integridad física y moral de las personas albergadas, por lo tanto, no existe ninguna incompatibilidad de usos en el lote presentado.

Zonificación

El presente proyecto presenta una zonificación de Otros Usos “OU”, la cual es compatible con la zonificación mencionada en el Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo “RDUPT”, en donde se menciona que es necesario ubicar este tipo de proyectos en terrenos que sean compatibles con los usos de suelos establecidos en la legislación y/o los planes o programas de desarrollo urbano aplicables y vigentes.

Frentes mínimos

En los requisitos mínimos para crear y operar HRT se menciona el criterio de accesibilidad por número de frentes, estableciendo un solo frente mínimo, sin embargo, el proyecto presenta 3 frentes de acceso, 2 hacia calles y 1 hacia una avenida de bajo tránsito, además colinda con un parque en la zona posterior, respetando completamente con lo establecido por el MIMP.



4.4.3 Memoria de estructuras

4.4.3.1 Generalidades

El presente proyecto se desarrolla con la finalidad de proponer un equipamiento comunal de carácter social con una infraestructura que cumpla con todas las garantías estructurales de seguridad ante cualquier caso de emergencia por sismos, sobrecargas, o cualquier otro factor anómalo. De tal manera, el proyecto plasma un sistema estructural convencional de aporticado con losa aligerada para ambientes con luces menores y un sistema aporticado con placa colaborante para cubrir grandes luces.

4.4.3.2 Descripción de la estructura

El proyecto se encuentra dividido en varios bloques funcionales y formales, contemplando principalmente el sistema aporticado para su construcción. En el caso de los ambientes continuos que cuenten con luces menores a 6 metros y a su vez presenten formas ortogonales como la zona administrativa, la zona de servicios generales y la zona de hospedaje se utilizaron columnas rectangulares con dimensiones que van desde los 0.25 m. x 0.25 m. hasta placas de 0.25 m. x 0.60 m. También, se crearon columnas con forma de “L” para crear los marcos en ciertos vanos del proyecto como detalles compositivos, agregando una medida de 0.10 m. x 0.15 m. a las dimensiones originales de las columnas. Además, dentro de estas zonas se utilizó la **LOSA ALIGERADA**, tanto en voladizos como en los demás paños, para soportar las cargas de los niveles superiores.

Por otro lado, en el caso de los espacios con luces mayores a los 6 metros y en especial los ambientes con formas no ortogonales o radiales como la zona de atención multidisciplinaria y la zona de servicios complementarios se planteó un sistema aporticado con **PLACA COLABORANTE** en losa, teniendo placas con formas rectangulares, el “L” y en “T”, con dimensiones que van desde los 0.25 m. x 0.60m. hasta los 0.25m. x 1.20 m. Además, debido a

la longitud de algunas luces se usaron vigas con sistema pos-tensado con dimensiones de 0.25m. de ancho por 0.60 m. y 0.70 m. de peraltes.

En cuanto a la cimentación se utilizaron los cimientos corridos en muros y columnas de amarres. También se colocaron zapatas conectadas a través de vigas de cimentación con sus respectivas juntas de dilatación determinadas por la longitud de los volúmenes superiores, la cual en ningún caso excede las medidas normadas por el R.N.E.

Por último, según las especificaciones técnicas y los cálculos obtenidos se determinó que el concreto a utilizar será $f'c = 210\text{kg/cm}^2$. Por lo tanto, es adecuado tener el diseño de mezcla a la hora de la ejecución del proyecto para poder garantizar la correcta resistencia del concreto, así como los insumos o materiales que necesita el mismo.

4.4.3.3 Aspectos técnicos de diseño

Para la propuesta del proyecto estructural y arquitectónica, se ha tenido en cuenta las normas de la Ingeniería Sísmica (Norma Técnica de Edificación E.030 – Diseño Sismo resistente).

Aspectos sísmicos: Zona 4 (Mapa de Zonificación Sísmica).

Factor U: 1.0

Factor de Zona: 0.45

Categoría de Edificación: C (Edificaciones comunes).

Forma en Planta y Elevación: Radial y regular.

Sistema Estructural: Sistema aporticado, con losas aligeradas y placa colaborante.

4.4.3.4 Normas técnicas de diseño

El proyecto se rige a las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones (**Norma Técnica de Edificaciones E030 - Diseño Sismo Resistente**).

4.4.3.5 Planos

Todos los planos con la codificación “E” que han sido adjuntado en el presente informe.

4.4.4 Memoria de instalaciones sanitarias

4.4.4.1 Generalidades

El presente Hogar de Refugio Temporal mantiene la necesidad de desarrollar el sistema completo de agua potable y desagüe según lo especificado en la norma sanitaria del Reglamento Nacional de Edificaciones. Requiriendo un óptimo diseño de instalaciones de redes, cisternas, bombas, aparatos, cajas de registro, desfogues y demás componentes sanitarios para el correcto funcionamiento de dicho sistema.

4.4.4.2 Descripción de las instalaciones.

Para realizar el abastecimiento de agua potable del proyecto se ubicará la llegada de la conexión pública hacia las cisternas, luego se hará uso de bombas hidroneumáticas ubicadas en la zona de servicios generales del edificio haciendo que el suministro de agua llegue directamente a cada aparato sanitario, en consecuencia, no se utilizará el sistema convencional de tanques elevados.

Así mismo, para obtener las dimensiones y el volumen de las cisternas a emplear se realizará el cálculo de dotación total de acuerdo a la demanda, por lo que no se ejecutará alguna otra operación para el cálculo de cisterna. Por último, se garantiza que la evacuación de desagües se dirija eficientemente mediante cajas de registro y buzones (cuando la altura sea mayor a 1.20 metros) hacia el colector público ubicado en la calle del lote.

4.4.4.3 Planteamiento de las instalaciones.

A. SISTEMA DE AGUA POTABLE

Suministro:

El agua potable será suministrada directamente desde la red pública por la empresa local Sedalib S.A.

Dotación de servicio:

Para la dotación diaria se realizará el cálculo de agua potable y no potable en base a la necesidad del equipamiento y a la legislación dictada por el Reglamento Nacional de Edificación en el apartado de instalaciones sanitarias (IS.010).

Red de distribución de agua potable:

Las redes de distribución al interior del edificio serán realizadas mediante tuberías de diferentes diámetros de acuerdo a su funcionalidad, usando un diámetro de 1 pulgada para el ramal proveniente de la calle hacia la cisterna, un diámetro de $\frac{3}{4}$ de pulgada en los ramales principales y un diámetro de $\frac{1}{2}$ pulgada en las ramificaciones internas hacia los diferentes ambientes.

Red de distribución de agua no potable:

El proyecto tendrá un acceso de agua en el exterior del lote para ser llenado por camiones cisternas debido a la gran cantidad de área verde que presenta, además contará con una cisterna independiente y conexiones de redes para dicha función con diámetros de tubería de $\frac{3}{4}$ de pulgada.

B. SISTEMA DE DESAGÜE

Red de evacuación en áreas interiores:

La red de desagüe al interior de los ambientes sanitarios se encuentra conformado por tuberías 2 pulgadas para desechos de duchas, lavabos y urinarios, para los desechos sólidos se usó tubería de 4 pulgadas y para las tuberías de ventilación se usó un diámetro de 2 pulgadas, en todos los casos el material de los tubos es PVC.

Red de evacuación en áreas exteriores:

La red de evacuación de desechos se realizará ubicando las tuberías en pendiente, conduciendo los desechos por medio de la gravedad física a través de cajas de registros y buzones plantados a diferentes profundidades para finalmente desembocar en el colector público ubicados en las calles posterior del lote.

4.4.4.4 Máxima demanda

A. CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA POTABLE

AGUA FRÍA				
Zona	Unidad	Dotación	Cantidad	Total (L)
Dormitorio (mujeres)	24 m ²	25L x m ²	40	24000 L
Dormitorio (promotoras)	12 m ²	25L x m ²	3	900 L
Dormitorio (discapacitado)	32 m ²	25L x m ²	1	800 L
Oficinas	10 m ²	6L x m ²	20	1200 L
Comedor (general)	120 m ²	50L x m ²	1	6000 L
Comedor (trabajadores)	30 m ²	2000 L (hasta 40m ²)	1	2000 L
Lavandería	6.6 kg	40L x kg de ropa	40	10560 L
TOTAL LITROS				45460 L
TOTAL M3				45.46 M3
AGUA CALIENTE				
Zona	Unidad	Dotación	Cantidad	Total (L)
Dormitorio (mujeres)	24 m ²	100L x m ²	40	96000 L
Dormitorio (promotoras)	12 m ²	100L x m ²	3	3600 L
Dormitorio (discapacitado)	32 m ²	100L x m ²	1	3200 L
Vestidores (duchas)	1 m ²	10L x área útil	4	40 L
TOTAL LITROS				102840 L
TOTAL M3				102.84 M3
VOLUMEN FINAL DE CISTERNA (AGUA POTABLE)				148.3 M3

B. CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA NO POTABLE

AGUA NO POTABLE				
Zona	Unidad	Dotación	Cantidad	Total
Área verde	1204 m ²	2 L x m ²	1	2408 L
TOTAL LITROS				2408 L
TOTAL M ³				2.408 m ³
DOTACIÓN DE AGUA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS (mínimo)				25.00 M ³
VOLUMEN FINAL DE CISTERNA (AGUA NO POTABLE)				27.408 m³

Las dimensiones de cisterna en cada caso serán resultado del cálculo de agua potable y no potable en metros cúbicos, así mismo se considerará 40 cm adicionales en altura para colocar elementos de flotación como la bolla y que a su vez no existan desbordes.

En el proyecto se ubicarán 3 cisternas, de las cuales una servirá para almacenar el agua no potable proveniente de los camiones cisterna, por lo que tendrá dimensiones para 27.408 m³ y será usada para el sistema contra incendios y regadío. Así mismo, la cisterna de agua potable ubicada a la derecha del edificio servirá para abastecer de agua fría a los aparatos sanitarios y tendrá dimensiones para 45.46 m³, mientras que la otra cisterna de agua potable tendrá dimensiones para 102.84 m³ y estará ubicada al centro del equipamiento para abastecer de agua caliente, puesto que subirá por medio de una bomba de extracción hacia las calderas y luego será impulsada a las duchas por medio de las bombas hidroneumáticas.

4.4.4.5 Planos

Todos los planos con la codificación “IS” que han sido adjuntado en el presente informe.

4.4.5 Memoria de instalaciones eléctricas

4.4.5.1 Generalidades

El presente proyecto contempla la necesidad de desarrollar el sistema integral de redes eléctricas, abarcando la correcta distribución de tableros eléctricos, buzones, pozos a tierras, la red de alumbrado en espacios interiores y exteriores y la red de tomacorrientes para el abastecimiento de los aparatos eléctricos, haciendo un correcto cálculo de máxima demanda en base a las cargas móviles del proyecto para cumplir con la normativa presente en el Reglamento Nacional de Edificaciones y en el Código Nacional de Electricidad.

4.4.5.2 Descripción de las instalaciones.

Para realizar el abastecimiento de energía eléctrica del proyecto se desarrollará el sistema completo de redes eléctricas, comenzando con la llegada de la conexión pública a través de la acometida hacia la subestación eléctrica ubicada dentro del lote en la zona de servicios generales, luego se dirige al tablero general, de donde se realiza a medición, para posteriormente repartir la energía hacia los tableros de distribución pasando por buzones eléctricos en pisos, a los cuales se le colocará un pozo a tierra a cada uno. Además, cada tablero de distribución repartirá la energía a tomacorrientes y alumbrado a través de circuitos independientes, teniendo como número máximo 20 puntos de conexión en cada caso.

4.4.5.3 Planteamiento de las instalaciones.

Suministro

La energía será suministrada a través de la vía pública por la empresa energética local (Hidrandina S.A.) dotando de una carga de voltaje de 380/220V, ingresando por la acometida hacia la subestación eléctrica al interior del lote.

Red de tableros eléctricos

La energía ingresada a la subestación eléctrica será dirigida hacia el tablero general para su medición mensual, posteriormente será repartida a los diferentes tableros de distribución

ubicados en todo el proyecto, conectándose a través de buzones eléctricos enterrados en el piso.

Red de alumbrado

La ubicación de los aparatos de alumbrado corresponderá al criterio de organización espacial presentado en los planos de arquitectura, se colocará un máximo de 20 puntos por circuito y se utilizará tubería de PVC empotrada en losa y muro para su distribución.

Red de tomacorrientes

Los tomacorrientes serán instalados en base a la distribución y ubicación de los aparatos eléctricos según mande los planos de arquitectura, en su totalidad se usarán tomacorrientes con 2 puertos y conexión a puesta a tierra. Cabe recalcar que los circuitos de tomacorrientes serán independientes de la red de alumbrado.

4.4.5.4 Máxima demanda

CARGAS FIJAS - TOMACORRIENTES Y ALUMBRADO					
Descripción	Área m ²	C.U. (W/m ²)	P.I. (W/m ²)	F.D. (%)	D.M.
Hospedaje	2120	20	42400	100	42400
Administrativo	356	20	7120	100	7120
Atención Multidisciplinaria	938	20	18760	100	18760
Talleres	253	20	5060	100	5060
Laboratorio	95	20	1900	100	1900
Aulas	90	20	1800	100	1800
Servicios Generales	198	20	3960	100	3960
Guardianía	109	20	2180	100	2180
Comedor y Cocina	243	20	4860	100	4860

Servicios	316	20	6320	100	6320
Complementarios					
SUM	223	20	4460	100	4460
Biblioteca	223	20	4460	100	4460
Área Libre (900m ²)	900	20	18000	80	14400
Área Libre (restante)	2398	20	47960	65	31174
TOTAL DE CARGAS FIJAS					148854

CARGAS MÓVILES

Descripción	Cantidad	C.U. (W/m ²)	P.I. (W)	F.D. (%)	D.M.
Bomba hidroneumática 1hp	6	-	746	100	746
Terma / caldero	1	-	2000	100	2000
Lámpara noche	163	-	25	100	4075
Celulares	50	-	5	100	250
Secadora de pelo	10	-	1200	100	12000
Aspiradora	3	-	600	100	1800
Ventilador	20	-	50	100	1000
Luces de emergencia	80	-	20	100	1600
Computadora	57	-	300	100	17100
Impresora	5	-	150	100	750
Router	7	-	15	100	105
Proyector	3	-	498	100	1494
Fotocopiadora	1	-	200	100	200

Televisor	3	-	100	100	300
DVD	3	-	20	100	60
Equipo de sonido	2	-	80	100	160
Teléfono fijo	2	-	20	100	40
Lavadora	4	-	500	100	2000
Plancha	4	-	1000	100	4000
Máquina de coser	16	-	90	100	1440
Licuada	2	-	300	100	600
Microondas	1	-	1100	100	1100
Tostador	1	-	800	100	800
Refrigerador	2	-	350	100	700
Congelador	1	-	350	100	350
Batidora	1	-	200	100	200
Waflera	1	-	700	100	700
Hervidor	1	-	1800	100	1800
Cafetera	1	-	800	100	800
Olla arrocera	2	-	1000	100	2000
Ascensor	2	-	12500	100	25000
TOTAL DE CARGAS MÓVILES					88900
MÁXIMA DEMANDA					237754

La máxima demanda total es 237754 W, equivalente a 238 Kw.

4.4.5.5 Planos

Todos los planos con la codificación “IE” que han sido adjuntado en el presente informe.

CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

5.1 Discusión

Los lineamientos de diseño arquitectónicos encontrados en la presente investigación gracias al análisis de lineamientos teóricos, provenientes de la variable de espacios sociópetos, y lineamientos técnicos encontrados a través de un análisis de casos, son válidos y aplicables tanto en la forma, función y estructura de un Hogar de Refugio Temporal para mujeres víctimas de violencia familiar en la ciudad de Trujillo. Destacando dentro de todos los lineamientos usados la aplicación de formas circulares, la generación de volúmenes suspendidos en voladizo y la aplicación de volúmenes retirados del perímetro con posicionamiento central

En el caso del lineamiento de aplicación de formas circulares en áreas sociales interiores, el cual proviene del concepto de espacio sociópeto analizado por el psiquiatra Humphry Osmond, el cual menciona que los ambientes comunes con dicha forma geométrica incentivan al comportamiento social de sus usuarios (Herran, 2014). Esto es de suma importancia para la función principal del proyecto, la cual es la rehabilitación integral de las mujeres a través de una atención multidisciplinaria en donde los ambientes circulares o radiales (sociópetos) reforzarán el comportamiento colectivo de las mismas para una próxima reinsertión a la sociedad.

Por otro lado, el lineamiento de generación de volúmenes suspendidos en voladizo utilizado en ambientes sociales principales en los niveles superiores del proyecto generó una jerarquización formal en dichas zonas resaltantes del proyecto, ubicando los accesos principales, destacando volúmenes principales y agregando mayor dimensión a los espacios interiores. Además, este lineamiento brindó la posibilidad de controlar el asoleamiento en los niveles ubicados en la parte inferior de los voladizos, siendo fundamental en el diseño arquitectónico.

Así mismo, el lineamiento de aplicación de volúmenes retirados del perímetro con posicionamiento central es fundamental ya que es usado en los diversos análisis de casos para mantener una ventilación cruzada al interior de los ambientes tanto privados como sociales. De la misma forma genera una correcta iluminación ya que obliga a posicionar los bloques con múltiples retiros, haciendo que los espacios interiores cuenten con visuales hacia áreas exteriores como plazas, patios o jardines.

5.2 Conclusiones

Se determinó que los criterios de diseño arquitectónico logrados en la presente investigación condicionan la propuesta de un Hogar de Refugio Temporal para mujeres víctimas de violencia familiar basado en el uso de espacios sociópetos en la provincia de Trujillo mediante los lineamientos técnicos y teóricos obtenidos a través de los análisis de casos. Por lo tanto, se logró realizar adecuadamente la propuesta arquitectónica para dicho equipamiento en materia de calidad espacial y formal, con una función resuelta, con detalles adecuados en la estructura y materialidad, así como con una estrecha relación con el entorno o lugar.

Así mismo, en relación a los lineamientos de diseño principales del proyecto, se evidenció que la aplicación de formas circulares en áreas sociales interiores, como parte de los criterios de espacios sociópetos para incentivar el comportamiento social dentro de dichos ambientes, determinan la volumetría final del proyecto, por lo que se logró diseñar una propuesta formal dinámica y centrada en volúmenes radiales, obligando a que el comportamiento interior, estructura y mobiliario de los espacios se desarrolle y plasme de manera radial o en su defecto con ángulos internos no ortogonales, llenando de espacialidad el proyecto.

De la misma manera, evidenciándose que el lineamiento de generación de volúmenes suspendidos en voladizo aporta criterios de jerarquía y resalte de la forma, se logró implementar dicho lineamiento en la propuesta final de diseño, consiguiendo que los

volúmenes donde existan ambientes sociales principales sobresalieran de la alineación de la fachada, jerarquizando dichos espacios y aumentando las dimensiones interiores en los mismos. Por otro lado, como resultado de los voladizos en los niveles superiores se logró controlar el asoleamiento en los ambientes ubicados en la parte inferior a dichos volados, obteniendo un lineamiento con múltiples beneficios espaciales y formales.

De igual modo, se evidenció que el lineamiento de aplicación de volúmenes retirados del perímetro con posicionamiento central contribuye con los criterios de iluminación y ventilación natural al evitar crear frentes que se encuentren colindando con los edificios aledaños, por lo que se logró implementar en los volúmenes principales del proyecto, creando una ventilación cruzada en zonas de ambientes sociales como el sector de atención multidisciplinaria y en los ambientes de servicios complementarios. De igual manera este tipo de posicionamiento permitió que las áreas exteriores como los jardines, patios y plazas se encuentren en la zona perimetral del proyecto, brindando visuales desde los diversos espacios internos, tanto privados como sociales, hacia dichas áreas exteriores ubicadas en los bordes del terreno.

REFERENCIAS

- Amos Goldreich Architecture & Jacobs Yaniv Architects. (2018). *Refugio para Víctimas de Violencia Doméstica*. Recuperado de https://www.archdaily.com/894042/shelter-for-victims-of-domestic-violence-amos-goldreich-architecture-plus-jacobs-yaniv-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- BID. (2001). *Violencia domestica: Intervenciones para su prevención y tratamiento - Refugios para mujeres en situación de violencia doméstica*. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Violencia-dom%C3%A9stica-Intervenciones-para-su-prevenci%C3%B3n-y-tratamiento-5-Refugios-para-mujeres-en-situaci%C3%B3n-de-violencia-dom%C3%A9stica.pdf>
- Buendía, A. (2018). Encerrada pero libre: el modelo de atención de la violencia contra las mujeres en el Estado de México. *La ventana*, 6(48), 01-02. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-94362018000200092
- CONAVIM, & ONU-HABITAT. (2011). *Centro de justicia para las Mujeres: Lineamientos urbanos y diseño arquitectónico*. Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63354/cjmlineamientos.pdf>
- CONAVIM, & ONU-HABITAT. (2016). *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*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/226938/Lineamientos_arquitect_nicos_Refugios_para_mujeres_sus_hijas_e_hijos_RED-2017-1.pdf
- Congreso de la República del Perú. (2007, 22 diciembre). Ley general de centros de atención residencial de niñas, niños y adolescentes N° 29174. Recuperado de https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgna/ley29174_dnna.pdf

- de la Fuente, G. (2019). *Centro de rehabilitación integral para mujeres y familias vulnerables* (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
- EsSalud. (2014). *Lineamientos de programación de prestaciones de salud*. Recuperado de http://www.essalud.gob.pe/downloads/LINEAMIENTOS_2014.pdf
- Forero, M. (2007). *Centro de apoyo integral para la mujer centro de capacitación, difusión y defensa* (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
- Herran, C. (2014, julio). Metodología para elaborar una lectura socio-espacial en la ciudad. *Actas De Diseño*, 17(1). Recuperado de <https://fido.palermo.edu>
- INMUJERES. (2018). *Modelo único de atención de la violencia contra las mujeres: Diseño de un centro de refugio para mujeres víctimas de violencia*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/50151/Modelo_Unico_de_Atencion.pdf
- INMUJERES. (2019). *Modelo de atención en refugios para mujeres víctimas de violencia y sus hijas e hijos*. Recuperado de http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/101219.pdf
- MIMP. (2012–2019). *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 CEM*. [Conjunto de datos]. Recuperado de <https://portalestadistico.pe/boletines/>
- MIMP. (2016, 14 julio). Resolución Ministerial N° 150-2016-MIMP. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mimp/normas-legales/20739-150-2016-mimp>
- MINEM. (2006). *Código Nacional de Electricidad*. Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/898623/C%C3%B3digo_Nacional_de_Electricidad_Utilizaci%C3%B3n.pdf

MVCS. (2006a). *Norma A.090 Servicio comunales - Reglamento Nacional de Edificaciones.*

Recuperado de <https://cdn->

[web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/RNE2006_A_090.pdf](https://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/RNE2006_A_090.pdf)

MVCS. (2006b). *Norma A.130 Requisitos de seguridad - Reglamento Nacional de*

Edificaciones. Recuperado de <https://cdn->

[web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/RNE2006_A_130.pdf](https://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/RNE2006_A_130.pdf)

MVCS. (2006c). *Norma IS.010 Instalaciones sanitarias para edificaciones - Reglamento*

Nacional de Edificaciones. Recuperado de <https://cdn->

[web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/03_IS/RNE2006_IS_010.pdf](https://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/03_IS/RNE2006_IS_010.pdf)

MVCS. (2014). *Norma A.010 Condiciones generales de diseño - Reglamento Nacional de*

Edificaciones. Recuperado de <http://cdn->

[web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/DS005-2014_A.010.pdf](http://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/DS005-2014_A.010.pdf)

MVCS. (2018). *Norma E.030 Diseño sismorresistente - Reglamento Nacional de*

Edificaciones. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/anexo-de-rm-n-355-2018-vivienda-mediante-la-cual-se-modi-anexo-rm-n355-2018-vivienda-1720685-1>

MVCS. (2019a). *Norma A.120 Accesibilidad universal en edificaciones - Reglamento*

Nacional de Edificaciones. Recuperado de <http://cdn->

[web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/2019_A120_RM-072-2019-VIVIENDA.pdf](http://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/2019_A120_RM-072-2019-VIVIENDA.pdf)

MVCS. (2019b). *Norma EM.010 Instalaciones eléctricas interiores - Reglamento Nacional*

de Edificaciones. Recuperado de

<http://dataonline.gacetajuridica.com.pe/gaceta/admin/elperuano/1232019/12-03->

[2019_SE_RM-083-2019-VIVIENDA.pdf](http://dataonline.gacetajuridica.com.pe/gaceta/admin/elperuano/1232019/12-03-2019_SE_RM-083-2019-VIVIENDA.pdf)

Neufert, E. (2009). *Arte de proyectar en arquitectura* (16.a ed.). Dessau, Alemania: Editorial

Gustavo Gili.

ONU Mujeres. (2012, 14 septiembre). ¿Por qué son importantes los refugios? Recuperado de

<https://www.endvawnow.org/es/articles/1367-por-qu-son-importantes-los-refugios->

[.html](https://www.endvawnow.org/es/articles/1367-por-qu-son-importantes-los-refugios-.html)

ORIGEN 19°41' 53" N. (2017). *Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia*. Recuperado

de <https://www.archdaily.pe/pe/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la->

[violencia-origen-19o41-53-n](https://www.archdaily.pe/pe/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n)

PLANDET. (2012). *Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo*.

Recuperado de

<https://www.munivictorlarco.gob.pe/portal/descargas/LicenciasFuncionamiento/REG>

[LAMENTOZONIFICACIONplandet.PDF](https://www.munivictorlarco.gob.pe/portal/descargas/LicenciasFuncionamiento/REG-LAMENTOZONIFICACIONplandet.PDF)

ANEXOS

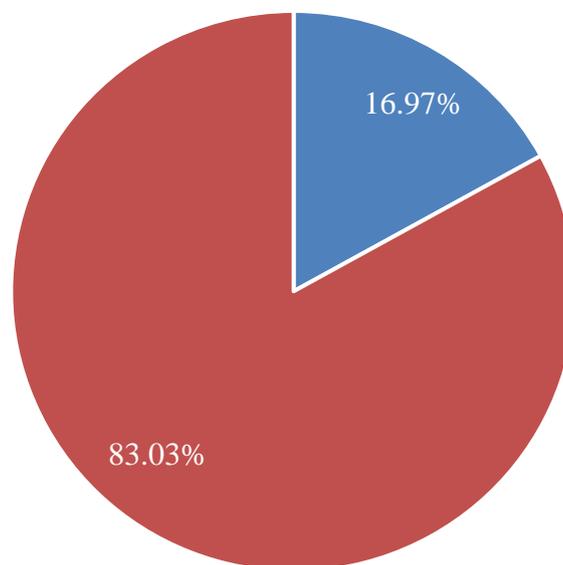
Anexo N.º 1: Casos atendidos por los Centros Emergencia Mujer en la provincia de Trujillo, según sexo de la persona usuaria.

Periodo: enero – diciembre 2019.

Departam..	Categoría	CEM	Sexo		
			Hombre	Mujer	Total general
LA	7 x 24	EL PORVENIR	216	813	1.029
LIBERTAD	Comisaría	COMISARIA EL MILAG..	68	366	434
		COMISARIA FLORENCI..	98	488	586
		COMISARIA LAREDO	40	309	349
	Regular	FLORENCIA DE MORA	73	282	355
		LA ESPERANZA	104	489	593
		TRUJILLO	76	556	632
Total general			675	3.303	3.978

Elaborado por UGIGC – Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, 2019.

Porcentaje de víctimas de violencia por genero en la provincia de Trujillo



■ Hombre ■ Mujer

Anexo N.º 2: Cálculo de tasas de crecimiento específicas en mujeres violentadas.

Año: 2012 - 2013.

$$TCE = \left(\left(\frac{479}{532} \right)^{\frac{1}{2}} - 1 \right) \times 100 = -5.11\%$$

Año: 2014.

$$TCE = \left(\left(\frac{650}{532} \right)^{\frac{1}{3}} - 1 \right) \times 100 = 6.91\%$$

Año: 2015.

$$TCE = \left(\left(\frac{637}{532} \right)^{\frac{1}{4}} - 1 \right) \times 100 = 4.61\%$$

Año: 2016.

$$TCE = \left(\left(\frac{543}{532} \right)^{\frac{1}{5}} - 1 \right) \times 100 = 0.41\%$$

Año: 2017.

$$TCE = \left(\left(\frac{1135}{532} \right)^{\frac{1}{6}} - 1 \right) \times 100 = 13.46\%$$

Año: 2018.

$$TCE = \left(\left(\frac{1284}{532} \right)^{\frac{1}{7}} - 1 \right) \times 100 = 13.41\%$$

Año: 2019.

$$TCE = \left(\left(\frac{2213}{532} \right)^{\frac{1}{8}} - 1 \right) \times 100 = 19.50\%$$

Promedio de TCE:

$$TCE = \left(\frac{-5.11 + 6.91 + 4.61 + 0.41 + 13.46 + 13.41 + 19.50}{7} \right) = 7.60\%$$

Anexo N.º 3: Tasa de fecundidad por área rural y urbana en el Perú.

Mujeres maltratadas con casos severos:

Región	Arequipa	Lima	Huanca- velica	Apurímac	San Martín	Ucayali	Tumbes	Pasco	Amazonas	Piura	Tacna	Loreto	Cusco	Madre de dios
Mujeres	13187	47608	1831	3465	4667	928	1935	1718	1613	6198	2829	3312	11021	975
% casos severos	13.89	22.52	27.77	14.14	22.5	14.64	32.06	22.22	41.55	21.97	12.79	44.1	12.51	21.74
Total	1831.67	10721.32	508.47	489.95	1050.08	135.86	620.36	381.74	670.20	1361.70	361.83	1460.59	1378.73	211.97

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del MIMP, 2019.

Mujeres maltratadas con casos severos mayores de 18 años:

Región	Arequipa	Lima	Huanca- velica	Apurímac	San Martín	Ucayali	Tumbes	Pasco	Amazonas	Piura	Tacna	Loreto	Cusco	Madre de dios
Mujeres casos severos	1831.67	10721.32	508.47	489.95	1050.08	135.86	620.36	381.74	670.20	1361.70	361.83	1460.59	1378.73	211.97
% adulta	64.18	67.16	66.67	78.67	64.39	63.68	73.39	74.21	68.29	76.11	77.2	71.46	75.26	65.38
Total	1175.57	7200.44	339.00	385.44	676.14	86.52	455.28	283.29	457.68	1036.39	279.33	1043.74	1037.63	138.58

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del MIMP, 2019.

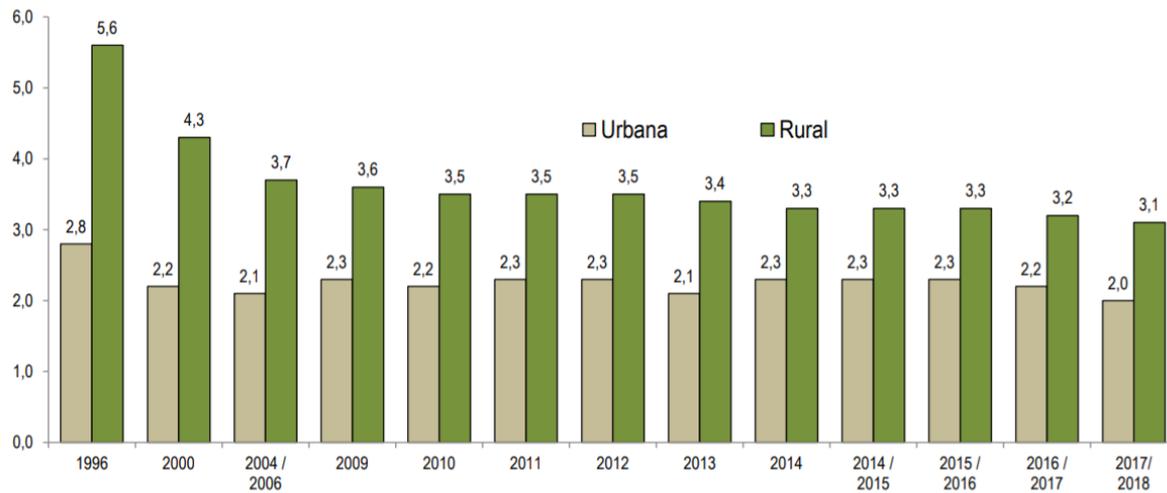
Factores poblacionales:

Datos	Arequipa	Lima	Huanca- velica	Apurímac	San Martín	Ucayali	Tumbes	Pasco	Amazonas	Piura	Tacna	Loreto	Cusco	Madre de dios
Inserciones HRT	317	437	50	53	68	18	21	26	51	66	70	30	182	65.38
Mujeres casos severos +18	1175.57	7200.44	339.00	385.44	676.14	86.52	455.28	283.29	457.68	1036.39	279.33	1043.74	1037.63	138.58
Factor	0.270	0.061	0.147	0.138	0.101	0.208	0.046	0.092	0.111	0.064	0.251	0.029	0.175	0.472

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del MIMP, 2019.

Anexo N.º 4: Tasa de fecundidad por área rural y urbana en el Perú.

Gráfico N° 3.5
 PERÚ: EVOLUCIÓN DE LA TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA, 1996 - 2017/2018
 (Hijos por mujer)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.