



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y
DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Diseño de Interiores

“FUNDAMENTOS DE ESTIMULACIÓN
PSICOMOTRIZ APLICADOS AL DISEÑO DE UN
CENTRO RESIDENCIAL GERIÁTRICO EN EL
DISTRITO DE TRUJILLO – 2019.”

Tesis para optar el grado de:

ARQUITECTA

Autora:

Alexandra Licera Bada

Asesor:

Mg. Elmer Miky Torres Loyola

<https://orcid.org/0000-0001-8309-0547>

Trujillo - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Nancy Pretell Diaz	18029416
	Nombre y Apellidos	

Jurado 2	Ruth Melissa Zelada Quipuzco	18216697
	Nombre y Apellidos	

Jurado 3	Tadeo Wilfredo Marcial Guarderas	16502735
	Nombre y Apellidos	

INFORME SIMILITUD



Document Information

Analyzed document	FUNDAMENTOS DE ESTIMULACIÓN PSICOMOTRIZ APLICADOS AL DISEÑO DE UN CENTRO RESIDENCIAL GERIÁTRICO EN EL DISTRITO DE TRUJILLO – 2019_sin imagenes.docx (D113141448)
Submitted	2021-09-22 02:35:00
Submitted by	Elmer Miky Torres Loyola
Submitter email	elmer.torres@upn.pe
Similarity	0%
Analysis address	elmer.torres.delnor@analysis.arkund.com

Sources included in the report

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a Dios por ser el pilar en cada uno de mis proyectos y por permitirme continuar con este proceso, a mis padres por el amor, la confianza y el apoyo que me brindaron durante mi carrera profesional. De igual manera, a los docentes con los que tuve la oportunidad de conocer y aprender de sus conocimientos adquiridos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por encaminar mi vida y por bendecirme con los padres que tengo, ellos siempre son y serán mi apoyo incondicional. De igual manera, agradezco a mi asesor por el tiempo y la orientación que me brindó para culminar este proyecto.

TABLA DE CONTENIDOS

JURADO EVALUADOR	2
INFORME SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 Realidad problemática	13
1.2 Formulación del problema	18
1.3 Objetivos	18
1.4 Hipótesis.....	18
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	33
2.1 Tipo de investigación	33
2.2 Presentación de casos arquitectónicos	34
Casos Nacionales:.....	34
- Residencia Geriátrica Arcadia, a Luxury Retirement Resort	34
Casos Internacionales:	34
- Casa de retiro Morangis	34
- Residencia Hogar de Cuidados Andritz.....	34
- Casa de reposo en Austria.....	34
- La Residencia de Mayores de Aldea Mayor	34
- Residencia Geriátrica Mas Piteu.	34
2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	41
CAPÍTULO 3 RESULTADOS	43
3.1 Estudio de casos arquitectónicos	43
3.2 Lineamientos del diseño	62

De acuerdo a los casos analizados en ambientes de un Centro Residencial Geriátrico, se obtuvieron las siguientes conclusiones:	62
3.3 Dimensionamiento y envergadura	64
3.4 Programa arquitectónico	69
3.5 Determinación del terreno	70
3.5.1 Metodología para determinar el terreno	70
3.5.2 Criterios técnicos de elección del terreno	71
3.5.3 Diseño de matriz de elección del terreno	71
3.5.4 Presentación de terrenos	74
3.5.5 Matriz final de elección de terreno	86
3.5.6 Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado	89
3.5.7 Plano perimétrico de terreno seleccionado	89
3.5.8 Plano topográfico de terreno seleccionado	89
CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL	90
4.1 Idea rectora	90
4.2 Proyecto arquitectónico	101
4.3 Memoria descriptiva	102
5.1 Discusión	137
5.2 Conclusiones	138
REFERENCIAS	139
ANEXOS	141

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Lista completa y su relación entre casos, variable y el hecho arquitectónico.....	35
Tabla 2: Ficha modelo de estudio de caso/muestra.....	41
Tabla 3: Ficha descriptiva de caso n° 01.....	43
Tabla 4: Ficha descriptiva de caso n° 2.....	46
Tabla 5: Ficha descriptiva de caso n° 03.....	49
Tabla 6: Ficha descriptiva de caso n° 04.....	52
Tabla 7: Cuadro comparativo de casos.....	60
Tabla 8: Cuadro comparativo de aforo según casos provinciales	67
Tabla 9: Cuadro matriz de ponderación de terrenos - características endógenas	72
Tabla 10: Cuadro matriz de ponderación de terrenos - características exógenas	73
Tabla 11: Matriz final de elección de terreno - características endógenas	87
Tabla 12: Características exógenas del terreno	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Vista aérea del caso 1	35
Figura 2: Vista a nivel del observador del caso 2	36
Figura 3: Vista a nivel del observador del caso 3	37
Figura 4: Vista a nivel del observador del caso 4	38
Figura 5: Manejo de organización central	45
Figura 6: Relación de espacio interior y exterior	40
Figura 7: Manejo de organización espacial central	41
Figura 8: Manejo de elementos lúdicos	48
Figura 9: Manejo de espacios contiguos.....	51
Figura 10: Manejo de escala monumental	47
Figura 11: Manejo de iluminación cenital.....	57
Figura 12: Manejo de iluminación cenital.....	58
Figura 13: Población total, por grupos de edad, según departamento, provincia y distrito, 2015.....	65
Figura 14: Vista macro del terreno 1	74
Figura 15: Vista del terreno 1.....	75
Figura 16: Vista aérea del terreno 1	75
Figura 17: Vista de calle 1	76
Figura 18: Vista de calle 2	76
Figura 19: Vista de calle 3	76
Figura 20: Vista del terreno 1 con sus cortes de sección	77
Figura 21: Corte topográfico longitudinal del terreno 1.....	77
Figura 22: Corte topográfico transversal del terreno 1	77
Figura 23: Vista macro del terreno 2	79
Figura 24: Vista del terreno 2.....	79
Figura 25: Vista aérea del terreno 2	80
Figura 26: Vista de avenida.....	80
Figura 27: Vista del terreno 2 con sus cortes de sección	81
Figura 28: Corte topográfico longitudinal del terreno 2.....	81
Figura 29: Corte topográfico transversal del terreno 2	81

Figura 30: Vista macro del terreno 3	83
Figura 31: Vista del terreno 3.....	83
Figura 32: Vista aérea del terreno 3	84
Figura 33: Vista de la avenida auxiliar	84
Figura 34: Vista del terreno 3 con sus cortes de sección	85
Figura 35: Corte topográfico longitudinal del terreno 3.....	85
Figura 36: Corte topográfico transversal del terreno 3.....	85

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo general establecer espacios de estimulación psicomotriz para el diseño de un Centro Residencial Geriátrico en el distrito de Trujillo, y además que, estos espacios satisfagan las necesidades de los adultos mayores y los ayuden en su proceso de tratamiento.

Se investigó a detalle las diversas características de la estimulación psicomotriz para aplicarlos en el diseño de un Centro Residencial Geriátrico, estas características aportaran con la pérdida de distintos problemas que los adultos mayores padecen debido a su misma edad, como el estrés y la ansiedad.

En el distrito de Trujillo se detectó que no existe este tipo de centros especializados en el cuidado netamente del adulto mayor, solo existe un asilo, pero este no cuenta con los espacios adecuados que estimulen la psicomotricidad, por lo tanto, es necesario este tipo de centro para tratar los distintos problemas de los adultos mayores.

Palabras clave: estimulación psicomotriz, centro geriátrico

ABSTRACT

The purpose of this project is to establish psychomotor stimulation spaces for the design of a Geriatric Residential Center in the Trujillo district, and also that these spaces meet the needs of the elderly and help them in their treatment process.

The various characteristics of psychomotor stimulation were investigated in detail to apply them in the design of a Geriatric Residential Center, these characteristics will contribute to the loss of different problems that older adults suffer due to their age, such as stress and anxiety.

In the district of Trujillo, it was detected that there are no such specialized centers in the care of the elderly, there is only one asylum, but this does not have adequate spaces that stimulate psychomotor skills, therefore, this type of center to treat the various problems of older adults.

Keywords: psychomotor stimulation, geriatric center

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

La etapa final de cada persona empieza con el proceso de envejecimiento, al envejecer el cuerpo presenta problemas físicos, psicológicos y mentales como alteraciones neuronales lo que genera demencia, alteración en la capacidad de concentración y ansiedad; todo esto es el resultado de la humanidad que descuida y toma muy poco interés en la salud de los adultos mayores. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), nos informa que, entre 2000 y 2050 se duplicará la población de adultos mayores. Este grupo de edad pasará de 605 millones a 2000 millones, pasando del 11 por ciento al 22 por ciento en el transcurso de medio siglo. Por esta causa y según las cifras mencionadas, se considera un problema que afectara a las generaciones mayores. Por otro lado, es fundamental considerar que para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores es necesario que ellos se relacionen con espacios confortables y grandes donde puedan realizar sus terapias y ejercicios físicos. Sin embargo, estos espacios son escasos y poco conocidos por la sociedad. Estos lugares son llamados Centro Geriátrico, una institución que brinda cuidados especiales para los ancianos, dentro de varios programas e intervenciones, se toma en cuenta considerar la disciplina de estimulación psicomotriz para la mejora de los problemas físicos y psicológicos que se mencionaron anteriormente.

Manrique, Brigitte. (2018). La Intervención Psicomotriz permite el aprendizaje de nuevas estrategias y habilidades acordes a la edad. Cuenta con una lista de actividades donde se utilizan técnicas activas como musicoterapia, juegos, manualidades, baile, gimnasia suave, expresión corporal, deporte, y pasivas como masaje, relajación, movilización pasiva. Todas estas actividades se van a basar en ayudar a la persona que las realiza, a expresar sentimientos y emociones, coordinar movimientos, facilitar la

toma de decisiones dentro de un grupo o a nivel individual, reducir la ansiedad y el estrés que causa la misma etapa de vejez.

La estimulación psicomotriz tiene como objetivo ayudar a los adultos mayores a controlar de una mejor manera sus problemas psicológicos y físicos con la ayuda de terapias, masajes y ejercicios suaves. De igual forma, ayudarlos a integrarse a la sociedad ya que esto también viene a ser un problema en muchas ciudades del mundo debido a que tienen un pensamiento erróneo de su incapacidad para realizar sus actividades. Esta disciplina es utilizada en España como terapias, cada una de las sesiones tiene diferentes actividades que les proporcionan bienestar físico, además consiguen que estas personas sientan placer y diversión a través del movimiento y del juego.

Así mismo, en Perú la estimulación psicomotriz es conocida, pero son pocos los Centros Geriátricos o lugares para acogida de adultos mayores en donde se pueda aplicar esta disciplina, a pesar de la escasez y necesidad de estos centros, si se logran aplicar técnicas como gimnasia suave, actividad física, expresión corporal pero no necesariamente en un Centro Geriátrico. El centro Geriatrics Perú es uno de los pocos que promueve el ejercicio físico, la motivación psíquica y la integración social.

En el Departamento de la Libertad se desconoce la práctica de este tipo de disciplina, y el problema crece en el Distrito de Trujillo donde la estimulación psicomotriz es más conocida y llevada a cabo en niños, en la cual se realizan actividades muy diferentes a las ya mencionadas por el autor. No se encuentran datos estadísticos de la estimulación psicomotriz aplicada en centros para adultos mayores.

Ledesma, Maria. (2007). Es interesante también habilitar un espacio adecuado para llevar a la práctica las sesiones. Ha de ser, preferiblemente, un espacio amplio con luminosidad natural, con una temperatura agradable que permita trabajar sin acalorarse y un mobiliario cómodo y funcional. Durante la temporada estival, se puede buscar un

espacio abierto que nos ponga en contacto con la naturaleza para sentir y percibir todos esos sonidos, olores y paisajes naturales.

Para el desarrollo de esta disciplina es necesario un adecuado diseño espacial que cubra las necesidades del usuario y que este sea de su agrado para realizar sus actividades, también es ideal que tengan contacto con la naturaleza ya que esto ayuda a mejorar el estado de ánimo de los adultos mayores. En diversas partes del mundo si se logra diseñar estos espacios, se utiliza materiales apropiados y sólidos, superficies lisas y se trabaja con el color como ayuda para el estado de ánimo.

Como ya se había mencionado, en Perú la estimulación psicomotriz es conocida, pero son escasos los centros para el cuidado del adulto mayor, sobre todo para aplicar esta disciplina y tener un adecuado diseño de espacios. Sin embargo, en Lima, se encuentra la residencia geriátrica Arcadia, una opción de lujo entre 340 residencias geriátricas informales, lo que ofrece esta residencia es naturaleza, ya que está demostrado que la naturaleza es lo mejor para los adultos mayores. Los espacios son modernos y amplios, cuentan con salas de baile, piscinas temperadas, gimnasio, sala de cine, entre otros.

Además, proporciona un mobiliario especialmente diseño para personas adultas mayores. En el Departamento de la Libertad, distrito de Trujillo, la estimulación psicomotriz no tiene acogida para los adultos mayores, y mucho menos existen lugares y espacios adecuados para ellos, teniendo en cuenta que según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) la población estimada de adultos mayores en el año 2015 es de 3.011,050 y en un futuro esta población crecerá, por lo tanto, Trujillo requiere de estos espacios para el cuidado de los adultos mayores. Esta ciudad solo proporciona espacios para ancianos tales como consultorios de geriatría que se encuentran dentro de hospitales o clínicas como la Clínica SANNA.

En cuanto a los problemas que sufren los adultos mayores y su mejora al aplicar la estimulación psicomotriz en sus actividades, Anjali, Joseph. (2006), nos dice que. La luz es fundamental para el funcionamiento humano, ya que nos permite llevar a cabo las actividades. Pero también es importante porque afecta a los seres humanos psicológica y fisiológicamente. Varios estudios han documentado la importancia de la luz en la reducción de la depresión y disminución de la fatiga.

Es necesario tener una correcta iluminación, preferible si es luz natural, de esta manera se realizarán las actividades de estimulación psicomotriz y se tendrán espacios que se aprovechen de una mejor manera. También es beneficioso para reducir la depresión y mejorar los estados de ánimo de una persona. En muchas ciudades del mundo, los establecimientos de salud están iluminados por una combinación de luz que entra por ventanas y tragaluces, con esto se ha logrado que los pacientes tengan una recuperación más rápida en sus tratamientos.

En Perú, también se debe considerar importante aplicar una correcta iluminación, ya que beneficia tanto a los ocupantes como al personal para que puedan realizar sus actividades con un mejor ánimo. Son pocos los centros especializados en salud que utilizan una iluminación natural, uno de ellos es la residencia geriátrica El Roble, cuenta con habitaciones de descanso desde la cual se puede disfrutar del ambiente exterior, aquí la iluminación posee un papel importante, y además de ser ergonómica genera resultados emocionales positivos que favorecen a la salud de los ancianos.

En el Departamento de la Libertad, distrito de Trujillo, la iluminación no se considera importante como parte del diseño de este tipo de establecimientos. Solo se toma en cuenta aplicar iluminación por temas normativos más no como ayuda para reducir la depresión y el funcionamiento de cada adulto mayor, esto refleja el consultorio geriátrico

del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, el cual no cuenta con ningún tipo de iluminación natural, y además es un espacio reducido.

La necesidad de construir un Centro Residencial Geriátrico en el distrito de Trujillo es debido a que no existe un establecimiento adecuado y especializado para el cuidado del adulto mayor, según el Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI) la población de adultas mayores en la provincia de Trujillo del año (2015) son de 94,915. De tal manera que, al estimar la población futura con el grupo de edades de (20 a 49 años) nos resulta 151.612 mil personas mayores, la población de adultos mayores aumentará, sin embargo, solo existe una residencia que se limita a recibir a 112 personas. Según las visitas que realicé a hospitales y clínicas, ningunas se abastecen con la gran cantidad de adultos mayores. Se debe tomar en cuenta que, según la OMS, la población de adultos mayores aumentará en los próximos años, por ello, es necesario estos centros para que puedan tratar sus diversos problemas originados por la edad y el ciclo vital que están pasando.

En caso que no se tome en cuenta la variable de estimulación psicomotriz para el diseño de espacios de este centro, se reducirá la sensación de bienestar, aumentará el estrés y ansiedad y no se realizarán terapias o actividades adecuadas para la mejora del estado físico y psicológico del adulto mayor, debido a que esta disciplina plantea actividades que involucran el movimiento del cuerpo.

Después de haber mencionado los autores y haber contrastado la información se llega a la conclusión de que se determinó cuáles son las características de la estimulación psicomotriz y las ventajas que tienen para los adultos mayores. Se planteó las características de los espacios de estimulación psicomotriz, el cual propone un diseño que satisface las necesidades del adulto mayor. Se argumentó que la correcta iluminación sobre todo natural es muy importante que forme parte del diseño de espacios. Además, se

dio a conocer la realidad del distrito de Trujillo, que cuenta con una gran cantidad de ancianos y que se requiere de estos centros geriátricos para una mejor calidad de vida de los adultos mayores.

1.2 Formulación del problema

¿De qué manera los fundamentos de estimulación psicomotriz influyen en el diseño de un Centro Residencial Geriátrico en el distrito de Trujillo - 2019?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar de qué manera los fundamentos de estimulación psicomotriz influyen en el diseño de un Centro Residencial Geriátrico en el distrito de Trujillo – 2019.

1.4 Hipótesis

1.4.1 Hipótesis general

Los fundamentos de estimulación psicomotriz influyen en el diseño de un Centro Residencial Geriátrico en el distrito de Trujillo - 2019, siempre y cuando se diseñe teniendo en cuenta el espacio, función, forma, material, naturaleza, mobiliario, luminosidad y confort lumínico.

- a. Composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central.
- b. Manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines.
- c. Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia.

1.5 Antecedentes

1.5.1 Antecedentes teóricos

Alonso Jiménez, R., Moros García, T. (2011) en el artículo “Intervención psicomotriz en personas mayores” de la revista de Terapia Ocupacional Galicia (TOG) en Coruña, España. Se presenta una propuesta de intervención psicomotriz con personas mayores. En primer lugar, se describen los cambios físicos, fisiológicos, psicológicos, cognitivos y psicomotores que aparecen en el cuerpo humano en el proceso de envejecimiento. En segundo lugar, se presenta un método de valoración psicomotriz apto para valorar las habilidades psicomotoras de las personas mayores, y por último se proponen algunas de las estrategias necesarias para la realización de una sesión de psicomotricidad teniendo en cuenta el ambiente donde se realizará la sesión, debe ser un espacio amplio, con los colores apropiados y sobre todo que se encuentre en un entorno adecuado. (Alonso, Moros, 2011, p. 2). El presente artículo sirve para conocer sobre los cambios que sufren los adultos mayores durante su proceso de envejecimiento y saber las habilidades que poseen, para después proponer las sesiones que se llevaran a cabo, así como menciona el autor, lo más importante es tomar en cuenta el diseño del espacio, los colores, materiales y el entorno adecuado en dichos ambientes para realizar las sesiones.

Bracamonte Morales, F., Rodríguez Gonzales, M. (2012) “Estimulación psicomotriz una propuesta para la revalorización y desenvolvimiento corporal del adulto mayor en su vida cotidiana” Tesis de pregrado, Universidad de San Carlos de Guatemala. La psicomotricidad ofrece un medio ideal para mejorar la integración social del adulto mayor, su comunicación y su relación con sus compañeros de equipo, esto se da por medio del entorno que ofrece cada uno de los ambientes en donde se realiza esta disciplina, les permite crear y conocer habilidades que posee, explorar el espacio físico y social, vivir la relación de su cuerpo con el de los demás en un ambiente benéfico para su proceso formativo, educativo y terapéutico. Por otro lado, el desarrollo

cognitivo, sumado al estímulo de la capacidad de movimiento, físicas, expresivas y síquicas; dará como resultado un adulto mayor que por sus progresos tenga una mejor percepción de sí mismo, con una mayor autovaloración, mayor autoestima, capaz de hacer un mejor aprovechamiento de sus cualidades corporales e intelectuales, lo que facilita un control y dominio de su cuerpo. Tener un ambiente adecuado para los adultos mayores, como lo menciona el autor, mejora su rendimiento y logran tener mayor bienestar personal en su vida cotidiana. (Bracamonte, Rodríguez, 2012, p. 37).

La presente tesis nos dice lo importante que es tener un buen entorno y visuales, un ambiente benéfico y con área verde para que el adulto mayor pueda dar a conocer sus habilidades. Además, nos muestra un complemento de la estimulación psicomotriz que es el desarrollo cognitivo, el cual ayudara al adulto mayor a que tenga una mejor autoestima y aproveche sus cualidades para ponerlas en práctica, para esto se hará uso de los ambientes que menciona el autor, ambientes que tengan relación con el entorno, ya sea jardines exteriores, plazas interiores o zonas de esparcimiento.

Gonzales, A., Marchetti, A. (2014) en el artículo “Beneficios de la intervención psicomotriz en adultos mayores con deterioro cognitivo leve y moderado” de la revista de Enfermería: Cuidados humanizados en Uruguay. El propósito de este estudio fue identificar los beneficios de la intervención psicomotriz desde un marco terapéutico, con adultos mayores que presentan deterioro cognitivo leve y moderado que asisten a un centro para adultos mayores, por supuesto sin dejar de lado la adecuada arquitectura que debe tener este centro, los espacios deben estar enfocados a esta disciplina, complementándolos con espacios recreativos y lúdicos vinculados a la idea de que se logre un mejor desarrollo en la vida cotidiana de los ancianos. (Gonzales, Marchetti, 2014, p. 49).

Este artículo se relaciona con mi proyecto ya que también busca trabajar la estimulación psicomotriz desde un ámbito terapéutico. Y lo más importante de mi proyecto que es brindarles una arquitectura que los ayude en su proceso de terapia, también nos dice que tipo de actividades realizan para poder evaluar a los usuarios que presentan algún deterioro psicológico, para esto es ideal que el equipamiento se maneje en una organización espacial central, de esta manera será mucho más fácil agrupar y trabajar con todos los adultos mayores.

Menéndez Montañés, M. (2011) en el artículo “La actividad física y la psicomotricidad en las personas mayores: sus contribuciones para el envejecimiento activo, saludable y satisfactorio” de la revista Textos & Contextos. El envejecimiento de la población a nivel mundial ha provocado una alerta sobre la importancia de garantizar que las personas mayores puedan vivir mejor y con mayor independencia. En este artículo presentamos los beneficios de la actividad física para el fomento del envejecimiento activo y saludable, y la importancia de la psicomotricidad como una técnica de intervención corporal que puede influir de manera positiva en la eficiencia motora, el bienestar y la socialización de las personas mayores. Para esto, se va a aplicar adecuados mobiliarios según la antropometría del anciano para que pueda realizar sus actividades cotidianas independientemente, de igual forma para que realice las actividades físicas es necesario un espacio adecuado con buena luminosidad y un entorno natural. (Menéndez, 2011).

Este artículo se relaciona con mi proyecto debido a que también busca que las personas adultas mayores sean independientes y tengan una mejor calidad de vida, y esto se dará con la intervención corporal de la actividad física y la psicomotricidad que busca el bienestar y la eficiencia motora del anciano, además de contar con los mobiliarios y

espacios adecuados para que al adulto mayor pueda lograr una excelente calidad de vida.

Guambo Bastidas, F. (2013) “Motricidad fina como herramienta útil en el proceso de interaprendizaje de las tic’s en el adulto mayor” Tesis de postgrado, Universidad Estatal de Milagro. La investigación plantea propuestas para diseñar una metodología que permita al jubilado del Seguro Social del Cantón Naranjito tener una capacitación continua para mejorar sus habilidades en el manejo de las herramientas tecnológicas mediante una práctica constante que permita conocer las ventajas que tiene hoy en día estar capacitados. La tendencia actual en el proceso de enseñanza del adulto es el constructivismo, que requiere tomar las experiencias de este grupo de jubilados sus características y aunque la madurez condicione su proceso de aprendizaje nuestro trabajo de investigación planea una estrategia educativa que ayude a diseñar una metodología didáctica que implica analizar todas las dimensiones y relaciones que permitan el éxito del proceso de enseñanza aprendizaje del adulto, para lograr esta técnica de enseñanza es ideal que los espacios y ambientes sean adecuados, que tengan una correcta iluminación y ventilación para que puedan trabajar cómodos, también es importante que tengan relación con la naturaleza, ya que esto ayuda en su proceso de rehabilitación. (Guambo, 2013).

Este proyecto puede ser un plus para el mío, ya que plantea un proceso para el adulto mayor que es el constructivismo, una estrategia más didáctica para el proceso de enseñanza de aprendizaje del adulto mayor, esto viene ligado como dice al autor a tener espacios que ayuden a los adultos mayores a que trabajen en espacios adecuados, ya sean ambientes con buena iluminación y ventilación¹; y espacios que tengan visuales a paisajes naturales.

López Gómez, A. (2012) “Hacia una visión psicomotriz del cuerpo en la vejez” Tesis de pregrado, Universidad Católica de Uruguay. Dado el acentuado proceso de envejecimiento, la Gerontopsicomotricidad nace como una de esas opciones buscando el mantenimiento del mejor nivel funcional posible de la persona, atento a la individualidad, mediante un abordaje eminentemente corporal, se considera que el trabajo con personas mayores puede permitir al sujeto reencontrarse y descubrir las capacidades expresivas del cuerpo, privilegia el movimiento, la acción y la socialización, evitando el sedentarismo y el aislamiento, sin embargo, para esto es importante considerar varios factores con respecto a un adecuado espacio e iluminación que permita realizar todas las actividades mencionadas. (López, 2012).

Este proyecto se relaciona con el mío, ya que también busca cambiar la manera de vida de las personas adultas mayores con la ayuda de la Psicomotricidad, que da prioridad a un adecuado espacio, ya sea amplio, utilizando colores en los ambientes de recuperación o una correcta iluminación para realizar las diferentes actividades físicas y terapéuticas.

1.5.2 Antecedentes arquitectónicos

Roldán Ramírez, E. (2014) “Objetos lúdicos para la estimulación psicomotriz de los adultos mayores en el centro gerontológico Hogar de ancianos Sagrado Corazón de Jesús” Tesis de postgrado, Universidad Católica del Ecuador. La presente investigación está enfocada en brindar ayuda en la estimulación psicomotriz de adultos mayores del centro gerontológico “Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús” y contribuir con el “Buen Vivir” por medio del diseño de objetos lúdicos como consecuencia de no existir dentro del medio objetos específicamente diseñados para estimular de manera adecuada las capacidades motrices de los adultos mayores. Es de gran importancia definir con claridad y precisión los materiales y mecanismos, de esta manera se logran

determinar productos adecuados no solo estética sino funcionalmente que permitan una seguridad y continuidad en los ejercicios. (Roldán, 2014).

La presente investigación se relaciona con mi proyecto, ya que también permite que el proceso de estimulación psicomotriz brinde una solución para los ancianos con el diseño de objetos y espacios diseñados, ya sea a través del color o la organización de los volúmenes, esto servirá para estimular de manera adecuada las capacidades motrices del adulto mayor.

Li, X. (2017) “Diseño de un kit lúdico de estimulación para adultos mayores de 70 a 74 años en la ciudad de Quito” Tesis de postgrado, Universidad de las Américas. Siendo importante la estimulación psicomotriz, el diseño del presente material enfoca principalmente al adulto mayor. Se trata de un kit que permite desarrollar las funciones físicas y mentales a través de actividades. Este material es un pretexto para pasar el tiempo disfrutando de los recuerdos y a la vez ofrece la posibilidad de compartir una experiencia, genera un estímulo positivo para que los adultos mayores puedan disfrutar a plenitud. (Li, 2017).

Este proyecto se relaciona con el mío, debido a que, considera criterios que ayudaran al desarrollo de la estimulación psicomotriz de los adultos mayores, y se verán reflejados en los ambientes de la residencia geriátrica, en los cuales se realizaran diversas actividades acordes a la estimulación.

Cando Cajecay, L. (2014) “La actividad física y su incidencia en la psicomotricidad del adulto mayor del Asilo de ancianos de la ciudad de Puyo, provincia de Pastaza” Tesis de postgrado, Universidad Técnica de Ambato. El objetivo principal es analizar la actividad física y la Psicomotricidad, para lo cual se conoció el problema poco tratado a través de la investigación exploratoria, luego se describió el comportamiento del contexto, de qué manera los espacios son adecuados para implementar las actividades

físicas, para esto se debe elaborar una propuesta de espacios recreativos, amplios y vinculados para lograr un buen desarrollo de la disciplina. (Cando, 2014).

Este proyecto se relaciona con el mío, ya que también analiza el contexto y determina si los espacios son adecuados para las actividades físicas que van realizar, estos deben ser amplios y vinculados para lograr un ambiente de socialización.

Godos Zapata, J. (2015) “La terapia ocupacional y su incidencia en el aspecto psicomotor del adulto mayor del centro de atención Los Arupos” Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja. Esta tesis trata de un programa de refuerzo de Terapia Ocupacional en un centro de atención Los Arupos, es importante incentivar a los adultos mayores a la realización de todas las actividades que se brindan en dicho centro con la finalidad de mantener el fortaleciendo de las diferentes áreas que incluye en las habilidades motrices finas llevándose a cabo en espacios adecuados para el adulto mayor (Godos, 2015).

Este proyecto se relaciona con el mío, debido a que también habrá programas de terapia y la función será motivar a los adultos mayores para que participen de estas actividades, realizadas en espacios adecuados.

Pereda Riveros, K. (2015) “Influencia de la percepción espacial en la estimulación psicomotriz para el diseño de un Centro Geriátrico en el distrito de Moche” Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte. El Centro Geriátrico, nace de la necesidad de crear un equipamiento que supla las necesidades de un sector desatendido de la población, como es el adulto mayor, en el distrito de Moche. Basándonos en cómo perciben el espacio, el cual influirá en la estimulación psicomotriz. Esta investigación dará a conocer como la percepción del espacio ayuda a la conformidad de necesidades del adulto mayor, para el desarrollo de funciones psicomotrices que estimulen la actividad física diaria. Para esto, es necesario que, los espacios proporcionen una

correcta funcionalidad para la ejecución de diferentes actividades a desarrollarse en el Centro Geriátrico. Lograr comodidad y seguridad en el adulto mayor ayudara a un mejor acoplamiento con el contexto y las instalaciones de la edificación, que por supuesto brindarán el confort necesario. (Pereda, 2015).

Este proyecto se relaciona con el mío, ya que también busca atender a la población de adultos mayores, y sobre todo como el espacio ayuda a que el adulto mayor se sienta conforme dentro de ese equipamiento y cumpla las funciones de la estimulación psicomotriz que incita la actividad física.

Hurtado Vásquez, J. (2013) “La actividad física y el desarrollo de la psicomotricidad en el adulto mayor en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) de la ciudad de Ambato provincia del Tungurahua” Tesis de postgrado, Universidad Técnica de Ambato. Esta investigación se origina en la necesidad de conocer sobre la actividad física y su importancia que tiene en el desarrollo de la psicomotricidad de los adultos mayores tanto en lo psicológico como en lo físico, además que la actividad física es muy necesaria, con la práctica de actividad física podemos evitar muchas enfermedades y lo más importante tener una vida diaria plena y placentera. (Hurtado, 2013).

Esta tesis se relaciona con mi proyecto, ya que también considera que el ejercicio físico es fundamental durante el proceso de la intervención psicomotriz, estas actividades ayudan a que el adulto mayor pueda expresar sus sentimientos y reducir la ansiedad, para esto es fundamental que el espacio sea el adecuado para realizar dichas actividades, que cuente con ambientes de terapias y rehabilitación para la mejora de sus enfermedades.

1.5.3 Indicadores de investigación

- **Indicadores arquitectónicos**

1. Uso de volúmenes regulares con sustracciones sinuosas en caras laterales para el desarrollo de actividades físicas y de recreación. Roldán Ramírez, E. (2014) en su tesis “Espacios lúdicos para la estimulación psicomotriz de los adultos mayores en el centro gerontológico Hogar de ancianos Sagrado Corazón de Jesús” de la Universidad Católica del Ecuador. Este indicador genera el diseño de espacios lúdicos a partir de elementos orgánicos como herramienta de distracción para los adultos mayores, en ese espacio se realizarán las actividades físicas y de recreación, acompañado de los aparatos necesarios para los tratamientos.
2. Manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines. Li, X. (2017) en su tesis “Diseño de un kit lúdico de estimulación para adultos mayores de 70 a 74 años en la ciudad de Quito”. Este indicador nos da a conocer sobre lo importante que es tener espacios que se conecten y relacionen, para generar ambientes lúdicos, sociales y de recreación, como se da en este caso a través de patios, ya sean dentro de espacios cerrados o abiertos.
3. Ampliación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior. Cando Cajecay, L. (2014) en su tesis “La actividad física y su incidencia en la psicomotricidad del adulto mayor del Asilo de ancianos de la ciudad de Puyo, provincia de Pastaza” de la Universidad Técnica de Ambato. Este indicador genera un espacio amplio y sobre todo de vínculo, esta conexión se logrará a través del uso de mamparas, además se tendrá una relación entre el espacio interior y exterior que ayuda para lograr un mejor tratamiento de los adultos mayores.

4. Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este. Godos Zapata, J. (2015) en su tesis de licenciatura “La terapia ocupacional y su incidencia en el aspecto psicomotor del adulto mayor del centro de atención Los Arupos” de la Universidad Nacional de Loja. Este indicador es importante, ya que nos da a conocer que es necesario tener espacios adecuados y sobre todo en los cuales el adulto mayor se sienta en confianza de recibir las terapias y tratamientos, para esto, se usará ventanas de piso a techo que logran que los ambientes sean más iluminados y acogedores para los usuarios.
5. Empleo de volúmenes monumentales para generar jerarquía en ambientes comunes. Pereda Riveros, K. (2015) en su tesis “Influencia de la percepción espacial en la estimulación psicomotriz para el diseño de un Centro Geriátrico en el distrito de Moche”. Este indicador menciona que para que el adulto mayor tenga una buena estadía es importante basarse en cómo perciben el espacio, el cual influirá en la estimulación psicomotriz, para esto se empleará una escala monumental en distintos ambientes del centro geriátrico para conocer la percepción de cada adulto mayor.
6. Aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas. Hurtado Vásquez, J. (2013) en su tesis “La actividad física y el desarrollo de la psicomotricidad en el adulto mayor en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) de la ciudad de Ambato provincia del Tungurahua” de la Universidad Técnica de Ambato. Este indicador da a conocer sobre las actividades físicas que realizan los adultos mayores para sus tratamientos, además indica que ocurre con mucha frecuencia accidentes debido a dichas actividades. Se plantea el uso de pisos antideslizantes de madera para prevenir

accidentes y para que el usuario pueda aprovechar de una mejor manera sus tratamientos.

- **Indicadores teóricos**

7. Uso de policarbonato en cerramientos interiores de la zona de talleres. Ching (2002) en el artículo “Forma y espacio”. Este indicador va a permitir que los usuarios se involucren con los eventos que pasen en las zonas de aprendizaje e incitar a su participación, así como a eliminar la desgana que puedan sentir en un centro geriátrico.
8. Composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central. Bracamonte Morales, F. Rodríguez Gonzales, M. (2012) en su tesis de licenciatura “Estimulación psicomotriz una propuesta para la revalorización y desenvolvimiento corporal del adulto mayor en su vida cotidiana” de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Este indicador es importante, servirá para mejorar la integración social del adulto mayor, es necesario la comunicación y relación con los demás pacientes. Para esto, se genera una organización espacial central a través de volúmenes, el espacio central servirá de interacción social.
9. Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia. Gonzales, A., Marchetti, A. (2014) en el artículo “Beneficios de la intervención psicomotriz en adultos mayores con deterioro cognitivo leve y moderado” de la revista de Enfermería: Cuidados humanizados en Uruguay. Este indicador nos da a conocer sobre el manejo de volúmenes horizontales que van a asegurar un desplazamiento más limpio y ordenado, además, es aún más ideal si los volúmenes se generen en torno a un espacio abierto central.

10. Empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia. Menéndez Montañés, M. (2011) en el artículo “La actividad física y la psicomotricidad en las personas mayores: sus contribuciones para el envejecimiento activo, saludable y satisfactorio” de la revista Textos & Contextos. Este indicador habla sobre las actividades físicas que realizan los adultos mayores y sobre la importancia que requiere tener espacios debidamente ventilados e iluminados, además de contar con ventilación en vanos verticales, se toma en cuenta aplicar el tipo de iluminación cenital en distintos ambientes.
11. Uso de volúmenes con caras translucidas y opacas en zonas de terapias. Guambo Bastidas, F. (2013) en su tesis “Motricidad fina como herramienta útil en el proceso de interaprendizaje de las tic’s en el adulto mayor” de la Universidad Estatal de Milagro. Este indicador plantea una estrategia como parte del tratamiento del adulto mayor, para lograr esta técnica es ideal que los espacios y ambientes sean adecuados, que tengan una iluminación dedicada a los ancianos, es decir, habrá espacios que estén iluminados y otros que no según el tratamiento que reciban. Para esto, se usará vanos translucidos y opacos como parte del proceso de terapia.
12. Empleo de volumen con secciones irregulares revestido de superficies translucidas con vista al exterior. López Gómez, A. (2012) en su tesis de licenciatura “Centro de atención integral de terapia para el adulto mayor con discapacidad física” de la Universidad Católica de Uruguay. Este indicador nos habla sobre cómo puede variar un entorno o espacio mediante el diseño que se realice, el diseño de fachada del volumen generará un recorrido más impresionante debido a los cortes que tendrá el volumen y a algunos elementos

repetitivos, a su vez permitirá que el espacio exterior ingrese en el interior del volumen.

Lista de indicadores

Indicadores arquitectónicos:

- Uso de volúmenes regulares con sustracciones sinuosas en caras laterales para el desarrollo de actividades físicas y de recreación.
- Manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines.
- Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior.
- Empleo de volúmenes monumentales para generar jerarquía en ambientes comunes.
- Composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central.
- Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia.
- Uso de volúmenes con caras translucidas y opacas en zonas de terapias.
- Empleo de volumen con secciones irregulares revestido de superficies translucidas con vista al exterior.

Indicadores de detalle:

- Empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia.
- Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este.

Indicadores de materiales:

- Uso de policarbonato en cerramiento interiores de la zona de talleres.
- Aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas.

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

La presente investigación se divide en tres fases.

Primera fase, revisión documental

Método: Revisión de artículos primarios sobre investigaciones científicas.

Propósito:

- Precisar el tema de estudio.
- Identificar los indicadores arquitectónicos de la variable.

Los indicadores son elementos arquitectónicos descritos de modo preciso e inequívoco, que orientan el diseño arquitectónico.

Materiales: muestra de artículos (20 investigaciones primarias entre artículos y un máximo de 5 tesis)

Procedimiento: identificación de los indicadores más frecuentes que caracterizan la variable.

Segunda fase, análisis de casos

Tipo de investigación.

- Según su profundidad: investigación descriptiva por describir el comportamiento de una variable en una población definida o en una muestra de una población.
- Por la naturaleza de los datos: investigación cualitativa por centrarse en la obtención de datos no cuantificables, basados en la observación.
- Por la manipulación de la variable es una investigación no experimental, basada fundamentalmente en la observación.

Método: Análisis arquitectónico de los indicadores en planos e imágenes.

Propósito:

- Identificar los indicadores arquitectónicos en hechos arquitectónicos reales para validar su pertinencia y funcionalidad.

Materiales: 3 hechos arquitectónicos seleccionados por ser homogéneos, pertinentes y representativos.

Procedimiento:

- Identificación de los indicadores en hechos arquitectónicos.
- Elaboración de cuadro de resumen de validación de los indicadores.

Tercera fase, Ejecución del diseño arquitectónico

Método: Aplicación de los indicadores arquitectónicos en el entorno específico.

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

2.2 Presentación de casos arquitectónicos

Casos Nacionales:

- Residencia Geriátrica Arcadia, a Luxury Retirement Resort

Casos Internacionales:

- Casa de retiro Morangis
- Residencia Hogar de Cuidados Andritz
- Casa de reposo en Austria
- La Residencia de Mayores de Aldea Mayor
- Residencia Geriátrica Mas Piteu.

Tabla 1: Lista completa y su relación entre casos, variable y el hecho arquitectónico

CASO	NOMBRE DEL PROYECTO	CENTRO GERIÁTRICO	ESTIMULACIÓN PSICOMOTRIZ
01	Residencia Geriátrica Arcadia, a Luxury Retirement “Resort”	X	X
02	Casa de retiro Morangis	X	X
03	Residencia hogar de cuidados Andritz	X	X
04	Casa de reposo en Austria	X	X
05	Residencia para el adulto mayor Dr. George W. Davis	X	
06	Residencia Geriátrica Mas Piteu	X	

Elaboración propia.

2.2.1. Residencia Geriátrica Arcadia, a Luxury Retirement Resort

Figura 1: Vista aérea del caso 1



Fuente: arcadia.pe

Reseña del proyecto

Fue realizado en Lima – Perú el año 2014 por el arquitecto Guillermo Málaga en un área de terreno de 15 000m². Cuenta con módulos de vivienda de entre 32 y 70 m². Construido sobre un amplio terreno y con una propuesta central, con los volúmenes rectangulares concentrados en un espacio abierto central para una mejor circulación de los adultos mayores con discapacidad. Cada ambiente tiene los mobiliarios adecuados para cada usuario, además cuenta con espacios abiertos y de esparcimiento. Se basa en las tipologías de vivienda para adultos mayores en Estados Unidos. Brinda servicios de atención médica permanente y enfermería durante las 24 horas y asistencia, actividades físicas y recreativas.

Se selecciona este caso arquitectónico porque cuenta con las características adecuadas de un centro geriátrico y se plasman los indicadores, tales como, la organización central y los volúmenes rectangulares lineales que permiten una mejor circulación de los adultos mayores dejando el centro para que el usuario pueda integrarse con la naturaleza, y el uso de adecuados mobiliarios que originan una mejor estadía en la residencia geriátrica.

2.2.2. Casa de retiro Morangis

Figura 2: Vista a nivel del observador del caso 2



Fuente: archdaily.pe

Reseña del proyecto

Se realizó en París – Francia, en el año 2013 por el estudio de arquitectura Vous Etes Ici Architectes. Es una edificación de cuatro pisos con cerramientos opacos y translucidos, la planta es compacta y abierta hacia el exterior. Las zonas de estar, así como las principales áreas de actividades se desarrollan alrededor de los jardines. Todos los ambientes incluyen grandes ventanales de piso a techo con vistas enmarcadas, en las paredes exteriores se aplica una pequeña proporción de color amarillo debido a ser un color alegre y estimulante.

Se selecciona este caso arquitectónico porque cuenta con las características adecuadas de un centro geriátrico y se plasman los indicadores, tales como, el uso de jardines y patios exteriores que permiten una relación del espacio interior y exterior a través de vanos, el uso de vanos opacos y translucidos que permitirán el refugio del sol para ciertos ambientes, los pasillos anchos para discapacitados y la forma rectangular del volumen.

2.2.3. Residencia Hogar de Cuidados Andritz

Figura 3: Vista a nivel del observador del caso 3



Fuente: archdaily.pe

Reseña del proyecto

Este proyecto se realizó en Graz – Austria en el año 2015 por el arquitecto Dietger Wissounig Architekten. Se trata de una construcción que cuenta con características controladas de

ventilación en los ambientes sociales, ya que utiliza iluminación cenital. El edificio de dos plantas se encuentra en torno a una plaza con una escala monumental de doble altura diseñada a albergar diversos eventos. La zona exterior está diseñada por una secuencia de terrazas verdes que se conectan entre ellas, y mediante esto se puede observar una conexión del espacio exterior con el interior.

Se selecciona este caso arquitectónico porque cuenta con las características adecuadas de un centro geriátrico y se plasman los indicadores, tales como, la iluminación cenital como ayuda de control de la ventilación, el uso de la madera como material antideslizante en ambientes de terapias físicas, la escala monumental en espacios sociales diseñados para eventos, los jardines verdes tanto al exterior como el interior y esta combinación de espacios vista desde vanos.

2.2.4. Casa de reposo en Austria

Figura 4: Vista a nivel del observador del caso 4



Fuente: archdaily.pe

Reseña del proyecto

Se realizó en Leoben – Austria en el año 2014 por el arquitecto Dietger Wissounig Architekten. El edificio ortogonal de tres plantas y un sótano parcial se construyó de una estructura sólida de hormigón y elementos de madera. Una terraza interior con iluminación cenital que encierra dos balcones utilizados como senderos en la zona de la terraza interior y

proporcionando una percepción espacial vertical de doble altura. El interior está dominado por superficies de madera de color claro. La capilla está revestida con madera de fresno, mientras que una pantalla de celosías proporciona una luz tenue. El desplazamiento de los residentes resuelta con una serie de senderos para caminar alrededor del lugar.

Se selecciona este caso arquitectónico porque cuenta con las características adecuadas de un centro geriátrico y se plasman los indicadores, tales como, la iluminación cenital usada en terrazas interiores, el uso de superficies de madera como pisos antideslizantes, la terraza o jardines exteriores que sirven como espacios para el desplazamiento de los usuarios y la interacción con la naturaleza y los demás habitantes.

2.2.5. Residencia para el adulto mayor Dr. George W. Davis

Figura 5: Vista a nivel del observador del caso 5



Fuente: Archdaily.pe

Reseña del proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en San Francisco, California, Estados Unidos y realizado en el 2016. El centro de envejecimiento promueve una buena calidad de vida gracias a la arquitectura diseñada para adultos mayores. En algunas zonas de la fachada se refleja una paleta de colores amarillos. Además, se observa una composición de volúmenes alargados dejando

libre un espacio central que es utilizado como zona común o de recreación, logrando así el ingreso de luz natural a los espacios y corredores, esto también se logra con el uso de volúmenes con cortes irregulares.

Se selecciona este caso arquitectónico porque cuenta con las características adecuadas de un centro geriátrico y se plasman los indicadores, tales como, la volumetría alargada para generar un mejor desplazamiento de los adultos mayores, la organización central que permitirá vincular los demás espacios entre si con la naturaleza, y el manejo de volúmenes con secciones irregulares.

2.2.6. Residencia geriátrica Mas Piteu.

Figura 6: Vista a nivel del observador del caso 6



Fuente: Archdaily.pe

Reseña del proyecto:

Este proyecto está ubicado en el Consorcio del Parque de Collserola, Barcelona, España. Tiene un área de 5161 m², esta residencia consta de una volumetría irregular y alargada. También, se jerarquiza la entrada aplicando una gran altura, los volúmenes se ubican en los contornos, de tal manera que, el espacio central sea utilizado como plaza o jardín.

Además, en el interior cuentan con protecciones de PVC ofrecen un conjunto de patrones y colores que constituyen tantos puntos de referencia y estímulo para los habitantes.

Se selecciona este caso arquitectónico porque cuenta con las características adecuadas de un centro geriátrico y se plasman los indicadores, tales como, el empleo de una escala diferente para ciertos espacios, la organización de los volúmenes, la integración con jardines exteriores y el uso del material PVC que visualmente es similar al policarbonato, todo esto en relación con la estimulación psicomotriz.

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Tabla 2: Ficha modelo de estudio de caso/muestra

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N°	
Nombre:	Arquitecto(s):
Ubicación:	Área:
Fecha	Niveles:
VARIABLE: ESTIMULACIÓN PSICOMOTRIZ	
INDICADORES	
✓	

1. Uso de volúmenes regulares con sustracciones sinuosas en caras laterales para el desarrollo de actividades físicas y de recreación.
 2. Manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines.
 3. Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior.
 4. Empleo de volúmenes monumentales para generar jerarquía en ambientes comunes.
 5. Composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central.
 6. Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia.
 7. Uso de volúmenes con caras translucidas y opacas en zonas de terapias.
 8. Empleo de volumen con secciones irregulares revestido de superficies translucidas con vista al exterior.
 9. Empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia.
 10. Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este.
 11. Uso de policarbonato en cerramientos interiores de la zona de talleres.
 12. Aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas.
-

CAPÍTULO 3 RESULTADOS

3.1 Estudio de casos arquitectónicos

Tabla 3: Ficha descriptiva de caso N.º 01



FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N.º 01			
Nombre:	Residencia geriátrica Arcadia	Arquitecto(s):	Guillermo Málaga
Ubicación:	Lima, Perú	Área:	15 000 m ²
Fecha:	2014	Niveles:	3
VARIABLE: ESTIMULACIÓN PSICOMOTRIZ			
INDICADORES			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de volúmenes regulares con sustracciones sinuosas en caras laterales para el desarrollo de actividades físicas y de recreación. 2. Manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines. ✓ 3. Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior. ✓ 4. Empleo de volúmenes monumentales para generar jerarquía en ambientes comunes. 5. Composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central. ✓ 6. Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia. ✓ 7. Uso de volúmenes con caras translucidas y opacas en zonas de terapias. 8. Empleo de volumen con secciones irregulares revestido de superficies translucidas con vista al exterior. 9. Empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia. 10. Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este. ✓ 11. Uso de policarbonato en cerramientos interiores de la zona de talleres. 12. Aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas. ✓ 			

Se observa el manejo de volúmenes regulares con sustracciones en núcleo central que generan un jardín amplio y permiten una mejor conexión con la naturaleza, a su vez, se logra que la arquitectura sea parte del contexto, utilizado para diversas actividades de recreación y socialización.

La aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas integra el paisaje con los demás ambientes, teniendo así una relación de espacio interior – exterior, y consiguiendo un beneficio terapéutico.

Se visualiza claramente una composición de volúmenes ortogonales generada por un espacio central que permite una mejor conexión del jardín central con los demás ambientes, además atribuirá una mejor iluminación natural a los volúmenes emplazados dentro del objeto arquitectónico.

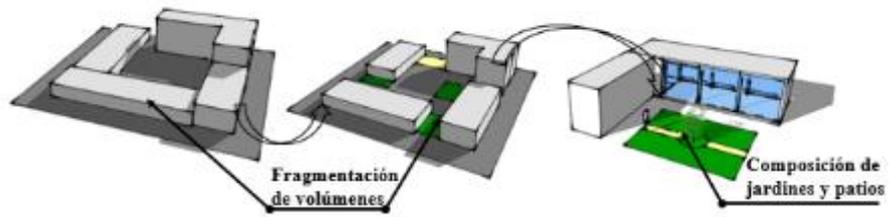
A la vez, se refleja el manejo de volúmenes horizontales que permiten un desplazamiento más seguro y despejado, evitando el cruce de circulaciones entre los usuarios debido a los corredores amplios.

El uso de ventanas de piso a techo ubicadas en las fachadas de los ambientes de consulta y terapias para una mejor relación visual con el área verde, y además proporcionar un ingreso directo de luz natural a dichos ambientes.

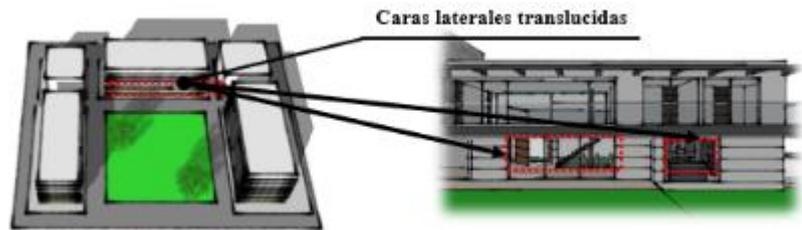
Por último, la aplicación de pisos antideslizantes de madera en zonas de rehabilitación, al ser un elemento natural va a establecer una calidez imprescindible para el disfrute de un ambiente creado para ser confortable, sobre todo seguro para evitar accidentes y confiable para los usuarios.

Figura 7: Aplicación de indicadores de investigación del caso N.º 01

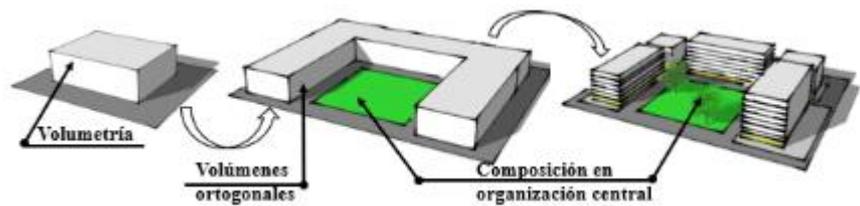
- Manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines.



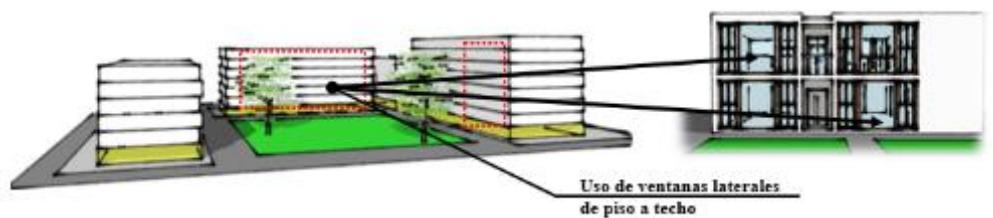
- Aplicación de volúmenes con caras laterales translúcidas para relacionar el espacio interior con el exterior.



- Composición de volúmenes ortogonales por una medio de una organización espacial central.



- Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este.



- Aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas.



Tabla 4: Ficha descriptiva de caso N.º 02

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N.º 02		
Nombre:	Casa de retiro Morangis	Arquitecto(s): Estudio Vous Etes Architectes
Ubicación:	Morangis, Francia	Área: 5 315 m ² Niveles: 4
Fecha:	2013	
VARIABLE: ESTIMULACIÓN PSICOMOTRIZ		
INDICADORES		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de volúmenes regulares con sustracciones sinuosas en caras laterales para el desarrollo de actividades físicas y de recreación. 2. Manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines. 3. Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior. ✓ 4. Empleo de volúmenes monumentales para generar jerarquía en ambientes comunes. ✓ 5. Composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central. 6. Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia. ✓ 7. Uso de volúmenes con caras translucidas y opacas en zonas de terapias. ✓ 8. Empleo de volumen con secciones irregulares revestido de superficies translucidas con vista al exterior. 9. Empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia. ✓ 10. Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este. ✓ 11. Uso de policarbonato en cerramientos interiores de la zona de talleres. ✓ 12. Aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas. 		



Elaboración propia

Se observa la aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas en las fachadas del objeto arquitectónico, con el fin de que haya una relación más directa con los espacios exteriores.

Por otra parte, se aprecia el empleo de volúmenes monumentales en ambientes comunes con el propósito de generar amplitud en determinados espacios como en la sala de visita y en las zonas de espera.

Se visualiza el manejo de volúmenes horizontales para un correcto desplazamiento y orden en el tránsito de los adultos mayores.

El uso de volúmenes con caras translucidas y opacas, debido a que, algunos espacios requieren privacidad y refugio del sol, de esta manera, se utilizan caras opacas protegiendo dichos espacios, y las de caras translucidas tienen contacto directamente con luz natural, ambos tipos de volúmenes proporcionando armonía.

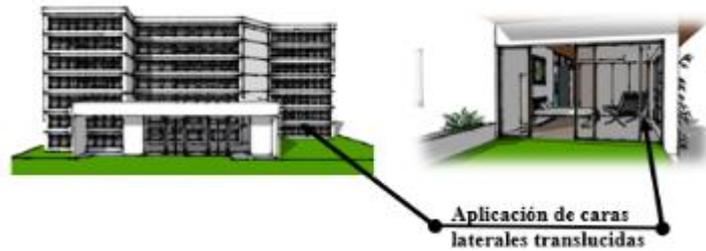
Se determinó el empleo de iluminación cenital orientada al norte en la zona de alojamiento para ofrecer una eficaz y mejorable luz natural, permitiendo dormitorios más cálidos y reconfortarles.

El uso de ventanas laterales de piso a techo en la mayoría de ambientes, esto va a permitir que todos los espacios siempre estén correctamente iluminados y ventilados naturalmente, además de generar confort y una estadía agradable.

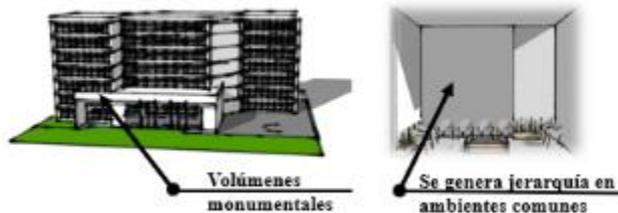
Por último, la aplicación de pisos naturales como la madera en ambientes y corredores interiores, y la piedra en senderos ubicados en el exterior, ambos materiales van a aportar a los usuarios un espacio más cálido y seguro en su día a día.

Figura 8: Aplicación de indicadores de investigación del caso N.º 02

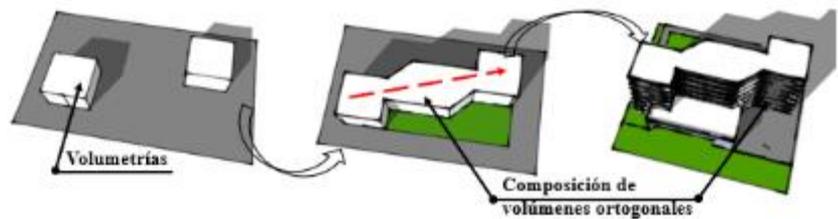
- Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior.



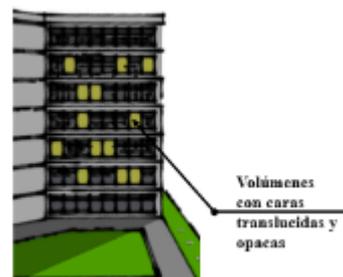
- Empleo de volúmenes monumentales para generar jerarquía en ambientes comunes.



- Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia.



- Uso de volúmenes con caras translucidas y opacas en zonas de terapias.



- Empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia.

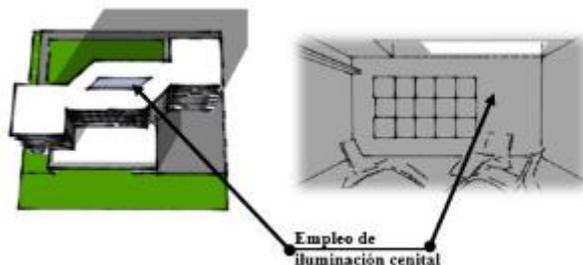


Tabla 5: Ficha descriptiva de caso N.º 03

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N.º 03		
Nombre:	Residencia Hogar de cuidados Andritz	Arquitecto(s): Dietger Wissouing
Ubicación:	Gras, Austria	Área: 6 950 m ²
Fecha:	2015	Niveles: 2
		
VARIABLE: ESTIMULACIÓN PSICOMOTRIZ		
INDICADORES		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de volúmenes regulares con sustracciones sinuosas en caras laterales para el desarrollo de actividades físicas y de recreación. 2. Manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines. ✓ 3. Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior. ✓ 4. Empleo de volúmenes monumentales para generar jerarquía en ambientes comunes. ✓ 5. Composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central. ✓ 6. Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia. ✓ 7. Uso de volúmenes con caras translucidas y opacas en zonas de terapias. 8. Empleo de volumen con secciones irregulares revestido de superficies translucidas con vista al exterior. 9. Empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia. ✓ 10. Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este. ✓ 11. Uso de policarbonato en cerramientos interiores de la zona de talleres. ✓ 12. Aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas. 		

Elaboración propia

Se visualiza el manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines que son aprovechados como espacios de socialización, así como para espacios terapéuticos.

La aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para una conexión con el exterior que en base a eso se realiza un correcto desarrollo de la variable.

Se presencia el empleo de volúmenes monumentales en los ambientes de hospedaje para generar jerarquía, un mejor aprovechamiento del espacio y la iluminación natural que ingresa por los grandes ventanales.

La composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central, que logra una conexión con los demás ambientes en relación al patio, y además ofrece un mejor contacto con la naturaleza.

Se observa el manejo de volúmenes horizontales a lo largo de un gran patio para un mejor desplazamiento, y para el disfrute de este por medio de los pasillos largos que ofrece la compasión de volúmenes en horizontal.

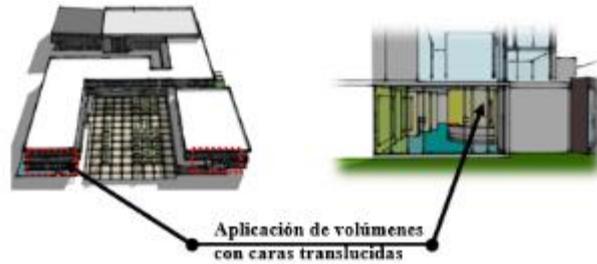
El empleo de iluminación cenital se genera alrededor de los dormitorios, creando un gran espacio iluminado naturalmente para ser usado como zona de descanso o socialización, los ambientes que se generan además de ser iluminados se convierten en versátiles.

Se determina el uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consulta y terapias, esto permitirá que siempre tengan una visual con el contexto.

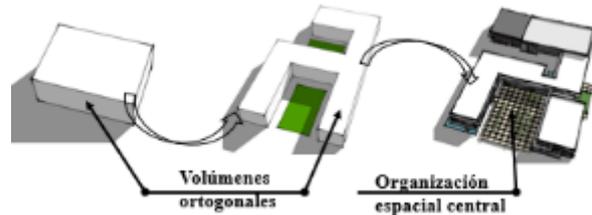
Por último, la aplicación de pisos antideslizantes en gran parte de todos los ambientes, para una seguridad de los usuarios.

Figura 9: Aplicación de indicadores de investigación del caso N.º 03

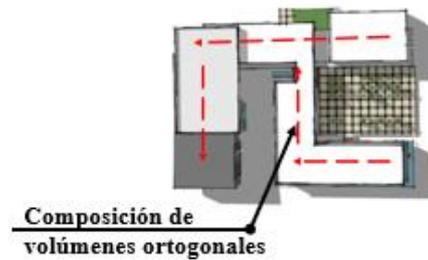
- Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior.



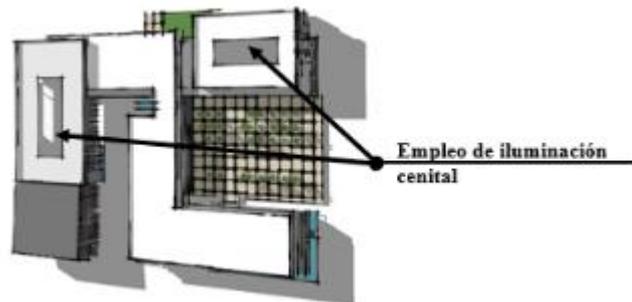
- Composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central.



- Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia.



- Empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia.



- Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este.



Tabla 6: Ficha descriptiva de caso N.º 04

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N.º 04		
Nombre:	Casa de reposo en Austria	Arquitecto(s): Dietger Wissouing
Ubicación:	Leoben, Austria	Área: 3 024 m ²
Fecha:	2014	Niveles: 3



VARIABLE: ESTIMULACIÓN PSICOMOTRIZ

INDICADORES

1. Uso de volúmenes regulares con sustracciones sinuosas en caras laterales para el desarrollo de actividades físicas y de recreación.
2. Manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines. ✓
3. Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior. ✓
4. Empleo de volúmenes monumentales para generar jerarquía en ambientes comunes.
5. Composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central. ✓
6. Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia. ✓
7. Uso de volúmenes con caras translucidas y opacas en zonas de terapias.
8. Empleo de volumen con secciones irregulares revestido de superficies translucidas con vista al exterior.
9. Empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia. ✓
10. Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este. ✓
11. Uso de policarbonato en cerramientos interiores de la zona de talleres. ✓
12. Aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas. ✓

Elaboración propia

Se contempla el manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios incorporando así el paisaje, y con esto un mejor aprovechamiento de cada rincón por los usuarios.

Se observa la aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para un mejor desarrollo de la variable, y para un desplazamiento directamente desde el interior aprovechando las áreas verdes.

Se visualiza la composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central que permite conectar los demás volúmenes, representado por un patio, y usado como zona social y de descanso.

El manejo de volúmenes horizontales que generan pasillos largos para un mejor desplazamiento en la zona de residencia.

Por otro lado, se emplea iluminación cenital orientada al norte usando una claraboya rectangular con listones de madera en el interior del patio del objeto arquitectónico para conseguir iluminación natural que llegue directamente a los volúmenes que rodean el patio y a los pasillos.

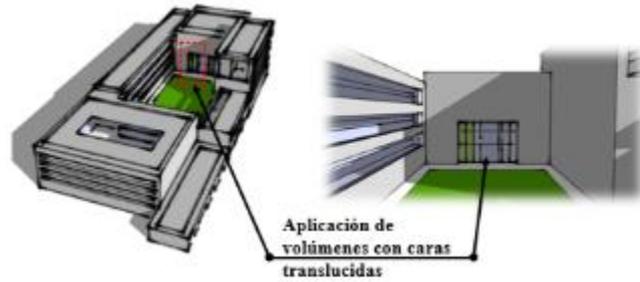
El uso de ventanas amplias de piso a techo en áreas de consultas, lo que permite una mejor relación con el paisaje y las zonas de recreación, y, por ende, un mejor logro del desarrollo de la variable.

Se determinó el uso de policarbonato en los cerramientos interiores del segundo nivel, los cuales aprovecharan la luz que ingresa por la iluminación cenital.

La aplicación de pisos antideslizantes con acabado de madera, aportan a los usuarios calidez y seguridad para el disfrute de un centro geriátrico confortable y acogedor.

Figura 10: Aplicación de indicadores de investigación del caso N.º 04

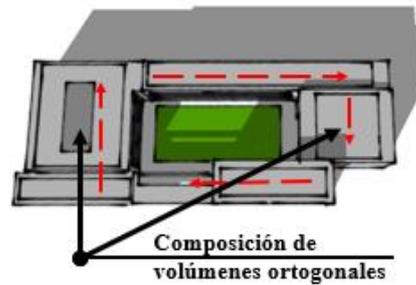
- Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior.



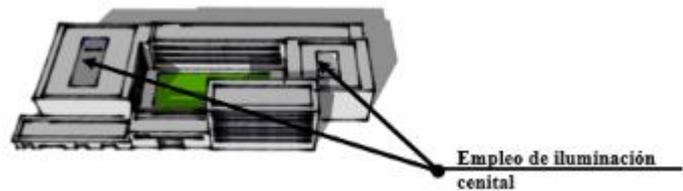
- Composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central.



- Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia.



- Empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia.



- Aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas.

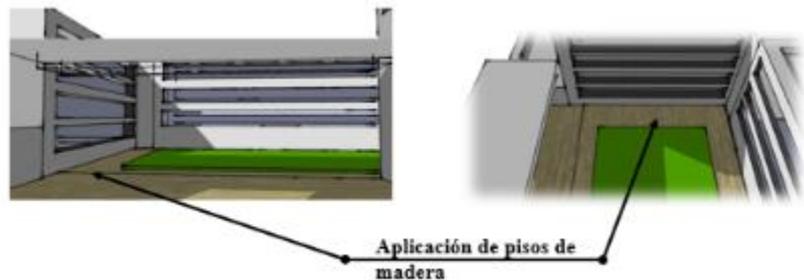


Tabla 7: Ficha descriptiva de caso N.º 05

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N.º 05		
Nombre:	Residencia para el adulto mayor Dr.	Arquitecto(s): David Baker
Ubicación:	George W. Davis San Francisco, California	Área: 14 000 m2 Niveles: 5
Fecha:	2016	
VARIABLE: ESTIMULACIÓN PSICOMOTRIZ		
INDICADORES		
1.	Uso de volúmenes regulares con sustracciones sinuosas en caras laterales para el desarrollo de actividades físicas y de recreación.	✓
2.	Manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines.	✓
3.	Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior.	✓
4.	Empleo de volúmenes monumentales para generar jerarquía en ambientes comunes.	
5.	Composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central.	✓
6.	Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia.	✓
7.	Uso de volúmenes con caras translucidas y opacas en zonas de terapias.	
8.	Empleo de volumen con secciones irregulares revestido de superficies translucidas con vista al exterior.	✓
9.	Empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia.	
10.	Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este.	✓
11.	Uso de policarbonato en cerramientos interiores de la zona de talleres.	✓
12.	Aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas.	



Elaboración propia

Se observa el uso de volúmenes regulares con sustracciones sinuosas en caras laterales para generar ambientes más dinámicos y versátiles, en donde se desarrollan actividades de ocio y de terapia.

El manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central que generan un gran patio, lo que permite una conexión permanente del patio con los demás volúmenes que lo rodean para desarrollar variadas actividades de esparcimiento.

Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para un mejor desarrollo de la variable que requiere la presencia de paisajismo en relación con los espacios interiores y exteriores.

La composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central, que genera el patio como un elemento importante para la zona social.

Se visualiza el manejo de volúmenes horizontales para un correcto desplazamiento que sobre todo se refleja en los pasillos de las zonas de talleres y dormitorios.

Se presencia el empleo de volúmenes con secciones irregulares que integran varios pasillos, estas formas en cortes van a generar recorridos más sensacionales debido a las interrupciones y a las entradas de luz.

El uso de ventanas laterales de piso a techo en zonas de talleres y aprendizaje, para que los distintos salones se conecten entre sí, y los usuarios puedan disfrutar de ambientes con ingreso de luz natural.

Por último, se visualiza el uso de policarbonato como cerramiento interior en la zona de talleres, esto va a permitir una relación con los demás ambientes de talleres, generando una integración entre estas, y, además, el uso del policarbonato aportara una iluminación mas natural.

Figura 11: Aplicación de indicadores de investigación del caso N.º 05

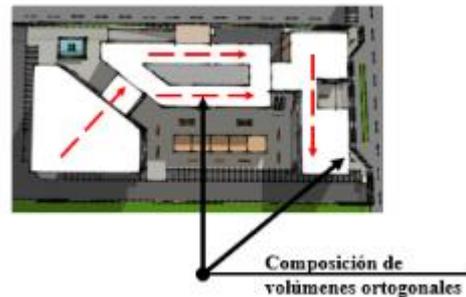
- Uso de volúmenes regulares con sustracciones sinuosas en caras laterales para el desarrollo de actividades físicas y de recreación.



- Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior.



- Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia.



- Empleo de volumen con sección es irregulares revestido de superficies translucidas con vista al exterior.



- Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este.

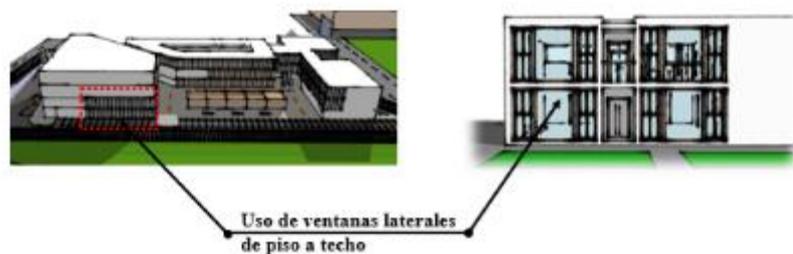


Tabla 8: Ficha descriptiva de caso N.º 06

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS N.º 06		
Nombre:	Residencia geriátrica Mas Piteu	Arquitecto(s): Estudio PSP
Ubicación:	Barcelona, España	Área: 5 161 m ²
Fecha:	2011	Niveles: 3
VARIABLE: ESTIMULACIÓN PSICOMOTRIZ		
INDICADORES		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de volúmenes regulares con sustracciones sinuosas en caras laterales para el desarrollo de actividades físicas y de recreación. 2. Manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines. ✓ 3. Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior. ✓ 4. Empleo de volúmenes monumentales para generar jerarquía en ambientes comunes. ✓ 5. Composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central. 6. Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia. ✓ 7. Uso de volúmenes con caras translucidas y opacas en zonas de terapias. 8. Empleo de volumen con secciones irregulares revestido de superficies translucidas con vista al exterior. 9. Empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia. 10. Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este. ✓ 11. Uso de policarbonato en cerramientos interiores de la zona de talleres. ✓ 12. Aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas. ✓ 		



Elaboración propia

Se observa el manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar distintas áreas verdes con senderos para el descanso de los usuarios y de igual forma para el desarrollo de sus actividades, además, aplicar espacios al aire libre aumenta la calidad de vida de quienes la utilizan.

La aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para un mejor aprovechamiento de paisaje y patios, y sobre todo la importancia de estos para un buen manejo y eficacia de la variable.

Se presencia el empleo de volúmenes monumentales en ambientes comunes para generar jerarquía y espacialidad que permita relacionarse con el espacio, además de manejar adecuadamente el ingreso de la luz natural.

Se determina el manejo de volúmenes horizontales para una mejor circulación, esto va a permitir que el desplazamiento sea más libre y espacioso.

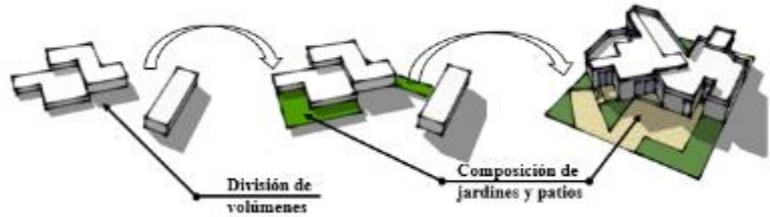
El uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de terapias y zonas sociales direccionadas al este, con el fin de proporcionar entradas de luz y ventilación natural para una estancia más agradable.

Se visualiza el uso de policarbonato como cerramientos interiores de los talleres de aprendizaje que genera un ingreso de luz natural de los espacios exteriores, también se utiliza como estrategia para que a través del cerramiento el usuario se interese por los ambientes de talleres y aprendizaje.

Por último, se observa la aplicación de pisos antideslizantes de madera en zonas sociales y el uso de piedra en los senderos de los jardines y patios exteriores, generando una circulación más placentera para los usuarios.

Figura 12: Aplicación de indicadores de investigación del caso N.º 06

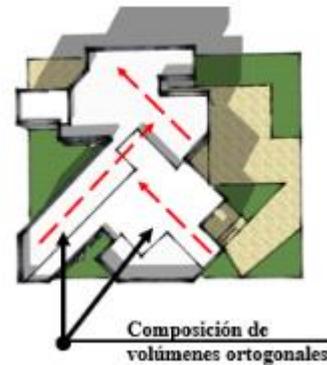
- Manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines.



- Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior.



- Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia.



- Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este.



- Aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas.

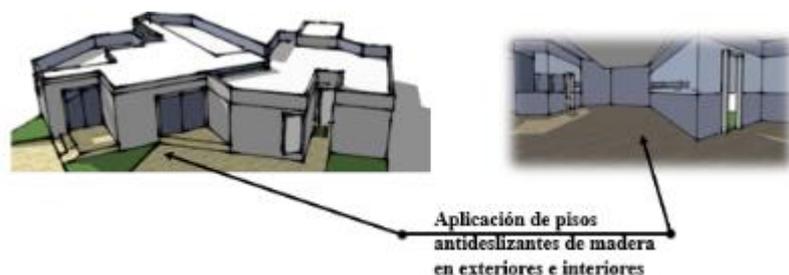


Tabla 9: Cuadro comparativo de casos

VARIABLE: ESTIMULACIÓN PSICOMOTRIZ	CASO N°1	CASO N°2	CASO N°3	CASO N°4	CASO N°5	CASO N°6	RESULTADOS
INDICADORES	RESIDENCIA GERIÁTRICA ARCADIA	CASA DE RETIRO MORANGIS	RESIDENCIA HOGAR DE CUIDADOS ANDRITZ	CASA DE REPOSO EN AUSTRIA	RESIDENCIA PARA EL ADULTO MAYOR DR. GEORGE W. DAVIS	RESIDENCIA GERIATRICA MAS PITEU	
Uso de volúmenes regulares con sustracciones sinuosas en caras laterales para el desarrollo de actividades físicas y de recreación.					X		Caso 5
Manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines.	X		X	X	X	X	Caso 1, 3, 4, 5 y 6
Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior.	X	X	X	X	X	X	Todos los Casos
Empleo de volúmenes monumentales para generar jerarquía en ambientes comunes.		X	X			X	Caso 2, 3 y 6
Composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central.	X		X	X	X		Casos 1, 3, 4 y 5
Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia.	X	X	X	X	X	X	Todos los casos
Uso de volúmenes con caras translucidas y opacas en zonas de terapias.		X					Caso 2
Empleo de volumen con secciones irregulares revestido de superficies translucidas con vista al exterior.					X		Caso 5
Empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia.		X	X	X			Caso 2, 3 y 4
Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este.	X	X	X	X	X	X	Todos los casos
Uso de policarbonato en cerramientos interiores de la zona de talleres.				X	X	X	Caso 4, 5 y 6
Aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas.	X	X	X	X		X	Casos 1, 2, 3, 4 Y 6

3.2 Lineamientos del diseño

De acuerdo a los casos analizados en ambientes de un Centro Residencial Geriátrico, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Se verifica en el caso 5 el uso de volúmenes regulares con sustracciones sinuosas en caras laterales para el desarrollo de actividades físicas y de recreación.
- Se verifica en los casos 1, 3, 4, 5 y 6 el manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines.
- Se verifica en todos los casos la aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior.
- Se verifica en los casos 2, 3 y 6 el empleo de volúmenes monumentales para generar jerarquía en ambientes comunes.
- Se verifica en los casos 1, 3, 4 y 5 la composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central.
- Se verifica en todos los casos el manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia.
- Se verifica en el caso 2 el uso de volúmenes con caras translucidas y opacas en zonas de terapias.
- Se verifica en el caso 5 el empleo de volumen con secciones irregulares revestido de superficies translucidas con vista al exterior.
- Se verifica en los casos 2, 3 y 4 el empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia.
- Se verifica en todos los casos el uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este.
- Se verifica en los casos 4, 5 y 6 el uso de policarbonato en cerramientos interiores de la zona de talleres.

- Se verifica en los casos 1, 2, 3, 4 y 6 la aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas.

De acuerdo a los casos estudiados y a las conclusiones se establece los siguientes lineamientos que deben ser tomados en cuenta para el diseño del objeto arquitectónico, los siguientes lineamientos son:

- Uso de volúmenes regulares con sustracciones sinuosas en caras laterales para el desarrollo de actividades físicas y de recreación.
- Manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en núcleo central para generar patios y jardines.
- Aplicación de volúmenes con caras laterales translucidas para relacionar el espacio interior con el exterior.
- Empleo de volúmenes monumentales para generar jerarquía en ambientes comunes.
- Composición de volúmenes ortogonales por medio de una organización espacial central.
- Manejo de volúmenes horizontales para un mejor desplazamiento en zonas de aprendizaje y residencia.
- Uso de volúmenes con caras translucidas y opacas en zonas de terapia.
- Empleo de volumen con secciones irregulares revestido de superficies translucidas con vista al exterior.
- Empleo de iluminación cenital mediante un sistema de claraboya orientada al norte en zona de residencia
- Uso de ventanas laterales de piso a techo en ambientes de consultas y terapias direccionadas al este.
- Uso de policarbonato en cerramiento interiores de la zona de talleres.
- Aplicación de pisos antideslizantes de madera en ambientes de terapias físicas.

3.3 Dimensionamiento y envergadura

Es esencial que para este proyecto se calcule la envergadura del proyecto, el cual establecerá el área requerida y la cantidad de adultos mayores tanto en el distrito de Trujillo como en el proyecto de Centro Residencial Geriátrico, así como la proyección a futuro al año 2049. Para sustentar, se tomará los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadísticas e Informáticas (INEI), de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y casos provinciales.

De igual modo, para realizar el dimensionamiento y envergadura se tiene que respetar y tener en cuenta criterios de una arquitectura pensada en el adulto mayor, el Centro Residencial Geriátrico contará con zonas al servicio de salud, social, cultural, recreacional, deportivo y administrativo, de esta manera, la finalidad será integrar al adulto mayor en la sociedad, considerando sus necesidades físicas y mentales.

Después de lo que se mencionó anteriormente, se obtiene que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las personas de 60 años de edad a más son consideradas personas de la tercera edad, por lo tanto, se realizará el cálculo de la cantidad de población adulta mayor en el distrito de Trujillo, teniendo en cuenta que Perú es el quinto país más poblado de América del Sur, para ello, se tomará los datos estadísticos de la INEI, donde nos dice que en el año 2015 en el departamento de La Libertad, la población de adulto mayor (PAM) es de 182.399, en la provincia de Trujillo es de 94.915 y en el distrito de Trujillo es de 40.397 respecto a la población de adulto mayor.

Figura 9: Población total, por grupos de edad, según departamento, provincia y distrito, 2015

130000	LA LIBERTAD	1,859,640	170,399	175,678	174,709	176,029	180,745	159,061	143,250	130,116	112,542	98,813	86,090	69,809	56,414	43,658	33,069	25,043	24,215
130100	TRUJILLO	957,010	75,726	78,557	80,223	93,537	99,902	87,633	77,695	68,697	60,477	53,461	47,412	38,775	30,540	22,754	16,484	12,493	12,644
130101	TRUJILLO	318,914	20,512	21,705	21,750	29,689	33,491	30,101	26,016	22,157	20,642	19,205	17,924	15,325	12,784	9,426	7,095	5,440	5,652
130102	EL PORVENIR	186,127	17,471	18,428	18,267	19,056	19,573	16,754	15,407	13,904	11,336	9,173	7,462	5,861	4,174	3,278	2,412	1,762	1,809
130103	FLORENCIA DE MORA	41,914	3,342	3,441	3,720	4,188	4,456	3,906	3,448	3,056	2,483	2,032	2,014	1,644	1,360	1,104	694	530	496
130104	HUANCHACO	68,104	6,254	6,151	6,163	6,777	7,391	6,552	5,703	5,256	4,137	3,640	2,971	2,179	1,756	1,167	847	618	542
130105	LA ESPERANZA	182,494	15,408	15,678	16,847	18,776	18,997	16,229	14,446	13,010	11,661	10,181	8,806	6,949	5,215	3,775	2,631	1,908	1,977
130106	LAREDO	35,289	2,826	2,921	3,025	3,284	3,443	3,033	2,573	2,369	2,327	2,161	1,871	1,519	1,156	984	703	584	510
130107	MOCHE	34,503	2,910	2,941	3,186	3,254	3,662	3,213	2,776	2,426	2,226	1,853	1,619	1,311	1,014	755	533	440	384
130108	POROTO	3,195	295	302	297	288	311	263	264	231	178	158	152	113	85	74	52	70	62
130109	SALAVERRY	18,129	1,766	1,763	1,779	1,682	1,807	1,591	1,476	1,298	1,067	972	774	625	510	371	269	182	197
130110	SIMBAL	4,317	378	428	432	388	396	319	281	276	250	241	210	174	151	136	82	88	87
130111	VICTOR LARCO HERRERA	64,024	4,564	4,799	4,757	6,155	6,375	5,672	5,305	4,714	4,170	3,845	3,609	3,075	2,335	1,684	1,166	871	928

Fuente: INEI

Posteriormente, se realizará el cálculo para obtener la tasa de crecimiento anual desde el año 2007 al 2015 con 8 años de diferencia, para ello, se tomará los datos estadísticos del censo realizado en el año 2007 donde nos indica que la población adulta mayor es de 24,947, y según la INEI, en el año 2015 la población adulta mayor es de 40,397. Por lo tanto, teniendo estos datos estadísticos, se podrá aplicar la siguiente fórmula:

Fórmula 01: Tasa de crecimiento anual

$$t = \sqrt[n]{\frac{Po\ 1}{Po\ 2}} - 1$$

$$t = \sqrt[8]{\frac{40,397}{24,947}} - 1$$

$$t = 0.062\%$$

Fuente: Propia

Según la ecuación realizada de la tasa de crecimiento anual de adultos mayores, y con los datos del Instituto Nacional de Estadísticas e Informáticas (INEI) de la población total del año 2007 al 2015, se obtiene como tasa de crecimiento anual 0.062%.

La tasa de crecimiento anual servirá para obtener la cantidad de población adulto mayor en el año 2049 (proyección a 34 años), para esto, se considera los datos obtenidos de la INEI, donde nos dice que en el distrito de Trujillo en el año 2015 entre las edades de 20 a 49 años el total de población es de 151,612; esta población es la que, en el año 2049 dentro de 34 años, tendrán la edad de 60 años a más. Con estos datos se realizará la fórmula para obtener la proyección total de población futura de adultos mayores en el distrito de Trujillo.

Fórmula 02: Proyección de la población

$$Pf = Pj \left(1 + \frac{tasa}{100}\right)^n$$
$$Pf = 151,612 \left(1 + \frac{0.062}{100}\right)^{34}$$
$$Pf = 154,795 \text{ adultos mayores}$$

Fuente: Propia

De esta manera, se obtiene la proyección de población futura al año 2049 con un resultado de 154,795 adultos mayores. También es importante identificar cuantas personas asistirán al Centro Geriátrico, para esto, se buscará casos muy parecidos al proyecto para obtener datos con respecto al aforo.

Tabla 7: Cuadro comparativo de aforo según casos provinciales

PROVINCIA	PROYECTO	POBLACIÓN	AFORO
Trujillo	Residencia “San José”	94,915 hab.	112
Lima	Residencia Geriátrica “Arcadia”	54,849 hab.	128
Chiclayo	Residencia Geriátrica “Kullayki”	92,236 hab.	20

Elaboración propia

Al tener estos datos, se procede a realizar una regla de tres simple, tomando como dato más factible el caso de Trujillo, con esto se realizará el cálculo de la cantidad de personas que podrían asistir al Centro Residencial Geriátrico.

Fórmula 03: Regla de tres simples en el caso de Trujillo

112	—————	94,915 hab adultos mayores en el 2015
X	—————	100%
X = 0.11%		

Fuente: Propia

Por último, con el porcentaje de 0.11 % y la población proyectada al año 2049 se obtendrá el aforo límite para el Centro Residencial Geriátrico, se realizará una regla de tres simples para determinar el número de adultos mayores que podrían asistir al Centro Geriátrico en el año proyectado, 2049.

Fórmula 04: Regla de tres simples en el caso de Trujillo

Población proyectada al 2049

154.795	—————	100%
X	—————	0.11%
X = 170 habitantes adultos mayores		

Fuente: Propia

Al aplicar la fórmula 04, se encontró una cantidad aproximada de personas adultas mayores que asistirán al Centro Geriátrico, en la cual se aplicó la población de adultos mayores proyectada al año 2049 en Trujillo. Dando como resultado un aforo total de 170 personas adultas mayores como usuarios del Centro Residencial Geriátrico.

Con este aforo, se tendrá un área aproximada de **1 hectárea y media**, según el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) A.050 Salud Artículo 06 Aforo.

FUNDAMENTOS DE ESTIMULACIÓN PSICOMOTRIZ APLICADOS AL DISEÑO DE UN CENTRO RESIDENCIAL GERIÁTRICO EN EL DISTRITO DE TRUJILLO – 2019.

3.4 Programa arquitectónico

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA CENTRO RESIDENCIAL GERIÁTRICO													
UNIDAD	ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	ÁREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA	SUSTENTO	
CENTRO RESIDENCIAL GERIÁTRICO	Zona administrativa	RECEPCIÓN E INFORMES	1,00	9,50	9,50	1				9,50		RNE A.080 OFICINAS ART 6 DE AFORO	
		ARCHIVO	1,00	5,00	1,00	1				5,00		RNE A.080 OFICINAS ART 6 DE AFORO	
		SALA DE ESPERA	1,00	30,00	1 SILLAXPER	0				30,00		RNE A.080 OFICINAS ART 6 DE AFORO	
		OFICINA DE CONTABILIDAD	1,00	9,50	9,50	1				9,50		RNE A.080 OFICINAS ART 6 DE AFORO	
		OFICINA DE SECRETARÍA	1,00	9,50	9,50	1				9,50		RNE A.080 OFICINAS ART 6 DE AFORO	
		OFICINA DE GERENCIA	1,00	9,50	9,50	1				9,50		RNE A.080 OFICINAS ART 6 DE AFORO	
		Zona educativa	SALA DE REUNIONES	1,00	15,00	1,50	10				15,00		RNE A.080 OFICINAS ART 6 DE AFORO
			SS.HH VISITANTE MUJERES	1,00	3,00	11 11	0				3,00		RNE A.080 OFICINAS ART 6 DE AFORO
			SS.HH VISITANTE DISCAPACITADO-HOMBRES	1,00	5,00	11 11 11	0				5,00		RNE A.080 OFICINAS ART 6 DE AFORO
			SS.HH ADMINISTRATIVOS MUJERES	1,00	3,00	11 11	0				3,00		RNE A.080 OFICINAS ART 6 DE AFORO
	SS.HH ADMINISTRATIVOS HOMBRES		1,00	3,00	11 11	0				3,00		RNE A.080 OFICINAS ART 6 DE AFORO	
	SALA DE LECTURA		1,00	80,00	3,30	20				80,00		MINSA-NTS N110-INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
	TALLER DE PINTURA		1,00	80,00	3,30	20				80,00		MINSA-NTS N110-INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
	TALLER DE BAILE		1,00	80,00	3,30	20				80,00		MINSA-NTS N110-INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
	TALLER DE MÚSICA		1,00	80,00	3,30	20				80,00		MINSA-NTS N110-INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
	SALA DE JUEGOS		1,00	80,00	3,30	20				80,00		MINSA-NTS N110-INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
	Zona visitas	SS.HH DISCAPACITADO MUJERES	1,00	5,00	11 11	0				5,00		MINSA-NTS N110-INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
		SS.HH DISCAPACITADO HOMBRES	1,00	5,00	11 11 11	0				5,00		MINSA-NTS N110-INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
		SALA DE VISITAS	1,00	100,00	1 SILLAXPER	30				100,00		ANÁLISIS DE CASO	
		SS.HH DISCAPACITADOS MUJERES	1,00	5,00	11 11	0				5,00		ANÁLISIS DE CASO	
		SS.HH DISCAPACITADOS HOMBRES	1,00	5,00	11 11 11	0				5,00		ANÁLISIS DE CASO	
		HALL DE INGRESO	1,00	100,00	9,50	0				100,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
		RECEPCIÓN E INFORMES	1,00	20,00	9,50	1				20,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
		SALA DE ESPERA	1,00	40,00	1 SILLAXPER	0				40,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
		HABITACION SIMPLE MUJERES + SS.HH	19,00	35,00	8,00	19				665,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
		HABITACION SIMPLE HOMBRES + SS.HH	19,00	35,00	8,00	19				665,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
	Zona residencial	HABITACION COLECTIVA MUJERES + SS.HH	12,00	80,00	8,00	96				960,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
		HABITACION COLECTIVA HOMBRES+ SS.HH	11,00	80,00	8,00	88				880,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
		HABITACION PARA MEDICOS + SS.HH	5,00	30,00	8,00	0				75,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
		ESTACION DE ENFERMERAS + SS.HH	3,00	50,00	3,00	9				150,00		RNE A.090 ART 11 AFORO	
		HABITACION DE PERSONAL ENFERMERAS + SS.HH	35,00	35,00	8,00	32				140,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
		SALA DE ESTAR TV	6,00	50,00	3,30	0				300,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
		SALA DE LECTURA	1,00	100,00	3,30	0				100,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
		SS.HH PARA VISITAS HOMBRES Y MUJERES	1,00	75,00	1,00	0				75,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
		HALL DE ESPERA	1,00	35,00	1,80	0				35,00		MINSA NORMA TECNICA PARA PROYECTOS DE ARQUITECTURA HOSPITALARIA	
		TERAPIA DE LENGUAJE	1,00	48,00	24,00	2				48,00		MINSA-NTS N110-ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
	Zona de rehabilitación	FISIOTERAPIA	1,00	120,00	24,00	5				240,00		MINSA-NTS N110-ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
		ELECTROTERAPIA	1,00	48,00	24,00	2				48,00		MINSA-NTS N110-ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
		NEUROTERRAPIA	1,00	100,00	24,00	4				100,00		MINSA-NTS N110-ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
		HIDROTERAPIA	1,00	150,00	24,00	6				150,00		MINSA-NTS N110-ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
		TERMOTERAPIA	1,00	100,00	24,00	4				100,00		MINSA-NTS N110-ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
		CONSULTORIO	1,00	30,00	15,00	2				60,00		MINSA-NTS N110-ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
		SS.HH DISCAPACITADO MUJERES	1,00	5,00	11 11	0				5,00		MINSA-NTS N110-ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
		SS.HH DISCAPACITADOS HOMBRES	1,00	5,00	11 11 11	0				5,00		MINSA-NTS N110-ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
		INFORME REGISTRO	1,00	10,00	10,00	1				10,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
		SALA DE ESPERA	1,00	25,00	1 SILLAXPER	0				25,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
	Zona de emergencia	SS.HH MUJERES	1,00	3,00	11 11	0				3,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
		SS.HH DISCAPACITADO HOMBRES	1,00	5,00	11 11 11	0				5,00		RNE A.050 SALUD ART 6 AFORO	
		OBSERVACIONES	1,00	30,00	15,00	2				30,00		MINSA NORMA TECNICA PARA PROYECTOS DE ARQUITECTURA HOSPITALARIA	
		TRIAGE	1,00	15,00	area m ² 15m ²	2				15,00		MINSA NORMA TECNICA PARA PROYECTOS DE ARQUITECTURA HOSPITALARIA	
		CONSULTORIO	1,00	30,00	15,00	2				30,00		MINSA-NTS N110-ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
		AREA DE MESAS	1,00	450,00	1,50	110				450,00		RNE A.070 CAP II ART 7 PARA LAS AREAS DE SERVICIO (COCINA) año 2010	
		SS.HH MUJERES	1,00	5,00	11 11	0				5,00		RNE A.070 CAP II ART 7 PARA LAS AREAS DE SERVICIO (COCINA) año 2011	
		SS.HH DISCAPACITADO HOMBRES	1,00	5,00	11 11 11	0				5,00		RNE A.070 CAP II ART 7 PARA LAS AREAS DE SERVICIO (COCINA) año 2012	
		COCINA	1,00	30,00	10,00	3				30,00		RNE A.070 CAP II ART 7 PARA LAS AREAS DE SERVICIO (COCINA) año 2013	
		AREA DE TRABAJO	1,00	4,50	1,50	3				4,50		RNE A.070 CAP II ART 7 PARA LAS AREAS DE SERVICIO (COCINA) año 2014	
	Zona comedor	DESPENSA	1,00	3,00	1,50	1				3,00		RNE A.070 CAP II ART 7 PARA LAS AREAS DE SERVICIO (COCINA) año 2015	
		ALMACEN	1,00	4,50	1,50	3				4,50		RNE A.070 CAP II ART 7 PARA LAS AREAS DE SERVICIO (COCINA) año 2016	
		SALON CENTRAL	1,00	300,00	1,00	90				300,00		RNE A.90 SERVICIO COMUNAL ART 11 AFORO	
		SACERÍA	1,00	30,00	1,00	2				30,00		RNE A.90 SERVICIO COMUNAL ART 11 AFORO	
		SS.HH	1,00	3,00	11 11 11	0				3,00		RNE A.90 SERVICIO COMUNAL ART 11 AFORO	
		CASETA DE MONITOREO Y VIGILANCIA	4,00	20,00	10,00	2				80,00		ANÁLISIS DE CASO	
ALMACEN		2,00	40,00	20,00	1				80,00		ANÁLISIS DE CASO		
GRUPO ELECTROGENO		1,00	20,00	20,00	1				20,00		ANÁLISIS DE CASO		
CUARTO DE TABLERO GENERAL		1,00	20,00	20,00	1				20,00		ANÁLISIS DE CASO		
SUB ESTACION ELECTRICA		1,00	20,00	20,00	1				20,00		ANÁLISIS DE CASO		
Zona de servicios generados	HALL DESCANSO	1,00	25,00	2,00	0				25,00		RNE		
	SS.HH MUJERES Y HOMBRES	1,00	40,00	1,00	0				40,00		RNE		
	DUCHAS Y VESTIDORES	1,00	30,00	6,00	0				30,00		RNE		
	CIRCULACION Y MUROS (20%)										1414,80		
	ÁREA NETA TOTAL										7974,00		
	CIRCULACION Y MUROS (20%)										1414,80		
	ÁREA TECHADA TOTAL REQUERIDA										8488,80		
	ÁREAS LIBRES	Zona Pre-proyecto	MINI GOLF	1,00	1205,00	1,00	309				309,00		
			TALLERES AL AIRE LIBRE	2,00	120,00	1,00	240				240,00		
			ESTACIONAMIENTO DE PÚBLICO	18,00	12,50	2,5 X 5	0				225,00		
ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS			2,00	15,00	1,8 X 5	0				30,00			
ESTACIONAMIENTO DE PERSONAL			10,00	12,50	2,5 X 5	0				125,00			
ESTACIONAMIENTO DE AMBULANCIA			1,00	180,00	1,00	100				100,00			
PATIO DE MANIOBRAS (CARGA Y DESCARGA)										400,00			
Área paisajística/Área libre normativa										4244,40	50% del área techada total requerida		
ÁREA NETA TOTAL										8488,80			
ÁREA TECHADA TOTAL (INCULC CIRCULACION Y MUROS)										8488,80			
ÁREA TOTAL LIBRE										8684,40			
ÁREA TOTAL REQUERIDA										14170,20			
ÁREA TOTAL REQUERIDA										8511,00			
AFORO TOTAL										300			
NÚMERO DE PISOS										3,00			
TERRENO REQUERIDO										109,00			

Área total requerida: 14 170.20 m²

Aforo total: 292

3.5 Determinación del terreno

Para la elección y determinación del terreno de un Centro Residencial Geriátrico se debe tener en cuenta criterios adecuados para el desarrollo del proyecto, se aplicará la matriz de ponderación a tres terrenos para compararlos entre ellos, el cual presenta similitudes en los criterios establecidos y conformada por dos características importantes que se debe tener en cuenta, endógenas y exógenas.

3.5.1 Metodología para determinar el terreno

CARACTERISTICAS ENDÓGENAS DEL TERRENO

MORFOLOGIA

- Numero de frentes

INFLUENCIAS AMBIENTALES

- Condiciones climáticas
- Vientos

MINIMA INVERSIÓN

- Uso actual
- Adquisición
- Calidad del suelo
- Ocupación del terreno

CARACTERISTICAS EXÓGENAS DEL TERRENO

ZONIFICACIÓN

- Accesibilidad a servicios

VIABILIDAD

- Accesibilidad
- Vías

TENSIONES URBANAS

- Cercanía a lugares céntricos de Trujillo
- Genera un lugar de descanso para los ancianos

EQUIPAMIENTO URBANO

- Cercanía a Centros de Salud
- Áreas Verdes

HABITABILIDAD

- Área sin ruidos ni molestias

3.5.2 Criterios técnicos de elección del terreno

Cada uno de los criterios técnicos que se describen a continuación conforma la ficha de selección de terreno con sus características endógenas y exógenas, teniendo en cuenta la morfología, influencias ambientales, inversión, zonificación, viabilidad, tensiones urbanas, equipamiento urbano y habitabilidad.

3.5.3 Diseño de matriz de elección del terreno

Tabla 8: Cuadro matriz de ponderación de terrenos - características endógenas

Elaboración propia

CARACTERISTICAS ENDÓGENAS DEL TERRENO							
ITEM			PUNTO S	VALO R	TERREN O 1	TERREN O 2	TERREN O 3
MORFOLOGIA	NUMERO DE FRENTE S	3-4 FRENTE S (ALTO)	3	3			
		2 FRENTE S (MEDIO)	2				
		1 FRENTE (BAJO)	1				
INFLUENCIA S AMBIENTAL ES	CONDICI NES CLIMATI CAS	TEMPLADO	3	3			
		CALIDO	2				
		FRIOS	1				
	VIENT OS	6-11 Km/h SUAVES	3	3			
		20-28 Km/h MODERADO	2				
		39-49 Km/h FUERTE	1				
MINIMA INVERSION	USO ACTUAL	OTROS USOS	3	3			
		RESIDENCIAL / COMERCIAL	2				
		INDUSTRIAL / ARQUEOLOGICO	1				
	ADQUISICION	TERRENO PROPIO	2	2			
		TERRENO PRIVADO	1				
	CALIDAD DE SUELO	ALTA CALIDAD	3	3			
		MEDIANA CALIDAD	2				
		BAJA CALIDAD	1				
	OCUPACI ON DEL TERRENO	0-30% OCUPADO	3	3			
		30-70% OCUPADO	2				
MAS DEL 70% OCUPADO		1					
TOTAL				20			

Tabla 9: Cuadro matriz de ponderación de terrenos - características exógenas

CARACTERÍSTICAS EXOGENAS DEL TERRENO							
ITEM			PUN TOS	VALO R	TERRE NO 1	TERREN O 2	TERREN O 3
ZONIFICACION	ACCESIBILIDAD A SERVICIOS	AGUA / DESAGUE/ ELECTRICIDAD	3	3			
		2 SERVICIOS	2				
		1 SERVICIO	1				
VIABILIDAD	ACCESIBILIDAD	VEHICULAR	2	2			
		PEATONAL	1				
	VIAS	RELACIÓN CON VIAS PRINCIPALES	3	3			
		RELACIÓN CON VIAS SECUNDARIAS	2				
		RELACIÓN CON VIAS MENORES	1				
TENSIONES URBANAS	CERCANIA LUGARES CENTRICOS DE TRUJILLO	GRAN CERCANIA	3	3			
		CERCANIA MEDIA	2				
		CERCANIA BAJA	1				
	GENERA LUGAR DE DESCANSO	ALTA POSIBILIDAD	3	3			
		MEDIANA POSIBILIDAD	2				
		BAJA POSIBILIDAD	1				
EQUIPAMIENTO URBANO	CERCANIA A CENTROS DE SALUD	CENTROS DE SALUD	2	2			
		POSTAS DE SALUD	1				
	AREAS VERDES	CERCANIA INMEDIATA	2	2			
		CERCANIA MEDIA	1				
ACCESIBILIDAD	AREA SIN RUIDO NI MOLESTIAS	ALTA LEJANIA	3	3			
		MEDIANA LEJANIA	2				
		BAJA LEJANIA	1				
TOTAL				21			

Elaboración propia

3.5.4 Presentación de terrenos

Propuesta de terreno N.º 01

El terreno se encuentra ubicado al este de Trujillo, en el sector de San Isidro. Según el plano de Uso de suelo de Trujillo, está ubicado dentro de la zona con mayor intensidad de uso de suelo destinado a Otros usos (O.U), este predio está ubicado en una zona urbanizada, y a la vez colinda con una zona rural.

Figura 10: Vista macro del terreno 1



Fuente: Google.maps

Está ubicado en la calle La Republica que parte desde la Av. Mansiche, también tiene otra vía de acceso por la Av. Metropolitana II, para llegar al terreno se accede desde ella por una curva. La calle Miguel Grau es otra que colinda con el terreno y con la Universidad Privada del Norte que se encuentra al costado del terreno.

Figura 12: Vista del terreno 1



Fuente: Google.maps

Es una zona urbana que colinda con una zona rural al rededor del terreno. Se encuentra entre tres calles paralelas, dos de ellas asfaltadas y una sin asfaltar, debido que para ese lado los terrenos no se encuentran lotizados.

Figura 14: Vista aérea del terreno 1



Fuente: Google.maps

Figura 16: Vista de calle 1



Fuente: Google.maps

Figura 18: Vista de calle 2



Fuente: Propia

Figura 20: Vista de calle 3



Fuente: Propia

Actualmente este terreno no se encuentra habitado, tiene una pendiente ligeramente inclinada, debido a que aún no está lotizado.

Figura 22: Vista del terreno 1 con sus cortes de sección



Fuente: Google Earth

Figura 23: Corte topográfico longitudinal del terreno 1



Fuente: Google Earth

Figura 25: Corte topográfico transversal del terreno 1



Fuente: Google Earth

El terreno se encuentra ubicado dentro de una zona de Otros Usos, teniendo en cuenta los parámetros urbanos:

- Departamento: La Libertad
- Provincia: Trujillo
- Distrito: Trujillo

- Dirección: Calle La República, urbanización San Isidro
- Zonificación: Se encuentra en una zona de expansión urbana, tipo de zona residencial R4
- Propietario: Privado
- Precio del terreno: m² = \$700 a mas
- Uso permitido: OU (Otros Usos). Reglamento usos de zona OU son áreas destinadas fundamentalmente a la habitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales o no clasificados tales como centro cívico culturales, terminales terrestres, instituciones representativas del sector privado, nacional o extranjero, instituciones religiosas, completos y espectáculos.
- Sección vial: Calle 1: 7ml, calle 2: 6ml y calle 3: 7ml.
- Retiros: Avenida: 3m y calle: 2m
- Altura máxima: 3m

Propuesta de terreno N.º 02

El terreno se encuentra ubicado al sur de Trujillo, en el sector Víctor Larco Herrera.

Según el plano de Uso de suelo de Trujillo, está ubicado dentro de la zona con mayor intensidad de uso de suelo destinado a Otros usos (O.U), este predio está ubicado en una zona urbanizada.

Figura 27: Vista macro del terreno 2



Fuente: Google.maps

Está ubicado en la Av. Larco, tiene otra vía de acceso por la calle Los Tilos, y por la calle Víctor Raúl Haya de la Torre que conecta con la Av. Larco. El terreno se encuentra justo al frente del parque Paseo de las Aguas y al costado del colegio Alfred Novel.

Figura 29: Vista del terreno 2



Fuente: Google.maps

Es una zona urbana. Se encuentra entre una avenida paralela, asfaltada, debido a que todos los terrenos se encuentran lotizados.

Figura 31: Vista aérea del terreno 2



Fuente: Google.maps

Figura 33: Vista de avenida



Fuente: Google.maps

Actualmente este terreno no se encuentra habitado, no tiene pendiente, es casi llano debido a que aún no está lotizado.

Figura 35: Vista del terreno 2 con sus cortes de sección



Fuente: Google Earth

Figura 36: Corte topográfico longitudinal del terreno 2



Fuente: Google Earth

Figura 38: Corte topográfico transversal del terreno 2



Fuente: Google Earth

El terreno se encuentra ubicado dentro de una zona de Otros Usos, teniendo en cuenta los parámetros urbanos:

- Departamento: La Libertad
- Provincia: Trujillo

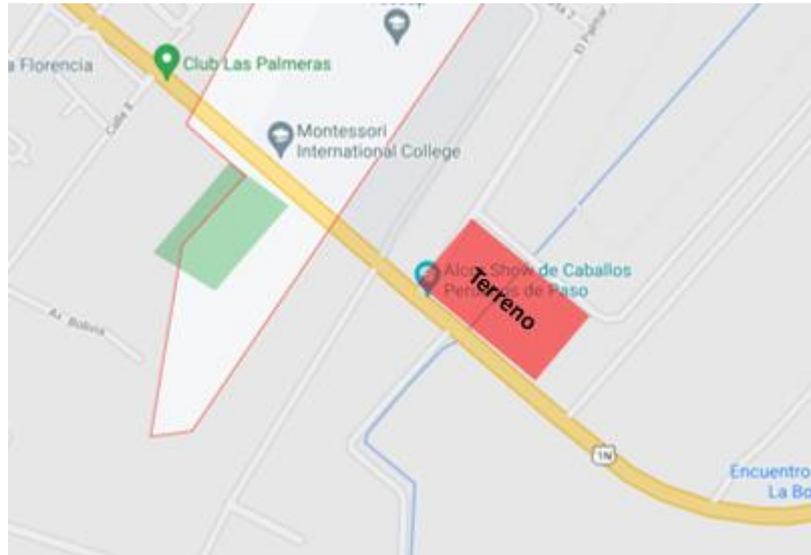
- Distrito: Trujillo
- Dirección: Av. Larco 1901
- Zonificación: Se encuentra en una zona de expansión urbana, tipo de zona residencial R6 y R4 en sus alrededores.
- Propietario: Privado
- Precio del terreno: m² = \$
- Uso permitido: OU (Otros Usos). Reglamento usos de zona OU son áreas destinadas fundamentalmente a la habitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales o no clasificados tales como centro cívico culturales, terminales terrestres, instituciones representativas del sector privado, nacional o extranjero, instituciones religiosas, completos y espectáculos.
- Sección vial: Avenida: 12m
- Retiros: Avenida: 3m y calle: 2m
- Altura máxima: 6m

Propuesta de terreno N.º 03

El terreno se encuentra ubicado al sur de Trujillo, en el sector Víctor Larco Herrera.

Según el plano de Uso de suelo de Trujillo, está ubicado dentro de la zona con mayor intensidad de uso de suelo destinado a Parques Zonales - Metropolitanos (PZM), este predio está ubicado en una zona poco urbanizada.

Figura 39: Vista macro del terreno 3



Fuente: Google.maps

Está ubicado en la Auxiliar Panamericana Norte, tiene dos vías de acceso, una por la calle El Palmar y otra calle sin nombre. El terreno se encuentra ubicado a lado del Show de Caballos Peruanos de Paso

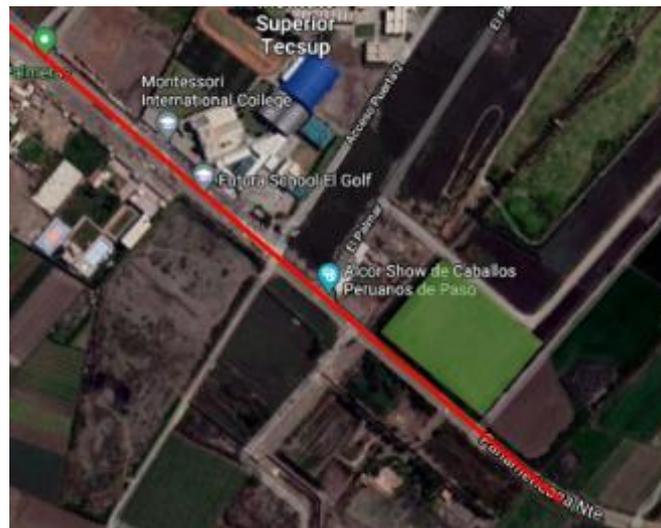
Figura 41: Vista del terreno 3



Fuente: Google.maps

Es una zona rural que colinda con zonas urbanas. Se encuentra entre una avenida paralela, asfaltada, debido a que los demás terrenos se encuentran lotizados en su totalidad.

Figura 43: Vista aérea del terreno 3



Fuente: Google.maps

Figura 45: Vista de la avenida auxiliar



Fuente: Google.maps

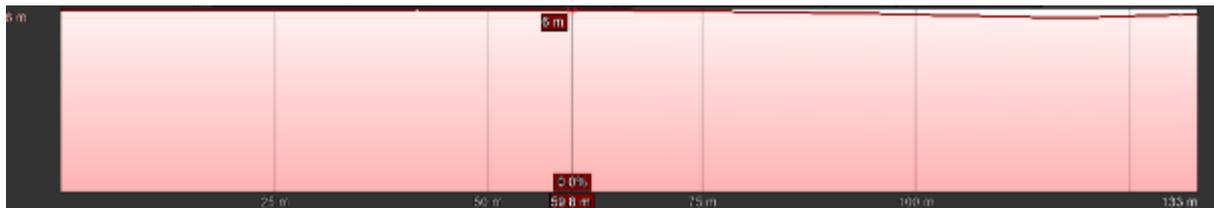
Actualmente este terreno no se encuentra habitado, no tiene pendiente, es casi llano debido a que aún no está lotizado.

Figura 47: Vista del terreno 3 con sus cortes de sección



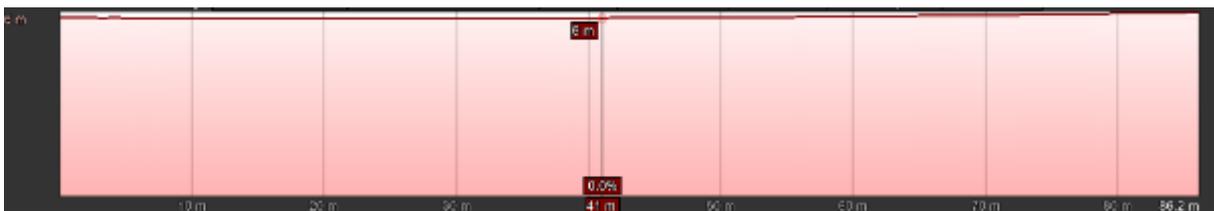
Fuente: Google Earth

Figura 48: Corte topográfico longitudinal del terreno 3



Fuente: Google Earth

Figura 50: Corte topográfico transversal del terreno 3



Fuente: Google Earth

El terreno se encuentra ubicado dentro de una zona de Parques Zonales - Metropolitanos, teniendo en cuenta los parámetros urbanos:

- Departamento: La Libertad
- Provincia: Trujillo
- Distrito: Trujillo

- Dirección: Av. Auxiliar Panamericana Norte, a la altura de TECSUP
- Zonificación: Se encuentra en una zona de expansión urbana, tipo de zona residencial R6 y R4 en sus alrededores.
- Propietario: Privado
- Precio del terreno: m² = \$
- Uso permitido: PZM (Parques Zonales Metropolitanos)
- Sección vial: Avenida: 12ml
- Retiros: Avenida: 3m y calle: 2m
- Altura máxima: 6m

3.5.5 Matriz final de elección de terreno

Tabla 10: Matriz final de elección de terreno - características endógenas

CARACTERISTICAS ENDÓGENAS DEL TERRENO							
ITEM			PUNTO S	VALOR	TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
MORFOLOGIA	NUMERO DE FRENTE S	3-4 FRENTE S (ALTO)	3	3	3		
		2 FRENTE S (MEDIO)	2			2	
		1 FRENTE (BAJO)	1				1
INFLUENCIA S AMBIENTALES	CONDICIONES CLIMATICAS	TEMPLADO	3	3		3	3
		CALIDO	2				
		FRIOS	1		1		
	VIENTOS	6-11 Km/h SUAVES	3	3			
		20-28 Km/h MODERADO	2			2	2
		39-49 Km/h FUERTE	1		1		
MINIMA INVERSION	USO ACTUAL	OTROS USOS	3	3	3	3	3
		RESIDENCIAL / COMERCIAL	2				
		INDUSTRIAL / ARQUEOLOGICO	1				
	ADQUISICION	TERRENO PROPIO	2	2	2	2	2
		TERRENO PRIVADO	1				
	CALIDAD DE SUELO	ALTA CALIDAD	3	3			3
		MEDIANA CALIDAD	2		2	2	
		BAJA CALIDAD	1				
	OCUPACION DEL TERRENO	0-30% OCUPADO	3	3	3	1	3
30-70% OCUPADO		2					
MAS DEL 70% OCUPADO		1					
TOTAL				20	15	15	17

Fuente: Propia

Tabla 11: Características exógenas del terreno

CARACTERISTICAS EXÓGENAS DEL TERRENO							
ITEM			PUN TOS	VALO R	TERRE NO 1	TERREN O 2	TERREN O 3
ZONIFICACION	ACCESIBILIDAD A SERVICIOS	AGUA / DESAGUE/ ELECTRICIDAD	3	3	3		3
		2 SERVICIOS	2			2	
		1 SERVICIO	1				
VIABILIDAD	ACCESIBILIDAD	VEHICULAR	2	2	2	2	2
		PEATONAL	1				
	VIAS	RELACIÓN CON VIAS PRINCIPALES	3	3			3
		RELACIÓN CON VIAS SECUNDARIAS	2		2	2	
		RELACIÓN CON VIAS MENORES	1				
TENSIONES URBANAS	CERCANIA LUGARES CENTRICOS DE TRUJILLO	GRAN CERCANIA	3	3			
		CERCANIA MEDIA	2			2	2
		CERCANIA BAJA	1		1		
	GENERA LUGAR DE DESCANSO	ALTA POSIBILIDAD	3	3	3		
		MEDIANA POSIBILIDAD	2			2	2
		BAJA POSIBILIDAD	1				
EQUIPAMIENTO URBANO	CERCANIA A CENTROS DE SALUD	CENTROS DE SALUD	2	2		2	2
		POSTAS DE SALUD	1		1		
	AREAS VERDES	CERCANIA INMEDIATA	2	2		2	2
		CERCANIA MEDIA	1		1		
ACCESIBILIDAD	AREA SIN RUIDO NI MOLESTIAS	ALTA LEJANIA	3	3	3		
		MEDIANA LEJANIA	2			2	
		BAJA LEJANIA	1				1
TOTAL				21	16	16	17

Fuente: Propia

3.5.6 Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado

Plano de localización y ubicación U-01 (adjuntado)

3.5.7 Plano perimétrico de terreno seleccionado

Plano perimétrico P-01 (adjuntado)

3.5.8 Plano topográfico de terreno seleccionado

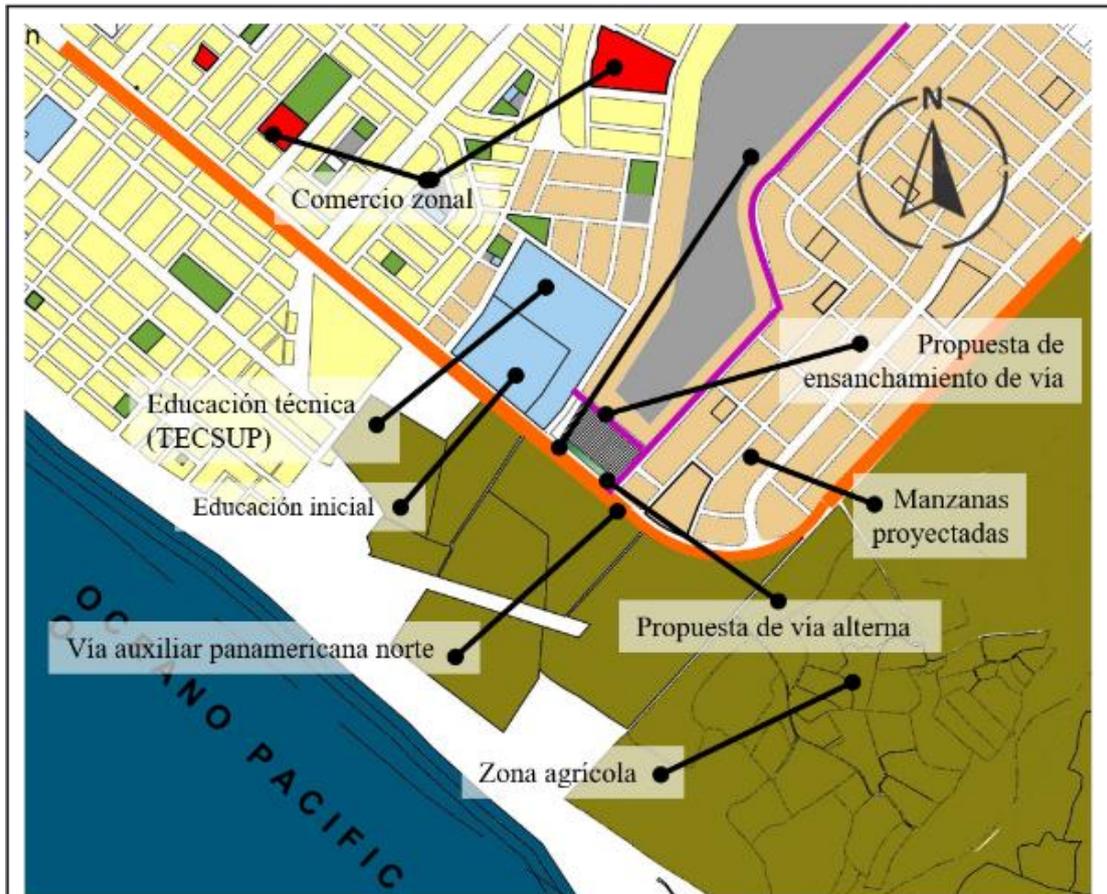
Plano topográfico T-01 (adjuntado)

CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1 Idea rectora

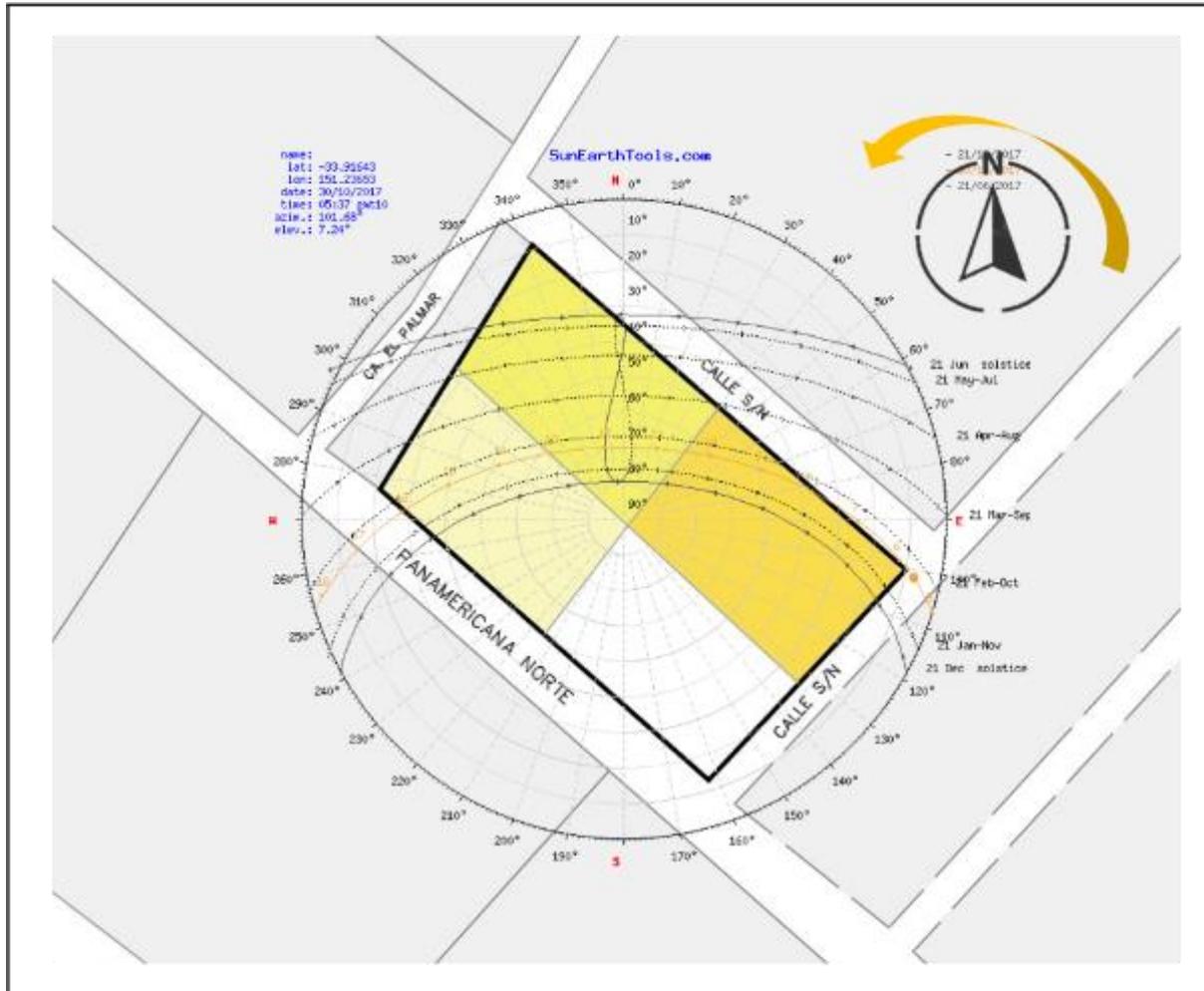
4.1.1 Análisis del lugar

DIRECTRIZ DE IMPACTO URBANO AMBIENTAL



ZONIFICACION	MEJORAMIENTO VIAL Y PEATONAL	MEJORAMIENTO SEGÚN EL CONTEXTO PARA EL PROYECTO
<ul style="list-style-type: none"> Residencial Educación Comercio Zona de recreación pública Terreno 	<p>Vía principal: Av. Panamericana Norte Mejoramiento de vías y acceso al proyecto.</p> <p>Vía secundaria: Calle El Palmar Mejoramiento de vías y acceso al proyecto.</p>	<p>Propuesta de zona arborizada en la fachada para controlar el ruido de los transportes de carga pesada.</p>
<p><i>FUENTE: Elaboración propia.</i></p>		

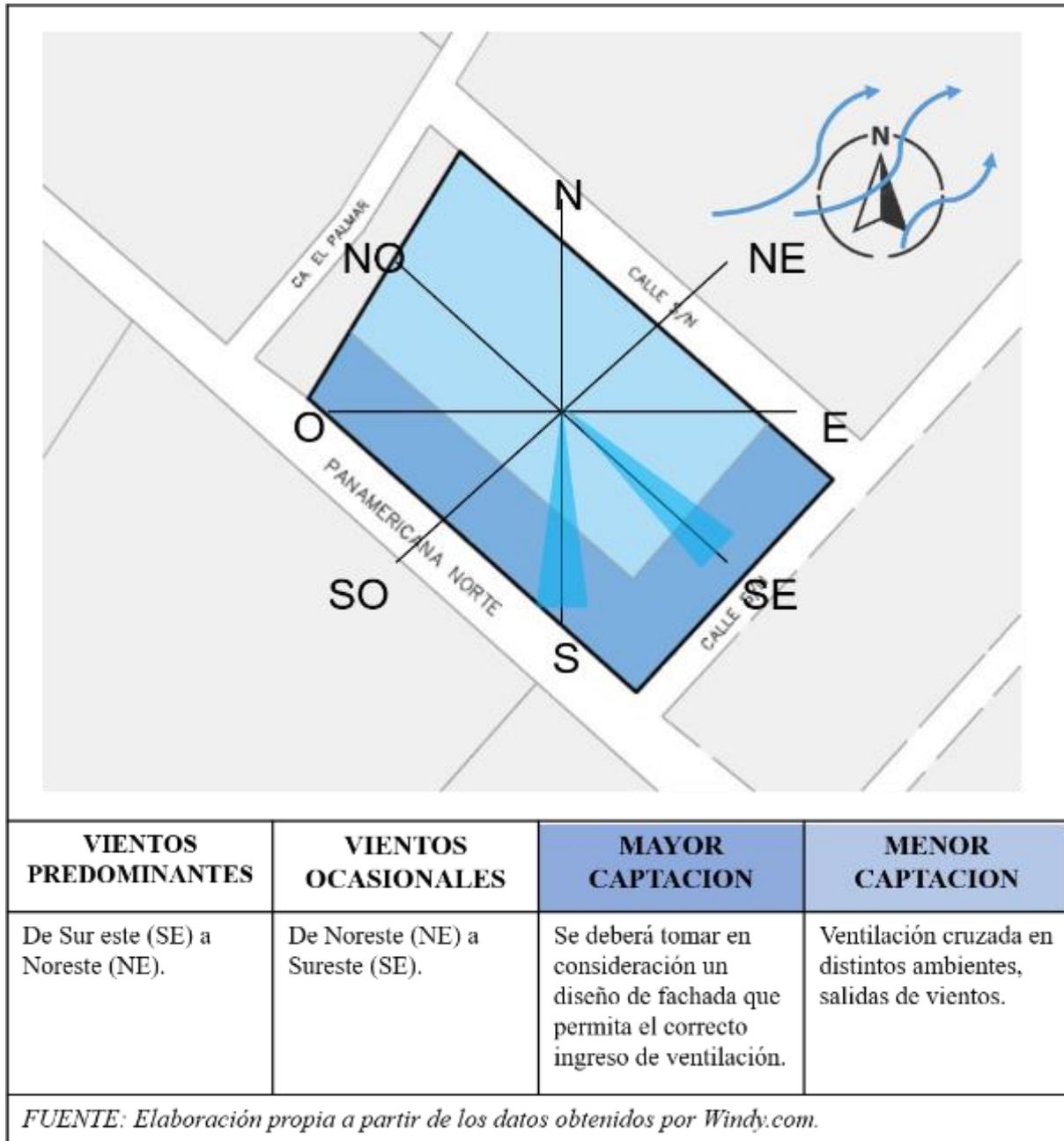
ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO



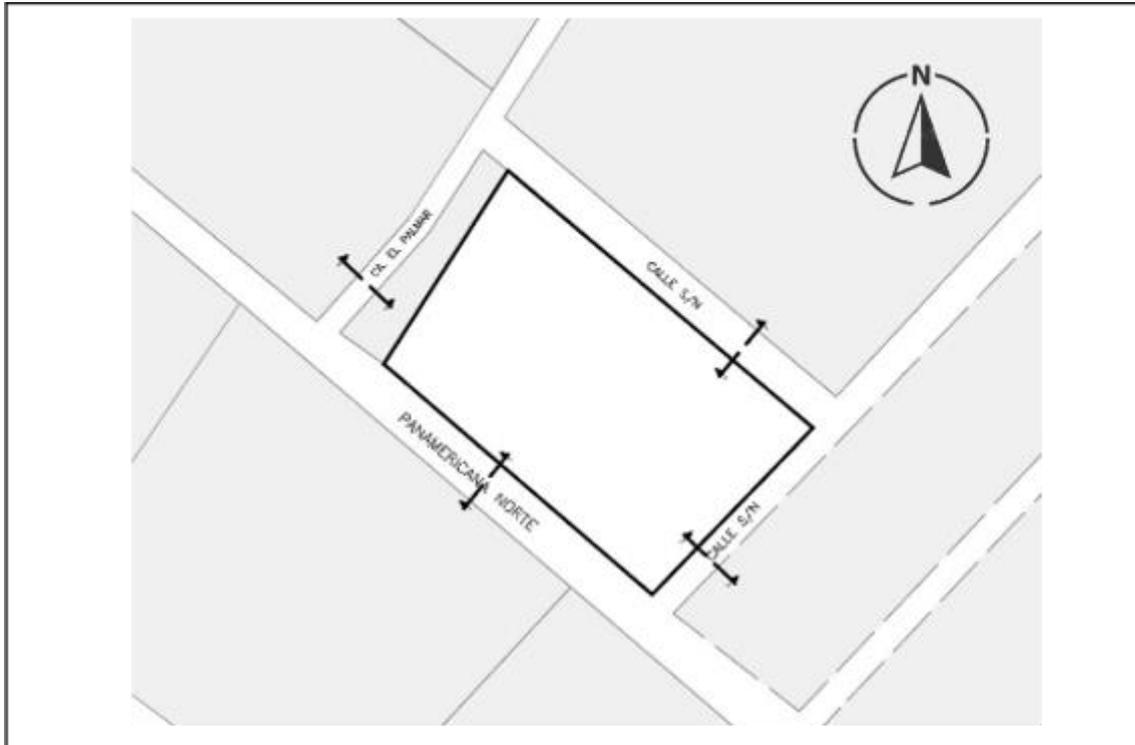
BAJA INCIDENCIA	MENOR INCIDENCIA	MEDIA INCIDENCIA	MAYOR INCIDENCIA
Entre 8:00 am a 10:00 am es adecuado para ambientes de servicio.	Entre 10:00 am a 12:00 am es adecuado para ambientes de talleres y aprendizaje.	Entre 12:00 am a 04:00 pm la iluminación no es excesiva, por lo tanto, es ideal para espacios de residencia.	Entre 04:00 pm a 06:00 pm la radiación solar es intensa, por lo tanto, es ideal para espacios libres, de recreación y jardines.

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos por Sunearthtools.

ANÁLISIS DE VIENTOS



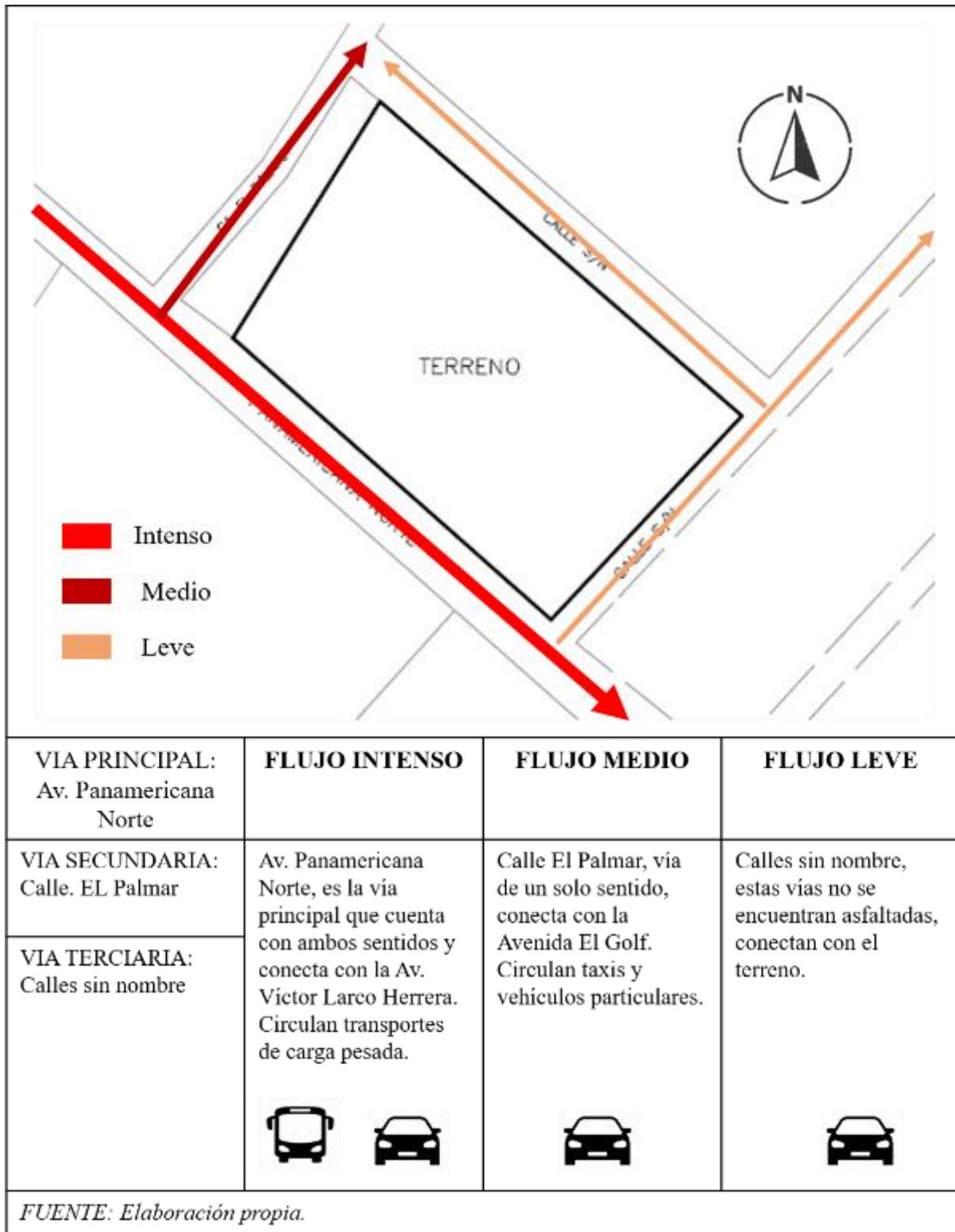
ANÁLISIS DE SECCIONES VIALES



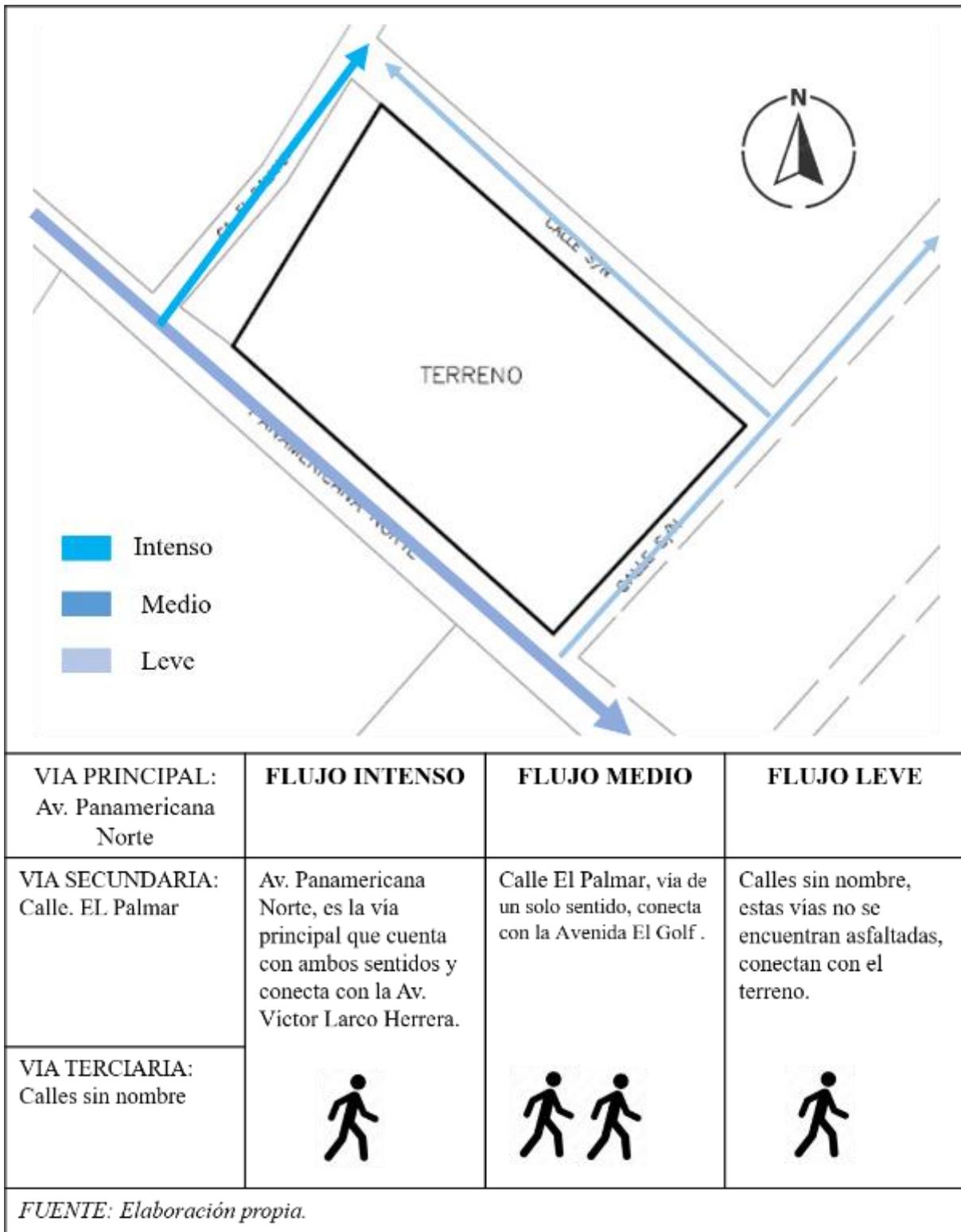
	ACTUAL	PROPUESTA
SECCION A		
SECCION B		
SECCION C		
SECCION D		

FUENTE: Elaboración propia.

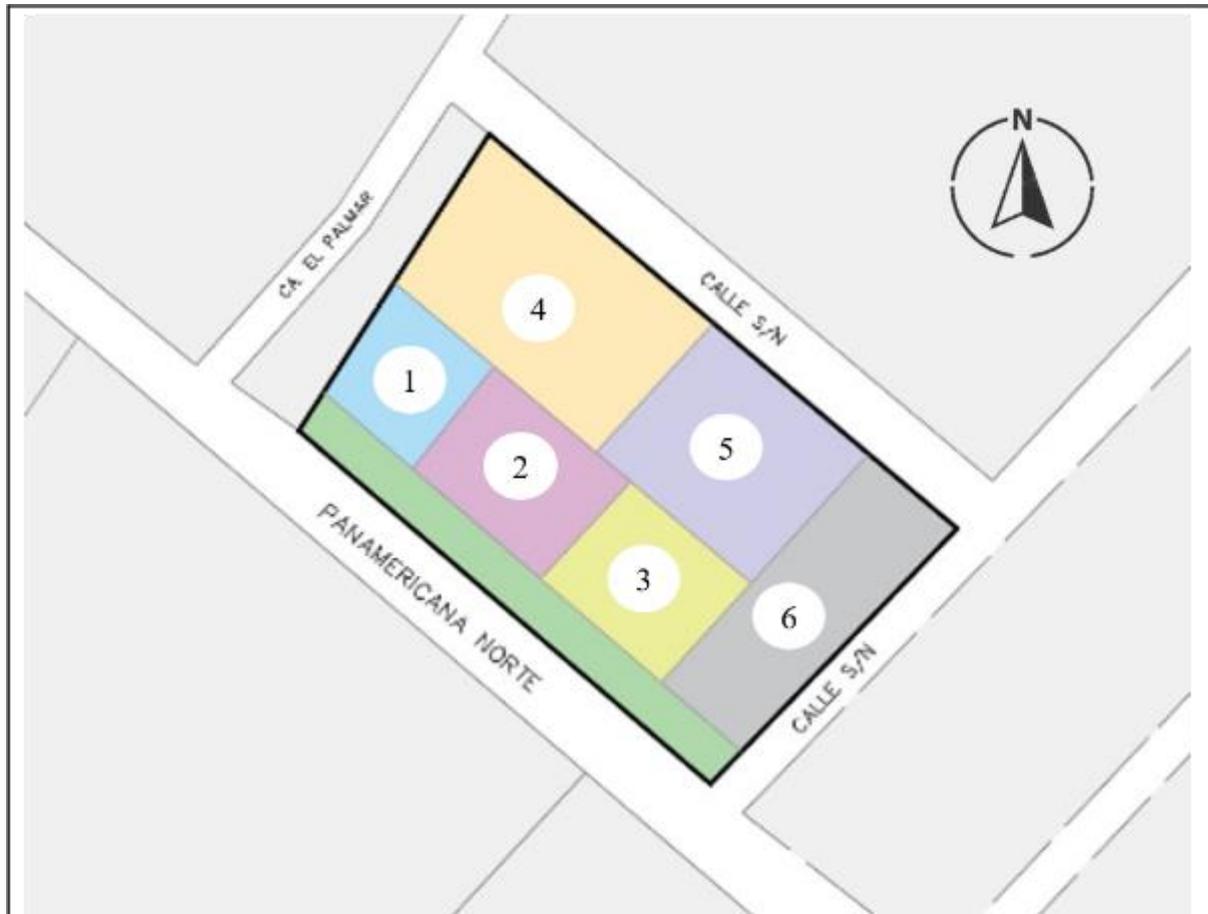
ANÁLISIS DE FLUJOS VIALES VEHICULARES



ANÁLISIS DE FLUJOS VIALES PEATONALES



ANÁLISIS DE JERARQUIAS ZONALES DEL TERRENO

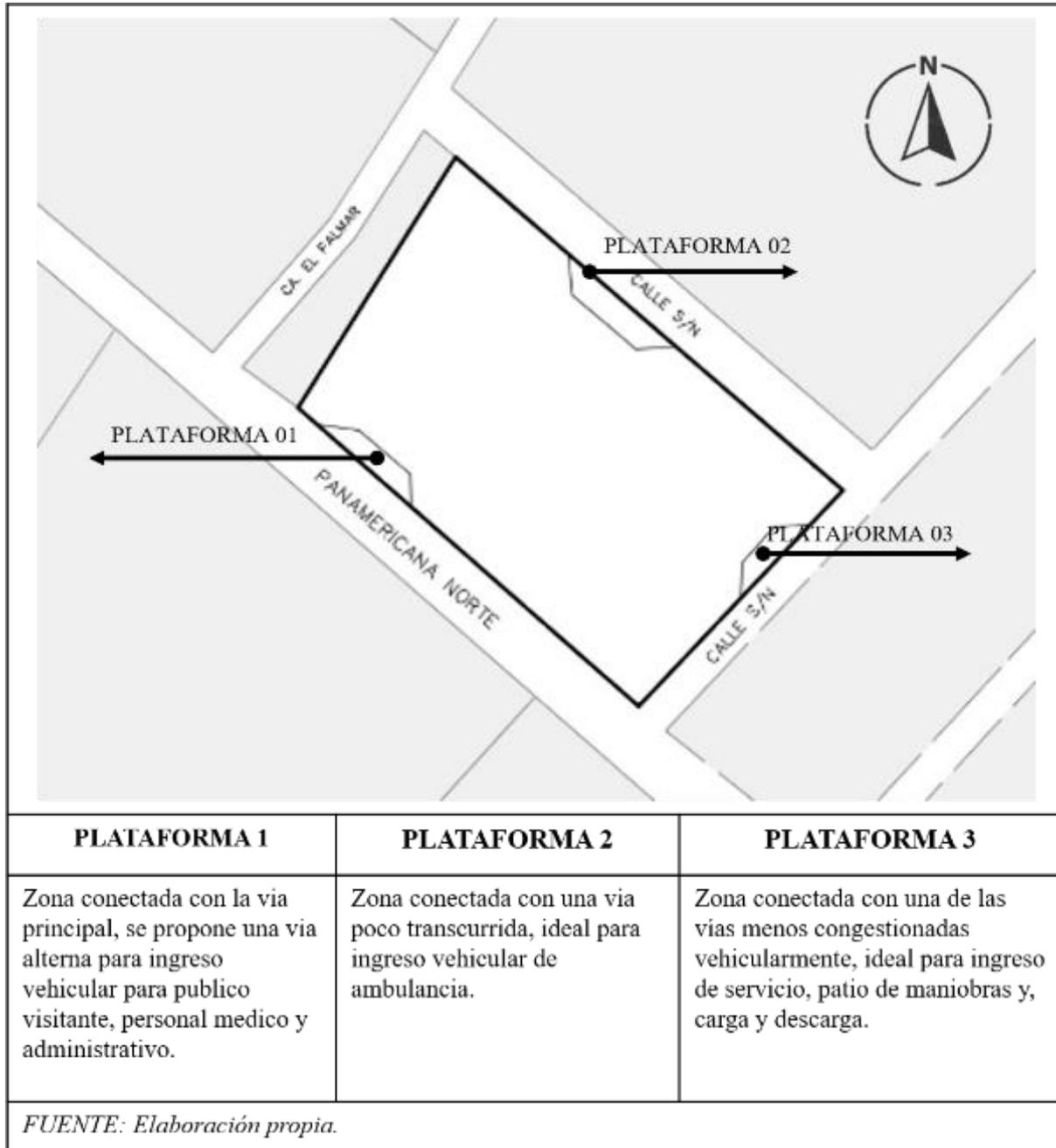


ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4	ZONA 5	ZONA 6
Zona ideal para el ingreso principal y el área administrativa	Zona destinada a áreas de recreación y aprendizaje	Zona para servicios complementarios: capilla y comedor	Zona ideal para el área residencial	Ideal para el área medica y de rehabilitación	Zona que conecta a vías secundarias, ideal para el área de servicio y estacionamiento

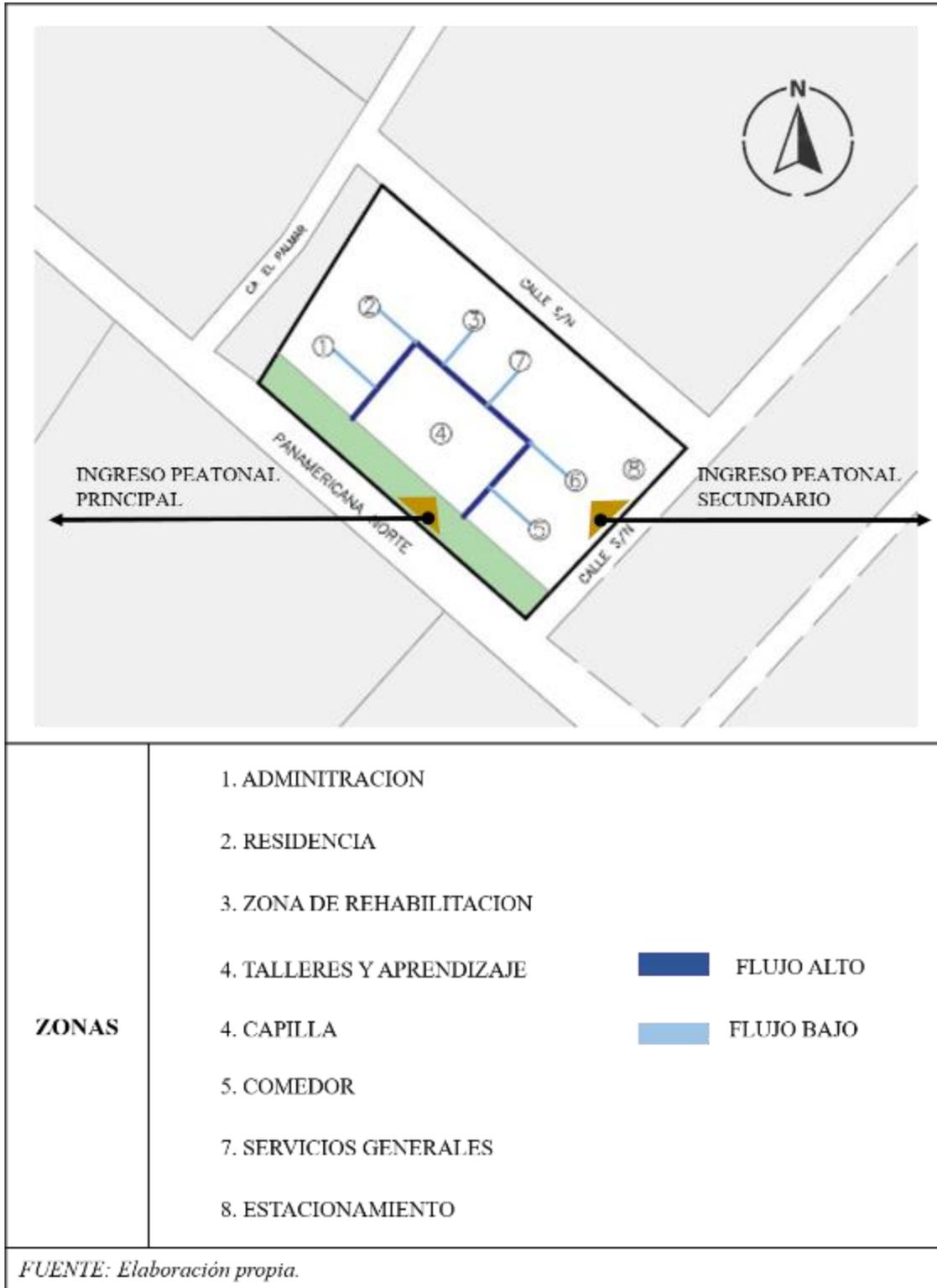
FUENTE: Elaboración propia.

4.1.2 Premisas de diseño

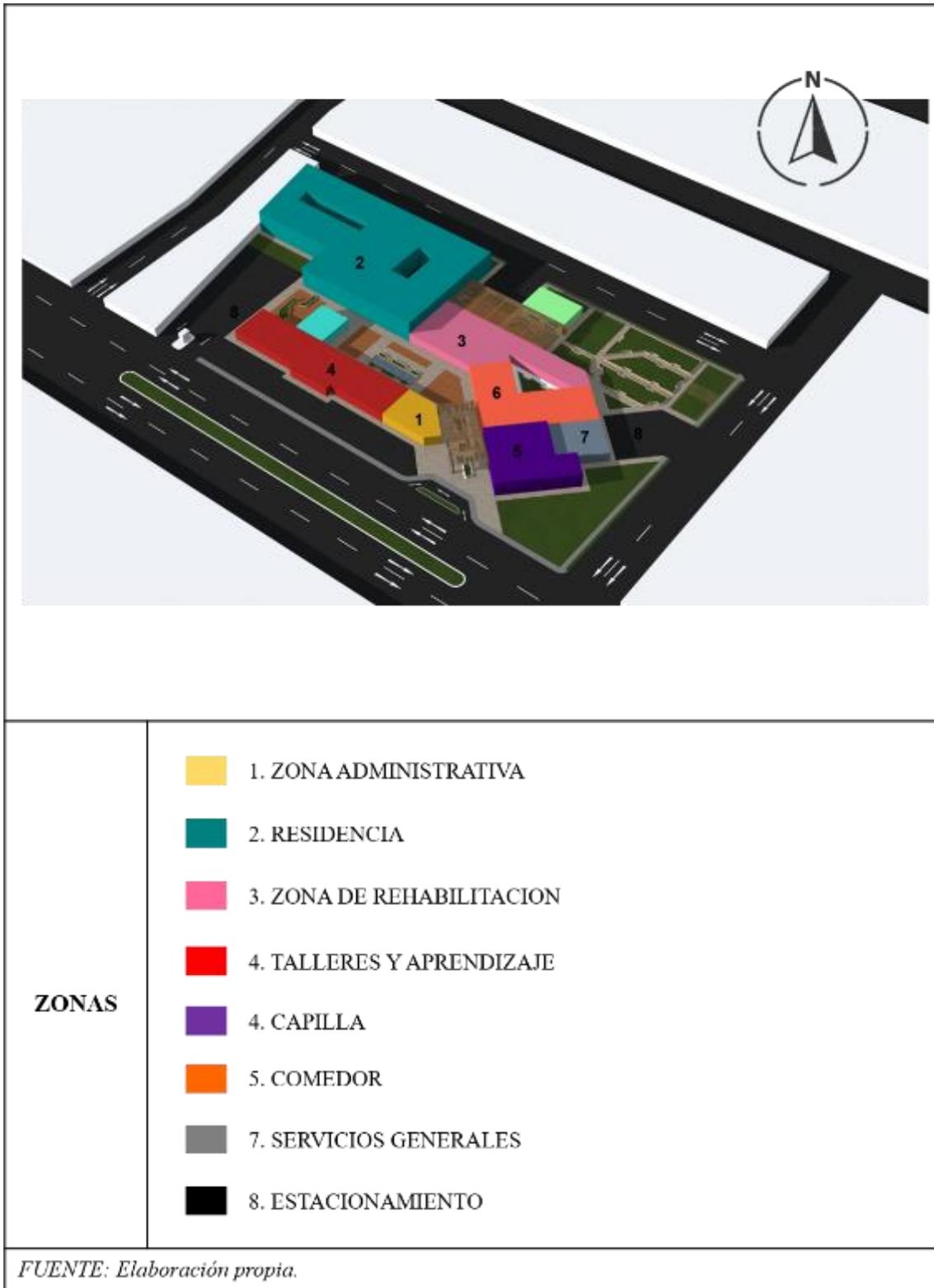
PROPUESTA DE ACCESOS VEHICULARES



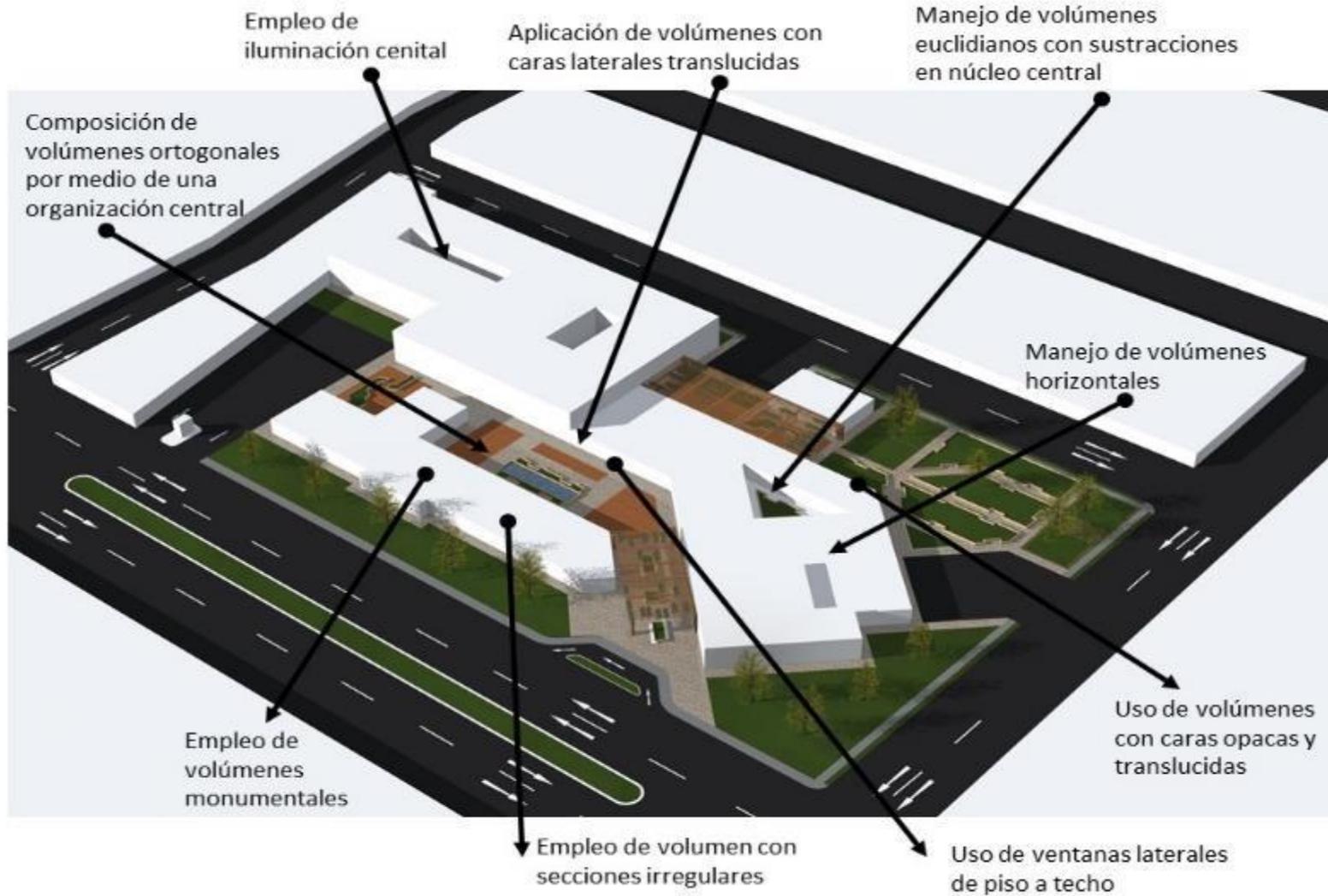
PROPUESTA DE ACCESOS PEATONALES Y TENSIONES URBANAS



MACRO ZONIFICACIÓN



APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE DISEÑO



4.2 Proyecto arquitectónico

Elaboración de documentos gráfico – técnicos correspondientes al proceso proyectual, abarca desde el anteproyecto arquitectónico a nivel de plan maestro, el desarrollo de una zona del plan maestro a nivel de proyecto arquitectónico y el desarrollo de las especialidades a nivel de planteamiento general garantizando el cumplimiento de criterios mínimos funcionales en estructuras, instalaciones sanitarias e instalaciones eléctricas.

Se traduce en p planimetrías, plantas de distribución, cortes, elevaciones, detalles de aplicación de las variables, renders interiores, renders exteriores, modelo digital, cimentaciones, aligerados, detalles estructurales, red matriz de abastecimiento eléctrico, red matriz de desagüe, red matriz de abastecimiento de agua potable, red de alumbrado, red de tomacorrientes, red de agua fría y caliente, red de desagüe y otros que se consideren necesarios.

Todos los documentos gráficos deben ser pertinentes con la investigación teórica.

4.3 Memoria descriptiva

4.3.1 Memoria descriptiva de arquitectura

I. DATOS GENERALES

PROYECTO: CENTRO RESIDENCIAL GERIÁTRICO

UBICACIÓN:

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD
 PROVINCIA : TRUJILLO
 DISTRITO : VICTOR LARCO
 SECTOR : BUENOS AIRES SUR
 AVENIDA : VIA DE EVITAMIENTO

Áreas:

Tabla 13: Cuadro de área del proyecto por niveles

ÁREA DEL TERRENO	14 17.20 m ²
------------------	-------------------------

NIVELES	ÁREA TECHADA	ÁREA LIBRE
1° NIVEL	4 244.40 m ²	5 681.40 m ²
2° NIVEL	2 122.20 m ²	-
3° NIVEL	2 122.20 m ²	-
4° NIVEL	-	-
5° NIVEL	-	-
TOTAL	8 488.80 m²	5 681.40 m²

II. NORMAS VIGENTES DE DISEÑO

El proyecto cuenta con 3 niveles de altura, cumple con las normas y reglamentos vigentes para el distrito de esta edificación. Se considera el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y se tomaron en cuenta los criterios de diseño: facilidad de accesibilidad, equipamiento y seguridad.

El proyecto está diseñado de tal manera que guarde una relación con las distintas edificaciones existentes de su entorno.

II.I. ORGANIZACIÓN ESPACIAL VOLUMÉTRICA

Los espacios del primer nivel se organizan en volúmenes ortogonales que se concentran en un espacio central interconectándose espacialmente, esto consigue tener una adecuada organización de espacios y lograr un flujo ordenado, debido a que los dormitorios, aulas y actividades complementarias se ubican alrededor de dicho espacio.

III. DISTRIBUCIÓN DE AREAS POR NIVEL

El proyecto cuenta con tres niveles, el primer nivel cuenta con estacionamientos para visitantes, médicos y administrativos, estacionamiento de carga / descarga y ambulancia, administración, áreas de aprendizaje, zona de visita, comedor, zona de rehabilitación, zona residencial, capilla, servicios generales, zona de esparcimiento y huerto. En el segundo y tercer nivel se encuentra únicamente la otra parte de la zona residencial.

Primer nivel



1. Administración
2. Residencia
3. Rehabilitación
4. Recreación y aprendizaje
5. Capilla
6. Comedor
7. Servicios generales
8. Estacionamiento

En el primer nivel se encuentra el ingreso principal al Centro Geriátrico, de igual forma, el acceso a los 3 estacionamientos (visitantes, médicos y administrativos; carga/descarga y ambulancia) el ingreso secundario se genera por el lado del estacionamiento de carga y descarga. El ingreso principal dirige a una plataforma de esparcimiento, la misma que organiza todos los volúmenes del proyecto.

La zona de administración, cuenta con una zona para informes, sala de espera, SS. HH, gerencia, secretaria, contabilidad y una sala de reuniones donde se lleva a cabo todas las reuniones para la administración del centro geriátrico.

La zona de recreación y aprendizaje, comprende zonas para que los adultos mayores puedan desarrollar y complementar habilidades como pintura, dibujo, lectura, música y baile; además de tener espacios de relaxo como un mini cine y juegos de mesa.

Adyacente a esta zona, se encuentra la sala de visitas, conformado por varios juegos de sofás donde los adultos mayores podrán recibir sus respectivas visitas.

La zona residencial, al ingresar se genera un gran hall y sala de estar donde los adultos mayores podrán pasar uno de sus varios momentos libres conversando o mirando tv, también lo podrán hacer en los dos jardines interiores. Cuenta con una estación de enfermeras y la distribución de los dormitorios simples, cada dormitorio cuenta con un pequeño hall y SS. HH. Se tiene en cuenta la escalera integrada con ascensor y dos escaleras de evacuación.

La zona de rehabilitación, cuenta con diferentes áreas donde se practica diversas disciplinas o terapias que ayudaran al tratamiento y recuperación del adulto mayor, al ingreso se genera un hall y posteriormente las zonas de fisioterapia, terapia de lenguaje, electroterapia, neuro terapia, termoterapia, hidroterapia y consultorio de medicina general.

El comedor cuenta con un gran comedor propiamente dicho, zona de cocina, despensa y almacén.

La zona religiosa contempla una capilla con un gran salón central, altar y una pequeña sacristía.

Por último, la zona de servicios generales donde se encuentran cuartos de tableros generales, cuarto de bombas, sub estación, almacén, SS. HH, duchas y vestidores para el personal de servicio.

Segundo nivel

En este nivel se encuentra únicamente la zona residencial, también encontramos un gran hall, una estación de enfermeras, dormitorios para médicos con dos camas y SS. HH; además de los dormitorios simples y colectivos con 6 camas, hall, SS. HH y walking closet. Se tiene en cuenta la escalera integrada con ascensor y dos escaleras de evacuación.

Tercer nivel

En este nivel se encuentra únicamente la zona residencial, también encontramos un gran hall con una zona de juegos de mesa, una estación de enfermeras, dormitorio para enfermera, dormitorios para médicos con dos camas y SS. HH; además de los dormitorios simples y colectivos con 6 camas, hall, SS. HH y walking closet. Se tiene en cuenta la escalera integrada con ascensor y dos escaleras de evacuación.

IV. MATERIALES Y ACABADOS

Tabla 14: Cuadro de acabados Zona administrativa

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Zona Administrativa (Recepción, Sala de espera y oficinas)				
PISO	CERÁMICO 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: beige y gris
PARED	PINTURA	Según área	Pintura mate lavable liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: Gris
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m h = 2.50 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: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 8mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural

VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.00m / 1.20m / 1.50m / 2.00 h = 2.80m / 0.70m	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 araña	Transparente

Tabla 15: Cuadro de acabados Zona rehabilitación

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Zona Rehabilitación				
PISO	PISO LAMINADO	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: roble
PARED	PINTURA	Según área	Pintura mate lavable liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: Amarillo
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m h = 2.50 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: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 8mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.00m / 1.20m / 1.50m / 2.00 h = 2.80m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de	Transparente

			espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

Tabla 16: Cuadro de acabados Zona residencial

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Zona Residencial (Dormitorios, Terrazas y Pasillos)				
PISO	Porcelanato de madera antideslizante	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.	Color: roble
	Porcelanato de Cerámica antideslizante	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: Beige
PARED	Pintura Kolor	Según área	Pintura mate lavable liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: Gris
	Pintura Kolor	Según área	Pintura mate lavable liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: Blanco
	Pintura Kolor	Según área	Pintura mate lavable liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: amarillo
	Pintura Kolor	Según área	Pintura mate lavable liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: azul
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.50 m h = 2.50 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: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 2.00 m h = 2.50m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de	Tono: Claro

			apertura fácil. Vidrio templado e = 8mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.00m / 1.20m / 1.50m / 2.00 h = 2.80m / 0.70m	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 araña	Transparente

Tabla 17: Cuadro de acabados en baterías sanitarias

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO/COLOR/ ACABADO
BATERIAS SANITARIAS (SS.HH para hombres, mujeres y discapacitados)				
PISO	CERÁMICO	a = 0.30 m min L = 0.30 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.	Tono: Claro Color: Blanco – gris Acabado: Mate
PARED	CERÁMICO	a = 0.40 m min L = 0.40 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.	Tono: Claro Color: Blanco – gris Acabado: Mate
PUERTAS	Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado	Hoja de puerta a = 0.70 m h = 1.70 m e = 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET, adherida térmicamente.	Tono: Oscuro Color: Gris Acabado: liso sin textura
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas)	a = variable h = 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio	Transparente

VISTAS EXTERIORES E INTERIORES

Vista a vuelo de pájaro de la Residencia Geriátrica



Vista principal de la Residencia Geriátrica



Vista principal de la Residencia Geriátrica



Vista Posterior de la Residencia Geriátrica



Vista interior del ingreso principal



Vista de las zonas sociales



Vista del patio central principal



Vista de la recepción en la zona de emergencias



Vista del taller de pintura



Vista de la zona de rehabilitación



Vista del comedor



Vista de dormitorio simple



Vista de la zona de hidroterapia



4.3.2 Memoria justificativa de arquitectura

I. DATOS GENERALES

PROYECTO: CENTRO RESIDENCIAL GERIATRICO

UBICACIÓN: Urbanización el Cortijo, Víctor Larco Herrera 13009

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD
PROVINCIA : TRUJILLO
DISTRITO : VICTOR LARCO
URBANIZACION : BUENOS AIRES SUR
AVENIDA : PANAMERICANA NORTE

II. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS RDUPT

Zonificación y Usos de Suelo

El terreno se encuentra ubicado en un sector de zona agrícola con uso actual de Servicios públicos complementarios (E1), lo que lo hace compatible con el tipo de proyecto a realizar.

Altura de edificación

Por otro lado, es importante mencionar que excepcionalmente, los ambientes y servicios para un uso de Servicios públicos complementarios están en niveles hasta una altura equivalente a un cuarto piso.



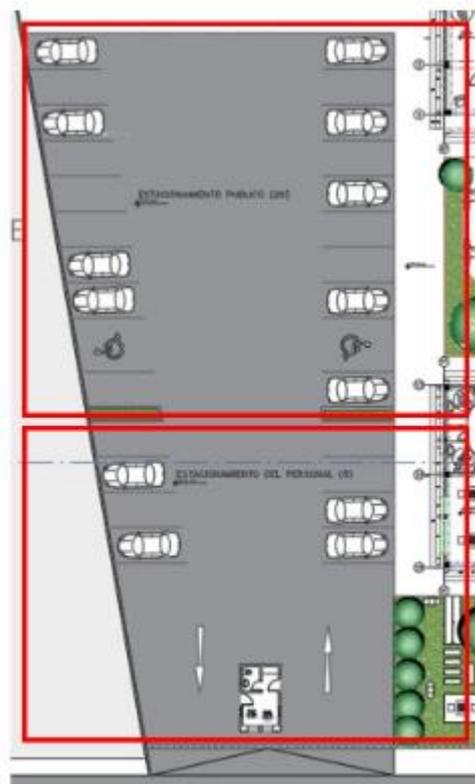
Retiros

La edificación tiene un retiro de 3ml según el RDUPT, sin embargo, con el fin de generar un espacio acogedor y poco ruidoso para los usuarios del proyecto, este retiro se extiende a 8ml debido a que el proyecto se encuentra frente a la Vía Nacional Panamericana Norte.

Estacionamientos

Según la norma A.090 (Servicios comunales) exige que cada 10 persona se requiere 01 plaza de estacionamiento. Y para el personal, cada 06 empleados 01 plaza de estacionamiento. De esta manera, se cuenta con 22 estacionamientos para público y 10 para el personal.

Uso general	Para personal	Para público
	1 est. cada 6 pers	1 est. cada 10 pers
Locales de asientos fijos	1 est. cada 15 asientos	



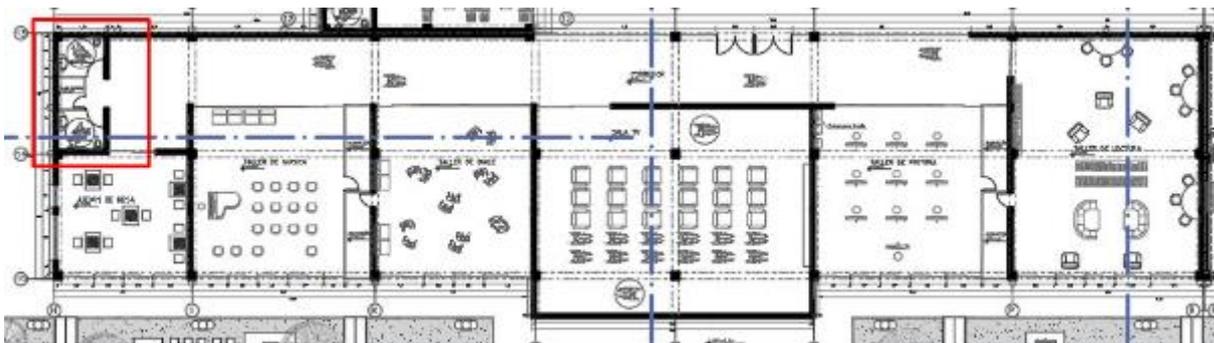
III. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA RNE A.010, A.090, A.120

Dotación de servicios higiénicos

Zona de aprendizaje:

En la zona de aprendizaje distribuida en 01 nivel, se tomó en cuenta el aforo para calcular la dotación máxima de baterías, teniendo en el primer nivel un aforo de 100 adultos mayores. Donde, el Reglamento nacional exige que cada 100 personas existan un mínimo de 01 batería para hombres y 01 para mujeres.

	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 101 a 200 personas	2L, 2u, 2l	2L, 2l
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

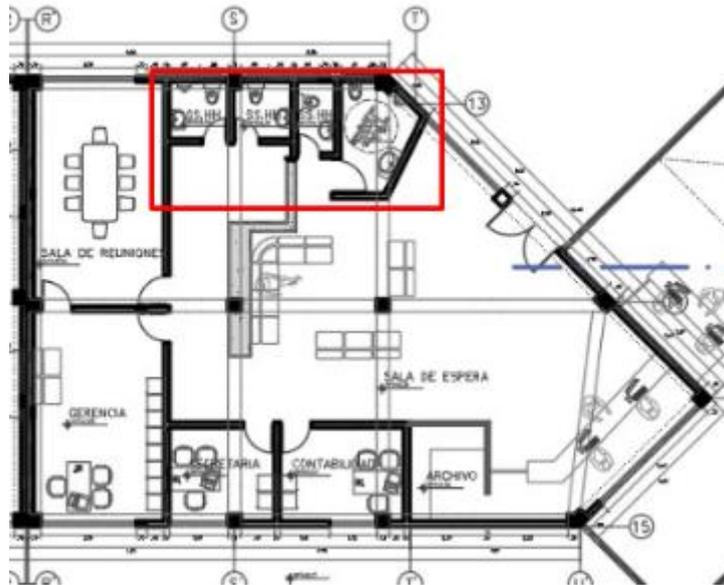


Zona administrativa:

La zona administrativa cuenta con 01 nivel, y se divide en dos partes, siendo una la zona publica (sala de espera) y la zona de administrativos. Cada una cuenta con dos baterías (hombre y mujer).

Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1u, 1l	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

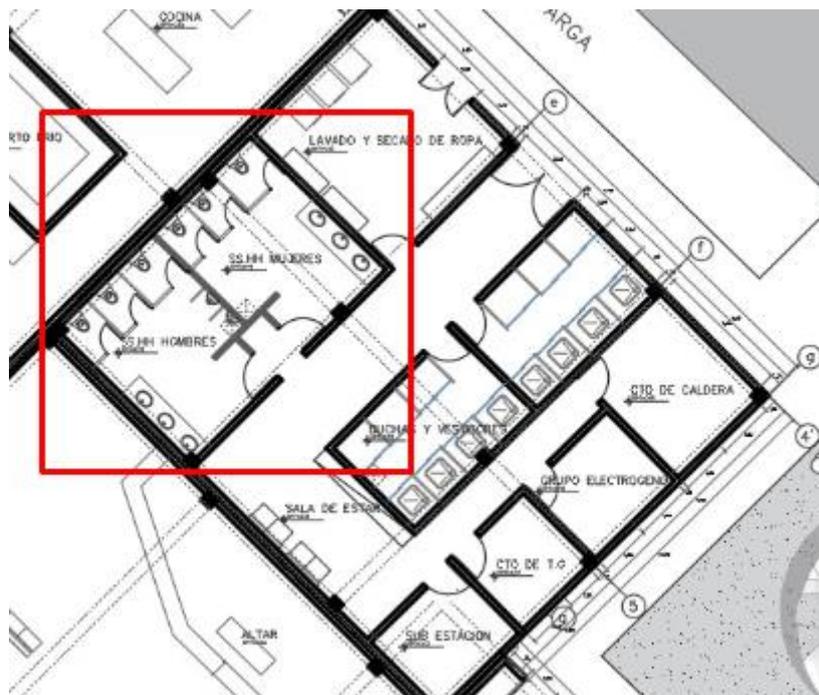
	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 101 a 200 personas	2L, 2u, 2l	2L, 2l
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l



Servicios generales:

La zona de servicios generales cuenta con 01 nivel, se tomó en cuenta la cantidad de empleados para calcular la dotación de baterías, se tiene un aforo de más de 60 empleados y la norma exige 3 baterías para cada género.

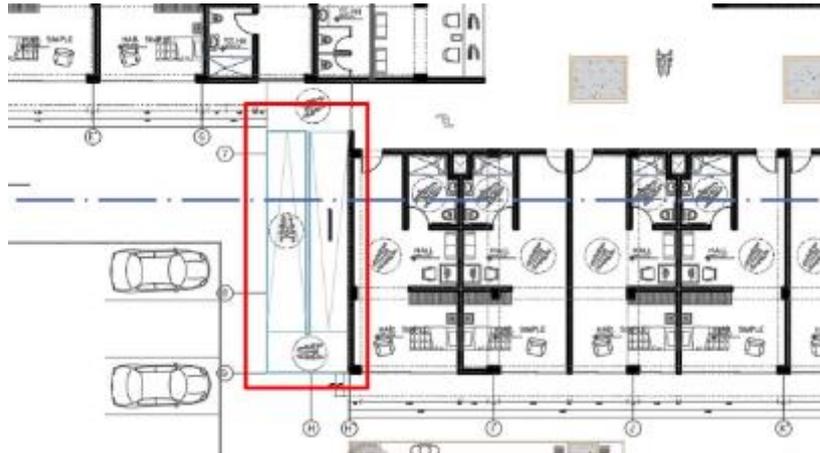
Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1u, 1l	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l



IV. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE A.120 y A.010

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, proponiendo dos rampas que conectan el primer nivel con la plaza central elevada de pendiente no mayor al 8% exigido por la norma. También se toma importancia de contar con pasadizos mayores al metro y medio de anchura.



Pasadizos:

Para los pasadizos de circulación y evacuación se tomó en cuenta el nivel con mayor cantidad de aforo en la parte de residencia, siendo este de 87 personas en el segundo nivel, el aforo multiplicado por el factor 0.005, dando como resultado un ancho mínimo de 1.20 ml. Sin embargo, al considerar la apertura de las hojas en sentido de la evacuación (1 metro), se llega a la conclusión de que el pasadizo libre de tránsito mida 03 metros de ancho.



Escaleras integradas y de evacuación

La norma A.010 exige escaleras de evacuación en todo proyecto, para este caso se tendrá que calcular la medida del ancho de cada escalera. Se toma en cuenta el aforo mayor por piso de la zona de residencia, entonces se multiplica 87 (aforo) x 0.008

y nos da como resultado 0.70 m (ancho de cada peldaño), sin embargo, se está considerando 1.20 m para cada ancho de escalera para generar mayor comodidad a los usuarios. A pesar de ser un proyecto de alta envergadura, solo se considera 02 escaleras de evacuación en la zona residencial, debido a que los demás ambientes solo cuentan con 01 piso para ser usados por personas adultas mayores.



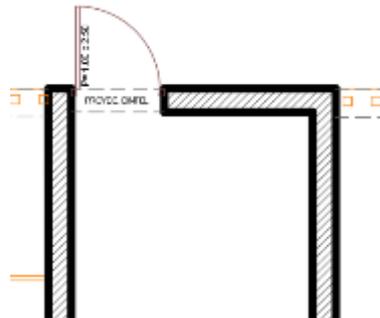
Para las escaleras integradas, de igual manera se cuenta con 01 escalera en la zona de residencia.



Puertas

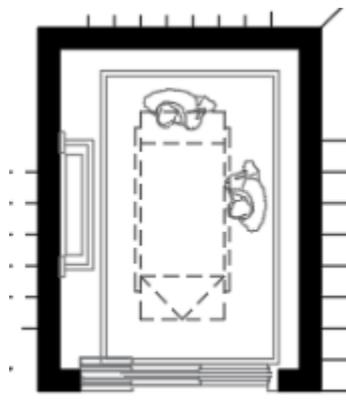
Para las puertas, en las zonas de residencia, rehabilitación y aprendizaje se insertaron un ancho de 1.00 metro siendo lo mínimo exigido por la A.120 además de tener una abertura de 180 grados hacía el flujo en el cual se evacúa. Para los demás ambientes se aplicaron vanos de 90 y 70 centímetros

En ambientes con aforo mayor a 40 personas, se insertaron 02 puertas para mayor flujo de evacuación en caso de emergencias teniendo en cuenta la normativa vigente.



Ascensores

Los ascensores refiriéndose a proyectos públicos, según la norma A.120, necesitan una dimensión mínima de ancho de 1.20 metros por 1.40 metros, sin embargo, para este proyecto se tiene en cuenta colocar un ascensor donde puedo ingresar una camilla, las medidas de este ascensor son de 3 x 2.30 m



4.3.3 Memoria estructural

I. GENERALIDADES

El presente proyecto describe la especialidad de estructuras el cual se encuentra desarrollado tomando en cuenta la normatividad vigente del (RNE), usando un sistema estructural convencional, siendo este el sistema aporticado, zapatas conectadas, vigas de cimentación, cimientos corridos, con secciones y F^c para el concreto según el resultado de estudio de suelos que se realice y utilizando funciones de tipo arquitectónicas, así también se utilizara losa aligerada y maciza con estructuras de concreto, tales como vigas y columnas en los sectores indicados en los planos de estructuras.

II. ALCANCES DEL PROYECTO

El sistema estructural del proyecto arquitectónico se encuentra desarrollado mediante el uso del sistema convencional aporticado con luces promedio de 7.5m, con placas de concreto y columnas cuadradas pre dimensionadas para soportar las cargas vivas y muertas del objeto, se ha optado por el uso del sistema aporticado con zapatas conectadas por ser más resistentes a los movimientos telúricos, previo a los anteriores el cálculo del pre dimensionamiento se encuentran sujetos a un estudio de suelos, el cual todo tipo de edificación debe realizar para de este modo poder determinar la capacidad portante del suelo y proponer el tipo de concreto adecuado para el proyecto.

III. ASPECTOS TÉCNICOS DEL DISEÑO

Para llevar a cabo el diseño de la forma estructura y arquitectónica, se ha tenido en cuenta y considerado las normas de ingeniería sísmica (Norma Técnica de Edificaciones E.030 – Diseño Sísmico Resistente)

Forma en planta y elevación: Regular.

Sistema Estructural: muros de concreto armado y aporcado.

IV. NORMAS TECNICAS UTILIZADAS

Para el desarrollo del sistema estructural se ha seguido las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones y la Norma Técnica de Edificaciones E 030 – Diseño Sismo Resistente.

V. PLANOS

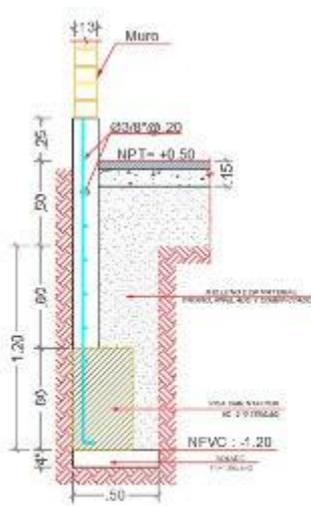
Plano cimentación de sector 1. E-01 (adjuntado)

Plano cimentación de sector 2. E-02 (adjuntado)

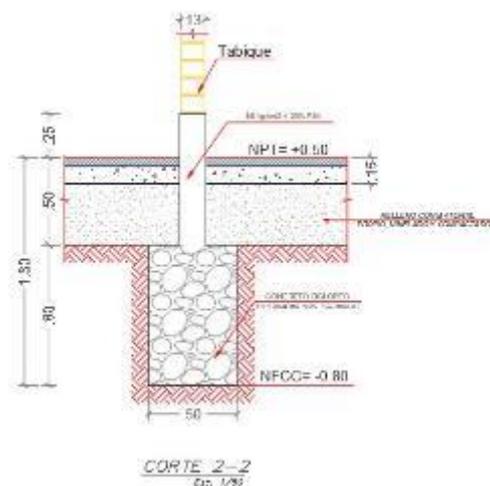
Plano aligerado de sector 1. E-03 (adjuntado)

Plano aligerado de sector 2. E-04 (adjuntado)

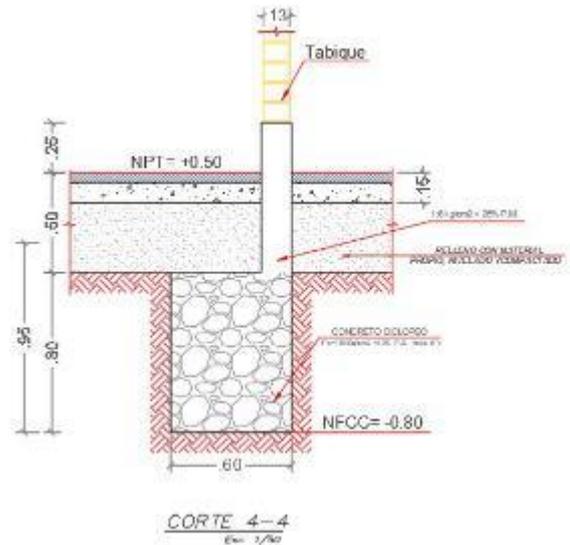
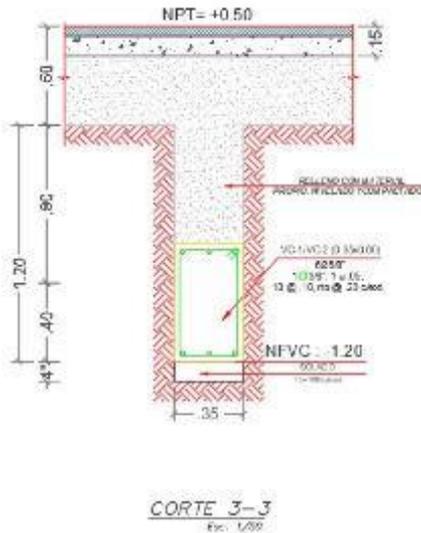
Detalles de estructuras. E-05 (adjuntado)



CORTE 1-1
Esc. 1/50



CORTE 2-2
Esc. 1/50



4.3.4 Memoria de instalaciones sanitarias

I. GENERALIDADES

La presente memoria sustenta el desarrollo de las instalaciones sanitarias del proyecto “Centro Residencial Geriátrico”.

El objetivo de esta memoria es dar una descripción de la forma como está considerado el diseño de las instalaciones sanitarias, el proyecto comprende el diseño integral de instalación de agua potable y desagüe, esto se ha desarrollado sobre la base de los proyectos de Arquitectura y estructuras.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto se encuentra referido al diseño de instalaciones de redes de agua potable, desde la llegada de la conexión general hasta las redes que permiten abastecer los módulos de baños y otros que lo requieren, cabe mencionar, que el abastecimiento de agua de todo el proyecto se llevará a través de bombas

hidroneumáticas, exonerando el uso de tanques elevados y teniendo en cuenta que el volumen de las cisternas serán los resultantes del cálculo total, por lo que no se efectuará una operación matemática para el cálculo de la cisterna luego de los metros cúbicos totales exigidos, la evacuación del desagüe proveniente de los módulos será hacia el servicio de alcantarillado de la red pública, todo esto se ha desarrollado en base a los planos arquitectónicos.

En resumen, comprende los siguientes circuitos:

- Circuito de acometida.
- Circuito de alimentador.
- Diseño y localización de los tableros, buzones y cajas de distribución.
- Distribución hacia los artefactos de techo y pared.

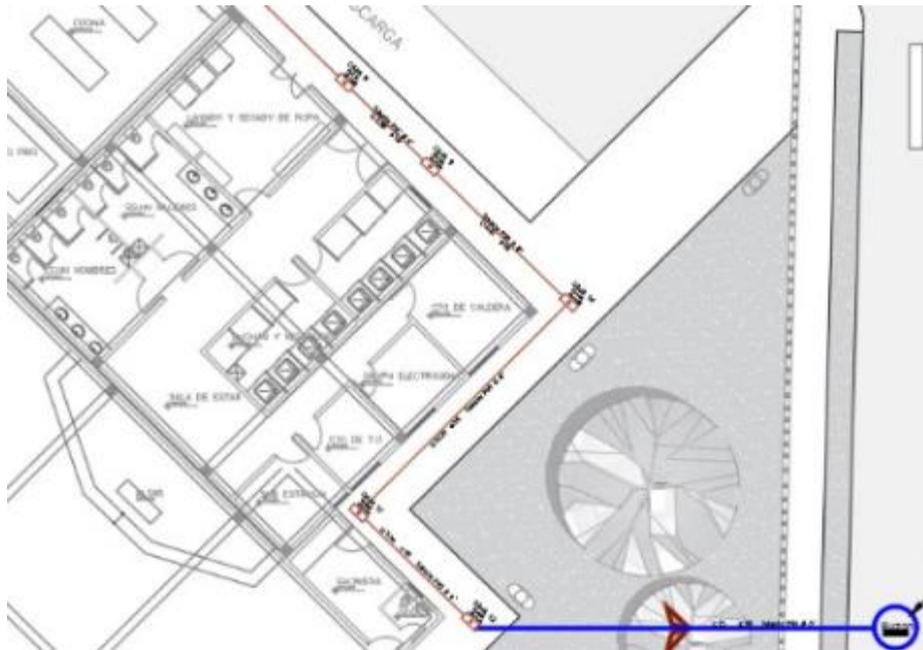
III. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

1. SISTEMA DE AGUA POTABLE

1.1. Fuente de suministro: El abastecimiento de agua hacia el proyecto se dará a través de la red pública, cabe mencionar que el abastecimiento de agua para las piscinas deportivas y para el riego de jardines se dará a través de tanques cisternas, ambas mediante una conexión de tubería PVC 4”.

cálculo de la profundidad de las cajas de registro, se tomó en cuenta la pendiente de la tubería, siendo esta de 1% y tomando el nivel de fondo de -40cm.

2.2. Rede interior de desagüe: Este sistema cubre todos los sectores del centro geriátrico. Los sistemas están conformados por tuberías de f 2”, f 4” PVC y los sistemas de ventilación serán de f 2”.



3. DOTACIÓN TOTAL DE AGUA POTABLE – CISTERNA

En el siguiente cuadro se podrá ver descrita todas las áreas a considerar para realizar el respectivo cálculo.

Tabla 18: Cálculo total de dotación de agua fría

Zonas	Dotación	Cantidad	Total	m3
Hospitalización	600L/d por cama	184 camas	110 400L	110.400m3
Consultorio medico	500L/d por consultorio	6 consultorios	3 000L	3.000m3

Comedor	350 L/m ²	648m ²	226 800L	226.800m ³
Oficinas	6 L/m ²	191 m ²	1 146L	1.146m ³
Depósitos y almacenes	0.50 L/m ²	207m ²	120.5L	0.1205m ³
Rehabilitación	10 L/m ²	750m ²	7 500L	7.500m ³
Estacionamientos	2L/m ²	1 617m ²	3 234L	3.234m ³
TOTAL, M3				351 M3
DOTACION DE AGUA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS				25.00M3
DOTACION TOTAL DE CISTERNA N°1				376 M3

4. SISTEMA DE AGUA CALIENTE

Tabla 19: Cálculo total de dotación de agua caliente

CALCULO DE DOTACION TOTAL DE AGUA CALIENTE				
RNE		PROYECTO		SUB TOTAL
Zona	Dotación	Ambientes	Área	
Hospitalización	250 L/d x cama	Habitaciones para pacientes (incluye dormitorios de personal médico)	184 Camas	46 000L
Consulta externa	130 L/d x consultorio	Consultorios	6 consultorios	780L
Rehabilitación	10 L/m ²	Fisioterapia Electroterapia Hidroterapia Neuro terapia Termoterapia Terapia de lenguaje	498m ²	4 980L
TOTAL DE LITROS				51 760L
TOTAL DE M3				51.76 M3

5. DOTACIÓN TOTAL DE AGUA NO POTABLE – CISTERNA 2

En el siguiente cuadro se podrá ver descrita todas las áreas a considerar para realizar su respectivo cálculo, cabe mencionar que las piscinas funcionaran con un sistema de recirculación.

Tabla 20: Cálculo de dotación para piscinas

CALCULO DE DOTACION TOTAL DE AGUA PARA PISCINAS				
RNE		PROYECTO		SUB TOTAL
Zona	Dotación	Ambientes	Área	
Rehabilitación	10 L/d por m2 de proyección horizontal de la piscina	Piscina hidroterápica térmica	18.26 m2	182.6L
Rehabilitación	10 L/d por m2 de proyección horizontal de la piscina	Piscina hidroterápica química	16.49 m2	164.9L
Rehabilitación	10 L/d por m2 de proyección horizontal de la piscina	Piscina hidro gimnástica cerrada	18.26 m2	182.6 L
Jardines	2L/m2	Área verde	3 755m2	7 510L
TOTAL DE LITROS				8 040 L
TOTAL DE M3				8.040 M3

6. PLANOS

Plano matriz general de agua. IS-01 (adjuntado)

Plano primer sector de agua. IS-02 (adjuntado)

Plano segundo sector de agua. IS-03 (adjuntado)

Plano matriz general de desagüe. IS-04 (adjuntado)

Plano primer sector de desagüe. IS-05 (adjuntado)

Plano segundo sector de desagüe. IS-06 (adjuntado)

4.3.5 Memoria de instalaciones eléctricas

I. GENERALIDADES

La presente memoria sustenta el desarrollo de las instalaciones eléctricas del proyecto “Centro Residencial Geriátrico”.

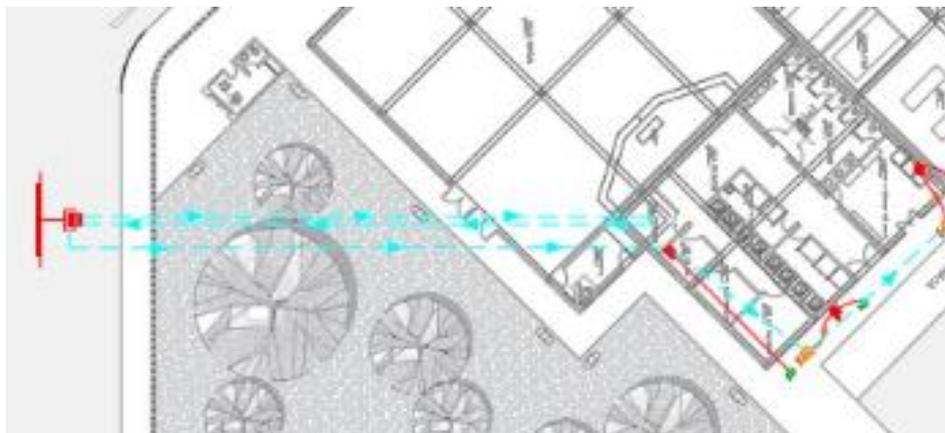
El objetivo de esta memoria es dar una descripción de la forma como está considerado el diseño de las instalaciones eléctricas, precisando los materiales a emplear y la forma como instalarlos, el proyecto comprende el diseño de las redes eléctricas exteriores y/o interiores del proyecto, esto se ha desarrollado sobre la base de los proyectos de Arquitectura, estructuras, además bajo las disposiciones del Código Nacional de Electricidad y el Reglamento Nacional de Edificaciones.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto se encuentra referido al diseño de instalaciones eléctricas de baja tensión para la construcción de la infraestructura que se mencionará a continuación.

El proyecto se encuentra comprendido por los siguientes circuitos:

- Circuito de acometida.
- Circuito de alimentador.
- Diseño y localización de los tableros, buzones y cajas de distribución.
- Distribución hacia los artefactos de techo y pared.



III. SUMINISTRO DE ENERGIA

Se tiene un suministro eléctrico en sistema 380/220UV, con el punto de suministro desde las redes existentes de Hidrandina S.A. al banco de medidores. La interconexión con las redes existentes es con cable del calibre 70 mm.

IV. TABLEROS ELECTRICOS

El tablero general que distribuirá la energía eléctrica del proyecto, será del tipo auto soportado, equipado con interruptores termo magnéticos, se instalaran en las ubicaciones mostradas en el plano de Instalaciones Eléctricas, se muestra los esquemas de conexiones, distribución de equipos y circuitos, La distribución del tendido eléctrico se dará a través de buzones eléctricos, de los mismos que se alimentará a cada tablero colocado en el proyecto según lo necesario.

Los tableros eléctricos del proyecto serán todos para empotrar, conteniendo sus interruptores termo magnéticos e interruptores diferenciales.



V. ALUMBRADO

La distribución del alumbrado hacia los ambientes se dará de acuerdo a la distribución mostrada en los planos, los mismos que se realizan conforme a cada sector lo requiere. El control y uso del alumbrado se dará través de interruptores de tipo convencional los mismos que serán conectados a través de tuberías PVC-P empotrados en los techos y muros.

VI. TOMACORRIENTES

Los tomacorrientes que se usen, serán dobles los mismos que contarán con puesta a tierra y serán colocados de acuerdo a lo que se muestra en los planos de instalaciones eléctricas.

VII. MÁXIMA DEMANDA DE POTENCIA

Tabla 21: Cálculo de demanda máxima de energía eléctrica

ITEM	DESCRIPCION	AREA m2	CU(W/m2)	PI(W/m2)	FD %	D.M (w)
A	CARGAS FIJA					
1	Zona de Administración					
	Alumbrado y tomacorrientes	191.12	25	4 778	1	4 778
2	Zona de Rehabilitación					
	Alumbrado y tomacorrientes	750.00	20	15 000	0.4	6 000
3	Zona de Capilla					
	Alumbrado y tomacorrientes	380.09	25	9 502	1	9 502
4	Zona de Servicios Generales					
	Alumbrado y tomacorrientes	208.70	25	5 218	1	5 218
5	Zona Educativa					
	Alumbrado y tomacorrientes	776.43	25	19 411	1	19 411
6	Zona de Residencia					
	Alumbrado y tomacorrientes	7 984	13	103 792	0.4	41 517

7	Zona de Estacionamientos					
	Alumbrado y tomacorrientes	1 636	5	8 180	1	8 180
8	Zona de Huerto					
	Alumbrado y tomacorrientes	1 376	8	11 008	1	11 008
TOTAL DE CARGAS FIJAS						105 614
ITEM	DESCRIPCION	AREA m2	CU(W/m2)	PI(W/m2)	FD %	D.M (w)
A	CARGAS MOVILES					
1	Electrobombas de 1 ½ HP c/u	-	-	3402	1	3402
1	Bombas de 25 HP c/u (A.C.I)	-	-	28350	1	28350
15	Computadoras 1200 W c/u	-	-	46800	1	46800
1	Ascensor	-	-	4500	1	4500
1	Caldero	-	-	1200	1	1200
12	Luz de emergencia	-	-	4400	1	4400
4	Lavadoras 500 W c/u	-	-	2000	1	2000
TOTAL DE CARGAS MOVILES						90 652
TOTAL MAXIMA DEMANDA						196 266

TOTAL, DEMANDA MÁXIMA = 159.029 KV.

VIII. PLANOS

Plano matriz general. IE-01 (adjuntado)

Plano primer sector alumbrado y tomacorriente. IE-02 (adjuntado)

Plano segundo sector alumbrado y tomacorriente. IE-03 (adjuntado)

CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES

5.1 Discusión

Teniendo los resultados, realizamos un comparativo de los casos presentados (Caso N° 1, 2, 3, 4, 5 y 6), obteniendo que:

- La composición de volúmenes ortogonales generada por un espacio central permite una mejor conexión con los demás ambientes, además atribuye mejor iluminación a los volúmenes emplazados dentro del objeto arquitectónico.
- El manejo de volúmenes euclidianos con sustracciones en el núcleo central generan patios incorporando el paisaje y con esto un mejor aprovechamiento de cada espacio.
- El uso de volúmenes con caras translúcidas integra el paisaje con los demás ambientes, generando así una relación interior – exterior, y consiguiendo un beneficio terapéutico para los usuarios.
- El empleo de iluminación cenital genera espacios iluminados naturalmente para ser usados como zonas de descanso.
- El uso de ventanas de piso a techo en ambientes de terapias proporcionan entradas de luz y ventilación para una estancia más agradable.

5.2 Conclusiones

- Se logró establecer que las estrategias de estimulación psicomotriz necesitan un adecuado diseño arquitectónico a partir de las necesidades del usuario, esto van a contribuir para un mejor desarrollo y funcionamiento de la Residencia Geriátrica y a una mejor estancia y vida cotidiana del usuario.
- Se implanto criterios de diseño a través de análisis de casos nacionales e internacionales, variables e indicadores; estos nos dieron a conocer las necesidades reales del usuario y a un desarrollo correcto de la arquitectura y función de cada espacio.
- Se determinó que la presencia de una correcta iluminación es esencial para la salud, recuperación y rehabilitación del adulto mayor.
- Se propone el diseño de áreas verdes, las cuales son un refugio restaurador y esencial para los usuarios, además que, se genera una conexión interior - exterior con los espacios dándole así una mejor visual al proyecto.

REFERENCIAS

Brigitte Manrique Báez (2018) “*Psicomotricidad en adultos mayores*” Recuperado el 27 de junio del 2019, de: <https://www.miterapiasinfronteras.com/psicomotricidad-adultos-mayores/>

Raquel Alonso Jiménez (2011) “*Intervención psicomotriz en adultos mayores*” Recuperado el 27 de junio del 2019, de: <http://www.revistatog.com/num14/pdfs/original10.pdf>

Alicia Gonzales (2014) “*Beneficios de la intervención psicomotriz en adultos mayores con deterioro cognitivo leve y moderado*” Recuperado el 28 de junio del 2019, de: <https://revistas.ucu.edu.uy/index.php/enfermeriacuidadoshumanizados/article/download/594/595/+&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>

Jennifer Godos Zapata (2015) “*La terapia ocupacional y su incidencia en el aspecto psicomotor del adulto mayor del centro de atención Los Arupos*” Recuperado el 29 de junio del 2019, de: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/15104/1/TESIS%20JENNIFER%20ALEXANDRA%20GODOS%20ZAPATA.pdf>

María Concepción Menéndez Montañés (2011) “*La actividad física y la psicomotricidad en las personas mayores: sus contribuciones para el envejecimiento activo, saludable y satisfactorio*” Recuperado el 29 de junio del 2019, de: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/viewFile/8469/6443>

Edwin Roberto Roldán Ramírez (2014) “*Objetos lúdicos para la estimulación psicomotriz de los adultos mayores en el Centro Gerontológico Hogar de ancianos Sagrado Corazón de Jesús*” Recuperado el 30 de junio del 2019, de: <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1006/1/80219.pdf>

Alejandro López Gómez (2017) “*Hacia una visión psicomotriz del cuerpo en la vejez*” Recuperado el 30 de junio del 2019, de: http://cmallarino.wixsite.com/cuerposelocu_entes/single-post/2017/01/25/Hacia-una-visi%C3%B3n-psicomotriz-del-cuerpo-en-la-vejez

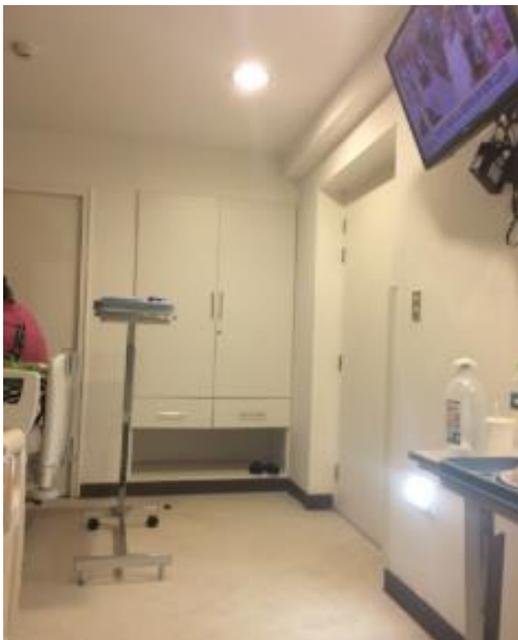
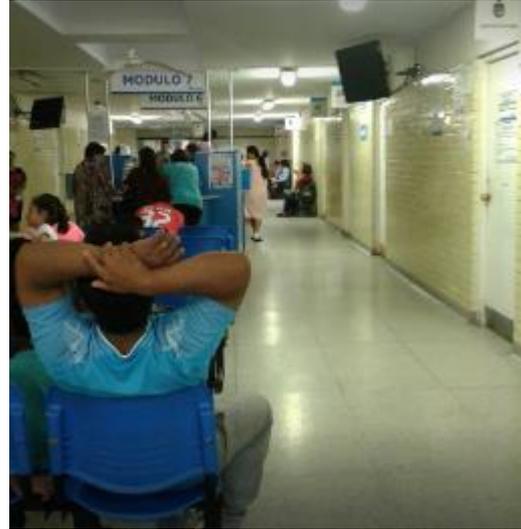
Oswaldo Ceballos Gurrola (2017) “*Actividad física y calidad de vida en adultos mayores*” Recuperado el 30 de junio del 2019, de: <http://eprints.uanl.mx/4476/1/Capitulos%20de%20libro.pdf>

Anjali Joseph (2006) “*El impacto de la luz sobre los resultados en ámbitos de atención médica*” Recuperado el 02 de julio del 2019, de: https://www.healthdesign.org/sites/default/files/CHD_Issue_Pape

ANEXOS

CAPÍTULO 1. ANEXO n° 1: Imágenes tomadas en las visitas de las instituciones,

Asilo San José, Hospital Víctor Lazarte Echegaray y Clínica SANNA

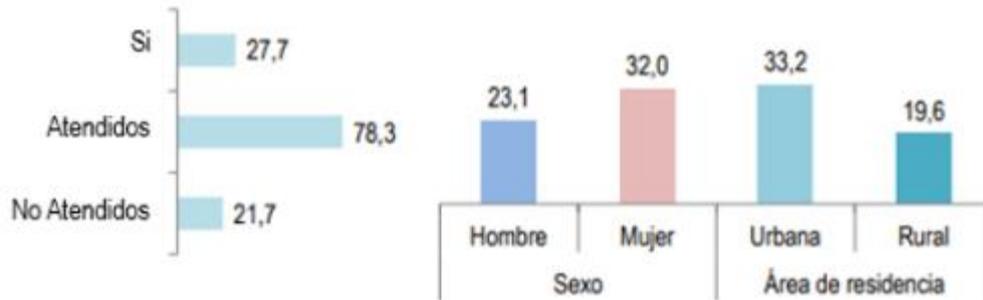


ANEXO n° 2: Cuadro de población total de acuerdo a edades y provincias.

DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO	Total	GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD														Personas Adultas Mayores			
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69		70-74	75-79	80 y más
PERU	31,031,643	2,801,874	2,832,794	2,894,162	2,887,529	2,826,367	2,691,346	2,411,781	2,258,372	1,937,838	1,725,353	1,486,312	1,205,161	967,782	736,889	545,859	394,238	267,490	2,911,090
LA LIBERTAD	1,898,646	176,389	176,678	174,788	176,828	186,745	199,881	141,256	136,116	112,542	98,813	86,886	68,888	56,474	41,838	31,869	23,043	14,215	182,388
TRUJILLO	897,816	78,726	78,587	86,223	83,537	85,962	87,833	77,885	68,887	66,417	53,481	47,412	38,775	36,546	22,754	16,484	12,483	12,844	84,918
TRUJILLO	318,914	28,512	27,735	27,750	28,688	33,491	36,101	28,918	22,157	20,842	18,208	17,304	13,325	12,784	8,426	7,086	5,440	5,682	40,307
EL PORVENIR	186,127	17,471	18,428	18,267	19,280	19,573	16,754	15,407	13,904	11,238	9,179	7,482	6,881	4,174	3,278	2,412	1,702	1,833	13,435
FLORENCIA DE MORA	41,914	3,342	3,441	3,720	4,188	4,458	3,908	3,448	3,056	2,483	2,032	2,014	1,544	1,380	1,104	694	530	486	4,184
HUANUCO	88,154	6,254	6,181	6,183	6,777	7,391	6,582	5,700	5,256	4,137	3,640	3,971	2,178	1,756	1,167	847	618	542	4,930
LA ESPERANZA	182,484	16,408	16,678	16,847	18,778	18,987	18,228	14,446	13,010	11,981	10,181	8,806	6,948	5,210	3,775	2,821	1,908	1,977	15,506
LAREDO	38,288	2,826	2,821	3,025	3,284	3,443	3,033	2,573	2,369	2,207	2,181	1,971	1,518	1,106	884	703	584	610	3,937
MOCHE	34,833	2,910	2,941	3,186	3,254	3,682	3,213	2,775	2,426	2,228	1,853	1,619	1,211	1,014	705	533	440	384	3,126
PONTO	3,186	286	302	297	288	311	283	264	231	178	158	152	113	85	74	62	70	62	343
SALAVERRY	18,128	1,788	1,783	1,779	1,882	1,887	1,881	1,478	1,288	1,087	972	774	625	510	371	289	182	187	1,529
SIMBA	4,317	378	428	432	388	396	319	281	276	290	241	210	174	151	106	82	88	87	544
VICTOR LARCO HERRERA	64,024	4,584	4,789	4,757	6,105	6,375	5,672	5,305	4,714	4,170	3,845	3,839	3,075	2,326	1,884	1,186	871	833	6,984

Fuente: INEI - LA LIBERTAD POBLACIÓN DE PAM 2015- Estimaciones y Proyecciones

ANEXO n° 3: Estadística de personas atendidas y no atendidas en el año 2016



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Año: 2016