



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

“La Arquitectura Gerontológica como respuesta a la
Necesidad de una mejor Calidad De Vida del Adulto Mayor
del Distrito de Cusco.”

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN : DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Presentado por:

- Bach. Arq. Beheliza Brenda Barrientos Cayo
- Bach. Arq. Fredy Bryan Villalba Muñoz

Para optar al título profesional de Arquitecto

Asesor: Arq. Carlos Augusto Soto Castillo

CUSCO – PERÚ

2022



La Arquitectura Gerontológica como respuesta a la Necesidad de una mejor Calidad de Vida del Adulto Mayor del Distrito de Cusco

por Beheliza Brenda Barrientos Cayo - Fredy Bryan Villalba
Muñoz

Fecha de entrega: 15-nov-2022 08:30p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1955307796

Nombre del archivo: Tesis_finalizada_Bheliza_Barrientos_-Fredy_Villalba.docx (47.35M)

Total de palabras: 10684

Total de caracteres: 61982

Arq. Carlos A. Soto Castillo
CAP 9217



⁹
UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

“La Arquitectura Gerontológica como respuesta a la
Necesidad de una mejor Calidad De Vida del Adulto Mayor
del Distrito de Cusco.”

LINEA DE INVESTIGACION : DISEÑO ARQUITECTONICO

Presentado por:

- Bach. Arq. Beheliza Brenda Barrientos Cayo
- Bach. Arq. Fredy Bryan Villalba Muñoz

⁹
Para optar al título profesional de Arquitecto

Asesor: Mg. Arq. Carlos Augusto Soto Castillo

CUSCO – PERÚ

2022

Arq. Carlos A. Soto Castillo
CAP 9217

i



INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

15%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	docplayer.es Fuente de Internet	2%
5	es.scribd.com Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	1%
8	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	1%

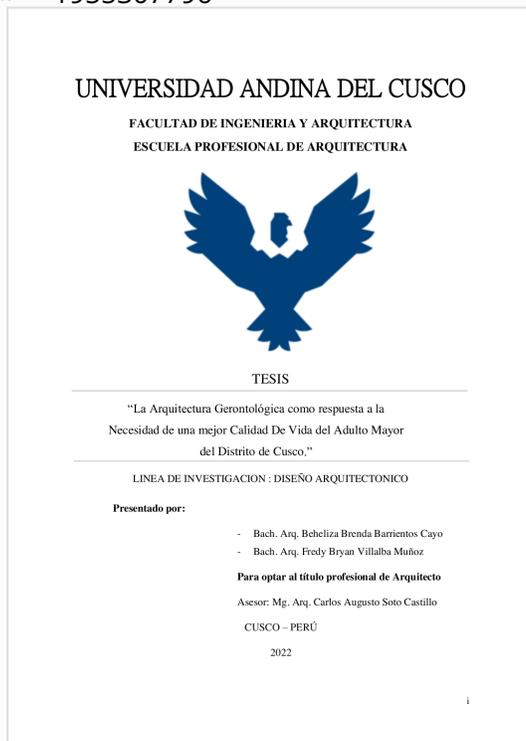


Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: **Carlos Soto Castillo**
Título del ejercicio: **YT1**
Título de la entrega: **La Arquitectura Gerontológica como respuesta a la Necesidad de una mejor Calidad de Vida del Adulto Mayor del Distrito de Cusco**
Nombre del archivo: **Tesis_finalizada_Beheliza_Barrientos_-Fredy_Villalba.docx**
Tamaño del archivo: **47.35M**
Total páginas: **109**
Total de palabras: **10,684**
Total de caracteres: **61,982**
Fecha de entrega: **15-nov.-2022 08:30p. m. (UTC-0500)**
Identificador de la entrega... **1955307796**




Arq. Carlos A. Soto Castillo
CAP 9217



DEDICATORIA

A mi mama Behelinda,

Por siempre confiar en mí y sobre todo apoyarme, gracias a su sacrificio pude llegar a convertirme en quien soy.

A mi Hermana Angela,

Por ser siempre un pilar en mi vida, impulsar mis sueños y sobre todo su apoyo incondicional.

Barrientos Cayo, Beheliza Brenda

A mis padres Fredy Villalba González y Elisa Muñoz Quispe por su apoyo incondicional.

Villalba Muñoz, Fredy Bryan



AGRADECIMIENTO

A Fredy, Por todo su amor, apoyo y darme siempre fuerza en los momentos de debilidad y dificultad.

A mi familia, por impulsarme siempre en a ser mejor cada día.

A nuestro Asesor Arq. Carlos Augusto Soto Castillo, por el tiempo, apoyo constante, asesoramiento y supervisión, que nos brindó durante toda la elaboración de la presente tesis.

Barrientos Cayo, Beheliza Brenda

A Beheliza por su apoyo y compromiso en todo este proceso.

Al Arq. Carlos Augusto Soto Castillo, por la disponibilidad constante de su tiempo, consejos y apoyo como asesor de este proyecto.

Villalba Muñoz, Fredy Bryan



RESUMEN

La siguiente investigación da a conocer que un envejecimiento poblacional es latente y queda alejado de ser un problema de países solo europeos, es por eso que prevenir una población adulta mayor saludable y capaz de valerse por si misma es primordial, sin embargo todo futuro proyecto planteado para este tipo de población se ve reflejado en infraestructura que recibe a un usuario ya incapaz de valerse por si mismo como centros geriátricos u hospitales donde los adultos mayores van a postrarse en una cama y pasar sus últimos días.

Es por esas razones que la presente investigación plantea la elaboración de un Centro Gerontológico como respuesta a la necesidad de un espacio en la que se pueda envejecer de manera saludable con los espacios y calidad arquitectónica necesaria y así esta población con un aumento inminente pueda tener una mejor calidad de vida.



ABSTRACT

The following research reveals that population aging is latent and is far from being a problem in only European countries, that is why preventing a healthy older adult population capable of fending for itself is essential, however, any future project proposed for this type of population, it is reflected in the infrastructure that receives these users who is already unable to fend for himself, such as geriatric centers or hospitals where the elderly go to prostrate themselves in bed and spend their last days.

It is for these reasons that the present investigation proposes the elaboration of a Gerontological Center as a response to the need for a space in which it is possible to age in a healthy way with the spaces and the necessary architectural quality and finally get this population with an imminent increase may have a better quality of life.



INTRODUCCION

Dentro de un mundo en constante crecimiento poblacional y que, en los últimos años, este crecimiento es en su mayoría adultos mayores; esto debido a la baja en la tasa de natalidad y mortalidad. Un problema que empezó en países del primer mundo pasa a ser un problema latente en un país como el Perú, sin embargo, Nuestro país se enfoca en infraestructura dedicada al niño, joven o adulto y deja de lado al adulto mayor sin más que ofrecerle que hospitales, o centros geriátricos donde deban de ir a solucionar problemas físicos o psicológicos causados por un ambiente hostil donde son maltratados; estos problemas podrían ser prevenidos o minimizados con calidad de vida en la infraestructura correcta.

Una ciudad como el Cusco que tiene como único centro de atención para el adulto mayor una infraestructura que no cumple con las necesidades básicas, espacios hacinados y recorridos no pensados para la correcta accesibilidad de este tipo de usuario nos da un claro indicio del problema que enfrenta el adulto mayor en nuestra ciudad.

Solo estas razones ya son suficientes para pensar en la manera en la que podemos solucionar estas necesidades a través de un proyecto arquitectónico enfocado en solucionar cada problema desde un punto de vista funcional y formal.

Es por eso por lo que se plantea un Centro de Atención para el adulto mayor como solución a las necesidades de un usuario vulnerable en busca de vivienda.



INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
Índice General.....	vi
Índice Tablas.....	vii
Índice Figuras.....	viii
Capítulo I: Planteamiento del Problema.....	1
1.1. Ámbito de influencia.....	1
1.2. Descripción del problema.....	2
1.3. Formulación del problema.....	3
1.3.1. Problema General.....	3
1.3.2. Problemas Específicos.....	3
1.4. Objetivos.....	3
1.4.1. Objetivo General.....	3
1.4.2. Objetivos Específicos.....	3
1.5. Justificación de la investigación.....	4
1.6. Alcances y limitaciones de la investigación.....	4
Capítulo II: Marco teórico.....	5
2. Antecedentes.....	5
2.1. Proyectos.....	5
2.1.1. Antecedentes Locales.....	5
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	8
2.1.3. Antecedentes a nivel internacional.....	12
2.3. Marco Normativo.....	21
Capítulo III: Metodología Proyectual.....	23
3. Enfoque Metodológico.....	23
Capítulo IV: Propuesta O Planteamiento Arquitectónico.....	25
4.1 Generalidades.....	25
4.1.1 Nombre del Proyecto.....	25
4.1.2 Ubicación.....	25
4.2 Programación Arquitectónica.....	26
4.2.1 Estado Actual.....	26
4.2.2 Uso De Suelo.....	29
4.2.3 Accesibilidad Vial.....	29
4.2.4 Área de estructuración urbana.....	31



4.2.5.	Cuadro resumen de parámetros urbanísticos	31
4.3.	Análisis ambiental	32
4.3.1.	Análisis topográfico	32
4.3.2.	Análisis de asoleamiento	33
4.3.3.	Análisis de vientos.....	35
4.4.	Análisis de usuario	36
4.4.1.	Cualitativamente:.....	36
4.5.	Cuantitativamente:.....	38
4.6.	Programación Arquitectónica:.....	39
4.6.1.	Programación.....	58
4.7.	Toma de partido:	61
4.7.2	Zonificación Abstracta:	61
4.7.3	Zonificación Concreta	62
4.8	Partido Arquitectónico	64
4.9	Axonometrías, Vistas 3D y Planos correspondientes.....	65
4.9.1	Axonometrías de Espacios principales	65
4.9.2	Planimetría del Anteproyecto Arquitectónico	68
4.9.2.	Vistas 3D	70
	Conclusiones	100
	Recomendaciones.....	101
	Referencias Bibliográficas	102
	Anexos.....	103

Índice de Tablas

Tabla 1	Ficha Técnica centro Gerontológico.....	5
Tabla 2	Ficha técnica Arcadia, A Luxury Retirement Resort.....	6
Tabla 3	Ficha Técnica Alcacer Do Sal Residences.....	12
Tabla 4	Ficha técnica Centro para la tercera edad Graz-Andritz.....	15
Tabla 5	"Aplicación Marco Normativo".....	22
Tabla 6	Resumen de Parámetros Urbanística.....	31
Tabla 7	Norma A.030 Hospedajes.....	40
Tabla 8	Norma A0.80 Oficinas.....	41
Tabla 9	Condiciones de diseño de rampas.....	43
Tabla 10	Estacionamientos.....	47
Tabla 11	Programa Arquitectonico.....	60



Índice de figuras

Figura 1 "Mapa de Cusco"	1
Figura 2 "Mapa de Perú, Cusco, Cusco"	6
Figura 3 "Relación de espacios del Gerontológico San Francisco de Asís"	6
Figura 4 "Ingreso del Centro Gerontológico San Francisco de Asís"	7
Figura 5 "Vista Superior del Centro Gerontológico San Francisco de Asís"	7
Figura 6 "Pasadizo del Centro Gerontológico San Francisco de Asís"	7
Figura 7 "Cuartos del Centro Gerontológico San Francisco de Asís"	7
Figura 8 "Cocina del Centro Gerontológico San Francisco de Asís"	7
Figura 9 "Capilla del Centro Gerontológico San Francisco de Asís"	7
Figura 10 "Vista Panorámica "Arcadia"	8
Figura 11 Ubicación de "Arcadia"	8
Figura 12 "Jardín central de Arcadia"	9
Figura 13 "Tipos de habitaciones de Arcadia"	9
Figura 14 Perspectiva Axonométrica "Arcadia"	10
Figura 15 Esquemas de conexiones y tipos de áreas"	11
Figura 16 Fachada de edificio Alcacer do Sal Residences	12
Figura 17 Ubicación de Alcacer de Sal Residence	12
Figura 18 " Perspectiva Axonométrica Alcácer do Sal Redidences"	13
Figura 19" Zonificación y Asoleamiento Alcácer do Sal Redidences"	14
Figura 20 "Fachada exterior Residencia Hogar de cuidados Graz- Andritz"	15
Figura 21 Ubicación Residencia Hogar de cuidados Graz- Andritz	15
Figura 22"PersepectivaAxonometrica de la Residencia Hogar de cuidados Graz-Andritz	16
Figura 23 Zonificación y Asoleamiento de la Residencia Hogar de cuidados Graz- Andritz	17
Figura 24 Esquema Metodológico	24
Figura 25 Plano de Terreno	26
Figura 26 Inicio de calle Manzanares	26
Figura 27 Calle Manzanares	27
Figura 28 Calle Manzanares	27
Figura 29 Pasaje sin nombre	28
Figura 30 Calle Manzanares con Av. Collasuyo	28



Figura 31 Av. Collasuyo.....	28
Figura 32 Uso de Suelo.....	29
Figura 33 Accesibilidad Vial.....	29
Figura 34 Vías principales de Acceso.....	30
Figura 35 Sentido Vial de vías de acceso.....	30
Figura 36 Área de estructuración Urbana.....	31
Figura 37 Topografía del Terreno.....	32
Figura 38 Corte Topográfico del Terreno.....	32
Figura 39 Corte Topográfico del Terreno.....	32
Figura 40 Análisis de asoleamiento.....	33
Figura 41 Análisis de asoleamiento.....	33
Figura 42 Análisis de asoleamiento.....	34
Figura 43 Análisis de vientos.....	35
Figura 44 Análisis de vientos.....	36
Figura 45 Diagrama cualitativo de usuarios.....	37
Figura 46 Diagrama cuantitativo de usuarios.....	38
Figura 47 Condiciones para los servicios higiénicos	45
Figura 48 Condiciones para los servicios higiénicos	46
Figura 49 Grafico de duchas.....	46
Figura 50 Baños.....	48
Figura 51 Baños.....	48
Figura 52 Habitaciones.....	49
Figura 53 Cocina.....	50
Figura 54 Lavandería.....	51
Figura 55 Oficinas.....	52
Figura 56 Terapias.....	53
Figura 57 Talleres.....	53
Figura 58 Sala de Uso Múltiple.....	54
Figura 59 Detalle de Sala de Uso Múltiple.....	55
Figura 60 Detalle de Sala de Uso Múltiple.....	55
Figura 61 Rampa.....	56
Figura 62 Rampa.....	56



Figura 63 Axonometría de Circulaciones.....	57
Figura 64 Esquema espacio funcional.....	61
Figura 65 Zonificación Concreta.....	62
Figura 66 Zonificación Concreta.....	62
Figura 67 Zonificación Concreta.....	63
Figura 68 zonificación Concreta.....	64
Figura 69 Axonometría dormitorio.....	65
Figura 70 Axonometría Servicios Higiénicos.....	65
Figura 71 Axonometría Lavandería y vestidores.....	66
Figura 72 Axonometría Cocina y Comedor.....	67
Figura 73 Axonometría SUM.....	68
Figura 74 Vista 3D Recepción.....	70
Figura 75 Vista 3D Recepción.....	70
Figura 76 Vista 3D Recepción.....	71
Figura 77 Vista 3D Recepción.....	71
Figura 78 Vista 3D SUM.....	72
Figura 79 Vista 3D SUM.....	72
Figura 80 Vista 3D SUM.....	73
Figura 81 Vista 3D SUM.....	73
Figura 82 Vista 3D SUM.....	74
Figura 83 Vista 3D SUM.....	74
Figura 84 Vista 3D SUM.....	75
Figura 85 Vista 3D Terapias.....	75
Figura 86 Vista 3D Terapias.....	76
Figura 87 Vista 3D Terapias.....	76
Figura 88 Vista 3D Terapias.....	77
Figura 89 Vista 3D Gimnasio.....	77
Figura 90 Vista 3D Gimnasio.....	78
Figura 91 Vista 3D Cocina Fría.....	78
Figura 92 Vista 3D Cocina Caliente.....	79
Figura 93 Vista 3D Comedor	79
Figura 94 Vista 3D Comedor	80



Figura 95 Vista 3D Comedor	80
Figura 96 Vista 3D Comedor	81
Figura 97 Vista 3D Habitaciones.....	81
Figura 98 Vista 3D Habitaciones.....	82
Figura 99 Vista 3D Habitaciones.....	82
Figura 100 Vista 3D Habitaciones.....	83
Figura 101 Vista 3D Habitaciones.....	83
Figura 102 Vista 3D Habitaciones.....	84
Figura 103 Vista 3D Exteriores.....	85
Figura 104 Vista 3D Exteriores.....	85
Figura 105 Vista 3D Exteriores.....	86
Figura 106 Vista 3D Exteriores.....	86
Figura 107 Vista 3D Exteriores.....	87
Figura 108 Vista 3D Exteriores.....	87
Figura 109 Vista 3D Exteriores.....	88
Figura 110 Vista 3D Exteriores.....	88
Figura 111 Vista 3D Exteriores.....	89
Figura 112 Vista 3D Exteriores.....	89
Figura 113 Vista 3D Exteriores.....	90
Figura 114 Vista 3D Exteriores.....	90
Figura 115 Vista 3D Exteriores.....	91
Figura 116 Vista 3D Exteriores.....	91
Figura 117 Vista 3D Exteriores.....	92
Figura 118 Vista 3D Exteriores.....	92
Figura 119 Vista 3D Exteriores.....	93
Figura 120 Vista 3D Exteriores.....	93
Figura 121 Vista 3D Exteriores.....	94
Figura 122 Vista 3D Exteriores.....	94
Figura 123 Vista 3D Exteriores.....	95
Figura 124 Vista 3D Exteriores.....	95
Figura 125 Vista 3D Exteriores.....	96
Figura 126 Vista 3D Exteriores.....	96



Figura 127Vista 3D Exteriores.....	97
Figura 128Vista 3D Exteriores.....	97
Figura 129Vista 3D Exteriores.....	98
Figura 130Vista 3D Exteriores.....	98
Figura 131Vista 3D Exteriores.....	99
Figura 132Vista 3D Exteriores.....	99



TITULO: “LA ARQUITECTURA GERONTOLOGICA COMO RESPUESTA A LA NECESIDAD DE UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA DEL ADULTO MAYOR DEL DISTRITO DE CUSCO.”

Capítulo I: Planteamiento del Problema

1.1.Ámbito de influencia

El proyecto se emplazará en el distrito de Cusco porque este posee la mayor extensión y cantidad de adultos mayores.

El cual forma parte de los 8 distritos de la provincia del Cusco, limitando con los siguientes distritos:

- Al norte : Con la provincia de Urubamba, Calca y Anta
- Al sur : Con el distrito de San Sebastián
- Al este : Con el distrito de Wánchaq y Santiago
- Al oeste : Con el distrito de Poroy y Ccorca



*Figura 1 "Mapa de Cusco" Fuente:
Elaboración Propia*



1.2. Descripción del problema

En la investigación realizada por el INEI a nivel nacional 2015 revela que unos tres millones trecientos cuarenta y cinco mil quinientos cincuenta y dos (3,345 552) peruanos son adultos mayores, lo que equivale a un 10.7% de la población total, además que cada año esta población aumenta un 3.3%, mientras que la población total se incrementa a un ritmo de 1.1% en donde los grupos de población de 80 a más años crecen en 5% y aquellos comprendidos entre 75 y 79 años aumentan en 3.8%.

Los departamentos en los que residen el mayor número de personas de 60 a más años son Arequipa, Moquegua, Lima y la provincia Constitucional del Callao, en este grupo de departamentos, los adultos mayores representan más del 10% de la población total de cada una de ellas.

Un segundo grupo de departamentos conformado por Ancash, Ica, Lambayeque, La Libertad, Puno, Cusco, Apurímac, Junín y Piura tienen más del 8% de su población integrada por adultos mayores. (INEI 2012)

Así mismo el departamento de Cusco, según el INEI y su Censo Nacional del año 2015, el grupo de personas mayores a 60 años está compuesto por 126 379 hab. (9.6%), de este porcentaje departamental resalta la provincia del Cusco con un total de 38 827 hab. (2.9%) mayores de 60 años, esto convierte al Cusco en la provincia con mayor población de adultos mayores; además se calcula que en unos 15 años la población adulta mayor será un 15% más de la población adulto mayor regional y se tendrá un adulto por niño, de acuerdo con las estimaciones de la dirección regional de salud.

Según INEI (2017) el distrito del Cusco cuenta con una población de 11 920 adultos mayores de los cuales 9 142 varían entre los 60 y 74. Dejándonos el preocupante porcentaje de 76.7% de adultos mayores autosuficientes en busca de mejor calidad de vida.

De acuerdo con el DECRETO SUPREMO N°004-2916-MIMP las municipalidades y EsSalud, deben de brindar diversos servicios y programas para que los adultos mayores pueden socializar y desarrollar diversas actividades que promuevan su envejecimiento saludable entre ella proveer de residencias denominados CAM (Centro del Adulto Mayor) y CIAM. (Centro Integral del Adulto Mayor).

Pese a ello se evidencia gran escasez de dichas infraestructuras, donde solo un 0.57% de adultos mayores es atendido en el Gerontológico San Francisco de Asís, que de acuerdo



con lo evidenciado en realidad corresponde a una categoría mixta denominada gerontogeriatrico establecida en la norma y que además brinda el servicio en malas condiciones.

Como se evidencia, la mayor parte de esta población está en abandono, generando segregación, desde los aspectos social, cultural, legal, medico, hasta los espacios públicos, privados y otros servicios. Esto tiene como consecuencia el desaliento de sus actividades cotidianas, afectando su calidad de vida, y que, además, la pandemia ha demostrado de sobre manera su constante situación de riesgo.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema General

¿Cómo podría la arquitectura gerontológica garantizar adecuadas condiciones de vida para el adulto mayor del distrito del Cusco?

1.3.2. Problemas Específicos

- ¿Cuáles son las características adecuadas para desarrollar arquitectura gerontológica del adulto mayor?
- ¿Cuál será el programa arquitectónico adecuado para una arquitectura gerontológica de ese nivel?
- ¿Cuál es la normativa que se debe seguir para la propuesta de arquitectura gerontológica?
- ¿Como desarrollar el proyecto con énfasis en la accesibilidad y su adecuada interacción con el usuario?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Desarrollar arquitectura gerontológica para la mejora de la calidad de vida del Adulto Mayor del distrito del Cusco.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Analizar referentes de arquitectura gerontológica para el adulto mayor existente y así determinar características funcionales, formales y espaciales.
- Plantear un programa arquitectónico apropiado para desarrollar arquitectura gerontológica de ese nivel
- Aplicar la normativa vigente para desarrollar la propuesta de arquitectura gerontológica



- Desarrollar un sistema arquitectónico con énfasis en la accesibilidad y su adecuada interacción con el usuario

1.5. Justificación de la investigación

El Centro de Atención Residencial Gerontológico (Geronto Arquitectura) dedicado al Adulto mayor en la provincia del Cusco tiene una justificación práctica porque socialmente beneficiaría a los adultos mayores brindando una infraestructura en la que podrá desenvolverse interactuando y desarrollando actividades que le permitan integrarse como una persona activa de la sociedad.

Como justificación económica se podrá generar un ingreso tanto para el Centro Gerontológico como para el adulto mayor con el expendio de las manualidades realizadas en el taller.

1.6. Alcances y limitaciones de la investigación

1.6.1. Alcances :

Se plantea el mejoramiento de la condición de vida del adulto mayor mediante un centro de atención residencial gerontológica ubicado en un espacio vacante en el actual terreno del Hospital Regional del Cusco, la elección del terreno ha sido determinado en función a lo establecido en la ley 30490, la cual define para un CIAM (Centros Integrales de Atención al Adulto Mayor) la necesidad de coordinar y trabajar conjuntamente con distintas entidades públicas y privadas, estando en primer orden las Direcciones Regionales de Salud. El terreno disponible tiene un área de 14217.10.00 metros cuadrados con un ingreso principal a través de la Calle Manzanares.

1.6.2. Limitaciones:

- La poca profundidad en la Normativa Nacional e Internacional para la elaboración de un Centro Gerontológico.
- La falta de centros gerontológicos como referentes a nivel nacional.
- El poco espacio vacante en la ciudad para que un centro de residencia de este nivel sea accesible para los usuarios.



Capítulo II : Marco teórico

2. Antecedentes

Los antecedentes analizados están comprendidos entre proyectos ya construidos y trabajos de investigación relacionados con el tema a nivel local, nacional e internacional.

2.1. Proyectos

2.1.1 Antecedentes Locales

CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASIS CUSCO

Nombre del proyecto:	CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASIS CUSCO
Ubicación:	Cusco , Cusco Perú
Área construida:	13600 m2.

Tabla 4 Ficha Técnica centro Gerontológico San francisco de Asís

El Centro Gerontológico San Francisco de Asís es financiado por la Beneficencia del Cusco, aportes voluntarios del Arzobispado y aportes voluntarios de personas, instituciones y fundaciones. El cual brinda protección material y espiritual a los adultos mayores y geronto-geriatricos de 65 años a más varones y mujeres abandonadas y/o en extrema precariedad económica, los cuales son transferidos por la Fiscalía, en promedio el ingreso y egreso de Adultos mayores al año es de 4 personas, 2 mujeres y 2 varones.

El Centro Gerontológico cuenta con un personal permanente de 9 hermanas y 14 trabajadores de Apoyo Operativo, brindando los siguientes servicios:

- SALUD FISICA Y MENTAL
- RECREACION
 1. HUERTO
 2. REALIDAD VIRTUAL
 3. TALLER DE MANUALIDADES
- RESIDENCIAL
- COMEDOR

Ubicación:



Figura 2 "Mapa de Perú, Cusco, Cusco": Elaboración Propia

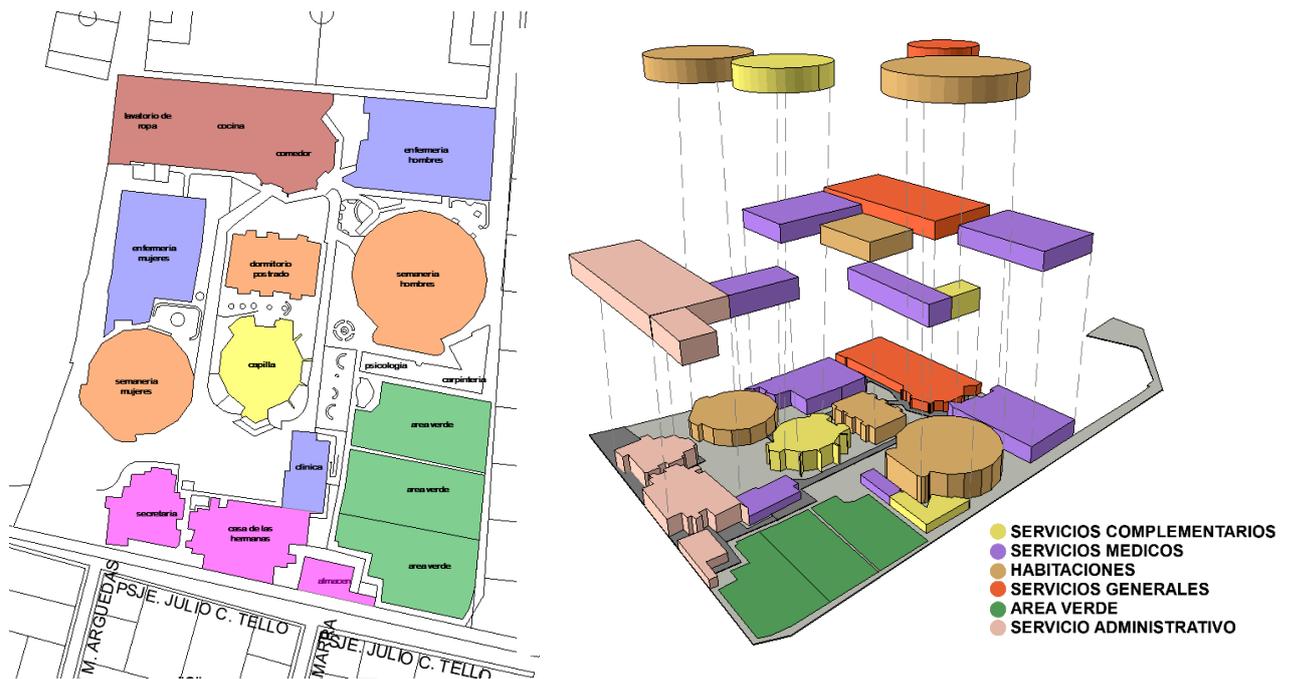


Figura 3 "Relación de espacios del Gerontológico San Francisco de Asís"

Fuente: Elaboración Propia

El referente local no logra reunir funcional ni formalmente las características necesarias para ofrecer una mejor calidad de vida al adulto mayor. Sin embargo, aunque los espacios no son los más adecuados este centro gerontológico cumple con los espacios necesarios requeridos por norma.

Otros puntos positivos acerca del centro gerontológico y que podrán ser tomados en cuenta para nuestro proyecto es que:

Funcional y formalmente parte de 4 círculos como figuras puras que a su vez contienen los servicios principales.

Espacialmente resalta el espacio circular a doble altura destinado a sus eventos sociales

Tecnológicamente está construido bajo un sistema aperticado



Figura 4 "Ingreso del Centro Gerontológico San Francisco de Asís": Fuente propia



Figura 5 "Vista Superior del Centro Gerontológico San Francisco de Asís": Fuente propia



Figura 6 "Pasadizo del Centro Gerontológico San Francisco de Asís": Fuente propia



Figura 7 "Cuartos del Centro Gerontológico San Francisco de Asís": Fuente propia



Figura 8 "Cocina del Centro Gerontológico San Francisco de Asís": Fuente propia



Figura 9 "Capilla del Centro Gerontológico San Francisco de Asís": Fuente propia

2.1.2 Antecedentes a nivel nacional

ARCADIA, A LUXURY RETIREMENT RESORT.

Nombre del proyecto :	Arcadia, <i>A Luxury Retirement Resort</i>
Año :	2012
Ubicación :	Pachacamac, Lima Perú
Área construida :	6500m ²
Arquitecto/ Estudio :	Guillermo Málaga
Equipo de Diseño :	Guillermo Málaga Arquitectos S.C.R.L.

Tabla 2 Ficha tecnica Arcadia, A Luxury Retirement Resort Fuente: Elaboración propia



Figura 10 "Vista Panorámica "Arcadia" Fuente: <http://www.arcadia.pe>

Ubicación:



Figura 11 Ubicación de "Arcadia" Fuente: Elaboración Propia



Programa:

- Estacionamientos
- Tres tipos de habitaciones privadas
- Salas de estar
- Peluquería y Spa
- Lavandería
- Biblioteca
- Capilla
- Área de parrillas
- Jardines
- Centro médico geriátra
- Piscina
- Gimnasio
- Sala de juegos
- Sala de pinturas y cine
- Huertos y lugares de crianza para animales
- Movilidad para pacientes y familiares



Figura 12 "Jardín central de Arcadia" Fuente: www.arcadia.com.pe



Figura 13 "Tipos de habitaciones de Arcadia"

Fuente: Figura 13 "Tipos de habitaciones de Arcadia" www.arcadia.com.pe

Análisis:

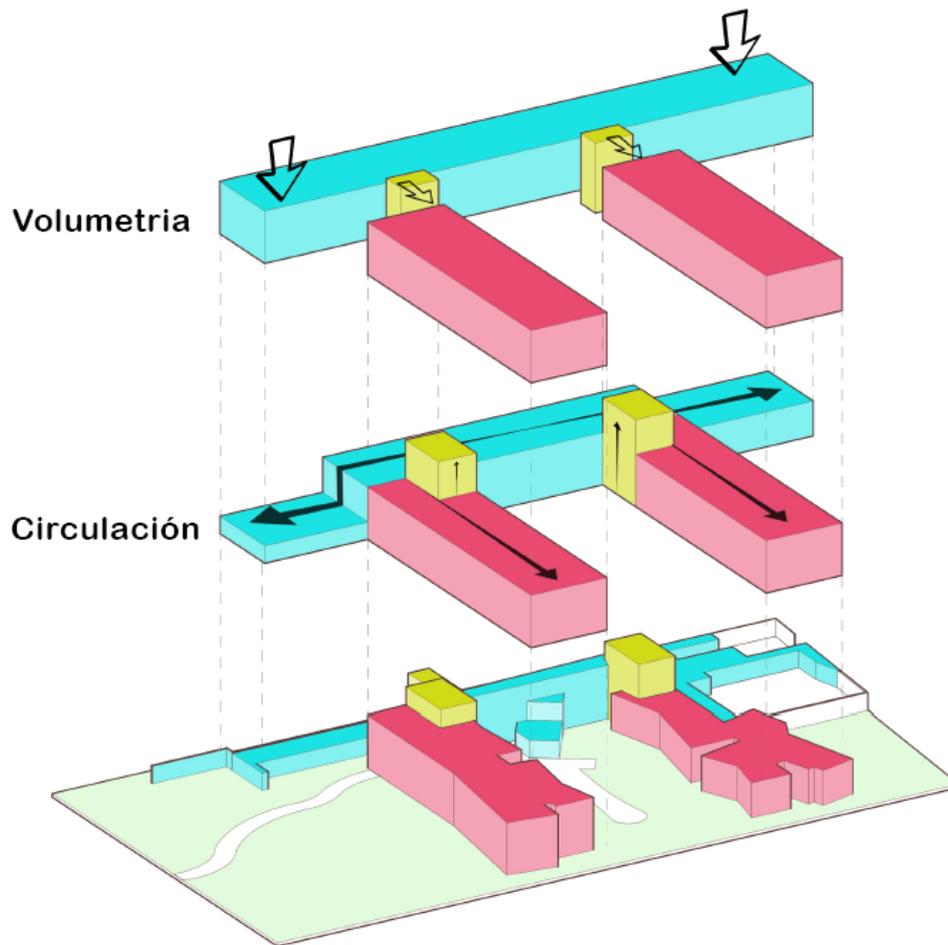


Figura 14 Perspectiva Axonométrica "Arcadia"

Fuente: Elaboración Propia

Forma-Función:

El proyecto consta de 3 bloques principales, uno longitudinal el cual sirve de eje ordenador y se intercepta ortogonalmente con los dos restantes, estos dos restantes conforman el área privada del proyecto y son articulados con el área pública mediante los ejes de circulación vertical, lo cual permite una clara diferenciación de zonas así como de circulación manteniendo un espacio de transición formal y funcional mediante las circulaciones verticales

Existen 3 tipos de conexiones: verticales, horizontales y cíclica, las conexiones verticales se dan a lo largo de los pabellones de dormitorios, las horizontales se dan en todos los volúmenes de áreas comunes y estar, la conexión cíclica aparece en el jardín central y en el área de parrillas.



En cuanto a los espacios existen 3 tipos de relación de las áreas, publico, semipúblico y privado, El único espacio público es el ingreso al conjunto donde se encuentra los estacionamientos y el área administrativa, el semipúblico al que pertenece el gimnasio, terapias, control médico y salas de estar y el privado al que pertenecen las habitaciones de los residentes.

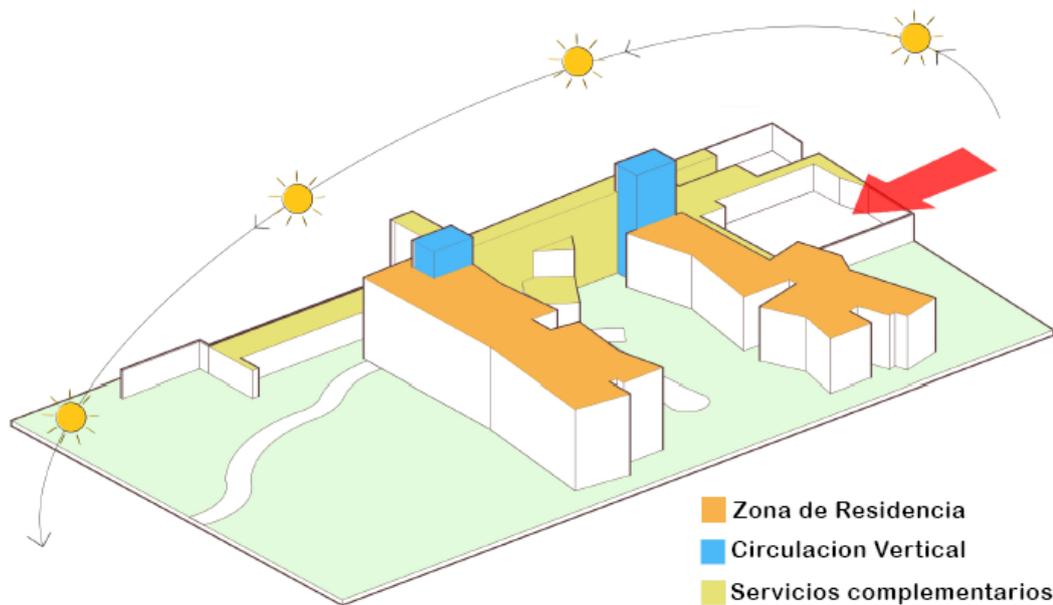


Figura 15 Esquemas de conexiones y tipos de áreas”

Fuente: Elaboración propia

Como se ve en el grafico las habitaciones fueron emplazadas en la posición más conveniente para obtener un asoleamiento adecuado

Tecnología:

El proyecto se desarrolla en concreto armado, su estructura es aporticada esto debe a que el Perú es un país sísmico por lo que mantiene condiciones sismorresistentes.

2.1.3 Antecedentes a nivel internacional

ALCACER DO SAL RESIDENCES, PORTUGAL 2010

Nombre del proyecto:	Alcácer do Sal Residences
Año:	2010
Ubicación:	Alcacer do Sal, Portugal
Área construida:	3640m ²
Arquitecto/ Estudio:	Francisco Aires Mateus & Manuel Aires Mateus
Equipo de Diseño:	Giacomo Brenna, Paola Marini, Anna Bacchetta, Miguel Pereira

Tabla 3 Ficha Técnica Alcacer Do Sal Residences, Portugal 2010 Fuente: Elaboración propia



Figura 16 Fachada de edificio Alcacer do Sal Residences

Fuente: © FG+SG – Fernando Guerra, Sergio Guerra (s/f) /

Ubicación:



Figura 17 Ubicación de Alcacer de Sal Residence

Fuente: Elaboración Propia



Programa:

- Recepción
- Habitaciones: individuales y dobles
- Áreas recreativas
- Salones sociales
- Rampas, ascensores y escaleras
- Comedor
- Salas técnicas
- Cocina
- Vestuario

Análisis:

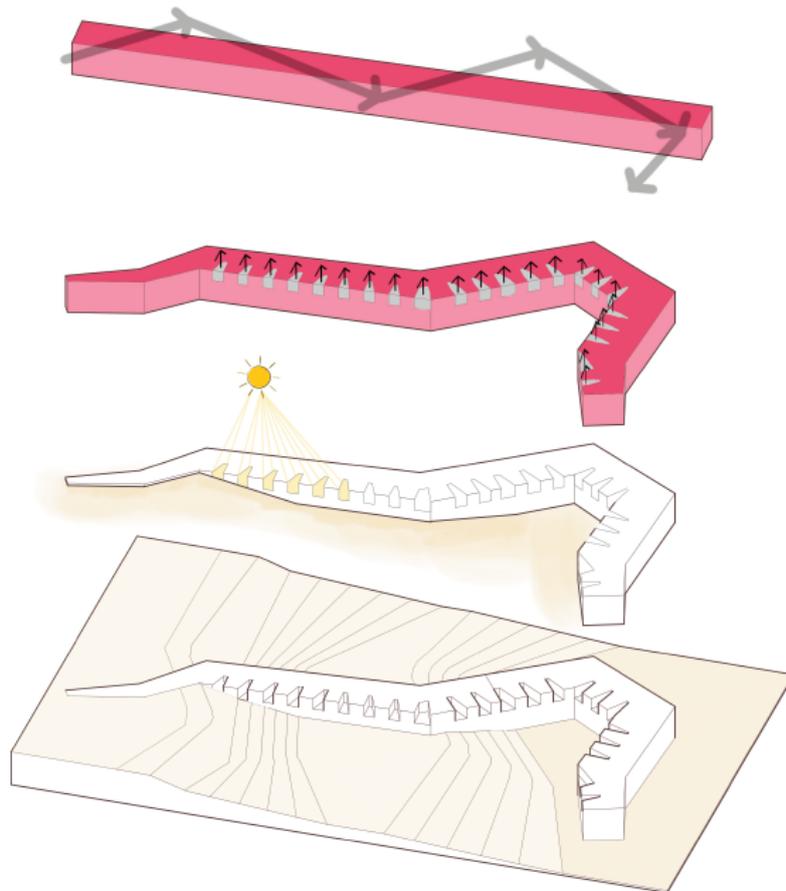


Figura 18 " Perspectiva Axonométrica Alcácer do Sal Redidences ":

Fuente: Elaboración Propia

Forma – Función:

El proyecto parte de un bloque puro y longitudinal el cual se va quebrando de acuerdo con el contexto aprovechando uno de estos quiebres para generar un ingreso mediante un segmento cóncavo, luego pasa a abstraer un segmento de cada espacio que se va dando entre habitaciones de manera que garantiza una mejor iluminación y ventilación en cada habitación, finalmente el bloque se ve cortado por la pendiente del terreno lo cual logra una conexión mucho más clara con el contexto.

La circulación horizontal y vertical se ve obligada a ser longitudinal, debido a la forma y distribución del proyecto así como la pendiente del terreno; por lo que exceptuando el segmento que se encuentra en el punto más bajo todo el proyecto restante posee una rampa que se desarrolla a todo lo largo.

Cabe resaltar que se emplaza en dirección correcta al recorrido solar permitiendo aprovechar al máximo cada sustracción hecha, Los servicios complementarios solo se ubican en la parte más baja del proyecto y solo ocupan el primer nivel por lo que podemos ver que en este proyecto predomina la zona de las habitaciones, la circulación vertical es otro punto fuerte y el ver como esta se desenvuelve a lo largo del proyecto ayuda a entender la influencia del terreno en el proyecto.

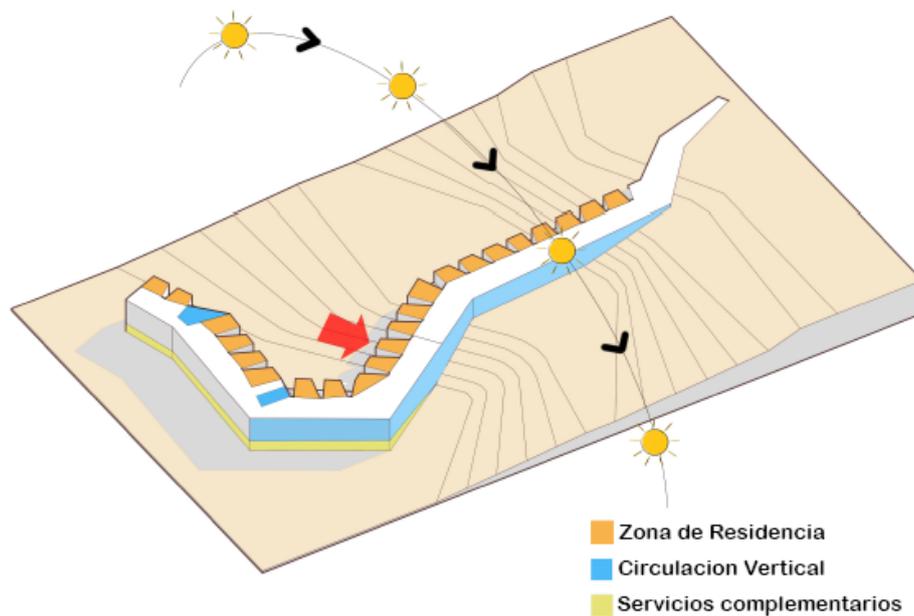


Figura 19" Zonificación y Asoleamiento Alcácer do Sal Redidences":

Fuente: Fuente: Elaboración Propia

La diferencia topográfica del terreno hace que el edificio parezca elevarse desde el nivel más alto con tres pisos, hasta el nivel más bajo, donde se encuentra la entrada principal, esta diferencia de niveles en el terreno permitió un recorrido por lo que vendría a ser la cubierta dando así otra forma de recorrer el proyecto a los usuarios.

Tecnología:

Sobre los materiales, se trabajó vaciando concreto para todas las paredes exteriores, mientras que ladrillo en las interiores. Además, se ve el uso predominante del blanco, para disminuir la luz directa del sur y aportando luminosidad al interior

CENTRO PARA LA TERCERA EDAD GRAZ-ANDRITZ, AUSTRIA 2015

Nombre del proyecto:	Centro para la tercera Edad Graz - Andritz
Año:	2015
Ubicación:	Australia
Área construida:	6950 m2
Arquitecto/ Estudio:	Arquitectos Dietger Wissounig
Equipo de Diseño:	Dietger Wissounig, Bettina Gossak-Kowalski, Patrick Steiner, DI Stephan Brugger, Vojka Mocnik, Thomas Wadl

Tabla 4 Ficha técnica Centro para la tercera edad Graz-Andritz



Figura 20 "Fachada exterior Residencia Hogar de cuidados Graz- Andritz"

Fuente: <https://www.wissounig.com/>



Figura 21 Ubicación Residencia Hogar de cuidados Graz- Andritz

Fuente: *Elaboración Propia*

Programa:

- Estacionamientos
- Tres tipos de habitaciones privadas
- Salas de estar
- Peluquería y Spa
- Lavandería
- Área de parrillas
- Jardines
- Centro médico geriátra
- Gimnasio
- Sala de juegos
- Huertos y lugares de crianza para animales
- Movilidad para pacientes y familiares

Análisis:

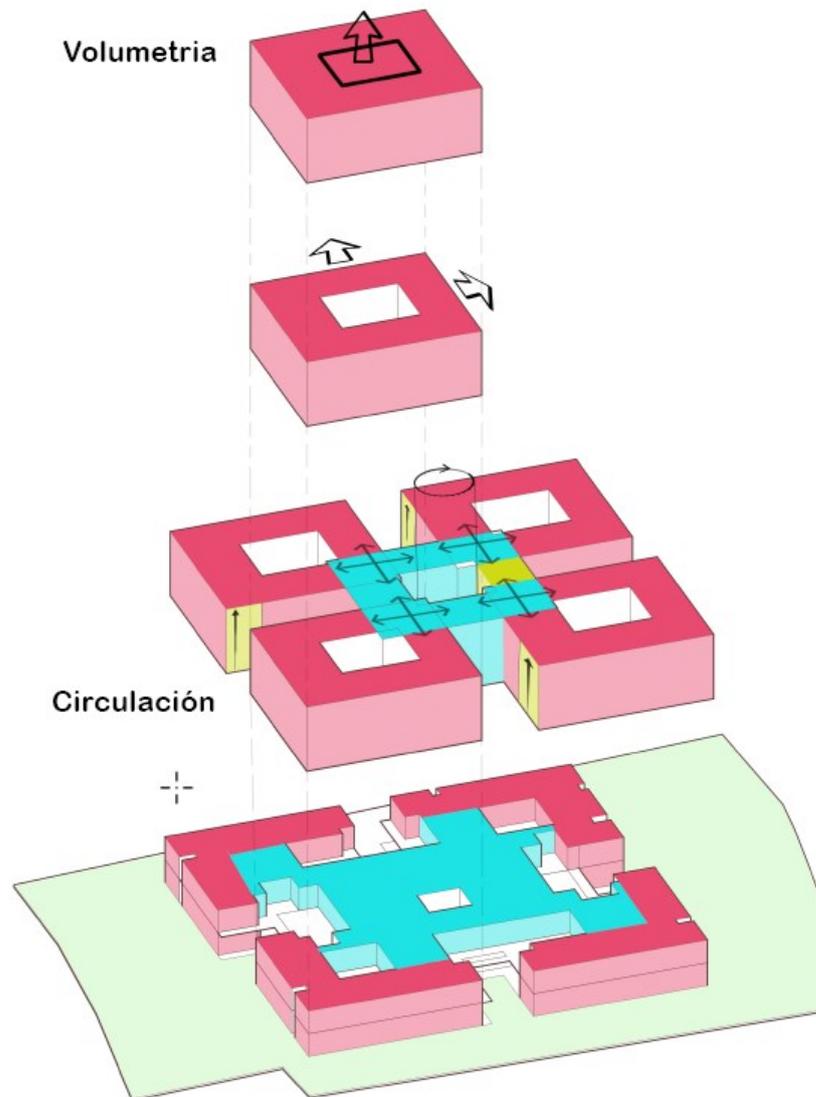


Figura 22"PersepectivaAxonometrica de la Residencia Hogar de cuidados Graz-Andritz

Fuente: Elaboración Propia

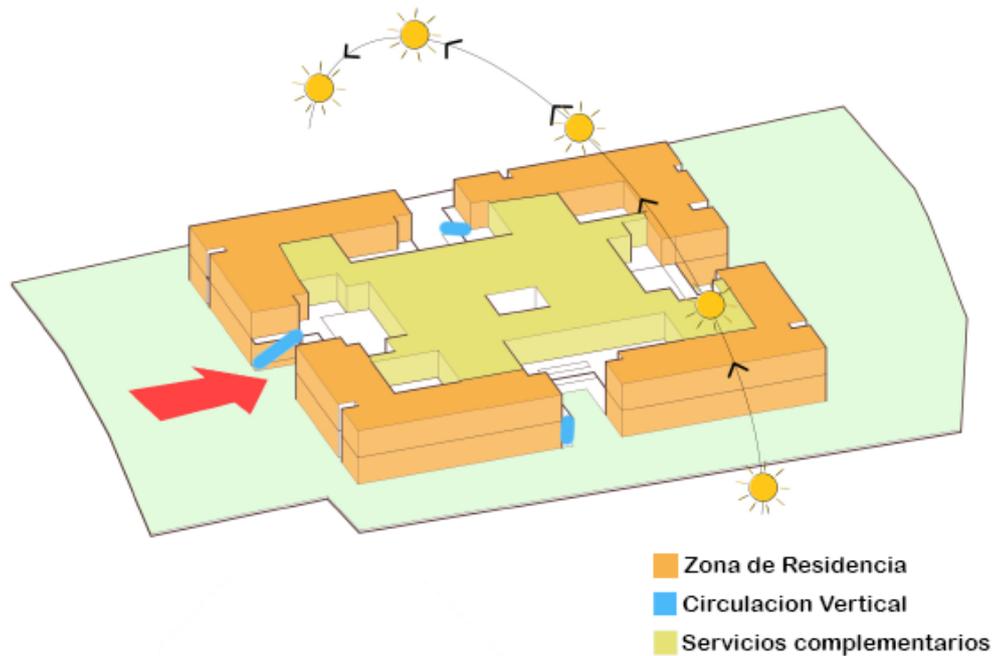


Figura 23 Zonificación y Asoleamiento de la Residencia Hogar de cuidados Graz- Andritz

Fuente: Elaboración Propia'

Forma – Función:

El proyecto se basa en la intersección de 5 bloques que parten todos de un cubo con el centro sustraído como modulo, uno de estos módulos es ubicado al centro y permite organizar los otros 4 de manera que nos ofrece una idea clara de cómo será la circulación horizontal, un eje principal de circulación es ubicado ahí también y otros secundarios son ubicados en los módulos circundantes.

Los dormitorios forman parte del eje exterior que conforma el proyecto por lo que al cubrir las 4 fachadas algunos dormitorios se ven menos favorecidos en cuanto asoleamiento, los servicios complementarios se ubican al centro de manera que el usuario desemboca de los dormitorios a las actividades diarias, cada módulo dota de un espacio abierto interior lo cual añade una complejidad extra al proyecto. Sin embargo, parece limitar demasiado sus actividades al interior teniendo solo recorridos en el área libre

Este proyecto muestra un desarrollo de habitaciones que dotan al usuario de privacidad y ocio sin dejar de lado como sus recorridos van interactuando con el área libre al nivel o encima de estos



Tecnología:

Es construido en hormigón con techos portantes, elementos de acero que ayudan a soportar recorridos interiores a manera de columnas y un revestimiento casi total de madera, lo cual ayuda a la atmósfera que genera el lugar.

Conclusión de los Referentes

Cada referente coincide en que buscan el mejor emplazamiento para los dormitorios, cada uno goza de circulación horizontal y vertical equilibrada y variada tanto escaleras como rampas, ninguno posee más 3 niveles debido al usuario, y la zonificación se da de manera muy marcada sin dejar de lado los espacios transicionales o espacios en los que existan variedad de actividades en cuanto a usuario; finalmente el área libre está presente y es predominante en cada uno de ellos sin embargo parecer no cumplir funciones que involucren demasiado al usuario.

2.2. Bases Teóricas que sostienen la propuesta

Definición de la Persona Adulta Mayor : Según el Artículo 2° de la Ley de las Personas Adultas Mayores: “Entiéndase por personas adultas mayores a todas aquellas que tenga sesenta o más años.”

Gerontología: Es una ciencia que se ocupa de los problemas de la vejez. Abarca el estudio del proceso del envejecimiento, con participación de ciencias biológicas, psicologías y sociales. Para lo cual requiere un equipo multidisciplinario, los cuales combinarán su experiencia para conocer los aspectos del envejecimiento.

Geriatría: Es el estudio del envejecimiento incluyendo la filosofía, patología, diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de los ancianos, incluyendo las etapas agudas de esta, su rehabilitación, el mantenimiento y los cuidados de enfermería en la etapa final de la vida tanto en el ambiente hospitalario como familiar.

Envejecimiento: Aun nivel biológico, viene a ser el resultado de los efectos de la acumulación de gran variedad de daños moleculares y celulares que se producen con el tiempo.

Actividades Básicas de la Vida Diaria: Son todas las funciones básicas elementales como: comer, usar el retrete, contener esfínteres y las inmediatas superiores como: asearse, vestirse, andar, las cuales son consideradas como las actividades básicas para el autocuidado, las cuales son universales, no teniendo influencia la cultura ni el género.



Arquitectura Gerontológica

Según el Sant Lake Institute de San Diego la Geronto Arquitectura se entiende como el diseño de espacios para los adultos mayores, este término proviene de Neuro Arquitectura, el que se define como la capacidad de crear sensaciones capaces de ayudar al estado de ánimo mediante espacios, colores o materiales.

Dicho instituto llegó a la “conclusión que el diseño de estructuras amigables, incluyentes y accesibles a nivel tecnológico, llenas de paz, naturaleza y armonía en un clima propicio, seguro y con profesionales idóneos, constituyen la clave para garantizar un proceso de envejecimiento exitoso y una vida feliz a los adultos mayores.”

El libro "Arquitectura y envejecimiento, hacia un hábitat inclusivo" de los Arquitectos Débora di Vérolí y Eduardo Schmunis propone además de tipologías de residencia similares a las establecidas en Perú, pero con otras denominaciones, que la arquitectura gerontológica como herramienta de integración del usuario adulto mayor con el objeto construido

Vivienda del adulto mayor dentro de la Normativa Peruana

El ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) aprobó el reglamento que regula los Centros de Atención para Personas Adultas Mayores, vigente desde el año 2016. De este reglamento se desprenden los siguientes conceptos, reglamentos y recomendaciones.

DEFINICIONES

- Centro de Atención: Son espacios públicos o privados acreditados por el Estado, donde se prestan servicios de atención integral e integrada o básica especializada dirigidos a las personas adultas mayores, de acuerdo con sus necesidades de cuidado.
- Centro de Atención Residencial: Son espacios públicos o privados acreditados por el Estado que ofrecen servicios de atención integral a las personas adultas mayores autovalentes o dependientes, pueden ser gerontológicos, geriátricos o mixtos.



- Clasificación de los Centros de Atención para Personas Adultas Mayores: Los Centros de Atención para Personas Adultas Mayores se clasifican en: Centro de Atención Residencial los que se subclasifican en: Gerontológicos, Geriátricos y Mixtos (Gerontológico y Geriátrico), Centros de Atención de Día y Centros de Atención de Noche.
- Centro de Atención Residencial Gerontológico: Son aquellos centros de atención residenciales dirigidos a personas adultas mayores autovalentes, que realizan las actividades básicas de la vida diaria, tales como alimentarse, vestirse, asearse, trasladarse, entre otros, por sí mismas.
- Atención integral e integrada: Los diversos servicios orientados a satisfacer y garantizar las necesidades de alojamiento, alimentación, nutrición, atención básica de salud, terapias físicas y psicológicas, recreación y vestimenta a favor de las personas adultas mayores.
- Atención Básica de Salud: Servicios orientados a promover y preservar la salud de las personas adultas mayores; los cuales consisten en el seguimiento de control de signos vitales y cuidados básicos en su salud.
- enfermedades, autocuidado, recreación, participación, y/o reinserción según corresponda u otras similares.

Ergonomía Para La Tercera Edad:

Patricia Herrera Saray en un capítulo de su tesis doctoral llamada "Ergonomía y el Hábitat para la Tercera Edad" da alcances que escapan de lo métrico, se enfoca más bien en desarrollar conceptos a tomar en cuenta al diseñar para adultos mayores, haciendo énfasis en que una arquitectura geriátrica no debe ser ortopédica. También señala que cada espacio debe ser una herramienta mas no un impedimento, recomienda ver la flexibilidad del espacio diseñado como requisito programático. Por último, define las actividades diarias que nos ayudan a analizar los usuarios que son:



- Actividades básicas que son propias del usuario como autocuidado, alimentación, asearse, vestirse, bañarse y andar
- Actividades Instrumentales que engloba actividades independientes de la comunidad como tareas del hogar, compras, manejos de medicación y asuntos económicos
- Actividades avanzadas que incluyen actividades como empleo, tareas en tiempo libre, contacto social, ejercicio, etc.

Todos estos conceptos e ideas pueden ayudar a consolidar un programa arquitectónico adecuado

2.3.Marco Normativo

Para el desarrollo del presente trabajo se ha revisado las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones y demás documentos para su posterior aplicación en el desarrollo del proyecto, las cuales son:

- Norma A 010 Condiciones Generales de Diseño
- Norma A 0.30 Hospedaje
- Norma A 080 Oficinas
- Norma A090 Servicios Comunales
- Norma A120 Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.
- Norma A130 Requisitos de seguridad



	APLICADA	POR QUE
N A C I O N A L	CONSTITUCION POLITICA DEL PERU, ART. 4	Establece que la comunidad y el estado protegen especialmente al niño, al adolescente, a la madre y al anciano en situación de abandono
	LEY Nª 30490 – ley de la persona adulta mayores,	Determina los tipos de centros de atención para el adulto mayor, así como los servicios que brindan
	DECRETO SUPREMO N°004-2916-MIMP-Apruban reglamento de los centros de atención para personas adulto-mayores	Determina los derechos y servicios en cuanto a protección que debe brindar el estado, y también detalla los derechos de las personas adultas mayores.
	LEY N27867- ley orgánica de Gobiernos Regionales	Fórmula y ejecuta políticas y acciones concretas orientadas para que la asistencia social se torne productiva para la región con protección y apoyo al niño, jóvenes, adolescentes, mujeres, adultos mayores y sectores sociales en situación de riesgo y vulnerabilidad
	Norma A 010 Condiciones Generales de Diseño Norma A 0.30 Hospedaje Norma A 080 Oficinas Norma A090 Servicios Comunales Norma A120 Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores. Norma A130 Requisitos de seguridad	Como guía de diseño para nuestro usuario en específico

Tabla 5 "Aplicación Marco Normativo": Elaboración Propia



Capítulo III: Metodología Proyectual

3. Enfoque Metodológico

La investigación tiene un enfoque Mixto la cual se desarrollará en 4 etapas.

Primera Etapa: ANALISIS

Esta etapa es en la que se desarrollaran todas las fases previas al programa tales como. El análisis urbano que se encargara de los parámetros urbanos que serán aplicados posteriormente en el proyecto, Análisis del lugar que permitirá plantear futuras estrategias de diseño que el propio emplazamiento forzará al momento de desarrollar el proyecto como la topografía, asoleamiento y vientos, así de esta manera plantear espacios con los niveles de confort necesarios para nuestro tipo de usuario. El análisis del usuario será de carácter cualitativo y cuantitativo para así detectar las actividades que este pueda realizar.

Segunda Etapa: PROGRAMA ARQUITECTONICO

La segunda etapa se basa en el desarrollo del programa arquitectónico y consistirá en 3 fases; Una primera fase en la que se hará un análisis normativo que permitirá tener todas la nociones cualitativas y cuantitativas características de los espacios necesarios.

Como segunda fase tenemos el dimensionamiento de los espacios necesarios donde gracias a la normativa analizada se dejará ver las medidas específicas y algunas las intenciones proyectuales las cuales se desarrollan de forma paralela con la fase anterior con el fin de que nuestro conocimiento del lugar y usuario desarrollado en la primera etapa pueda traducirse en decisiones arquitectónicas que se sumen a los espacios y ofrezca un mejor diseño de este.

Para finalmente como tercera fase elaborar el programa arquitectónico propiamente dicho, un conjunto de zonas subdividida en espacios con características cualitativas y cuantitativas que determinaran el desarrollo adecuado del proyecto.



Tercera Etapa: PARTIDO ARQUITECTONICO

Esta tercera etapa se desarrolla en 3 fases, primero una zonificación subdivida en abstracta y concreta; la zonificación abstracta encargada de relacionar los espacios debido a su importancia y nivel de correlación con otros ya sea de manera directa o indirecta, como resultado de esta llegamos a un esquema espacio funcional, el cual luego en la segunda fase se verá influenciado por las condicionantes del terreno pasando a ser una zonificación concreta que finalmente al conceptualizar y poder abstraer una primera hipótesis formal y funcional pueda convertirse en nuestro partido arquitectónico como tercera y fase final de esta etapa.

Cuarta Etapa: ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

La etapa final es el desarrollo anteproyecto arquitectónico dividida en 2 fases; esta primera fase consiste en el desarrollo de la planimetría y volumetría, la cual involucrará el cambio y evolución de nuestro partido arquitectónico representado mediante plantas, secciones, elevaciones, detalles arquitectónicos, y vistas 3d para posteriormente finalizar con el Anteproyecto Arquitectónico, un compilado de todos los planos técnicos y demás documentos ya desarrollados que permitirán entender de mejor manera el proyecto.

ESQUEMA METODOLOGICO



Figura 24 Esquema Metodológico

Fuente: Elaboración Propia'



Capítulo IV: Propuesta O Planteamiento Arquitectónico

4.1 Generalidades

4.1.1 Nombre del Proyecto

“La Arquitectura Gerontológica como respuesta a la Necesidad de una mejor Calidad De Vida del Adulto Mayor del Distrito de Cusco.”

4.1.2 Ubicación

- Ubicación: Calle Manzanares s/n
- Distrito: Cusco
- Provincia: Cusco
- Departamento: Cusco

Dicho terreno tiene una extensión de 14217.10 m² y un perímetro de 554.78 m, con los siguientes linderos:

- Frente: Calle Manzanares s/n
- Izquierda: Clínica San Juan de Dios
- Fondo: Hospital Regional
- Derecha: Hospital Regional

El terreno que escogimos es un espacio vacante en el del Hospital Regional en el distrito del Cusco, dicho espacio tiene de acuerdo al plano de uso de suelos que nos brinda la municipalidad provincial del cusco un uso tipo H al ser parte del hospital regional como se ve en las siguientes imágenes; según la ley 30490 la cual define que este terreno además del correcto emplazamiento que posee para un proyecto como el nuestro los gobiernos regionales y entidades hospitalarias deberán ser la primeras que brindar algún espacio vacante para satisfacer la necesidad de vivienda del adulto mayor.

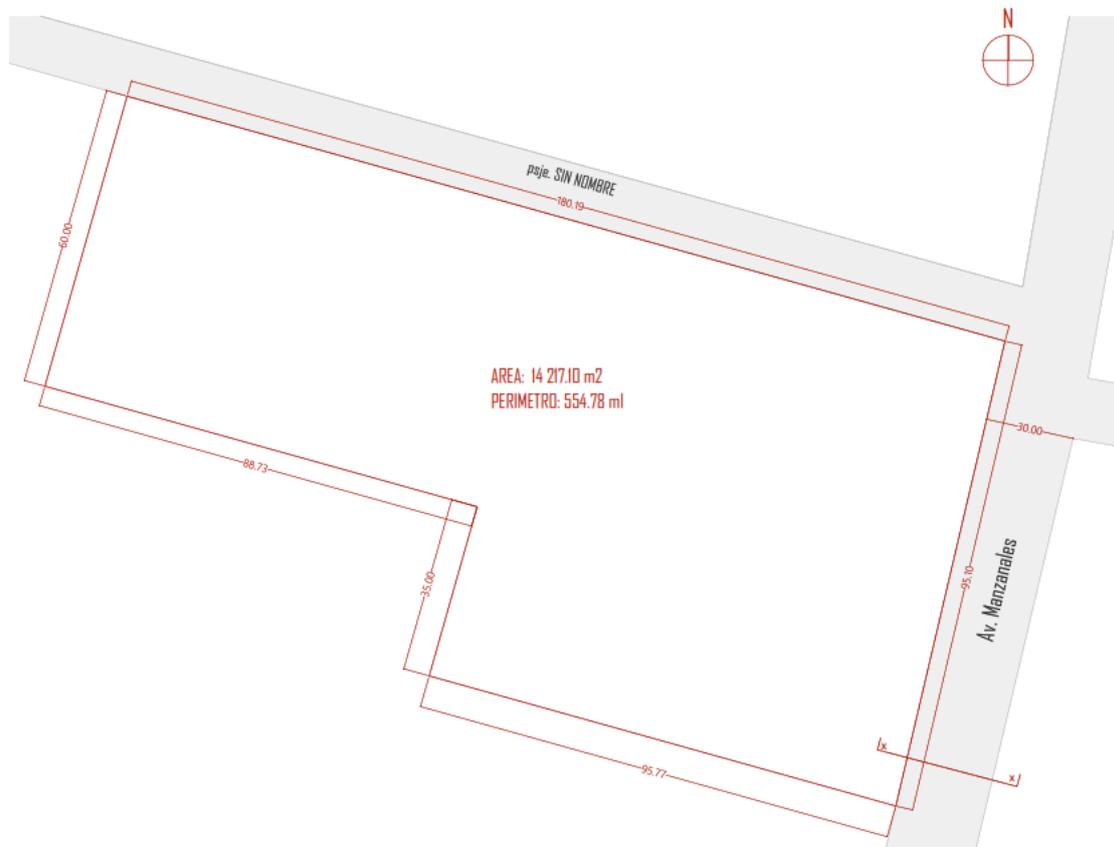


Figura 25 Plano de Terreno

Fuente: Elaboración Propia

4.2 Programación Arquitectónica

4.2.1 Estado Actual

El archivo fotográfico del estado actual nos ayuda a ver en qué condiciones están nuestras vías de acceso, además de ver de primera mano algún aspecto contextual que pueda escapar en un análisis más superficial.



Figura 26 Inicio de calle Manzanales

Fuente: Elaboración Propia



Figura 27 Calle Manzanares

Fuente: Elaboración Propia



Figura 28 Calle Manzanares

Fuente: Elaboración Propia



Figura 29 Calle Manzanares

Fuente: Elaboración Propia



Figura 30 Pasaje sin nombre

Fuente: Elaboración Propia



Figura 31 Calle Manzanares con Av. Collasuyo

Fuente: Elaboración Propia



Figura 32 Av. Collasuyo

Fuente: Elaboración Propia

4.2.2 Uso De Suelo

El terreno posee una clasificación tipo H de acuerdo con la municipalidad provincial del Cusco, la cual corresponde a Salud, sin dejar de lado otros usos permisibles como vivienda, vivienda taller, comercio o usos especies.

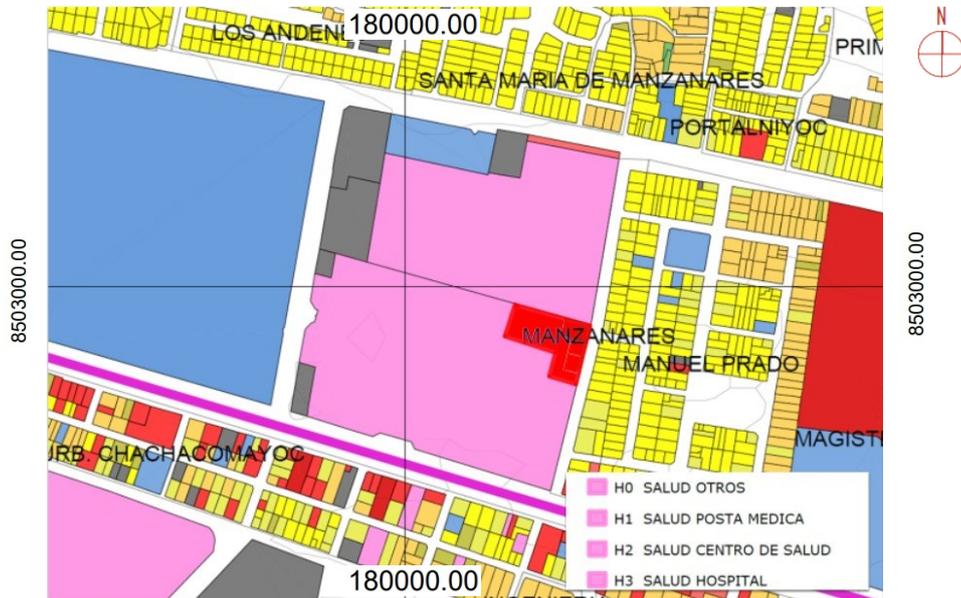


Figura 33 Uso de Suelo Fuente: PDU

4.2.3 Accesibilidad Vial

El plano denominado accesibilidad de la planta vial nos muestra que primero nuestras vías son de accesibilidad directa y que el nodo que une la Av. Collasuyo con la Av. Manzanares posee un grado medio de conflicto, sin embargo, el nodo entre la Av. De la Cultura y Av. Manzanares considera un grado menor de conflicto.

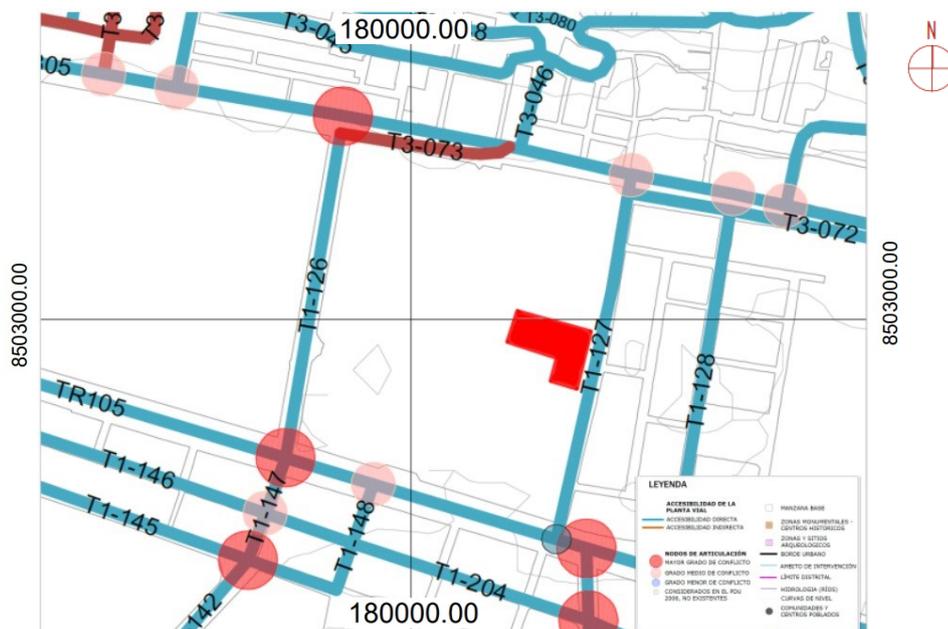


Figura 34 Accesibilidad Vial Fuente: PDU

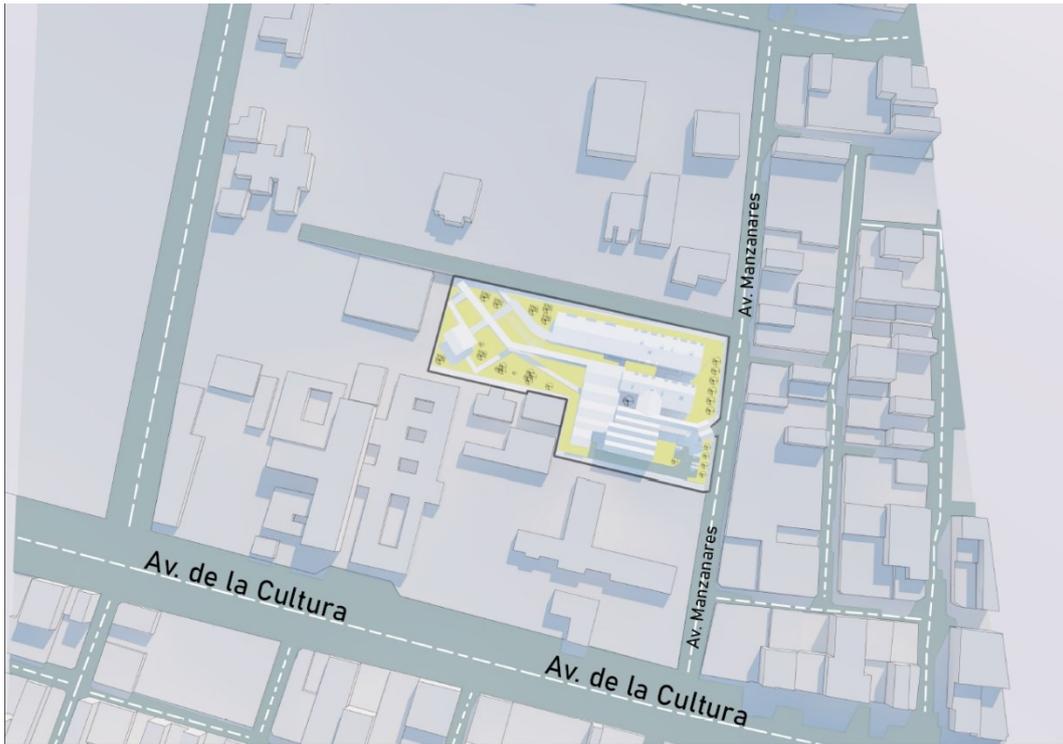


Figura 35 Vías principales de Acceso

Fuente : Elaboración Propia

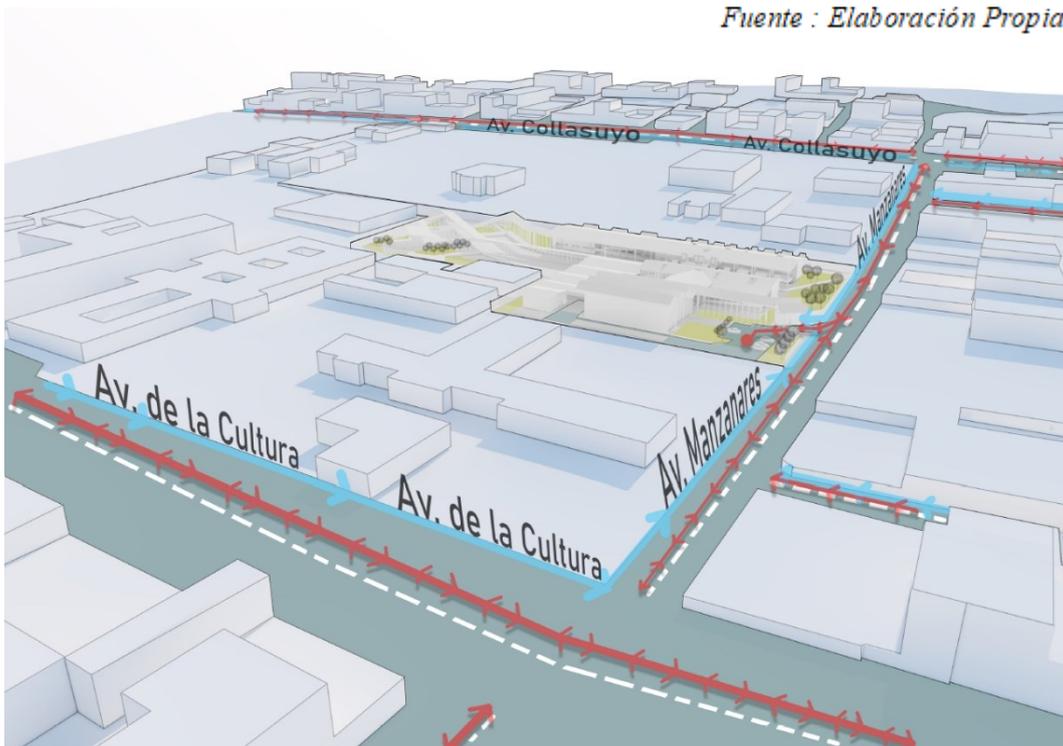


Figura 36 Sentido Vial de vías de acceso

Fuente: Elaboración Propia

Dicha accesibilidad nos permite articular nuestro acceso principal con dos de las principales vías de la ciudad del Cusco tanto vehicular representada en líneas rojas como peatonal representada en líneas azules.

4.2.4 Área de estructuración urbana

El piso de valle de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano Cusco al 2023 es una zona sin pendientes pronunciadas destinada a consolidar la ocupación urbana y complementarla con comercio, servicios públicos complementarios, usos especiales y zonas de recreación pública.

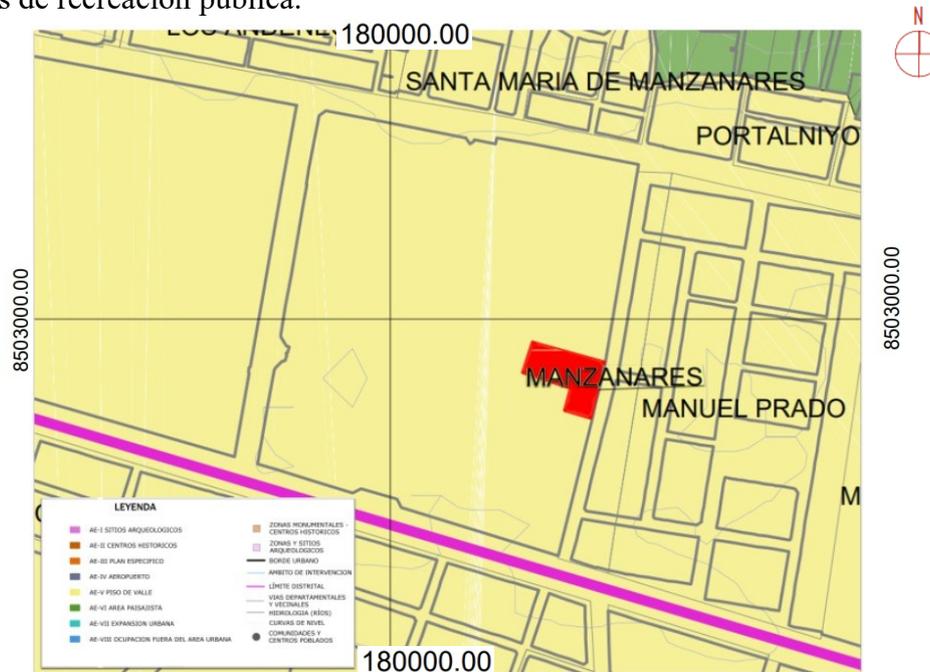


Figura 37 Área de estructuración Urbana

Fuente: Elaboración Propia

4.2.5. Cuadro resumen de parámetros urbanísticos

UBICACION	AV MANZANARES S/N
DEPARTAMENTO	CUSCO
PROVINCIA	CUSCO
DISTRITO	CUSCO
AREA DE ACTUACION URBANISTICA	AE.VI (PISO DE VALLE)
USO DE SUELO	H0, H1,H2,H3
USO PERMISIBLE O COMPATIBLE	RBD (VIVIENDA DE MEDIA DENSIDAD)
AREA MINIMA DE LOTE NORMATIVO	250 m ² PARA MULTIFAMILIARES O CONJUNTOS RESIDENCIALES
FRENTE MINIMO	12ml PARA LOTES DE 450 M ²
ALTURA DE EDIFICACION	12m (HASTA 4 PISOS)
COEFICIENTE DE EDIFICACION	2.8
AREA LIBRE	30% EXCEPTO PARA LOTES DE 120 m ²

Tabla 6 Resumen de Parámetros Urbanística Fuente: Elaboración Propia

4.3. Análisis ambiental

4.3.1. Análisis topográfico

El terreno escogido tiene un área de 14217.10 m² y un perímetro de 554.78 m, la pendiente aproximada entre el punto más alto y bajo del terreno es de tres metros, dicha pendiente en la magnitud del terreno es casi imperceptible por lo que no será un problema al plantear el proyecto.

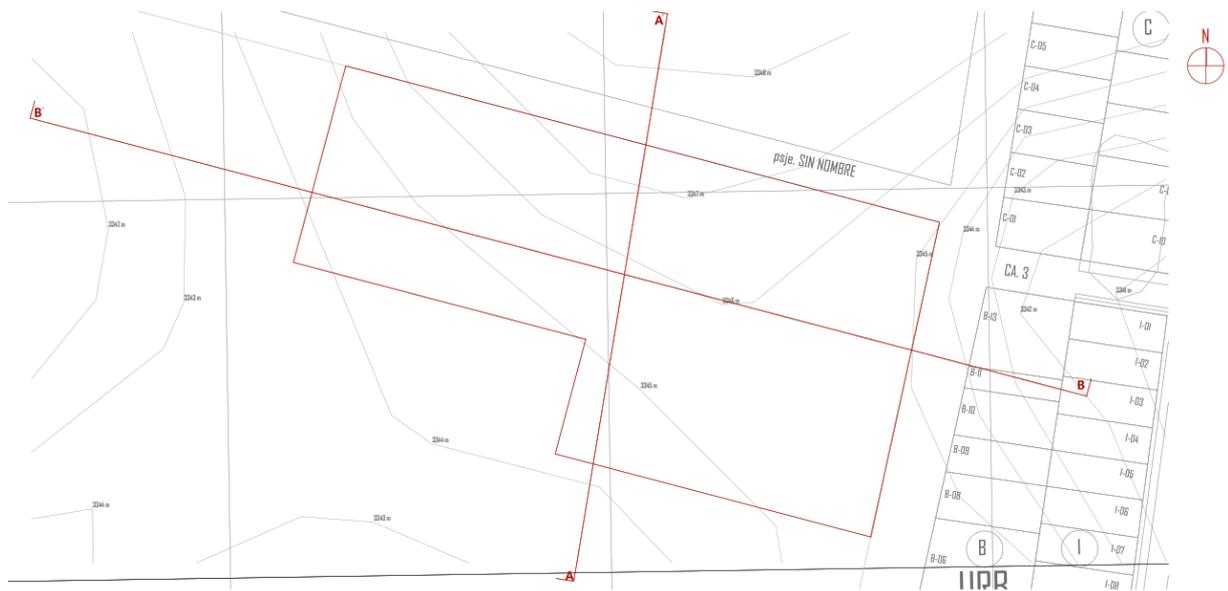


Figura 38 Topografía del Terreno

Fuente: Elaboración Propia

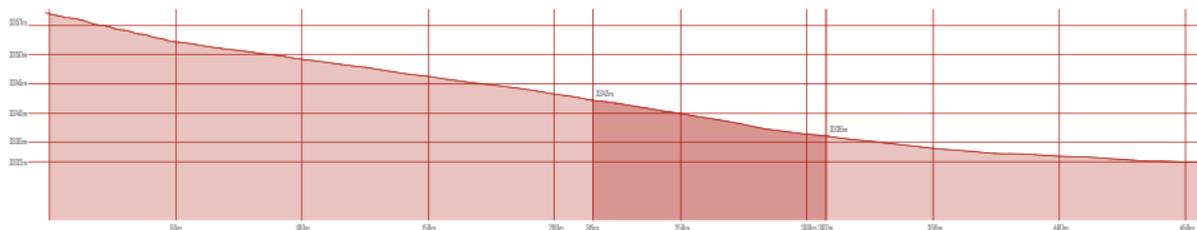


Figura 39 Corte Topográfico del Terreno

Fuente: Elaboración Propia

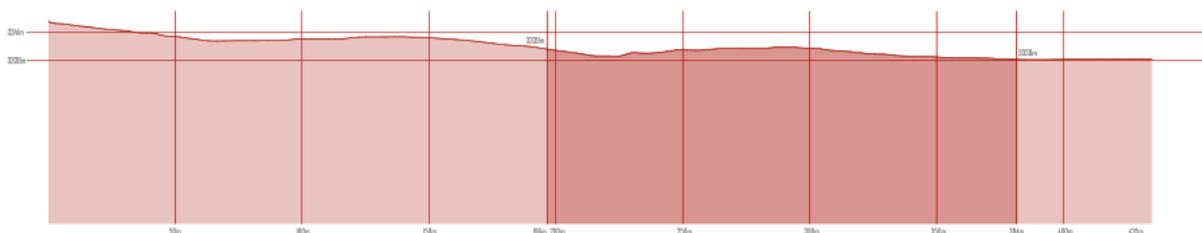


Figura 40 Corte Topográfico del Terreno

Fuente: Elaboración Propia

4.3.2. Análisis de asoleamiento

De acuerdo con el SENAMIH las heladas se dan entre los meses de abril y septiembre sin embargo los meses de junio y Julio son los más fríos, es por eso que los gráficos muestran lo que sería el recorrido solar del 21 de junio calificado como el día más frío del año 2022, cada grafico muestra en 3 distintas horas: 7:00 am, 12:00 pm y 17:00 pm respectivamente.

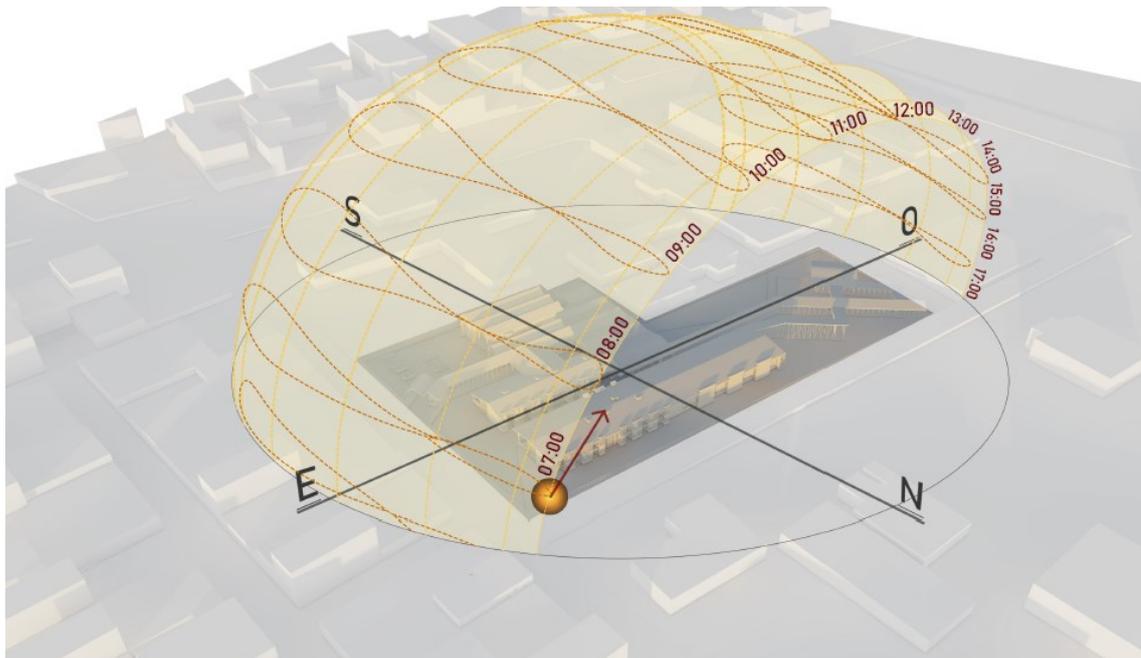


Figura 41 Análisis de asoleamiento, Fuente: Elaboración Propia

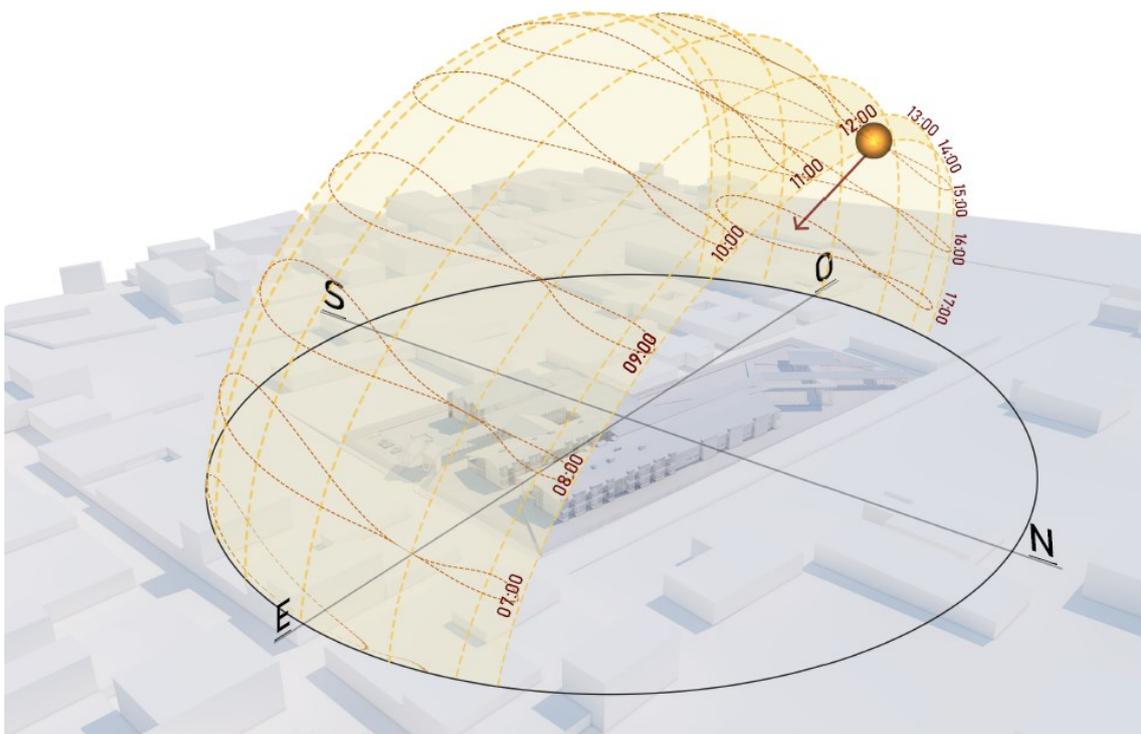


Figura 42 Análisis de asoleamiento Fuente: Elaboración Propia

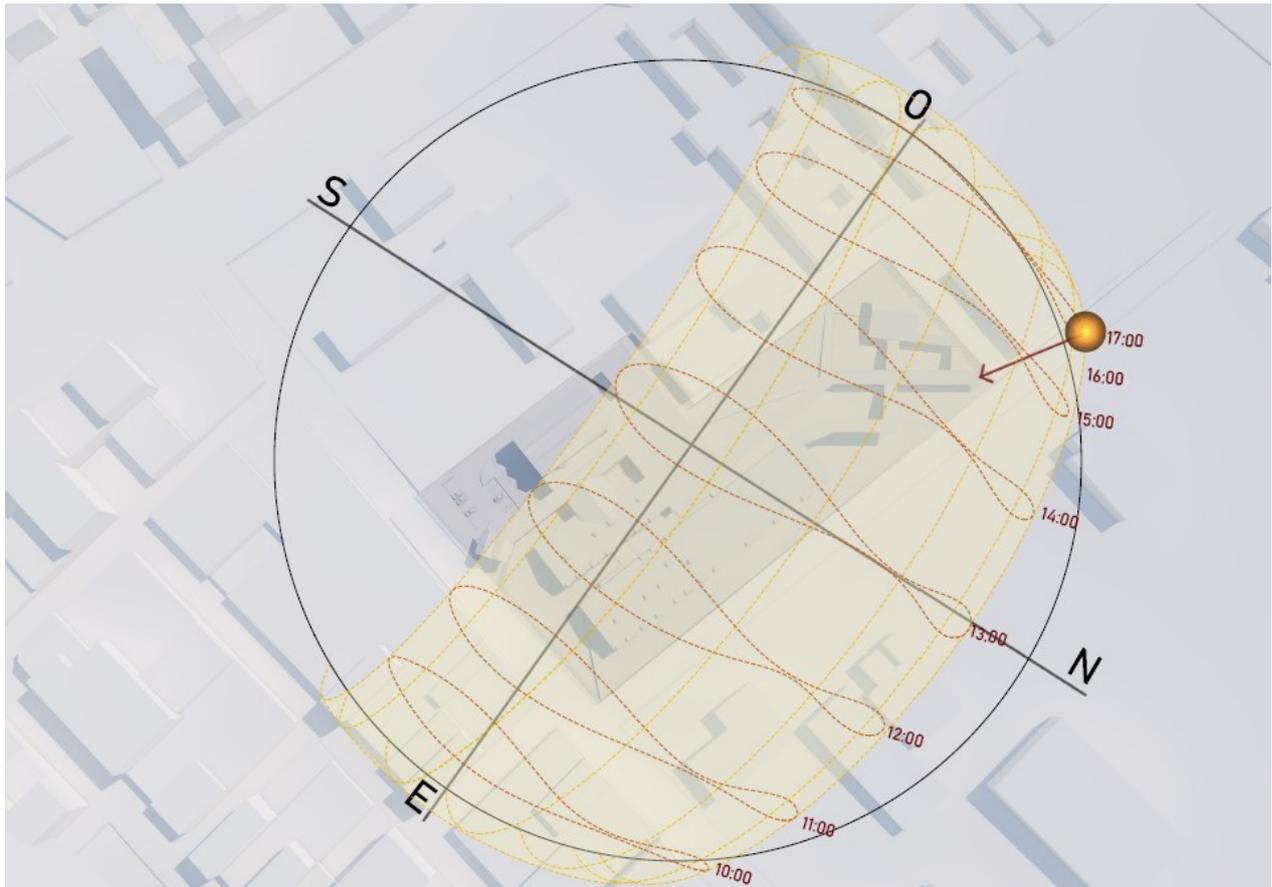


Figura 43 Análisis de asoleamiento

Fuente: Elaboración Propia

En conclusión, cada grafico nos ayuda a darnos cuenta de que el lado norte del terreno es el que recibe la mayoría de incidencia solar, esta gran incidencia también se da por la relativa poca altura que tiene el contexto construido.



4.3.3. Análisis de vientos

El análisis de vientos nos permitirá saber si necesitaremos de alguna barrera física construida o natural que pueda mitigar fuertes corrientes de aire y perjudiquen el confort de nuestros usuarios.

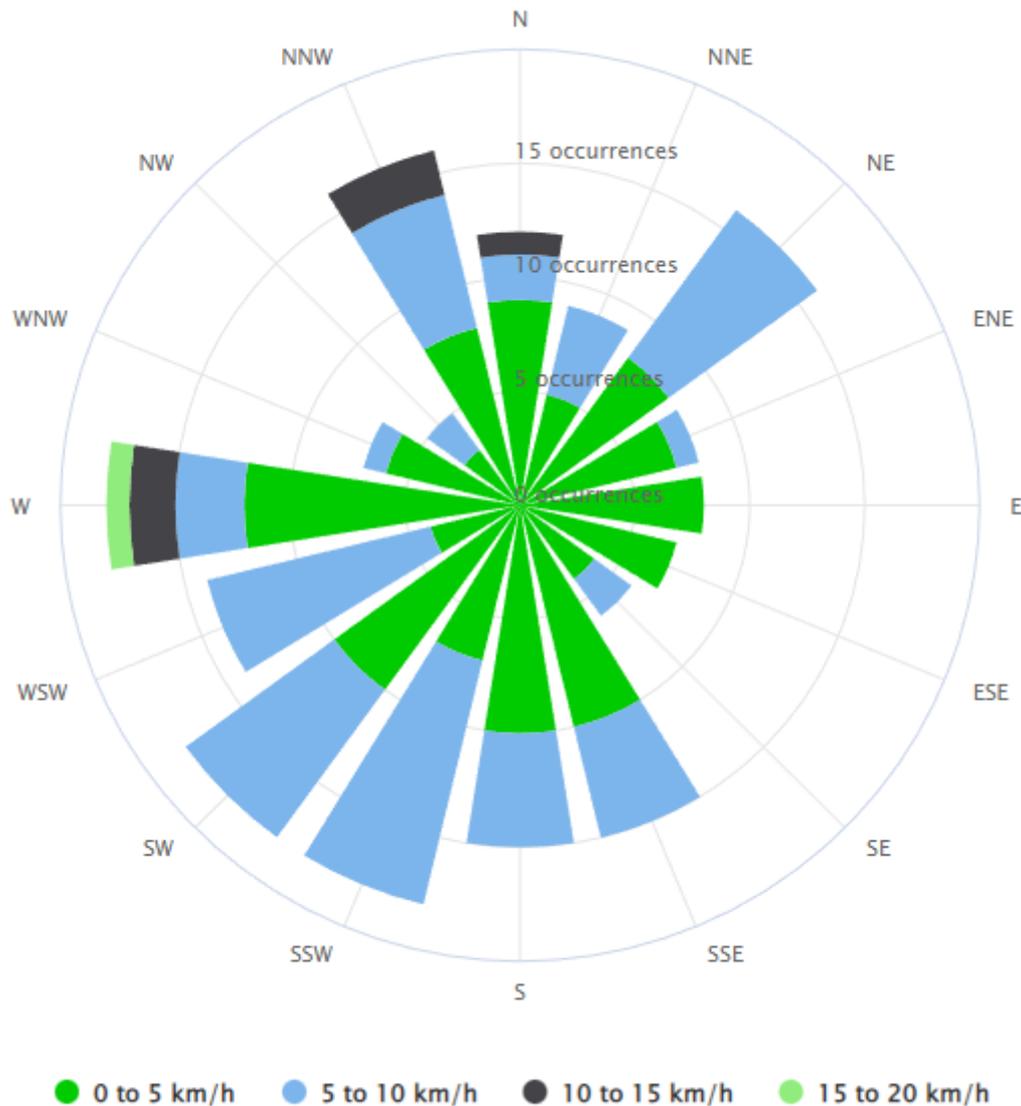


Figura 44 Análisis de vientos
Fuente: Meteoblue

De acuerdo con “METEOBLUE”, una página web, destinada a la lectura climática de alta precisión desde el año 2014 nos indica que las corrientes de aire más fuertes vendrán del **noroeste y oeste**, aunque dichas corrientes no son de gran magnitud deberemos considerar la construcción de barreras que permitan mitigar estas

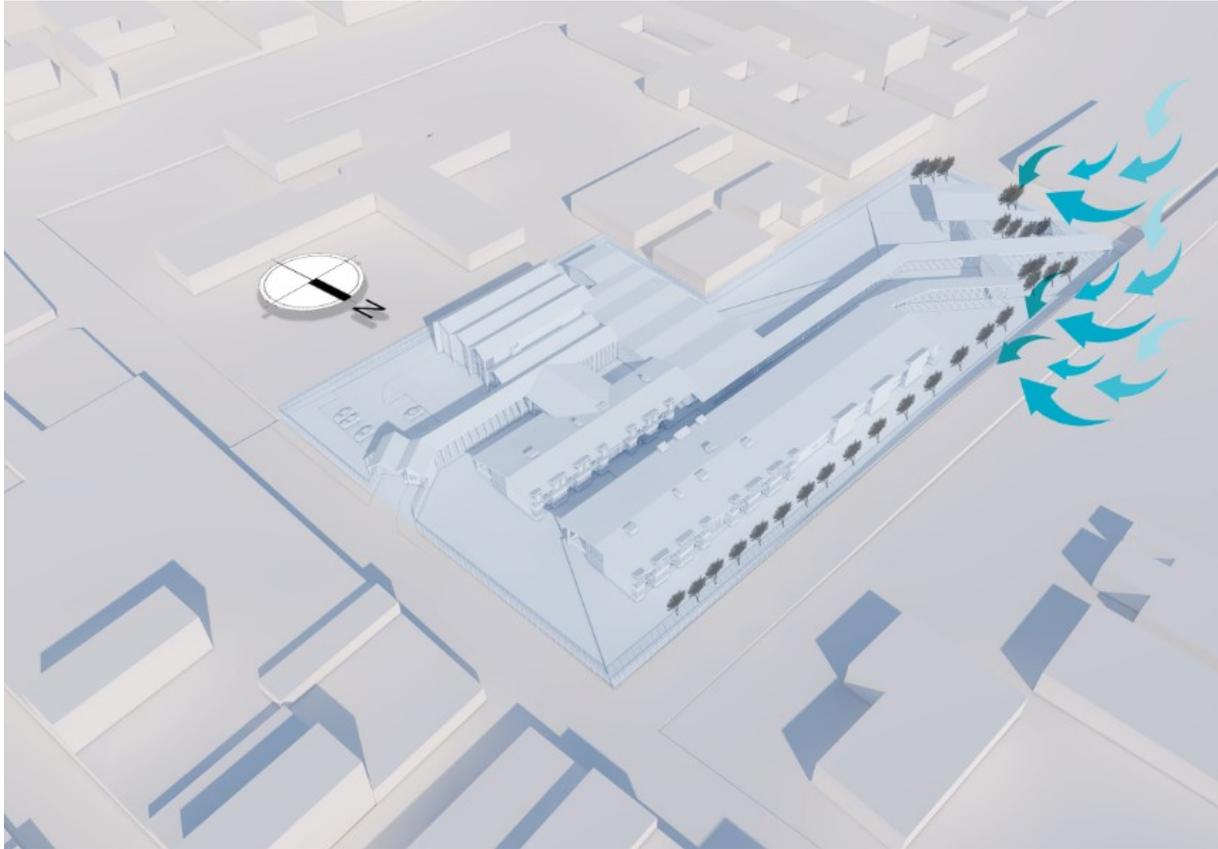


Figura 45 Análisis de vientos

Fuente: Elaboración Propia

4.4. Análisis de usuario

Nuestro usuario además de ser cualitativo y cuantitativo será dividido en permanentes y temporales dicha clasificación será desglosada en papeles más específicos:

4.4.1. Cualitativamente:

Permanentes: Estos usuarios serán los que se encontrarán circulando y realizando sus respectivas actividades de manera permanente valga la redundancia, o en caso de los usuarios administrativos de manera semi permanente, entre estos tenemos:

- **Adultos mayores:** Estos usuarios entre los 60 y 74 años entre varones y mujeres son los protagonistas del proyecto a los cuales se les buscare las condiciones adecuadas de circulación y vivienda, así como servicios complementarios



- **Trabajadores:** Los trabajadores se dividirán en dos, por un lado, la parte administrativa y por el otro el personal encargado totalmente a la asistencia del adulto mayor como por lo que cada uno gozara de los espacios necesarios para desarrollar correctamente sus actividades
- **Temporales:** Estos usuarios son aquellos cuya presencia será ocasional dependiente a la situación y se dividirá en principalmente en dos:
- **Visitantes:** Estos usuarios serán conformados principalmente por las visitas a los adultos mayores como familiares, amigos, etc. Así como se prevé que también podrían ser visitantes futuros habitantes.

El hecho de buscar que el proyecto pueda generar sus propios ingresos nos hace pensar en un espacio de uso múltiple que pueda ser usado de manera ocasional.

- **Abastecimiento y evacuación:** Entre los usuarios temporales tenemos aquellos cuya visita será para abastecer el proyecto, y por su contraparte también necesitará gente que pueda evacuar los deshechos que produzca el centro gerontológico.

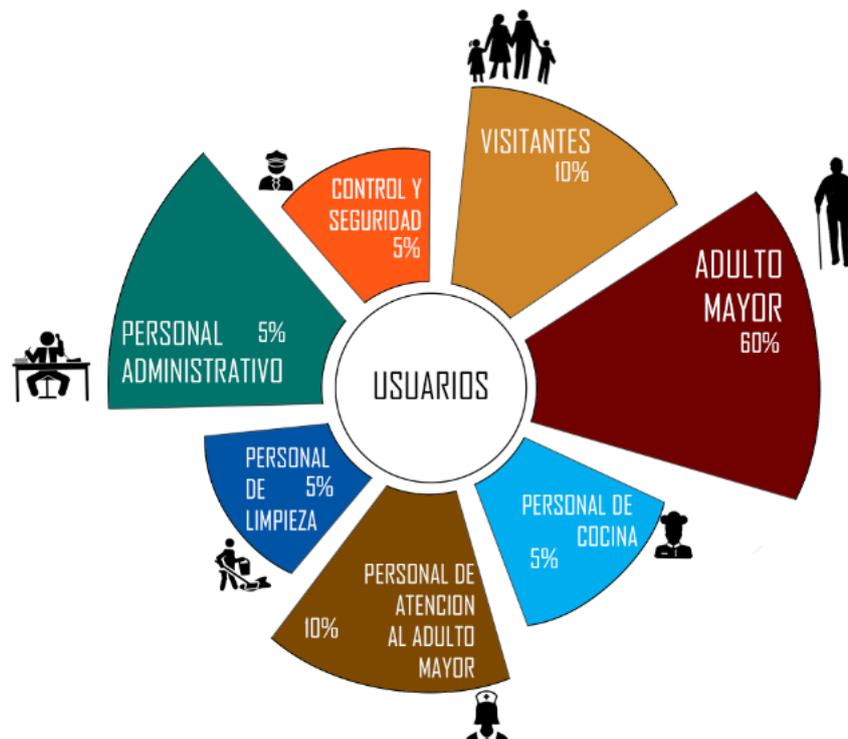


Figura 46 Diagrama cualitativo de usuarios

Fuente: Elaboración Propia



4.5. Cuantitativamente:

El proyecto está dirigido a los adultos mayores entre 60 y 74 años del Distrito del Cusco con el fin de promover un envejecimiento saludable y dar refugio a los adultos mayores en dicha residencia.

El proyecto tendrá como capacidad de camas o residentes la cantidad de 50. Esta capacidad se plantea analizando que, no existe una normativa nacional específica que regule la cantidad de habitaciones por cierto número de población, nos hizo acudir a normas, leyes o recomendaciones de diseño en el ámbito sociosanitario de España, es por eso tomamos en cuenta el texto “La Atención Sociosanitaria en España: Perspectiva Gerontológica y Otros Aspectos Conexos” como cálculo alternativo de habitaciones según población al ser al rango de edades más cercano para el proyecto que planteamos, ya que estipula que serán necesarias 1 plaza por cada 100 usuarios entre los 65 y 80 años; por lo tanto nosotros contamos con 9142 adultos mayores entre los 60 y 74 años lo cual da un total de 91 plazas o habitaciones.

Sin embargo, el IMSERSO (Instituto de Mayores y Servicios Sociales) de España informa que la mayoría de las residencias para el adulto mayor de España tienen 50 plazas, sabiendo que España tiene una población de más de 8 millones de adultos mayores, es que consideramos razonable y suficiente la cantidad de 50 habitaciones para nuestro trabajo de investigación.

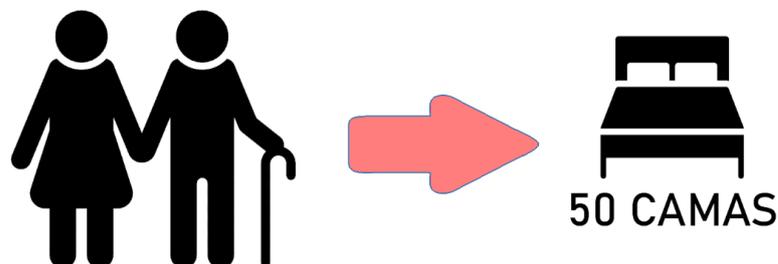


Figura 47 Diagrama cuantitativo de usuarios

Fuente: Elaboración Propia



4.6. Programación Arquitectónica:

La programación la realizaremos primero, revisando cada norma pertinente y de cada una obtener las medidas cualitativas y posteriormente optar por características cuantitativas para la modulación de nuestros espacios, las normas a revisar son las siguientes:

- Norma A 010 Condiciones Generales de Diseño
- Norma A 0.30 Hospedaje
- Norma A 080 Oficinas
- Norma A090 Servicios Comunales
- Norma A120 Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.
- Norma A130 Requisitos de seguridad

Norma A.010 condiciones generales de diseño: Esta será responsable de darnos condiciones generales diseño como:

- Realizar las funciones para las que son destinados
- Albergar el número de personas propuesto para realizar dichas funciones
- Tener el volumen de aire requerido por ocupante y garantizar su renovación en casos de emergencia
- Distribuir el mobiliario o equipamiento previsto
- Contar con iluminación suficiente

También establecerá algunas medidas mínimas como:

- Ambientes con techos horizontales, tendrán una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 2.30m
- Las vigas y dinteles podrán estar a una altura mínima de 2.10m
- En edificaciones residenciales se podrá tener solo una escalera hasta los 5 pisos
- Las escaleras contarán con un máximo de 17 pasos entre descansos

Para los servicios higiénicos

- La distancia tendrá un máximo de 50m
- Los materiales tendrán que ser antideslizantes en paredes y pisos

Para ductos: Servirán para la ventilación de servicios higiénicos y tendrán las siguientes especificaciones

- Los ductos deberán tener 0.036 m^2 por inodoro
- Estos aumentarán si posee instalaciones dentro



Norma A.030 hospedajes:

Nos remitimos a la norma A-030 que se enfoca en Hospedajes, esta función no evoca directamente al tipo de proyecto con el que contamos sin embargo dentro de esta función hospedaje podemos encontrar que el termino albergue se define como un hospedaje que brindara vivienda y espacios de uso común a sus usuarios y del cual podemos resaltar las siguientes condiciones mínimas de diseño capaces de ser implementadas a la programación de nuestro proyecto:

Un solo ingreso para la circulación de los huéspedes y personal de servicio	OBLIGATORIO
Recepción	OBLIGATORIO
Ambiente de estar	OBLIGATORIO
Habitación	OBLIGATORIO
Servicios higiénicos para los huéspedes	UN LAVATORIO DUCHA E INODORO POR CADA 4 PERSONAS
Comedor	OBLIGATORIO
Cocina	OBLIGATORIO
Servicios Higiénicos para el publico	OBLIGATORIO

Tabla 7 Norma A.030 Hospedajes, Fuente Elaboracion Propia

Norma A.080 oficinas:

Esta norma se aplicará a cada espacio dedicado al servicio administrativo, técnicos, financieros, de gestión o de asesoramiento ya sea público o privado, de acuerdo con la norma las oficinas estas se dividen en dos:

- OFICINA INDEPENDIENTE
- EDIFICIO CORPORATIVO

Aunque la norma se ocupa de edificaciones que comprenden oficinas en su totalidad consideramos pertinentes sus indicaciones para nuestro proyecto; las medidas recomendadas que plantea la norma son:

- 2.40m como altura libre mínima
- Los ocupantes serán calculados a razón de una persona por cada 9.5 m²
- Los servicios higiénicos para oficinas estarán establecidos como:



NUMERO DE OCUPANTES	HOMBRES	MUJERES	MIXTO
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1I
De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1I	1L, 1I	
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I	
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I	
Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I	

Tabla 8 Norma A0.80 Oficinas, Fuente: Elaboracion Propia

L: Lavatorio U: Urinario I: Inodoro

- Los servicios higiénicos podrán ser propios de un espacio o comunes
- El servicio higiénico para discapacitados deberá ser añadido al número de inodoros propuestos en la tabla anterior
- Los estacionamientos estarán de acuerdo con los planes urbanos de la ciudad respectiva
- Los estacionamientos para discapacitados estarán a razón de 1 por cada 50 requerido

Norma A.130 requisitos de seguridad:

Esta norma nos dará las nociones generales con las que deben de contar ciertos espacios para la seguridad del usuario:

Para la Evacuación:

- Los medios de evacuación son componentes de una edificación y servirá para canalizar el flujo de usuarios hacia la vía pública o a algún área segura que se ubique dentro de la edificación.
- La manija o tirador de las puertas que no requieran barra antipánico deberán contar con una cerradura de manija y esta deberá ser aprobada y certificada para uso de personas con discapacidad.
- Para albergues deberán considerarse de forma primaria evacuaciones horizontales.



- No se consideran medios de evacuación ascensores, escaleras mecánicas, escaleras de caracol y rampas vehiculares.
- El ancho mínimo de un pasaje libre será de 1.20m mínimo

Para la Señalización:

- La cantidad de las señales deberá tener una proporción lógica, es decir serán colocadas a criterio del responsable.
- Locales de reunión y edificios de vivienda deberán ser provistos obligatoriamente de la señalización a lo largo de su recorrido.
- Las puertas deberán tener la señal de SALIDA.
- En cualquier lugar donde el flujo de evacuación será cortado deberá tener señales direccionales de salida.
- Las señales no deberán ser cubiertas con ningún tipo de mueble o artefacto
- Todos los medios de evacuación deberán tener luces de emergencia .

Sistemas de detección y alarma de incendios

- La detección y alarma se realiza con dispositivos que identifican la presencia de calor o humo, y dicho sistema dará una señal perceptible a todos los ocupantes del edificio.
- Para la selección y ubicación de los dispositivos de detección de incendios deberá tomarse en cuenta la forma y superficie del techo, altura, la combustión de los materiales del espacio, ventilación, movimiento de aire y condiciones medio ambientales.

Norma A.120 accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores:

Entre todas las normas analizadas resalta esta debido a que es la única que se enfoca específicamente en nuestro tipo de usuario y algunos puntos mencionados en las anteriores normas están sujetas a ciertas modificaciones que brinda está en relación con el adulto mayor.



Condiciones generales:

- Los pisos de accesos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con materiales antideslizantes
- El redondeo de los cantos de las gradas no será mayor a 13mm
- Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio serán de palanca con protuberancia final o de otra forma que la mano se deslice hacia abajo.
- La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20m de altura

En ingresos y circulaciones de uso público:

- El ingreso deberá ser accesible desde la acera correspondiente
- Los pasadizos de ancho menor 1.50m deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50m x 1.50m, cada 25 m. En pasadizos menores debe existir un espacio de giro.
- Todos los niveles deberán ser accesibles para personas en silla de ruedas
- Las puertas y mamparas deberán tener un ancho mínimo de 1.20m para las principales y de 90cm para interiores. En las puertas de dos hojas, una de ellas tendrá un ancho mínimo de 90cm

Condiciones de diseño de rampas

El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. Entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas.

Diferencias de nivel de hasta 0.25m	12%
Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75m	10%
Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20m	8%
Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80m	6%
Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00m	4%
Diferencias de nivel mayores	2%

Tabla 9 Condiciones de diseño de rampas, Fuente: Elaboración Propia

Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánicos

- Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20m medida sobre el eje de la rampa.



- En el caso de tramos paralelos, el descanso abarcará ambos tramos más el ojo o muro intermedio, y su profundidad será de 1.20m
- Cuando dos ambientes de uso público adyacentes y funcionalmente relacionados tengan distintos niveles, deberá tener rampas para superar los desniveles
- Para rampas mayores a 3.00m, así como escaleras, deberán tener parapetos y barandas en los lados libres y pasamanos en los dos lados confinados por paredes y deberán cumplir lo siguiente:
 - Los pasamanos de las rampas y escaleras ya sean sobre parapetos o barandas o adosados a las paredes deberán estar a una altura de 80cm
 - La sección de los pasamanos será uniforme y permitirá una fácil sujeción y estará separada un mínimo de 3.5cm de la pared
 - Los pasamanos serán continuos incluyendo descansos solo interrumpidos por puertas o accesos

Condiciones para los servicios higiénicos

Para lavatorios

- El distanciamiento entre lavatorios será de 90 cm entre ejes
- Deberá existir un espacio libre de 75cm x 1.20m frente del lavatorio para permitir la aproximación de la silla de ruedas

Para inodoros

- El cubículo para inodoro tendrá dimensiones mínimas de 1.50m por 2m, con una puerta de ancho no menos de 90cm y barras de apoyo tubulares adecuadamente instaladas

Para urinarios

- Los urinarios serán de tipo pesebre o colgados de la pared
- Deberá existir un espacio libre de 75cm por 1.20m al frente del urinario para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas
- Deberán instalarse barras de apoyo tubulares, en ambos lados del urinario y a 30cm de su eje, fijados en la pared
- Se podrán instalar separadores, siempre y cuando el espacio libre entre ellos sea mayor

Para duchas

- Las duchas tendrán dimensiones mínimas de 90cm x 90cm y estarán encajonadas entre 3 paredes, en todo caso deberá existir un espacio libre adyacente de, por lo menos, 1.50m x 1.50m, para la aproximación de una persona en silla de ruedas
- Las duchas no llevarán sardineles

Para accesorios

- Los toalleros deberán colocarse a una altura entre 50cm y 1m
- Las barras de apoyo en general deberán ser antideslizantes, tener un diámetro exterior de 3cm y 4cm, y estar separadas de la pared por una distancia entre 3.5cm y 4cm.

La norma brinda gráficos con las mismas nociones explicadas de manera gráfica, las cuales servían para el diseño de nuestros espacios

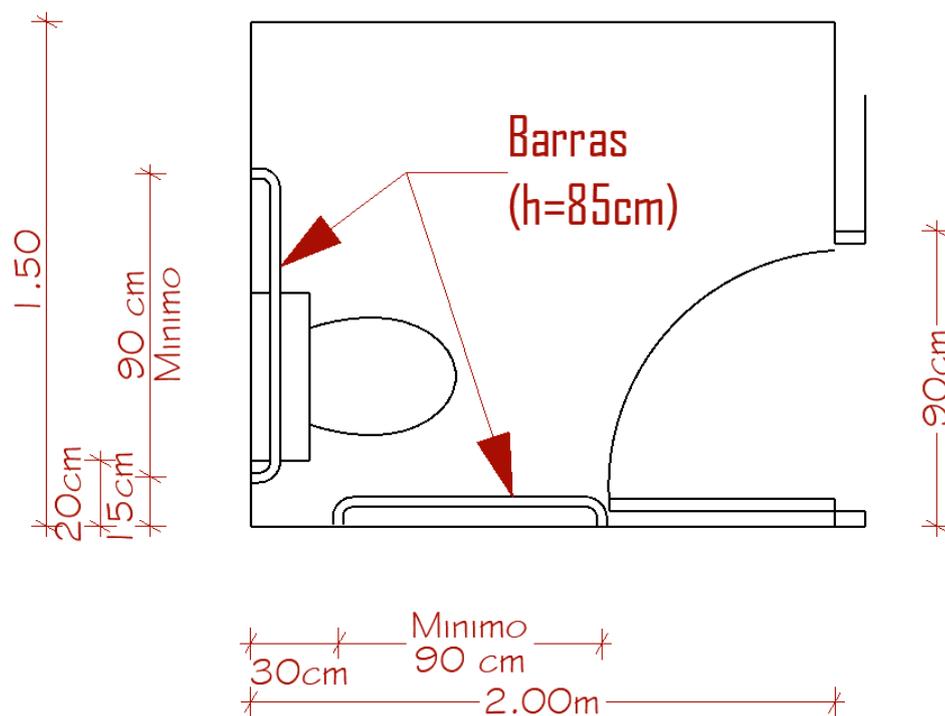


Figura 48 Condiciones para los servicios higiénicos

Fuente: Norma A120

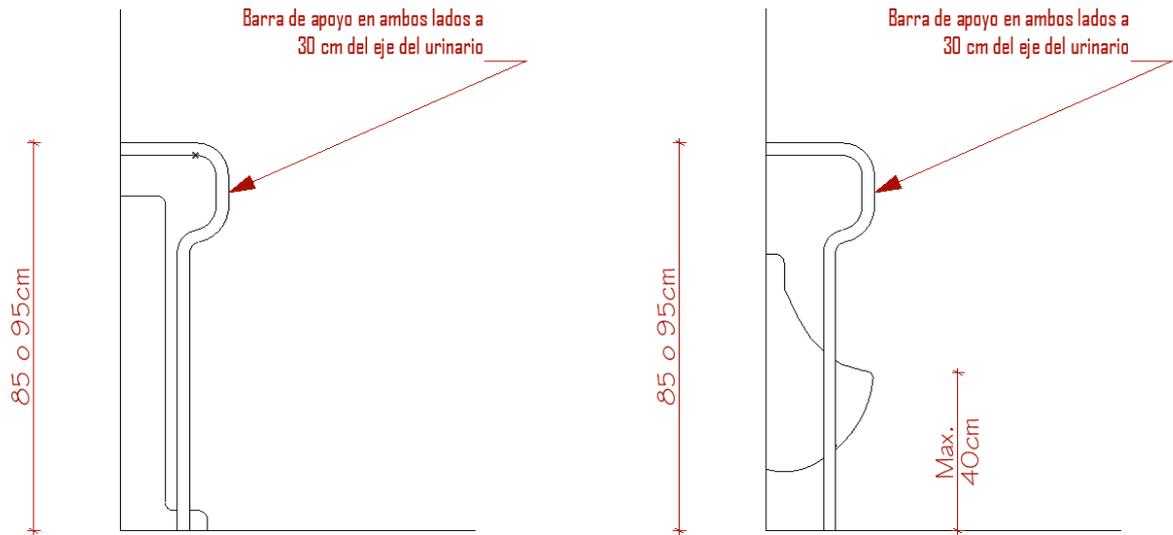


Figura 49 Condiciones para los servicios higiénicos

Fuente: Norma A120

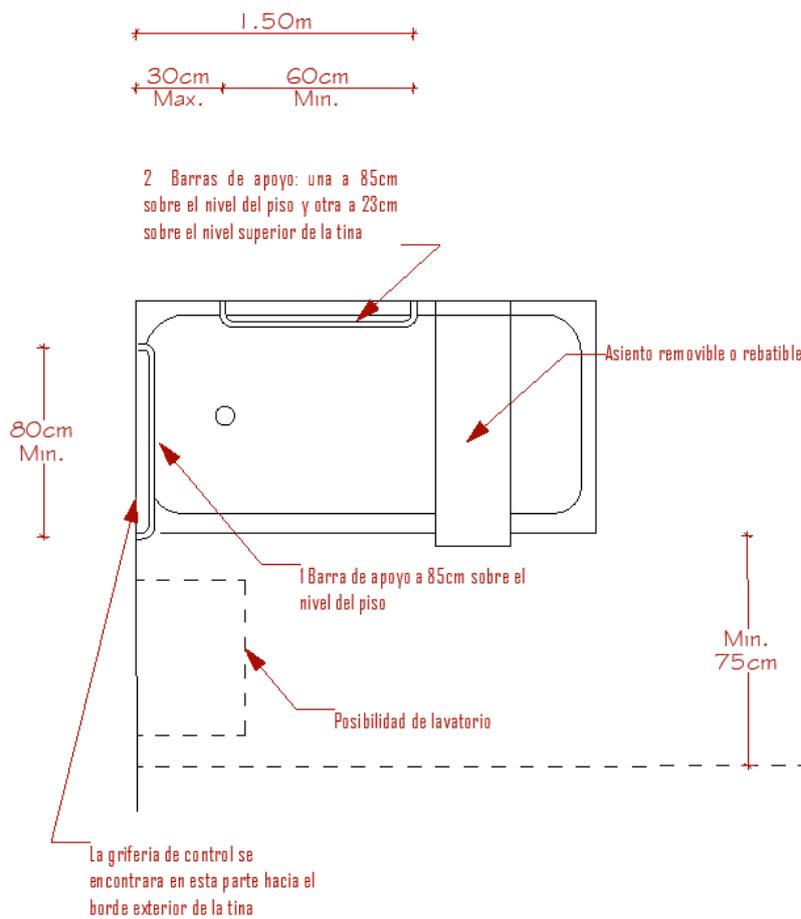


Figura 50 Grafico de duchas Fuente: Norma A120



Estacionamientos

Los estacionamientos para discapacitados serán distribuidos de la siguiente manera

NUMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS
De 0 a 5 estacionamientos	ninguno
De 6 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400	02 por cada 50
Mas de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales

Tabla 10 Estacionamientos Fuente: Elaboracion propia

- Las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamiento accesibles serán de 3.80cm x 5.00m
- Tendrán señalización en el piso y un aviso soportado por un poste o colgado

Conclusión de análisis normativo:

Cada norma nos ofrece características cualitativas y cuantitativas, que guiaran nuestro desarrollo para plantear los espacios correctos para cada una de nuestras zonas ya sea privada, semipública y publica.

Dimensionamiento de los espacios

En esta parte del desarrollo utilizaremos los lineamientos ya vistos para dimensionar los módulos de algunos espacios en los que se dejaran ver algunas intenciones proyectuales que formaran parte del proyecto y de esta manera poder consolidar nuestro programa arquitectónico.

- **Baños:**

Existirán 2 tipos de baño principalmente una batería de 3 inodoros y uno de discapacitados adosado, así como un cubículo individual que será acoplado a dormitorios, oficinas, etc.

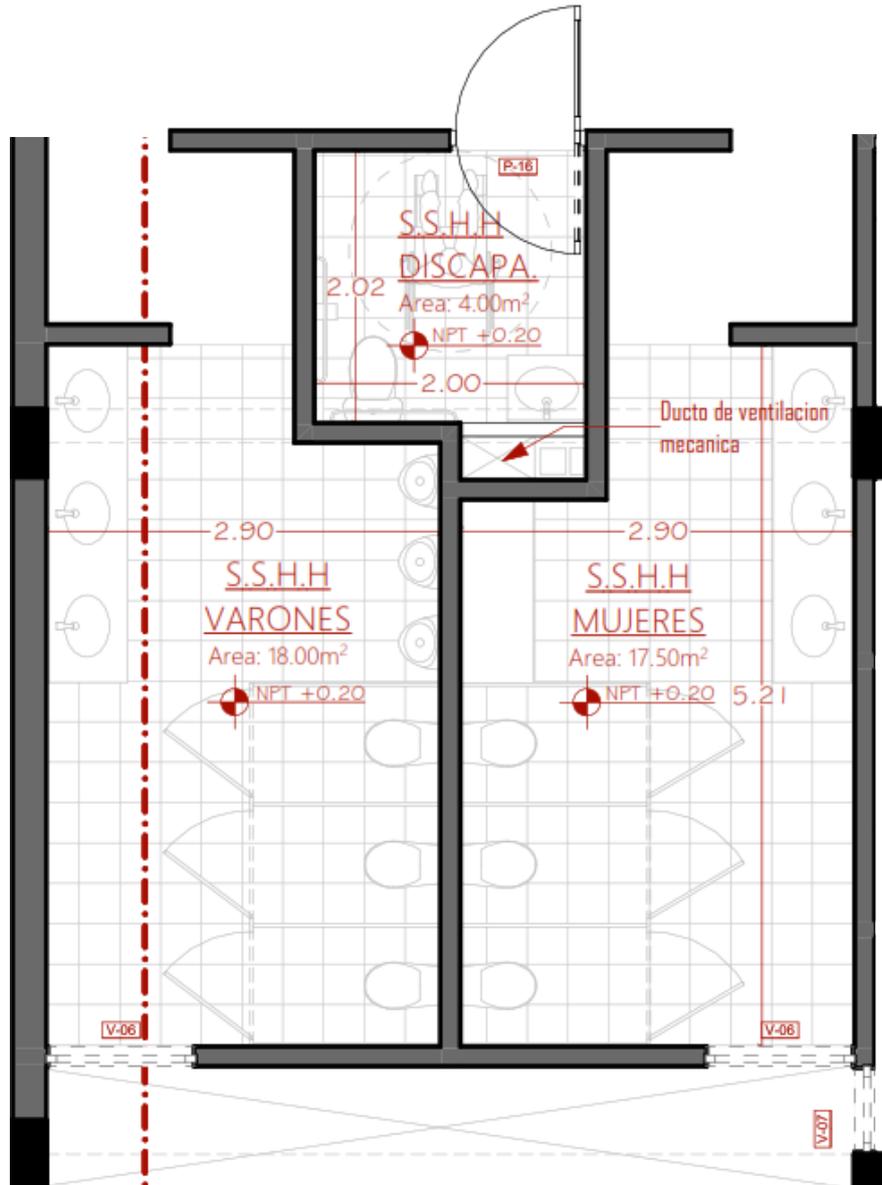


Figura 51 Baños Fuente: Elaboración Propia

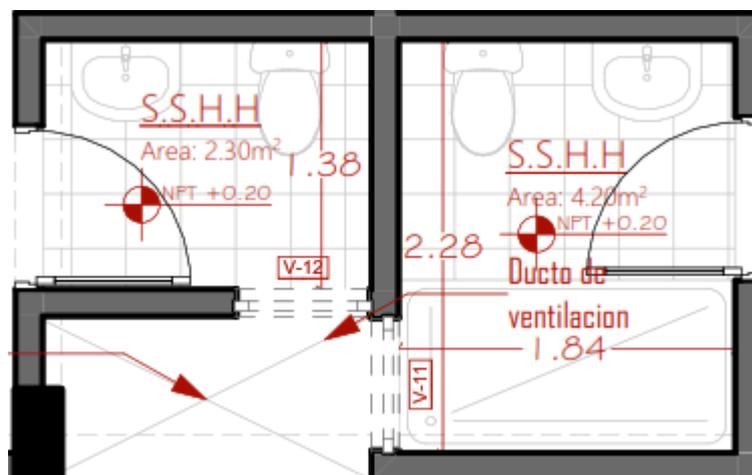


Figura 52 Baños Fuente: Elaboración Propia

- **Habitaciones:**

Además de las medidas mínimas alcanzadas por las normas las habitaciones serán dobles, esto porque nuestro usuario al ser vulnerable tanto física y mentalmente puede desarrollarse de mejor manera en compañía, cada habitación gozará de espacios de descanso tanto interior como exterior solucionado a través de un balcón, por último, cada habitación tendrá el servicio higiénico incluido.

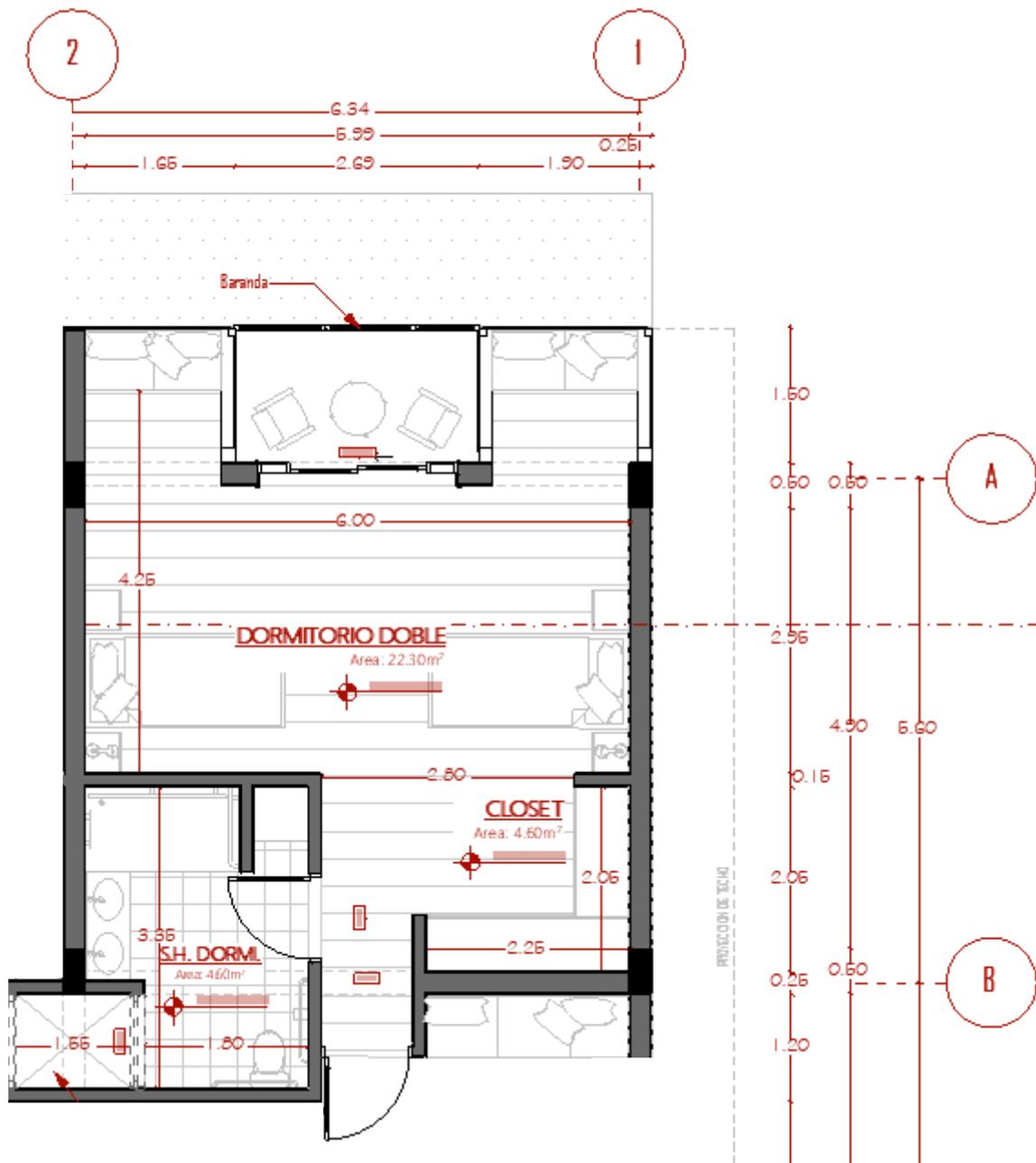


Figura 53 Habitaciones Fuente: Elaboración Propia



- **Lavandería:**

Consideramos importante mostrar el dimensionamiento y distribución de nuestra lavandería ya que contara con ductos para la ropa sucia y así optimizar el funcionamiento de esta.

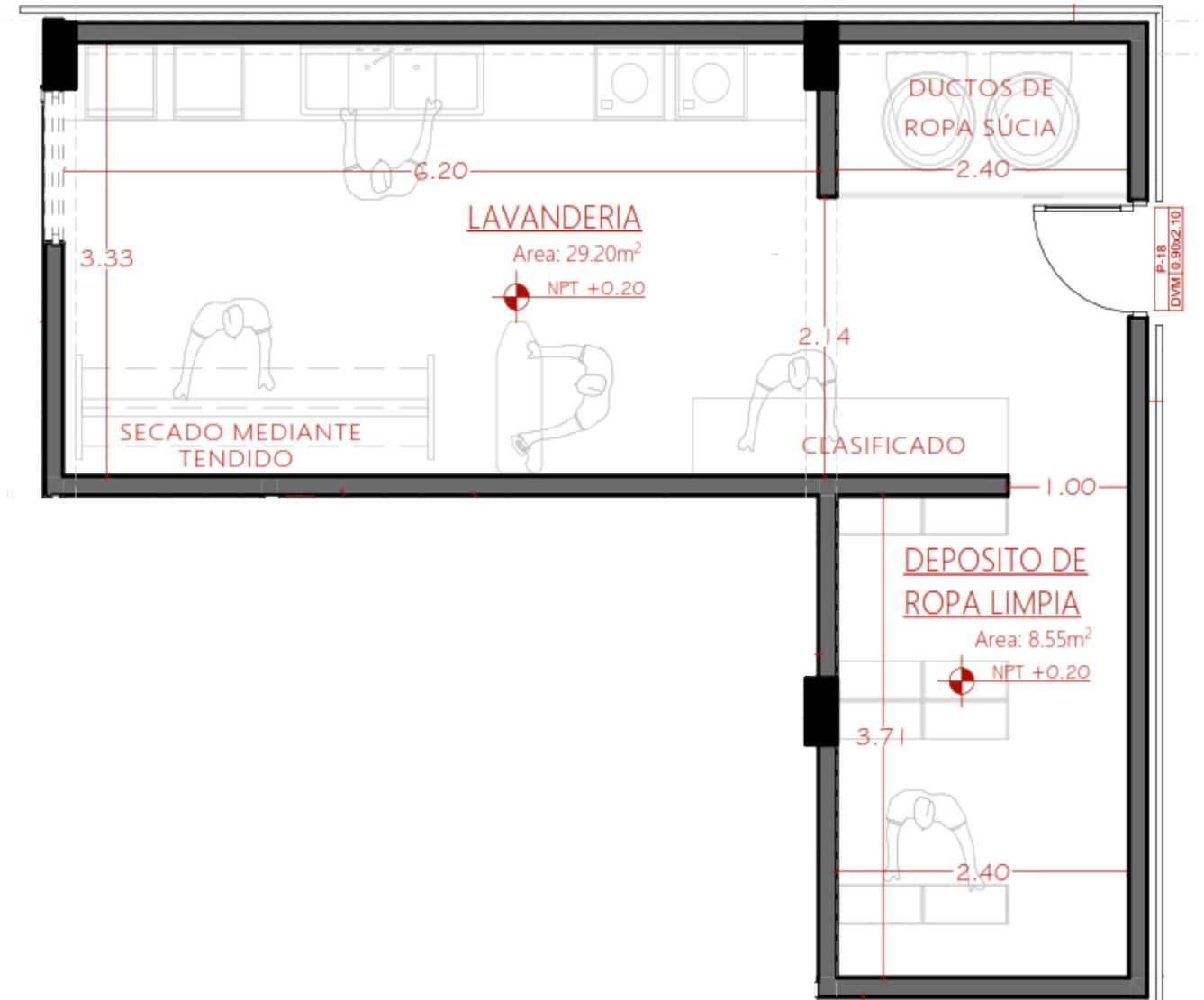


Figura 55 Lavandería Fuente: Elaboración Propia



- **Oficinas:**

Para las oficinas dimensionamos la dirección que será la oficina más compleja al tener un baño incluido y la sala de reuniones que será la que albergará a más empleados.

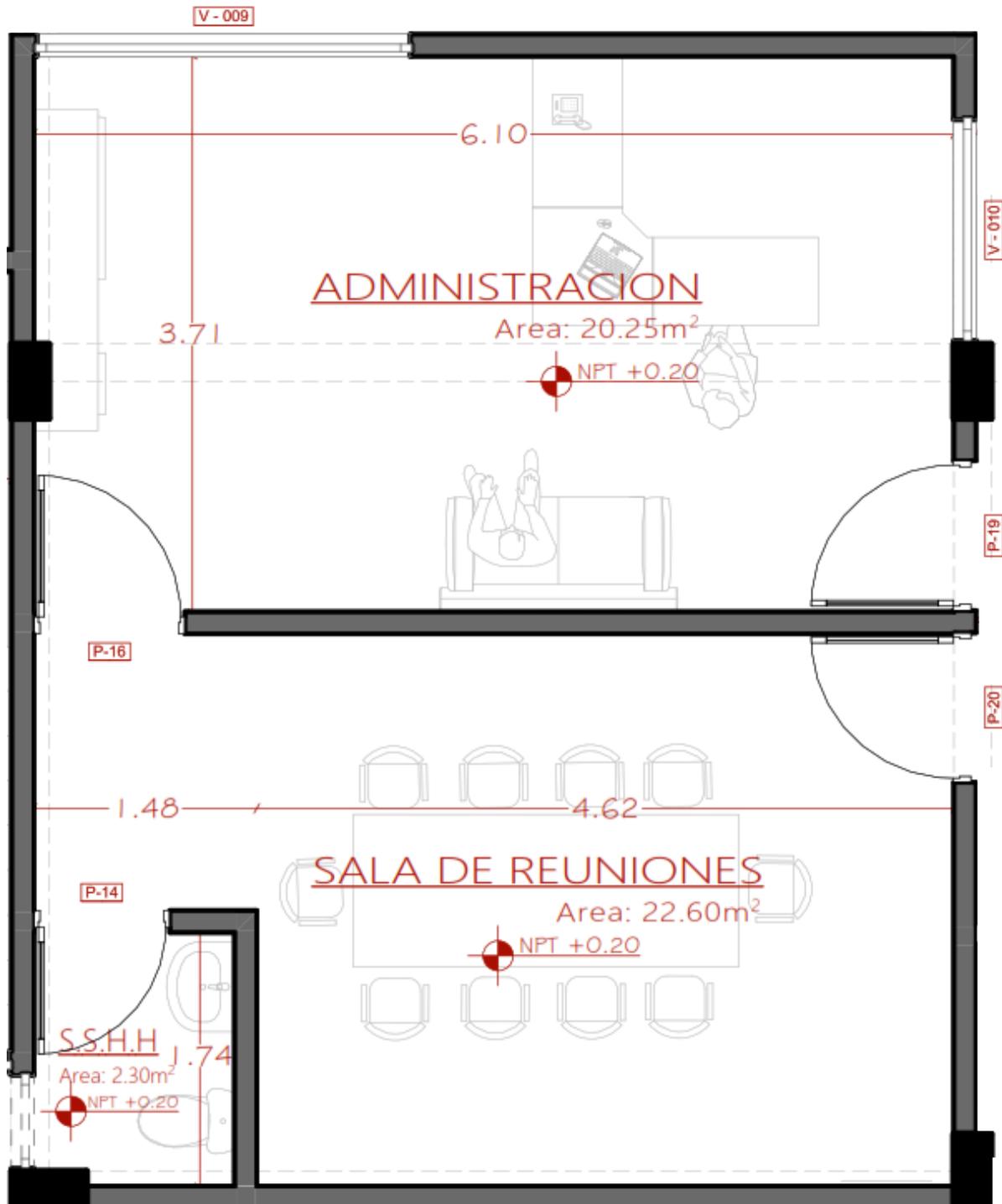


Figura 56 Oficinas Fuente: Elaboración Propia



- **Terapias:**

Este espacio será el destinado para la terapia física de los adultos mayores y como característica importante contará con puntos de agua, sumideros y un cerramiento retráctil.



Figura 57 Terapias Fuente: Elaboración Propia

- **Talleres:**

Los talleres serán los espacios destinados a la recreación del adulto mayor y podrán ser de manualidades, psicomotricidad o artesanías

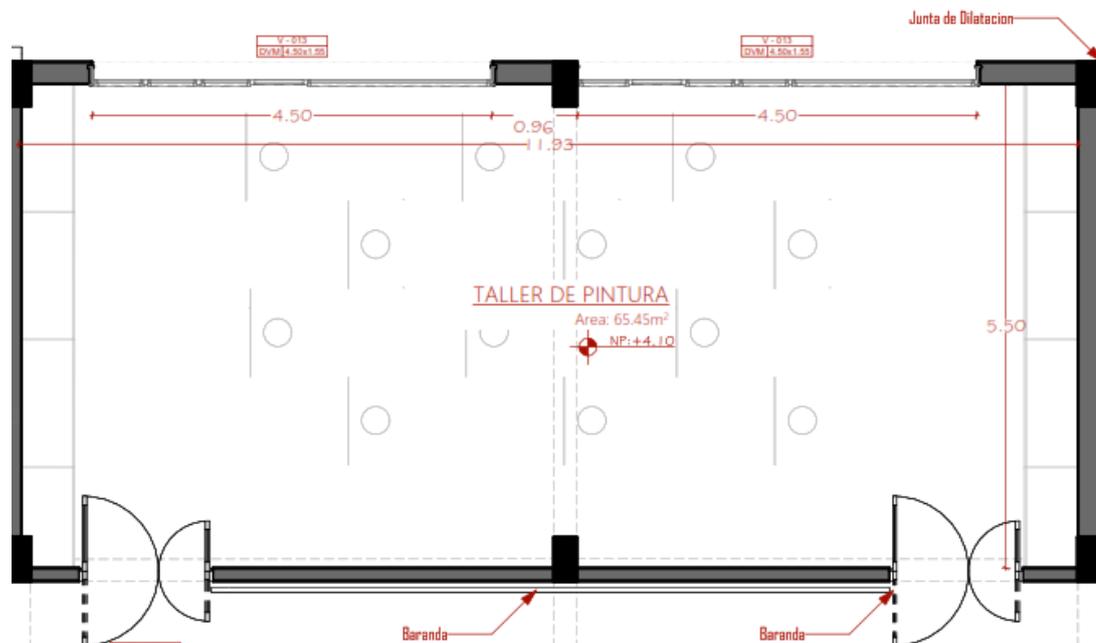


Figura 58 Talleres Fuente: Elaboración Propia



• Sala de uso múltiple:

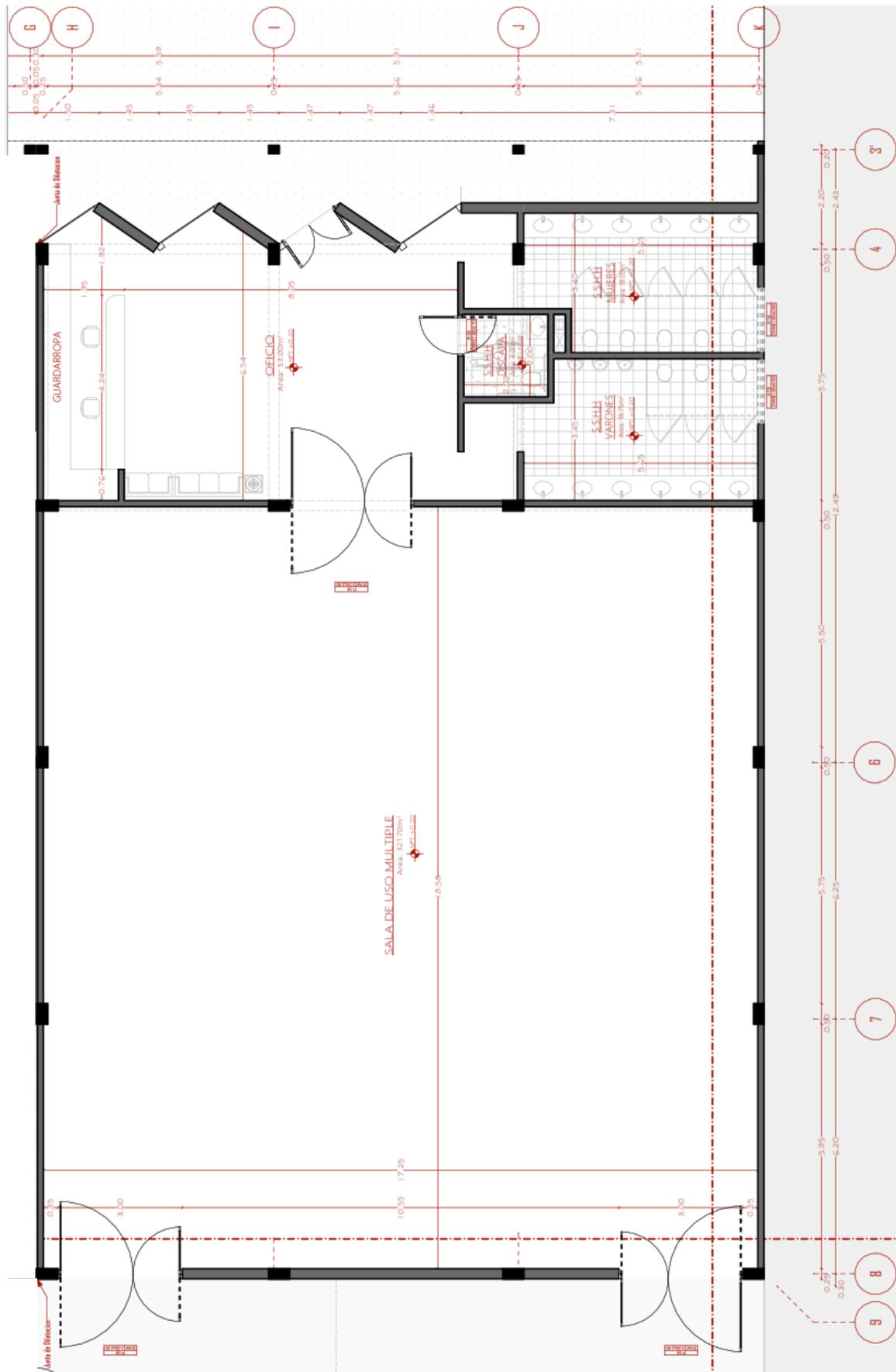


Figura 59 Sala de Uso Múltiple Fuente: Elaboración



El salón de uso múltiple será tanto para los adultos mayores como para los usuarios en general ya que se contempla este espacio como sustento económico además de complementar el programa con un espacio de reunión cubierto.

Materialmente la cubierta será soportada con armaduras de acero y como recurso de color y acústico tendremos un falso cielo raso que dotará de otra atmosfera al SUM.

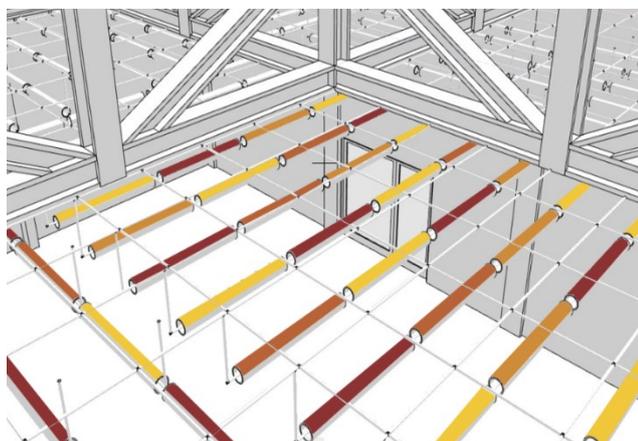
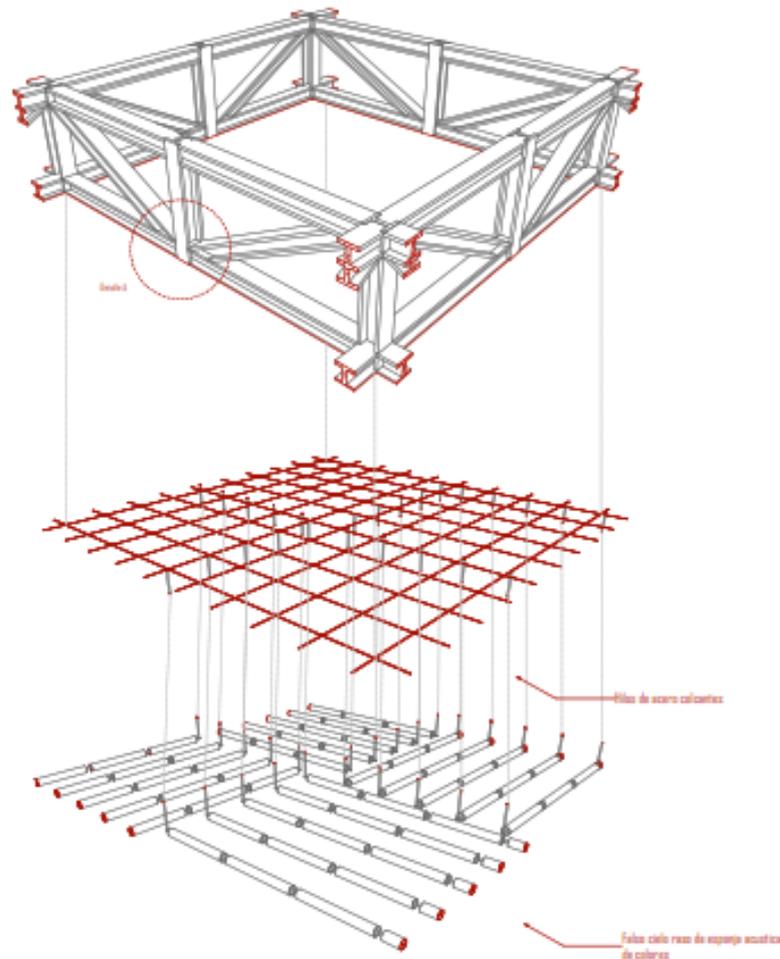


Figura 60 Detalle de Sala de Uso Múltiple

Fuente: Elaboración Propia

Figura 61 Detalle de Sala de Uso Múltiple

Fuente: Elaboración Propia

- **Rampa:**

La accesibilidad de nuestro usuario es muy importante, es por eso que decidimos usarla como protagonista de nuestros bloques de vivienda, sin embargo, nuestra altura a llegar son 3.10m, esto para que la rampa llegue en un total de 2 tramos, Esta solución no era viable ya que cada tramo tendría que subir 1.55 m esto de acuerdo a la **NORMA A.120** necesitaría una pendiente del 6%.

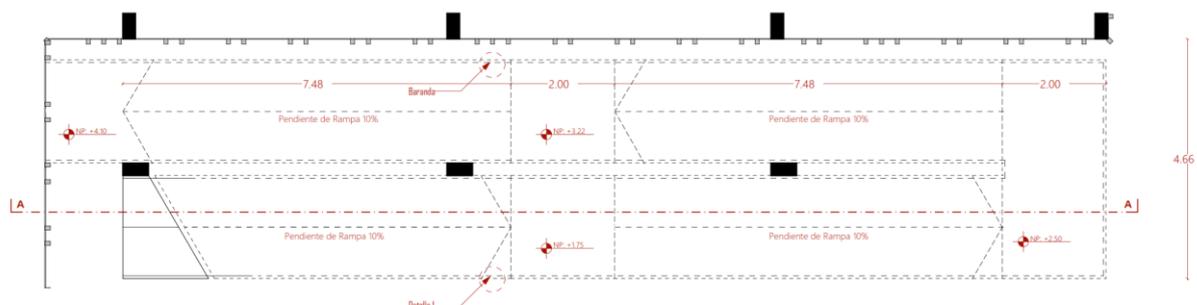


Figura 62 Rampa Fuente: Elaboración Propia

Esta pendiente hace que la rampa tenga una longitud totalmente desproporcionada para lo que queremos lograr. Es por eso que decidimos dividir cada tramo en dos tramos extras, cada tramo subirá 75cm por consiguiente la **NORMA A.120** nos permite tener una pendiente del 10%, cada tramo con un descanso de 2.00m intermedios, finalmente esta será la rampa usada para distribuir los bloques de vivienda.

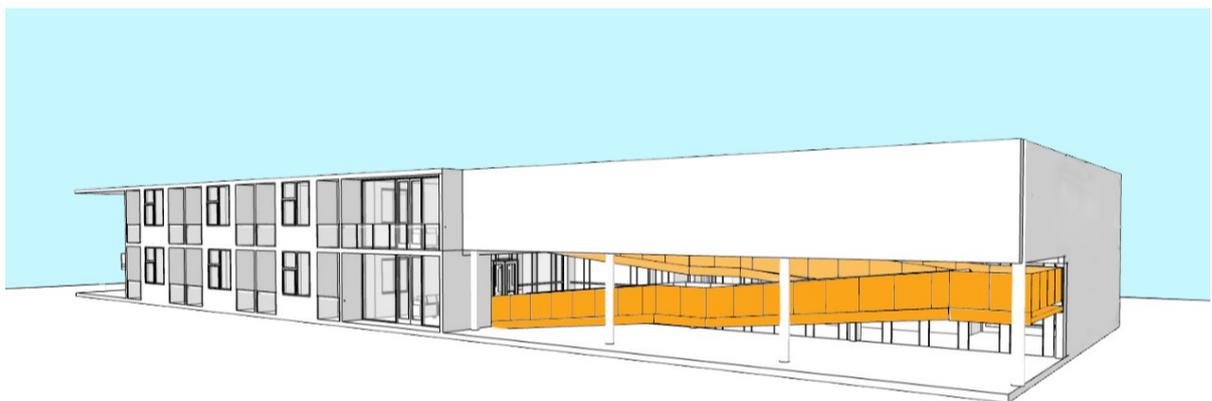


Figura 63 Rampa Fuente: Elaboración Propia

En estas primeras intenciones proyectuales también vemos por conveniente que al cumplir la rampa un papel tan importante, esta importancia también deberá ser evidente materialmente. Como se observa en la imagen.



Estos ejes de circulación vertical se ubicarán como se muestra en la imagen a través del proyecto e interactuara con los ejes de circulación horizontales con todos sus puntos.

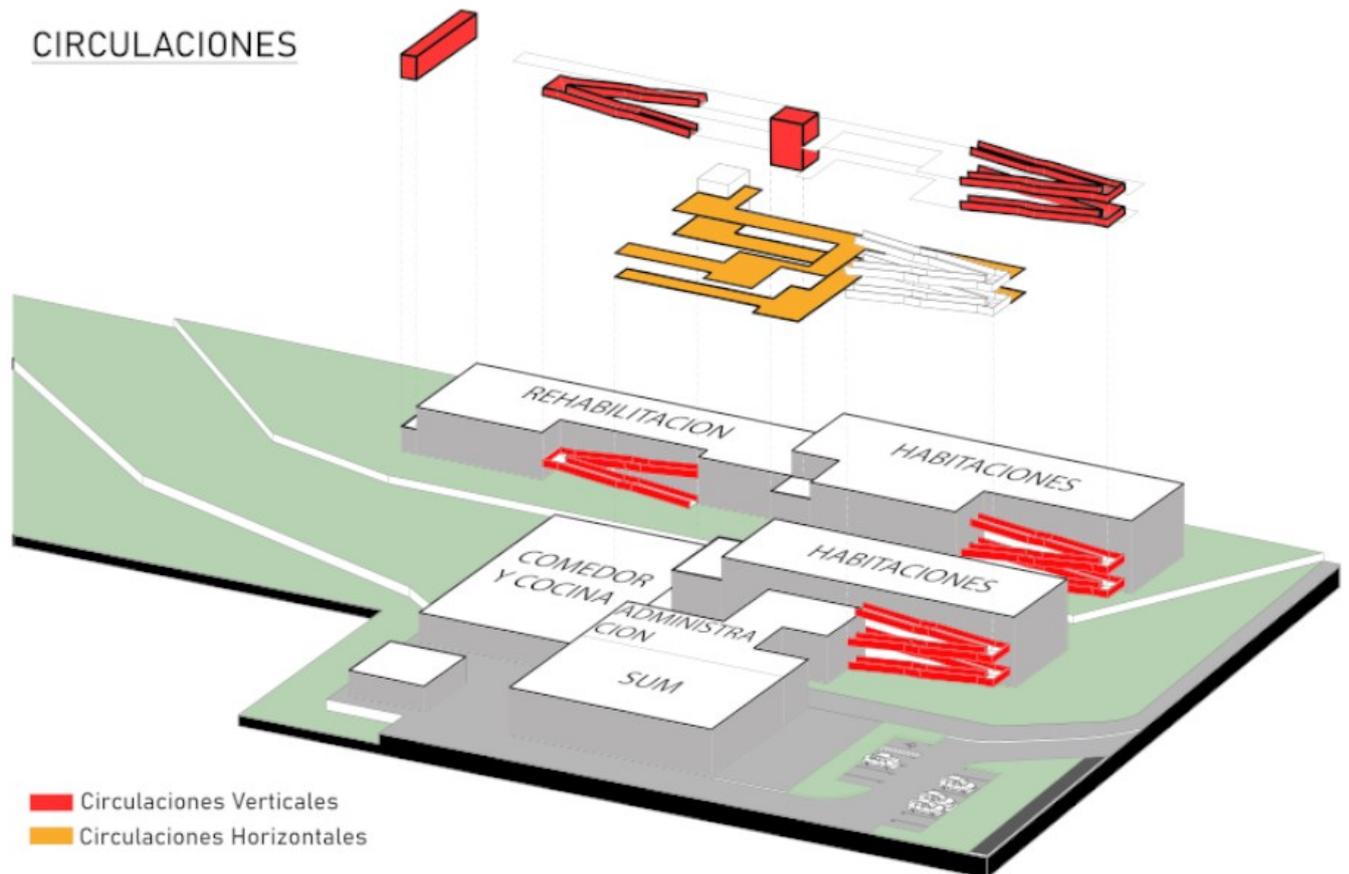


Figura 63 Axonometría de Circulaciones

Fuente: Elaboración Propia



4.6.1. Programación

Espacio	Sub-Espacio	Área Parcial	Cantidad	Área	Área total
Ingreso	Guardianía	6.95	1	6.95	162.95
	S.H. Guardianía	2.25	1	2.25	
	Vigilancia	21.00	1	21.00	
	S.H. Vigilancia	4.20	1	4.20	
	Patio Interior	128.55	1	128.55	
Recepción	Recepción	10.00	1	10.00	64.50
	Sala de espera	15.00	1	15.00	
	S.H. recepción	39.50	1	39.50	
Administración	Recepción	12.50	1	12.50	85.15
	Archivo	5.40	1	5.40	
	Administración	20.25	1	20.25	
	S.H. Administración	2.30	1	2.30	
	Sala de reuniones	22.60	1	22.60	
	Dirección	19.80	1	19.80	
	S.H. Dirección	2.30	1	2.30	
Bloque de Vivienda	Habitaciones Dobles	30.90	26	803.40	1142.60
	S.H. Habitaciones	4.60	26	119.60	
	Estación	6.00	4	24.00	
	S.H. Estación	2.70	4	10.80	
	Sala de TV	26.40	7	184.80	
Servicios Médicos	Hall de Terapias	30.45	1	30.45	264.55
	Consultorio Psicología	31.10	1	31.10	
	Consultorio medico	16.50	1	16.50	
	Tópico	16.50	1	16.50	
	Sala de Yesos	16.50	1	16.50	
	Hidroterapias superiores	13.50	3	32.00	
	Hidroterapias Inferiores	13.50	2	22.50	



	Tracción	13.50	2	22.50	
	Parafino terapia	6.10	2	12.50	
	Agentes fisiológicos	24.50	1	24.50	
	S.H.	39.50	1	39.50	
Gimnasio Mecanoterapia	Gimnasio mecanoterapia	115.70	1	115.70	115.70
Sala de uso múltiple	Oficio	53.00	1	53.00	415.45
	Baños	40.75	1	40.75	
	Sala de uso múltiple	321.70	1	321.70	
Cocina	Recepción y control	10.40	1	10.40	366.84
	Pesado de insumos	10.40	1	10.40	
	Ingreso de insumos	7.70	1	7.70	
	Lavado	5.70	1	5.70	
	Secado	15.65	1	15.65	
	Porcionado	24.50	1	24.50	
	Cámara de Carnes	9.40	3	28.60	
	Antecámara de Vegetales	7.50	2	18.10	
	Preparación previa	35.35	1	35.35	
	Repostero	12.54	1	12.54	
	Dietas	11.40	1	11.40	
	Cocina Fría	31.50	1	31.50	
	Cocina Caliente	33.50	1	33.50	
	Lavado de Vajilla	8.04	2	13.74	
	Lavado Ollas	6.56	1	6.56	
	Lavado de Carritos	7.00	1	7.00	
	Salida de comida	65.90	1	65.90	
Área de Lavado	18.00	1	18.00		
Vestuario de personal	10.40	1	10.40		
Comedor	Comedor	232.15	1	232.15	232.15
Vestidores	Vestidor Varones	15.00	1	15.00	50.39



	S.H. Varones	8.62	1	8.62	
	Vestidor Mujeres	18.15	1	18.15	
	S.H. Mujeres	8.62	1	8.62	
Lavandería	Lavandería	29.20	1	29.20	50.80
	Depósito de ropa Limpia	10.80	2	21.60	
Talleres	Taller de estimulación cognitiva	69.00	1	69.00	581.50
	Taller de tejido	42.00	1	42.00	
	Taller de Psicomotricidad	46.00	1	46.00	
	Taller de Pintura	65.45	1	65.45	
	Taller de Manualidades	54.45	1	54.45	
	Taller de Memoria	54.45	1	54.45	
	Sala de Música, Teatro y Danza	138.85	1	138.85	
	S.H. Talleres	39.50	2	79.00	
	Salta de TV	17.50		17.50	
	Depósito de Talleres	12.40	2	24.80	
Servicios Generales	Residuos	17.45	1	17.45	9610.52
	Almacén General	35.15	1	35.15	
	Sala de Maquinas	58.30	1	58.30	
	Patio de Maniobras	117.62	1	117.62	
	Estacionamiento	425.00	1	425.00	
	Área libre	8957.00	1	8957.00	

Tabla 11 Programa Arquitectonico Fuente: Elaboracion Propia

4.7. Toma de partido:

4.7.1 Zonificación:

Como vimos en el programa el proyecto será dividido en 3 zonas principales:

- Zona privada
- Zona semipública
- Zona semiprivada

4.7.2 Zonificación Abstracta:

Nuestra estrategia de diseño sigue al realizar zonificación abstracta la cual consiste en ver las relaciones y la intensidad de estas entre los espacios planteados en el programa, dichas relaciones son vistas desde un análisis netamente funcional es decir sin tener en cuenta el terreno y sus condicionantes esto para ver que adyacencias entre espacios son necesarias o innecesarias sin ser sesgados por los límites físicos del terreno, este primer análisis es plasmado gráficamente en un diagrama espacio funcional.

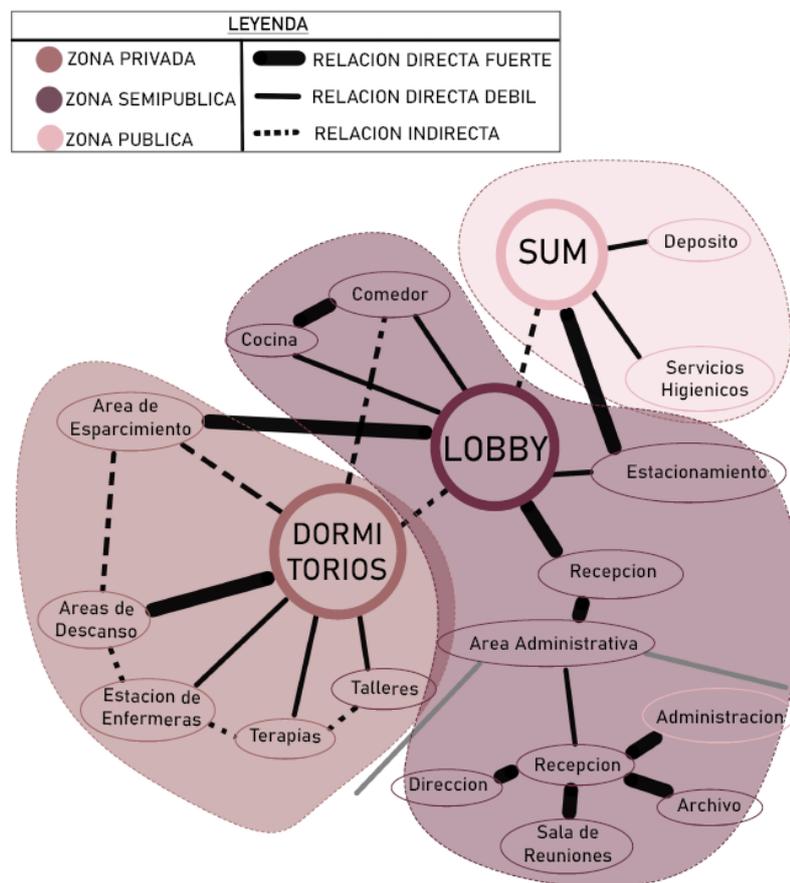


Figura 64 Esquema espacio funcional, Fuente: Elaboración Propia

Este diagrama espacio- funcional nos deja ver que el lobby o recepción será intermediario entre las zonas públicas y privadas, así como la importancia de la relación entre los espacios de recreación, descansa y terapias con los dormitorios.



4.7.3 Zonificación Concreta

Esta segunda fase de la zonificación consiste en plasmar el análisis anterior en el terreno teniendo en cuenta ya todo lo que implica el contexto.

1. Primero vemos de qué manera podemos plantear el ingreso a través de la Avenida Manzanares como nuestra vial principal.

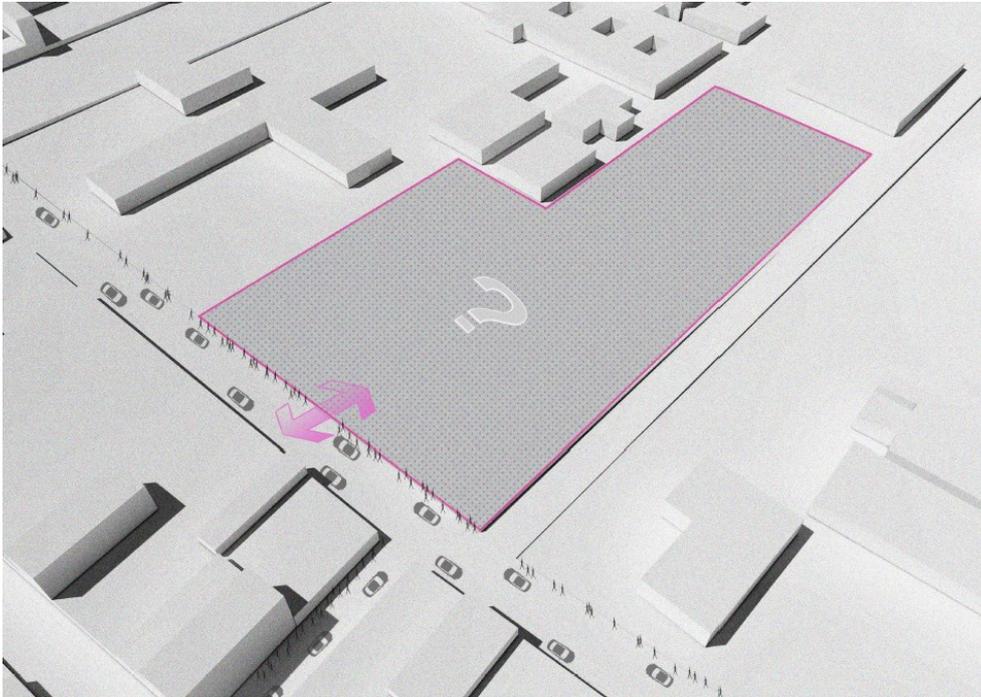


Figura 65 zonificación Concreta, Fuente: Elaboración Propia

2. Vemos que la mejor manera de abordar el terreno es primero un bloque predominante, luego un ingreso principal que no repela a la gente ni vehículos y la manera de lograrlo es retirándonos del margen de la calle

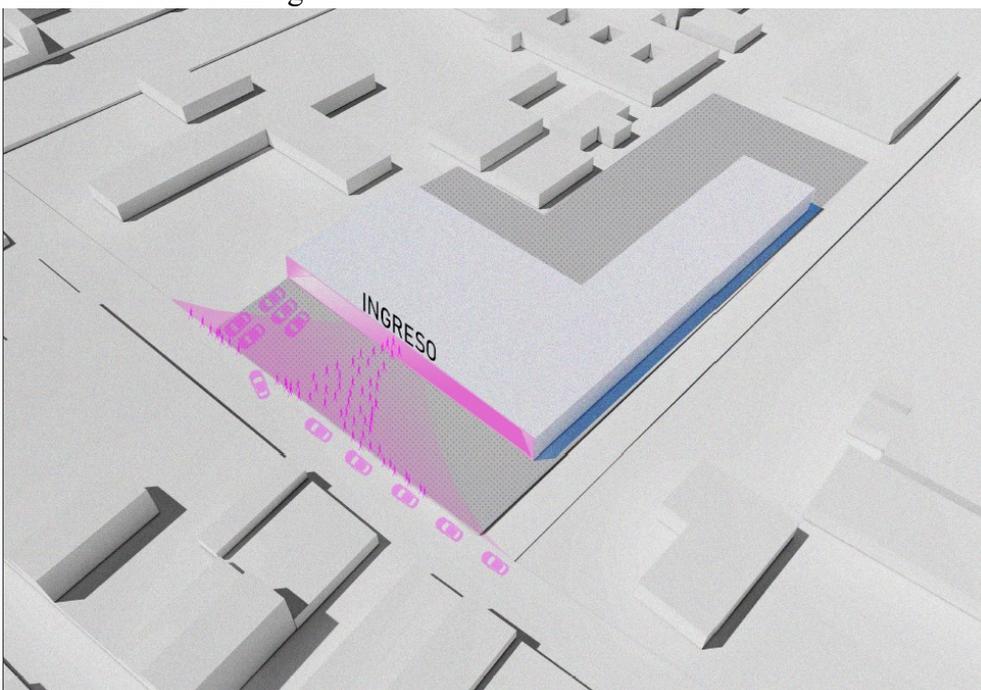


Figura 66 zonificación Concreta, Fuente: Elaboración Propia

3. Posterior a eso decidimos cual sería la manera óptima de separar el bloque por las zonas establecidas (ZONA PUBLICA, SEMIPUBLICA Y PRIVADA)

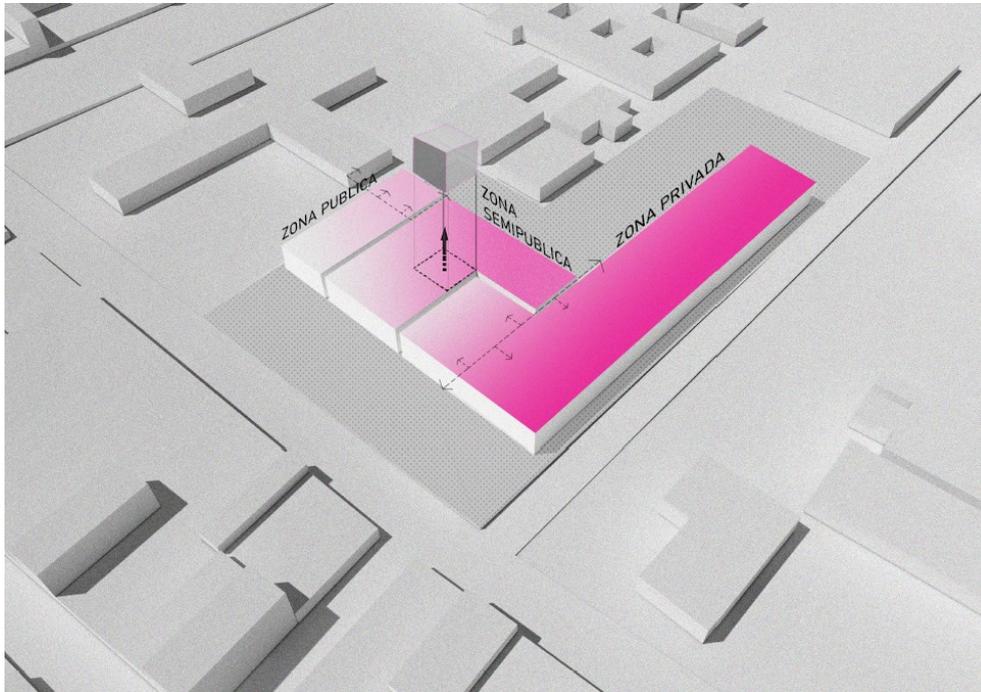


Figura 67 zonificación Concreta, Fuente: Elaboración Propia

Primero la zona privada la ubicamos al norte ya que es el lado más beneficiado con el recorrido solar y al estar los dormitorios ahí es lo más adecuado. La zona semipública se ubica entre la pública y privada esto porque funge de zona transicional además de ser esta también la que recibe a todo tipo de usuario por lo que de ahí se han de distribuir cada tipo de usuario de acuerdo con su actividad. Esta zona intermedia obtuvo una pesadez formal que no nos convence además que es un bloque demasiado grande para que la iluminación llegue de manera correcta a cada espacio por lo que substrajimos un bloque sólido que dejara respirar el volumen además de dar paso a iluminación y dotar de otra atmósfera a esa zona con un espacio abierto a manera de patio.

La zona pública al estar principalmente constituida por el sum se ubica lejos de los dormitorios ya que esta podría generar ruido excesivo para el adulto mayor. Por último, decidimos dar más fuerza a la separación entre zonas dividiéndolas un poco más y que esto también pueda dotar de más iluminación entre bloque y bloque

4.8 Partido Arquitectónico

Finalmente desglosamos cada zona y colocamos las habitaciones en dos bloques continuos, una zona de terapias ligada a las habitaciones, así como un comedor y un espacio de esparcimiento donde convergerán los usuarios.

Una zona central que resalta por la parte administrativa y posterior a esta la cocina.

El sum en el otro extremo interactuando con el espacio que funcionara tanto como estacionamiento, como vía de abastecimiento y recojo de residuos del centro gerontológico.

Y es así como llegamos a nuestro partido arquitectónico como primera intención formal y funcional de donde posteriormente el proyecto se desarrollará a nivel técnico.

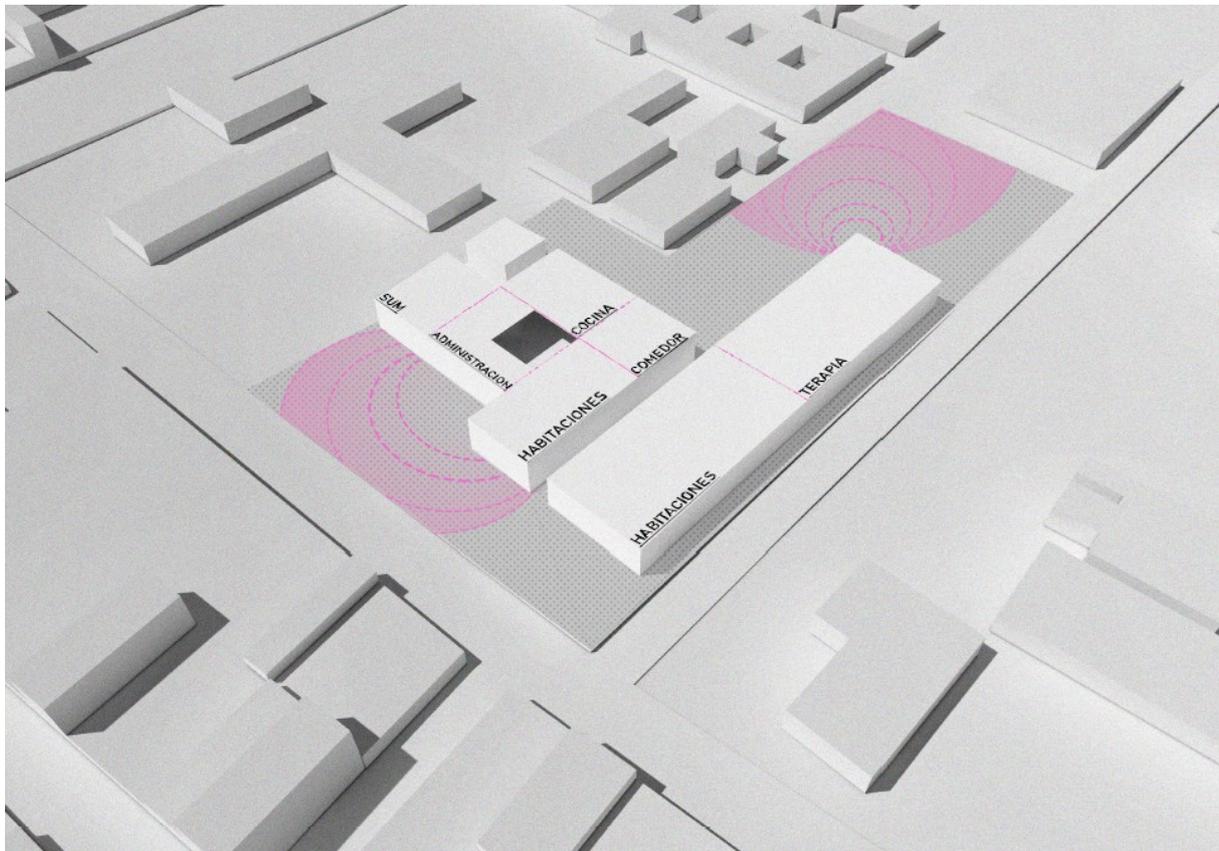


Figura 68 zonificación Concreta, Fuente: Elaboración Propia



- Vestidores y Lavandería

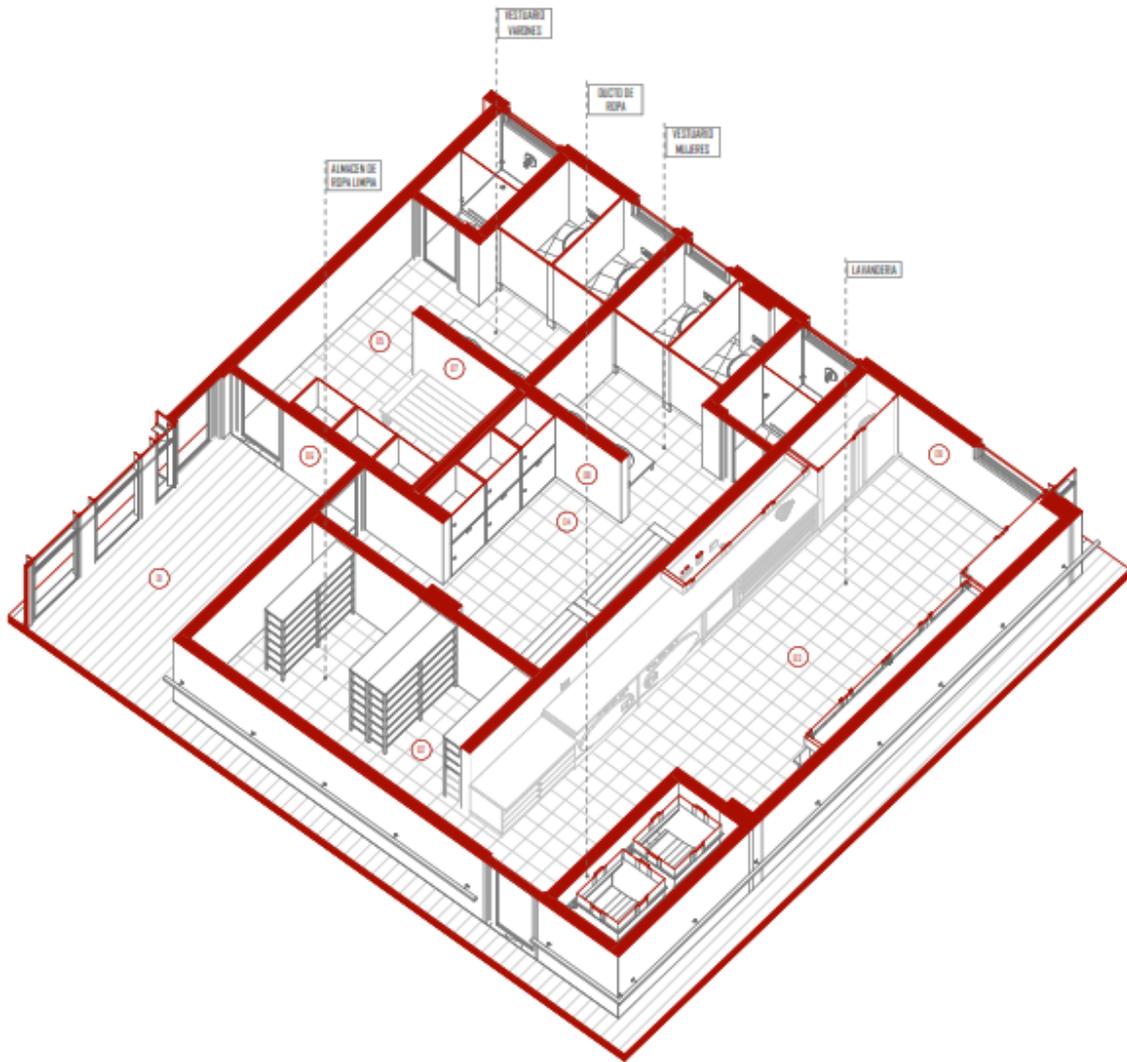


Figura 71 Axonometría Lavandería y vestidores, Fuente: Elaboración Propia

ESPECIFICACIONES ACABADOS

PISOS ACABADOS

- 01 PISO LAMINADO ROBLE WILD
- 02 BALDOSA DE CONCRETO COLOR GRIS OSCURO
- 03 BALDOSA DE CONCRETO COLOR GRIS OSCURO
- 04 BALDOSA DE CONCRETO COLOR GRIS OSCURO
- 05 BALDOSA DE CONCRETO COLOR GRIS OSCURO

MUROS ACABADOS

- 06 MURO LISO CON ACABADO COLOR BLANCO
- 07 MURO LISO CON ACABADO COLOR BLANCO
- 08 MURO LISO CON ACABADO COLOR BLANCO
- 09 MURO LISO CON ACABADO COLOR BLANCO



- Cocina y Comedor

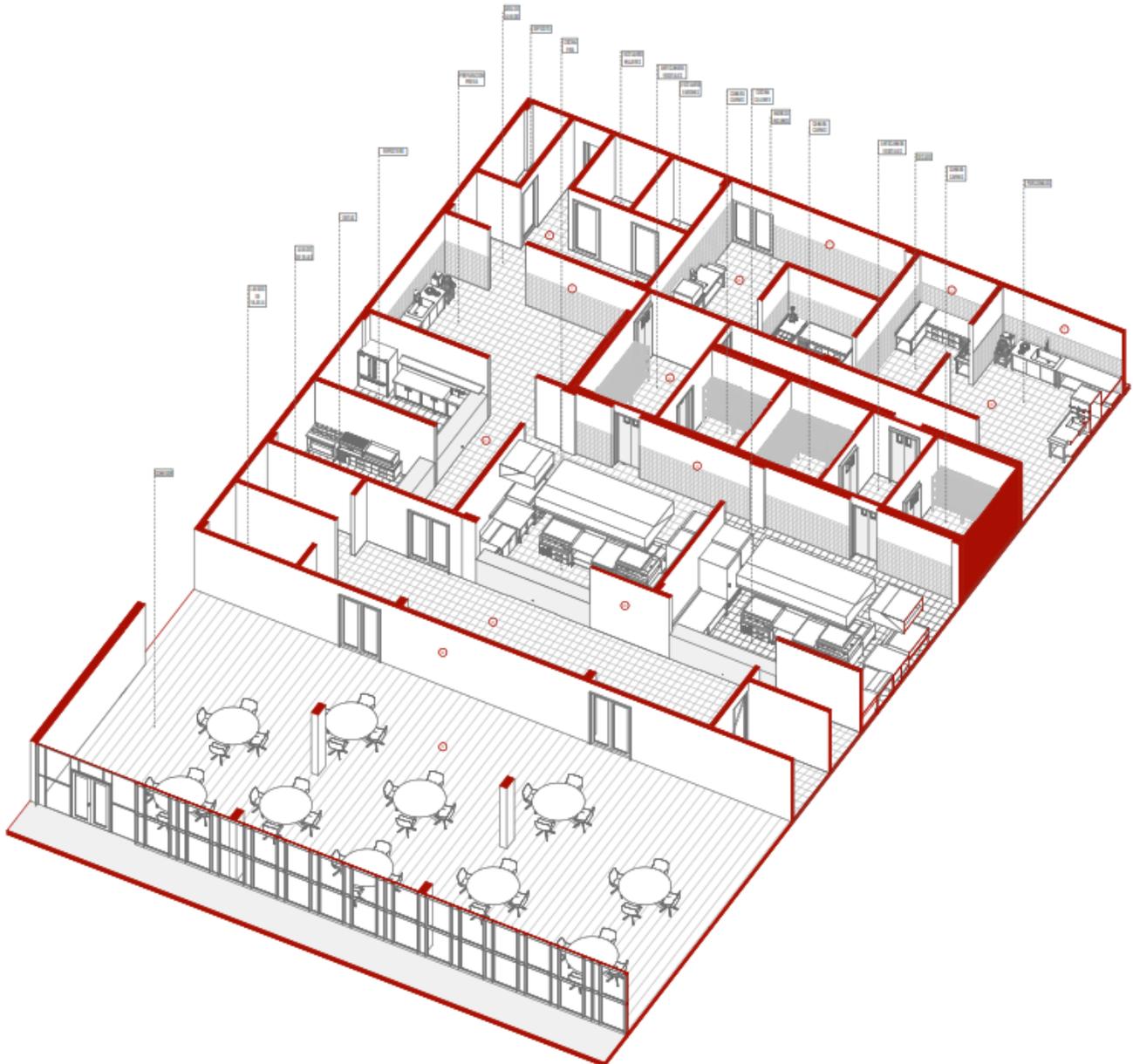


Figura 72 Axonometría Cocina y Comedor, Fuente: Elaboración Propia

ESPECIFICACIONES ACABADOS

PISOS ACABADOS

- 01 PISO LAMINADO ROBLE WILD
- 02 BALDOSA DE CONCRETO COLOR GRIS OSCURO
- 03 BALDOSA DE CONCRETO COLOR GRIS OSCURO
- 04 BALDOSA DE CONCRETO COLOR GRIS OSCURO
- 05 BALDOSA DE CONCRETO COLOR GRIS OSCURO
- 06 BALDOSA DE CONCRETO COLOR GRIS OSCURO
- 07 BALDOSA DE CONCRETO COLOR GRIS OSCURO

MUROS ACABADOS

- 08 MURO LISO CON ACABADO COLOR BLANCO
- 09 MURO LISO CON ACABADO COLOR BLANCO
- 10 TRAVERTINO TOMBOLEADO RUSTICO GRIS
- 11 TRAVERTINO TOMBOLEADO RUSTICO GRIS
- 12 TRAVERTINO TOMBOLEADO RUSTICO GRIS
- 13 TRAVERTINO TOMBOLEADO RUSTICO GRIS
- 14 TRAVERTINO TOMBOLEADO RUSTICO GRIS



- Sala de Uso Múltiple

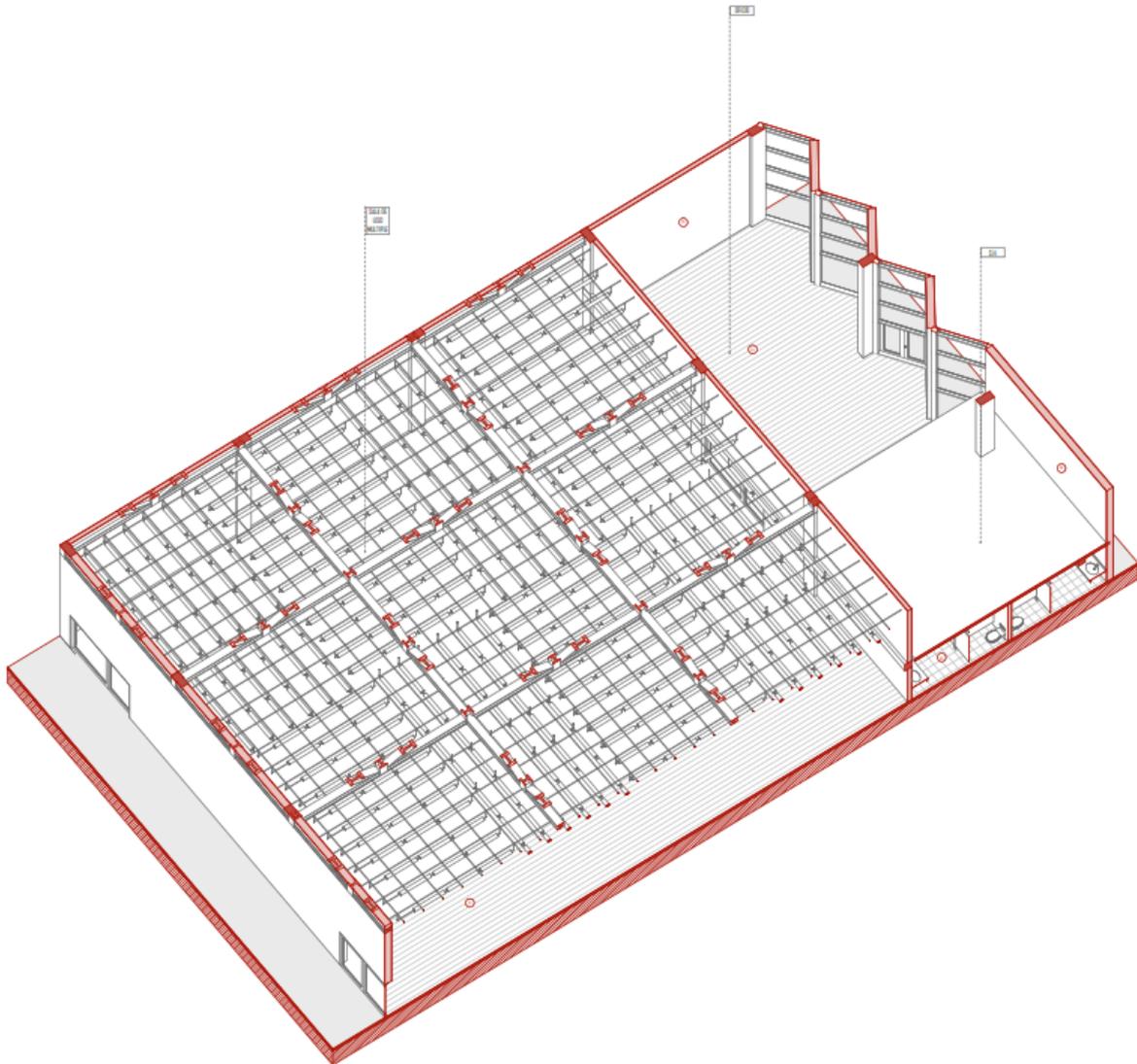


Figura 73 Axonometría SUM, Fuente: Elaboración Propia

ESPECIFICACIONES ACABADOS

PISOS ACABADOS

- 01 PISO LAMINADO ROBLE WILD
- 02 PISO LAMINADO ROBLE WILD
- 03 BALDOSA DE CONCRETO COLOR GRIS OSCURO

MUROS ACABADOS

- 04 MURO CON ENCHAPADO DE MADERA
- 05 MURO CON ENCHAPADO DE MADERA
- 06 MURO LISO CON ACABADO COLOR BLANCO



4.9.2 Planimetría del Anteproyecto Arquitectónico

1. Plano de Ubicación
 - U-01 Plano de Ubicación y Localización
 - U-02 Plano de Ubicación y Localización
2. Plano Topográfico
 - TP-01 Plano topográfico
3. Planos de Plantas de Distribución
 - A-01 Plano de distribución del Primer Nivel
 - A-02 Plano de distribución de Segundo Nivel
 - A-03 Plano de techos
4. Planos de Secciones
 - A-04 Plano sección A y B
 - A-05 Plano sección C y D
 - A-06 Plano sección E y F
5. Planos de Elevaciones
 - A-07 Plano Elevación Principal
 - A-08 Plano Elevación Terapias y Habitaciones
 - A-09 Plano Elevación Lado Norte
 - A-10 Plano Elevación Lado Oeste
6. Planos de Detalles
 - D-01 Detalle celosía de madera
 - D-02 Detalle Escalera
 - D-03 Detalle Baranda
 - D-04 Detalle Rampa
 - D-05 Detalle Estructura SUM
 - D-06 Detalle Canaleta y Pérgola
 - D-07 Detalle Axonometrías
 - D-08 Detalle Axonometrías
 - D-09 Detalle Axonometrías
7. Planos de Señalización y Evacuación
 - SE-01 Plano de Señalización Primer Nivel
 - SE-02 Plano de Señalización Segundo Nivel
 - SE-03 Plano de Evacuación Primer Nivel
 - SE-04 Plano de Evacuación Segundo Nivel



4.9.2. Vistas 3D

- **RENDERS INTERIORES**
- **RECEPCION**
-



Figura 74 Vista 3D Recepción, Fuente: Elaboración Propia



Figura 75 Vista 3D Recepción, Fuente: Elaboración Propia



Figura 76 Vista 3D Recepción, Fuente: Elaboración Propia

SALA DE USO MULTIPLE



Figura 77 Vista 3D SUM, Fuente: Elaboración Propia



Figura 78 Vista 3D SUM, Fuente: Elaboración Propia



Figura 79 Vista 3D SUM, Fuente: Elaboración Propia



Figura 80 Vista 3D SUM, Fuente: Elaboración Propia



Figura 81 Vista 3D SUM, Fuente: Elaboración Propia



Figura 82 Vista 3D SUM, Fuente: Elaboración Propia



Figura 83 Vista 3D SUM, Fuente: Elaboración Propia



Figura 84 Vista 3D SUM, Fuente: Elaboración Propia

○ TERAPIAS



Figura 85 Vista 3D Terapias, Fuente: Elaboración Propia



Figura 86 Vista 3D Terapias, Fuente: Elaboración Propia

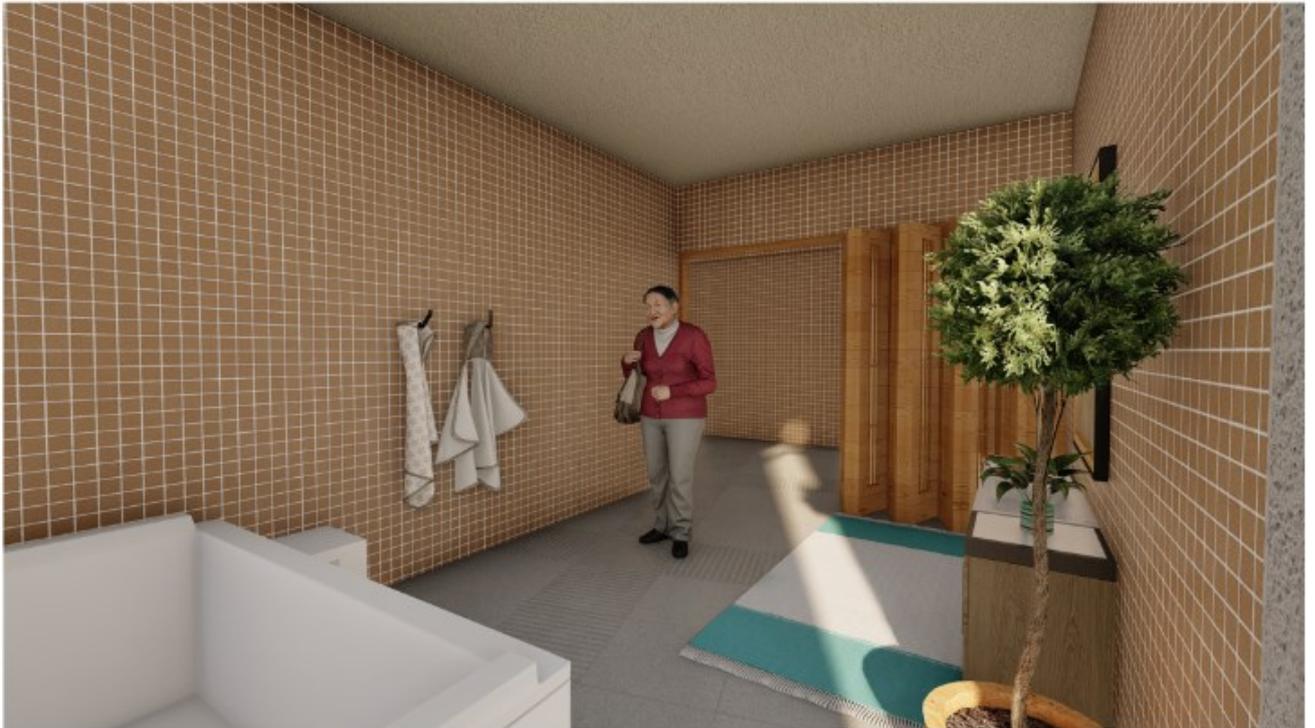


Figura 87 Vista 3D Terapias, Fuente: Elaboración Propia



Figura 88 Vista 3D Terapias, Fuente: Elaboración Propia

○ **GIMNASIO**



Figura 89 Vista 3D Gimnasio, Fuente: Elaboración Propia



Figura 90 Vista 3D Gimnasio, Fuente: Elaboración Propia

○ **COCINA**



Figura 91 Vista 3D Cocina Fria, Fuente: Elaboración Propia



Figura 92 Vista 3D Cocina Caliente Fuente: Elaboración Propia

○ **COMEDOR**



Figura 93 Vista 3D Comedor Fuente: Elaboración Propia



Figura 94 Vista 3D Comedor Fuente: Elaboración Propia



Figura 95 Vista 3D Comedor Fuente: Elaboración Propia



Figura 96 Vista 3D Comedor Fuente: Elaboración Propia

○ HABITACIONES



Figura 97 Vista 3D Habitaciones Fuente: Elaboración Propia



Figura 98 Vista 3D Habitaciones Fuente: Elaboración Propia



Figura 99 Vista 3D Habitaciones Fuente: Elaboración Propia



Figura 100 Vista 3D Habitaciones Fuente: Elaboración Propia



Figura 101 Vista 3D Habitaciones Fuente: Elaboración Propia



Figura 102 Vista 3D Habitaciones Fuente: Elaboración Propia



○ **RENDERS EXTERIORES**



Figura 103 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 104 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 105 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 106 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 107 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 108 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 109 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 110 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 111 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 112 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 113 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 114 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 115 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 116 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 117 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 118 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 119 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 120 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 121 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 122 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 123 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 124 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 125 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 126 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 127 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 128 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 129 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 130 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 131 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Figura 132 Vista 3D Exteriores Fuente: Elaboración Propia



Conclusiones

Primero concluimos que Nuestro proyecto “LA ARQUITECTURA GERONTOLOGICA COMO RESPUESTA A LA NECESIDAD DE UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA DEL ADULTO MAYOR DEL DISTRITO DEL CUSCO” logramos desarrollar una infraestructura inexistente en la ciudad de Cusco y muy escasa a nivel nacional, el proyecto se encarga de reunir los requerimientos espaciales, formales y materiales para mejorar la manera en la que envejece un adulto mayor en la ciudad del Cusco.

Segundo concluimos con que mediante el análisis de referentes nacionales e internacionales permitió abstraer características que mantienen en común este tipo de infraestructuras, dichas características podrán ser tomadas como guía de diseño en caso fuera necesario la elaboración de un proyecto similar.

Tercero podemos deducir que el análisis de normativa logra evidenciar la poca profundidad de esta tanto nacional como internacional, nacionalmente normas reducidas a solo nivel teórico e internacionalmente norma enfocada al tratamiento médico del adulto mayor

Cuarto logramos desarrollar un proyecto con énfasis en la accesibilidad y la manera en que nuestro usuario se mueve, esto por medio de rampas como recurso arquitectónico, que además de dotar de ejes de circulación vertical adecuados al proyecto, logra otorgarle el carácter deseado.

Por último, no está demás recalcar la gran importancia social que tiene contemplar un proyecto de esta índole para el adulto mayor, ya que permite visibilizar un usuario cuyas infraestructuras dedicadas son pensadas como espacios en los que pasaran postrados el resto de sus vidas sin animo a realizar actividades que le permitan mantenerse saludables a nivel físico y mental para poder envejecer con calidad de vida.



Recomendaciones

- Recomendamos al MINSA proponer la diversificación y ampliación de la norma actual para personas adulto-mayores y que el hecho de que la única norma dedicada al adulto mayor que existe esté vinculada a las personas con discapacidad no hace nada más que seguir minimizando al adulto mayor totalmente capaz de valerse por sí mismo que no puede gozar de espacios destinados a los mismos.
- Recomendamos a los Gobiernos del Perú de cualquier índole y tamaño preocuparse por el estado en el que se encuentra el adulto mayor de sus correspondientes jurisdicciones y poder así plantear la ejecución de este tipo de proyectos.
- Recomendamos a la Municipalidad Distrital del Cusco como hogar de la mayor cantidad de adultos mayores brindar más allá de programas sociales los cuales son llevados en espacios acondicionados, infraestructura dedicada.
- Por último, recomendamos a los Arquitectos, así como estudiantes de arquitectura pensar en proyectos que permitan recuperar usuarios olvidados o estigmatizados por su propia sociedad y brindarles los espacios que merecen porque todos merecemos una mejor calidad de vida.



Referencias Bibliográficas

- OPS, La salud de los adultos mayores: Una visión compartida. (Washington) 2011.
- INEI, Situación de la Población Adulta Mayor: Enero- marzo 2017, (Perú).
- Manrique de Lara, Guillermo. Situación del adulto Mayor en el Perú. UPCH.
- CEPAL. Los adultos mayores en América Latina y El Caribe. Boletín informativo. Asamblea Mundial de las NU sobre envejecimiento, (Madrid) 2002
- Agar Lorenzo. Envejecimiento en América Latina y El Caribe. Acta Bioética. 2001
- Valeria Luis et al. Estudio comparativo de atención de pacientes mayores y menores de 60 años. Rev. Med. Herediana. (Perú)1992
- Castelblaque E, et al. ¿Quiénes son ancianos frágiles – ancianos de riesgo? Estudio en personas mayores de 65 años del Área Sanitaria de Guadalajara. Medicina General. (México) 2002
- Payeras Antona, et al. Bacteriemia en pacientes muy ancianos: Factores de riesgo, características clínicas y mortalidad. EIMC 2007
- Reglamento Nacional de Edificaciones (5 ed.). Lima: Editorial Macro
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS](2014).



Anexos

Anexo 01: U-01 Plano de Ubicación y Localización

Anexo 02: U-02 Plano de Ubicación y Localización

Anexo 03: TP-01 Plano topográfico

Anexo 04: A-01 Plano de distribución del Primer Nivel

Anexo 05: A-02 Plano de distribución de Segundo Nivel

Anexo 06: A-03 Plano de techos

Anexo 07: A-04 Plano sección A y B

Anexo 08: A-05 Plano sección C y D

Anexo 09: A-06 Plano sección E y F

Anexo 10: A-07 Plano Elevación Principal

Anexo 11: A-08 Plano Elevación Terapias y Habitaciones

Anexo 12: A-09 Plano Elevación Lado Norte

Anexo 13: A-10 Plano Elevación Lado Oeste

Anexo 14: D-01 Detalle celosía de madera

Anexo 15: D-02 Detalle Escalera

Anexo 16: D-03 Detalle Baranda

Anexo 17: D-04 Detalle Rampa

Anexo 18: D-05 Detalle Estructura SUM

Anexo 19: D-06 Detalle Canaleta y Pérgola

Anexo 21: D-07 Detalle Axonometrías

Anexo 22: D-08 Detalle Axonometrías

Anexo 23: D-09 Detalle Axonometrías

Anexo 24: SE-01 Plano de Señalización Primer Nivel

Anexo 25: SE-02 Plano de Señalización Segundo Nivel

Anexo 26: SE-03 Plano de Evacuación Primer Nivel

Anexo 27: SE-04 Plano de Evacuación Segundo Nivel

- Carpeta compartida de Anexos: