



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**COMPLEJO INTERACTIVO DE REHABILITACIÓN Y
FISIOTERAPIA ASISTIDA CON ANIMALES EN LA CIUDAD DE
PUNO**

TESIS

PRESENTADA POR:

LUCILA LISBETH AMACHI FRISANCHO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

PUNO - PERÚ

2024



LUCILA LISBETH AMACHI FRISANCHO

COMPLEJO INTERACTIVO DE REHABILITACIÓN Y FISIOTERAPIA ASISTIDA CON ANIMALES EN LA CIUDAD DE ...

 Universidad Nacional del Altiplano

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid::8254:417296973

Fecha de entrega
18 dic 2024, 1:57 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
18 dic 2024, 2:25 p.m. GMT-5

Nombre de archivo
COMPLEJO INTERACTIVO DE REHABILITACIÓN Y FISIOTERAPIA ASISTIDA CON ANIMALES EN LA CL...pdf

Tamaño de archivo
8.0 MB

157 Páginas

21,510 Palabras

127,431 Caracteres





11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 9% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

YONNY W. CHAVEZ PEREA
ARQUITECTO
CAP. 3904

Mg. Arq. José A. Llanos Cond.
COORDINADOR DE SUB DIRECCION DE INVESTIGACION





DEDICATORIA

A mi familia, que me ha enseñado todo lo más valioso de esta vida y a todas aquellas almas que van siempre alumbrando mi camino.

Lucila Lisbeth Amachi Frisancho



AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi profunda gratitud a mi familia, quienes me han apoyado incansablemente y me han dado la fortaleza para poder culminar con este proyecto que refleja cada parte de mi ser.

Agradezco a mi director de tesis Arq. Yonny Walter Chávez Perea por confiar en mí, en mi capacidad y mi esfuerzo; a mis jurados que orientaron mi investigación y lograron enriquecer este proyecto.

Culmino agradeciendo a Dios por todas las veces que me ha enseñado que no debo de rendirme, por poner personas maravillosas en mi camino que me han dado oportunidades increíbles para entender este largo camino en la vida y por haberme enseñado lo hermoso de vivir rodeada de animales.

Lucila Lisbeth Amachi Frisancho



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
INDICE GENERAL	
INDICE DE TABLAS	
INDICE DE FIGURAS	
INDICE DE ANEXOS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN.....	18
ABSTRACT	19
CAPITULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	21
1.1.1. Formulación del problema	21
1.1.2. Preguntas del problema de investigación	22
1.2. JUSTIFICACIÓN	22
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
1.3.1. Objetivo general	24
1.3.2. Objetivos específicos.....	24
1.4. HIPÓTESIS	25
1.4.1. Hipótesis general	25
1.4.2. Hipótesis específicas	25



CAPITULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO	26
2.1.1. La arquitectura como medio de sanación a los seres humanos	26
2.1.2. Neuroarquitectura.....	27
2.1.3. Arquitectura interactiva.....	30
2.1.4. Espacios de rehabilitación.....	30
2.1.5. Espacios de Fisioterapia	30
2.1.6. Espacios de interacción entre hombre y animal	30
2.1.7. Beneficios de la interacción entre hombres y animales	31
2.1.8. Intervenciones asistidas con animales.....	32
2.2. MARCO CONCEPTUAL	33
2.2.1. Rehabilitación.....	33
2.2.2. Fisioterapia.....	33
2.2.3. Interacción entre hombre y animal.....	34
2.2.4. Actividades Asistidas con Animales	35
2.2.5. Terapia Asistida con Animales	36
2.2.6. Aspectos de la arquitectura en espacios de rehabilitación	37
2.2.7. Neuroarquitectura.....	38
2.2.8. El paisaje en la neuroarquitectura	39
2.2.9. Características de los espacios de rehabilitación y fisioterapia.....	40
2.2.10. Espacios de interacción entre hombre y animal	40
2.2.11. Refugios para animales	41
2.2.12. Adiestramiento de animales para terapia y actividades asistidas	43
2.2.13. Zonas de Adiestramiento para animales de terapia.....	43



2.3. MARCO REFERENCIAL	44
2.3.1. A nivel internacional	44
2.3.2. A nivel nacional	57
2.4. MARCO NORMATIVO	62
2.4.1. Reglamento Nacional de Edificaciones.....	62
2.4.2. Norma técnica de salud de la unidad productora de servicios de rehabilitación.....	63
2.5. MARCO REAL: FASE DIAGNOSTICA.....	66
2.5.1. Análisis del contexto regional: Departamento de Puno	66

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	102
3.1.1. Metodología empleada	102
3.1.2. Diseño de la investigación.....	102
3.1.3. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	102
3.1.4. Procedimiento de la investigación.....	103
3.1.5. Población y muestra	104

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. SÍNTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	107
4.1.1. Premisas de diseño	107
4.1.2. Criterios de diseño.....	108
4.2. PROCESO DE DISEÑO	112
4.2.1. Programación arquitectónica.....	112
4.3. ANÁLISIS FUNCIONAL.....	127



4.3.1. Diagrama de correlaciones	127
4.3.2. Organigramas Funcionales	132
4.3.3. Diagramas de circulación	138
4.3.4. Zonificación	142
4.4. DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....	143
4.4.1. Conceptualización del hecho arquitectónico	143
4.4.2. Partido Arquitectónico	145
4.5. PROYECTO ARQUITECTÓNICO	148
4.5.1. Planos de arquitectura	148
V. CONCLUSIONES.....	149
VI. RECOMENDACIONES	150
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	151
ANEXOS	155

ÁREA: Diseño arquitectónico

TEMA: Infraestructura de salud

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 26 de diciembre del 2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Normas Técnicas.....	64
Tabla 2 Modelo de Matriz de Ponderación para elección de terreno	71
Tabla 3 Matriz de Ponderación de Elección de Terreno.....	76
Tabla 4 Población inscrita en el registro Nacional de la persona con Discapacidad por tipo de deficiencia según región, 2000 – 2022.....	98
Tabla 5 Población inscrita en el registro Nacional de la persona con Discapacidad por nivel de gravedad en la limitación según región, 2000 – 2022.....	98
Tabla 6 Resumen de entrevistas no estructuradas a personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales.	100
Tabla 7 Población registrada por tipos de deficiencia, 2022	105
Tabla 8 Zona Administrativa	114
Tabla 9 Zona de Consulta Externa.....	115
Tabla 10 Zona de Consultorios Especializados	115
Tabla 11 Zona de Rehabilitación	116
Tabla 12 Salas de Imágenes	117
Tabla 13 Zona de Servicios Generales.....	117
Tabla 14 Zona de Refugio de Canes	118
Tabla 15 Zona de Refugio e Interacción con Felinos	119
Tabla 16 Residencia para Cuidadores.....	119
Tabla 17 Zona Complementaria.....	120
Tabla 18 Zona Administrativa	120
Tabla 19 Zona de Consulta Externa.....	121
Tabla 20 Zona de Consultorios Especializados	122



Tabla 21 Zona de Rehabilitación	122
Tabla 22 Sala de Imágenes	123
Tabla 23 Zona de Servicios Generales.....	124
Tabla 24 Zona de Refugio de Canes	124
Tabla 25 Zona de Refugio e Interacción con Felinos	125
Tabla 26 Residencia para Cuidadores	126
Tabla 27 Esparcimiento y Recreación	126



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Centro de rehabilitación Beit Halojem.....	44
Figura 2 Centro de rehabilitación Beit Halojem.....	46
Figura 3 Zonificación Primer Nivel del Centro de Rehabilitación Beit Halojem	47
Figura 4 Zonificación segundo nivel del Centro de rehabilitación Beit Halojem	47
Figura 5 Circulación peatonal del Centro de rehabilitación Beit Halojem.....	48
Figura 6 Flujo de Circulación del primer nivel del Centro de rehabilitación Beit Halojem	49
Figura 7 Flujo de circulación del segundo nivel del Centro de rehabilitación Beit Halojem	49
Figura 8 Espacio interior del Hospital Sant Joan de Déu	51
Figura 9 Vestíbulo principal del Hospital Sant Joan de Déu.....	52
Figura 10 Espacio interior del Hospital Sant Joan de Déu	53
Figura 11 Espacio interior del Hospital Sant Joan de Déu	53
Figura 12 Espacio interior del Hospital Sant Joan de Déu	54
Figura 13 Señalética interior del Hospital Sant Joan de Déu	55
Figura 14 División de espacios al interior del Hospital Sant Joan de Déu.....	56
Figura 15 Ingreso principal del Instituto Nacional de Rehabilitación.....	57
Figura 16 Área externa y jardines del INR.....	58
Figura 17 Área externa y jardines del INR.....	59
Figura 18 Área de circulación interna y espera del INR.....	60
Figura 19 Trabajo realizado en el Centro de formación Bocalán Perú.....	61
Figura 20 División Política de la Región Puno	68
Figura 21 Mapa de la ciudad de Puno	69



Figura 22	Plano de ubicación y perimétrico del terreno propuesto n° 1	72
Figura 23	Vista satelital del terreno n° 1	73
Figura 24	Plano de ubicación y perimétrico del terreno propuesto n° 2	74
Figura 25	Vista satelital del terreno n° 2	74
Figura 26	Plano de ubicación y perimétrico del terreno propuesto n° 3	75
Figura 27	Vista satelital del terreno n° 3	76
Figura 28	Ubicación del terreno	78
Figura 29	Medidas del terreno	79
Figura 30	Accesibilidad al terreno	80
Figura 31	Accesos del proyecto arquitectónico	80
Figura 32	Plano geomorfológico de la microcuenca de Puno	82
Figura 33	Plano de zonificación geotécnica de la microcuenca de Puno	83
Figura 34	Plano de suelos superficiales y puntos de muestreo de la microcuenca de Puno	84
Figura 35	Plano de plan general de uso de suelos de Puno	85
Figura 36	Recorrido del Sol	86
Figura 37	Cuadro meteorológico de la ciudad de Puno	87
Figura 38	Promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro) en Puno, con las bandas de percentil 25° a 75° y 10° a 90°	88
Figura 39	Dirección del viento en Puno	89
Figura 40	Flora de la Región	90
Figura 41	Flora representativa de la región Puno	91
Figura 42	Flora Nativa de la Región	91
Figura 43	Información General de la Región de Puno	93
Figura 44	Reporte regional de indicadores sociales del departamento de Puno	94



Figura 45 Personas con y sin discapacidad en Puno.....	95
Figura 46 Personas con discapacidad según sexo y edad, en Puno	95
Figura 47 Personas con discapacidad por provincia.....	96
Figura 48 Personas con discapacidad con certificado de discapacidad, DNI y Registro de Inscripción en CONADIS, en Puno.....	97
Figura 49 Personas con discapacidad afiliadas a seguros de salud, por área, en Puno .	99
Figura 50 La forma en la neuroarquitectura	109
Figura 51 Movimiento e interacción en neuroarquitectura.....	109
Figura 52 Colores y texturas en neuroarquitectura.....	110
Figura 53 Iluminación en neuroarquitectura.....	111
Figura 54 Áreas verdes y paisaje en neuroarquitectura	112
Figura 55 Zona Administrativa.....	127
Figura 56 Consulta Externa	127
Figura 57 Consultorios Especializados.....	128
Figura 58 Salas de Rehabilitación	128
Figura 59 Salas de Imágenes	129
Figura 60 Zona de Servicios	129
Figura 61 Zona de Refugio de Canes	130
Figura 62 Zona de Refugio de Felinos	131
Figura 63 Residencia de cuidadores	131
Figura 64 Ubicación de bloques del conjunto	132
Figura 65 Organigrama General	133
Figura 66 Organigrama Bloque A-Primer nivel	134
Figura 67 Organigrama Bloque A-Segundo nivel.....	135
Figura 68 Organigrama bloque B	136



Figura 69 Organigrama bloque C	137
Figura 70 Diagrama de circulación- Bloque A- Primer nivel.....	138
Figura 71 Diagrama de circulación- Bloque A- Segundo nivel	139
Figura 72 Diagrama de circulación - Bloque B	140
Figura 73 Diagrama de circulación - Bloque C	141
Figura 74 Organigrama de zonificación	142
Figura 75 Geometrización de la flor de la vida	144
Figura 76 La flor de la vida	144
Figura 77 Idea generatriz de volumen	145
Figura 78 Geometrización – paso 1	145
Figura 79 Geometrización- Paso 2	146
Figura 80 Geometrización - Paso 3	147
Figura 81 Accesos y movimiento	148



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1: Planos de arquitectura de la propuesta.....	155



ACRÓNIMOS

IAHAIO: International Association of Human-Animal Interaction Organizations

(Asociación International de Organizaciones de Interacciones Humano Animal)

CONADIS: Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad

MINSA: Ministerio de Salud

RNE: Reglamento Nacional de Edificaciones



RESUMEN

A nivel mundial el crecimiento de la población que presenta deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales cada día se va acrecentando, en el Perú la carencia de infraestructura destinada a mejorar su calidad de vida es un problema latente, más aún en la región de Puno por presentar escasa especialización en temas de deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales, los tipos de tratamientos convencionales no son suficientes en el proceso de recuperación de este tipo de pacientes; este proyecto busca integrar la asistencia de animales a los tratamientos convencionales, mediante la creación de un complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia en la ciudad de Puno. Para plantear la propuesta arquitectónica se realizó la recolección de datos bibliográficos sobre temas relacionados y entrevistas no estructuradas a personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales, estos datos sirvieron en el planteamiento de criterios arquitectónicos en función, forma, espacio y contenido tomando como base los estudios sobre neuroarquitectura, así logrando espacios adecuados de interacción entre el paciente y el animal de asistencia contribuyendo en su proceso de recuperación física y mental.

PALABRAS CLAVE: Complejo interactivo, Fisioterapia, Rehabilitación, Terapia asistida con animales.



ABSTRACT

Worldwide, the growth of the population with psychomotor, disorder and motivational deficiencies is increasing every day. In Peru, the lack of infrastructure to improve their quality of life is a latent problem, even more so in the Puno region due to the lack of specialization in psychomotor, disorder and motivational deficiencies. Conventional types of treatments are not sufficient in the recovery process of this type of patients. This project seeks to integrate animal assistance to conventional treatments by creating an interactive rehabilitation and physiotherapy complex in the city of Puno. To propose the architectural proposal, bibliographic data on related topics and unstructured interviews with people with psychomotor, disorder and motivational deficiencies were collected. These data served to establish architectural criteria in function, form, space and content based on studies on neuroarchitecture, thus achieving adequate spaces for interaction between the patient and the assistance animal, contributing to their physical and mental recovery process.

KEYWORDS: Interactive complex, Physiotherapy, Rehabilitation, Animal assisted therapy.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la rehabilitación física ha experimentado una notable evolución, incorporando enfoques innovadores que buscan mejorar la calidad de vida de los pacientes a través de métodos alternativos y complementarios. En este contexto, la fisioterapia asistida con animales ha surgido como una práctica terapéutica prometedora, que no solo favorece la recuperación física, sino que también potencia el bienestar emocional y psicológico de los pacientes. La región de Puno, ubicada en el altiplano peruano, caracterizada por su altitud, enfrenta carencias de infraestructura especializada en salud, es por ello que se propone el diseño de un complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales en la ciudad de Puno, este complejo permitirá ofrecer un servicio de calidad, accesible y adaptado a las necesidades de la población local, destinado a personas que necesiten atención rehabilitadora, tanto física como emocional, combinando terapias tradicionales con prácticas basadas en la interacción humano-animal, utilizando animales entrenados en técnicas de fisioterapia.

La inclusión de animales en terapias de rehabilitación se basa en principios de interacción y estimulación multisensorial, promoviendo tanto el movimiento físico como la conexión afectiva, lo que facilita la rehabilitación en pacientes con diversas condiciones físicas y cognitivas. En un enfoque equilibrado de existencia, son humanos y animales quienes al habitar de forma armónica dentro de su entorno natural logran alcanzar conexiones terapéuticas, y sanadoras, es por ello por lo que dentro de la investigación se propone desarrollar un espacio que potencie todos los beneficios de la interacción entre seres humanos y animales, partiendo desde la salud como punto importante dentro del desarrollo arquitectónico.



1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Formulación del problema

La necesidad de personas con enfermedades psicomotrices, de trastorno y motivacionales de contar con un espacio de rehabilitación y fisioterapia para mejorar su calidad de vida es cada vez más grande, pues el número de personas con limitaciones ha crecido y debido a la inflación de los últimos años, acceder a atención médica es cada vez más difícil, quedando pendientes de recibir rehabilitación y fisioterapia.

La carencia de infraestructura de esta tipología ha limitado la mejora de calidad de vida y un desarrollo desequilibrado entre sus habitantes (hombres y animales), pues no existe nexo espacial y funcional adecuado que haya permitido la interacción formativa y de apoyo entre ambos actores.

En la región de Puno, según el CONADIS, son más de 14 mil casos registrados de personas con diferentes limitaciones, siendo más del 50 % del total, las personas con limitaciones psicomotrices, sin embargo, el número de personas que reciben atención son menos del 50 % del total registrado, ubicando a Puno como la cuarta región con más personas con limitaciones.

En cuanto a deficiencias de trastorno y motivacionales el índice anual es en promedio del 20.7% en las personas mayores de 12 años de edad, según Los Estudios Epidemiológicos de Salud Mental, las prevalencias anuales más altas que el promedio se encuentran entre las poblaciones de las zonas urbanas de las ciudades de Ayacucho, Puerto Maldonado, Iquitos, Tumbes, Puno y Pucallpa, siendo los trastornos más frecuentes los episodios depresivos en este rango de edad. Generando una necesidad urgente para esta población de contar con espacios en los que puedan rehabilitarse y



recibir fisioterapia para mejorar y en algunos casos mantener estable su calidad de vida.

1.1.2. Preguntas del problema de investigación

1.1.2.1. Pregunta general

¿Qué características arquitectónicas debe de tener el complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales en la ciudad de Puno, que contribuyan en la recuperación física y mental de personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales?

1.1.2.2. Preguntas específicas

- a. ¿Cuáles son las características espaciales y funcionales que debe de tener el complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales para personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales, que obedezcan a las necesidades de los usuarios?
- b. ¿Qué características formales y de contenido debe de tener el complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales para personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales?
- c. ¿Qué criterios de neuroarquitectura son necesarios para el diseño del complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales en Puno que contribuyan al bienestar y recuperación de personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales?

1.2. JUSTIFICACIÓN

La rehabilitación física y cognitiva es una disciplina clave para la recuperación de personas que sufren diversas discapacidades y condiciones médicas. Sin embargo, a pesar de



los avances en los tratamientos convencionales, muchos pacientes continúan enfrentándose a barreras en su proceso de recuperación, debido a la falta de accesibilidad a terapias innovadoras. La necesidad de enfoques terapéuticos que vayan más allá de lo físico, involucrando también el bienestar cognitivo, en ese sentido Bru Luna & Aragón Gelabert (2015) menciona que la fisioterapia asistida con animales ha demostrado ser una alternativa efectiva, contribuyendo significativamente al proceso de rehabilitación de deficiencias intelectuales.

La región de Puno muestra limitación en sus servicios de salud careciendo de infraestructura adecuada, en este contexto nace la necesidad de plantear una propuesta que involucre la interacción entre los pacientes y los animales. El desarrollo del complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales busca llenar un vacío importante en la región, proporcionando un lugar adecuado y especializado para pacientes que necesitan rehabilitación física y cognitiva, con la asistencia de animales entrenados para estos tratamientos. Según la IAHAIO (2024) la presencia de animales en las terapias de rehabilitación no solo facilita la recuperación física mediante ejercicios y movimientos dirigidos, sino que también favorece un ambiente adecuado para la terapia cognitiva, promoviendo una mayor disposición por parte del paciente a participar activamente en su tratamiento.

La propuesta se justifica en la búsqueda de conexión entre dos actores para el beneficio de ambos, logrando un crecimiento equilibrado y saludable, desde la premisa de diseñar un espacio neuroarquitectónico que en su conjunto busca mejorar la calidad de vida de personas y animales, creando espacios de interacción que permiten el desenvolvimiento del paciente y el animal de asistencia aumentando y mejorando así su contribución hacia la sociedad y el trato digno hacia ellos.



1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

Determinar las características arquitectónicas que debe de tener el complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales en Puno, que contribuyan en la recuperación física y mental de personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales.

1.3.2. Objetivos específicos

- a. Identificar las características espaciales y funcionales que deberá tener el complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales, para personas con enfermedades psicomotrices, de trastorno y motivacionales, que obedezcan a las necesidades de los usuarios.
- b. Establecer las características formales y de contenido que tendrá el complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistido con animales que promuevan la interacción entre personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales con animales de asistencia.
- c. Identificar los criterios de neuroarquitectura para el diseño del complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales en Puno que contribuyan al bienestar y recuperación de personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales.



1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis general

Las características arquitectónicas del complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales contribuirán en la recuperación física y mental de las personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales.

1.4.2. Hipótesis específicas

- a. Las características espaciales y funcionales del Complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales obedecerán a las necesidades de los usuarios.
- b. Las características formales y de contenido del Complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales promoverá la interacción entre personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales con animales de asistencia.
- c. Los criterios de neuroarquitectura utilizados en el diseño del Complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales contribuirán al bienestar y recuperación de personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. La arquitectura como medio de sanación a los seres humanos

Explora cómo el diseño de espacios puede influir positivamente en la salud física, emocional y mental de las personas. Este enfoque se basa en la idea de que el entorno construido tiene un impacto significativo en el bienestar humano y puede ser utilizado de manera intencional para promover la salud y la recuperación de los pacientes.

La arquitectura reconoce el arte que existe en la medicina y el poder en la sanación de los pacientes, razón por la cual combina su arte con el de sanar, del modo que busca promover el potencial de auto sanación de los pacientes a través de la influencia de los espacios. La idea siempre existió y tomo mayor énfasis en la década de 1980, sin embargo en 1930 ya se hablaba de una arquitectura amable con el paciente, y es Alvar Aalto uno de los primeros arquitectos en levantar un edificio bajo éste concepto con su creación del Paimio Sanatoriumn en Finlandia, el cual, aunque con aspectos básicos, es un proyecto en el cual se pone especial atención al aprovechamiento de la luz natural y las propiedades curativas que tiene el sol para facilitar así la rehabilitación de los pacientes, el edificio fue creado y concebido como si se tratara de un instrumento médico.(Paimiosanatorium, 2024)

Es en la carta de Ottawa (Organización Mundial de la Salud, 1986) para la promoción de la salud de 1986, que el tema toma especial relevancia, pues indica que en la participación activa en la promoción de la salud implica el crear ambientes



favorables, tomando como prioridad la protección de ambientes naturales y artificiales, tratando de garantizar de esta forma que los efectos de los cambios sean positivos en la salud pública.

Desde la década de 1980 la investigadora Gabriela Campari ya explicaba que el bienestar físico no solo era resultado de la medicina, sino también enmarcaba el efecto de la arquitectura en cada paciente. En su investigación, ella presta especial importancia en el paisaje urbano, tomando los espacios verdes como ambientes favorables en la hospitalización, concluyendo que la idea de bienestar físico, mental y social no solo lo define un factor sanitario, sino que vincula la salud y el ambiente como un derecho humano.(Campari, 2019)

El efecto mental que genera el interior de los espacios es otro tema de igual importancia, pues es en los colores y texturas que se logran efectos sanadores, transmitiendo mensajes y emociones con la propiedad de una terapia energética, Nazanin nos explica que la psicología del color significa el efecto del medio ambiente en la mente a través del aturdimiento disponible en el entorno. El autor realiza una investigación de la psicología del color en espacios hospitalarios, llegando a una serie de conclusiones que en su totalidad nos hablan de efectos beneficiosos, disminuyendo en el paciente sensaciones de estrés, inseguridad y ansiedad, aumentando la confianza de las personas mediante la atracción, la estimulación visual y brindando un sentido de pertenencia a los entornos terapéuticos (Rahimi & Dabagh, 2018).

2.1.2. Neuroarquitectura

Luego de tres décadas de investigación acerca del efecto sanador de la arquitectura, nace el concepto de Wellnes Architecture o Arquitectura Saludable, que se enfoca en situar a las personas como centro de cada proyecto, humanizando la



arquitectura y llegando a un gran beneficio en la salud. El arquitecto Michael Murphy (2016) es quien idea y crea arquitectura enfocada al poder de la sanación, construcciones ambientalmente sensibles que buscan mejorar el bienestar y la calidad de vida de las comunidades.

En su trabajo de investigación Malato Agüera (2020), indica que Christoph Metzger, en el mismo enfoque sobre arquitectura, habla sobre neuroarquitectura, explorando cómo el diseño de cada espacio influye en el cerebro humano de muchas formas y, por ende, en nuestro bienestar. Según Metzger, la neuroarquitectura se enfoca en la comprensión de cómo los entornos construidos afectan las emociones, comportamientos y procesos cognitivos en los seres humanos; es decir, se incluyen aspectos como la iluminación, la acústica, el color, la distribución del espacio y la conexión con la naturaleza, de manera en que si un diseño considera estos factores puede mejorar la salud mental, la productividad y la calidad de vida de las personas.

Cada autor contribuye a la neuroarquitectura desde su especialidad, aportando perspectivas sobre cómo el diseño de espacios puede optimizar la salud mental, emocional y cognitiva de las personas. Christoph Metzger ha propuesto varios principios básicos en la neuroarquitectura para diseñar espacios que favorezcan el bienestar y la funcionalidad mental. Aunque Metzger no ha enumerado una lista oficial de principios, sus ideas clave pueden agruparse en los siguientes conceptos fundamentales:

- a. **Conexión con la Naturaleza:** Metzger destaca la importancia de integrar elementos naturales en el diseño. La presencia de luz natural, vistas al exterior y elementos naturales (como plantas) puede reducir el estrés y mejorar el estado de ánimo.



- b. Iluminación Adecuada:** La iluminación juega un papel crucial en la neuroarquitectura, Metzger enfatiza que la luz natural es preferible, pero la iluminación artificial debe ser diseñada para evitar deslumbramientos y cambios bruscos, favoreciendo un ambiente que apoye la concentración y el bienestar general.
- c. Diseño de Espacios Flexibles:** Los espacios deben ser flexibles y adaptables a diferentes usos y necesidades. Esto permite a las personas personalizar su entorno según sus preferencias y actividades, lo que puede mejorar el confort y la eficiencia.
- d. Acústica y Control del Ruido:** Un diseño acústico adecuado es esencial. Metzger señala que un entorno con buen control del ruido puede reducir la fatiga mental y mejorar la concentración, mientras que el exceso de ruido puede ser perjudicial.
- e. Color y Estética:** Los colores y la estética del entorno tienen un impacto significativo en el estado de ánimo y el bienestar. Metzger sugiere que los colores deben elegirse cuidadosamente para crear ambientes que promuevan la calma, la productividad o la creatividad, según el propósito del espacio.
- f. Diseño Humano-Céntrico:** La neuroarquitectura debe centrarse en las necesidades y características humanas. Esto implica entender cómo las personas perciben y reaccionan ante su entorno y diseñar espacios que apoyen la salud mental, el confort y la funcionalidad.

Estos principios reflejan la idea de que el entorno construido tiene un impacto profundo en el cerebro y el bienestar humano. Metzger promueve un enfoque que integra conocimientos de neurociencia con el diseño arquitectónico para crear espacios más saludables y funcionales (Malato, 2020).



2.1.3. *Arquitectura interactiva*

Cuando hablamos de neuroarquitectura, también se menciona a la relación entre usuario y espacio, la cual ha adoptado un nuevo enfoque a través de la arquitectura interactiva, permitiendo a los usuarios insertarse completamente al espacio que los rodea a través de estímulos sensoriales, permitiéndoles disfrutar de los elementos en su entorno, así como la interacción entre todos los usuarios (Muñoz, 2020).

2.1.4. Espacios de rehabilitación

Los espacios de rehabilitación son entornos diseñados específicamente para apoyar el proceso de recuperación y rehabilitación de personas que han sufrido lesiones, cirugías, enfermedades crónicas o discapacidades. Estos espacios están diseñados para facilitar el tratamiento físico, emocional y psicológico, promoviendo la independencia y el bienestar del paciente durante su recuperación.

2.1.5. Espacios de Fisioterapia

Los espacios de fisioterapia son áreas diseñadas específicamente para llevar a cabo tratamientos y ejercicios destinados a la rehabilitación y mejora de la función física y la movilidad de los pacientes. Estos espacios están equipados con herramientas y recursos necesarios para realizar diversas técnicas de fisioterapia que ayudan a prevenir, tratar y recuperar lesiones o condiciones físicas.

2.1.6. Espacios de interacción entre hombre y animal

Los espacios de interacción entre hombres y animales están diseñados para facilitar y enriquecer la relación entre ambos, promoviendo el bienestar, la educación y la terapia a través de un diseño que considera la seguridad, el confort y la accesibilidad para todos los involucrados. Estos han sido creados teniendo base en los numerosos



estudios que han demostrado como las mascotas influyen de manera positiva en la salud y en el bienestar humano.

2.1.7. Beneficios de la interacción entre hombres y animales

Las investigaciones científicas han clasificado los efectos benéficos de los animales hacia los humanos en cuatro áreas específicas: terapéuticos, fisiológicos, psicológicos y psicosociales.

Los recursos terapéuticos que brindan los animales son incluidos en terapias físicas asistidas y terapias motivacionales, la terapia física se utiliza como herramienta para incrementar las habilidades psicomotrices de una persona con limitaciones basándose en la interacción del animal con la persona; la terapia motivacional tiene por objetivo introducir al animal en el entorno de una persona con el fin de establecer una unión afectiva entre ambos. Algunas instituciones cuentan con programas especiales que buscan mejorar la calidad de vida de pacientes en recuperación y que aún tienen la capacidad y la oportunidad de vivir de forma independiente.

A nivel fisiológico los animales son considerados un factor protector, pues su tenencia y cuidado genera en las personas una mayor actividad física, reduciendo así varios factores de riesgo; liberando endorfinas en cuerpo humano. Así también se realizaron estudios que concluyeron que tener la presencia de animales durante los primeros años de vida de una persona es un factor determinante para prevenir el desarrollo de enfermedades alérgicas.

Es en momentos de estrés, depresión, duelo y aislamiento social que los animales se convierten en un apoyo y acompañamiento incondicional, ayudando a sobrellevar las alteraciones psicológicas, en personas enfermas ayuda en la búsqueda



de conservación de la vida. El vínculo de confianza al establecer relaciones sociales también se ve relacionado con la presencia de los animales en la vida de las personas, ayuda a tener mayor participación e interacción entre comunidades, logrando crear un lazo de confianza, solidaridad y gratitud entre las personas.

Actualmente los profesionales notan la diferencia de cómo se intensifica la relación entre humanos y animales en respuesta a cambios en la estructura social familiar o muchas veces como compañeros de su vida diaria. Es en base a esto, se crea un vínculo sentimental entre humanos y animales; convirtiéndose en una fuente de apoyo emocional y social. (Orozco & Gómez, 2007)

2.1.8. Intervenciones asistidas con animales

En el año 2014, la International Association of Human – Animal Interaction Organizations creó el IAHAIO White Paper de las definiciones para las intervenciones asistidas con animales y las directrices para el bienestar de los animales involucrados en las intervenciones asistidas con animales; en el cual nos sustenta que son 3 las intervenciones asistidas con animales (IAA) desde el punto de vista de la fisioterapia y la rehabilitación: TAA y AAA, actividades que se describen de la siguiente manera:

- **Terapia Asistida con Animales (TAA).** - enfocada en conseguir un objetivo específico con fines terapéuticos, mediante la participación de profesionales con conocimientos de las personas y animales involucrados, dirigida por profesionales de la salud, educación y del ámbito social, registrando el proceso y los resultados en documentación.
- **Actividades Asistidas con Animales (AAA).** - Se refiere a actividades informales con fines motivacionales, educativos y recreativos, en donde el



equipo hombre-animal que interactúa con las personas o pacientes está capacitado para poder participar en estas actividades (Jegatheesan et al., 2018).

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. Rehabilitación

La rehabilitación es un proceso integral y multidisciplinario que busca restaurar la funcionalidad, autonomía y calidad de vida de personas con diferentes enfermedades o discapacidades. Su objetivo principal potenciar el bienestar físico, emocional y social del individuo, promoviendo la participación activa y el desarrollo de habilidades o capacidades perdidas. Se basa en un enfoque personalizado, donde se evalúan las necesidades específicas de cada paciente y se diseñan planes de tratamiento adaptados a cada situación. Este proceso involucra a diferentes profesionales de la salud, como médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, psicólogos y logopedas, entre otros, que trabajan de manera interdisciplinaria para abordar las diferentes dimensiones del bienestar del paciente.

Dentro de los aspectos que se abordan en la rehabilitación podemos encontrar la recuperación de la movilidad y fuerza muscular, la mejora de habilidades cognitivas y comunicativas, la readaptación al entorno familiar, laboral y social, así como la mejora de la calidad de vida. Se utilizan diversas técnicas y tratamientos, desde actividades asistidas, ejercicios terapéuticos y terapias físicas.

2.2.2. Fisioterapia

La fisioterapia es una disciplina de la salud que tiene como objetivo la prevención, evaluación y tratamiento de diferentes condiciones físicas, dolorosas o crónicas a través de medios físicos, terapias manuales y ejercicios terapéuticos.



Su principal objetivo es mejorar la calidad de vida de las personas con dificultades físicas, aliviar dolencias, recuperar la movilidad, la funcionalidad y promover la rehabilitación integral del paciente. Para lograrlo, el fisioterapeuta realiza una evaluación exhaustiva del paciente y diseña un plan de tratamiento personalizado de acuerdo a sus necesidades, que puede incluir técnicas como masajes, estiramientos, movilizaciones articulares, electroterapia, termoterapia, crioterapia, entre otras.

La fisioterapia también puede desempeñar un papel fundamental en la prevención de lesiones y en la promoción de un estilo de vida saludable a través de la educación y la promoción de la actividad física (FisioCantizal, 2024).

2.2.3. Interacción entre hombre y animal

Se refiere a la relación de influencia mutua que se establece entre seres humanos y diferentes especies animales, ya sea en contextos domésticos, de trabajo, recreativos o incluso terapéuticos. Esta interacción puede variar en su naturaleza y propósito, en algunos casos, los animales son criados y domesticados para ser compañeros de vida, proporcionando afecto, compañía y beneficios emocionales a las personas, esta ha sido una práctica milenaria que ha evolucionado a lo largo de los siglos, brindando un apoyo emocional y físico a las personas, especialmente en situaciones de soledad o discapacidad.

Por otro lado, la interacción entre hombre y animal también puede darse en ámbitos laborales, donde ciertas especies son entrenadas y utilizadas para realizar tareas específicas de trabajo, como animales de apoyo emocional, perros guías para personas con discapacidad visual, caballos para el transporte y la agricultura, entre otros ejemplos.



En el ámbito recreativo, la interacción entre hombres y animales proporciona un contacto directo con la naturaleza, lo que permite conectar emocional y energéticamente con el entorno.

Finalmente, la interacción hombre-animal también puede tener un enfoque terapéutico para diferentes problemas de salud física o mental, se utiliza para mejorar la calidad de vida de personas con enfermedades psicomotrices, de trastorno y motivacionales. La presencia de animales, su afecto y su respuesta incondicional pueden generar un impacto positivo en el bienestar físico y emocional de las personas favoreciendo su recuperación (Orozco & Gómez, 2007).

2.2.4. Actividades Asistidas con Animales

Las actividades asistidas con animales (AAA), *según la IAHAIO (Jegatheesan et al., 2018)*, son intervenciones que utilizan la presencia de animales para promover mejoras en el bienestar y la calidad de vida de los seres humanos. Estas actividades están diseñadas para brindar beneficios emocionales, sociales y psicológicos a los participantes, son intervenciones que se centran en el disfrute y el beneficio de las personas a través de interacciones positivas con animales, sin una meta terapéutica formal, éstas cuentan con las siguientes características:

- a. **Interacción Social:** Las actividades están orientadas a fomentar la interacción y el juego con los animales, lo cual puede mejorar el bienestar emocional y social de los participantes.
- b. **Contexto No Terapéutico:** A diferencia de la terapia asistida con animales, las AAA no tienen un objetivo terapéutico específico o un plan de tratamiento formal. Su propósito es ofrecer experiencias placenteras y enriquecedoras.



- c. **Diversidad de Actividades:** Las AAA pueden incluir visitas a residencias de ancianos, programas educativos en escuelas, actividades recreativas y eventos comunitarios que faciliten la interacción entre animales y personas.
- d. **Beneficios Emocionales y Sociales:** Se busca que los participantes experimenten mejoras en su estado de ánimo, reduzcan el estrés y fortalezcan sus habilidades sociales a través de la interacción con los animales.
- e. **Preparación y Supervisión:** Aunque no son intervenciones terapéuticas, se requiere una adecuada preparación y supervisión para garantizar el bienestar tanto de los animales como de los participantes.
- f. **Ética y Bienestar Animal:** Se debe asegurar que los animales involucrados en las AAA reciban un trato adecuado y que su bienestar sea prioritario durante las actividades.

2.2.5. Terapia Asistida con Animales

La terapia asistida con animales se define como una intervención terapéutica en la que se utiliza la presencia y la interacción con animales con el objetivo de mejorar aspectos específicos del bienestar físico, emocional y psicológico de los pacientes. A diferencia de las actividades asistidas con animales, la TAA tiene metas terapéuticas claras y estructuradas, teniendo las siguientes características:

- Tiene un objetivo terapéutico y está diseñada para alcanzar metas terapéuticas específicas, tales como mejorar habilidades físicas, cognitivas o emocionales. Cada sesión tiene un plan de tratamiento para el paciente.
- Requiere de un plan de tratamiento detallado que incluya objetivos claros, estrategias de intervención y criterios para evaluar el progreso del paciente. Los profesionales de la salud diseñan y supervisan el tratamiento.



- Es llevada a cabo por profesionales capacitados, como terapeutas ocupacionales, psicólogos o fisioterapeutas, que trabajan en colaboración con el equipo de tratamiento del paciente.
- Genera beneficios específicos que pueden incluir la mejora de habilidades motoras, la reducción del estrés y la ansiedad, el aumento de la motivación, y el fomento de la interacción social y emocional.
- Los animales involucrados en la TAA son seleccionados por sus cualidades específicas y entrenados para participar en las sesiones de manera segura y efectiva. El bienestar de los animales es una prioridad y se supervisa cuidadosamente.
- Lleva un registro detallado del progreso del paciente, que incluye la documentación de las sesiones, la respuesta del paciente y los resultados alcanzados. Esto ayuda a ajustar y adaptar el plan de tratamiento según sea necesario.
- La terapia se adapta a las necesidades y objetivos específicos de cada paciente, considerando sus características y sus requerimientos terapéuticos individuales.

2.2.6. Aspectos de la arquitectura en espacios de rehabilitación

La arquitectura saludable o *wellnes architecture* busca crear entornos construidos que promuevan la salud y el bienestar de las personas, mediante un diseño cuidadoso que tenga en cuenta factores físicos, emocionales y psicológicos. La integración de principios de diseño centrado en el usuario, conexión con la naturaleza, y accesibilidad son clave para lograr un impacto positivo en la salud y la calidad de vida. Los aspectos básicos que la caracterizan son los siguientes:



- a. La arquitectura tiene un diseño centrado y puede crear entornos que fomenten la relajación, el confort y la recuperación, teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios.
- b. Considera la influencia del entorno en la salud con la incorporación de luz natural y una buena ventilación pueden mejorar el estado de ánimo y la salud física de los ocupantes. La selección de colores y materiales puede reducir el estrés y mejorar la percepción del entorno.
- c. Crea una conexión con la naturaleza mediante el uso de elementos naturales y patrones inspirados en la naturaleza puede tener efectos positivos en la salud mental y física, incorporar jardines, patios y vistas a la naturaleza promueven sensación de calma y tranquilidad,
- d. Diseña espacios que sean seguros y fáciles de navegar puede reducir el riesgo de accidentes, creando entornos que sean accesibles, inclusivos y funcionales para todas las personas.
- e. Proporciona entornos seguros diseñando opciones para la privacidad y el control sobre el entorno puede ayudar a los usuarios a sentirse más cómodos y en control, lo cual fomenta la interacción social y el apoyo comunitario.

2.2.7. Neuroarquitectura

La neuroarquitectura es un campo de estudios recientes que combina principios de neurociencia y arquitectura para diseñar espacios que promuevan el bienestar cognitivo y emocional de los ocupantes, estudia cómo los entornos construidos influyen al cerebro y al bienestar humano. Los conceptos varían entre los autores, pero en general, la neuroarquitectura se centra en generar un impacto benéfico en la salud mental y emocional de los pacientes, mejorar la forma en que procesamos la información y las experiencias sensoriales a través de la percepción y la cognición, por



lo cual se centra en crear entornos que consideren todas las dimensiones de la experiencia humana para mejorar la calidad de vida.

2.2.8. El paisaje en la neuroarquitectura

El paisajismo arquitectónico trata del diseño y construcción de entornos en espacios al aire libre como medio de interacción entre el medio ambiente y el hombre, creando espacios catalizadores para su entorno inmediato.

El diseño paisajístico es una combinación entre naturaleza y espacios exteriores, su éxito se debe a la belleza de la naturaleza; siendo utilizado en la arquitectura desde la época clásica formando parte del desarrollo urbano de las ciudades. La arquitectura paisajista en ciudades representa un acercamiento con la naturaleza, generando espacios amables con las personas (Diaz, 2023).

La interacción con la naturaleza aumenta los beneficios en la salud mental de las personas, cuanto más verde es el entorno en que viven las personas, menos trastornos mentales padecen. Un estudio japonés concluyó que “los ambientes de los bosques promueven bajas concentraciones de cortisol (hormona tóxica del estrés), bajo ritmo cardíaco, menor presión sanguínea, una mejor actividad del sistema nervioso parasimpático y una actividad del sistema nervioso simpático más moderada que en ambientes urbanos”.

El sistema nervioso parasimpático controla el descanso físico y el sistema digestivo, mientras el sistema nervioso simpático se encarga de la reacción de lucha o huida (estrés). Se considera que son los elementos visuales que encontramos en la naturaleza nos permiten relajarnos (NeuroDOZA, 2024).



2.2.9. Características de los espacios de rehabilitación y fisioterapia

- a. **Funcionalidad:** Los espacios de rehabilitación deben ser flexibles y adaptables a las necesidades cambiantes de los pacientes, incluyendo áreas para diferentes tipos de terapia que permitan realizar las actividades que requiere la rehabilitación.
- b. **Accesibilidad:** Deben estar diseñados para ser accesibles a personas con diversas capacidades físicas, incluyendo el uso de sillas de ruedas, andadores y otros dispositivos de asistencia; facilitando el desplazamiento a través de diferentes áreas.
- c. **Confortabilidad:** Se debe crear un ambiente que sea cómodo para los pacientes, ayudando a reducir ansiedad y estrés asociados al proceso de rehabilitación; respetando la privacidad y dignidad del paciente.
- d. **Adaptabilidad:** Deben de ser espacios que sean capaces de adaptarse a las necesidades de cada paciente, generando estímulos sensoriales y psicológicos a través de elementos como colores, iluminación y visuales naturales que brinden tranquilidad. Áreas donde los familiares, cuidadores y animales de apoyo pueden estar presentes, apoyar al paciente y participar en su proceso de rehabilitación (Baron, 2021).

2.2.10. Espacios de interacción entre hombre y animal

Al igual que cada espacio de rehabilitación, estos también involucran una serie de características espaciales que permiten a los usuarios disfrutar y adaptarse de manera rápida y eficaz al entorno que se les presenta ante situaciones de estrés que podría generar un proceso de rehabilitación. Estas características se basan en brindar comodidad tanto a seres humanos como a animales. Entre ellas, al igual que en espacios



de rehabilitación y fisioterapia, ésta cuenta con las mismas características agregando además espacios y programas de educación que crean actividades que capacitan a los usuarios sobre el cuidado, respeto y salud de los animales, permitiendo así una interacción sana y respetuosa entre personas y animales.

2.2.11. Refugios para animales

Los refugios de animales son espacios dedicados a proporcionar cuidado, protección y un entorno seguro a animales en situación de abandono. Estos refugios ofrecen un espacio temporal o permanente donde los animales reciben atención médica, alimentación, y cuidados mientras se busca un hogar definitivo para ellos o mientras se resuelven sus necesidades a largo plazo. Existen algunos enfoques que nacen a partir de investigaciones y de la experiencia práctica en las sociedades que nos muestran los diferentes modelos de refugios animales que existen en el mundo, los cuales trataremos en los siguientes puntos.

2.2.11.1. Refugios tradicionales

Aquellos que se crean a partir de la creación de organizaciones que promueven el bienestar animal y se centran en proporcionar espacios seguros y funcionales para animales sin hogar, con énfasis en el cuidado básico, incluyendo alimentación, atención médica y espacios para descanso. Incluye áreas para alojamiento de animales, instalaciones veterinarias básicas y zonas de socialización. La prioridad de estos espacios es la protección a corto plazo del animal.



2.2.11.2. Refugios de bienestar

Son espacios que ayudan a reducir el estrés en animales, estos enfatizan en su bienestar integral, incluyendo su salud mental y emocional, además de su cuidado físico. Con espacios que promueven el paisaje en su entorno, la socialización y las actividades físicas. Implementan también programas de manejo del comportamiento y promueven la adopción responsable.

2.2.11.3. Refugios de rehabilitación

Son organizaciones internacionales quienes inicialmente crean estos espacios enfocados en la rehabilitación de animales con necesidades especiales, como aquellos con traumas físicos o emocionales, incluyendo instalaciones especializadas para el tratamiento médico y psicológico, como áreas de terapia física, y programas de recuperación. La atención que brindan dentro del refugio se adapta a las necesidades individuales de cada animal.

2.2.11.4. Refugios de adopción proactiva

Priorizan la adopción rápida y efectiva mediante la implementación de estrategias de adopción para promover la visibilidad de los animales, crean campañas de sensibilización y colaboraciones con medios de comunicación para aumentar las adopciones, centrándose en preparar a los animales para ser adoptados rápidamente mediante evaluación de comportamientos y ajuste de las estrategias de colocación.

2.2.11.5. Refugios comunitarios

Estos implican la participación de la comunidad en el cuidado y gestión del espacio, promoviendo la responsabilidad compartida y el compromiso local



con el bienestar animal. Incluyen también programas educativos y asociaciones con organizaciones locales.

2.2.11.6. Refugios de prevención

Están enfocados en la prevención de sobrepoblación y abandono mediante la promoción de tenencia responsable y programas de esterilización, implementando programas de asistencia en la prevención del abandono. (Humane Society International, 2023).

2.2.12. Adiestramiento de animales para terapia y actividades asistidas

El adiestramiento de animales para terapia y actividades asistidas es el proceso de preparar a animales para participar en intervenciones terapéuticas destinadas a mejorar el bienestar físico, emocional y psicológico de los seres humanos. Este entrenamiento asegura que los animales estén capacitados para interactuar de manera segura y efectiva con los pacientes en diversos contextos terapéuticos.

Sus objetivos son desarrollar en los animales habilidades específicas que puedan ser útiles en la terapia de los seres humanos, asegurando su capacidad de interacción de manera positiva garantizando la seguridad de ambos, todo esto minimizando el estrés del animal y corrigiendo comportamientos que puedan ser peligrosos o inadecuados durante las actividades y terapias.

2.2.13. Zonas de Adiestramiento para animales de terapia

Las zonas de adiestramiento para animales de terapia son espacios diseñados específicamente para preparar y adiestrar a los animales en habilidades que les permitan ofrecer apoyo emocional, físico y psicológico a las personas que lo necesiten;

manteniendo entornos controlados donde los animales puedan concentrarse sin distracciones.

Es esencial que estas áreas sean seguras tanto para los animales como para las personas que interactúan con ellos, también incluyen espacios donde los animales pueden relajarse y recuperarse entre sesiones, pudiendo también adaptarse y crear escenarios donde los animales practiquen cómo interactuar con personas que tienen diferentes necesidades.

Estas zonas no solo son fundamentales para el desarrollo de los animales de apoyo, sino que también aseguran que las interacciones terapéuticas que realicen sean efectivas y seguras para todos los involucrados. (Lecuona, 2020)

2.3. MARCO REFERENCIAL

2.3.1. A nivel internacional

2.3.1.1. Centro de Rehabilitación Beit Halojem – Israel (Beersheba)

Figura 1

Centro de rehabilitación Beit Halojem



Fuente: <https://www.kimmel.co.il/project/beit-halohem>

Ubicación: Beersheba, Israel



Superficie: 6000 m².

Proyectistas: Kimmel Eshkolot Architects

Año de ejecución: 2011

2.3.1.1.1. Función

Beit Halojem es un centro único y especial de rehabilitación, recreación y deporte destinado exclusivamente a los soldados heridos y sus familias, recibe a más de 2.500 veteranos de guerra discapacitados que viven al sur de Israel, con espacios que enfatizan en el deporte como medio de rehabilitación y pueden someterse a los diversos tratamientos dentro del centro.

2.3.1.1.2. Forma y concepto

El concepto que utilizó el equipo de arquitectura fue el de rocas agrupadas, ya que dentro del centro cada una las funciones se encuentran íntimas y cerradas. El concepto utilizado en el diseño del conjunto logró integrarse al entorno con el que contaba, como no tenía edificios aledaños y debía integrarse a un entorno natural; en las envolventes se utilizaron colores neutros y en las luminarias colores cálidos, esto buscando que todo el conjunto responda a su entorno de forma amigable.

La alineación de las rocas, en combinación con un techo horizontal, es lo que el proyecto representa ya que se encuentra en una zona árida, queriendo de este modo mimetizar el proyecto con su entorno. En cuanto a sus áreas circundantes, no existen proyectos aledaños, generando un perfil urbano relativamente plano y escaso de volúmenes.

Figura 2

Centro de rehabilitación Beit Halojem



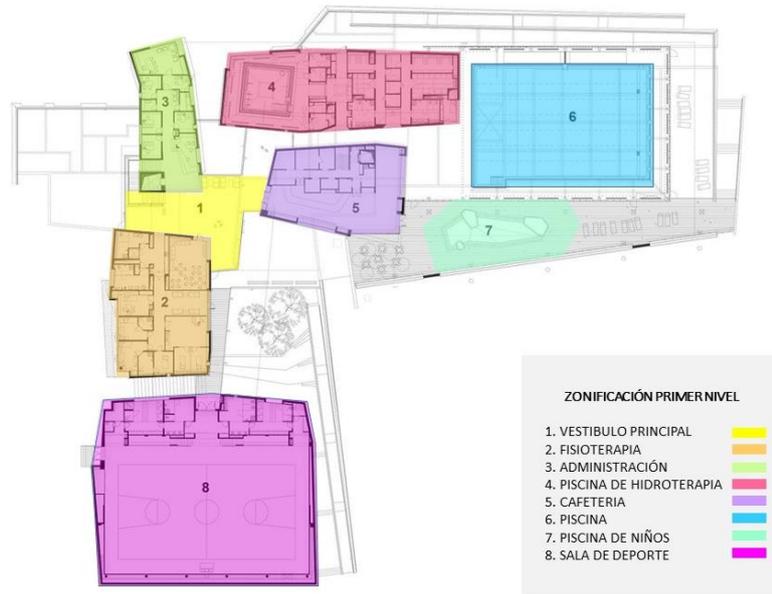
Fuente: <https://www.kimmel.co.il/project/beit-halohem>

2.3.1.1.3. Espacio y contenido

La disposición espacial del complejo tiene en cuenta el impacto del clima en su diseño, situando los espacios principales dentro de estructuras de concreto y ubicando las áreas auxiliares, como patios o zonas de piscinas, en lugares que ofrecen una mayor conexión visual con el paisaje desértico circundante. En la distribución de las plantas se observan divisiones por zonas de acuerdo a las actividades que se pueden realizar dentro del centro, cada zona con espacios estrechamente unidos conservando la privacidad y comodidad de cada paciente.

Figura 3

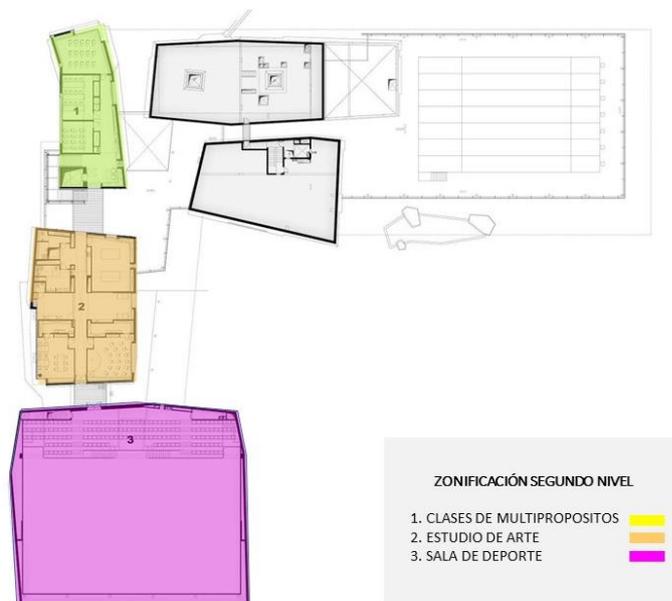
Zonificación Primer Nivel del Centro de Rehabilitación Beit Halojem



Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/02-83570/kimmel-eshkolot-architects>

Figura 4

Zonificación segundo nivel del Centro de rehabilitación Beit Halojem

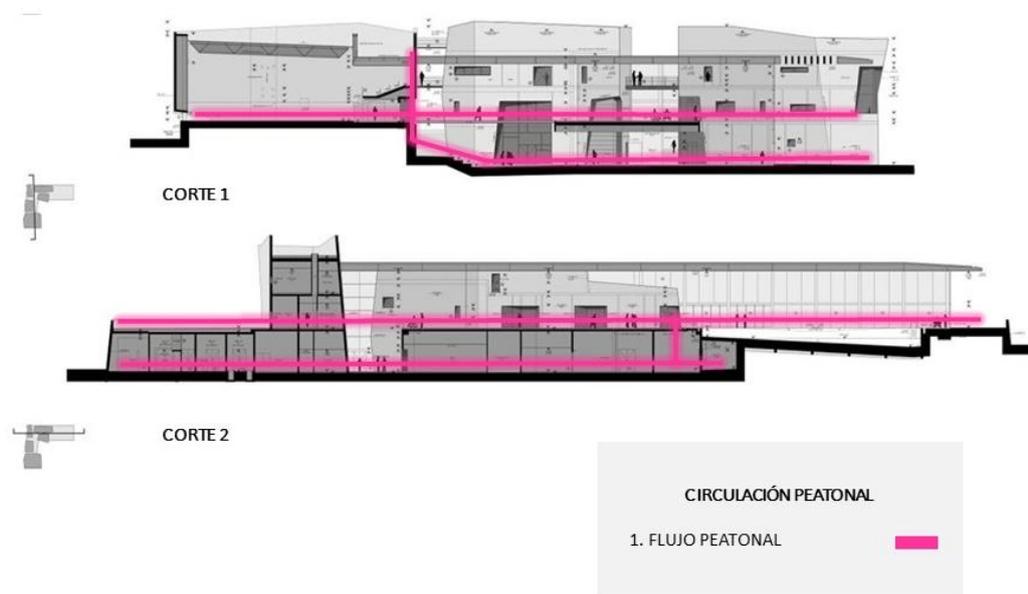


Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/02-83570/kimmel-eshkolot-architects>

Existe facilidad de movimiento para los usuarios, mediante el uso de rampas, puentes y ascensores que enlazan los distintos espacios previstos en el diseño arquitectónico. Las áreas destinadas a la circulación vertical, como escaleras y ascensores logran integrarse dentro de los volúmenes principales del centro para evitar alterar la composición volumétrica del edificio.

Figura 5

Circulación peatonal del Centro de rehabilitación Beit Halojem



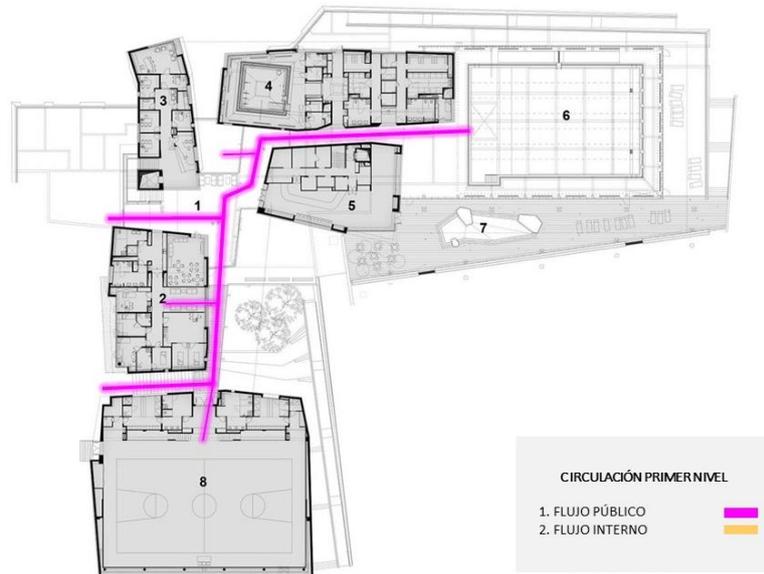
Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/02-83570/kimmel-eshkolot-architects>

La circulación horizontal, por su parte, actúa como un elemento conectivo que enlaza los volúmenes a través de pasarelas, mejorando la calidad espacial, la experiencia de tránsito y movimiento constante de aire en áreas como el patio interior, la zona de piscina para niños y las pasarelas de doble altura que se entrelazan entre los volúmenes.

Figura 6

Flujo de Circulación del primer nivel del Centro de rehabilitación Beit

Halojem

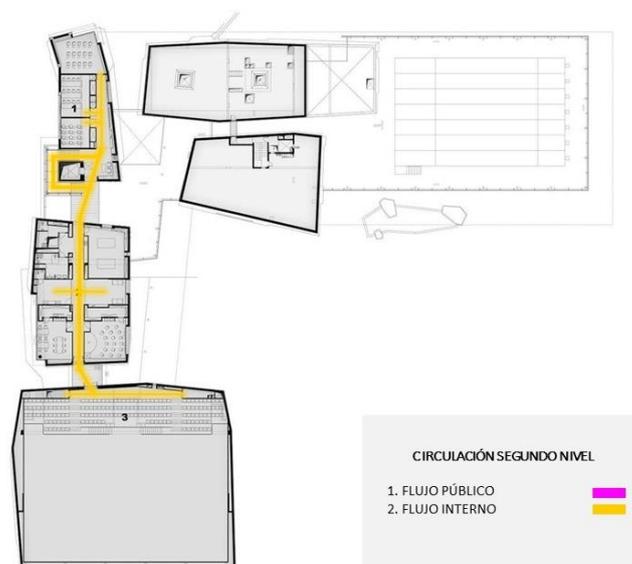


Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/02-83570/kimmel-eshkolot-architects>

Figura 7

Flujo de circulación del segundo nivel del Centro de rehabilitación Beit

Halojem



Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/02-83570/kimmel-eshkolot-architects>



2.3.1.1.4. Materialidad

Este aspecto está determinado por el uso de concreto expuesto en toda la estructura arquitectónica, el cual le brinda al edificio un carácter rígido y sobrio, pero también imponente; el color gris del concreto se emplea para reflejar la aridez y rigidez del concepto, adaptando la escala al carácter distintivo de este tipo de proyecto emblemático. La textura del concreto se trabajó con patrones ortogonales similares a paneles, rompiendo de este modo la uniformidad del material.

Los tonos duros del material en los volúmenes del centro de rehabilitación se atenúan mediante la incorporación de transparencias en las aberturas y el uso de tonos cálidos, como la madera, en las cubiertas de las áreas de circulación y el mobiliario. Los grandes ventanales del edificio reflejan el paisaje desértico, adoptando los colores del desierto a lo largo del día y durante el atardecer.

2.3.1.1.5. Alcances

El enfoque que el centro de rehabilitación le da al deporte, permite que a los usuarios a quienes está destinado logren enfocarse en actividades que les permiten rehabilitar tanto su salud física como psicológica de manera interactiva. Por otro lado, la forma y el diseño del edificio nos demuestran que puede existir integración respetuosa entre un proyecto arquitectónico contemporáneo con un entorno natural.(Kimmel, 2011)

2.3.1.2. Hospital Sant Joan de Déu – España (Barcelona)

Figura 8

Espacio interior del Hospital Sant Joan de Déu



Fuente: <https://bid20.bid-dimad.org/proyecto/hospital-sant-joan-de-deu/>

Ubicación: Barcelona, España

Superficie: 777.35 m².

Proyectistas: Llonguera Clotet Arquitectes, con los diseñadores Rai Pinto y Dani Rubio.

Año de ejecución: 2016

2.3.1.2.1. Función

Dentro del hospital Sant Joan de Déu se realizó un proyecto de actualización, proyecto en el cual el objetivo fue desde el comienzo el de humanizar el espacio adaptándolo a las necesidades infantiles. La idea fue transformar los espacios para que los niños se sientan a gusto y puedan jugar en un entorno que habitualmente no es amigable.

Figura 9

Vestíbulo principal del Hospital Sant Joan de Déu



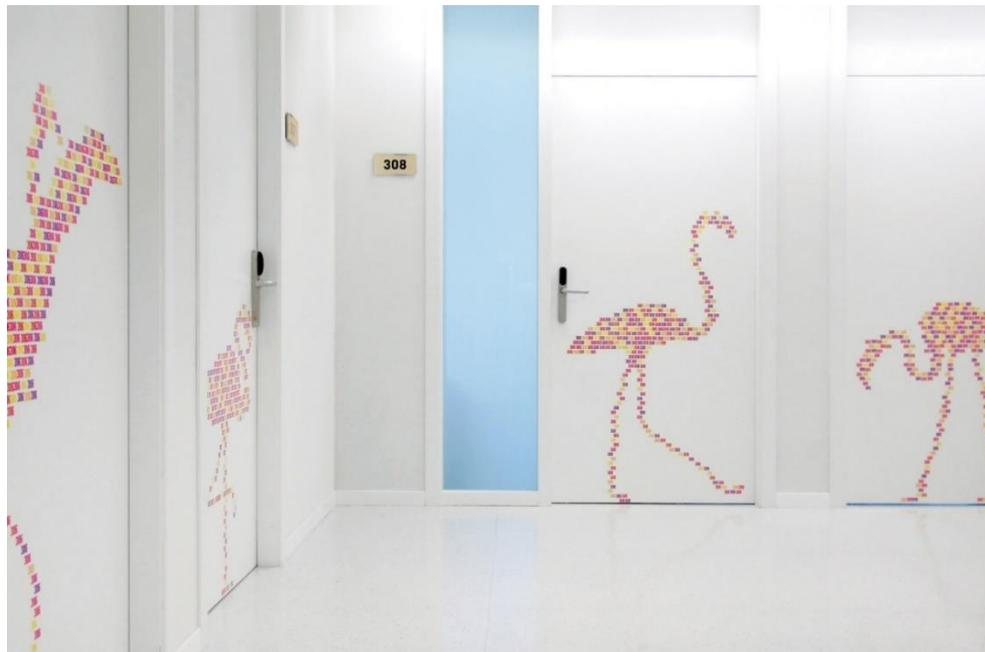
Fuente: <https://www.viaconstruccion.com/antoni-miralda-y-el-hospital-sant-joan-de-deu-medallas-del-fad-2020-2/>

2.3.1.2.2. Forma y concepto

“El escondite de los animales”, un concepto que actúa como hilo conductor a través de las distintas áreas del hospital. Este sistema está basado en animales a escala real escondidos en la arquitectura, utilizando un lenguaje visual que combina patrones repetitivos, una paleta de colores brillantes y la interacción entre dimensiones bidimensionales y tridimensionales. Además, el sistema proporciona una identidad coherente a todos los espacios del centro, integrándose de manera armoniosa con la arquitectura existente.

Figura 10

Espacio interior del Hospital Sant Joan de Déu



Fuente: <https://bid20.bid-dimad.org/proyecto/hospital-sant-joan-de-deu/>

Figura 11

Espacio interior del Hospital Sant Joan de Déu



Fuente: <https://bid20.bid-dimad.org/proyecto/hospital-sant-joan-de-deu/>

2.3.1.2.3. Espacio y contenido

En el diseño de los espacios se utilizaron diferentes elementos arquitectónicos que consiguieron crear un efecto visual en base a repeticiones de color y juegos de dimensiones que permiten a los usuarios interactuar visualmente con su entorno y buscan generar en el paciente una mejoría partiendo desde el estado de su ánimo.

Figura 12

Espacio interior del Hospital Sant Joan de Déu



Fuente: <https://www.viaconstruccion.com/antoni-miralda-y-el-hospital-sant-joan-de-deu-medallas-del-fad-2020-2/>

Se utilizaron los mismos recursos en la señalética del hospital, formada con el mismo concepto de adaptarse a las necesidades infantiles, utilizando

tipografías y formas representativas a base de juegos de color que permiten orientar a los usuarios y organizan el espacio de forma didáctica y fácil de entender.

Figura 13

Señalética interior del Hospital Sant Joan de Déu



Fuente: <https://decopeques.com/espacios-cool-para-ninos-hospital-de-sant-joan-de-deu/>

2.3.1.2.4. Materialidad

Dado que los usuarios a los cuales se destinó la actualización son niños, se recurrió a la utilización de colores de diferentes gamas y de tonalidades brillantes; figuras llamativas de animales y diversidad de profundidades y tamaños en la decoración de cada espacio, buscando de esta forma llamar la atención de los pacientes y reducir el estrés que se genera en ellos al visitar un hospital y recibir un tratamiento médico.

Figura 14

División de espacios al interior del Hospital Sant Joan de Déu



Fuente: <https://decopeques.com/espacios-cool-para-ninos-hospital-de-sant-joan-de-deu/>

2.3.1.2.5. Alcances

La creación del Hospital Sant Joan de Déu a contado con la participación activa del Centre de Teràpies Assistides amb Cans (CTAC), que forma parte como full member de IAHAIO, llevando al hospital a ser la primera unidad en el ámbito hospitalario de Barcelona que aplica la Intervencion Asistida con Animales con fines terapéuticos.

Este proyecto es un claro ejemplo de cómo la arquitectura puede jugar con nuestras emociones y sensaciones para lograr que nuestra vida sea más confortable y nuestra recuperación médica sea la menos traumática posible (Arauna, 2022).

2.3.2. A nivel nacional

2.3.2.1. Instituto nacional de rehabilitación Dra. Adriana Rebaza Flores

Figura 15

Ingreso principal del Instituto Nacional de Rehabilitación



Fuente: <https://www.facebook.com/InstitutoNacionalRehabilitacion>

Ubicación: Lima, Perú

Superficie: 35 000.00 m².

Proyectistas: Estado peruano.

Año de ejecución: 2012

2.3.2.1.1. Función

El instituto Nacional de Rehabilitación fue creado con la finalidad de resolver las necesidades de muchos pacientes en el Perú, brindándoles un espacio que les permita recuperarse; del mismo modo busca innovar en docencia, investigación y atención especializada dentro del campo de la

rehabilitación.

2.3.2.1.2. Forma y concepto

La forma y volumetría del Instituto Nacional de Rehabilitación hace referencia a la tipología de pabellones, que se desarrolló inicialmente con el objetivo de aislar enfermedades en diferentes edificios para controlar contagios y epidemias. Esta distribución limita el número de pisos permitidos. Como resultado, la zonificación de los pabellones ocupa gran parte del terreno, dejando muy poco espacio para el diseño paisajístico y de áreas recreativas, que son importantes dentro de esta tipología de edificación; sin embargo, la existencia de patios interiores permite un buen flujo de ventilación e iluminación.

Figura 16

Área externa y jardines del INR



Fuente: <https://www.flickr.com/photos/presidenciaperu/page493>

Figura 17

Área externa y jardines del INR



Fuente: <https://www.flickr.com/photos/presidenciaperu/page493>

2.3.2.1.3. Espacio y contenido

Los pabellones se organizan en función a los ejes de circulación y se emplazan horizontalmente en casi todo el terreno, permitiendo así una buena accesibilidad para los usuarios a los cuales está destinado el proyecto; sin embargo, al no contar con espacios de espera adecuados, los flujos de circulación internos se ven afectados.

Figura 18

Área de circulación interna y espera del INR.



Fuente: <https://www.facebook.com/InstitutoNacionalRehabilitacion>

2.3.2.1.4. Materialidad

La materialidad del edificio está definida por el acabado; el cual presenta en su mayoría un revestido en pintura látex satinada de color blanco, a diferencia de algunos bloques con funciones especiales que se diferencian con texturas más llamativas presentando algunos enchapados; es el caso del acceso que con motivo de jerarquizar la zona fue tratada con un color diferente.

2.3.2.1.5. Alcances y limitaciones

Es importante reconocer que esta edificación ha resuelto gran parte de las necesidades de los usuarios a nivel nacional, sin embargo, a nivel arquitectónico tiene muchas carencias, dejando así de lado la calidad espacial que se necesita para iniciar la mejoría de un paciente que requiere rehabilitación

(MINSA, 2012).

2.3.2.2. Centro de Formación Bocalán Perú

Figura 19

Trabajo realizado en el Centro de formación Bocalán Perú



Fuente: <https://www.bocalanperu.org/index.html>

En el Perú, existen diversos centros de rehabilitación y fisioterapia que trabajan con la modalidad de actividades asistidas con animales, con el apoyo de fundaciones y asociaciones que brindan la facilidad de llevar el servicio hasta los diferentes centros terapéuticos.

Siendo una alternativa de rehabilitación y fisioterapia con animales de asistencia, a nivel nacional, la que nos presenta el Centro de Formación Bocalán Perú, que viene ofreciendo desde el 2010, únicamente capacitaciones y cursos internacionales de formación y especialización en terapia asistida con animales.

Las intervenciones asistidas con animales que brinda el centro de formación cuentan con un amplio campo laboral y de servicio, aplicando su



trabajo en nidos, colegios, centros de educación especial, clínicas y hospitales, centros de fisioterapia y rehabilitación, centros de atención psicológica, instituciones geriátricas, hogares infantiles, casas de adultos mayores, hospitales, entre otros (Bocalán, 2024).

También existen organizaciones como SER en la ciudad de Tacna y CARDEA en la ciudad de Lima, ambos centros de terapias asistidas con animales trabajan con el apoyo de Bocalán Perú brindando el servicio de equino terapia.

SER Tacna se emplaza en un área útil de 3500 m², teniendo en su distribución los espacios de administración, caballerizas, área de terapias, biohuerto, servicios higiénicos y estacionamiento, por ser un espacio de terapias asistidas con animales, espacio en el cual brinda atención a un aproximado de 60 niños. El emplazamiento fue parte importante, pues fue necesario considerar que el área verde dentro del centro sea lo suficientemente grande para crear espacios confortables (SER Tacna, 2024).

Un gran problema a nivel nacional es que ninguno de estos centros de rehabilitación han sido diseñados con el fin específico de ser un centro de rehabilitación, por el contrario todos los centros de rehabilitación y fisioterapia que existen a nivel nacional se han tenido que adaptar a espacios que a un inicio fueron destinados para diferentes actividades.

2.4. MARCO NORMATIVO

2.4.1. Reglamento Nacional de Edificaciones

2.4.1.1. Norma A.050 Salud



Según la Norma A.050 (Ministerio de Vivienda, 2006), Sobre las condiciones especiales para personas con discapacidad, además de la norma A.120, Accesibilidad Universal En Edificaciones (2006), el reglamento nacional de edificaciones especifica lo siguiente:

- a. En la unidad de hospitalización se contará con señalización Braille.
- b. El color de las puertas deberá ser contrastante con los muros contiguos.
- c. Las puertas tendrán cerraduras con manijas tipo palanca.
- d. Se contará con señalización normativa y en relieve.
- e. Para indicar la proximidad a las rampas y otros cambios de nivel, el piso tendrá una textura diferente con respecto al predominante, en una distancia no menor de 1.20 m el mismo que será del ancho de la rampa o escalera.
- f. Se contará con señalización que indique el acceso a perros guía.

2.4.2. Norma técnica de salud de la unidad productora de servicios de rehabilitación

Las construcciones o remodelaciones de los establecimientos de salud, cumplirán con las disposiciones señaladas en las Normas Técnicas Para El Diseño de Elementos de Apoyo Para Personas Con Discapacidad En Los Establecimientos de Salud, 1999 y el Reglamento Nacional de Edificaciones vigente a la fecha, aplicables a ambientes, ingresos, rampas, pasadizos, ascensores, servicios higiénicos, vestuarios, estacionamientos, etc. descritos en la Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Medicina de Rehabilitación (2009).

Dentro de las disposiciones que se tratan en la normativa señalada, se encuentran



las siguientes:

Tabla 1

Normas Técnicas

Espacios	Características
Rampas	<ul style="list-style-type: none">a) Ancho mínimo de 1.20 m.b) Bordes laterales de 0.05 m de altura.c) Deberán existir dos pasamanos a diferente altura. a 90 cm. y a 75 cm. del nivel del piso terminado.
Escaleras	<ul style="list-style-type: none">a) La zona de aproximación a la escalera será de 1.20 m. de ancho, con textura diferente al piso predominante.b) Los pasamanos serán colocados en ambos lados a 75 cm. y 90 cm. del nivel de piso y prolongados en el arranque y llegada.
Ascensores	<ul style="list-style-type: none">a) Ubicación cercana al ingreso principal.b) La puerta deberá abrir un ancho mínimo de 1.00 m.c) Las barandas interiores estarán colocadas a 75 y 90 cm. de altura en tres lados.d) Deberán contar con señalización del número del piso en relieve y lenguaje Braille a 1.20 m. de altura.e) Deberá existir señalización del número de piso en relieve colocado en el canto de la puerta a una altura de 1.40 m. del nivel del piso.
Espacios para discapacitados	<p>Se destinará un área para personas con discapacidad en sillas de ruedas por cada 16 lugares de espera con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Área de 1.20 x 1.20 metros.b) Área de circulación de 1.50 metros como mínimo.c) Señalización de área reservada.d) En salas de espera de Consulta Externa se dispondrá de un asiento por cada dos consultorios.e) Se reservará un asiento para personas con discapacidad con muletas y bastones por cada 16 lugares de espera.f) Deberá existir como mínimo un gancho para colgar muletas y bastones a una



Espacios	Características
Servicios higiénicos	<p>altura de 1.60 metros del nivel de piso terminado.</p> <p>Se deberá contar con un vestidor para pacientes con discapacidad en las Unidades de Diagnóstico y Tratamiento con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Las dimensiones mínimas serán de 1.80 x 1.80 metros.b) Las puertas serán de 1.00 metro de ancho como mínimo, una de las cuales deberá abatir hacia fuera.c) Contarán con barras de apoyo combinadas horizontales y verticales, adyacentes a la banca, colocada a 1.50 metros de altura en su parte superior.
	<p>Los servicios higiénicos para el público deberán tener las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Pisos antideslizantes.b) Muros de ladrillo en cubículos para personas con discapacidad.c) Las circulaciones internas deberán tener 1.50 metros de ancho.d) Las puertas de los cubículos deberán abrir hacia afuera.e) Deberán existir barras de apoyo de tubos de 1 1/2" de diámetro. <p>Los baños para pacientes tendrán las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Duchas<ul style="list-style-type: none">- Las Dimensiones serán de 1.10 m. de ancho por 1.10 m. de largo.- Contaran con barras de apoyo esquineros de 1 1/2" de diámetro y 90 cm. de largo a cada lado de las esquinas colocadas horizontalmente en la esquina más cercana a la ducha a 0.80 m. 1.20 m. 1.50 m. sobre el nivel del piso.- Tendrán Bancas de transferencia de paciente.b) Inodoros<ul style="list-style-type: none">- El área donde se ubica el inodoro tendrá 1.10 m. de ancho.
Estacionamientos	<ul style="list-style-type: none">a) Un estacionamiento por cada 25 (mínimo uno) ubicados lo mas cercano posible a la entrada principal.b) La medida del espacio de estacionamiento será de 5.00 m. De largo por 3.80 m. de ancho.c) La señalización estará pintada en el piso con el símbolo internacional de acceso a discapacitados de 1.60 m. en medio del cajón.d) El Letrero con el mismo símbolo de 0.40 x 0.60 estará colocado a 2.00 m de altura.



Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

2.5. MARCO REAL: FASE DIAGNOSTICA

2.5.1. Análisis del contexto regional: Departamento de Puno

La región de Puno es una de las regiones en las que el índice de personas con discapacidad es uno de los más altos, con un total de 14317 personas con discapacidad inscritos en el Registro nacional de la persona con discapacidad de CONADIS en el año 2022. El desarrollo en relación a personas con discapacidad enfrenta retos significativos en la atención e inclusión a pacientes con dificultades, empezando solo por el hecho de falta de infraestructura para el tratamiento de enfermedades psicomotrices, de trastorno y motivacionales. En un aspecto socioeconómico nos encontramos en una de las regiones más pobres del Perú y con limitadas oportunidades laborales para personas discapacitadas, aspecto que impacta de manera negativa en el acceso a servicios de salud adecuados, deficiencia en educación que impide fomentar cultura de inclusión y hace notoria la estigmatización y discriminación que viven estas personas diariamente (Municipalidad Provincial de Puno, 2012).

En los últimos años se han registrado leyes y políticas que promueven derechos e inclusión a personas con discapacidad, sin embargo la falta de recursos hace que la implementación de las mismas en la región sea deficiente. Nuestra región es una de las más necesitadas de atención si de infraestructura se trata, pues el gobierno local apenas ha logrado incluir entre sus propuestas nuevas formas de brindar atención en salud a sus habitantes.

2.5.1.1. Aspecto geográfico

La región de Puno está ubicada al extremo sur este del país, con



coordenadas entre los 13°00'00" y 17°17'30" de latitud sur y los 71°06'57" y 68°48'46" de longitud oeste del meridiano de Greenwich; cuenta con una extensión de 71 999,0 km² (6,0 % del territorio nacional), siendo el quinto departamento más grande dentro del Perú, con las siguientes unidades geográficas:

- Territorio de Sierra: 43 886,36 km² (61.0 %)
- Territorio de Selva: 23 101,86 km² (32.1 %)
- Superficie insular: 14,5 km² (0.02 %)
- Parte peruana de Lago Titicaca: 4 996,28 km² (6.9 %)
- Perímetro fronterizo: 1 108 km (11.0 % de línea de frontera del

Perú)

a. Límites

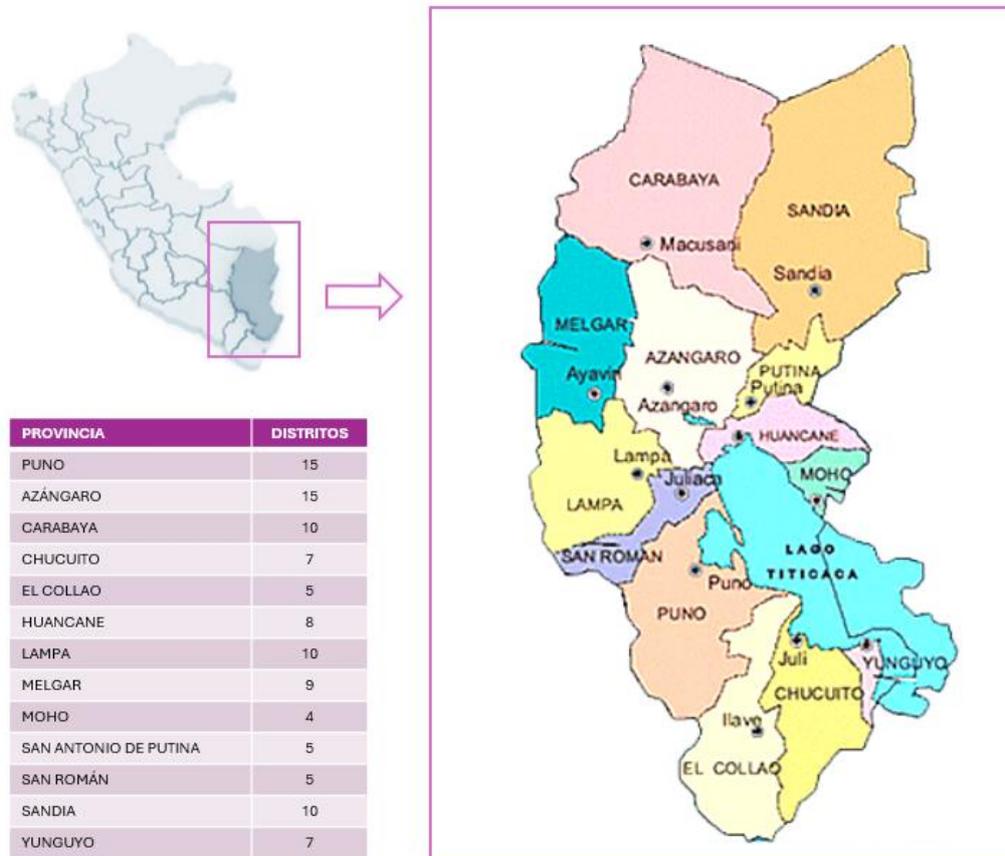
- Norte: Madre de Dios
- Este: Bolivia
- Sur: Tacna y Bolivia
- Oeste: Moquegua, Arequipa y Cusco

b. División política

La región está subdividida en 13 provincias y 110 distritos, distribuidos de la siguiente manera:

Figura 20

División Política de la Región Puno



Fuente: Elaboración propia.

2.5.1.2. Análisis del área de estudio

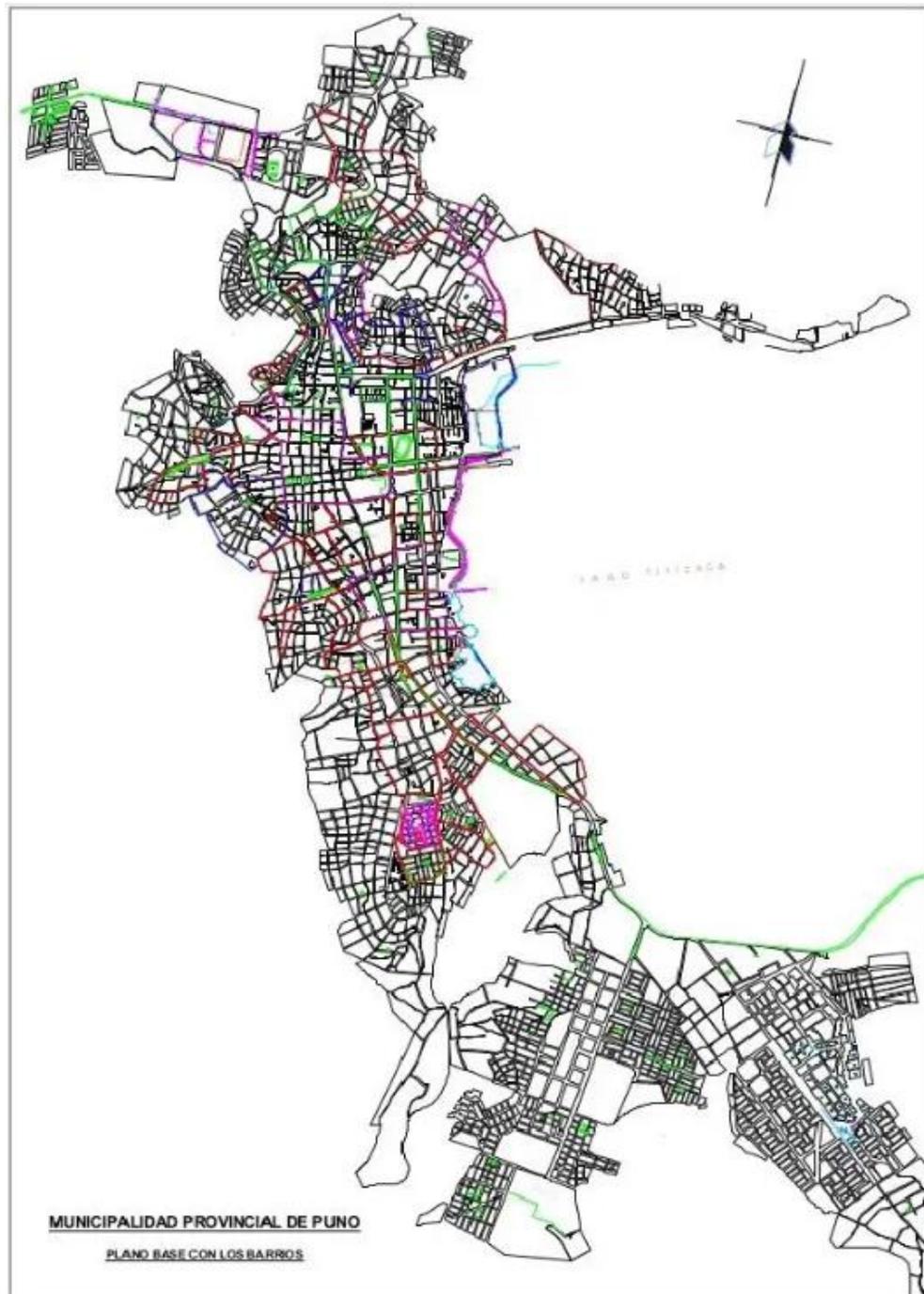
2.5.1.2.1. Ciudad de Puno

Puno está ubicado al sur del Perú en la meseta del Collao, situándose en la orilla occidental del lago Titicaca, en una zona ligeramente ondulada, rodeada de cerros, con altitudes que varían entre 3,810 y 4,050 metros sobre el nivel del mar, lo que la convierte en una de las ciudades más altas del País. El distrito de Puno abarca un área de 1,566.64 hectáreas, que representa el 0.24% de toda la provincia, su territorio se extiende desde el noreste en Uros Chulluni hasta la comunidad Mi Perú al suroeste,

Según el Censo de 2017, es la vigésima ciudad más poblada de Perú, con aproximadamente 129,922 habitantes. Su territorio se extiende desde el centro poblado de Uros Chulluni al noreste hasta la comunidad Mi Perú al suroeste.

Figura 21

Mapa de la ciudad de Puno



Fuente: <https://es.scribd.com/document/438260081/Mapa-de-La-Ciudad-de-Puno>

2.5.1.2.2. Elección de terreno

Se realiza una elección de terreno de entre 3 opciones con la ayuda de una matriz de ponderación con un máximo de 50 puntos; en base a la normativa existente, factores externos e internos del terreno, en la cual consideré los siguientes puntos en orden de importancia:

- **Zonificación:** Uso de suelos y zonificación: Considera el uso de suelos asignado según el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno, requiriendo esta tipología de proyecto ubicarse en zonas urbanas.

Servicios básicos: Se requiere que el terreno se encuentre dotado de servicios básicos a fin de cumplir con la normativa y satisfacer las necesidades de los usuarios.

- **Accesibilidad:** La normativa nos establece que la ubicación de este tipo de proyectos sea de fácil acceso y evacuación para los usuarios, del mismo modo toma por conveniente que las vías estén conectadas hacia medios de transporte de fácil ubicación.
- **Flujo De Actividades:** Un mayor flujo de actividades o la cercanía a otros servicios de salud y/o urbanos facilitarán el movimiento y afluencia de los usuarios.
- **Morfología Y Topografía:** La morfología y la topografía del terreno ayudarán a que la accesibilidad, el movimiento y la comodidad de los usuarios dentro del proyecto sea óptima.
- **Influencias Ambientales:** Consideraremos las condiciones climáticas como soleamiento, lluvias, vientos, etc que ayuden a un mejor emplazamiento del proyecto.

Tabla 2

Modelo de Matriz de Ponderación para elección de terreno

CRITERIOS	SUB-CRITERIOS	PUNTAJE	
ZONIFICACIÓN	AREA URBANA	05	
	ZONIFICACIÓN	AREA URBANIZABLE	04
	USOS DE SUELO	SALUD	05
		AREAS DE APORTE	04
		OTROS USOS	03
	SERVICIOS BÁSICOS	AGUA / DESAGUE	05
		ELECTRICIDAD	05
	ACCESIBILIDAD	VIAS	VIA PRINCIPAL
VIA SECUNDARIA			04
TRANSPORTE		ZONAL	05
		LOCAL	04
FLUJO DE ACTIVIDADES		Del 0 a 05	
MORFOLOGIA Y TOPOGRAFIA	MORFOLOGIA	REGULAR	05
		IRREGULAR	02
	TOPOGRAFIA	LLANO	05
		PENDIENTE	02
		CONDICIONES CLIMATICAS	TEMPLADO
INFLUENCIAS AMBIENTALES	CONDICIONES CLIMATICAS	CALIDO	02
	CONDICIONES CLIMATICAS	FRIO	02
	PONDERACIÓN FINAL MÁXIMA		50 PUNTOS

Fuente: Elaboración propia

2.5.1.2.3. Propuestas de terreno

a. Propuesta de Terreno N° 1

Se encuentra ubicado al lado sureste del distrito de Puno, en el Centro Poblado de Jallihuaya, colinda por el noreste con el terreno proyectado para el nuevo Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, por el sureste con áreas destinadas a educación y recreación pública, por el suroeste con la Av. Palmeras y por el noroeste con un jirón sin nombre.

Figura 22

Plano de ubicación y perímetro del terreno propuesto n° 1



Fuente: Elaboración propia

El terreno propuesto se encuentra entre el área de aporte de las habilitaciones urbanas que lo rodean Muñoz Najara y Ciudad Jardín, con un área total de 14,715.064 m², de topografía llana, con morfología regular y accesibilidad por sus cuatro frentes.

Figura 23

Vista satelital del terreno n° 1



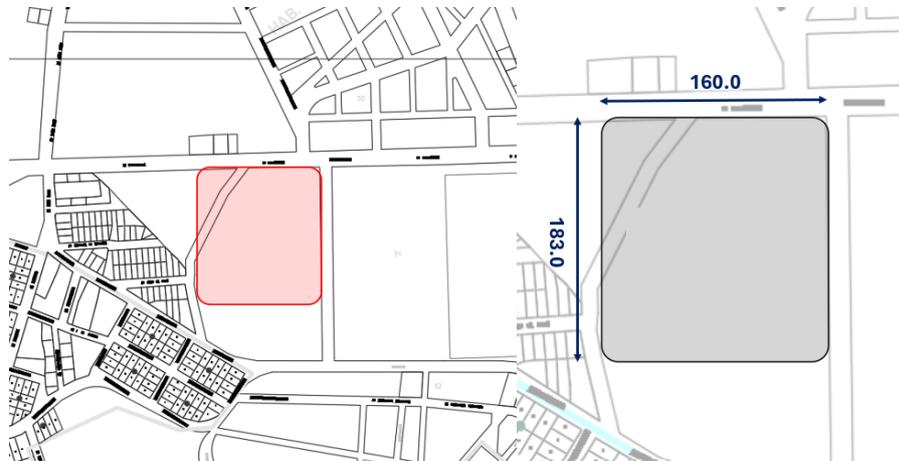
Fuente: Google Earth Pro

b. Propuesta de Terreno N° 2

Ubicado al lado noroeste del distrito de Puno, en el Centro Poblado de Alto Puno, colinda por el norte con la Av. Tiquillaca y por el este con un jirón sin nombre, por el sur con terrenos urbanizables y por el oeste con un jirón sin nombre. Existiendo también un nodo de circulación siendo este el óvalo Virgen de la Candelaria.

Figura 24

Plano de ubicación y perímetro del terreno propuesto n° 2



Fuente: Elaboración propia

El terreno cuenta con un área total de 29,280 m² y se encuentra en una zona urbanizable, con pendiente en la topografía, con morfología irregular y accesibilidad por la Av. Tiquillaca, por el este y por el oeste con jirones sin nombre.

Figura 25

Vista satelital del terreno n° 2



Fuente: Google Earth Pro

c. Propuesta de Terreno N° 3

Se encuentra ubicado al lado sureste del distrito de Juliaca, en la Urb. Villa Maria del Triunfo, colinda por el noreste y sureste con terrenos urbanizables, por el suroeste con un jirón sin nombre y los rieles ubicados en la Carretera longitudinal de la sierra sur, por el noroeste con un jirón sin nombre.

Figura 26

Plano de ubicación y perimétrico del terreno propuesto n° 3



Fuente: Elaboración propia

El terreno propuesto se encuentra en un área urbanizable de la Urb. Villa Maria del Triunfo, con un área total de 25,500.00 m², de topografía llana, con morfología regular y accesibilidad por dos vías secundarias.

Figura 27

Vista satelital del terreno n° 3



Fuente: Google Earth Pro

d. Elección final de terreno

Tabla 3

Matriz de Ponderación de Elección de Terreno

CRITERIOS	SUB-CRITERIOS	PUNTAJE	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	
ZONIFICACIÓN	AREA URBANA	05				
	AREA URBANIZABLE	04	05	04	04	
	USOS DE SUELO	SALUD	05			
		AREAS DE APORTE	04	04	03	03
		OTROS USOS	03			
	SERVICIOS BÁSICOS	AGUA / DESAGUE	05	10	05	05
ELECTRICIDAD		05				
ACCESIBILIDAD	VIAS	VIA PRINCIPAL	05			
		VIA SECUNDARIA	04	05	04	



CRITERIOS	SUB-CRITERIOS	PUNTAJE	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
	TRANSPORTE	ZONAL 05	04	04	04
		LOCAL 04			
FLUJO DE ACTIVIDADES			05	03	03
MORFOLOGIA Y TOPOGRAFIA	MORFOLOGIA	REGULAR 05	05	02	05
		IRREGULAR 02			
	TOPOGRAFIA	LLANO 05	05	02	05
		PENDIENTE 02			
INFLUENCIAS AMBIENTALES	CONDICIONES CLIMATICAS	TEMPLADO 05	02	02	02
		CALIDO 02			
		FRIO 02			
PONDERACIÓN FINAL			45	30	35

Fuente: Google Earth Pro

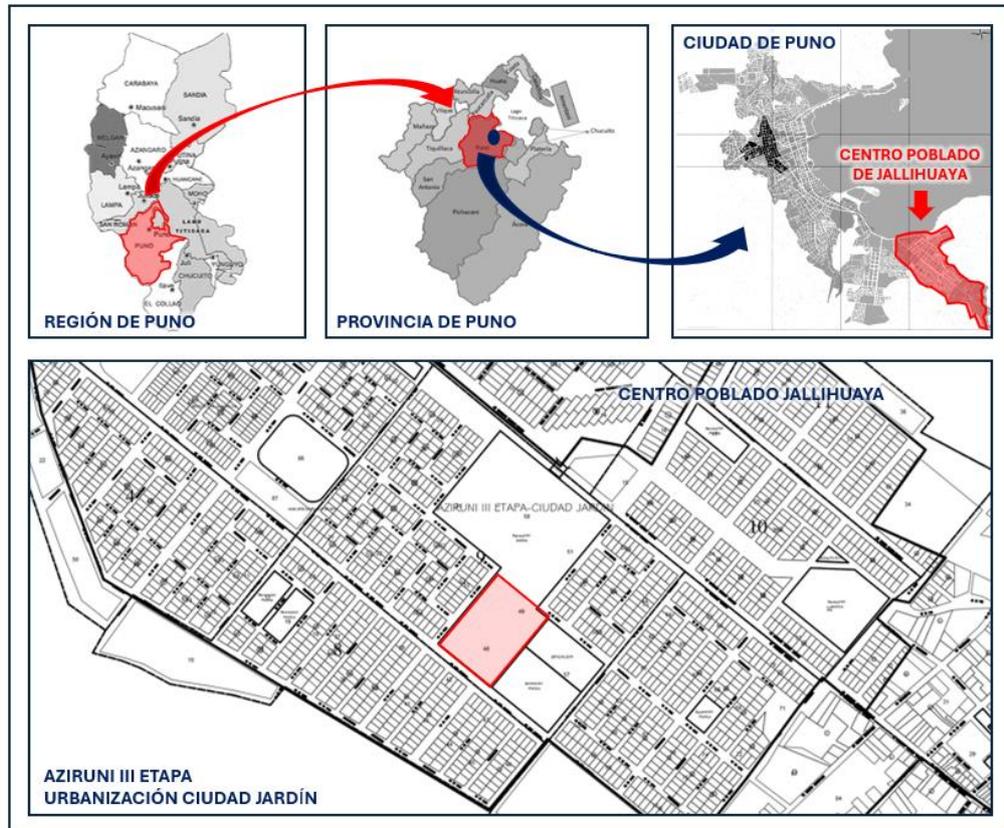
La elección del terreno se realizó por la sumatoria total de los puntajes que se obtuvieron en la matriz de ponderación de acuerdo con las cualidades de cada propuesta, siendo el terreno elegido el número uno, con una ponderación de 45/50 puntos; y el cual analizaré en las siguientes páginas.

2.5.1.2.4. Ubicación del terreno

El hecho arquitectónico será emplazado en el terreno ubicado en la Urbanización Ciudad jardín del centro poblado de Jallihuaya al noreste de la ciudad de Puno, un lugar que se encuentra en proceso de consolidación y al cumplir con los aspectos relevantes de la normativa, lo hace un lugar propicio para iniciar con esta tipología de proyecto.

Figura 28

Ubicación del terreno



Fuente: Elaboración propia

- Región/ Provincia/ Distrito : Puno/ Puno/ Puno
- Centro poblado : Jallihuaya
- Urbanización : Ciudad Jardín

El terreno limita por sus cuatro lados:

- Por el Noreste : Jirón. S/N
- Por el Sureste : Áreas de aporte actualmente vacías
- Por el Suroeste : Av. Palmeras
- Por el Noroeste : Jirón. S/N

Superficie:

- Área : 14, 715.064 m²
- Perímetro : 489.28 ml

Figura 29

Medidas del terreno



Fuente: Elaboración propia

2.5.1.2.5. Accesibilidad

El terreno está rodeado por tres calles, una avenida y dos jirones sin nombre; de estas, es la Av. Palmeras la de mayor importancia, pues es una paralela a la Av. Orgullo Aymara, la cual conecta con la carretera Panamericana, es la vía principal de ingreso al centro poblado y conecta con las demás urbanizaciones, proporcionando un fácil acceso y conexión a otros servicios.

Figura 30

Accesibilidad al terreno



Fuente: Elaboración propia

Habiendo identificado la accesibilidad hacia el terreno, los accesos que se tomarán en cuenta para el proyecto serán de la siguiente manera:

Figura 31

Accesos del proyecto arquitectónico



Fuente: Elaboración propia



2.5.1.2.6. Aspecto físico paisajista

El centro poblado de Jallihuaya se caracteriza por estar rodeado de paisaje montañoso y una altitud elevada, lo que genera un clima fresco y seco en la zona. Además, la presencia de zonas de pastoreo y la cercanía a cuerpos de agua, como riachuelos, enriquecen la biodiversidad local de la zona, permitiendo a sus habitantes mantener sus áreas verdes bien cuidadas.

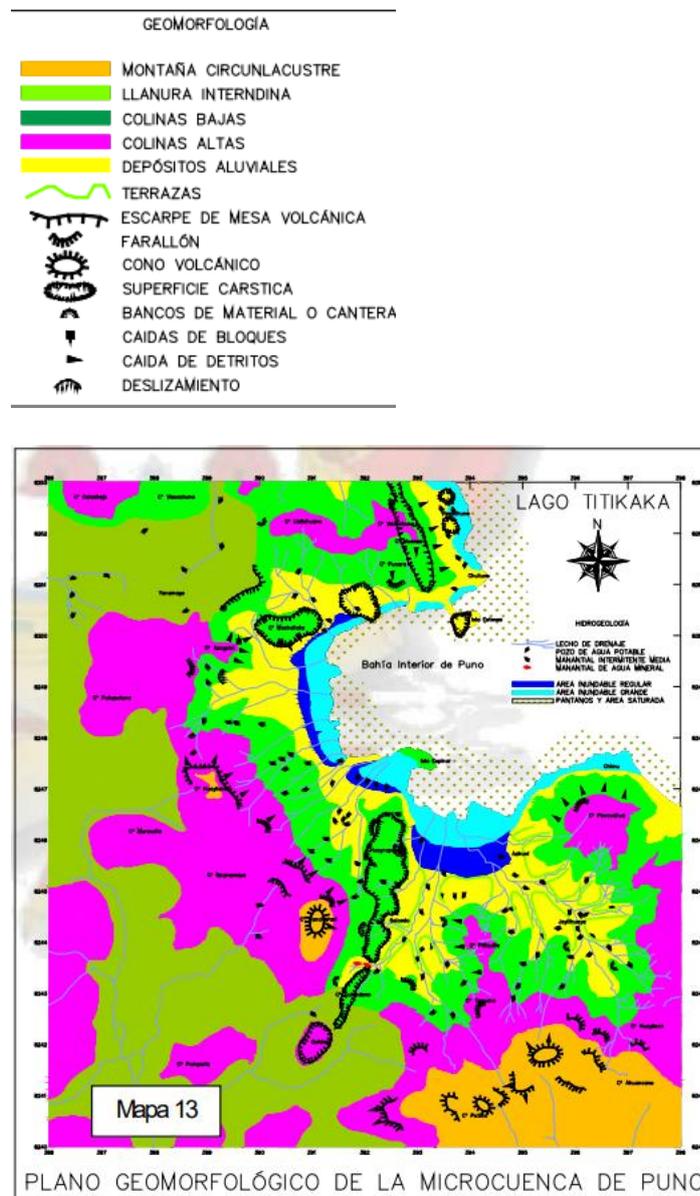
Las edificaciones, que en su mayoría son residenciales, son de adobe y ladrillo, con proyección a ser construcciones más elevadas y muchas con techos a dos aguas, diseñadas para adaptarse a las condiciones climáticas de la región. Este entorno paisajístico además de definir la economía local también está intrínsecamente relacionado con la cultura y las tradiciones de sus habitantes.

2.5.1.2.7. Geomorfología

El centro poblado de Jallihuaya se caracteriza por contar con 3 unidades geomorfológicas que forman su paisaje: colinas altas, llanura interandina y depósitos aluviales que funcionan como lechos de drenaje naturales que circulan hacia el lago, lo cual permite a la zona discurrir las lluvias y sedimentos sin generar inundaciones en la zona.

Figura 32

Plano geomorfológico de la microcuenca de Puno



Fuente: Plan de desarrollo urbano de Puno

2.5.1.2.8. Suelos

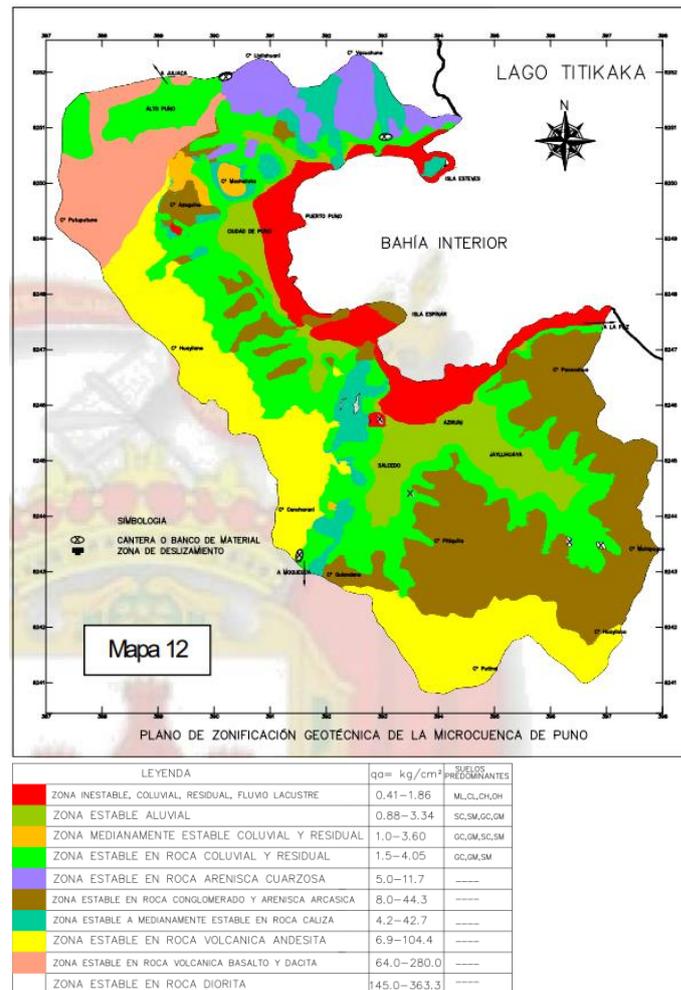
a. Geotecnia

El área de estudio en específico muestra una zonificación de Estable Aluvial, la cual se encuentra rodeada por una zona estable en roca coluvial y residual. Como nos muestra el mapa, en la ciudad de Puno existe una

zonificación geotécnica que nos muestra la zona más inestable en color rojo y son las laderas las que ofrecen mayor estabilidad, aun cuando estén compuestas en su mayoría de materiales sueltos y sedimentarios.

Figura 33

Plano de zonificación geotécnica de la microcuenca de Puno



Fuente: Plan de desarrollo urbano de Puno

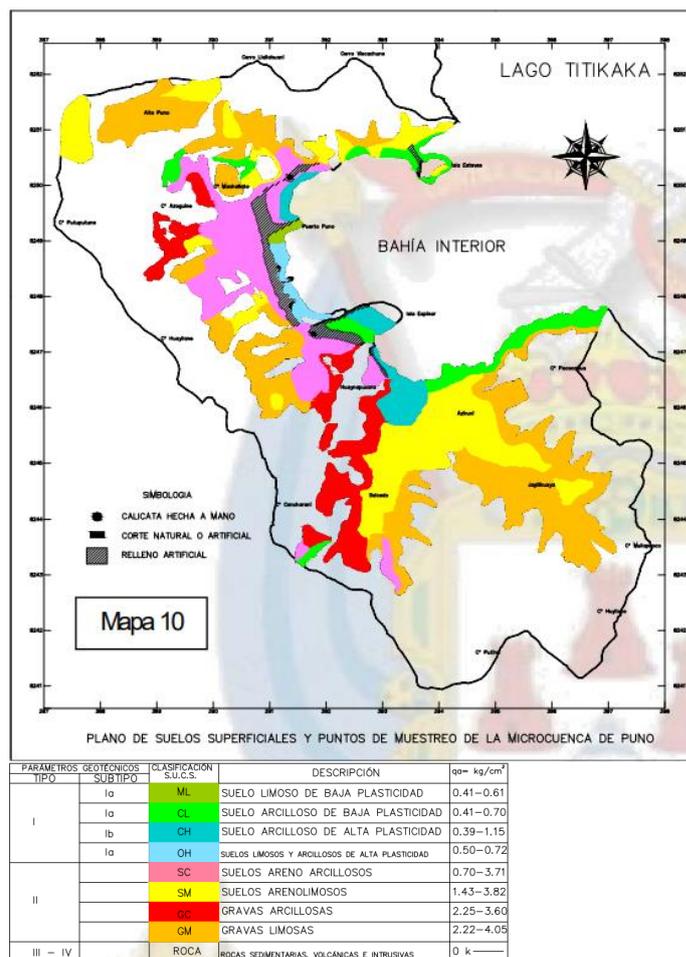
b. Estructura de suelo

El terreno se encuentra ubicado sobre suelo areno limoso, el cual tiene una capacidad portante de 1.43 – 3.82 kg/cm², encontrándose entre las zonas de mayor resistencia a procesos constructivos de alta densidad y con mayor

altura, a diferencia de los suelos que se encuentran en el borde lacustre, los cuales son aptos para edificaciones de poca altura y baja densidad, como apreciaremos en la siguiente figura.

Figura 34

Plano de suelos superficiales y puntos de muestreo de la microcuenca de Puno



Fuente: Plan de desarrollo urbano de Puno

c. Uso de suelo

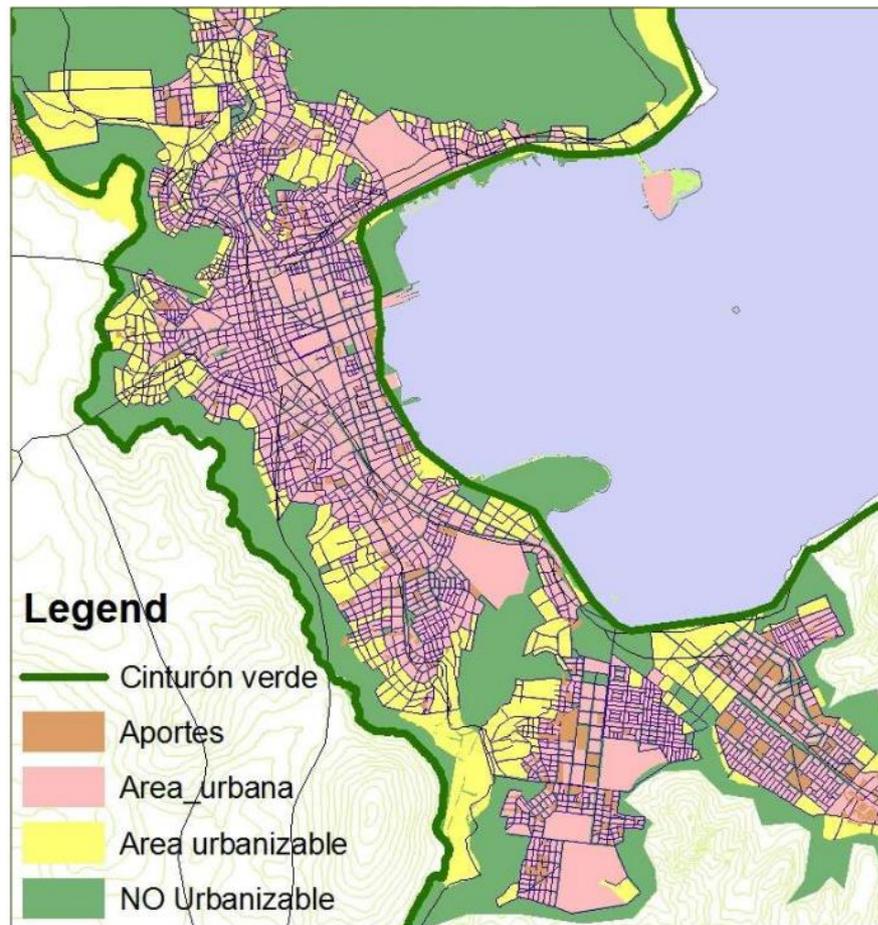
Como se observa en el mapa a continuación, la zona donde se encuentra el terreno elegido se considera zona urbana, específicamente perteneciendo al área de aportes de la Urbanización Ciudad Jardín, la cual

puede ser destinada a la construcción de educación, salud, recreación u otros fines que ayuden al desarrollo de la localidad en donde se ubica, los cuales se consideran bienes de dominio público del estado, según establece la ley 29090.

También concordante con la norma G. 040 del RNE, que define al Área de Aporte como el “área de terreno habilitado destinado a recreación pública y servicios públicos”, considerando como servicios públicos los domiciliarios (servicios básicos), y como complementarios (salud, educación, recreación, comercio, etc.).

Figura 35

Plano de plan general de uso de suelos de Puno



Fuente: Plan de desarrollo urbano de Puno

2.5.1.2.9. Topografía

El terreno en el cual se emplazará la propuesta arquitectónica se encuentra sobre un relieve llano, lo cual permite una accesibilidad óptima por todos sus frentes.

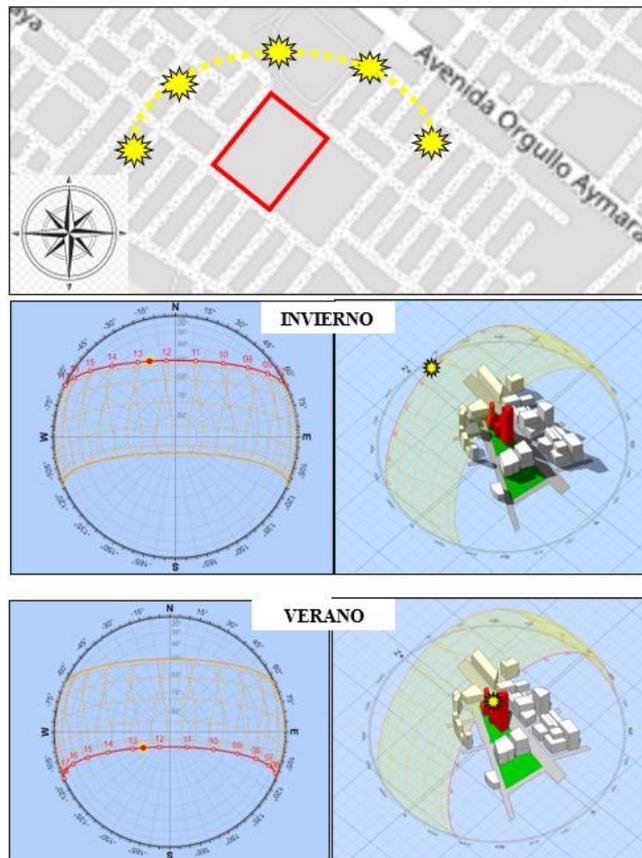
2.5.1.2.10. Clima

a. Asoleamiento

El terreno goza de asoleamiento por ser libre en todos sus extremos, el recorrido del sol durante el año tendrá variación leve por los solsticios y equinoccios, así como la duración del día varía durante el año.

Figura 36

Recorrido del Sol



Fuente: Elaboración propia con aplicativo en línea SunPath3d

En 2024, el día más corto es el 20 de junio, con 11 horas y 11 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de diciembre, con 13 horas y 4 minutos de luz natural.

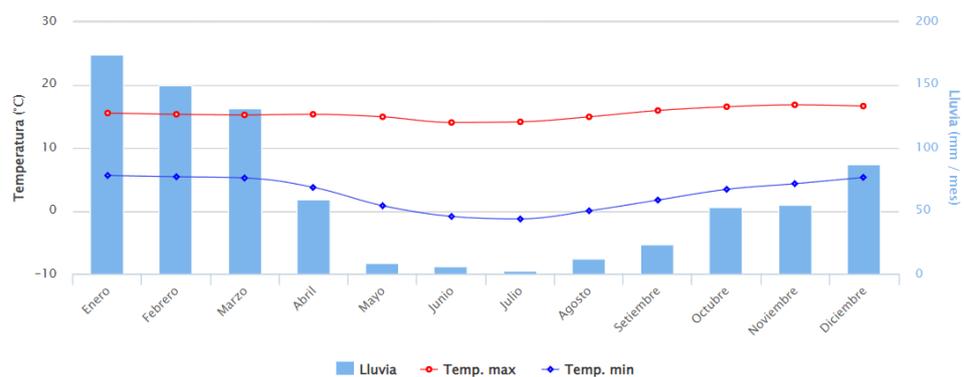
b. Temperatura

En la ciudad de Puno, según reportes del SENAMHI, el mes con más alta temperatura es noviembre con aproximadamente 16.8°C; y la temperatura más baja se registra en el mes de julio con aproximadamente -1.3°C; y llueve con mayor intensidad en el mes de enero (173.72 mm/mes).

El tiempo es frío durante el día y la noche, con vientos moderados por las tardes que aumentan durante los meses de julio, agosto y parte de setiembre; la temperatura del agua del lago es aproximadamente de 13 °C humedad moderada y alta incidencia de radiación solar por la altura s.n.m., moderada humedad y lluvias en algunas tardes o noches.

Figura 37

Cuadro meteorológico de la ciudad de Puno



Fuente: (SENHAMI, 2024)

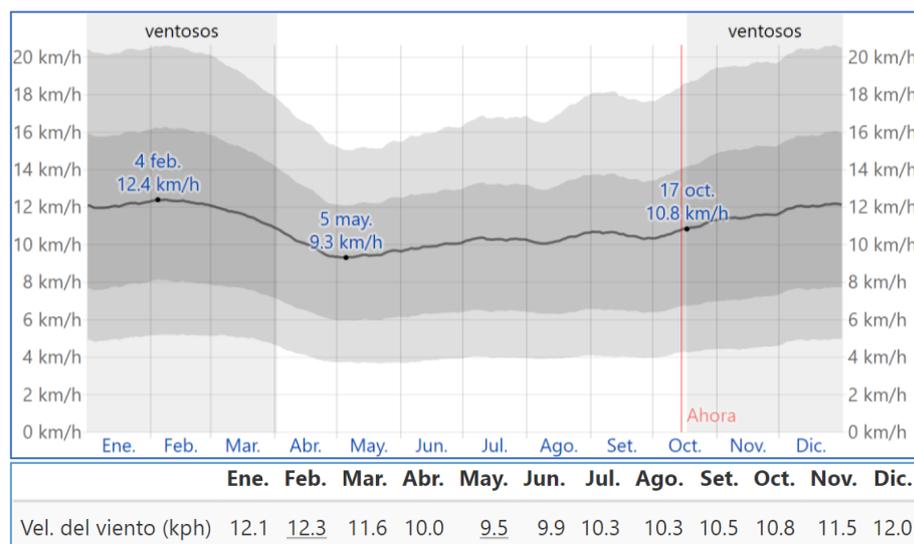
c. Vientos dominantes

Considerando que el terreno es llano, los vientos que afectan a este no varían con respecto a los datos de vientos de la ciudad de Puno, a continuación, se detalla con gráficos la velocidad y dirección de los vientos tomados a 10 metros sobre el suelo durante el año 2024. La velocidad y dirección promedio del viento por hora en Puno tiene variaciones estacionales en el transcurso del año. (Weather Spark, 2024)

Los meses con más viento del año se presentan de octubre hasta marzo, con velocidades promedio de 10.8 kilómetros por hora según el grafico mostrado y los meses más calmados y con menos viento se presentan de abril hasta septiembre, con vientos de velocidad de 9.5 kilómetros por hora.

Figura 38

Promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro) en Puno, con las bandas de percentil 25° a 75° y 10° a 90°

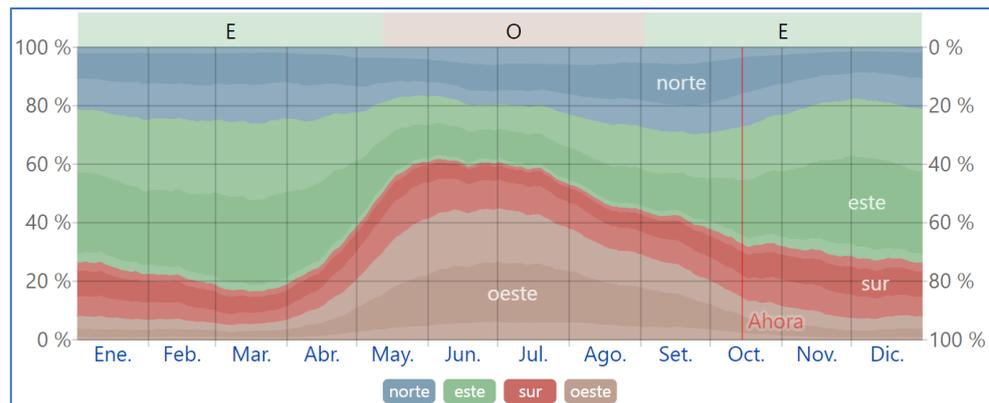


Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/26593/Clima-promedio-en-Puno-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>

El viento con más frecuencia viene del oeste durante 3.7 meses, abarcando mayo hasta agosto, con un porcentaje máximo del 45 % en 1 de julio.

Figura 39

Dirección del viento en Puno



Fuente: (Weather Spark, 2024)

Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

d. Precipitaciones

El marco climático en toda la región de Puno es bastante homogéneo, teniendo una temporada de lluvia que dura 7 meses, aproximadamente del 25 de setiembre hasta el 24 de abril, presentando un periodo continuo de 31 días con un con precipitación de 13 milímetros. El mes con mayor precipitación es el mes de enero con 64 milímetros y los meses sin precipitaciones son aproximadamente desde el 24 de abril hasta el 25 de noviembre, teniendo al mes de julio como el mes de menor precipitación con 1 milímetro (SENHAMI, 2024).

2.5.1.2.11. Vegetación del lugar

En los valles del departamento de Puno, a más de 3000 metros sobre el nivel del mar, se dan condiciones óptimas para el cultivo de una gran variedad de productos como café, maíz, cacao, frutas y coca. Allí, con frecuentes lluvias, se encuentran los bosques de la ceja de montaña, donde crecen helechos gigantes, tillandsias, diversas orquídeas y árboles formando bosques, cuya vegetación actúa como una esponja, absorbiendo la humedad de las lluvias y garantizando el acceso al agua durante todo el año. Los árboles son pequeños y retorcidos, con cortezas cubiertas de musgo y flores como bromelias, begonias y una variedad de bellas orquídeas. En las zonas más altas, también crecen flores pequeñas de colores vivos.

Puno es hogar de una rica diversidad floral, destacando la cantuta, una de sus flores más representativas, con 13 especies diferentes, de las cuales siete son exclusivas de esta región. Además, es importante mencionar la totora, una planta ampliamente reconocida y utilizada en todo el departamento.

Figura 40

Flora de la Región



Fuente: (GORE Puno, 2016)

Existen más tipos de plantas que son resistentes a nuestro clima y se mantienen firmes durante todo el año, la siguiente tabla muestra alguna de las especies según Plan de Acción de la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica.(GORE Puno, 2016)

Figura 41

Flora representativa de la región Puno

NOMBRE NATIVO	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE CONSERVACIÓN (D.S. 043-2006-AG)
Queñua	<i>Polylepis incana</i>	En Peligro Crítico
Qolle	<i>Buddleja coriacea</i>	En Peligro Crítico
Queñua	<i>Polylepis racemosa</i>	En Peligro Crítico
Queñua	<i>Polylepis tomentella</i>	En Peligro
Yareta	<i>Azorella compacta</i>	Vulnerable
Thola	<i>Parastrephia lepidophylla</i>	Vulnerable
Queñua	<i>Polylepis pepeii</i> *	Vulnerable
Cantuta	<i>Cantua buxifolia</i>	Vulnerable
Titanca	<i>Puya raimondii</i>	En Peligro

Fuente: (GORE Puno, 2016)

Figura 42

Flora Nativa de la Región



Fuente: (GORE Puno, 2016)

El centro poblado de Jallihuaya presenta composición vegetal predominante, por lo que en el terreno no solamente podrá utilizarse plantas del lugar, sino que también podrán adaptarse otras especies de vegetación entre árboles, arbustos y flores.



2.5.1.2.12. Aspecto social y entorno cultural

El entorno cultural del sitio de estudio se mantiene arraigado a la historia y costumbres de toda la región, siendo la ciudad de Puno el punto intermedio entre las culturas quechua y aymara, dando como resultado la riqueza en patrimonio tangible e intangible con el que contamos.

Dentro del patrimonio edificado más destacable que caracteriza a la ciudad de Puno podemos apreciar: Basílica menor de la Catedral, Balcón del Conde de Lemus, Museo Carlos Dreyer, Asiento Minero San Luis de Alba, Puerto de Puno, Arco Deústua, Santuario de la Virgen Candelaria, Islas Flotantes Los Uros, etc.

En lo que respecta a cosmovisión andina rescatamos las costumbres ancestrales como rituales; medicina natural; folklore y música; calendario festivo; así como el arte popular; ferias; recursos naturales y la gastronomía.

El centro poblado de Jallihuaya por tener este entorno cultural, es una parte activa en la realización de diferentes actividades culturales dentro de la región.

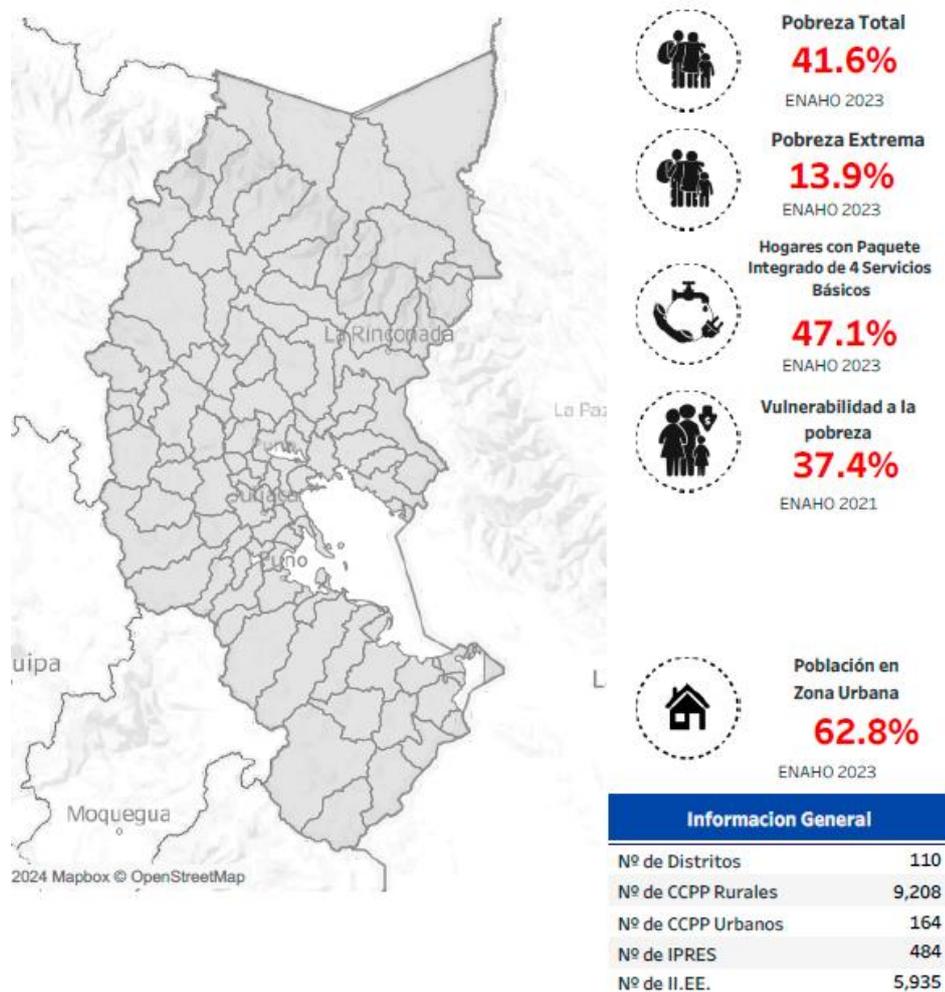
2.5.1.2.13. Aspecto demográfico

El departamento de Puno cuenta con 1,172,697 habitantes, de los cuales 50,969 son niños menores de 3 años y 109,538 son adultos mayores de 65 años. La población de niños de 0 a 4 años alcanza los 89,662 habitantes, mientras que las personas de 15 años a más llega a 880,419 habitantes, en ese mismo grupo la población que presenta algún tipo de discapacidad llega a 153,869 habitantes.

Es importante mencionar que el porcentaje de pobreza y pobreza extrema supera el 50 % del total de la población, lo cual implica que ese porcentaje de población no logra tener acceso a servicios educativos y de salud con la misma facilidad que el otro sector de la población. (Pillman Velásquez et al., 2017).

Figura 43

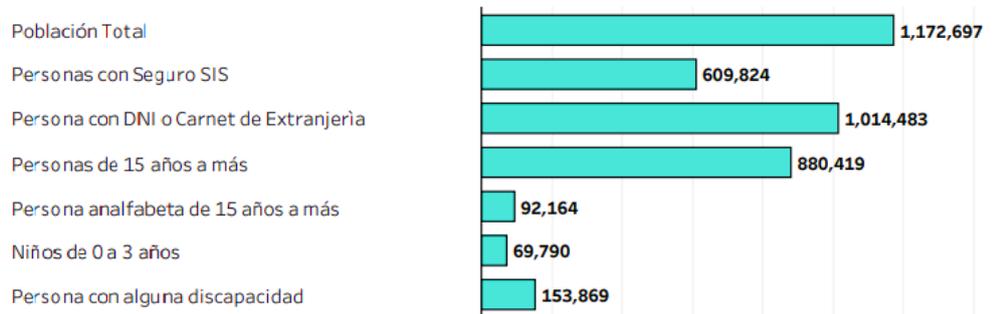
Información General de la Región de Puno



Fuente: (Dirección General de Seguimiento y Evaluación-DGSE-MIDIS, 2024)

Figura 44

Reporte regional de indicadores sociales del departamento de Puno



Fuente: (Dirección General de Seguimiento y Evaluación-DGSE-MIDIS, 2024)

a. Población que presenta alguna discapacidad

En el Perú, el índice de personas que sufren de alguna discapacidad tiene un índice muy alto, siendo la región de Puno una de las regiones con mayor número de personas que presentan dificultades habiéndolo declarado en su información censal en el año 2017.

Sin embargo, como demostraré en el siguiente gráfico, solo existe un total de 14 317 personas incluidas en el Registro Nacional de la Persona con Discapacidad, con 7679 hombres y 6638 mujeres; ocupando el 13.2 % de la población total en la región.

Figura 45

Personas con y sin discapacidad en Puno

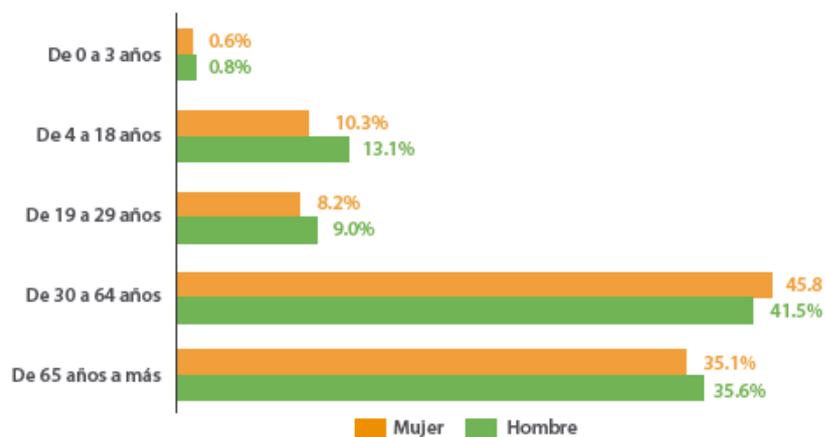


Fuente: Censos Nacionales 2017; XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas(INEI, 2017)

En los grupos más jóvenes la incidencia de discapacidades es baja: menos del 1% en el grupo de 0 a 3 años, alrededor del 12% en el de 4 a 18 años y menos del 10 % en el grupo de 19 a 29 años.

Figura 46

Personas con discapacidad según sexo y edad, en Puno

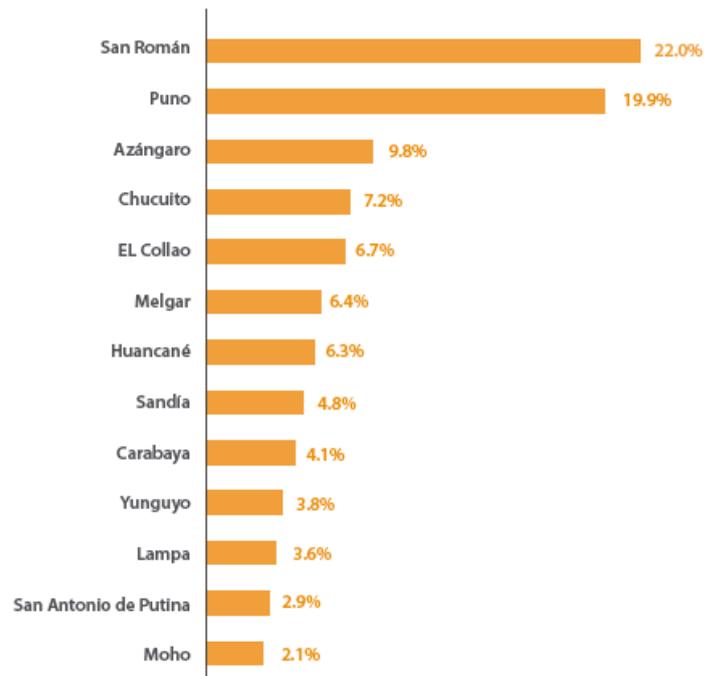


Fuente: Censos Nacionales 2017; XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas(INEI, 2017)

De toda la población que presenta algún tipo de discapacidad y que se encuentra registrada, en las provincias de San Román y Puno se encuentran los índices más altos con 22.0 % y 19.9 % respectivamente.

Figura 47

Personas con discapacidad por provincia



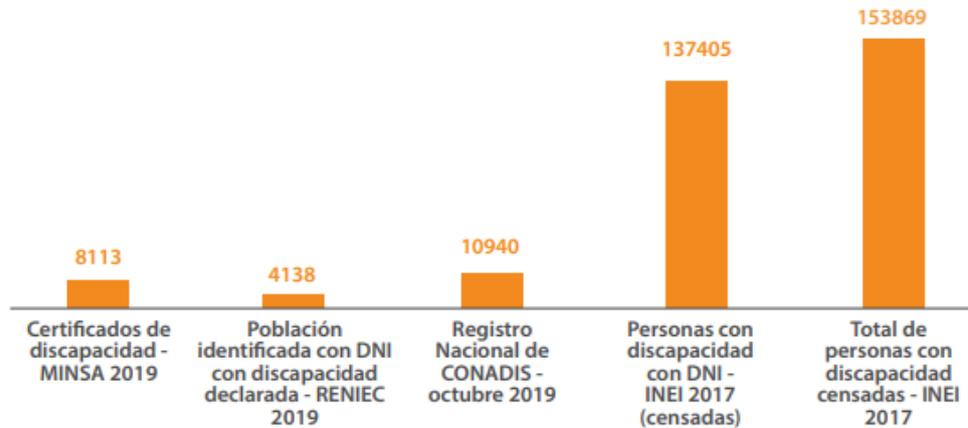
Fuente: Censos Nacionales 2017; XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas(INEI, 2017)

El Estado, tiene como finalidad mejorar la calidad de vida de las personas dentro de su jurisdicción, para esto, el primer paso es realizar un diagnóstico de la problemática y la identificación de la población a la cual va dirigida la acción pública. Como se observa en el gráfico existen diferentes formas de registro para personas discapacitadas lo cual resulta problemático generando barreras en la planificación de estrategias que mejoren la calidad de vida de este sector.

Figura 48

Personas con discapacidad con certificado de discapacidad, DNI y

Registro de Inscripción en CONADIS, en Puno



Fuente: Alcances sobre la situación de las personas con discapacidad y el ejercicio de sus derechos – Defensoría del pueblo (Apaza, 2020)

b. Discapacidades por tipo de deficiencia

Del total de personas inscritas, se observa que en mayor porcentaje se encuentran las deficiencias generalizadas, sensitivas y otras, con un número de 6088 personas, seguido también con un número alto las deficiencias muscular esqueléticas con un total de 5094 personas, a este grupo mayoritario también se suman las personas con deficiencias intelectuales, siendo un total de 3064 personas registradas. Al tener la población un mayor número con estas deficiencias, demuestran que a diferencia de las demás, estas son las menos tratadas a nivel de rehabilitación y/o fisioterapia. (CONADIS, 2022)

Tabla 4

Población inscrita en el registro Nacional de la persona con Discapacidad por tipo de deficiencia según región, 2000 – 2022

Tipo de deficiencia	Número	%
Intelectuales	3064	21.4
Otras deficiencias psicológicas	466	3.3
Del lenguaje	353	2.5
De la audición	1566	10.9
De la visión	2217	15.5
Viscerales y otras especiales	1384	9.7
Musculoesqueléticas	5094	35.6
Generalizadas, sensitivas y otras	6088	42.5
TOTAL	14317	100%

Fuente: (CONADIS, 2022)

Tabla 5

Población inscrita en el registro Nacional de la persona con Discapacidad por nivel de gravedad en la limitación según región, 2000 – 2022

Tipo de deficiencia	Número	%
Leve	2982	20.8
Moderado	5507	38.5
Severo	5753	40.2
No especificado	75	0.5
TOTAL	14317	100%

Fuente: (CONADIS, 2022)

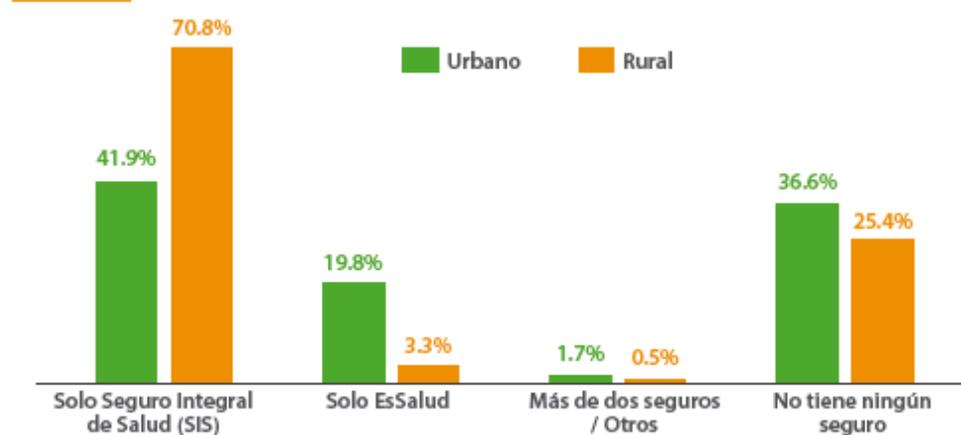
c. Sobre el acceso a seguros de salud de personas con discapacidad

Puno es la región con el mayor número de personas con discapacidad que cuenta con un seguro de salud, sin embargo, el número de personas que no cuentan con ningún seguro de salud suma 47 949, lo que nos demuestra de que no toda la población que presenta alguna discapacidad tiene acceso gratuito a tratamientos de salud. En el siguiente gráfico se observa la distribución porcentual por áreas.

Figura 49

Personas con discapacidad afiliadas a seguros de salud, por área, en Puno

Ilustración 18 : Personas con discapacidad afiliadas a seguros de salud, por área, en Puno.



Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas
Elaboración: Defensoría del Pueblo

Fuente: Alcances sobre la situación de las personas con discapacidad y el ejercicio de sus derechos – Defensoría del pueblo (Apaza, 2020).

Según al perfil demográfico, se concluye que es necesario fortalecer la red de servicios de salud a nivel regional para asegurar que todos los ciudadanos logren tener acceso a tratamientos de rehabilitación según a sus limitaciones, para lo cual es indispensable la creación de centros especializados que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes.

2.5.1.2.14. Percepción de personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales

Se realizó entrevistas no estructuradas a 30 personas que presentaban deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales, sobre su percepción en los temas de atención, espacios de rehabilitación y el apoyo de los animales en su proceso de recuperación, las cuales están resumidas en el siguiente cuadro:

Tabla 6

Resumen de entrevistas no estructuradas a personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales.

Categoría	Descripción	Número	Porcentaje
Número total de entrevistas	Realizadas a personas con deficiencias psicomotrices, de trastorno y motivacionales.	30	100%
Género de los entrevistados	Género de los participantes.	13 hombres 17 mujeres	43% 57%
Edad de los entrevistados	Rango de edad de los entrevistados.	25-65 años	100%
Temas principales mencionados	Temas mencionados según importancia en el diseño de espacios de rehabilitación.	Diseño (24) Accesibilidad (20) Interacción con animales (18) Impacto social (14)	80% 67% 60% 47%
Sentimiento general expresado	Resumen de los sentimientos más comunes mostrados por los entrevistados al momento de acudir a sus tratamientos de rehabilitación.	Positivo (2) Negativo (24) Neutro (2)	13% 80% 7%
Nivel de satisfacción general	¿Qué tan satisfechos se sintieron los entrevistados con la propuesta del Complejo Interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida	1 (2) 2 (4) 3 (8)	7% 13% 27%



Categoría	Descripción	Número	Porcentaje
	con animales en la ciudad de Puno? (Escala de 1 a 5).	4 (10) 5 (6)	33% 20%
Principales preocupaciones expresadas	Identificación de las preocupaciones más comunes entre los entrevistados respecto a la rehabilitación asistida con animales.	Calidad de atención (12) Espacio (10) Costo (8) Seguridad (6)	40% 33% 27% 20%
Propuestas o soluciones mencionadas	Sugerencias para mejorar los espacios de rehabilitación y fisioterapia.	Espacios integrados con la naturaleza (14) Mejor infraestructura (12) Espacios interactivos (10)	47% 40% 33%
Patrones emergentes	Tendencias comunes en las respuestas.	24 entrevistados mencionaron la importancia del apoyo emocional que les brindan los animales en su recuperación.	80%
Otras observaciones	Comentarios adicionales de los entrevistados.	Refieren que debería existir un enfoque comunitario en la rehabilitación (26)	87%

Fuente: Elaboración propia



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Metodología empleada

Tipo y nivel de Investigación: La metodología empleada es de tipo cualitativo descriptivo, de nivel explicativo.

3.1.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación que se aplicará será **no experimental de enfoque cualitativo**. Según el libro “metodología de la investigación” de Hernández Sampieri & Mendoza Torres (2018)

3.1.3. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Al tratarse de una investigación cualitativa, la recolección de datos se realizará de la siguiente manera:

- Revisión de bibliografía: Se enfocará en investigar las variables de los objetivos específicos, recolectando información de diversos investigadores del tema, por otro lado se tomarán referencias nacionales e internacionales.
- Entrevistas no estructuradas: Las entrevistas no estructuradas o abiertas se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018) ya que éstas se adecuan a las respuestas del entrevistado con el fin de recolectar información de relevancia y mantener la fluidez con el entrevistado. Estas dirigidas a personas que padecen deficiencias psicomotrices, de trastorno y



motivacionales, y a profesionales involucrados en el tema pudiendo comprender su percepción, necesidades y experiencias; siendo verificadas por el entrevistado al finalizar la entrevista para su validación.

3.1.4. Procedimiento de la investigación

El procedimiento de la investigación comprenderá cuatro etapas:

3.1.4.1. Etapa inicial

Esta etapa comprende la identificación del problema, definición de objetivos y planteamiento de hipótesis, tomando en cuenta las siguientes premisas:

- Identificar el problema real tomando en cuenta un tema central en base a datos sociales, culturales y económicos.
- Considerar diversas soluciones y elegir la más viable para la propuesta.
- Definir los objetivos en base a los resultados que arroja la identificación del problema y buscando darles solución.
- Plantear las hipótesis considerando diferentes escenarios.

3.1.4.2. Etapa de inventario y análisis

En esta etapa se realizó una recopilación bibliográfica del marco teórico, conceptual, referencial y normativo que permitió llegar a definiciones claras sobre las características de las unidades de análisis que se abordarán en las etapas finales del estudio, identificando con mayor claridad las características y premisas de diseño con las que se realiza la propuesta arquitectónica.



3.1.4.3. Etapa de diagnóstico

En la etapa de diagnóstico se observan e identifican las diversas características existentes en la zona de estudio, involucrando aspectos físicos, sociales, culturales y económicos; con la finalidad de identificar las características más importantes que tendrán una relación directa con la concepción del diseño arquitectónico.

3.1.4.4. Etapa final

En la realización de esta etapa se toma en cuenta la información recolectada de las etapas que la anteceden llevándolas a un nivel práctico y de diseño con el fin de llegar a una propuesta arquitectónica que considere aspectos formales, funcionales y conceptuales logrando cubrir todas las necesidades de los usuarios.

En esta etapa se desarrollarán planos, vistas tridimensionales y recorridos virtuales que ayuden a comprender la totalidad de la propuesta arquitectónica.

3.1.5. Población y muestra

El universo considera toda la población con enfermedades psicomotrices, de trastorno y motivacionales registradas en CONADIS en la región de Puno; según los datos mostrados en la Tabla 4, se evidencia un número total de 14,317 de personas que presentan diferentes deficiencias, considerando niveles de gravedad que van desde lo leve hasta severo (Tabla 5), tomando en cuenta estos datos, se hace un cálculo de la demanda a atender considerando deficiencias con niveles leve y moderado por ser más compatibles hacia el tratamiento con asistencia de animales.

Se toma en cuenta los siguientes tipos de deficiencias:

Tabla 7

Población registrada por tipos de deficiencia, 2022

Tipo de deficiencia	Población registrada
Deficiencias intelectuales	3064
Deficiencias psicológicas	466
Deficiencias de la visión	2217
Deficiencias musculoesqueléticas	5094
Total de personas	10,481

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla 5, el porcentaje del nivel leve de limitación es del 20 % y en el nivel moderado de limitación es del 38.5 %, teniendo un porcentaje total de 58.5 % de personas compatibles a recibir tratamientos de rehabilitación y fisioterapia con asistencia de animales. Asumiendo estos datos, se realiza el cálculo de la demanda a atender de la siguiente manera:

<i>n</i>	%
<i>x</i>	58.5
10841	100

$$x = \frac{58.5 \cdot 10841}{100} = 6341.98$$

Hallando un total de 6342 personas como demanda aproximada para el complejo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales en la ciudad de Puno.

Dado el enfoque y el diseño del estudio, la investigación llevada a cabo se fundamenta en un muestreo no probabilístico, lo que posibilita la elección de las muestras a través de la evaluación subjetiva en un contexto no experimental. La muestra incluirá un número representativo de personas voluntarias con deficiencias



psicomotrices, de trastorno y motivacionales, con el fin de abarcar los distintos tipos de deficiencias que se pueden tratar con la asistencia de animales.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. SÍNTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.1. Premisas de diseño

4.1.1.1. Accesibilidad

- Los accesos principales por sus frentes deben ser accesibles tanto vehicular y peatonalmente para facilitar el ingreso de pacientes y público en general, así como también el cuerpo de bomberos.
- Los ingresos a los espacios interiores deberán cumplir con las medidas mínimas de 1.0 m de ancho que establece la normativa.

4.1.1.2. Circulación

- Las rampas y escaleras tendrán un ancho mínimo de 1.20 m, con pasamanos a 75 y 90 cm del suelo.
- Los ascensores estarán ubicados cerca al ingreso principal, con una puerta de mínimo 1.0 m de ancho, pasamanos ubicados a 75 y 90 cm del suelo.

4.1.1.3. Servicios higiénicos

- Los servicios higiénicos para el público tendrán mínimamente un cubículo para personas discapacitadas, con barras de apoyo de tubos de 1 ½”
- La circulación interna será de un mínimo de 1.50 m
- Los servicios higiénicos para pacientes tendrán duchas de 1.10 x 1.10 m de ancho como mínimo y espacios para inodoros de un ancho mínimo de 1.10 m.



- Las duchas contarán con barras de apoyo esquineros de 1 ½” de diámetro y 90 cm. de largo a cada lado de las esquinas colocadas horizontalmente en la esquina más cercana a la ducha a 0.80 m. 1.20 m. 1.50 m. sobre el nivel del piso.
- Las duchas tendrán bancas de transferencia de paciente.

4.1.1.4. Estacionamientos

- Existirá mínimo un estacionamiento para discapacitados por cada 25 espacios, con medidas de 5.0 m x 3.80 m, con señalización en el suelo.

4.1.2. Criterios de diseño

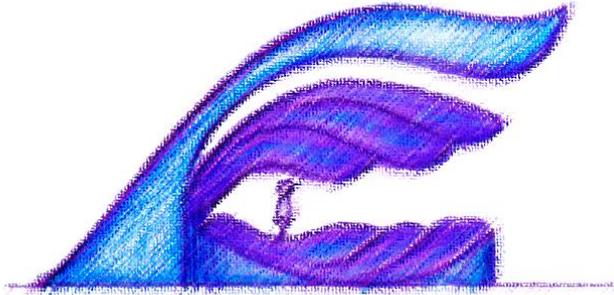
En cuanto a criterios de diseño tomaré en cuenta los criterios trabajados y discutidos dentro de arquitectura interactiva y neuroarquitectura, los cuales resumiré en los siguientes criterios:

4.1.2.1. Forma

Las formas y ángulos utilizados en la arquitectura afectan la percepción del cerebro humano, la forma de los espacios puede generar una mayor sensación de libertad. Las líneas rectas, los ángulos, las curvas y contornos suaves tienden a proporcionar sensaciones según a como fueron concebidos, pudiendo generar una sensación de seguridad y confort. También se considera la altura en los espacios pudiendo generar sensación de libertad y concentración para actividades sensoriales y creativas.

Figura 50

La forma en la neuroarquitectura



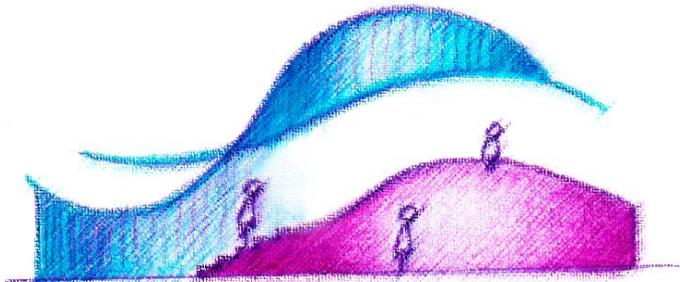
Fuente: Elaboración propia

4.1.2.2. Movimiento e Interacción

El movimiento dentro de la arquitectura permite que el usuario pueda disfrutar de los espacios de manera fluida, logrando integrarse a cada espacio para interactuar con su entorno de manera positiva. Para esto es necesario considerar señalización y puntos de referencia que permitan a los usuarios ubicarse espacialmente dentro del complejo.

Figura 51

Movimiento e interacción en neuroarquitectura



Fuente: Elaboración propia

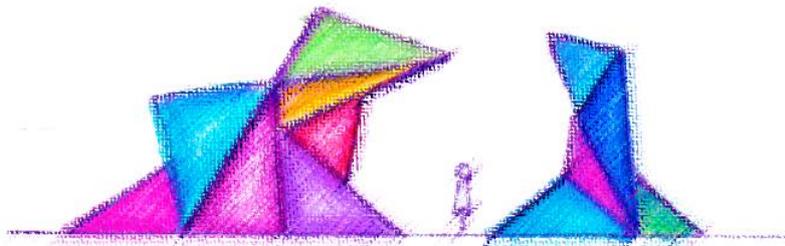
4.1.2.3. Colores y texturas

Los colores y las texturas influyen en el estado emocional de las personas, generando diversos efectos en la mente. La paleta de colores que encontramos en la naturaleza disminuye el estrés y mejoran la percepción de un espacio como saludable. En contraste, colores como el rojo son capaces de atraer la atención, por lo que son los más recomendados para tareas que requieren concentración.

En áreas para niños es recomendable utilizar diversidad colores que aumentan la la actividad sensorial del cerebro ayudando a la mejora de los pacientes.

Figura 52

Colores y texturas en neuroarquitectura



Fuente: Elaboración propia

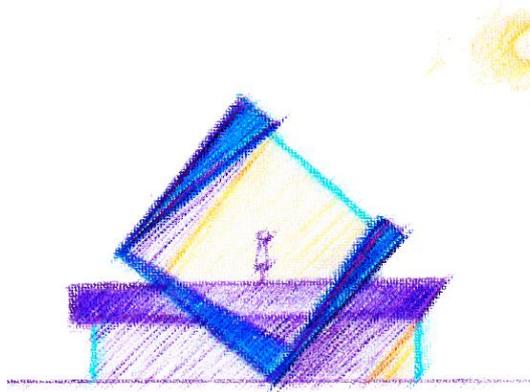
4.1.2.4. Iluminación

Tener buena iluminación es fundamental en espacios de recuperación, pues es un elemento que capta la atención de las personas, convirtiéndose en un factor esencial que orienta su experiencia en un edificio. La luz natural favorece la concentración y crea ambientes más acogedores en comparación con la luz artificial. Esta última, al requerir un mayor esfuerzo del cerebro para realizar las

tareas, puede afectar negativamente la productividad. Por otro lado, la luz natural conecta a las personas con el exterior de los espacios.

Figura 53

Iluminación en neuroarquitectura



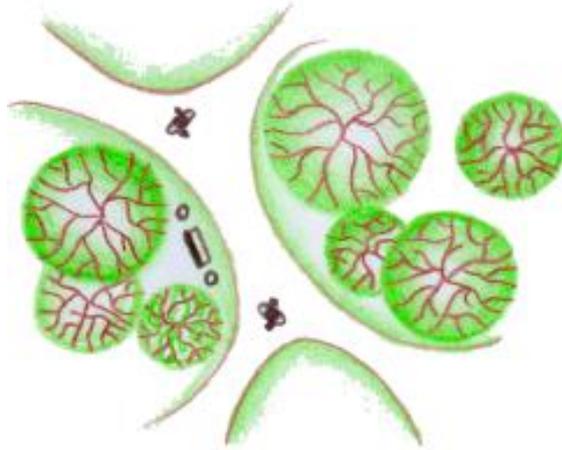
Fuente: Elaboración propia

4.1.2.5. Áreas verdes y paisaje

Las áreas verdes y el diseño paisajístico ayudan a reducir el estrés despejando la mente y aumentando la concentración, generando sensación de calma en los pacientes. Por lo cual es importante generar espacios que demuestren vitalidad y mejoren el estado de ánimo de los pacientes y trabajadores.

Figura 54

Áreas verdes y paisaje en neuroarquitectura



Fuente: Elaboración propia

Es importante considerar en el diseño paisajístico las alturas, los colores y las texturas de cada elemento de vegetación, pues estas características influirán en el estado de ánimo de las personas y en la estética del proyecto.

4.2. PROCESO DE DISEÑO

4.2.1. Programación arquitectónica

4.2.1.1. Identificación de usuarios

4.2.1.1.1. Paciente

Siendo este el usuario de mayor importancia en la concepción del proyecto, detallaré los tipos de deficiencias incluidas dentro de la clasificación internacional de deficiencias, discapacidades y minusvalías de la O.M.S.(MINSAs, 1990) y que pueden ser tratadas con la asistencia de animales.

- Deficiencias intelectuales
- Deficiencias psicológicas



- Deficiencias de la visión
- Deficiencias musculoesqueléticas

4.2.1.1.2. Personal médico

Médicos especialistas en un área de la medicina y en terapia asistida con animales.

4.2.1.1.3. Personal médico veterinario

Médicos veterinarios que brindan atención veterinaria a los animales que ingresan al complejo antes y durante su etapa de asistencia.

4.2.1.1.4. Cuidadores y adiestradores

Personal dedicado al cuidado y adiestramiento de los animales de asistencia dentro del complejo.

4.2.1.1.5. Personal administrativo y/o de servicio

Personal que cubre las tareas de administración de todo el complejo.

4.2.1.1.6. Animal de asistencia

Considera animales de compañía adiestrados para brindar asistencia a los pacientes durante las sesiones de terapia.

4.2.1.1.7. Visitante

Usuarios eventuales interesados en el tema de la rehabilitación y fisioterapia asistida con animales que no son necesariamente pacientes, interesados en el cuidado y adiestramiento animal o con intención de adoptar un animal de asistencia.

4.2.1.2. Programación cualitativa por zonas

Tabla 8

Zona Administrativa

Actividad	Espacio	Mobiliario	Tipo de espacio	Frecuencia de uso
Esperar	Hall de ingreso y espera	Señalización – banquetas	Publico	Alta
Dirigir	Dirección + SS.HH.	Escritorio – silla ergonómica – estantería – inodoro – lavabo	Privado	Baja
Administrar	Administración	Escritorio – silla ergonómica – estantería	Privado	Baja
Atender	Módulo de atención	Escritorio – silla ergonómica – estantería	Publico	Alta
Informar	Admisión / informes	Escritorio – silla ergonómica – estantería	Publico	Alta
Caja de escaleras	Caja de escaleras	Señalética	Publico	Media
Atención al publico	Referencias	Escritorio – silla ergonómica – estantería	Publico	Media
Contabilidad	Contabilidad	Escritorio – silla ergonómica – estantería	Privado	Baja
Logística	Logística	Escritorio – silla ergonómica – estantería	Privado	Baja
Recursos humanos	Recursos humanos	Escritorio – silla ergonómica – estantería	Privado	Baja
Investigar y capacitar	Investigación y capacitación + SS.HH.	Escritorio – silla ergonómica – estantería – inodoro - lavabo	Privado	Baja
Esperar	Hall de espera	Banquetas	Publico	Alta
Aseo y actividad fisiológica	SS.HH. Diferenciados para personal	Inodoro - lavabo	Privado	Baja

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9

Zona de Consulta Externa

actividad	Espacio	Mobiliario	Tipo de espacio	Frecuencia de uso
Recojo de medicamentos	Farmacia	Escritorio – silla ergonómica – estantería	Privado	Alta
Esperar	Sala de espera	Banquetas	Publico	Alta
Clasificar pacientes	Triaje	Escritorio – silla ergonómica – estante móvil – camilla – porta venoclisis	Privado	Alta
Archivar	Archivo	Escritorio – silla ergonómica – estantería	Privado	Baja
Consultar	Consultorio externo	Escritorio – silla ergonómica – estante móvil – camilla – porta venoclisis	Privado	Alta

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10

Zona de Consultorios Especializados

Actividad	Espacio	Mobiliario	Tipo de espacio	Frecuencia de uso
Esperar	Sala de recepción y espera	Banquetas - señalética	Publico	Alta
Consulta médica	C. neurológico + SS.HH.	Escritorio – silla ergonómica – estante móvil – camilla – porta venoclisis - inodoro - lavabo	Privado	Media
Consulta médica	C. Psicológico + SS.HH.	Escritorio – silla ergonómica – estantería – diván – sillón – mesa – inodoro - lavabo	Privado	Media
Consulta médica	C. Traumatología + SS.HH.	Escritorio – silla ergonómica – estante móvil – camilla – porta venoclisis – inodoro - lavabo	Privado	Media
Consulta médica	C. De kinesiológia musculoesquelético + SS.HH.	Escritorio – silla ergonómica – estante móvil – camilla – porta venoclisis - inodoro - lavabo	Privado	Media
Consulta médica	C. De rehabilitación psicomotriz + SS.HH.	Escritorio – silla ergonómica – estante móvil – camilla – porta venoclisis - inodoro - lavabo	Privado	Media



Actividad	Espacio	Mobiliario	Tipo de espacio	Frecuencia de uso
Consulta médica	C. De logopedia + SS.HH.	Escritorio – silla ergonómica – estantería – sillón – mesa – inodoro - lavabo	Privado	Media
Consulta médica	C. De terapia de aprendizaje + SS.HH.	Escritorio – silla ergonómica – estantería – sillón – mesa – inodoro - lavabo	Privado	Media
Aseo y actividad fisiológica	SS.HH. Damas	Inodoro - lavabo	Publico	Alta
Aseo y actividad fisiológica	SS.HH. Varones	Inodoro - lavabo	Publico	Alta

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11

Zona de Rehabilitación

Actividad	Espacio	Mobiliario	Tipo de espacio	Frecuencia de uso
Recibir terapia	Sala de terapia ocupacional + SS.HH.. + ducha		Privado	Media
Recibir terapia	Sala de terapia motivacional + SS.HH.. + ducha		Privado	Media
Recibir terapia	Sala de hidroterapia + SS.HH.. + ducha		Privado	Media
Recibir terapia	Sala de terapia psicomotriz y de trastorno + SS.HH. + ducha		Privado	Media
Esperar	Sala de espera	Banquetas	Publico	Alta

Tabla 12

Salas de Imágenes

Actividad	Espacio	Mobiliario	Tipo de espacio	Frecuencia de uso
Recepción de ordenes	Recepción y archivo	Escritorio – silla ergonómica – estantería	Privado	Media
Toma de imágenes	Sala de tomografía + sala de control + vestidor	Tomógrafo – escritorio – silla ergonómica - banqueta	Privado	Media
Toma de imágenes	Sala de ecografía + vestidor	Ecógrafo – escritorio – silla ergonómica - banqueta	Privado	Media
Sala de Toma de imágenes	Sala de radiología + vestidor	Radiógrafo – escritorio – silla ergonómica - banqueta	Privado	Media
Esperar	Hall de espera	señalética - banquetas	Publico	Alta

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13

Zona de Servicios Generales

Actividad	Espacio	Mobiliario	Tipo de espacio	Frecuencia de uso
Depósito de limpieza	Depósito de limpieza	Estantería	Privado	Baja
Lavar, secar y planchar	Lavandería	Estantería – encimera – mesa	Privado	Baja
Vigilar	Guardianía	Cama – escritorio – silla ergonómica	Privado	Baja
Control de equipos y maquinas	Cuarto de maquinas		Privado	Baja
Aseo y actividad fisiológica	SS.HH. Generales diferenciados	Inodoros - lavabos	Publico	Alta
Reducir desechos solidos	Área de gestión de residuos	Contenedores	Publico	Baja

Tabla 14

Zona de Refugio de Canes

Actividad	Espacio	Mobiliario	Tipo de espacio	Frecuencia de uso
Administrar	Administración	Escritorio – silla ergonómica – estantería	Privado	Baja
Informar	Informes y adopción	Escritorio – silla ergonómica – estantería	Publico	Media
Recepción de órdenes y solicitudes	Admisión y archivo	Escritorio – silla ergonómica – estantería	Privado	Media
Cambiar de vestuario	Vestidores	Lockers – banquetas - sillones	Privado	Baja
Aseo y actividad fisiológica	SS.HH.. P/personal	Inodoro - lavabo	Privado	Baja
Clasificar pacientes	Control y triaje	Mesa de acero inoxidable – porta venoclisis – estante móvil	Privado	Alta
Baño y corte de pelo a animales	Grooming y estética	Mesas de acero inoxidable – estación de baño	Privado	Media
Atención veterinaria primaria	Atención veterinaria primaria	Mesa de acero inoxidable – porta venoclisis – estante móvil	Privado	Media
Sala de cirugía	Sala de cirugía	Mesa de cirugía de acero inoxidable – porta venoclisis – estante móvil	Privado	Media
Descanso de animales	Sala de recuperación	Caniles - estanterías	Privado	Media
Guardar accesorios de animales	Depósito de accesorios	Estanterías	Privado	Baja
Cocinar y almacenar alimentos	Cocina + almacén de alimentos	Encimera – lavavajillas – cocina – refrigerador – estanterías	Privado	Baja
Descanso de animales	Área de caniles	Caniles – colchones para perro	Privado	Alta
Entrenamiento y esparcimiento	Patio de entrenamiento	Banquetas	Privado	Alta
Esperar	Hall de espera	Banquetas	Publico	Alta

Actividad	Espacio	Mobiliario	Tipo de espacio	Frecuencia de uso
Aseo y actividad fisiológica	SS.HH. General diferenciado	Inodoro - lavabo	Publico	Alta

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15

Zona de Refugio e Interacción con Felinos

Actividad	Espacio	Mobiliario	Tipo de espacio	Frecuencia de uso
Esperar	Hall de recepción	Señalética	Publico	Alta
Informar	Informes y adopción	Escritorio – silla ergonómica – estantería - computadora	Publico	Media
Cocinar y almacenar alimentos	Cocina y almacén de alimentos	Encimera – lavavajillas – cocina – refrigerador – estanterías	Privado	Baja
Guardar accesorios de animales	Depósito de accesorio	Estanterías	Privado	Baja
Lavar, secar y planchar	Lavandería	Estantería – encimera – mesa	Privado	Baja
Descanso de animales	Área de kennels	Kennels – colchones para gato – repisas	Privado	Alta
Actividad fisiologica de animales	Área de areneros	Areneros para gato	Privado	Media
Interactuar con animales	Sala de interacción	Repisas – rascadores – banquetas - alfombras	Publico	Media
Interactuar con animales	Catio de interacción	Rascadores – banquetas	Publico	Media

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16

Residencia para Cuidadores

Actividad	Espacio	Mobiliario	Tipo de espacio	Frecuencia de uso
Descansar	Estar de descanso	Sillones y banquetas	Privado	Baja



Actividad	Espacio	Mobiliario	Tipo de espacio	Frecuencia de uso
Cocinar y comer	Cocina - comedor	Encimera – lavavajillas – cocina – refrigerador – estanterías – juego de comedor	Privado	Baja
Dormir	Dormitorios	Camas – mesas de noche - roperos	Privado	Baja
Aseo y actividad fisiológica	SS.HH. Completos diferenciados	Inodoro - lavabo	Privado	Baja
Lavar y secar	Patio y lavandería	Encimera – lavabo	Privado	Baja

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17

Zona Complementaria

Actividad	Espacio	Mobiliario	Tipo de espacio	Frecuencia de uso
Acceder y estacionar	Ingreso y estacionamiento	Señalética	Publico	Media
Recrear	Área verde	Banquetas – señalética	Publico	Alta

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.3. Programación cuantitativa por zonas

Tabla 18

Zona Administrativa

Espacio	Número de espacios	Área m2	Área parcial m2	Área total m2
Hall de ingreso y espera	1	55.00	55.00	
Dirección + SS.HH.	1	18.00	18.00	
Administración	1	18.00	18.00	
Módulo de atención	1	11.00	11.00	
Admisión / informes	1	11.00	11.00	221.00



Espacio	Número de espacios	Área m2	Área parcial m2	Área total m2
Referencias	1	15.00	15.00	
Contabilidad	1	12.00	12.00	
Logística	1	8.00	8.00	
Recursos humanos	1	16.00	16.00	
Investigación y capacitación + SS.HH.	1	20.00	20.00	
Hall de espera	1	30.00	30.00	
SS.HH. para personal	2	3.50	7.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19

Zona de Consulta Externa

Espacio	Número de espacios	Área m2	Área parcial m2	Área total m2
Farmacia	1	12.00	12.00	
Hall	1	22.00	22.00	
Tópico y Triage	1	11.00	11.00	
Archivo	1	12.00	12.00	
Consultorio externo	2	15.50	31.00	88.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20*Zona de Consultorios Especializados*

Espacio	Número de espacios	Área m2	Área parcial m2	Área total m2
Sala de recepción y espera	1	200.00	200.00	
C. neurológico + SS.HH.	1	32.00	32.00	
C. Psicológico + SS.HH.	1	39.00	39.00	
C. Traumatología + SS.HH.	1	30.00	30.00	
C. De kinesiología musculoesquelético + SS.HH.	1	32.00	32.00	
C. De rehabilitación psicomotriz + SS.HH.	1	30.00	30.00	
C. De logopedia + SS.HH.	1	30.00	30.00	
C. De terapia de aprendizaje + SS.HH.	1	30.00	30.00	
SS.HH. Damas	1	55.00	55.00	
SS.HH. Varones	1	55.00	55.00	533.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21*Zona de Rehabilitación*

Espacio	Número de espacios	Área m2	Área parcial m2	Área total m2
Sala de terapia ocupacional + SS.HH.. + ducha	1	280.00	280.00	1520.00



Espacio	Número de espacios	Área m2	Área parcial m2	Área total m2
Sala de terapia motivacional + SS.HH.. + ducha	1	280.00	280.00	
Sala de hidroterapia + SS.HH.. + ducha	1	280.00	280.00	
Sala de terapia psicomotriz y de trastorno + SS.HH. + ducha	2	280.00	560.00	
Sala de espera	2	60.00	120.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22

Sala de Imágenes

Espacio	Número de espacios	Área m2	Área parcial m2	Área total m2
Recepción y archivo	1	5.00	5.00	
Sala de tomografía + sala de control + vestidor	1	40.00	40.00	
Sala de ecografía + vestidor	1	18.00	18.00	
Sala de radiología + vestidor	1	18.00	18.00	
Hall	1	14.00	14.00	95.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23*Zona de Servicios Generales*

Espacio	Número de espacios	Área m2	Área parcial m2	Área total m2
Depósito de limpieza	1	15.00	15.00	
Lavandería	1	38.00	38.00	
Guardianía	1	16.00	16.00	
Cuarto de maquinas	1	36.00	36.00	
SS.HH. Generales diferenciados	2	32.00	64.00	
Área de gestión de residuos	1	60.00	60.00	229.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24*Zona de Refugio de Canes*

Espacio	Número de espacios	Área m2	Área parcial m2	Área total m2
Administración	1	17.00	17.00	
Informes y adopción	1	14.00	14.00	
Admisión y archivo	1	14.00	14.00	
Vestidores	1	18.00	18.00	
SS.HH.. P/personal	2	4.00	8.00	
Control y triaje	1	17.50	17.50	
Grooming y estética	1	32.00	32.00	1057.00



Espacio	Número de espacios	Área m ²	Área parcial m ²	Área total m ²
Atención veterinaria primaria	1	37.00	37.00	
Sala de cirugía	1	39.00	39.00	
Sala de recuperación	1	68.00	68.00	
Depósito de accesorios	1	21.50	21.50	
Cocina + almacén de alimentos	1	42.00	42.00	
Área de caniles	1	250.00	250.00	
Patio de entrenamiento	1	400.00	400.00	
Hall de espera	1	70.00	70.00	
SS.HH. General diferenciado	2	4.50	9.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25

Zona de Refugio e Interacción con Felinos

Espacio	Número de espacios	Área m ²	Área parcial m ²	Área total m ²
Hall de recepción	1	16.00	16.00	
Informes y adopción	1	24.00	24.00	
Cocina y almacén de alimentos	1	33.00	33.00	
Depósito de accesorio	1	21.00	21.00	
Lavandería	1	45.00	45.00	
Área de kennels	1	55.00	55.00	656.00



Espacio	Número de espacios	Área m2	Área parcial m2	Área total m2
Área de areneros	1	44.00	44.00	
Sala de interacción	1	118.00	118.00	
Catio de interacción	1	300.00	300.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26

Residencia para Cuidadores

Espacio	Número de espacios	Área m2	Área parcial m2	Área total m2
Estar de descanso	1	18.00	18.00	
Cocina – comedor	1	32.00	32.00	
Dormitorios	2	38.00	76.00	
SS.HH. Completos diferenciados	1	22.00	22.00	
Patio y lavandería	1	32.00	32.00	180.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27

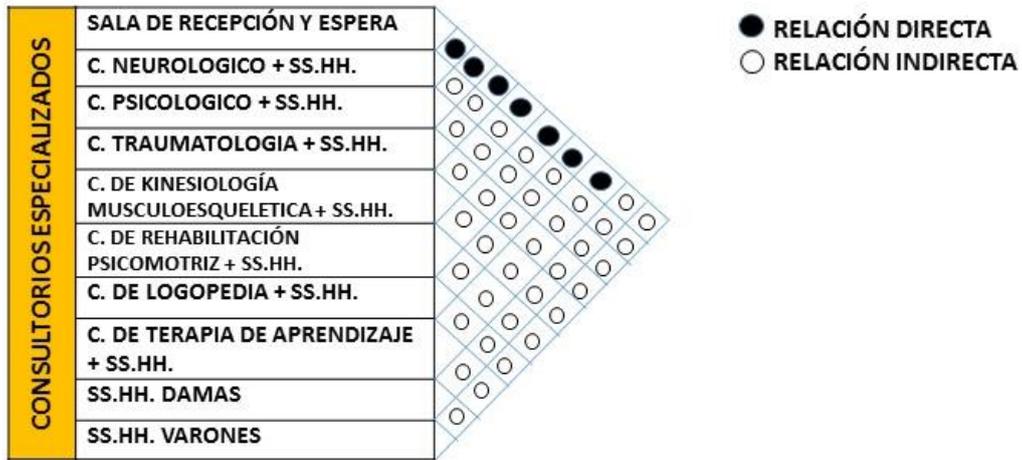
Esparcimiento y Recreación

Espacio	Número de espacios	Área m2	Área parcial m2	Área total m2
Ingreso y estacionamiento	1	1000.00	1000.00	
Área verde	1	5200.00	5200.00	6200.00
MUROS Y CIRCULACION				30% DEL TOTAL

Fuente: Elaboración propia

Figura 57

Consultorios Especializados



Fuente: Elaboración propia

Figura 58

Salas de Rehabilitación



Fuente: Elaboración propia

Figura 61

Zona de Refugio de Canes



- RELACIÓN DIRECTA
- RELACIÓN INDIRECTA

Fuente: Elaboración propia

Figura 62

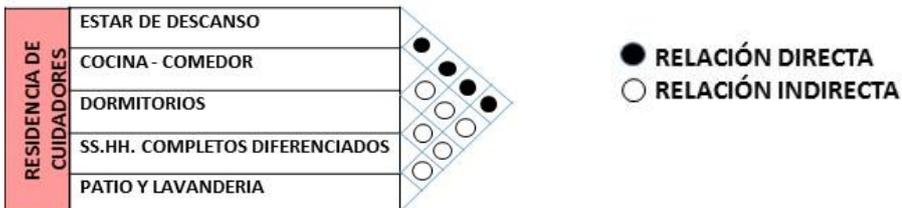
Zona de Refugio de Felinos



Fuente: Elaboración propia

Figura 63

Residencia de cuidadores

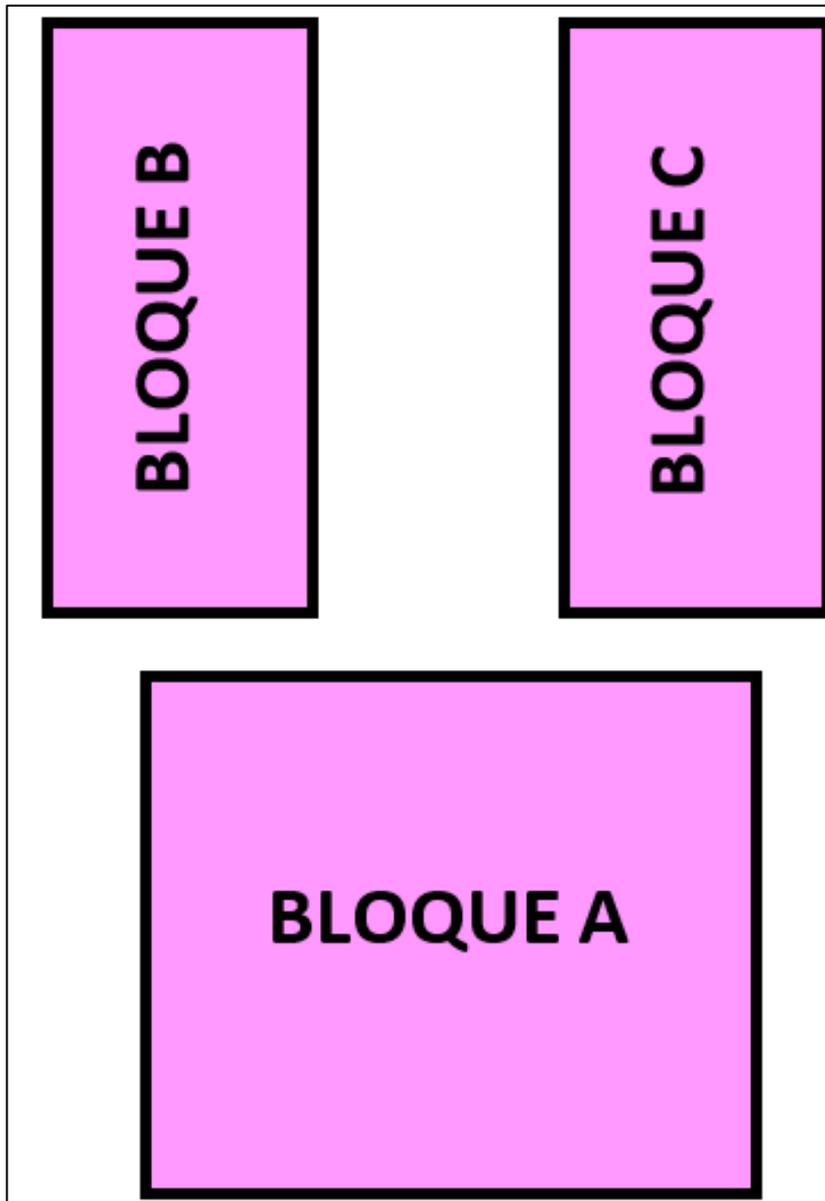


Fuente: Elaboración propia

4.3.2. Organigramas Funcionales

Figura 64

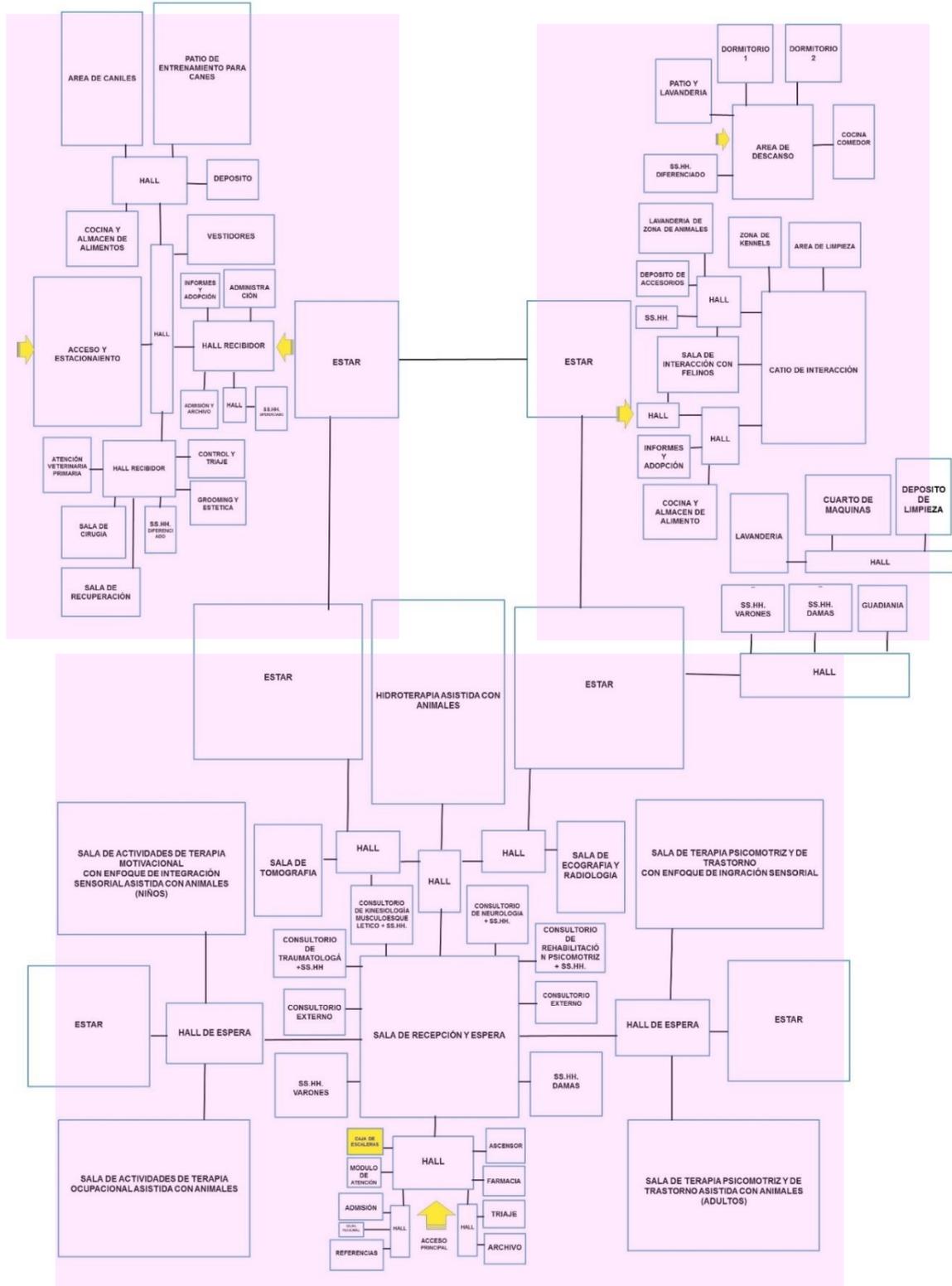
Ubicación de bloques del conjunto



Fuente: Elaboración propia

Figura 65

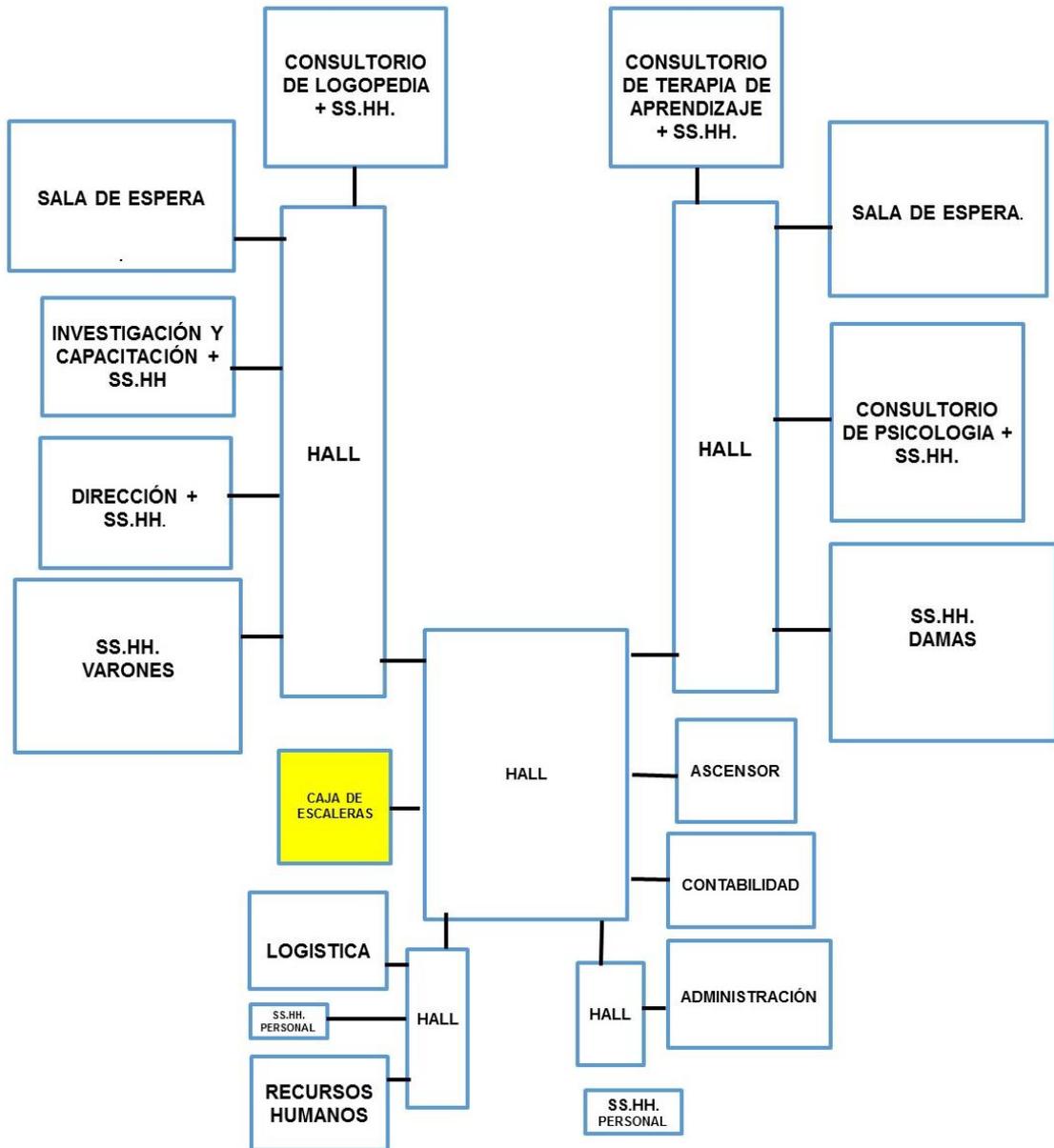
Organigrama General



Fuente: Elaboración propia

Figura 67

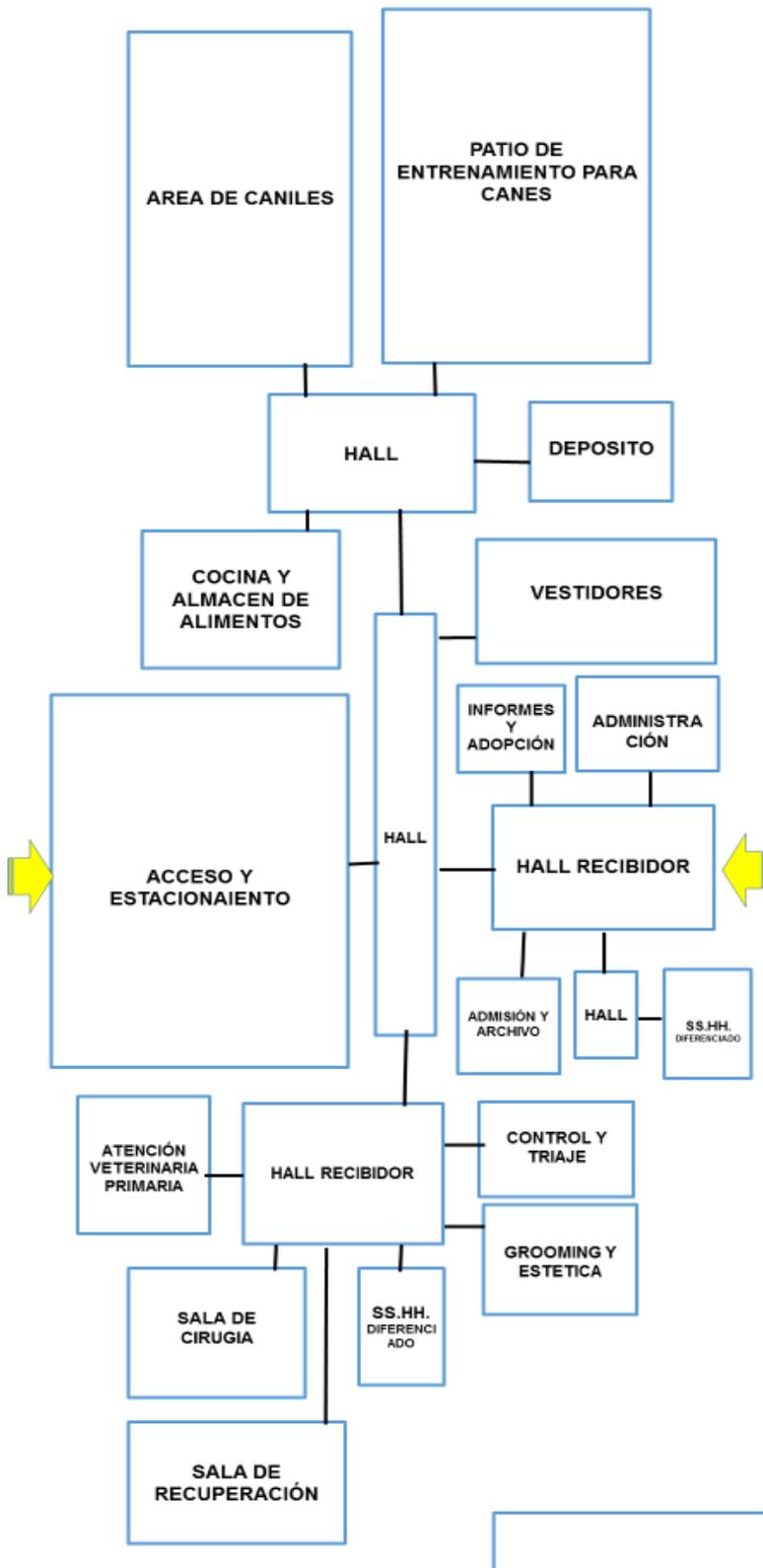
Organigrama Bloque A-Segundo nivel



Fuente: Elaboración propia

Figura 68

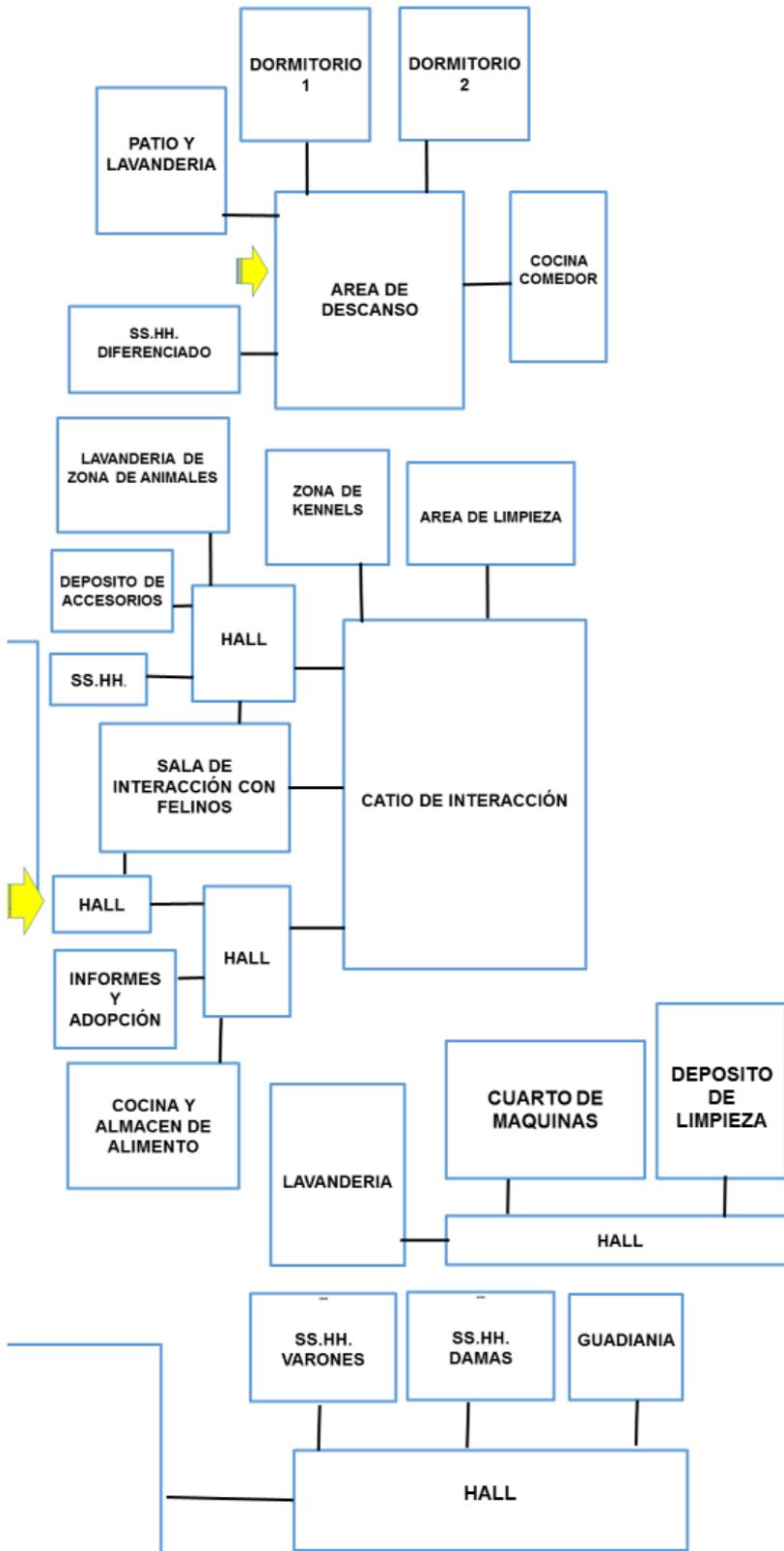
Organigrama bloque B



Fuente: Elaboración propia

Figura 69

Organigrama bloque C

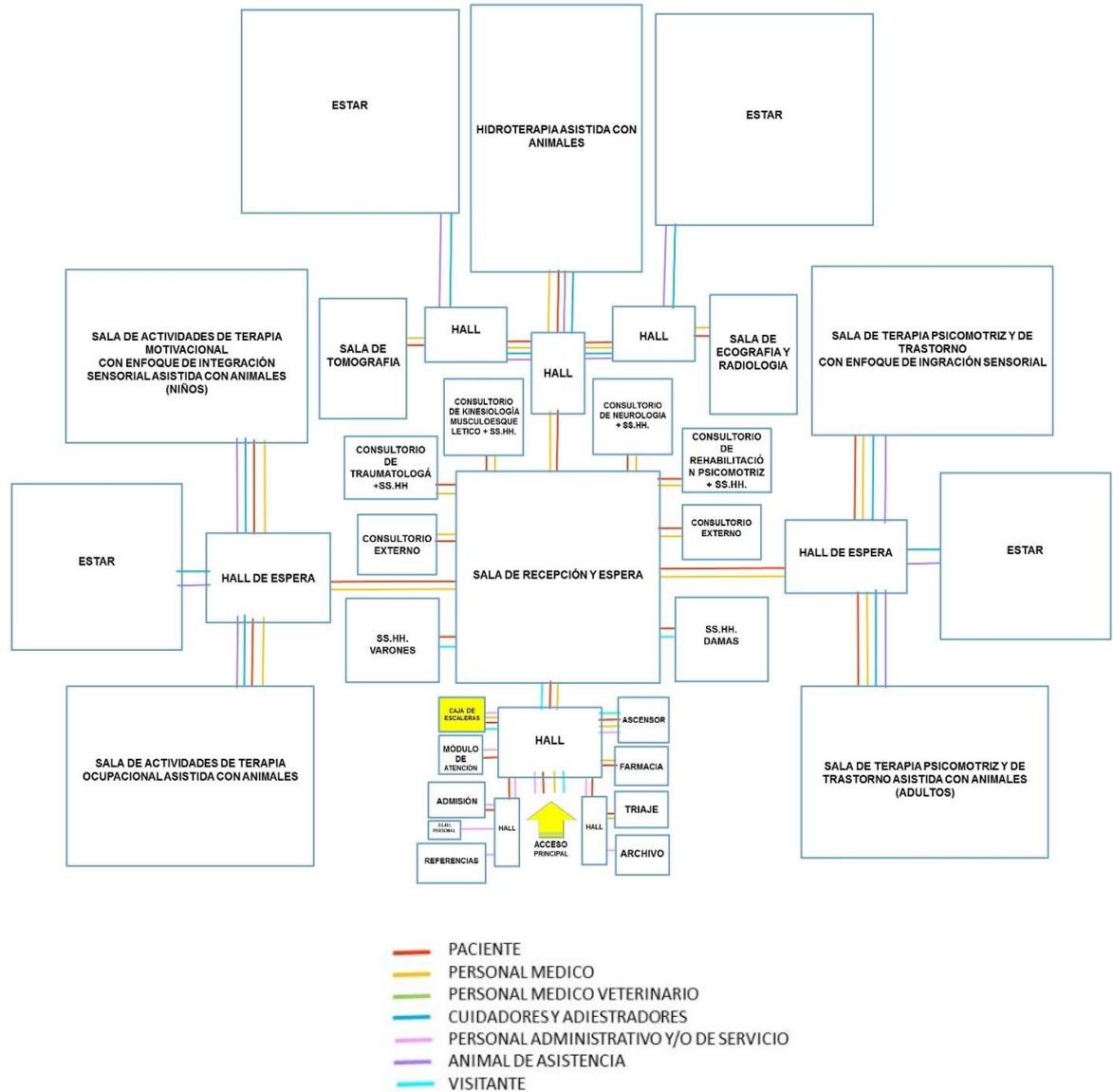


Fuente: Elaboración propia

4.3.3. Diagramas de circulación

Figura 70

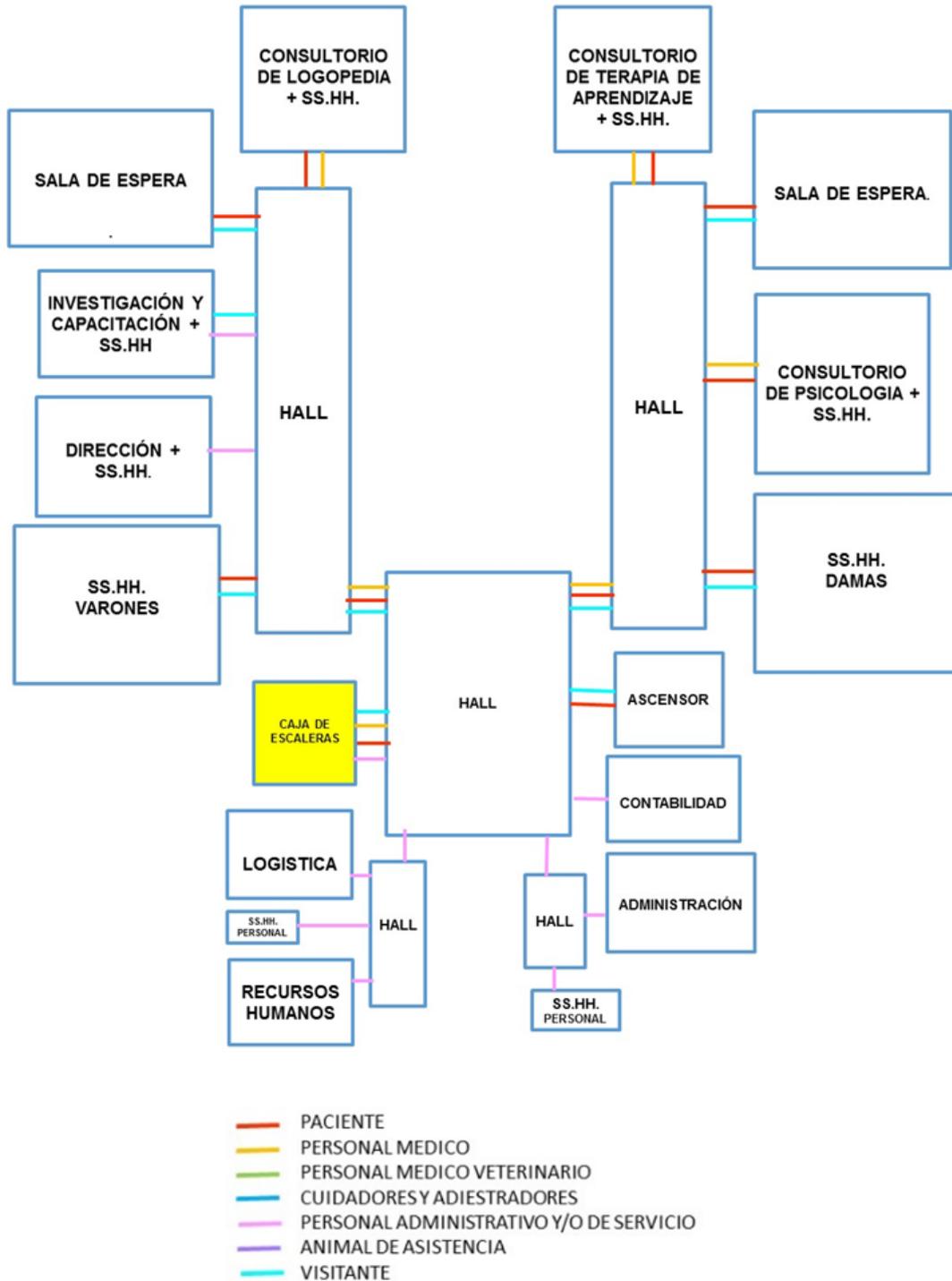
Diagrama de circulación- Bloque A- Primer nivel



Fuente: Elaboración propia

Figura 71

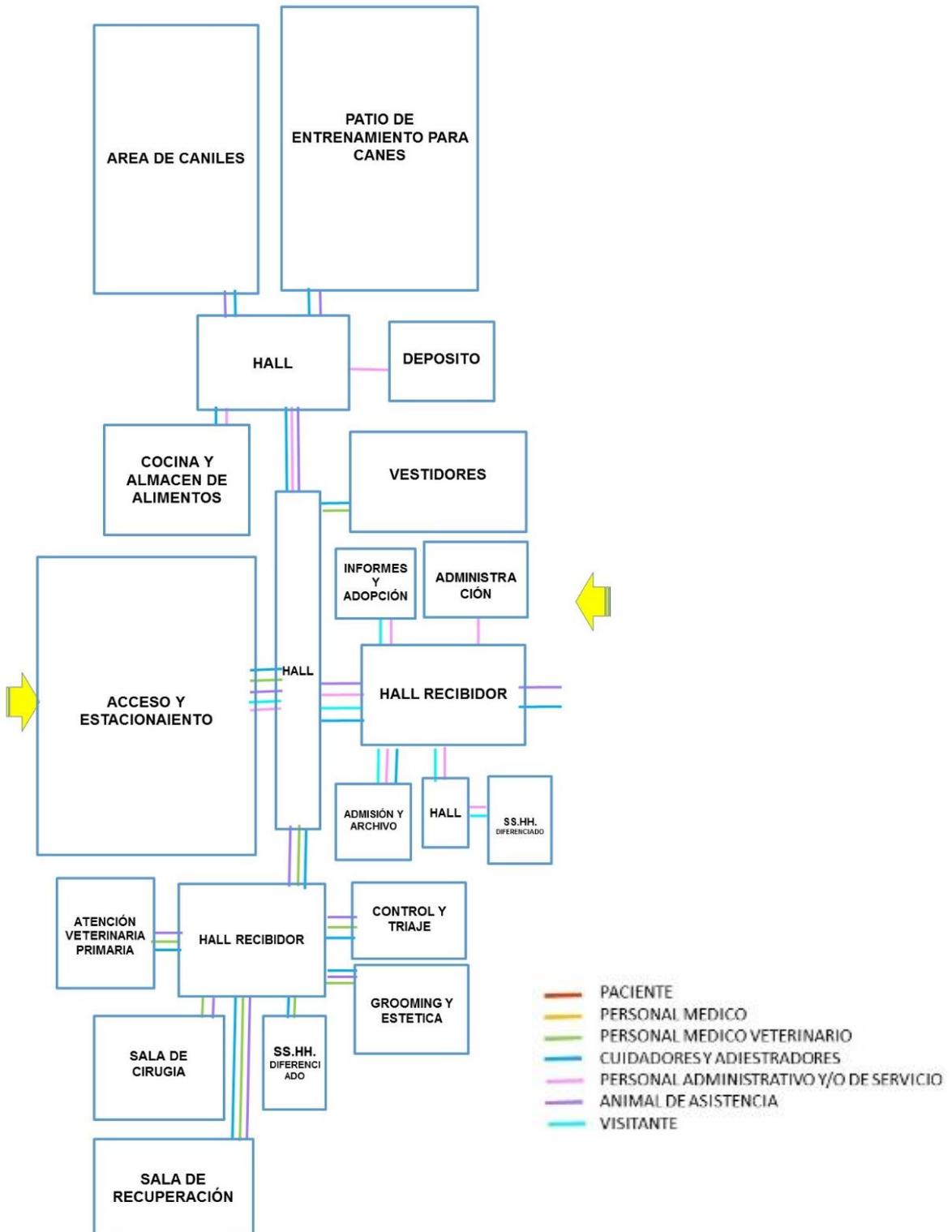
Diagrama de circulación- Bloque A- Segundo nivel



Fuente: Elaboración propia

Figura 72

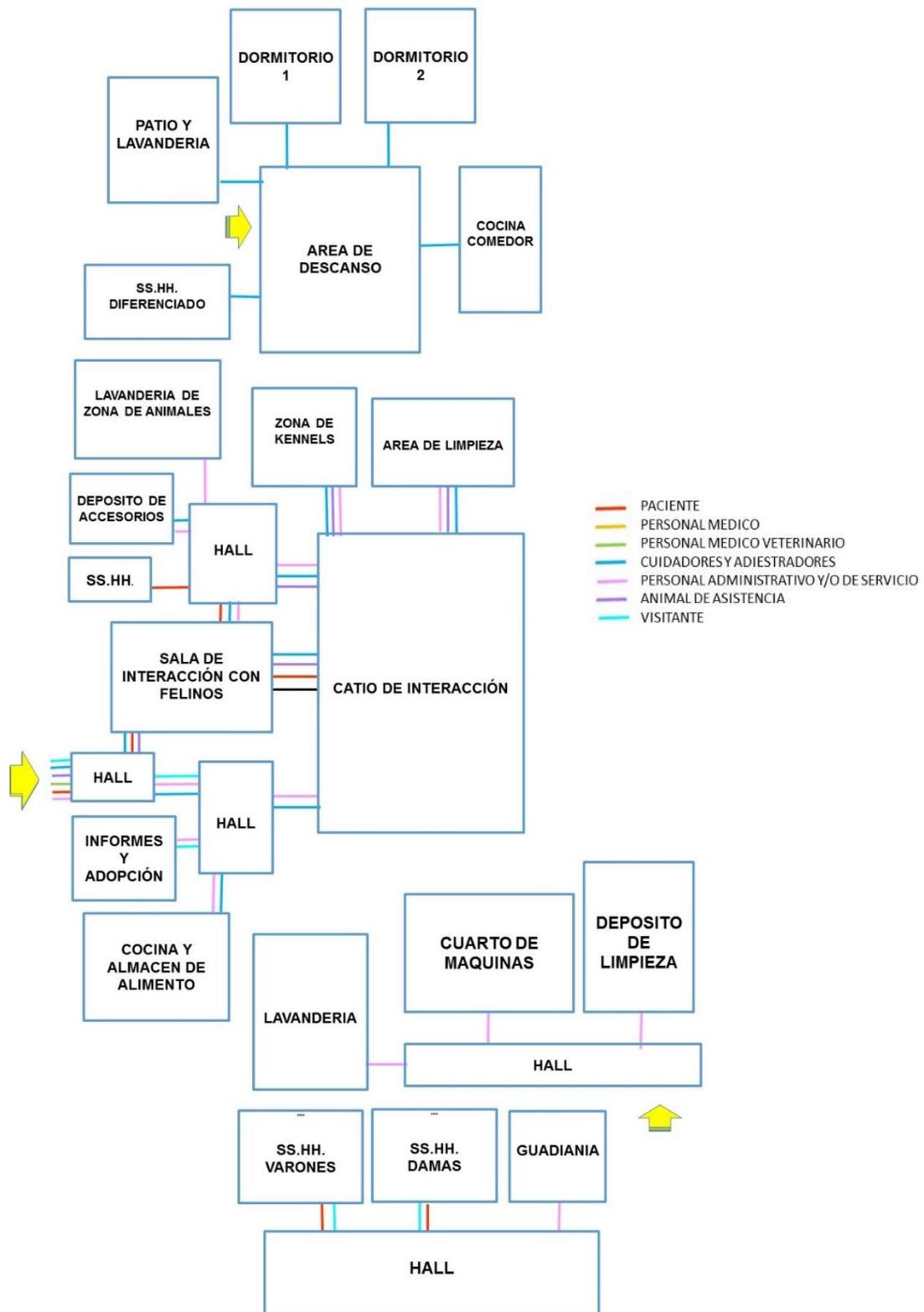
Diagrama de circulación - Bloque B



Fuente: Elaboración propia

Figura 73

Diagrama de circulación - Bloque C



Fuente: Elaboración propia

4.4. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

4.4.1. Conceptualización del hecho arquitectónico

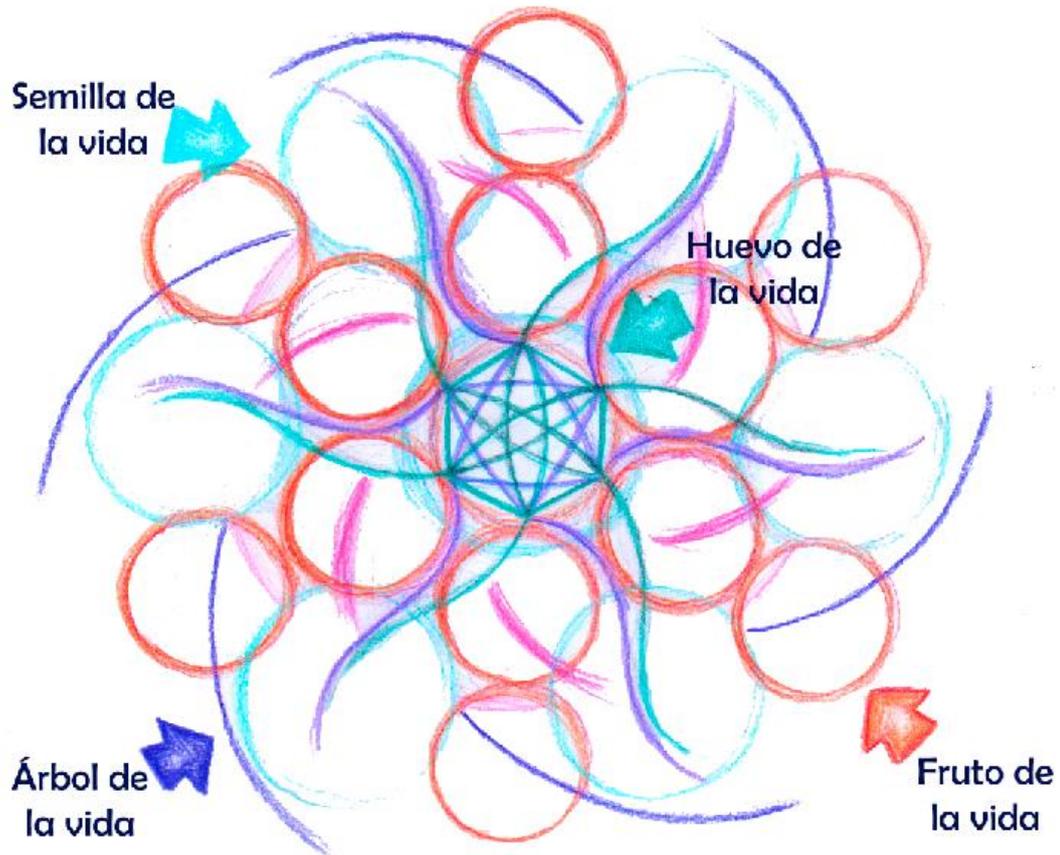
El concepto generatriz de este proyecto parte desde la creación del todo, enfocado en la geometría sagrada de la Flor de la vida, que representa el origen de las cosas y al mismo tiempo la conexión indisoluble entre todas las cosas. Su patrón geométrico es una red que interconecta todos los niveles del universo y representa la unidad con el todo. La flor de la vida es la imagen sagrada de la unidad del cosmos, la comprensión de que todos somos uno, es la matriz en donde nace todo y a donde vuelve todo. Las proporciones, los patrones y la simetría con la que cuenta, crean composiciones armónicas que nos llevan a conectar con toda la energía del universo. Cada línea está siempre asociada a un aspecto emocional y vivencial.

La flor de la vida está compuesta por figuras que simbolizan una representación de todos los ámbitos del universo:

- La semilla de la vida: Compuesta por los siete círculos exteriores, también asociado a los siete días de la creación del mundo.
- El huevo de la vida: ubicado en la parte central del símbolo y que representa un embrión celular en sus primeras horas de formación, simbolizando así todas las células.
- El fruto de la vida, representado por 13 círculos en forma de estrella, que simbolizan los átomos y las diferentes estructuras moleculares que son la base de la vida.
- El árbol de la vida, que representa nuestro árbol genealógico como signo de unidad y amor.

Figura 75

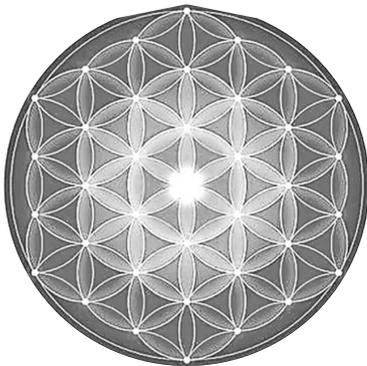
Geometrización de la flor de la vida



Fuente: Elaboración propia

Figura 76

La flor de la vida



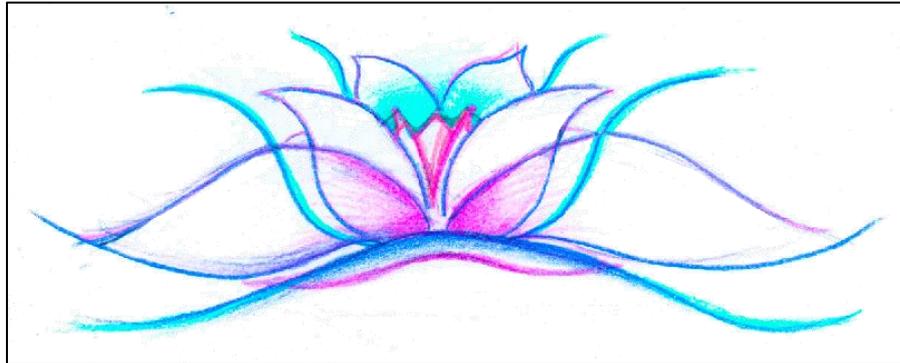
Fuente: Elaboración propia

4.4.2. Partido Arquitectónico

4.4.2.1. Geometrización

Figura 77

Idea generatriz de volumen

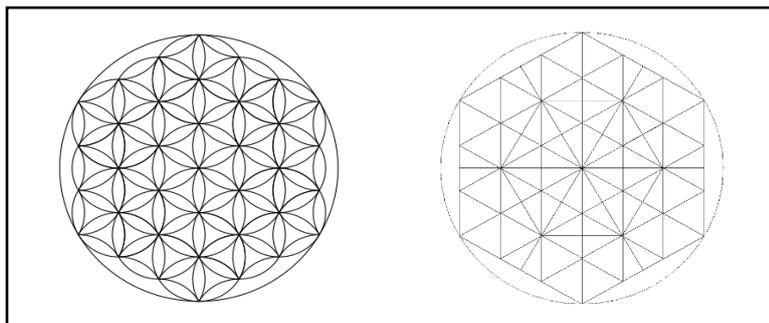


Fuente: Elaboración propia

Como idea generatriz para el levantamiento tridimensional del diseño, de tomará la flor para darle movimiento a través de curvas, elevaciones y depresiones según la geometrización en planta, sin perder la esencia del diseño inicial. A partir de esto, se realiza la geometrización a través del reconocimiento de los puntos conexión e intersección de los círculos que forman parte de la geometría inicial.

Figura 78

Geometrización – paso 1

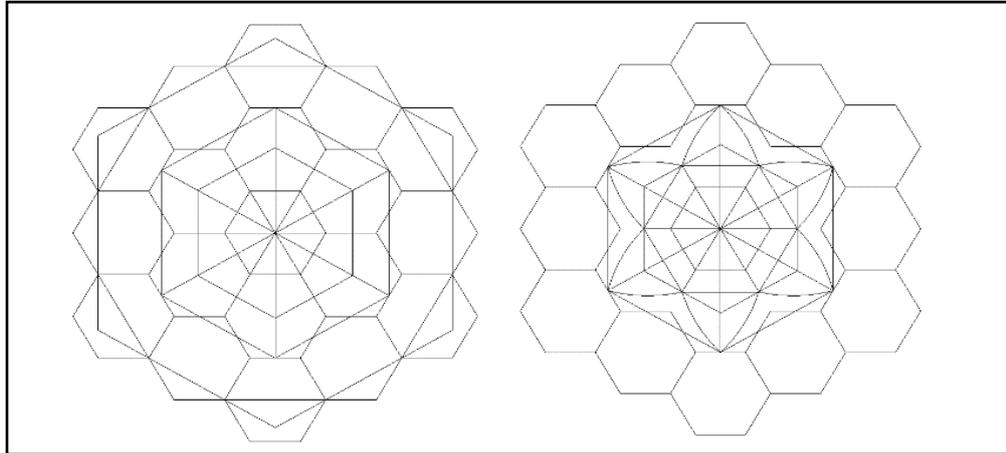


Fuente: Elaboración propia

Al reconocer los puntos principales, la geometría que salta a la vista está compuesta de figuras hexagonales.

Figura 79

Geometrización- Paso 2

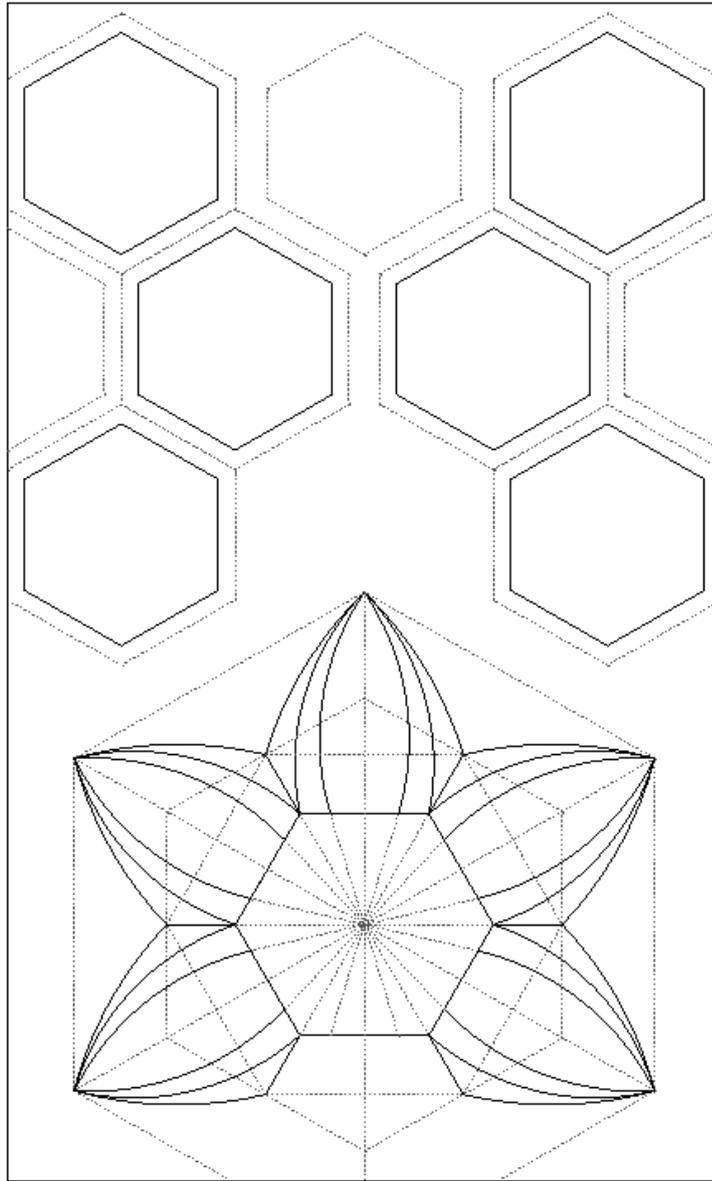


Fuente: Elaboración propia

Una vez reconocida la composición geométrica de la idea generatriz, se puede realizar la aplicación de ésta dentro del terreno elegido, tomando como punto radial de ordenamiento de espacios el hexágono y como figura principal la flor de la vida.

Figura 80

Geometrización - Paso 3

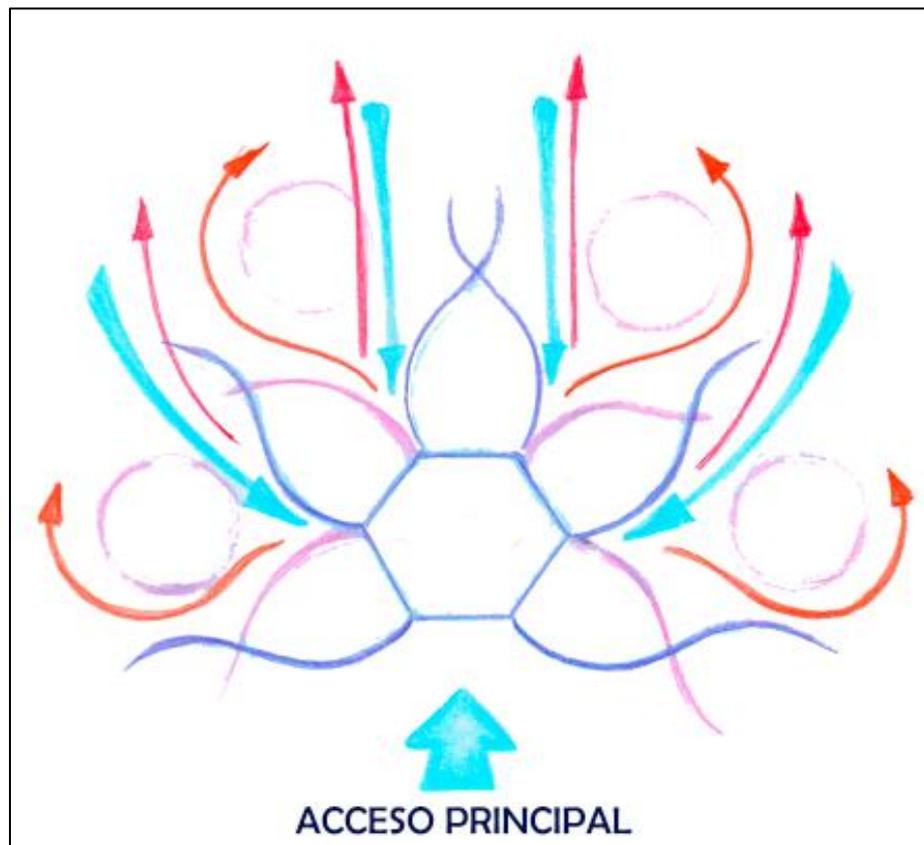


Fuente: Elaboración propia

Dentro del diseño también se reconocen los accesos y el flujo de movimiento que pudiera existir dentro del complejo y que promueva una mayor interacción con los espacios y el tratamiento en área verde.

Figura 81

Accesos y movimiento



Fuente: Elaboración propia

4.5. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.5.1. Planos de arquitectura

Anexo 1.



V. CONCLUSIONES

- La función de cada espacio y del conjunto es un factor importante para la rehabilitación de los pacientes, desde el desplazamiento a lo largo de los espacios y la permanencia en cada uno de éstos, fue significativo tomar en cuenta la interacción del paciente y del animal como parte importante de la rehabilitación, por lo cual las características espaciales resultan siendo atípicas, por consiguiente identificar las características funcionales y espaciales fueron indispensables para proponer espacios adecuados a la función que corresponde y con la disposición y orden espacial que proporcione a los usuarios un mejor desenvolvimiento para una mejor recuperación en los pacientes.
- Al establecer las características formales y de contenido, se logró generar espacios adecuados y confortables, buscando la relación correcta entre la forma y el tipo de equipamiento que se propone, asegurando que la percepción del usuario sea una experiencia agradable en todo el recorrido del conjunto, enriqueciendo la propuesta con espacios más fluidos.
- Se ha logrado identificar los criterios de neuroarquitectura reconociendo la importancia de la creación de espacios que favorezcan la estimulación sensorial positiva para la interacción hombre – animal, con características que incluyen el uso adecuado de la luz natural y la conexión con la naturaleza, generando un impacto positivo en las emociones, la productividad y el estado de ánimo de los pacientes.



VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda prestar importancia a la recuperación de pacientes en terapia de rehabilitación con la asistencia de animales en la ciudad de Puno, ya que en muchos países europeos implementan este tipo de terapias de rehabilitación con mejores resultados en la recuperación de los pacientes.
- Se recomienda abordar el tema de rehabilitación con la asistencia de animales en futuras investigaciones para obtener más conocimiento de este tipo de espacios y que el Perú implemente edificaciones adecuadas para estas actividades ya que forma parte del desarrollo de un País.
- Se recomienda que en futuras investigaciones se aborde el tema de los beneficios del contacto con la naturaleza en los espacios arquitectónicos y se construyan edificaciones que contengan entre sus espacios tratamiento paisajístico.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apaza, Ll. B. R. (2020). *Alcances sobre la situación de las personas con discapacidad y el ejercicio de sus Derechos*. <http://www.defensoria.gob.pe>
- Arauna. (2022). *Enviromental Design – Pediatric Cancer Center Barcelona Studio*. Arauna Studio. <https://arauna.studio/project/enviromental-design/>
- Baron Parody, J. D. (2021). *Arquitectura Para la Rehabilitación* [Tesis]. Universidad Católica de Colombia.
- Bocalán. (2024). *Centro de Formación Bocalán Perú*. <https://www.bocalanperu.org/formacion.html>
- Bru Luna, L. M., & Aragón Gelabert, M. M. (2015). *Programa de Terapia Asistida con Animales en personas con discapacidad intelectual del Centro Ocupacional “ La tramoia.”* 1–38.
- Campari, G. (2019). *Ambientes Favorables para la Salud*. *Revista de Arquitectura*, 24(36), 6–15.
- CONADIS. (2022). *Informe estadístico del Registro Nacional de la Persona con Discapacidad(RNPCD)*.
- Diaz, G. (2023, November 27). *La naturaleza dentro de la ciudades, así es la arquitectura del paisaje*. Architectural Digest Magazine. <https://www.admagazine.com/articulos/arquitectura-del-paisaje-que-es-y-sus-caracteristicas>
- Dirección General de Seguimiento y Evaluación-DGSE-MIDIS. (2024). *Reporte Regional de Indicadores Sociales del Departamento de Puno*.
- FisioCantizal. (2024). *¿Cuál es la diferencia entre fisioterapia y rehabilitación?* Centro de Fisioterapia Cantizal. <https://www.fisiocantizal.es/noticias/fisioterapia-y-rehabilitacion-cual-es-la-diferencia-74>
- GORE Puno. (2016). *Plan de Acción de la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica*.



- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación : las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.
- Humane Society International. (2023, March). *Consideraciones sobre los Albergues- Puntos a considerar y alternativas a un albergue*. HSI. <https://www.hsi.org/>
- IAHAIO. (2024). *People and animals: The international journal of research and practice*. <https://docs.lib.purdue.edu/paij/>
- INEI. (2017). *Resultados Generales Sobre la Población con Discapacidad*.
- Jegatheesan, B., Beetz, A., Ormerod, E., Jhonson, R., Fine, A., Yamazaki, K., Dudzik, C., García, R. M., Winkle, M., & Choi, G. (2018). *La definición de IAHAIO (International Association of Human-Animal Interaction Organizations) para las intervenciones asistidas con animales y las directrices para el bienestar de los animales involucrados en las intervenciones asistidas con animales*.
- Kimmel. (2011). *Beit Haloheem - Rehabilitation centre for IDF disabled veterans in the city of Be'er Sheva*. Kimmel Eshkolot Architects. <https://www.kimmel.co.il/project/beit-haloheem>
- Lecuona, J. (2020). *TERAPIA ASISTIDA POR ANIMALES (TAA) y su aplicación en contextos hospitalarios: una revisión de la literatura*.
- Malato, M. (2020). *Neuroarquitectura- La neurociencia como herramienta de proyecto*. Universidad Politécnica de Madrid.
- Ministerio de Vivienda, C. y S. (2006). NORMA A.050 Salud- RNE. In *Reglamento Nacional de Edificaciones*.
- MINSA. (1990). *CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE DEFICIENCIAS, DISCAPACIDADES Y MINUSVALÍAS DE LA O.M.S.*
- MINSA. (2012). *Instituto Nacional de Rehabilitación - "Dra. Adriana Rebaza Flores."* Ministerio de Salud. <https://www.gob.pe/institucion/inr/institucional>
- Municipalidad Provincial de Puno. (2012). *Plan de desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno*.



- Muñoz, V. (2020). *Arquitectura Interactiva- Estudio de las posibilidades de transformación de la arquitectura a través de la interacción con los usuarios*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Murphy, M. (2016). *Architecture that's built to heal*. Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?v=MvXZzKZ3JYQ>
- NeuroDOZA. (2024). *Efectos del paisaje y el cerebro*. Dynamical Neurofeedback-Advanced Brain Training Systems . <https://neurodoza.com/que-efecto-tiene-el-paisaje-en-nuestro-cerebro/>
- Norma Técnica A.120 Accesibilidad Universal En Edificaciones Del Reglamento Nacional de Edificaciones, 1 (2006).
- Norma Técnica de Salud de La Unidad Productora de Servicios de Medicina de Rehabilitación, Pub. L. No. NTS N° 079-MINSA/DGSP-INR-V.01, MINSA 1 (2009).
- Normas Técnicas Para El Diseño de Elementos de Apoyo Para Personas Con Discapacidad En Los Establecimientos de Salud, Pub. L. No. RM-072-99-5A/DM, 1 (1999).
- Organización Mundial de la Salud. (1986). *Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud*. OMS.
- Orozco, S. C., & Gómez, L. F. (2007). La influencia de las mascotas en la vida humana. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 20, 377–386.
- Paimiosanatorium. (2024). *Arquitectura amable con el paciente*.
<https://paimiosanatorium.com/>
- Pillman Velásquez, A., Rivera Carbajal, J., León García. L.M., Flores Rojas, ., Nieto Tinoco, D., Uceda Hernández, E., Ascue Bravo, S., Cajahuanca Murguía, A., Rodríguez Carrión, A., Silva Gutiérrez, R., Rivera Araujo, G., & Ruiz Calderón, R. (2017). *Perfil Sociodemográfico de La Población Con Discapacidad, 2017*.
- Rahimi, N., & Dabagh, A. M. (2018). Estudio del efecto mental del color en la arquitectura interior de los espacios de hospital y su efecto sobre la tranquilidad del paciente. *Revista Científica Del Amazonas*, 1(1), 5–20.



SENHAMI. (2024). *SENAMHI Puno - Pronostico del tiempo*. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología Del Perú.

<https://www.senamhi.gob.pe/main.php?dp=puno&p=pronostico-detalle>

SER Tacna. (2024). *Asociación SER Tacna-Terapia asistida con animales*. Web Oficial.

<https://www.sertacna.org/>

Weather Spark. (2024). *El clima en Puno, el tiempo por mes, temperatura promedio*

(Perú) - Weather Spark. <https://es.weatherspark.com/y/26593/Clima-promedio-en-Puno-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>



ANEXOS

ANEXO 1: Planos de arquitectura de la propuesta

- U-1: Ubicación y Localización
- A-01: Plot Plan
- A-02: Plano de distribución general
- A-03: Plano de distribución Primer Nivel Bloque A
- A-04: Plano de distribución Primer Nivel Bloque A
- A-05: Plano de distribución Segundo Nivel Bloque A
- A-06 Plano de ejes Bloque A
- A-07: Cortes Bloque A
- A-08: Elevaciones Bloque A
- A-09: Plano de distribución Bloque B
- A-10: Cortes y elevaciones Bloque B
- A-11: Plano de distribución Bloque C
- A-12: Cortes y elevaciones Bloque C
- A-13: Cortes y elevaciones generales
- A-14: Plano de techos
- A-15: Plano de zonificación



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Lucila Listeth Amachi Frixancho
identificado con DNI 74201845 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Arquitectura y Urbanismo

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ Complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con
animales en la ciudad de Puno ”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 10 de diciembre del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Lucila Lisbeth Amachi Frisacho,
identificado con DNI 74201845 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Arquitectura y Urbanismo,
informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ Complejo interactivo de rehabilitación y fisioterapia asistida con animales en la ciudad de Puno ”

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 10 de diciembre del 20 24

FIRMA (obligatoria)



Huella