



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIAS Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA: ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

MODALIDAD: PROYECTO INTEGRADOR

TEMA:

“CENTRO DE REHABILITACIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA
PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES EN LA CIUDAD DE
CHONE”

AUTORAS:

CAÑARTE DELGADO JENNY CRISTINA

REYES NEVÁREZ DENISSE NICOLLE

TUTORA:

ARQ. VALERIA ALEJANDRA MOREIRA ZAMBRANO

MANTA – ECUADOR

2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción de la Carrera de Arquitectura de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido y revisado el trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante **CAÑARTE DELGADO JENNY CRISTINA**, legalmente matriculado/a en la carrera de Arquitectura, período académico 2022-2023, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es “CENTRO DE REHABILITACIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES EN LA CIUDAD DE CHONE”.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designa la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 6 de enero de 2023.

Arq. Valeria Alejandra Moreira Zambrano

C.C. 1311573776

Tutora

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción de la Carrera de Arquitectura de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido y revisado el trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante **REYES NEVÁREZ DENISSE NICOLLE**, legalmente matriculado/a en la carrera de Arquitectura, período académico 2022-2023, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es “CENTRO DE REHABILITACIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES EN LA CIUDAD DE CHONE”.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designa la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 6 de enero de 2023.

Arq. Valeria Alejandra Moreira Zambrano

C.C. 1311573776

Tutora

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, CAÑARTE DELGADO JENNY CRISTINA con CC: 1316760113 y REYES NEVÁREZ DENISSE NICOLLE con CC: 1315133270, damos constancia de ser los autores del Trabajo de Titulación con Modalidad Proyecto Integrador con el tema “CENTRO DE REHABILITACIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES EN LA CIUDAD DE CHONE”, el cual fue dirigido por la tutora, Arq. Valeria Alejandra Moreira Zambrano.

Dejo constancia de la originalidad del trabajo realizado tomando de referencia a autores que aportaron a la investigación, y a la recopilación de datos e información en fuentes bibliográficas, visitas de campos, entre otros.

En la ciudad de Manta, a los siete días del mes de marzo de dos mil veintitrés.

Jenny Cristina Cañarte Delgado

C.C. 1316760113

Autora

Denisse Nicolle Reyes Nevárez

C.C. 1315133270

Autora

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

En calidad de tribunales de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción de la Carrera de Arquitectura de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber revisado el trabajo de titulación, bajo la modalidad de Proyecto Integrador, cuyo tema es “CENTRO DE REHABILITACIÓN Y DESAROLLO INTEGRAL PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES EN LA CIUDAD DE CHONE”, en concordancia con los lineamientos internos de la modalidad en mención y en apego al cumplimiento de los requisitos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico, por tal motivo APRUEBO, que el mencionado proyecto reúne los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para proceder a la defensa correspondiente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario. En la ciudad de Manta, a los siete días del mes de marzo de dos mil veintitrés.

Arq. Marcos Gallo Zambrano. Mg

C.C. 1303908881

Tribunal 1

Arq. Fabricio Ormaza García, Mg

C.C. 1312541400

Tribunal 2

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado principalmente a Dios, quien me dio fuerzas para seguir adelante y desde el inicio no desfallecer en los problemas que se presentaban, permitiéndome lograr llegar a este momento tan anhelado.

A mis padres, Aurelio Cañarte y Jenny Delgado ejemplo de valor, trabajo y esfuerzo como grandes pilares de la edificación de mi vida. Por enseñarme que todo se consigue con arduo esfuerzo y dedicación, sin dejar de lado mis valores.

A mis hermanas, Karla por brindarme su apoyo y conocimientos en el campo de su profesión en Terapia Ocupacional lo cual fue una inspiración para el enfoque de la realización de este trabajo. Y Carolina, que con su apoyo pude enfrentar momentos difíciles en este camino de aprendizajes.

A el amor de mi vida, por sus palabras de aliento y todo el acompañamiento cuando el camino me parecía difícil de superar, por brindarme su amor y por la confianza depositada en mí.

Jenny Cristina Cañarte Delgado

C.C. 1316760113

Autora

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por acompañarme en este largo proceso de aprendizaje y darme la valentía de afrontar todos los retos. A mis padres, por su apoyo incondicional y ser mi fuente de inspiración para alcanzar este logro.

A Nico, mi compañera de tesis por aventurarse en este camino conmigo brindándome su apoyo incondicional, por la dedicación que puso en el desarrollo de este trabajo y las palabras de fe que nunca faltaron para seguir adelante y no rendirnos.

A nuestras tutoras, Arq. Andrea Intriago y Arq. Valeria Moreira, excelentes profesionales que con sus conocimientos impartidos fueron luz en este proceso de titulación. Así como también a demás docentes, por sus guías y recomendaciones.

Sin duda, un inmenso gracias a quienes de una u otra manera nos brindaron su apoyo en el transcurso de esta etapa, en especial aquellos que nos abrieron las puertas y nos compartieron sus conocimientos para que este trabajo se realice con éxito.

Jenny Cristina Cañarte Delgado

C.C. 1316760113

Autora

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada primeramente a Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy. A mis padres Jorge Reyes y María Elena Nevárez quienes con su gran amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer a las dificultades porque Dios siempre está conmigo.

A mi hermano Juver Reyes por su apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A mis abuelos y mi tío Richard Reyes su esposa e hijas por brindarme su apoyo. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas. A mi novio por estar conmigo en los días buenos y malos, por ser una persona incondicional que siempre estuvo brindándome sus palabras de aliento para no rendirme en este proceso. Por último, quiero dedicar esta tesis a todas mis amigas por apoyarme cuando más lo necesitaba, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias a esas hermanas que Dios me puso en el camino las llevo en el corazón. (Gabriela Luna, Silvia Guadamud, Sabrina Cuadros, Mayka Medina, Victoria Baque, Cristina Cañarte, Genesis Castro, Ariana Lucas).

Denisse Nicolle Reyes Nevárez

C.C. 1315133270

Autora

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar una gran gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

Mi profundo agradecimiento a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, a todas las autoridades y personal que hacen la Facultad de Arquitectura, a mis tutoras la Arq. Andrea Intriago y la Arq. Valeria Moreira quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional. A la Arq. Tatiana Cedeño que gracias a ella estoy logrando esta meta, por confiar en mí y darme una oportunidad.

Finalmente quiero agradecer a Cristina Cañarte mi compañera y amiga incondicional de Tesis, esto no fuera posible sin ella, gracias por la paciencia que tuvo en este proceso, por no rendirse cuando la vida nos ponía obstáculos, por abrirme las puertas de su casa y por compartir sus conocimientos conmigo mil gracias.

Denisse Nicolle Reyes Nevárez

C.C. 1315133270

Autora

RESUMEN

El presente proyecto de tesis propone la implementación de un Centro de Rehabilitación y Desarrollo Integral para personas con capacidades diferentes en la ciudad de Chone, como parte de una infraestructura de tipología mixta de salud y educación dirigidas a promover el desarrollo comunitario de personas con diferentes tipos de discapacidad sea física, intelectual, visual, auditiva o psicosocial.

El proyecto se desarrolla con un diseño arquitectónico argumentado al entorno social, con la finalidad de crear espacios integrales para el desarrollo de actividades que potencialicen las habilidades y destrezas del paciente. Esto se resuelve mediante la implementación de espacios adaptados para rehabilitación y educación, que, en conjunto con una integración sensorial, genera como resultado una mayor independencia en los usuarios para realizar las actividades de la vida diaria a través de terapias óptimas e innovadoras.

Por lo tanto, el proyecto va dirigido a mejorar las oportunidades de los usuarios que contribuyan a su desarrollo y bienestar, para así lograr una integración en la sociedad.

Palabras claves:

Discapacidad, Rehabilitación, Desarrollo integral, Accesibilidad, Inclusión social, Adaptabilidad.

ABSTRACT

This thesis project proposes the implementation of a Comprehensive Rehabilitation and Development Center for people with different abilities in the city of Chone, as part of a mixed health and education infrastructure aimed at promoting the community development of people with different types of disabilities. of disability be it physical, intellectual, visual, auditory or psychosocial.

The project is developed with an architectural design based on the social environment, in order to create comprehensive spaces for the development of activities that enhance the abilities and skills of the patient. This is resolved through the implementation of spaces adapted for rehabilitation and education, which, together with sensory integration, generates greater independence in users to carry out activities of daily living through optimal and innovative therapies.

Therefore, the project is aimed at improving the opportunities of users which will contribute to their development and well-being, in order to achieve integration into society.

Key words:

Disability, Rehabilitation, Comprehensive development, Accessibility, Social inclusion, Adaptability.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	3
2.1. Marco contextual.	3
2.2. Formulación del problema.....	4
2.2.1. <i>Problema central y subproblemas asociados al objeto de estudio</i>	5
2.2.2. <i>Formulación de pregunta clave</i>	5
2.3. Definición del objeto de Estudio.	6
2.3.1. <i>Delimitación espacial</i>	6
2.3.2. <i>Delimitación temporal</i>	7
2.4. Campo de acción del objeto de estudio.	7
2.5. Objetivos.....	8
2.5.1. <i>Objetivo general</i>	8
2.5.2. <i>Objetivos específicos</i>	8
2.6. Justificación.	8
2.6.1. <i>Justificación Social</i>	9
2.6.2. <i>Justificación ambiental</i>	9
2.6.3. <i>Justificación Arquitectónica</i>	10
2.6.4. <i>Justificación Académica</i>	10

2.6.5. <i>Justificación Institucional</i>	11
3. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA.....	12
3.1. Fases del estudio.....	12
3.1.1. Fase 1: Elaboración del marco referencial.....	12
3.1.3. Fase 3: Elaboración de la propuesta.	14
3.1.4. <i>Población y muestra</i>	14
3.1.5. <i>Resultados esperados</i>	15
3.1.6. <i>Novedad de la investigación</i>	16
4. CAPÍTULO 1. - Marco referencial del trabajo de titulación	17
a) Marco antropológico	17
b) Marco teórico	19
c) Marco conceptual.....	27
d) Marco jurídico y/o normativo	34
e) Modelos de repertorio.	42
5. CAPÍTULO 2. – Diagnóstico del proyecto integrador.....	56
5.1. Información básica.....	56
5.2. Análisis del sitio	77
5.3. Análisis de usuario.....	93
5.4. Descripción y conceptualización de la propuesta.....	100
5.6. Imagen conceptual de la propuesta	101
5.7. Objetivo de la propuesta	104

5.8. Capacidad de la propuesta	105
5.9. Programa Arquitectónico	116
6. CAPÍTULO 3. - Propuesta	124
6.1. Cuadros axiomáticos de diagramación y programación.	124
6.2. Criterios y consideraciones de la propuesta.....	133
6.3. Especificaciones técnicas, normativas, tecnológicas y equipamiento.	140
6.3.1. Especificaciones Técnicas	140
6.3.2. Especificaciones Normativas.....	146
6.3.3. Especificaciones Tecnológicas.....	149
6.3.4. Especificaciones de Equipamiento	153
6.4. Criterios de prefactibilidad	159
6.5. Presupuesto referencial	161
6.6. Cronograma de obra referencial	164
7. CONCLUSIONES	166
8. RECOMENDACIONES	167
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	168

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1 Datos básicos del cantón Chone.....	56
Tabla 2 Programa inclusión social 2001 - 2010.....	64
Tabla 3 Variación de escolaridad	71
Tabla 4 Uso de suelo	92
Tabla 5 Descripción del Cuadro de necesidades	107
Tabla 6 Zona Administrativa.....	116
Tabla 7 Zona de Educación	117
Tabla 8 Zona de Talleres	117
Tabla 9 Zona de Rehabilitación.....	118
Tabla 10 Zona de Recreación	121
Tabla 11 Zona de Servicios Generales	121
Tabla 12 Zonas de Estacionamiento	123
Tabla 13 Zonas con su área total.....	123
Tabla 14 Especificaciones Técnicas – Obra civil.....	123
Tabla 15 Especificaciones Técnicas – Instalaciones Sanitarias.....	123
Tabla 16 Especificaciones Técnicas – Instalaciones Eléctricas.	123
Tabla 17 Especificaciones Técnicas – Instalaciones Especiales.	123
Tabla 18 Especificaciones Técnicas – Instalaciones contra Incendio.	123
Tabla 19 Especificaciones Técnicas – Acabados.....	123
Tabla 20 Especificaciones normativas de accesibilidad	123
Tabla 21 Especificaciones en uso de domótica.....	123
Tabla 22 Especificaciones en uso de equipamiento y mobiliario.....	123
Tabla 23 Presupuesto referencial.....	123
Tabla 24 Resumen de tabla de presupuesto referencial	123
Tabla 25 Cronograma de obra referencial.....	164

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. Santuario y Centro Nacional de Rehabilitación del Banco de Seguros del Estado, Uruguay.....	44
Figura 2. Modelado del Sanatorio y Centro Nacional de Rehabilitación del BSE, Uruguay.....	45
Figura 3. Vista hacia jardín interior del Sanatorio y Centro Nacional de Rehabilitación del BSE, Uruguay.....	46
Figura 4. Sanatorio y Centro Nacional de Rehabilitación del BSE, Uruguay.....	47
Figura 5. Implantación del Sanatorio y Centro Nacional de Rehabilitación del BSE, Uruguay.....	47
Figura 6. Centro de Rehabilitación Infantil Teletón, Paraguay.	48
Figura 7. Exteriores del Centro de Rehabilitación Infantil Teletón, Paraguay.	49
Figura 8. Fase de construcción del Centro de Rehabilitación Infantil Teletón,Paraguay	50
Figura 9. Centro Especializado de Rehabilitación Integral N° 3 del Cantón Portoviejo, Ecuador.....	51
Figura 10. Zonificación del Centro Especializado de Rehabilitación Integral N° 3 del Cantón Portoviejo, Ecuador.....	52
Figura 11. Área de Rehabilitación Física del Centro Especializado de Rehabilitación Integral N° 3 del Cantón Portoviejo, Ecuador.	53
Figura 12. Área de Estimulación cerebral del Centro Especializado de Rehabilitación Integral N° 3 del Cantón Portoviejo, Ecuador.	53
Figura 13. Ingreso principal del Centro Especializado de Rehabilitación Integral N° 3 del Cantón Portoviejo Provincia de Manabí.....	54
Figura 14. Pasillos del Centro Especializado de Rehabilitación Integral N° 3 del Cantón Portoviejo Provincia de Manabí	55
Figura 15. Ubicación geográfica.....	56
Figura 16. Límites y división parroquial del cantón Chone	57
Figura 17. Porcentaje población urbana y rural del cantón Chone.....	58

Figura 18. Mapa de densidad poblacional ciudad de Chone – Zona urbana	59
Figura 19. Grupos de población por edades de la ciudad Chone.....	60
Figura 20. Porcentaje de población 2001 - 2010.....	60
Figura 21. Porcentaje de población por tipo de discapacidad.	61
Figura 22. Porcentaje por Grado de discapacidad	62
Figura 23. Porcentaje de personas pobres por NBI 2001 - 2010	63
Figura 24. Sistemas de evacuación de aguas servidas	65
Figura 25. Sistema de abastecimiento de agua potable.....	66
Figura 26. Mapa de orografía e hidrografía del cantón Chone	68
Figura 27. Mapa de exposición a inundaciones a nivel urbano	69
Figura 28. Mapa de ubicación de coberturas de elementos esenciales en la zona urbana del cantón chone	73
Figura 29. Porcentaje de niños que participan en programas educativos	75
Figura 30. Alternativas de terrenos propuestos.....	78
Figura 31. Ubicación del terreno propuesto	79
Figura 32. Ubicación del terreno	80
Figura 33. Ubicación de terreno a intervenir	81
Figura 34. Análisis de alturas de edificaciones cercanas	82
Figura 35. Topografía.....	82
Figura 36. Análisis de infraestructura del terreno	83
Figura 37. Línea de tiempo de los hechos históricos de la ciudad de Chone.....	85
Figura 38. Asoleamiento	86
Figura 39. Análisis de vientos.....	87
Figura 40. Análisis de movilidad y quietud	88
Figura 41. Análisis de Flora y Fauna.....	89
Figura 42. Principales contaminantes del terreno	90
Figura 43. Análisis sensorial del terreno	91
Figura 44. Representación porcentual.....	94
Figura 45. Representación porcentual	94

Figura 46. Representación porcentual	95
Figura 47. Representación porcentual	95
Figura 48. Representación porcentual	96
Figura 49. Representación porcentual	97
Figura 50. Representación porcentual	97
Figura 51. Representación porcentual	98
Figura 52. Representación porcentual	99
Figura 53. Representación porcentual	99
Figura 54. Tipo de vuelo del ave colibrí.....	101
Figura 55. Diagrama de palabras claves.....	101
Figura 56. Elementos del partido arquitectónico	102
Figura 57. Proceso del partido arquitectónico	103
Figura 58. Volumetría del partido arquitectónico	103
Figura 59. Vista planta de la propuesta volumétrica.....	104
Figura 60. Proyección poblacional a nivel cantonal.....	106
Figura 61. Diagrama de zonificación	125
Figura 62. Diagrama de relación por zonas	126
Figura 63. Diagrama de relación por espacios de Administración.....	127
Figura 64. Diagrama de relación por espacios de Educación.	127
Figura 65. Diagrama de relación por espacios de Rehabilitación.....	128
Figura 66. Diagrama de relación por espacios de Talleres.	129
Figura 67. Diagrama de relación por espacios de Recreación.....	129
Figura 68. Diagrama de relación por espacios de Servicios Generales.	130
Figura 69. Diagrama de relación por espacios de Estacionamiento.....	130
Figura 70. Diagrama de circulación por zonas	131
Figura 71. Diagrama de circulación por espacios.....	132
Figura 72. Emplazamiento del proyecto.	134
Figura 73. Plano arquitectónico de Administración / Educación.....	135
Figura 74. Implantación del proyecto.	136

Figura 75. Fachadas principales de los bloques de Administración, Educación y Talleres..... 137

SIGLAS / ABREVIATURAS

ULEAM: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

CONADIS: Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

ONU: Organización de las Naciones Unidas

OMS: Organización Mundial de la Salud

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

PDOT: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial

GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado

ESPOL: Escuela Superior Politécnica del Litoral

MIES: Ministerio de Inclusión Económica y Social

MSP: Ministerio de Salud Pública

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

CDC: Centro para el Control y Prevención de Enfermedades

TEA: trastorno de espectro autista

CRI: Centro de Rehabilitación integral

CDI: Centros de Desarrollo Infantil

CNH: Creciendo con Nuestros Hijos

SAF: Servicio de Acompañamiento Familiar

NTE: Normas Técnicas Ecuatorianas

INEN: Servicio Ecuatoriano de Normalización

NEC: Norma Ecuatoriana de la Construcción

CRIE: Centro de Rehabilitación Integral Especializado

NBI: Necesidad Básica Insatisfecha

AMEI: Asociación Mundial de Educadores Infantiles

SOLCA: Sociedad de Lucha Contra el Cáncer

CONEFA: Comisión Nacional de Erradicación de la Fiebre Añosa

AGROCALIDAD: Aseguramiento de la Calidad del Agro

MAGAP: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca

SITA: Sistema de Trazabilidad Animal

1. INTRODUCCIÓN.

El proyecto se basa en el diseño de un centro de rehabilitación y desarrollo integral en la ciudad de Chone que va dirigido a personas con capacidades diferentes con el objetivo de brindar servicios que aporten al desarrollo integral e independencia de personas que presentan algún tipo de dificultad para realizar sus actividades y así poder integrarse a la sociedad en los diferentes aspectos tanto personal como laboral.

En el cantón Chone existe un total de 5 119 personas con discapacidades registradas en el Registro Nacional de Discapacidad (CONADIS, 2022). Por lo tanto, el diseño integral del proyecto responderá a las necesidades y requerimientos de niños y adultos con capacidades diferentes de la ciudad de Chone que requieran terapia y rehabilitación temporal o continúa. Las discapacidades por tratar en este centro son de tipo físicas, es decir, personas con movilidad reducida, discapacidad intelectual con patologías como síndrome de Down, trastorno de espectro autista (TA) y epiléptico, discapacidad visual y auditiva.

La propuesta del centro, se estructurará en base con normativas técnicas de espacios de salud, considerando los ambientes requeridos para el usuario, haciendo énfasis en la sensibilización del usuario por medio del uso de colores y texturas en los espacios enfocados en la evaluación, rehabilitación y terapias.

En el Capítulo 1 se explica el marco referencial al que está ligado el proyecto, considerando aspectos sociales, conceptuales y jurídicos; además,

se aplica la metodología teórica e investigativa para recopilar información de campo y diagnosticar la ciudad y su situación actual.

En el Capítulo 2 se realiza el diagnóstico del proyecto con base a la información del análisis del usuario y del sitio donde será implantado. En esta etapa, se determina la conceptualización de la propuesta junto a la programación arquitectónica con el que se desarrollará el diseño del centro.

En el Capítulo 3 se describe la propuesta arquitectónica en relación con criterios y consideraciones para su implementación en el sitio. Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones pertinentes al proyecto.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

2.1. Marco contextual.

Actualmente la discapacidad es uno de los problemas más comunes que afectan el desarrollo de las actividades cotidianas en personas que presentan algún tipo de limitación sea esta física, intelectual, auditiva, visual o psicosocial. Como consecuencia de la falta de atención a este grupo de personas en la sociedad se hace presente constantemente la discriminación afectando su desenvolvimiento para ser parte de ella.

Cabe señalar que, a pesar de la gran cantidad de personas con capacidades diferentes, no existen suficientes establecimientos con el equipo necesario para brindar servicios de rehabilitación y actividades que aporten un desarrollo integral, ya que generalmente estas instalaciones se han venido creando de manera espontánea dando origen a espacios inaccesibles por barreras arquitectónicas. El problema radica en la falta de inclusión social para mejorar las capacidades y oportunidades de personas afectadas por ciertas limitaciones, que a su vez se debe al desinterés que existe hacia su desarrollo y bienestar.

En la Agenda 2030, la ONU indica que para el Desarrollo Sostenible se establece claramente que la discapacidad no puede ser un motivo o criterio para privar a las personas de acceso a programas de desarrollo y el ejercicio de los derechos humanos. (Banco Mundial, 2021). A escala mundial el 15 % de la población vive con algún tipo de discapacidad (OMS, 2021). Con relación a las personas con discapacidad en el Ecuador, el CONADIS indica que hasta

enero del 2022 se registran 471 205 personas que son parte del colectivo, del cual el 54 % corresponde a hombres y el 46 % a mujeres.

En la provincia de Manabí nos encontramos con 3 cantones con mayor número de personas con capacidades diferentes registradas por el CONADIS siendo estas: Portoviejo (9 842), Manta (7 313) y Chone (5119). Sin embargo, Portoviejo y Manta, cuentan con equipamientos especializados para satisfacer las necesidades en atención integral de este colectivo, mientras que Chone siendo la tercera urbe más poblada, cuenta sólo con establecimientos como el Hospital General Napoleón Dávila Córdova y el Centro de Salud Tipo C para recibir atención, pero estos no poseen las instalaciones necesarias para los diferentes tipos de discapacidades existentes en el Cantón. Por ello, son necesarios proyectos que contribuyan a la finalidad del mejoramiento de la calidad de vida de personas con capacidades diferentes.

Por esta razón, el proyecto se implementará en la ciudad de Chone, que según el censo de 2010 posee una población de 126 491 personas, de los cuales según estadísticas a enero de 2022 existen 5 119 personas con discapacidad, entre ellos 2 292 mujeres y 2 827 hombres, donde el 51,34 % tiene discapacidad física, el 18,95 % discapacidad intelectual, el 13,67 % discapacidad visual, seguido por el 11,64 % con discapacidad auditiva, y en menor proporción de la población con discapacidad psicosocial en un 4,40 %.

(CONADIS, 2022)

2.2. Formulación del problema.

Según el estudio, la problemática se basa en la insuficiencia de centros de rehabilitación en combinación con espacios de desarrollo integral

destinados para personas con capacidades diferentes, debido a que en el cantón no se encuentran establecimientos que ofrezcan servicios especializados en estas áreas y los pobladores con ciertas limitaciones deben realizar largos viajes para recibir atención, en el cual se hacen presentes diversas dificultades por barreras arquitectónicas.

2.2.1. *Problema central y subproblemas asociados al objeto de estudio*

- **Problema Central:** Déficit de centros de rehabilitación y desarrollo integral para la atención de personas con capacidades diferentes que se encuentran en el cantón de Chone.
- **Subproblemas:**
 - Presencia de problemas psicológicos relacionados a la edad y condición.
 - Desplazamiento temporal de los familiares hacia otras ciudades u otros países para recibir atención.
 - Carencia de establecimientos de rehabilitación y desarrollo integral en el cantón y la provincia.
 - Falta de inclusión social en proyectos de viviendas.
 - Insuficiencia de asistencia social pública y privada.

2.2.2. *Formulación de pregunta clave.*

¿Es posible determinar la infraestructura más adecuada para satisfacer las necesidades que promuevan el desarrollo continuo y la integración de las personas con capacidades diferentes en la ciudad de Chone a través de una propuesta arquitectónica?

2.3. Definición del objeto de Estudio.

La investigación buscará determinar la deficiente calidad de espacios e infraestructura, destinados a un centro de rehabilitación y desarrollo integral para personas con capacidades diferentes.

2.3.1. Delimitación espacial.

El presente estudio se desarrollará en el área urbana del cantón Chone de la provincia de Manabí, con una población correspondiente a 5 119 personas que presentan algún tipo de discapacidad, las cuales carecen de atención médica y educacional especializada por falta de establecimientos en el cantón.

De acuerdo con el PDOT del cantón Chone, la ocupación de suelo a nivel urbano se define en tres zonas: zona consolidada, zona de expansión y zona de protección natural; la zona consolidada se encuentra en el centro del Cantón que atraviesa desde el este a oeste por el río Chone, la cual es la razón de sufrir afectaciones por las crecidas del río. La mancha urbana cubre un área de 13.7km², de los cuales el 46,28% está clasificado en área residencial, el 49,77 como área de expansión para ser lotizada y por último el 3,95% es de área protegida. (ESPOL, 2012).

Por ello, el proyecto tendrá una amplia superficie en el centro de la ciudad para así obtener acceso directo y desarrollar una solución a las carencias de estos servicios que son fundamentales para el desarrollo independiente de las personas con capacidades diferentes en los ámbitos antes mencionados.

2.3.2. Delimitación temporal.

Este trabajo tiene una delimitación temporal que abarca un periodo de estudio desde el año 2016 hasta el presente (2022). Como todos sabemos, en el país se presentaron acontecimientos que afectan el estilo de vida de muchas personas, especialmente a partir del terremoto del 16 de abril de 2016 y la pandemia en el 2020, aumentando el porcentaje de personas con discapacidad.

A consecuencia de ello, existe un desfase en el desarrollo motor, cognitivo, comunicativo y social de las personas con capacidades diferentes presentan. Además, la interrupción de clase, los juegos con amigos y otras actividades rutinarias muestran un comportamiento regresivo en habilidades previamente aprendidas como ir al baño, dormir o tienen dificultad para controlar sentimientos de ira, tristeza, miedo y ansiedad.

Por lo tanto, existe una necesidad urgente de reanudar las actividades interrumpidas por la crisis para evitar retrocesos en el desarrollo de capacidades; profundizar y acelerar la inclusión de este grupo para evitar que queden atrás.

2.4. Campo de acción del objeto de estudio.

La realización del presente estudio se enmarca en la línea 1 de investigación de la carrera denominada: Proyectos arquitectónicos de hábitat y/o teoría de la arquitectura, en la cual será efectuada en la zona urbana de la ciudad de Chone, con el fin de determinar las necesidades de las personas con capacidades diferentes, logrando mediante una propuesta arquitectónica

mejorar la calidad de vida de sus habitantes, el mismo que será desarrollado bajo MODALIDAD DE PROYECTO INTEGRADOR.

2.5. Objetivos.

2.5.1. *Objetivo general.*

Diseñar un centro de rehabilitación y desarrollo integral para personas con capacidades diferentes en la ciudad de Chone que permita mejorar las habilidades y oportunidades del paciente mediante la adecuación de espacios que aporten a su desarrollo y bienestar.

2.5.2. *Objetivos específicos.*

- Recopilar aspectos teóricos, normativas y técnicas que sustenten el presente estudio, facilitando la información del tipo de necesidades que requieran las áreas del centro.
- Diagnosticar la situación actual referente a estos tipos de centros de rehabilitación para poder acceder a una propuesta arquitectónica que mejore la calidad de vida de los usuarios.
- Proponer espacios adaptables que permitan brindar servicios de rehabilitación mediante la combinación de espacios de forma dinámica para terapias y desarrollo integral para el bienestar de personas con capacidades diferentes.

2.6. Justificación.

Es de mucha importancia que justifiquemos el tema de estudio, ya que se plantean directrices hacia quienes va dirigida la investigación y la

trascendencia de sus resultados que aportarán a los diferentes ámbitos de la sociedad.

2.6.1. *Justificación Social.*

El presente estudio a nivel social aportará información que ayude a conocer la realidad que vive el cantón Chone respecto al déficit de establecimientos de atención especializada, ya que con el desarrollo de este proyecto se mejorará la calidad de vida de los pobladores con capacidades diferentes del cantón y zonas aledañas.

Además, de acuerdo al Objetivo 10: Reducción de las Desigualdades, garantizará que nadie se quede atrás como parte integral de la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), al comprender una mayor cobertura de asistencia a la población con deficiencias que se encuentran especialmente en riesgo de ser excluidos, siendo de suma importancia impulsar el desarrollo de ciudades inclusivas con la finalidad de satisfacer necesidades y derechos en la ciudad para este colectivo, a través de espacios con programas activo recreativo y socialización con actividades inclusivas para su bienestar social y espiritual.

2.6.2. *Justificación ambiental.*

A nivel ambiental el proyecto aportará un fortalecimiento en la correlación que debe existir en un entorno espacial sostenible y eco-amigable, proporcionando un vínculo directo mediante la implementación de espacios confortables con lineamientos sostenibles en el uso de materiales que crean un espacio físico que respeta el medio ambiente, ya que el proyecto será

dirigido a personas quienes tienen otra clase de necesidades y su relación con la naturaleza debe ser cuidadosamente considerada.

En correspondencia con los ODS, el proyecto se vincula con el Objetivo 13: Acción Climática, de manera que se puedan tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos. Para ello, se plantea impulsar a los usuarios a poner en práctica la agricultura orgánica a través de la implementación de talleres de jardinería y huertos en el centro para luchar contra el cambio climático, ya que la agricultura orgánica es un sistema de producción que preserva la salud de los suelos, ecosistemas y las personas.

2.6.3. *Justificación Arquitectónica.*

A nivel arquitectónico se implementará el Centro de Rehabilitación y Desarrollo Integral para atender las necesidades de la población como grupo vulnerable en la ciudad de Chone, el cual se adaptará al entorno volviéndose un aporte para la ciudad a través de un diseño arquitectónico integral con una ubicación favorable, cumpliendo con las ordenanzas del cantón y con las normativas de diseño que exige la tipología de estas características.

2.6.4. *Justificación Académica.*

La Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí aspira a formar profesionales capacitados para llevar a cabo la ejecución de este proyecto, el mismo que es desarrollado con la finalidad de servir como objeto de estudio referencial para estudiantes y profesionales que requieran analizar los factores que predominan en la estructura arquitectónica de los espacios destinados a la rehabilitación y desarrollo integral, dando así

una posible solución a la insuficiencia de infraestructura para este tipo de proyectos.

2.6.5. *Justificación Institucional.*

El presente estudio contribuirá a la planificación de proyectos sobre establecimientos con accesibilidad de atención para personas con capacidades diferentes, en coordinación con información de organismos como es el caso de: el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Chone (GAD) y el Ministerio de Salud Pública (MSP)

3. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA.

3.1. Fases del estudio.

El presente estudio se basó en la selección de métodos y técnicas de investigación que contribuyeron a la recopilación de información necesaria para la producción de una propuesta arquitectónica.

3.1.1. Fase 1: *Elaboración del marco referencial*

Se elaboró el marco referencial y se recopiló información de campo, que aportó en la fundamentación del estudio y en el diseño de espacios para la atención de pacientes con alguna discapacidad. Se consideró la información más relevante, estructurándola mediante la aplicación del método teórico e investigativo, donde se incluyó datos de la población del cantón para argumentar la necesidad de este tipo de proyectos en el sector y las normativas a considerar para su elaboración.

3.1.1.1. Métodos. Se recopiló y ordenó la información teórica obtenida mediante el método investigativo, el cual se dedicó a obtener el orden de la investigación para hallar evidencias del problema.

3.1.1.2. Técnicas.

- Observación de campo.
- Recopilación de datos bibliográficos
- Recopilación de información.
- Encuestas
- Muestreo

3.1.1.3. Instrumentos.

- Programas digitales.
- Cuestionario.

3.1.2. Fase 2: *Obtención del diagnóstico situacional.*

Esta fase comprendió la síntesis de toda la información revisada en la investigación incluyendo la tabulación de datos de la misma, en donde se propuso un diagnóstico descriptivo de la situación actual de las capacidades diferentes que existen en el cantón, además de información de los establecimientos que se dedican a brindar servicios de rehabilitación y desarrollo integral de manera combinada para la mejora del bienestar de este grupo de personas.

3.1.2.1. Métodos. Se utilizó el método teórico, que consistió en identificar las fuentes primarias y secundaria con el objetivo de recopilar información sobre los temas que se investigaron en correspondencia a un diagnóstico de la ciudad y su situación actual, en el que se aplicó el método analítico para determinar las causas y efectos de la problemática existente.

3.1.2.2. Técnicas.

- Observación de campo.
- Encuestas.

3.1.2.3. Instrumentos.

- Programas digitales
- Cuestionario.

3.1.3. Fase 3: Elaboración de la propuesta.

Se desarrolló una propuesta de un proyecto integrador en base a la investigación que logra cumplir con las necesidades mediante un diseño arquitectónico de un centro de rehabilitación y desarrollo integral para personas con capacidades diferentes.

3.1.3.1. Métodos. Por medio del método abstracto y comparativo se logró analizar las potencialidades para contrarrestar las debilidades encontradas.

3.1.3.2. Técnicas.

- Visitas de campo

3.1.3.3. Instrumentos.

- Programas arquitectónicos – BIM

3.1.4. Población y muestra.

Para obtener la muestra, se consideró la población del cantón Chone, tomando en consideración la información proporcionada por el INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (tablas referenciales al censo del año 2010) que equivale 126 491 habitantes, de los cuales según datos estadísticos del CONADIS hasta el mes enero del 2022 existen 5 119 habitantes con discapacidad física, intelectual, visual, auditiva y psicosocial.

Fórmula por aplicar:

$$n = \frac{Z^2(P)(Q)(N)}{e^2(N - 1) + (Z)^2(P)(Q)}$$

Datos

N= Tamaño de la población = 5119

n= Tamaño de la muestra =?

Z= Nivel de confiabilidad 95% = 1.96

P= Probabilidad de ocurrencia 50% = 0.50

Q= Probabilidad de no ocurrencia 50% = 0.50

e= Error de estimación de muestra 5% = 0.05

Desarrollo de la fórmula:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.50)(0.50)(5119)}{0.05^2(5119 - 1) + (1.96)^2(0.50)(0.50)}$$
$$n = \frac{4916.28}{13.75}$$
$$n = 357$$

Mediante la aplicación de la fórmula, logramos conocer que la cantidad de encuestas a realizar es de 357, las cuales serán de carácter cuantitativo.

3.1.5. Resultados esperados.

Obtener un diagnóstico veraz de la situación actual en la ciudad de Chone, de acuerdo con el déficit de establecimientos para rehabilitación y desarrollo integral con la información recopilada en el marco referencial, a fin de elaborar una propuesta de proyecto integrador que logre cumplir con las necesidades de personas con capacidades diferentes.

3.1.6. *Novedad de la investigación.*

Este proyecto beneficiará a personas con capacidades diferentes que requieran tratamientos especializados de acuerdo con su discapacidad y que no pueden ser tratadas dentro de la provincia por la insuficiencia de establecimientos para este tipo de atención. Además, se implementarán nuevos tratamientos de rehabilitación que aporten a la rápida recuperación de los pacientes.

4. CAPÍTULO 1. - Marco referencial del trabajo de titulación

a) Marco antropológico

Desde el inicio de la sociedad humana, las personas con discapacidad han vivido bajo discriminación, debido a que dentro de las sociedades todo lo diferente era rechazado. A estas personas se las catalogaba como deformes, anormales, defectuosas, o consideradas un fenómeno social. La discapacidad ha sido vista desde un principio como un castigo y un signo de debilidad de quienes nacían o adquirían una, y se necesitaron siglos para cambiar esta visión.

Posteriormente, surgieron movimientos sociales que protagonizaron importantes luchas basadas en la discapacidad, logrando impulsar políticas de inclusión con el objetivo de pretender el bienestar y reconocer la vulnerabilidad de grupos minoritarios como las personas con discapacidad para que sean tratados como sujetos de derechos sobre la base de la igualdad de oportunidades, dignidad y libertad.

En la actualidad, la ciencia ha mejorado y se han introducido avances tecnológicos en busca de la accesibilidad con la aplicación de nuevos tratamientos, teniendo en cuenta la importancia de garantizar la calidad de vida y en general el bienestar a este grupo vulnerado socialmente. Además, con el impulso de la nueva educación médica y gubernamental se ha generado un gran cambio en la ideología y concepción de las sociedades y sus nuevas necesidades dentro de todo el país.

El presente estudio se ha desarrollado en Chone, considerado como una ciudad floreciente, que posee una identidad propia y una conexión del eje de producción y comercio de todo el norte manabita. Respecto a cultura y tradición es fiel a sus raíces montubias llena de energía y vitalidad, donde gran parte de la población se dedica a trabajar la tierra para sus sembríos y para dar el alimento a su ganado. Debido a ello, viven en zonas menos cercanas al centro de la ciudad donde es mayor la concentración para el desarrollo del sector agrícola tradicional que es la base de su sustento y su economía.

En cuanto al apoyo a personas con capacidades diferentes, cabe señalar que el GAD Municipal de la ciudad de Chone promueve programas de inclusión social donde los servicios de atención a este grupo de personas se brindan de manera domiciliaria. Además de otros programas con iniciativas en arte, música y capacitaciones para conocer sobre cómo se debe atender a una persona que tenga alguna discapacidad. Esto con la finalidad de garantizarles a este grupo de personas sus beneficios de ley y protección a través de los cuidadores que generalmente son familiares responsables de ellos.

Sin embargo, en lo que corresponde a salud pública este cantón no cuenta con la suficiente infraestructura, por lo que los pobladores ven la necesidad de buscar atención especializada en cuanto rehabilitación y desarrollo integral en otros centros fuera de los linderos del cantón o la provincia.

El proceso de rehabilitación conduce a una persona con discapacidad a lograr paulatinamente una mejora en su estilo de vida, aunque es un proceso

lento, el camino hacia la recuperación de todas sus funciones físicas y capacidades son importantes para ellos ya que serán valoradas por sus propios méritos.

b) Marco teórico

La Discapacidad.

"La discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno, que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás". (ONU, 2006). Es un problema que va más allá de la deficiencia de capacidades y destrezas que se inscribe en el ámbito social y cultural de quienes la padecen. Según la OMS (1981), definió la discapacidad como:

“La pérdida o limitación de las oportunidades de participar en la vida de la comunidad con la misma igualdad que los demás, es decir, es una disfunción de la relación entre las personas impedidas y su sociedad que ocurre cuando las personas con discapacidad enfrentan barreras culturales, físicas o sociales que les impiden el acceso a los diversos sistemas de la sociedad que están a disposición de los demás ciudadanos.” Esta definición cambia el paradigma de la discapacidad de un problema biomédico a uno que abarca a la sociedad y el contexto de los individuos más allá de los límites biológicos.

Existen diferentes términos utilizados para definir los componentes de la discapacidad, donde es de gran importancia hacer la distinción correcta

para lograr comprender mejor su especificidad. A continuación, se definirán los términos realizados por la OMS en 1981:

Deficiencia. Dentro del área de la salud, se define como cualquier pérdida, anormalidades de una estructura o la función psicológica, fisiológica o anatómica que puede ser temporal o duradero.

Discapacidad. Es cualquier limitación o ausencia (debido a un impedimento) de la capacidad de realizar cualquier actividad de una manera o en la medida que se considere normal para cualquier ser humano.

Minusvalía. Se define como toda actitud perjudicial para una persona en particular debido a una debilidad o enfermedad que limita o impide el desempeño de un rol determinado dependiendo de la edad, género, factores sociales, sociedad y cultura.

Según el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS, 2018) "Las causas pueden ser prenatales, perinatales y postnatales." La mayoría de estas causas se dan a partir del embarazo. A continuación, se explicará cada una de ellas:

Las causas prenatales. Ocurren durante la vida en el útero, es decir, durante el embarazo y se componen de factores genéticos, factores relacionados con la madre y ambientales.

Las causas perinatales. Ocurren desde el comienzo del trabajo de parto hasta 48 horas después del nacimiento.

Las causas postnatales. Se considera una causa adquirida, una condición que ocurre después y durante el parto, en la cual influyen dos factores: ambientales y biológicos.

Tipo de Discapacidades.

Conforme con a la publicación de Navarro Martha Heredia (2011) en su libro Diseño y ergonomía para poblaciones especiales plantea que hay cinco tipos de discapacidad: física, intelectual, visual, auditiva y psicosocial, pero existen muchos otros tipos de discapacidad que surgen como resultado de una enfermedad. Este trabajo se centra en las discapacidades antes mencionadas, que abarcan diversos trastornos, incluidos los asociados con las deficiencias motoras, resultantes de disfunciones del sistema osteoarticular, muscular y nervioso.

Calidad de espacios para personas con capacidades diferentes.

Para poder comprender la calidad de vida de este grupo de personas primero debemos entender conceptos como hábitat. "El hábitat se refiere a las condiciones que deben cumplir los espacios interiores para ser habitados por el ser humano, según su tipo de función" (Hábitat, s.f.). Lo cual se encuentra relacionado con la palabra habitabilidad que ha cobrado protagonismo como un amplio concepto para describir estándares de calidad de vida, especialmente en viviendas.

Tradicionalmente, el concepto de habitabilidad se ha entendido en relación con el confort ambiental, según los autores D'Alencon, Justiniano, Márquez y Valderrama (2008) se define como: un conjunto de condiciones

ambientales aceptables y suficientes para que un usuario realice actividades cotidianas. Los factores que son considerados relevantes para la evaluación de los espacios son: físico espaciales, psico sociales, térmico, acústico y lumínico.

Incluir a las personas con discapacidad en sus actividades diarias y alentarlas a asumir los mismos roles que sus pares sin discapacidad se denomina inclusión. No se trata solo de animar a este grupo; es importante asegurarse de que existan buenas políticas y prácticas dentro de la comunidad u organización. (CDC, 2020)

Hoy, gracias al modelo socio espacial demuestran que la causa de la discapacidad no es religiosa, científica o médica, sino social, en la cual se crea un pensamiento que se expande dando lugar a otros conceptos con una finalidad diferente aportando soluciones y una mejor vida a este grupo de personas. En general, hablamos de la accesibilidad, adaptabilidad y flexibilidad como "el conjunto de características que debe disponer un entorno, producto o servicio para ser utilizable en condiciones de confort, seguridad e igualdad por todas las personas con independencia de su condición física, psíquica o sensorial". (López Fernando, 2016)

Por lo que esto se ha vinculado a este grupo de personas que tienen un entorno con existencia de barreras arquitectónicas, urbanísticas y del medio de transporte, lo que limita la capacidad para moverse, comunicarse, acceder a fuentes de información y comprender mensajes, instrucciones o herramientas. Por medio de la arquitectura buscamos crear espacios que sean adaptativos y flexibles para el usuario, que sean capaz de responder

fácilmente a la diferentes funciones, usos y necesidades específicas del usuario aplicando formas, técnicas y conocimiento que les brinden una calidad de vida.

Tipos de actividades que se consideran en un centro para la atención de personas con capacidades diferentes.

Las actividades que se realicen en este tipo de centros incluyen la participación en la sociedad, el uso de recursos públicos, desplazamiento a distintos lugares, atención para una rehabilitación adecuada y programas educacionales permitiéndoles a las personas con capacidades diferentes el obtener beneficios para fomentar la actividad física, mental, la accesibilidad al entorno, entre otras.

Centros de atención para personas con capacidades diferentes.

Según el Ministerio de Salud Pública (2012) los centros de rehabilitación son establecimientos que brindan servicios de apoyo terapéutico especial y atención integral especializada para usuarios ambulatorios. Su objetivo es que el paciente recupere el máximo nivel de independencia y funcionalidad físico, psicológica y social, para lograr una mejora en su calidad de vida. Cuentan con equipos profesionales altamente calificados, así como una infraestructura y tecnología adecuada en su complejidad. Los centros de rehabilitación integral se clasifican en:

Centro de Rehabilitación integral de baja complejidad (CRI-1).

Establecimientos que brindan servicio de apoyo terapéutico en rehabilitación para usuarios ambulatorios que muestran síntomas,

signos, secuelas o alguna dificultad para llevar a cabo actividades de la vida diaria (AVD), pero son compatibles con la práctica total de las mismas. Su cartera de servicios se centra en actividades de terapia física, el lenguaje y ocupacional, estimulación temprana, psico-rehabilitación y psicología clínica.

Centro de Rehabilitación integral de mediana complejidad (CRI-2).

Establecimientos que brinda servicio de apoyo terapéutico en rehabilitación para usuarios ambulatorios que presentan síntomas, signos o secuelas que causan disminución importante o imposibilidad directa para llevar a cabo una o varias actividades de la vida diaria (AVD), pero mantiene independencia en las actividades de autocuidado. Su cartera de servicios se centra en actividades de terapias físicas, lenguaje y ocupacional, psico-rehabilitación infantil y psicología clínica.

Centro de Rehabilitación integral de alta complejidad (CRI-3).

Establecimientos que brindan servicios de apoyo terapéutico en rehabilitación para usuarios ambulatorios que presentan síntomas, signos o secuelas que causan disminución importante e imposibilidad directa para llevar a cabo la mayoría de las actividades de la vida diaria (AVD), e incluso limita algunas de las actividades de autocuidado. Su cartera de servicios se centra en actividades de terapia física, respiratoria del lenguaje y ocupacional, psico-rehabilitación infantil y psicología clínica, psicopedagogía, fonoaudiología, terapias asistidas con animales, Ayudas técnicas, órtesis y prótesis.

Centro de desarrollo integral.

Los centros de desarrollo integral se los reconoce como organizaciones que tienen el objetivo de intervenir en los distintos espacios de la educación, con actitud crítica, reflexiva, colaborativa, ética e innovadora, que le permita asumir su desempeño profesional con compromiso social. Con el fin de lograr una potenciación de sus capacidades cognitivas, sociales y su mantenimiento, recuperación física y emocional, facilitando que la persona alcance un mayor grado de independencia en su vida diaria. (Ministerio de Educación, 2018)

Es importante señalar que los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) no es la única con este rol educativo, pues el cuidado integral de niños también es responsabilidad del Estado y de la familia. En Ecuador se cuenta con tres tipos de centro de desarrollo que son:

Centros de Desarrollo Infantil – CDI (cubre a niños de 12 a 36 meses de edad). Servicio de atención institucionalizada ejecutada por el MIES, a través de administración directa o convenio.

Creciendo con Nuestros Hijos – CNH (cubre a niñas, niños de 0 a 36 meses con sus familias y mujeres gestantes). Servicio extramural de atención directa, ejecutado por una o un educador familiar en consejería individual (hogar), consejería grupal (espacios de la comunidad) y seguimiento familiar.

Servicio de Acompañamiento Familiar – SAF realiza el acompañamiento a familias que reciben el Bono de Desarrollo Humano con componente variable (BDHV).

Espacios para un Centro de Desarrollo Integral y Rehabilitación para personas con capacidades diferentes.

Según Neufert Ernst (2009) los centros rehabilitación y desarrollo integral debe dividirse en zonas secas y húmedas con una altura libre que no debe ser inferior a 3 metros, aplicando diseños de textura y colores que aporten a las terapias que se realizan en estos centros. Sus espacios se caracterizan por la presencia de zonas abiertas con iluminación y vistas paisajistas. A continuación, se describirán las áreas que se plantearon para el centro de rehabilitación y desarrollo integral para personas con capacidades diferentes.

Área Administrativa. Con espacios administrativos diseñados para satisfacer las necesidades comerciales del centro.

Área de Rehabilitación. Diseñadas como una gran ayuda para el usuario, ya que tienen en cuenta las diferentes áreas de desarrollo del usuario, además del interés individual a sus necesidades presentes y futuras, mientras desarrollan sus habilidades.

Adicional en esta área se cree necesario la implementación de un prototipo de vivienda social para personas con discapacidad que proporcione una distribución de espacios que se ajuste a una diversa gama de necesidades.

Área de Talleres. Espacios para la enseñanza grupal e individual de personas con capacidades diferentes, lo que contribuye al desarrollo de sus habilidades profesionales y sociales.

Áreas de Integración. Espacios exteriores donde los usuarios pueden participar en actividades sociales e interactuar con otras personas.

Área de Educación. Espacios de aulas para un desarrollo dinámico de las habilidades y capacidades significativa para cada estudiante, con aulas de alta calidad estándar.

Área de Servicios. Espacios con el fin de realizar mantenimiento y limpieza en las diferentes áreas del centro.

c) Marco conceptual.

Tipo de Discapacidades.

Discapacidad física. Este tipo de discapacidad se caracteriza por una disminución parcial o total del movimiento de una o más extremidades, lo que conlleva una dificultad o deterioro en la realización de tareas motrices.

Discapacidad intelectual. Las personas con discapacidad intelectual tienen ciertas limitaciones funcionales en su vida diaria, les resulta más difícil adquirir habilidades sociales e intelectuales para actuar en diferentes situaciones.

Discapacidad visual. Se divide en dos partes, la primera y más común es la pérdida total de la visión o ceguera, y el tipo menos conocido es la pérdida parcial de la visión.

Discapacidad auditiva. En general, existen tres causas de pérdida auditiva: la genética, la adquirida (es decir, se puede adquirir en algún momento de la vida, como por ejemplo en un accidente) y congénita que es aquella desarrollada durante el período perinatal.

Discapacidad psicosocial. Se refiere a “personas que han sido diagnosticadas con un trastorno mental y que han experimentado los efectos de factores sociales negativos, como el estigma, la discriminación y la exclusión”. (OMS, 2021)

Cada discapacidad presentada anteriormente presenta una gama de necesidades debido a la limitación de una o más capacidades físicas, biológicas o mentales, que representan una afectación en la calidad de vida de personas con capacidades diferentes al existir una desigualdad en la sociedad, ya que estas personas viven en un constante proceso de adaptación.

Inclusión Social.

Según Molina Carlota (2021) la inclusión social “es el proceso de mejorar la habilidad, oportunidad y dignidad de las personas que se encuentran en desventaja debido a su identidad, para que puedan participar en la sociedad”. Por lo que, la inclusión social está particularmente preocupada por aquellos grupos de personas que se encuentran en

situaciones de carencia, segregación o marginación, permitiéndoles el acceso que debe tener toda persona a la educación, servicios de salud, oportunidades de trabajo, vivienda y seguridad para que puedan mejorar de manera integral sus condiciones de vida.

En relación con la inclusión social existen otras terminologías que debes ser consideradas siendo el caso de la accesibilidad, adaptabilidad, flexibilidad y habitabilidad como requerimiento a las necesidades que tienen las personas con capacidades diferentes para mejorar su calidad de vida.

Accesibilidad.

Se utiliza para referirse a la medida en que cualquier persona, independientemente de su condición física o capacidad cognitiva, puede utilizar algo, ya sea este un servicio o una infraestructura. Así mismo el CONADIS, define a la accesibilidad como “un aspecto fundamental para la inclusión social de las personas con discapacidad y un beneficio para la población en general, pues la construcción de espacios accesibles facilita y promueve la participación de la sociedad en su conjunto”.

Por lo tanto, la accesibilidad es una característica importante del entorno construido como requisito para permitir que las personas participen en las actividades sociales y económicas para las que se construye una infraestructura.

Adaptabilidad.

La adaptabilidad es la capacidad de cambiar el entorno físico para hacerlo fácilmente accesible a las personas con movilidad reducida. Es

importante saber que la adaptabilidad va de la mano con la adaptabilidad arquitectónica, la cual implica “Construir de forma adaptable, adaptar a través de la actividad constructiva, introducirse poco a poco en un movimiento” (Frei Otto, s.f)

De esta forma, a través del espacio se puede lograr la adaptación de una persona con discapacidad para integrarse en la sociedad y al medio en el que se encuentra. Además, una forma de reducir las limitaciones funcionales es intervenir o brindar servicios y apoyo que se centren en el comportamiento adaptativo en la sociedad.

Flexibilidad.

Según (Cardona Carrión, 2005) “la flexibilidad de los espacios es el tomar conciencia en la adaptabilidad de la movilidad y multifuncionalidad de los componentes definidores del mismo en función de su habitante” En otras palabras, como un principio importante de diseño se adapta a una amplia gama de preferencias y capacidades individuales con el objetivo de crear una arquitectura altamente adaptable, buscando técnicas que le permitan transformarse de una solución a otra para adaptarse a la ciudad.

Habitabilidad.

Landáruzi M. y Mercado, J. (2004), señalan que la habitabilidad es un factor importante para la calidad de vida. Por tanto, es el atributo de los espacios construidos para satisfacer las necesidades objetivas y subjetivas de los individuos y grupos que las habitan. Dicha satisfacción de las necesidades

objetivas se relaciona directamente con la dimensión físico – espacial, mientras la parte subjetiva con la psicosocial.

Por habitabilidad se hace referencia a una amplia idea de adoptar estándares de calidad de vida compuestos por el confort en cuanto a la percepción del espacio habitable y los aspectos sociales que condicionan el comportamiento en el espacio, así como la seguridad influye en la salud del usuario.

Tratamientos como actividades aplicadas con fines terapéuticos.

En términos generales, por tratamiento se designará a la acción y el resultado de tratar alguna cuestión o cosa, es decir, la forma o medio que se utilizarán para llegar a conocer la esencia que compone algo y que no se presenta de manera clara. (Ucha, 2009). Tratamiento suele usarse como sinónimo de terapia. Puede tratarse de un conjunto de medios de cualquier clase: quirúrgicos, fisiológicos, farmacológicos, etc. Su objetivo es curar los síntomas detectados a través de un diagnóstico. Es por ello por lo que a continuación se explicará algunos tratamientos y terapias que se implementarán en el proyecto:

Rehabilitación. Se define como rehabilitación al conjunto coordinado de medidas médicas, sociales, educativas y profesionales destinadas a favorecer la recuperación funcional del paciente y a reintegrarse a sus actividades de vida diaria con la mayor capacidad e independencia posibles. (OMS, 2021)

En una persona con capacidad diferente, la rehabilitación incluye todas las medidas tendentes a disminuir el efecto de las lesiones, a controlar los síntomas por medios físicos y permitir que la persona pueda mantener óptimas habilidades para su autonomía personal y la integración en su entorno.

Terapia ocupacional. La Terapia Ocupacional (T.O) es definida por la OMS como «un conjunto de técnicas, métodos y actividades que, a través de intervenciones terapéuticas, previenen y mantienen la salud, favorecen la restauración de la función, suplen déficits invalidantes, valoran los comportamientos y su profunda implicación para conseguir la mayor independencia y reinserción posible del individuo en todos sus aspectos: laboral, mental, físico y social».

Tiene como fin conseguir la máxima funcionalidad de las personas con algún tipo de limitación, a través de actividades con sentido de talleres terapéuticos asociados con el ámbito de rehabilitación donde se trabaja en la productividad y ocio de un paciente en relación con el espacio.

Protocolo Pediasuit. Este es un tratamiento intensivo que utiliza ropa ortopédica diseñada para dar apoyo ortésico, alineando el cuerpo lo más cerca posible a lo normal, garantizando la función al restaurar la alineación postural y la carga de peso requeridas en la modulación del tono muscular, función sensorial y vestibular. (Centro Dupi, 2022)

Es un enfoque innovador de terapia intensiva que combina fisioterapia, fonoaudiología, terapia ocupacional, terapia pedagógica especial, incluida la musicoterapia, entre otras. Ayuda a los pacientes a ver

resultados de la rehabilitación en menor tiempo enfocándose en la estabilización corporal, tono muscular y alineación postural.

Pediasuit consiste en utilizar un traje suave con sombrero, chaqueta, pantalones cortos, rodilleras y zapatos ajustables sujetos con correas elásticas dentro de una sólida jaula de metal 3D, usando accesorios como: poleas impulsadas por peso que están dispuestas biomecánicamente para entrenar grupos musculares específicos durante un período de cuatro semanas para maximizar los beneficios del tratamiento.

Equinoterapia. Se trata de una terapia que utiliza el vínculo afectivo establecido con el caballo para ayudar a las personas con problemas de adaptación social a integrarse de forma natural a la sociedad.

Según el "Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad" de la ciudad de México la equinoterapia puede incluir técnicas que ayuden a desarrollar el equilibrio y reacciones posturales. Este tratamiento utiliza los movimientos de caballos para lograr respuestas deseadas del individuo en función de su discapacidad, ya que el caballo actúa como una base dinámica de soporte sobre la que la persona puede coordinar y controlar sus movimientos.

Una persona con discapacidad experimenta la alegría y el placer al montar, lo que aporta soluciones a los problemas de aprendizaje y adaptación, aumenta la motivación, estimula los sentimientos, mejora

la atención y la concentración, estimula la sensibilidad al tacto, la vista, el oído y el olfato.

d) Marco jurídico y/o normativo

En la Constitución de la República del Ecuador (2008), se establece los derechos humanos a las personas con discapacidad y sus sistemas jurídicos, los cuales se derivan en los siguientes artículos:

Sección VI. - Personas con discapacidad.

Art. 47.- El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social.

Art. 48.- El Estado adoptará a favor de las personas con discapacidad medidas que aseguren:

1. La inclusión social, mediante planes y programas estatales y privados coordinados, que fomenten su participación política, social, cultural, educativa y económica.
2. La obtención de créditos y rebajas o exoneraciones tributarias que les permita iniciar y mantener actividades productivas, y la obtención de becas de estudio en todos los niveles de educación.
3. El desarrollo de programas y políticas dirigidas a fomentar su esparcimiento y descanso.

4. La participación política, que asegurará su representación, de acuerdo la ley.
5. El establecimiento de programas especializados para la atención integral de las personas con discapacidad severa y profunda, con el fin de alcanzar el máximo desarrollo de su personalidad, el fomento de su autonomía y la disminución de la dependencia.
6. El incentivo y apoyo para proyectos productivos a favor de los familiares de las personas con discapacidad severa.
7. La garantía del pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.
8. La ley sancionará el abandono de estas personas, y los actos que incurran en cualquier forma de abuso, trato inhumano o degradante y discriminación por razón de la discapacidad.

Art. 49.- Las personas y las familias que cuiden a personas con discapacidad que requieran atención permanente serán cubiertas por la Seguridad Social y recibirán capacitación periódica para mejorar la calidad de la atención.

Art. 50.- El Estado garantizará a toda persona que sufra de enfermedades catastróficas o de alta complejidad el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, de manera oportuna y preferente.

- **LEY ORGÁNICA DE DISCAPACIDADES 2016**

Según el Capítulo II de los Derechos de las Personas con Discapacidad establece cuatro secciones importantes:

Sección I.- DE LOS DERECHOS.

Art. 16.- Derechos. - El Estado a través de sus organismos y entidades reconoce y garantiza a las personas con discapacidad el pleno ejercicio de los derechos establecidos en la Constitución de la República, los tratados e instrumentos internacionales y esta ley, y su aplicación directa por parte de las o los funcionarios públicos, administrativos o judiciales, de oficio o a petición de parte; así como también por parte de las personas naturales y jurídicas privadas.

Sección II.- DE LA SALUD.

Art. 19.- Derecho a la salud. - El Estado garantizará a las personas con discapacidad el derecho a la salud y asegurará el acceso a los servicios de promoción, prevención, atención especializada permanente y prioritaria, habilitación y rehabilitación funcional e integral de salud, en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud, con enfoque de género, generacional e intercultural.

Art. 20.- Subsistemas de promoción, prevención, habilitación y rehabilitación.-La autoridad sanitaria nacional dentro del Sistema Nacional de Salud, las autoridades nacionales educativa, ambiental, relaciones laborales y otras dentro del ámbito de sus competencias, establecerán e informarán de los planes, programas y estrategias de promoción, prevención, detección temprana e intervención oportuna de discapacidades, deficiencias o condiciones discapacitantes respecto de factores de riesgo en los distintos niveles de gobierno y planificación.

Art. 24.- Programas de soporte psicológico y capacitación periódica.- La autoridad sanitaria nacional dictará la normativa que permita implementar programas de soporte psicológico para personas con discapacidad y sus familiares, direccionados hacia una mejor comprensión del manejo integral de la discapacidad; así como, programas de capacitación periódica para las personas que cuidan a personas con discapacidad, los que podrán ser ejecutados por la misma o por los organismos públicos y privados especializados.

Sección III.- DE LA EDUCACIÓN.

Art. 28.- Educación inclusiva. - La autoridad educativa nacional implementará las medidas pertinentes, para promover la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales que requieran apoyos técnico-tecnológicos y humanos, tales como personal especializado, temporales o permanentes y/o adaptaciones curriculares y de accesibilidad física, comunicacional y espacios de aprendizaje, en un establecimiento de educación escolarizada.

Art. 30.- Educación especial y específica. - El Consejo Nacional de Igualdad de discapacidades coordinará con las respectivas autoridades competentes en materia de educación, el diseño, la elaboración y la ejecución de los programas de educación, formación y desarrollo progresivo del recurso humano necesario para brindar la atención integral a las personas con discapacidad, procurando la igualdad de oportunidades para su integración social.

Sección VII.- DE LA ACCESIBILIDAD.

Art. 58.- Accesibilidad. - Se garantizará a las personas con discapacidad la accesibilidad y utilización de bienes y servicios de la sociedad, eliminando barreras que impidan o dificulten su normal desenvolvimiento e integración social. En toda obra pública y privada de acceso público, urbana o rural, deberán preverse accesos, medios de circulación, información e instalaciones adecuadas para personas con discapacidad.

- **MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL 2018**

Las Normas Técnicas de Discapacidades Servicios para personas con discapacidad.

5. Infraestructura, ambientes educativos y protectores.

Objetivo del componente. - Se concentra en proteger la vida y la seguridad de las personas con discapacidad en los servicios tanto públicos como privados en las diferentes modalidades de atención.

Estándar 25: Espacio físico de los centros diurnos y de acogida deberán disponer de las siguientes áreas:

- Administrativa y de atención al público
- Área o sala para cada grupo atendido
- Área de psicología y trabajo social
- Área de higiene: duchas, baños adecuados según el tipo de discapacidad
- Área de atención médica o enfermería

- Sala de uso múltiple
- Área de cocina y de alimentación
- Área de servicios: lavandería, recepción de insumos, almacenamiento de insumos y alimentos, etc.
- Área exterior: jardín y/o patio. En caso de no contar con esta área, ubicar un espacio público seguro, cercano y de fácil acceso.

Estándar 28: Características de los espacios: La infraestructura de los centros de atención diaria y de acogida debe cumplir las normas INEN, en general observar las referencias que se detallan a continuación:

- Los centros de atención a personas con discapacidad cuentan con una entrada a nivel del piso, sin diferencias de niveles entre interior y exterior, los ingresos contarán con rampas.
- Las puertas tendrán cerraduras con manijas tipo palanca. Los marcos de las puertas irán en color de alto contraste para remarcar el acceso.
- El centro debe contar con la instalación de señalización adecuada, misma que debe facilitar el acceso a todas las áreas del servicio, así como la rápida evacuación o salida de ellas en casos de emergencia.
- ***NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN 2019***

Conforme a esta norma se disponen recomendaciones complementarias para la implementación de accesibilidad universal en elementos, espacios arquitectónicos – urbanos, así como en cadenas de accesibilidad.

- Los dispositivos y los accesorios en los espacios higiénicos-sanitarios deberían contrastar visualmente con respecto a los elementos y las superficies en los que están colocados.
- Los cuartos de baño y las baterías sanitarias deberían prever en su diseño la instalación de un cambiador de pañales.
- Las superficies transparentes como puertas y mamparas deberían evitar ser altamente reflectantes. En dichos casos se utilizarán franjas o indicadores visuales. Para especificaciones técnicas adicionales, remitirse a la NTE INEN 2309.
- El mobiliario arquitectónico, así como el urbano, deben ubicarse de tal manera que no interrumpen el área de circulación de los espacios en los que se encuentran ubicados. Para especificaciones técnicas adicionales, remitirse a la NTE INEN 2314.

Circulación:

- Las circulaciones interiores de entornos naturales deberán contar con un sendero principal accesible, que dibuje un circuito que permita recorrerlo entero y llegar al punto de inicio sin devolverse. Para especificaciones técnicas remitirse a la NTE INEN 2243.

Espacios:

- El diseño de un dormitorio accesible debe incluir un cuarto de baño adaptado. Para especificaciones técnicas remitirse a la NTE INEN 3141 y NTE INEN 2293.
- Debe planificarse por lo menos un baño accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, en las zonas de acceso a

los usuarios. Además, se recomienda la planificación de un espacio destinado para el uso de niños y niñas o personas de talla baja.

Las piscinas recreativas de uso público deben considerar:

- El circuito hacia la piscina y sus alrededores debería ser accesible desde cualquier dependencia.
- En el caso de la piscina adicional a los escalones de ingreso, debería incluir una rampa con inclinación suave para facilitar el paso de las personas usuarias de sillas de ruedas. De existir imposibilidades espaciales o de diseño en la implementación de rampas, se considerarán alternativas, para garantizar su uso universal como una elevadora hidráulica.

- ***NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN NEC 2015***

En ella se establece la guía práctica para el diseño de estructura de hormigón, en la que se consideran los siguientes puntos:

Materiales. Los materiales destinados a la construcción pueden ser productos procesados o fabricados que son destinados a ser incorporados de manera permanente en cualquier obra de ingeniería civil. De manera general, estos materiales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Resistencias mecánicas de acuerdo con el uso que reciban.
- Estabilidad química (resistencia ante agentes agresivos)
- Estabilidad física (dimensiones)
- Seguridad para su manejo y utilización

- Protección de la higiene y salud de obreros y usuarios
- No alterar el medio ambiente.
- Aislamiento térmico y acústico
- Estabilidad y protección en caso de incendios
- Comodidad de uso, estética y económica.

Durabilidad del hormigón [NEC-SE-HM, 3.2]. Para poder asegurar la vida útil del hormigón de cemento hidráulico se debe tener ciertas precauciones y cuidados para llegar a la calidad suficiente del material y que este responda a las exigencias de la obra como: resistencias mecánicas, resistencia a agentes agresivos e intemperie.

Acero y armadura de refuerzo. El acero de refuerzo debe ser corrugado, excepto en espirales o acero pretensado, en los cuales se puede utilizar acero liso. Además, cuando la norma NEC-SE-HM así lo permita, se pueden utilizar conectores para resistir fuerzas de corte, perfiles de acero estructural o fibras dispersas.

e) Modelos de repertorio.

Criterios de selección de referentes

Para la elección de modelos de repertorio, la búsqueda se basó en 2 modelos extranjeros y 1 nacional que nos permitió analizar diferentes puntos de vista de la arquitectura en la que podremos rescatar rasgos y características pertinentes para nuestra propuesta.

Primer referente. Sanatorio y Centro Nacional de Rehabilitación del Banco de Seguros del Estado en Uruguay, nos enfocamos en la flexibilidad de usos y transformaciones que presentan sus espacios verdes en apoyo a los ámbitos de rehabilitación.

Segundo referente. Centro de Rehabilitación Infantil Teletón en Paraguay, nos enfocamos en la búsqueda de una gran expresividad estructural a partir de los materiales utilizados para darle valor constructivo a la infraestructura.

Tercer referente. Centro de Rehabilitación Integral Especializado (CRIE) en Ecuador, se optará por enfocarnos en la implementación de espacio funcionales con formas que faciliten la circulación de los pacientes tanto en el interior como en zonas exteriores del centro.

Repertorios internacionales.

SANATORIO Y CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN DEL BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO.

Concurso: Concurso de diseño del Sanatorio y Centro Nacional de Rehabilitación del Banco de Seguros del Estado.

Premio: Primer Lugar.

Arquitectos: Fabrica de Paisajes.

Ubicación: Avenida José Pedro Varela, Montevideo, Uruguay.

Área de predio: 18.000m².

Área interior total de proyecto: 15.000m².

Fecha de construcción: 2014 - 2015.

Equipo de Proyecto: Arq. Fabio Ayerra, Arq. Marcos Castaings, Arq. Javier Lanza, Arq. Diego Pérez.

Colaboradores: Bach. Victoria Abreu, Arq. Paula Borges, Arq. Alba Castellón, Bach. Belén García, Bach. Carolina Güida, Bach. Luciano Machín, Arq. Laura Pirrocco, Bach. Emiliano Recoba.

Constructora: STILER S.A.

Figura 1

Sanatorio y Centro Nacional de Rehabilitación del Banco de Seguros del Estado, Uruguay.

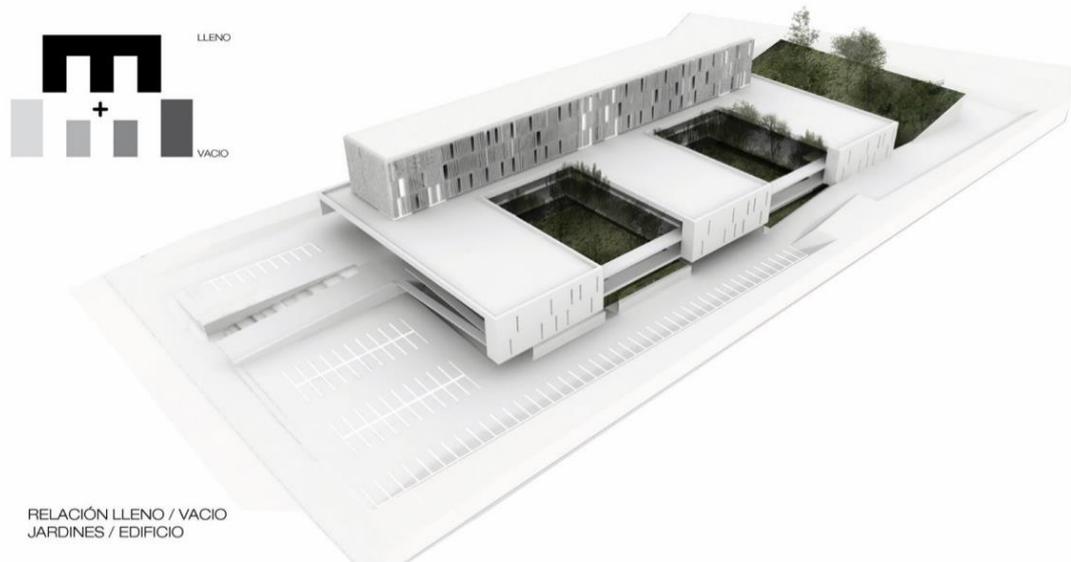


Nota: Render fotográfico de la fachada frontal, por la Fábrica de Paisaje. Tomado: Pagina web ARCA, 2015, (<https://www.archdaily.pe/>)

El desarrollo de este proyecto se basó en conformar fuertes soluciones arquitectónica asociadas a los programas de rehabilitación agregando innovaciones estructurales que permiten desarrollar una arquitectura adaptable para la salud. Representando de mejor manera la urbanización de edificios sanatoriales en relación con su entorno, la creación de confort en espacios orientados al usuario y tomando al espacio como principal beneficio de bienestar y cuidado.

Figura 2

Modelado del Sanatorio y Centro Nacional de Rehabilitación del BSE, Uruguay.



Nota: Modelado donde se evidencia la distribución de zonas, por la Fábrica de Paisaje. Tomado: Pagina web ARCA, 2015, (<https://www.archdaily.pe/>).

En él, se intentan materializar soluciones como la conexión del contexto en el que se encuentra que es altamente urbano, la relación entre volúmenes que se muestran interconectados por espacios de vegetación, la representación de dominio y control de la edificación en la forma del terreno para lograr concebir una imagen de ciudad. (Valencia, 2015). Esto mediante la implementación de las siguientes bases claves:

Tres jardines y dos plazas. Que reflejan belleza y optimismo muy necesarios en el entorno saludable. Son utilizados como espacios de paseo, reflexión, recogimiento y ejercicio en apoyo a los ámbitos de rehabilitación y las áreas de espera.

Compuestos por la plaza frontal que se forma a partir de planos inclinados para permitir mayor accesibilidad a las diversas áreas del centro que conectan los niveles con rampas para uso masivo de público

y vegetación para mitigar la radiación solar directa en espacios como estacionamientos y accesos peatonales. Así mismo, la plaza posterior se encuentra con la topografía del jardín donde se plantea como plataforma polifuncional.

Figura 3

Vista hacia jardín interior del Sanatorio y Centro Nacional de Rehabilitación del BSE, Uruguay.



Nota: Render fotográfico interior, por la Fábrica de Paisaje. Tomado: Pagina web ARCA, 2015, (<https://www.archdaily.pe/>).

El edificio: estructuras, macro-organización, neutralidad y crecimiento. El edificio está modulado en ambas direcciones, lo que permite una gran flexibilidad de usos, y gracias a su forma en “E” permite circulaciones sobre el basamento, materializado con un grado de neutralidad su crecimiento futuro sin comprometer la imagen final de la edificación.

Figura 4

Sanatorio y Centro Nacional de Rehabilitación del BSE, Uruguay.



Nota: Render fotográfico vista lateral, por la Fábrica de Paisaje. Tomado: Pagina web ARCA, 2015, (<https://www.archdaily.pe/>).

La ciudad: relacionamiento y tiempos urbanos. La implantación fue considerada en base a diversos aspectos relacionados con la ciudad, y la conexión de las fachadas con el contexto de las calles laterales.

Figura 5

Implantación del Sanatorio y Centro Nacional de Rehabilitación del BSE, Uruguay.



Nota: Implantación general, por la Fábrica de Paisaje. Tomado: Pagina web ARCA, 2015, (<https://www.archdaily.pe/>).

Teniendo en cuenta este referente, planteamos para nuestro proyecto el generar una relación directa con el contexto inmediato, lo que influirá en la variedad de los volúmenes que conformarán el centro, además de la implementación de amplios espacios con vegetación donde sea posible el uso flexible del mismo, en base a las diferentes necesidades de los usuarios.

CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETÓN, PARAGUAY.

Arquitectos: Gabinete de Arquitectura.

Ubicación: Lambaré, Asunción, Paraguay.

Año: Primera etapa: 2009, Segunda etapa: 2010.

Fecha de construcción: Primera etapa: 2009, Segunda etapa: 2010.

Terreno: 13,800 m². **Superficie construida:** 1,200 m².

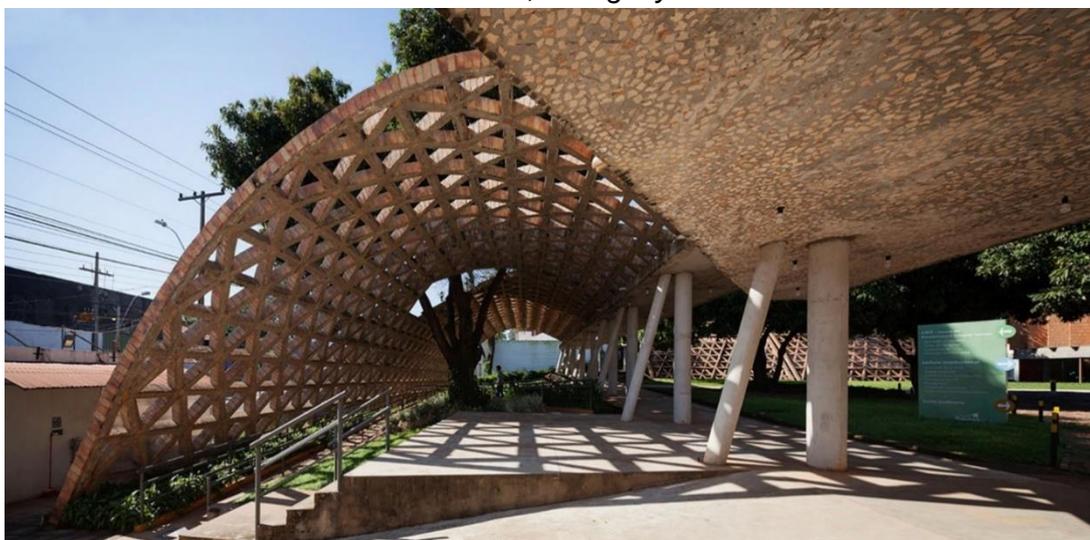
Equipo de proyecto: Solano Benítez, Gloria Cabral, Alberto Marinoni, Xtina Cabrera, Gabriela Torreani.

Estructura: Ing. Enrique Granada (1° etapa), Ing. Carlos Escobar (2° etapa)

Colaboradores: Bertha González, Mercedes Peña, Salvatore Vicidomini, Paolo Oliva, Jorge Gallardo, Mathias Ortiz, Bertha Peronni.

Figura 6

Centro de Rehabilitación Infantil Teletón, Paraguay.



Nota: Fotografía de cubierta con juegos de sombras realizada por Federico Cairoli, construido por Gabinete Arquitectura. Tomado: Pagina web Plataforma Arquitectura, 2015, (<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/773388/centro-de-rehabilitacion-infantil-de-la-teleton-gabinete-de-arquitectura>).

Este centro fue construido como resultado de apoyo de la comunidad mediante donaciones. Para su desarrollo la idea principal fue el rescatar su importante función social por lo que se debía trabajar sobre la preexistencia de una institución en abandono. La reconstrucción se dividió en etapas: en la primera etapa se demolieron paredes, se tumbaron barreras para generar la nueva función del centro. (Plataforma Arquitectura, 2015).

Con esta obra se buscó representar con mayor claridad la gran expresividad de generar piezas de alta resistencia estructural a partir de los materiales utilizados como el ladrillo, prefabricados, bóvedas y losas de cerámica. La propuesta maximiza el valor constructivo y estructural del material al crear nuevos espacios a partir de una gran bóveda transversal que construye un espacio integración y bienvenida para todas las funciones del Centro bajo un tamiz de sobras en tensión.

Figura 7

Exteriores del Centro de Rehabilitación Infantil Teletón, Paraguay.



Nota: Fotografía del exterior realizada por Federico Cairolí, construido por Gabinete Arquitectura. Tomado: Pagina web Plataforma Arquitectura, 2015, (<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/773388/centro-de-rehabilitacion-infantil-de-la-teleton-gabinete-de-arquitectura>).

Con la restauración de la obra se mostró una oportunidad de utilizar prefabricados de escombros, bóvedas de escombros, losas cerámicas, etc. como compromiso constructivo basado en el uso de los escombros. Es por ello, por lo que se muestra una optimización de recursos agregando el valor constructivo y estructural de los nuevos materiales para integrarse a las funciones del centro.

Figura 8

Fase de construcción del Centro de Rehabilitación Infantil Teletón, Paraguay.



Nota: Fotografía de la construcción realizada por Federico Cairolí, construido por Gabinete Arquitectura. Tomado: Pagina web Plataforma Arquitectura, 2015, (<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/773388/centro-de-rehabilitacion-infantil-de-la-teleton-gabinete-de-arquitectura>).

En resumen, este modelo de referente nos permite considerar la importancia de crear espacios que transmitan sensaciones con la aplicación de diversos diseños y texturas de materiales, lo cual nos permitirá integrar a los pacientes y generar curiosidad en su composición, influyendo de manera directa en el diseño de las áreas de recreación para nuestro proyecto.

Repertorio nacional.

**CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL ESPECIALIZADO (CRIE) N° 3
PORTOVIEJO, ECUADOR.**

Ubicación: Avenida Manabí y calle el Periodista, Portoviejo, Ecuador.

Año proyecto: 2009

Terreno: 8,800 m². **Superficie construida:** 3,700 m².

Este centro también conocido como CRIE de Portoviejo es un establecimiento de salud de Tercer Nivel de Atención y Primer Nivel de Complejidad.

Figura 9

Centro Especializado de Rehabilitación Integral N° 3 del Cantón Portoviejo, Ecuador.

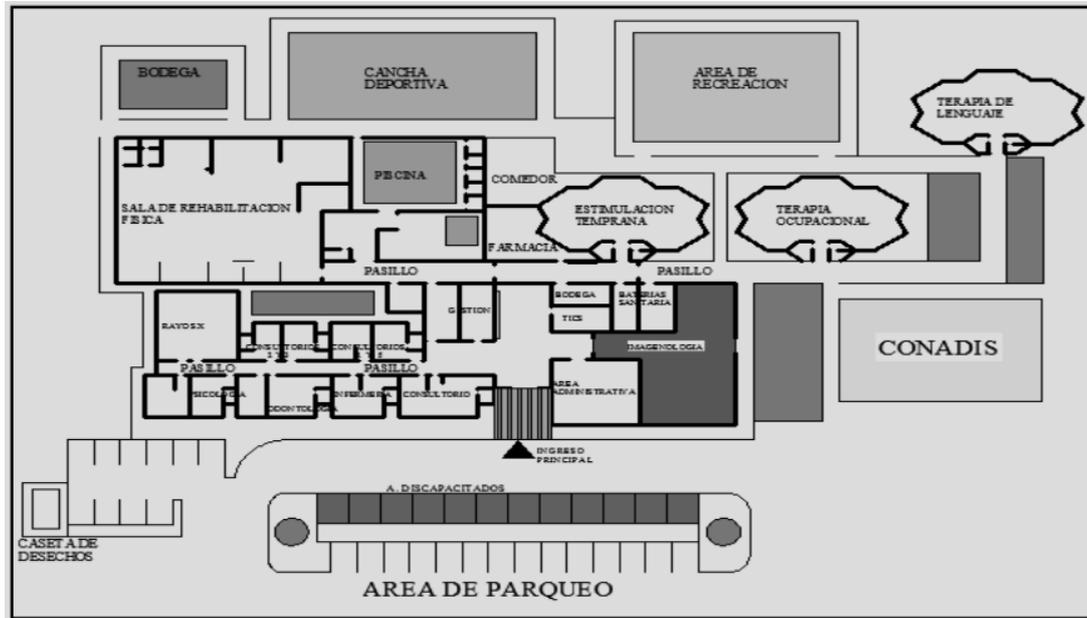


Nota: Fotografía del exterior del centro. Tomado: Análisis de caso, 2018, (<http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/1145/1/ANALISIS%20DE%20CASO%20ALCIVAR%20-%20RIVADENEIRA.pdf>)<https://www.archdaily.pe/>)

El Centro de Rehabilitación Integral Especializado se desarrolla a través de siete áreas funcionales, que se encuentran distribuidas en servicio, recreación, terapias, administración, rayos X, área de consultorio, y estacionamientos.

Figura 10

Zonificación del Centro Especializado de Rehabilitación Integral N° 3 del Cantón Portoviejo, Ecuador.



Nota: Zonificación del centro. Tomado: Análisis de caso, 2018, (<http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/1145/1/ANALISIS%20DE%20CASO%20ALCIVAR%20-%20RIVADENEIRA.pdf>)<https://www.archdaily.pe/>)

A su vez, en la programación arquitectónica cuenta con espacios para los diversos servicios de atención como:

Especialidades médicas	Rehabilitación y Terapias	Servicios de Apoyo
Neurología	Terapia Física Adultos	Enfermería
Fisiatría	Terapia Física Niños	Trabajo Social
Psiquiatría	Terapia Ocupacional	Farmacia
Psicología	Terapia de Lenguaje	Rayos X
Medicina General	Estimulación multisensorial	
Nutrición	Estimulación temprana	
Hidroterapia		
Odontología General		

Figura 11

Área de Rehabilitación Física del Centro Especializado de Rehabilitación Integral N° 3 del Cantón Portoviejo, Ecuador.



Nota: Fotografía del área de rehabilitación física. Tomado por tesistas

Figura 12

Área de Estimulación cerebral del Centro Especializado de Rehabilitación Integral N° 3 del Cantón Portoviejo, Ecuador.



Nota: Fotografía del área de estimulación cerebral. Tomado por tesistas

El centro está compuesto estructuralmente por un sistema constructivo tradicional combinado con estructuras metálicas para espacios esenciales con mayor luz entre columnas. Posee una planta arquitectónica asimétrica donde la mayor parte de las áreas se encuentran al lado lateral izquierdo. Desde el ingreso a la edificación se logra apreciar una cubierta curvada de policarbonato, la cual nos conduce por el ingreso principal del CRIE.

Figura 13

Ingreso principal del Centro Especializado de Rehabilitación Integral N° 3 del Cantón Portoviejo, Ecuador.



Nota: Fotografía del ingreso principal del centro. Tomado por tesistas

De acuerdo con la relación que mantienen los espacios entre ellos, están conectados por un largo pasillo que direcciona a las distintas áreas de rehabilitación y atención del centro, siendo su circulación principal de aspecto lineal que atraviesa en gran parte la edificación, pero que a su vez mantiene relación con el área recreativa ubicada en la parte posterior

Figura 14

Pasillos del Centro Especializado de Rehabilitación Integral N° 3 del Cantón Portoviejo Provincia de Manabí



Nota: Fotografía del pasillo principal del centro. Tomado: Análisis de caso, 2018, (<http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/1145/1/ANALISIS%20DE%20CASO%20ALCIVAR%20-%20RIVADENEIRA.pdf>)<https://www.archdaily.pe/>)

El presente referente influye en la implementación de ciertas áreas de atención en el centro que planteamos, debido a que nos permitió analizar con mayor detenimiento la necesidad en la conexión de espacios mediante la circulación libre y directa tanto en el interior como en el exterior de las instalaciones.

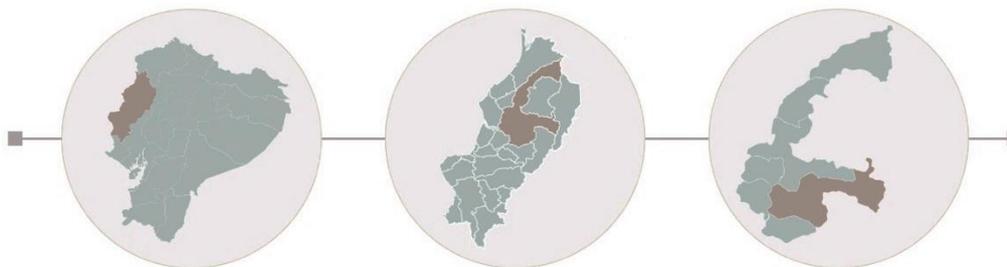
5. CAPÍTULO 2. – Diagnóstico del proyecto integrador.

5.1. Información básica.

Aspecto demográfico.

Figura 15

Ubicación geográfica



Nota: Mapeo donde se indica el lugar a intervenir.
Elaborado por tesistas

Ubicación. El cantón se encuentra ubicado en el centro de la provincia de Manabí, representando su eje geográfico; el nombre de Chone corresponde al cantón, a la ciudad, a la parroquia urbana y al río que lo cruza.

Tabla 1

Datos básicos del cantón Chone.

DATOS BÁSICOS			
PROVINCIA	Manabí		
CANTÓN	Chone		
CABECERA CANTONAL	Chone		
FECHA DE CANTONIZACIÓN	24 de julio de 1894		
POBLACIÓN	126 491 habitantes		
ÁREA URBANA (Km2)	1,90 km2		
ÁREA RURAL (Km2)	3 078,1		
PARROQUIAS URBANAS:	-Chone -Santa Rita		
PARROQUIAS RURALES:	-Canuto	-Boyacá	-Chibunga
	-Ricaute	-Convento	
	-Eloy alfaro	-San Antonio	

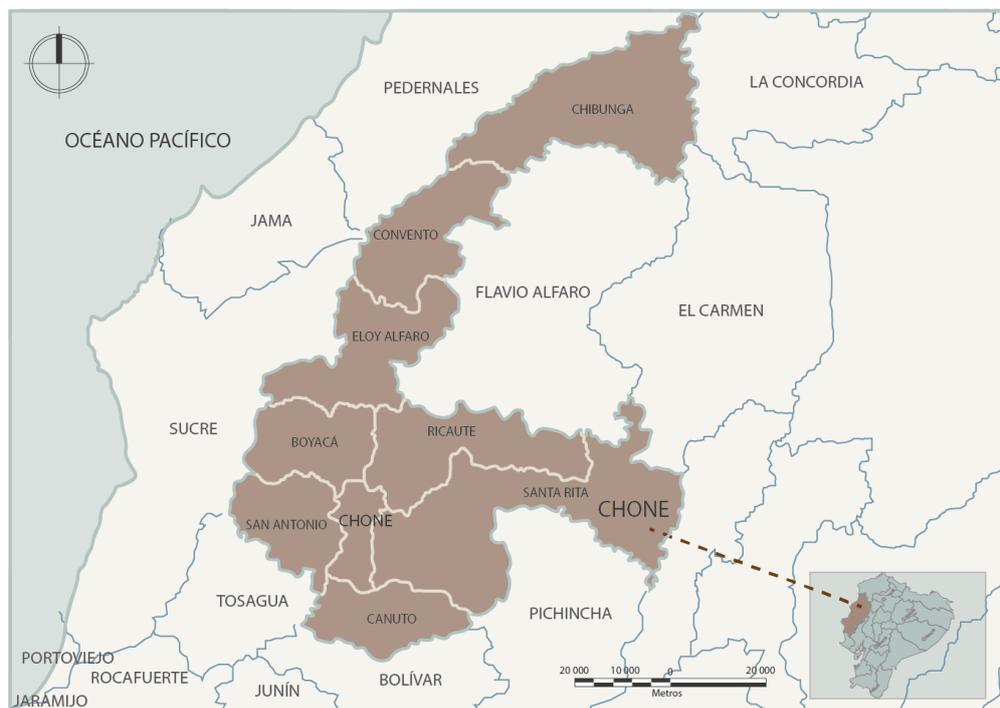
Nota: El cuadro muestra la información básica de cantón, por Centro del Agua y Desarrollo Sustentable. CADS – ESPOL. Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

Límites.

- Al norte con la provincia de Esmeraldas y el cantón Pedernales
- Al sur con los cantones de Pichincha, Bolívar y Tosagua
- Al este con El Carmen, Flavio Alfaro y la provincia de Santo Domingo
- Al oeste con los cantones Sucre (Parroquia San Isidro), San Vicente, Jama y Pedernales.

Figura 16

Límites y división parroquial del cantón Chone



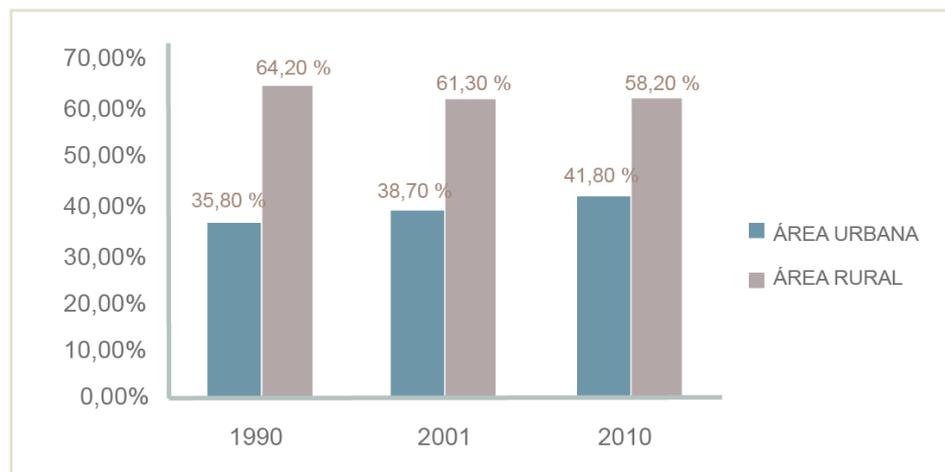
Nota: El mapa muestra el cantón con sus parroquias y sus límites fue redibujado por testistas. Informe realizado por Centro del Agua y Desarrollo Sustentable. CADS – ESPOL. Cartografía en base de SNGR E INEC Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

Volumen, distribución y movilidad de Chone. Según el VII Censo de Población 2010 el cantón Chone ocupa una extensión de 3.037 km², que representa el 16% del territorio provincial; su cabecera urbana tiene una extensión de 10,11 km², dentro de la distribución de

la población destaca la condición de ruralidad del cantón. La población rural se distribuye en el 58,20 % del territorio cantonal y el 41,8% la población urbana, la cual ha aumentado en los últimos 20 años, debido a la búsqueda de mejores condiciones de vida que incluye los servicios básicos necesarios para el desarrollo de los habitantes.

Figura 17

Porcentaje población urbana y rural del cantón Chone



Nota: En el gráfico tipo barra se evidencia el porcentaje de población en la área urbana y rural. Informe realizado el INEC 2010 Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

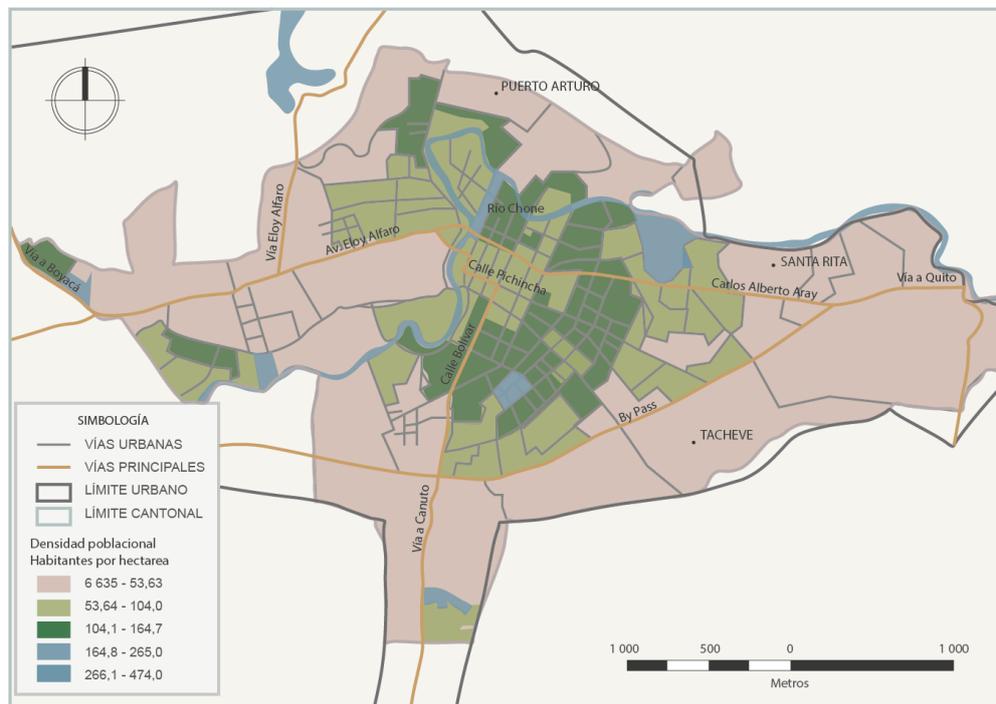
La velocidad del crecimiento de la población implica numerosas consecuencias para el desarrollo de la sociedad, ya que el ritmo con que una población va creciendo afecta no sólo a su tamaño sino también a su composición y estructura. Se produjo una disminución de la tasa de crecimiento poblacional en la ciudad, lo que puede estar marcado por la emigración de la población a otras ciudades en busca de mejores condiciones de vida o por estudios.

Chone tiene una productividad alta, sin embargo, su ciudad no presenta características de rápido crecimiento, la tasa de crecimiento poblacional es menor al promedio nacional y ocupa aproximadamente

el 40% del perímetro urbano, por lo que la ciudad muestra una tendencia baja en la ocupación del territorio.

Figura 18

Mapa de densidad poblacional ciudad de Chone – Zona urbana

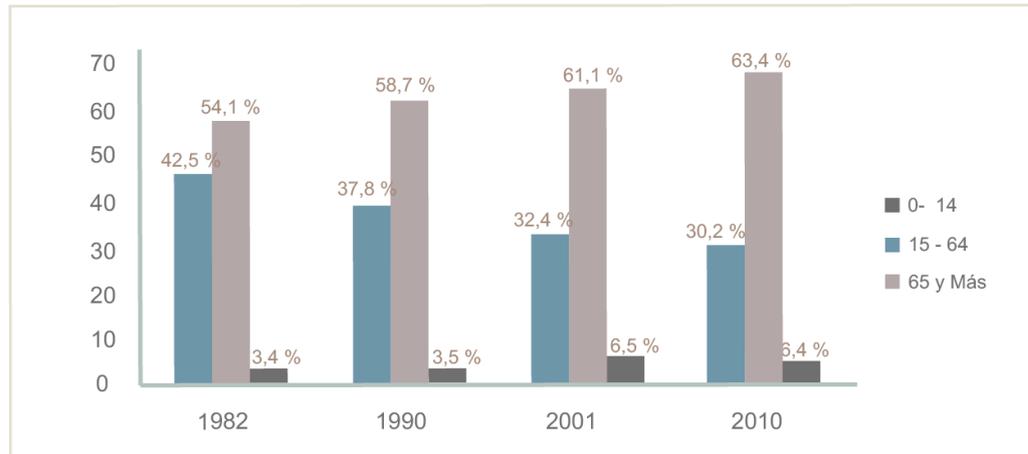


Nota: El mapa muestra el cantón Chone muestra la densidad poblacional la cual fue redibujado por tesisistas. Informe realizado por Centro del Agua y Desarrollo Sustentable. CADS – ESPOL. Cartografía en base de SNGR E INEC Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

Clasificando a la población por grandes grupos de edad, se determina la variación del crecimiento de los grupos de entre 0 y 14 años, la población económicamente activa, y de 65 años y más (ESPOL, 2012). Según esta clasificación, el cantón Chone se caracteriza por tener una población dependiente global que ha ido disminuyendo a través de los años, aunque desagregándola se determina que la disminución se presenta en la población menor a 14 años, ya que los ancianos (mayores a 65 años) han aumentado en proporción al resto de la población en el período.

Figura 19

Grupos de población por edades de la ciudad Chone

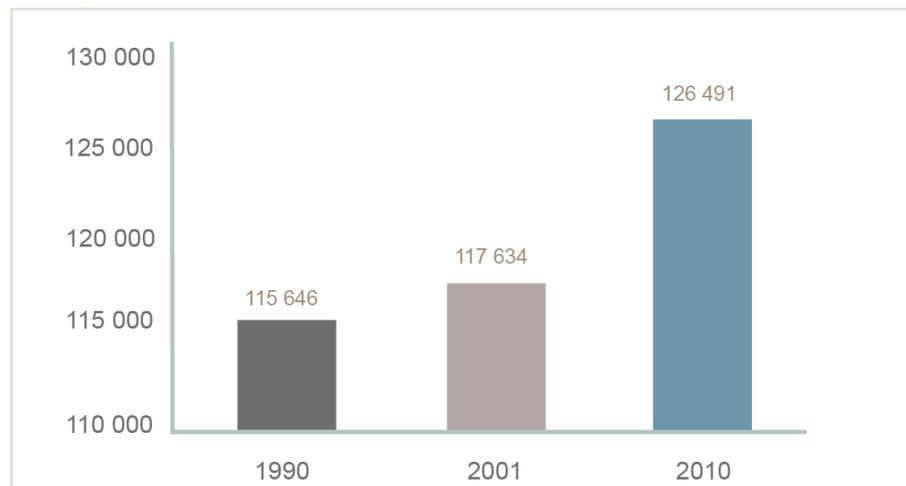


Nota: En el gráfico tipo barra se evidencia el porcentaje de población por edades en la ciudad de Chone. Informe realizado el INEC 2010 Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

Población total del cantón. Según el Censo de Población de 2001, fue de 117.634 habitantes y los resultados del Censo de Población del 2010, puntualizan que Chone alcanzó la cifra de 126.491 habitantes. La densidad poblacional del cantón se estima en alrededor de 42 personas por km².

Figura 20

Porcentaje de población 2001 – 2010



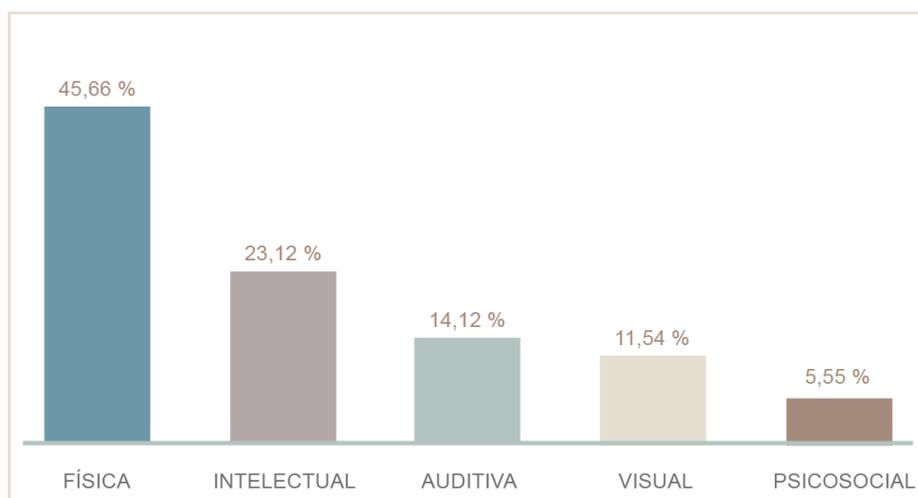
Nota: En el gráfico tipo barra se evidencia el porcentaje desde el año 1990 hasta el 2010. Informe realizado el INEC 2010 Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

En el gráfico se puede observar que la población del cantón Chone aumentó en términos absolutos para el período 2001-2010 en 8857 personas. De acuerdo con los datos del censo INEC 2010, la población urbana representa un 42% de la población total y el 58% corresponde a la población rural, así mismo indican que la población se distribuye en 63.283 hombres y 63.208 mujeres.

Población por tipo de discapacidad. En el cantón Chone existe un total de 5,119 personas con discapacidades registradas en el Registro Nacional de Discapacidad, de las cuales el 51,34% tiene algún tipo de discapacidad física, el 18,95% con una discapacidad intelectual, el 13,67% con discapacidad visual, seguido por el 11,64% con una discapacidad auditiva, y en menor porcentaje la población con discapacidad psicosocial en un 4,40%. Así mismo, se considera el grado de discapacidad en porcentajes. (CONADIS, 2022)

Figura 21

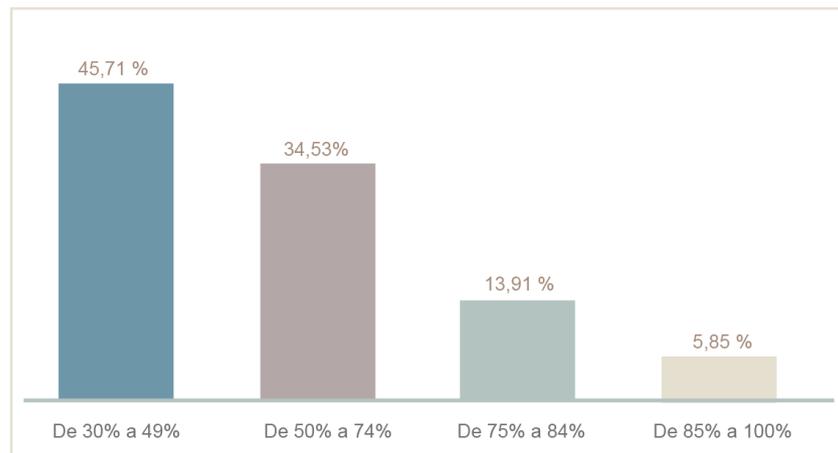
Porcentaje de población por tipo de discapacidad.



Nota: En el gráfico tipo barra se evidencia el porcentaje de población con discapacidad. Informe Registro Nacional de Discapacidad - CONADIS 2022. Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

Figura 22

Porcentaje por Grado de discapacidad



Nota: En el gráfico tipo barra se evidencia el porcentaje por grado de discapacidad. Informe Registro Nacional de Discapacidad - CONADIS 2022. Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

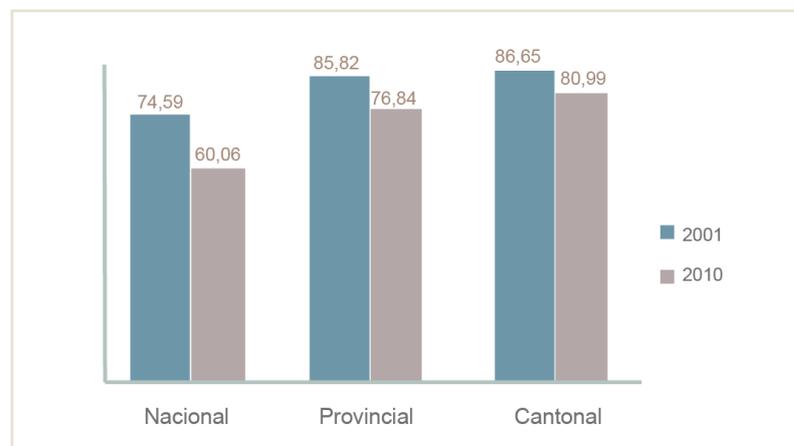
Correspondiendo a un total de 5119 personas que presentan algún tipo de discapacidad, se escogió a 357 personas que se determinó con la aplicación de la fórmula de la muestra, en la cual se pudo evidenciar que existe un porcentaje del 86,6% de la población que presenta algún tipo de discapacidad (ver Figura 44), de las cuales se presentan con mayor incidencia en hombres con el 59.1% y en un 40.9% en las mujeres (ver Figura 45); con un rango de edad variable con una influencia en personas de 40 a 60 años (ver Figura 46).

Respecto a los resultados obtenidos por tipos de discapacidad se registraron 204 personas que presentan alguna discapacidad física; 72 con discapacidad intelectual; 38 con discapacidad visual; 20 con discapacidad auditiva; 16 con discapacidad psicosocial y 7 con ningún tipo de discapacidad(ver Figura 47).

Pobreza por necesidades básicas insatisfechas. En el cantón Chone, el indicador de Pobreza por Necesidad Básica Insatisfecha (NBI) a nivel de personas para el 2010 registra valores de 80.99%, lo cual denota que el indicador ha mejorado en 5,66 puntos porcentuales con respecto a la información censal del año 2001 que registró valores de 86.65%. La tendencia de este indicador es a disminuir; sin embargo, estos resultados distan de lo que ocurre a nivel provincial y nacional.

Figura 23

Porcentaje de personas pobres por NBI 2001 - 2010



Nota: En el gráfico tipo barra se evidencia el porcentaje de pobreza. Informe por NBI 2001-2010. Tomado: PDOT Chone. (<https://odsterritorioecuador.ec/wpcontent/uploads/2019/04/PDOT-CANTON-CHONE-2014-2019.pdf>).

Programas de inclusión social. Según el Consejo Nacional de Discapacidades los programas de protección social son: el Bono de Desarrollo Humano que es recibido por los representantes de los núcleos familiares (madres/padres viudos o solteros/anciano); la Pensión para Adultos Mayores que va dirigida a personas mayores de 65 años de edad y la Pensión para personas con “discapacidad”

orientada a personas con capacidades diferentes que presenten un porcentaje igual o mayor al 40 % de discapacidad.

Tabla 2

Programa inclusión social 2001 - 2010

PARROQUIA	BDH-MADRES	%	PENSIÓN PARA ADULTOS MAYPRES	%	PENSIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDADES	%	TOTAL
CHONE	8,522	46,80 %	2,991	50,23 %	813	52,79 %	12,326
BOYACÁ	839	4,61 %	274	4,60 %	75	4,87 %	1,188
CANUTO	1,950	10,71 %	753	12,64 %	173	11,23 %	2,876
CONVENTO	1,187	6,52 %	253	4,25 %	103	6,69 %	1,543
CHIBUNGA	1,024	5,62 %	237	3,98 %	52	3,38 %	1,313
ELOY ALFARO	1,450	7,96 %	478	8,03 %	92	5,97 %	2,020
RICAUTE	1,518	8,34 %	415	6,97 %	94	6,10 %	2,028
SAN ANTONIO	1,718	9,43 %	554	9,30 %	138	8,96 %	2,410
TOTAL	1,8209	100 %	5,955	100 %	1,540	100 %	25,704

Nota: En la tabla se observa el porcentaje de programas que se realizan en las parroquias del cantón Chone. Informe realizado por SIISE. Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

La mayor parte de personas con discapacidad que reciben pensión se encuentra en la parroquia Chone con 813 personas que representa el 52,79%. Además, dentro del cantón se llevan a cabo proyectos de patronatos de acción social para la atención integral a personas con discapacidad, modalidad atención en el hogar y la comunidad; atención integral a personas con discapacidad, modalidad rehabilitación basada a la comunidad, en convenio con instituciones como el MIES y con el Gobierno Provincial de Manabí respectivamente.

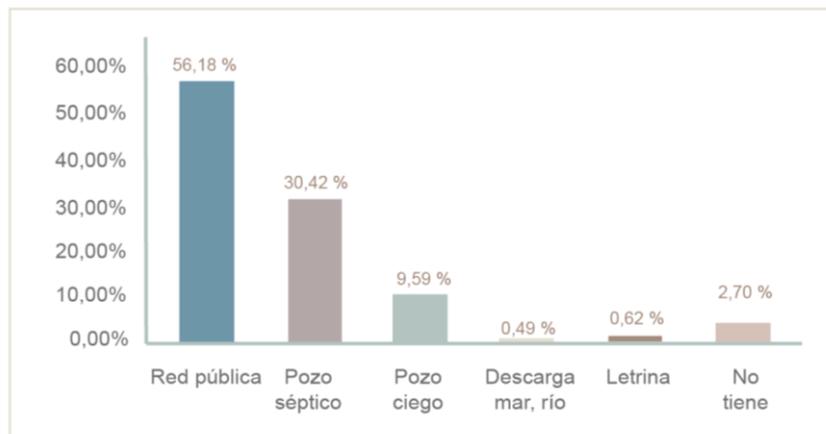
Cobertura de Servicios básicos. Se entiende por servicios a la población, todos los prestados directa o indirectamente a las personas y/o las familias, que satisfacen necesidades individuales o colectivas de carácter económico, social o cultural (Albuquerque F, 1997). Dentro de este grupo se encuentran los servicios básicos de abastecimiento

de agua, saneamiento y alcantarillado, además de servicios de electricidad. El acceso a los servicios básicos es una condición para que la población desarrolle sus capacidades.

La red pública para la eliminación de aguas servidas (alcantarillado) cubre más de la mitad de la población de la ciudad de Chone, mientras que los otros sectores no están conectados a este servicio, evacuando las aguas servidas principalmente por medio de pozos sépticos. El sistema pluvial de la ciudad cubre el 50% de la zona urbana, mientras que la zona rural evacúa las aguas servidas por sistemas de letrinas sanitarias y pozos sépticos, siendo ésta la disposición final.

Figura 24

Sistemas de evacuación de aguas servidas



Nota: En el gráfico tipo barra se evidencia el porcentaje del servicio de agua servidas. Informe realizado el INEC 2010 Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

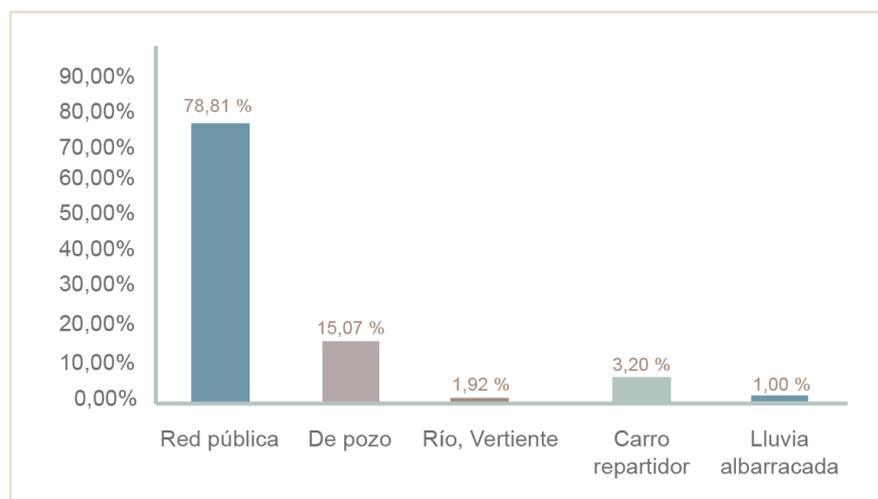
Las aguas servidas son conducidas mediante bombeo hasta la laguna de oxidación ubicada al sur de la ciudad. El tratamiento de las aguas residuales es limitado, y al ser evacuado al río altera la calidad del agua, lo que ocurre tanto en la zona urbana como rural.

El abastecimiento de agua potable mediante la red pública que provee de agua a las viviendas de la ciudad cubre un 78,81%, mientras que el resto de las viviendas lo hace por otros métodos. La planta de agua potable de Chone en la actualidad produce 10.000 m³, pero tiene una capacidad de 12.000 m³; se estima que los habitantes requieren cerca de 20.000 m³. Este déficit se debe al crecimiento de la población y a la capacidad de la planta construida en el año 1969.

La cobertura del servicio eléctrico para el año 2010 en las viviendas particulares ocupadas de la Ciudad de Chone fue del 95,58%, cubriendo casi toda la ciudad.

Figura 25

Sistema de abastecimiento de agua potable



Nota: En el gráfico tipo barra se evidencia el porcentaje del servicio de agua potable. Informe realizado el INEC 2010 Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

Aspectos medioambientales

Clima. El clima es cálido seco en verano, entre los meses de junio a noviembre, y cálido lluvioso en época de invierno, que va de

diciembre a mayo. La temperatura tiene altas variaciones durante el año que pueden llegar desde un mínimo de 22,8 °C hasta un máximo de 33,7 °C, esto se debe a la geografía y ubicación del cantón. La zona sur de Chone es una zona transitoria entre húmedo tropical y sabana, mientras que la zona Norte y oriental es montañosa y húmeda tropical. La precipitación media anual es de 1.113 mm/año, con excepción de periodos anormales como el fenómeno de El Niño. (CADS - ESPOL, 2012)

Relieve. El relieve del cantón está determinado primordialmente por la Cordillera Chongón Colonche ubicada al este del cantón. El punto de mayor altitud es el Cerro Blanco y el relieve más bajo se encuentra en la zona Suroeste, formando el valle del río Chone, donde se encuentra ubicada la zona urbana del cantón.

La variación de las cotas del cantón está entre los 2 y 671 metros sobre el nivel del mar (msnm), predominan las altitudes comprendidas entre los 50 y 250 msnm. Chone es el cantón más grande de Manabí, eminentemente rural y agropecuario, con elevaciones de hasta 600 metros de altura, destacándose los cerros Jama y Coaque. (CADS - ESPOL, 2012)

Hidrografía. La red hidrográfica del cantón se conforma de ríos cuyos terrenos están sujetos a inundación debido a la presencia de esteros, charcos y lagos intermitentes. Los principales ríos cercanos a la cabecera cantonal son el río Grande y el río Rancho Viejo que alimentan al río Chone, el cual recorre del sureste al oeste del cantón,

atravesando completamente la zona urbana. El sistema fluvial está conformado por cinco cuencas hidrográficas principales que son: Río Quinindé, Río Coaque, Río Jama, Río Guayas, Río Chone. (CADS - ESPOL, 2012)

Figura 26

Mapa de orografía e hidrografía del cantón Chone



Nota: El mapa muestra el cantón Chone con la orografía e hidrografía la cual fue redibujado por tesistas. Informe realizado por Centro del Agua y Desarrollo Sustentable. CADS – ESPOL. Cartografía en base de SNGR E INEC Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

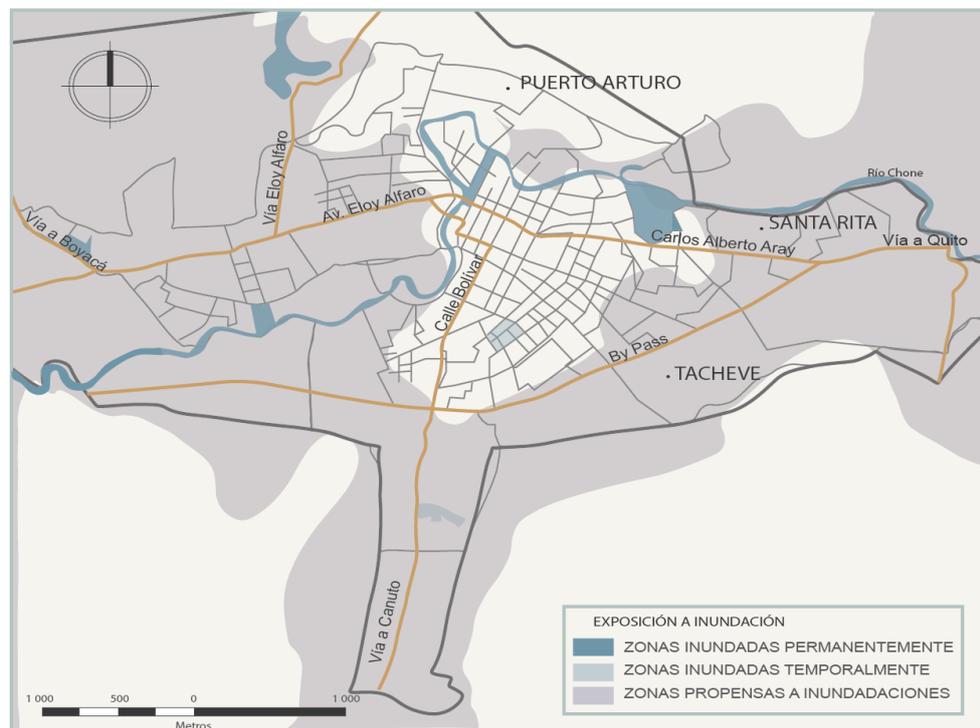
Inundaciones. Históricamente el cantón ha experimentado inundaciones en su territorio, cuyas consecuencias están relacionadas al cambio climático. La zona urbana es particularmente vulnerable al río Chone que la atraviesa, donde los elementos mayormente expuestos son la planta de agua potable, bombas de captación y la laguna de oxidación al sur. La red vial de la ciudad es inundable, los puntos expuestos son: al Noroeste, en la vía hacia Bahía; al Sur en la

vía a Portoviejo, al Noroeste en la vía a Quito de modo que los puntos de entrada y salida se ven afectados. (PDOT, 2014-2019)

En términos de infraestructura de salud, el hospital principal del cantón Chone es altamente susceptible a inundaciones alterando su funcionamiento respecto a los servicios que ofrece a nivel regional, así como también en el caso de algunos centros y subcentros de salud. El nivel de exposición a inundaciones a nivel cantonal está concentrado en las áreas aledañas a los cauces de los ríos.

Figura 27

Mapa de exposición a inundaciones a nivel urbano



Nota: El mapa muestra el cantón Chone con la exposición e inundaciones en la zona urbana la cual fue redibujado por tesistas. Informe realizado por Centro del Agua y Desarrollo Sustentable. CADS – ESPOL. Cartografía en base de SNGR E INEC Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

Laguna de oxidación. La laguna de oxidación que recibe las aguas servidas está ubicada en la vía Chone-Canuto,

aproximadamente a 1 kilómetro de la ciudad, fue construida hace 20 años y posee un área total de 47.336 m². Existen zonas cercanas a la laguna de oxidación, como la ciudadela Colamarco, ciudadela Unidos Venceremos y ciudadela Los Almendros, las cuales pueden verse afectadas por problemas de contaminación debido a la inestabilidad de capacidad de procesamiento, la cual debe ser evaluada. (PDOT, 2014-2019)

Aspecto socio cultural

Escolaridad. Respecto a los años de escolaridad, se evidencia que en el período intercensal ha aumentado alrededor de 1.5 en promedio la escolaridad de la población de Chone. La parroquia con mayor escolaridad es Chone, mientras que Chibunga es la parroquia con menor escolaridad. Estos datos son congruentes con el nivel de analfabetismo. Todas las parroquias han aumentado el nivel de escolaridad desde el 2001 hasta el 2010, lo cual es satisfactorio. No obstante, el nivel sigue siendo bajo y preocupante sobre todo en Chibunga, Boyacá y Eloy Alfaro.

Estas parroquias tienen dificultad para acceder a los centros educativos de niveles superiores, debido a la geografía de estos sectores y las vías de tercer orden que ralentiza el traslado de los estudiantes hasta los centros educativos.

Tabla 3*Variación de escolaridad*

ESCOLARIDAD			
PARROQUIA	2010	2001	VARIACIÓN AÑOS
CHONE	9,51	7,88	1,63
BOYACÁ	5,75	4,93	0,83
CANUTO	6,98	5,78	1,20
CONVENTO	6,20	4,99	1,21
CHIBUNGA	5,25	3,80	1,45
ELOY ALFARO	5,87	4,84	1,03
RICAUTE	6,51	5,31	1,20
SAN ANTONIO	7,54	6,23	1,31

Nota: En la tabla se observa la variación escolar en el cantón Chone. Informe realizado por SIISE e INEC 2001 - 2010. Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

Cobertura de servicio de educación. En la actualidad el cantón cuenta con 425 establecimientos de educación básica y 37 de bachillerato, distribuidos 366 en el área rural y 96 en el área urbana, entre los que consta un colegio agropecuario y un centro de educación especial en la zona urbana, según la Asociación Mundial de Educadores Infantiles (AMEI), en el año lectivo 2009- 2010 se reportó la cantidad de 31.630 estudiantes en educación básica y 9.357 estudiantes en bachillerato.

El servicio de educación de Chone en grado de influencia alta corresponde a casi todo el cantón. Sin embargo, en ciertos sectores de Santa Rita, Chibunga y Canuto existe una disponibilidad baja. Es importante mencionar que si bien existen 469 instituciones educativas en el cantón Chone la mayoría son de nivel básico, además, las

unidades de bachillerato están ubicadas en las cabeceras parroquiales excepto Chibunga y Convento.

En este contexto, la cobertura de servicios de educación hace referencia al número de unidades educativas en todo el territorio, sin embargo, no representa la accesibilidad a los mismos, puesto que existen poblados dispersos que no poseen vías en buen estado. Esta situación genera que muchos jóvenes no puedan asistir a estudiar, y permanecen en sus hogares realizando trabajo de campo.

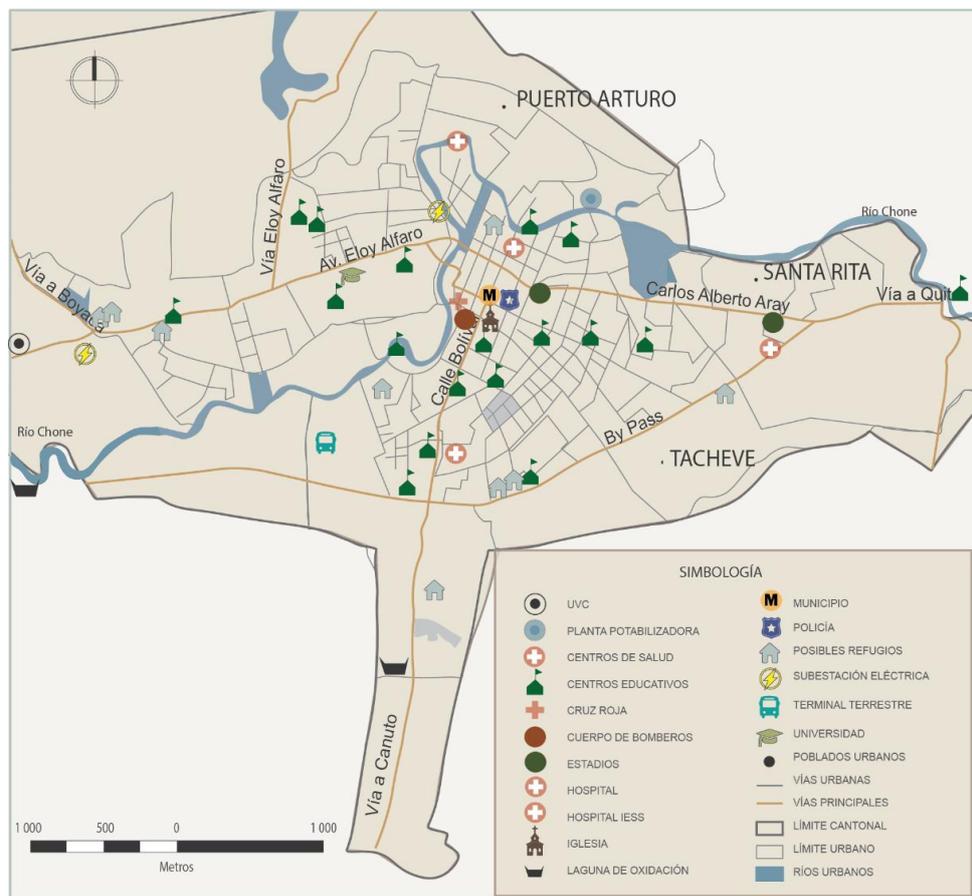
Cobertura del servicio de salud. La red pública está integrada principalmente por el Hospital Base Napoleón Dávila Córdova, tiene cobertura a nivel regional abarcando otros cantones cercanos a Chone como Tosagua, Bolívar, San Vicente, Sucre y Flavio Alfaro, cubriendo con su atención a aproximadamente 150.000 habitantes. (Hospital Napoleón Dávila Córdova, 2012). Como parte del sistema de salud, se cuenta con el Área de Salud #3, la cual es dirigida desde la ciudad de Chone, y tiene una cobertura de cerca de 165.000 habitantes distribuidos en 135.00 habitantes del cantón Chone y los restantes del cantón Flavio Alfaro.

En el área urbana se cuenta con el Centro de Salud Chone, con cobertura para 27.697 habitantes, el Subcentro de Salud Sta. Martha con cobertura para 12.869 habitantes y el Subcentro de Salud Sta. Rita con cobertura para 12.862 habitantes. (GAD Chone, 2012). A nivel rural, se tienen 14 subcentros de salud, juntamente con estos centros de atención se cuenta con 24 Dispensarios del Seguro Social

Campesino. La red particular de salud está conformada por 10 clínicas, un centro de salud localizado en la zona urbana cantonal, dirigida por la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA).

Figura 28

Mapa de ubicación de coberturas de elementos esenciales en la zona urbana del cantón chone



Nota: Se observa los elementos más esenciales del cantón Chone. Informe realizado por SIISE e INEC 2001 - 2010. Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

En la encuesta realizada durante la recopilación de información en Chone se determinó que el 62,8% de las personas encuestadas han asistido a algún Centro de Rehabilitación o de Desarrollo para recibir atención (ver Figura 48). Sin embargo, los lugares que existen actualmente cumplen muy poco con los requerimientos de

infraestructura para las personas con capacidades diferentes. Por lo tanto, se considera necesaria la implementación de un Centro de Rehabilitación y Desarrollo Integral para la atención de personas con capacidades diferentes en la ciudad de Chone (ver Figura 49).

Equipamientos de servicios sociales. En Chone, el equipamiento destinado a la atención de los grupos sociales vulnerables es limitado. Según estadísticas del INEC Censo 2010, en el cantón Chone, existen unidades que a través de varios programas educativos que atienden a niños de cero a cuatro años, unidades que en la dependen del Ministerio de Inclusión Económica y Social, vinculadas a Centros públicos administrados a través del INFA y Patronato Municipal; centros operados por el Ministerio de Educación; y Centros privados con iniciativa o cooperación de la sociedad civil.

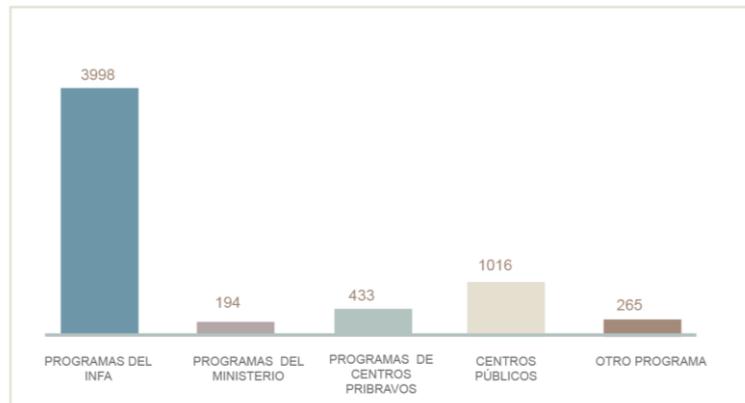
Numéricamente los programas y establecimientos destinados al desarrollo infantil, es considerable, sus características y condiciones operativas son deficientes. Por ello, algunos equipamientos de atención infantil tienen instalaciones propias y diseñadas para cumplir su propósito específico, mientras que otras operan en instalaciones precarias y carentes de los servicios e instalaciones indispensables para la atención a la población infantil, a menudo en locales comunales que no tienen uso definido o en muchos casos en locales particulares (viviendas) que prestan algún espacio para este fin.

De acuerdo con los resultados obtenidos mediante la encuesta el aspecto económico es el principal impedimento para que una

persona con capacidades diferentes asista a un centro de rehabilitación y desarrollo integral, debido a que la atención se encuentra dispersa en la ciudad teniendo poca accesibilidad (ver Figura 50).

Figura 29

Porcentaje de niños que participan en programas educativos



Nota: En el gráfico tipo barra se evidencia el porcentaje de la participación de niños en programas educativos. Informe realizado el INEC 2010 Tomado: Biblio flacsoandes, (<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>).

Aspecto económico

Elementos de producción. La actividad productiva del cantón está basada en los siguientes sectores: agrícola, pecuario, comercial y turístico. En el sector agrícola, se cuenta con las asociaciones de agricultores como la Cooperativa de Producción Agropecuaria Chone Ltda., y la Asociación Agropecuaria San Pablo de Chone. En el sector pecuario, una de las entidades que tiene gran intervención es la Comisión Nacional de Erradicación de la Fiebre Añosa (CONEFA), la misma que se encarga de la vacunación del ganado. Esta entidad en la actualidad ha transferido sus competencias a la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (AGROCALIDAD). Como entidad estatal se encuentran las regionales del Ministerio de

Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), que se encuentra implementando el Sistema de Trazabilidad Animal (SITA). (El Telégrafo, 2012)

El sector comercial se encuentra concentrado en la cabecera urbana del cantón y está ligado principalmente al abastecimiento de productos para la actividad agrícola y pecuaria. La mayoría de los establecimientos comercializa productos alimenticios al por menor, además están los restaurantes para el expendio de comidas, otra parte se dedica al comercio de prendas de vestir y una pequeña proporción al mantenimiento y reparación de automotores. (GAD Chone, 2012). En el sector turístico, no se distingue una entidad representativa en vista de que esta área se encuentra aún en desarrollo.

Transporte y comunicaciones. Atravesando el cantón se encuentra una autopista pavimentada que cruza el sur de Chone y se dirige al Norte hacia el cantón Flavio Alfaro. Esta autopista pasa por las ciudades de Canuto, San Antonio y se dirige a los cantones San Vicente, Tosagua y Bolívar. Existen tres autopistas asfaltadas que acceden a la cabecera cantonal y son:

- Una vía proveniente de San Vicente-San Antonio de aproximadamente 38 km de longitud.
- Una vía que accede por Portoviejo - Rocafuerte - Tosagua - San Antonio por el Suroeste de alrededor de 85 km. Forma parte de la red estatal, siendo de importancia para el traslado de productos lácteos que se comercializa fuera de Chone.

- Una vía que accede desde el Sur por el cantón Bolívar, hacia el Norte a la cabecera cantonal, es asfaltada y tiene una distancia aproximada de 14 km. Llamado también paso lateral, forma parte de la red estatal.
- Vía Chone-Quiroga
- Vía Chone-Flavio Alfaro (hacia el Noreste de la provincia)

Adicionalmente existe una red secundaria que permite la movilización Inter parroquial. Sin embargo, se considera que no son suficientes los ejes estructurales viales que conectan las zonas rurales. (GAD Chone, 2012)

A nivel urbano se cuenta con el Terminal Terrestre, ubicado sobre el paso lateral de la ciudad, el mismo que presta servicios para la salida y llegada de vehículos a nivel provincial e interprovincial. Como parte de la red de comunicación vial, se destacan los puentes: Otto Arosemena, considerado el principal de Chone que conecta el Sur con el Norte de la ciudad cercano a este puente se encuentra el puente Santa Martha y El Vergel. Al Este se ubica el puente Bejuco, y al Oeste el Olimpo.

5.2. Análisis del sitio

Para la elección del terreno se realizó un análisis situacional de tres posibles alternativas de terreno donde se implantará el proyecto, de los cuales se explican las ventajas y desventajas de cada uno de ellos a continuación:

Figura 30

Alternativas de terrenos propuestos.



Nota: El gráfico muestra las alternativas de terrenos para implantar el anteproyecto.

Elaborado por tesistas.

Alternativa 1. Es un terreno con altas potencialidades ya que posee una fácil accesibilidad y su uso de suelo es ideal para infraestructuras destinadas a la salud e industria. Tiene una cercanía con 2 centros de salud y el terminal terrestre del cantón, lo cual beneficia al centro que se está proponiendo.

Alternativa 2. Ubicada en una parte más céntrica de Chone, tiene doble acceso, teniendo una salida hacia la calle Bolívar con una vía y otra a la calle 7 de agosto con doble vía. Por su ubicación central, nos encontramos con mayor ruido proveniente de las calles de alto tránsito, lo cual nos afectaría en la propuesta ya que se busca destinar áreas con altas potencialidades de confort en conjunto con zonas verdes para obtener una rápida recuperación del usuario.

Alternativa 3. Este terreno contiene las mismas características que la alternativa uno, a diferencia de que este se encuentra alejado de vías principales. Por ello, está alternativa no satisface en mayor medida los requisitos para implantar un centro en base a las normativas de uso de suelo que tiene el GAD de Chone hacia este sitio.

Resultante. De acuerdo con este análisis, optamos por la alternativa 1 que es el terreno ubicado en el Bypass de Chone (ver Figura 31), ya que cuenta con una fácil accesibilidad y un paisaje que ayudaría al usuario con una rápida recuperación. Tiene 3 cercanas e importantes infraestructuras como son: el Centro de salud tipo C, el Terminal terrestre y el Hospital General Napoleón Dávila Córdova.

Figura 31

Ubicación del terreno propuesto.



Nota: El gráfico muestra el terreno y las tres infraestructuras públicas que beneficia al sitio. Elaborado por tesistas.

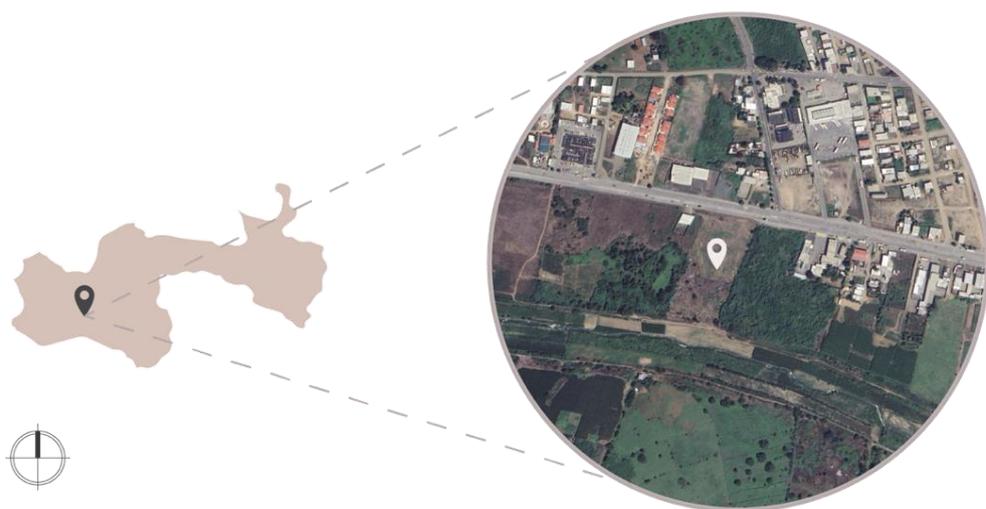
Análisis demográfico.

Ubicación. El estudio de sitio para el centro de rehabilitación y desarrollo integral para personas con discapacidades diferentes del cantón Chone, cuenta con un área de 17.777 m². Ubicado al sureste del casco urbano del cantón. Lindera al norte con la vía bypass, Coop. de transporte "taxis" 4 de diciembre y viviendas unifamiliares, al sur con el Rio Oro la cual tiene probabilidades de inundación bajas por lo que su topografía cuenta con altura, al este y oeste lindera con terrenos vacíos que son utilizados por productos agrícolas a corto plazo.

Las ventajas de la ubicación del terreno es que se encuentra cerca de un área comercial como restaurantes, hoteles, mini comercios y con varios puntos estratégicos como el Centro de Salud Tipo C y el Terminal Terrestre que dan beneficios a nuestra propuesta.

Figura 32

Ubicación del terreno



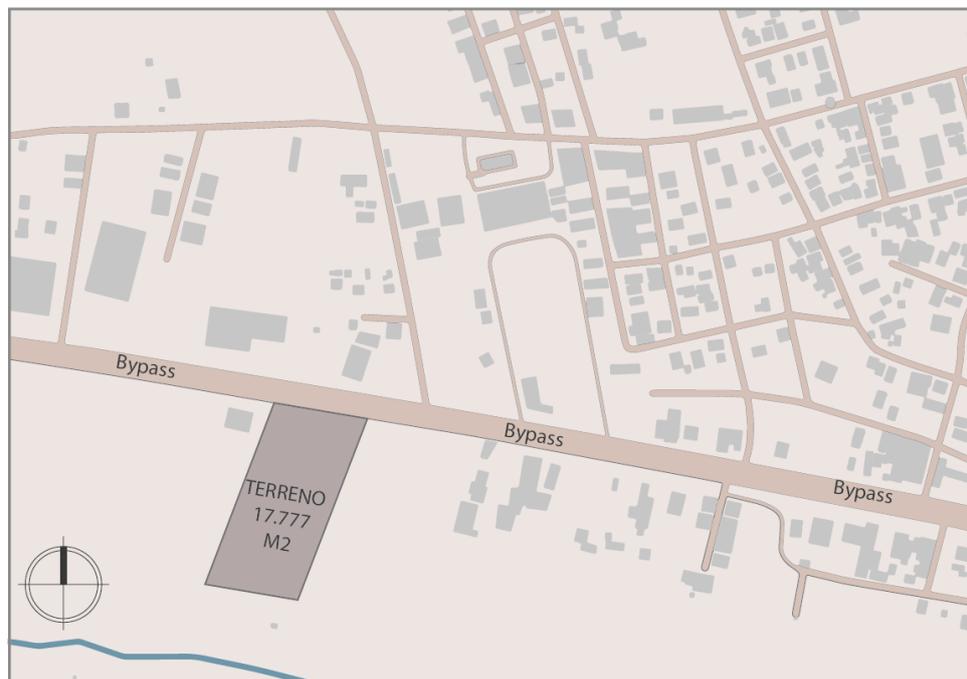
Nota: El gráfico muestra la ubicación del terreno vista satelital. Elaborado por:
Tesisistas

Forma y dimensiones. El terreno es de forma regular y cuenta con las siguientes medidas.

- Frontal: 183.85m²
- Posterior: 190.53m²
- L. derecho: 397.34m²
- L. Izquierdo: 405.90m²

Figura 33

Ubicación de terreno a intervenir

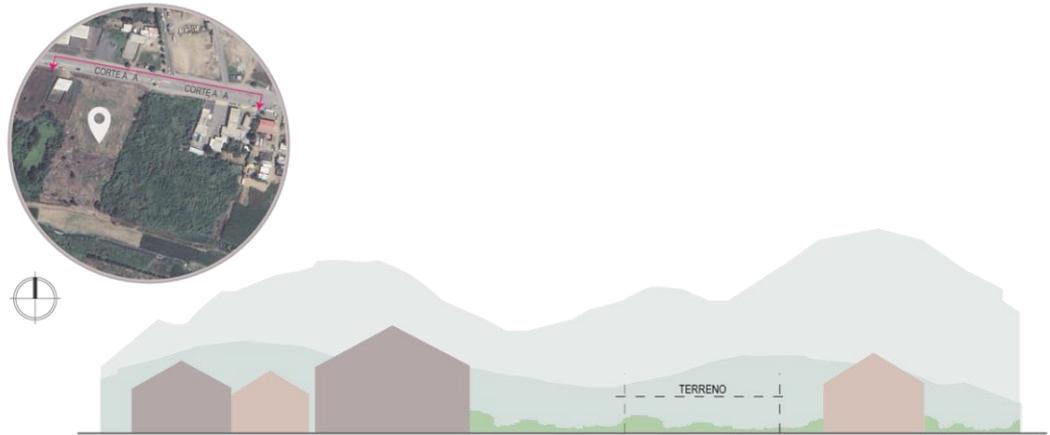


Nota: El gráfico muestra la ubicación del terreno, metros cuadrados y vías de acceso. Elaborado por: Tesistas

Contexto. El terreno donde se va a desarrollar el proyecto cuenta con alturas que van desde lo 3m hasta lo 8m y en la parte posterior de este se observa un paisaje montañoso la cual beneficia a los usuarios que usaran este centro.

Figura 34

Análisis de alturas de edificaciones cercanas

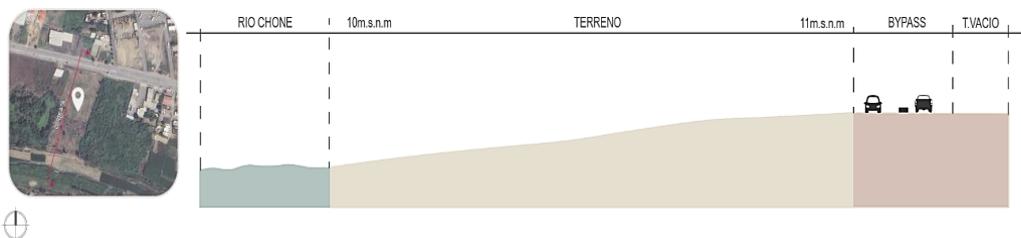


Nota: Tipos de alturas de edificaciones cercanas al terreno. Elaborado por: Tesistas

Topografía. El punto más alto se encuentra en la vía principal con una altura de 11m y desciende a los 10m en la parte posterior del terreno.

Figura 35

Topografía

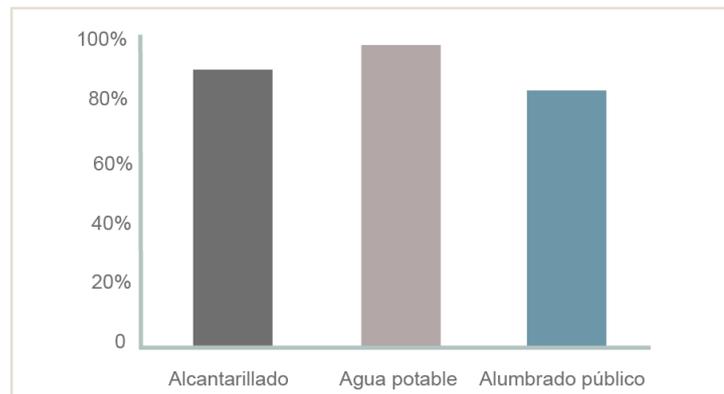


Nota: Gráfico topográfico donde se indica los niveles a través de un corte. Elaborado por: Tesistas

Infraestructura. Los servicios básicos llegan a un 98% a la ubicación del terreno lo que beneficia al momento de diseñar.

Figura 36

Análisis de infraestructura del terreno



Nota: Figura tipo barra donde se puede observar el porcentaje de los servicios básicos del terreno. Elaborado por: Tesistas

Análisis Histórico

7 de agosto. Este cantón es dinámico, hospitalario y cuna de mujeres bellas y hombres responsables. Como parroquia eclesiástica fue fundada el 7 de agosto de 1735, por el religioso portovejense Fray José Antonio Cedeño, y bautizada como Villa de San Cayetano de Chone.

Entre las principales actividades de los habitantes constan la agricultura, el comercio y la ganadería. Este último rubro convierte al cantón en el principal centro ganadero de la provincia, existiendo alrededor de 300 mil cabezas de ganado vacuno adaptadas a las duras condiciones de la montaña tropical. (Gobierno de Manabí Desarrollo y Equidad, 2019)

Las mujeres hermosas. La leyenda señala que en tiempos remotos una comadrona encargada de atender a las parturientas daba a las madres un brebaje especial que hacía que sus hijos fueran

hombres valerosos o bellas mujeres. Esa pócima estaba compuesta por flores de naranjo, pétalos de rosa, gotas de rocío, un corazón de colibrí y flores de azahares, todos cocidos en un recipiente de barro.

Por eso a Chone se la conoce como “La tierra de las mujeres bellas, hombres valientes y los naranjos en flor”. (Coppiano, s.f.)

El jefe Supremo. El 5 de mayo de 1894, el pueblo manifestó su protesta contra un hecho insólito que se conoce en la historia como: “La venta de la bandera”. Anticipándose a la Revolución Liberal, distinguidos chonenses como los tenientes coroneles Dionisio Andrade, Vinicio Mejía, Aníbal Andrade, comandante Manuel María Barberán, Lizardo Solórzano, Manuel García Arteaga, Ramón Verduga Cornejo tuvieron reacciones airadas debido a esa decisión tomada en el gobierno de Luis Cordero Crespo.

En ese incidente despreciaron la opinión del obispo Pedro Schumacker, que era el opositor fanático a las ideas liberales en Manabí. Ellos desconocieron al gobierno conservador y proclaman como jefe Supremo de la República del Ecuador al benemérito manabita Gral. Eloy Alfaro. (Coppiano, s.f.)

Cantonización el 24 de julio 1894. Cinco años más tarde perteneció a Portoviejo; luego formó parte del cantón Rocafuerte hasta que logra la. Durante la época de la cantonización el potencial agroexportador de la zona atrajo a decenas de migrantes del continente, especialmente colombianos, también a europeos, de Medio Oriente y de Asia. Con la producción del cacao se establecieron en

Chone consulados y representaciones diplomáticas y comerciales.
(Coppiano, s.f.)

Los Raidistas. "Desde los orígenes de la provincia de Manabí, los pueblos aborígenes trazaron una vía para comunicarse entre las diversas tribus que formaban el Reino de Quito, en la que también transitaron los conquistadores y los colonizadores españoles, en busca del mar". Esto lo recoge un proyecto de resolución de la Asamblea Nacional que en enero de 2011 declaró la vía Chone-Quito como "Ruta de los Raidistas" (Bypass), precisamente en honor a la hazaña del Raid. (Goraymi, s.f.)

Figura 37

Línea de tiempo de los hechos históricos de la ciudad de Chone



Nota: Línea de tiempo de los acontecimientos históricos del Cantón Chone. Elaborado por: Tesistas

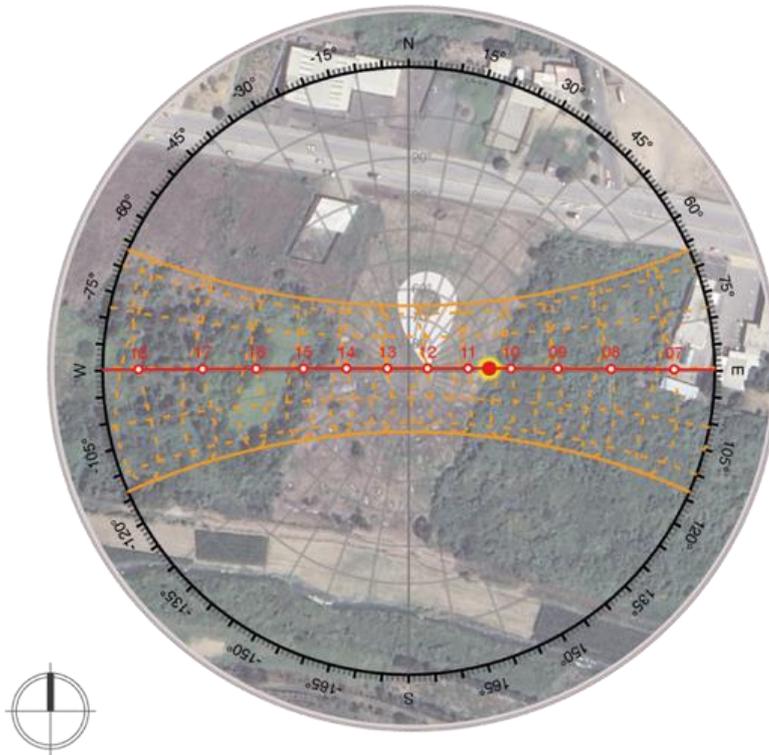
Aspecto medioambiental

Asoleamiento. El sol saliente empieza desde el lado lateral derecha y el sol poniente se oculta en lado lateral izquierda lo cual

permite la obtención de una ubicación estratégica para los bloques del proyecto.

Figura 38

Asoleamiento

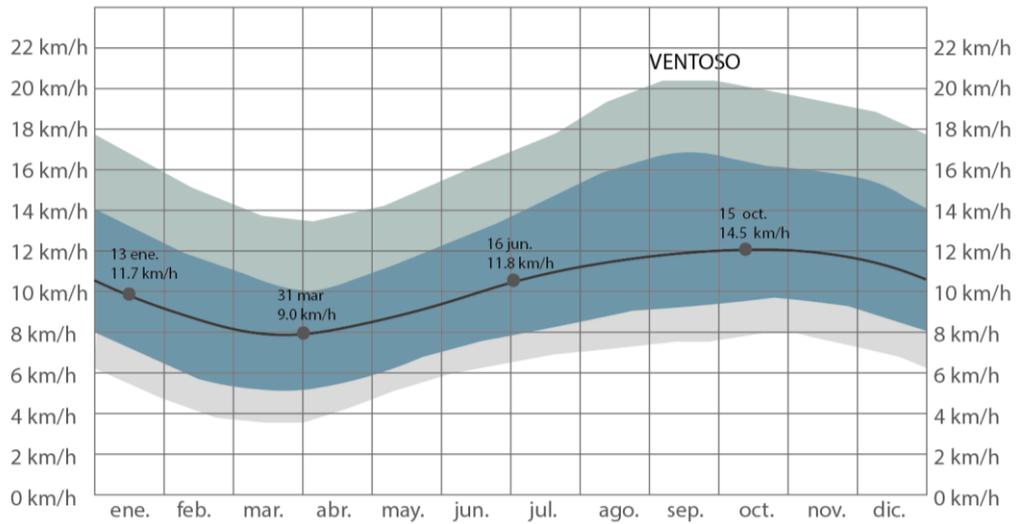


Nota: Asoleamiento en el terreno, sol saliente y sol poniente. Elaborado por: Tesistas

Vientos. La velocidad del viento promedio por hora de Chone fluctúa mucho de una estación a otra durante todo el año. El período más ventoso del año es de 6,9 meses, del 16 de junio al 13 de enero, con velocidades promedio del viento superiores a 12,0 km / h. El mes más ventoso del año en Korn es octubre, con una velocidad media del viento de 14,4 kilómetros por hora. El período de tranquilidad del año dura 5,1 meses, del 13 de enero al 16 de junio. El mes más tranquilo del año en Korn es marzo, con una velocidad media del viento de 9,1 kilómetros por hora. (Weatherspark, 2021)

Figura 39

Análisis de vientos

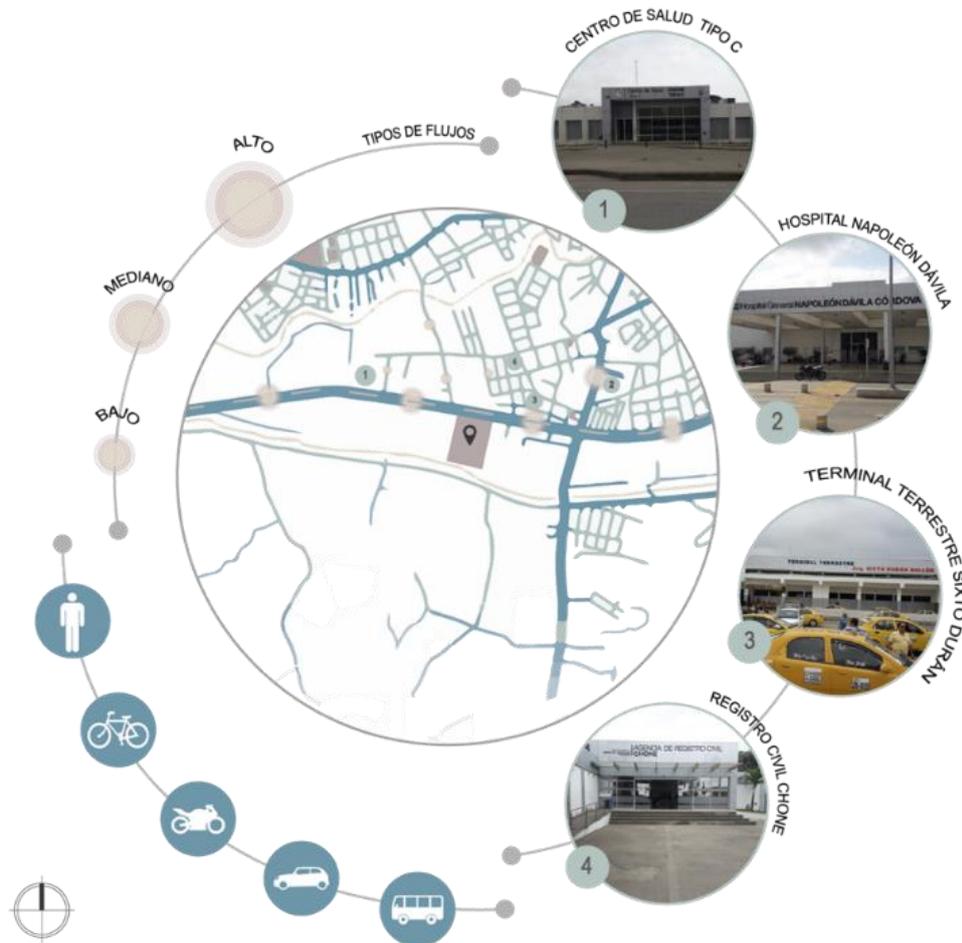


Nota: Velocidad del viento del cantón Chone. Realizado por weatherspark. Redibujado por tesistas. (<https://es.weatherspark.com/y/18309/Clima-promedio-en-Chone-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>)

Movilidad y quietud. Como resultado de este análisis se obtuvo que el flujo peatonal es bajo en esta zona, en cambio el vehicular tiene un nivel alto ya que se encuentra en el bypass de Chone.

Figura 40

Análisis de movilidad y quietud



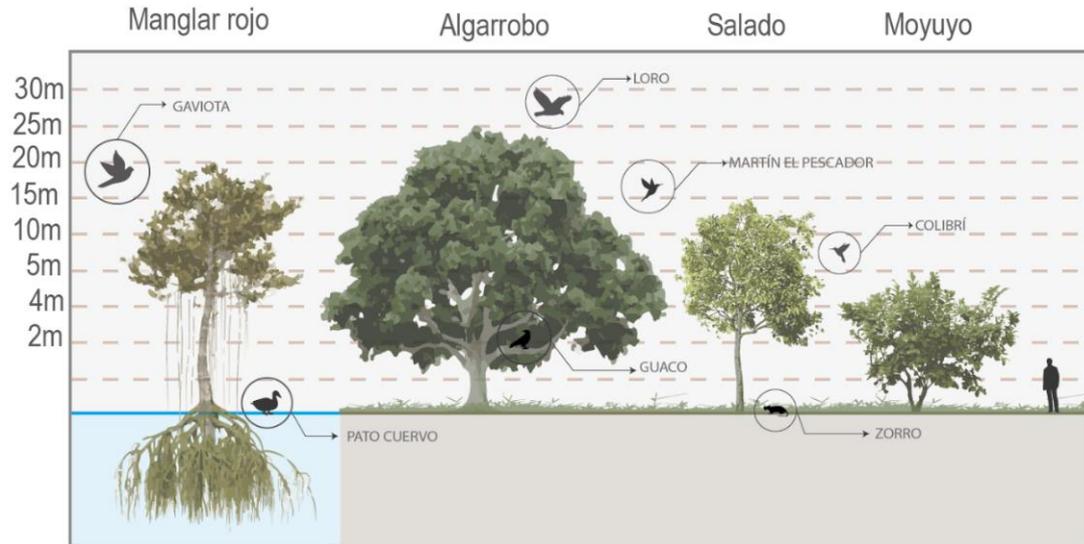
Nota: Análisis de movilidad en el terreno a intervenir e infraestructuras públicas. Elaborado por: Tesistas

Flora y Fauna. Entre la vegetación que rodea el estuario río Chone tenemos: salado, manglar rojo, rastreras, algarrobos, entre otros. Sobre las colinas existen ceibos, moyuyo de montaña o monte salado. En cuanto su fauna encontramos pelícanos, fragatas, gaviotas, ibis blanco, guacos, martín pescador, gallinazos, cangrejos, bufeo, garza blanca, pato cuervo, entre otros. Los pelícanos son muy

conocidos por la inmensa bolsa que tienen en la parte inferior de su largo pico.

Figura 41

Análisis de Flora y Fauna



Nota: Análisis de flora y fauna del terreno. Elaborado por: Tesistas

Principales contaminantes. La laguna de oxidación que recibe las aguas servidas está ubicada en la vía Chone-Canuto, aproximadamente a 1 kilómetro de la ciudad, fue construida hace 20 años y posee un área total de 47.336 m². Existen zonas cercanas a la laguna de oxidación, como la ciudadela Colamarco, ciudadela Unidos Venceremos y ciudadela Los Almendros, las cuales pueden verse afectadas por problemas de contaminación debido a la inestabilidad de capacidad de procesamiento, la cual debe ser evaluada. Entre otros puntos de contaminación tenemos el CO₂ de vehículos, desechos, productos químicos utilizados para la fumigación de cultivos. (ESPOL, Análisis de vulnerabilidad del cantón Chone, 2013)

Figura 42
Principales contaminantes del terreno



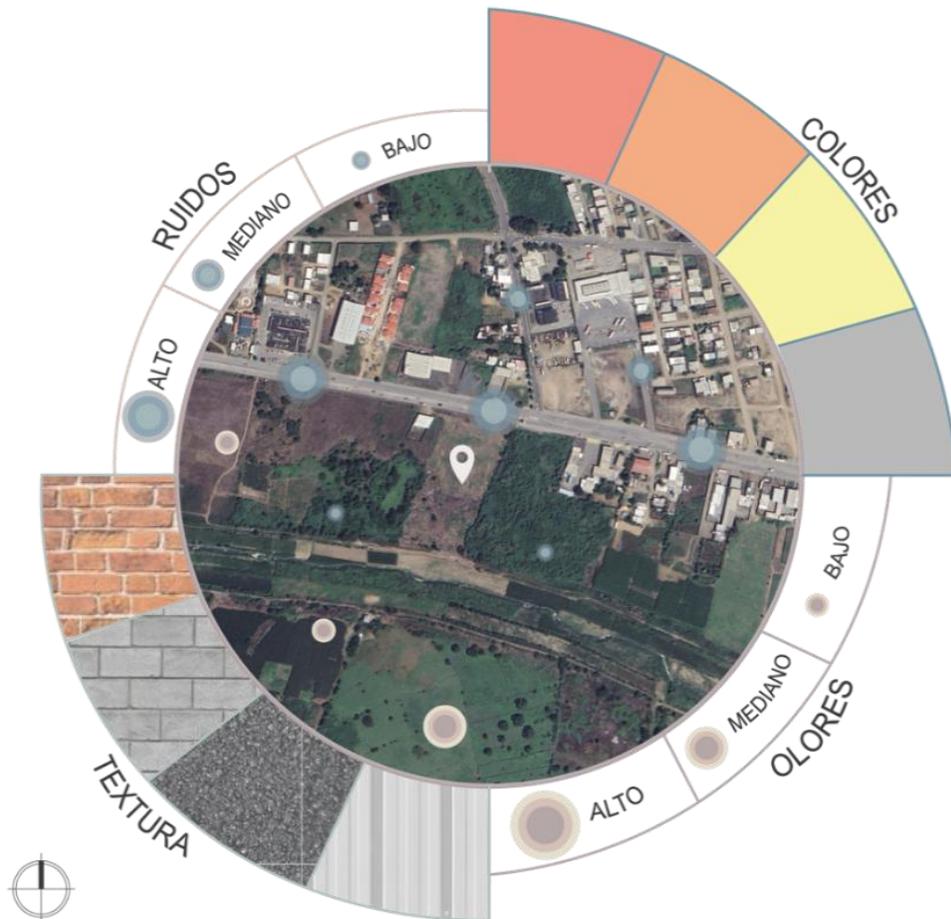
Nota: Análisis de principales contaminantes de la zona. Elaborado por: Tesistas

Análisis sensorial

Los ruidos fuertes provienen desde la parte delantera del terreno donde se encuentra la vía Quito esta por lo que es muy transitada. En cuanto los olores por las direcciones del viento hay un porcentaje del 5% de malos olores en la parte posterior del terreno cruzando el Rio Chone por el motivo que en 1 kilometro detrás de una montaña se encuentra las lagunas de oxidación. El terreno este rodeado de colores brillantes cálidos y texturas clásicas como el ladrillo y bloques.

Figura 43

Análisis sensorial del terreno



Nota: Análisis sensorial donde se indica los ruidos, olores, colores y texturas.
Elaborado por: Tesisistas

Normativas Ordenanzas

Según la Ordenanza y Uso de suelo del cantón Chone, nuestro terreno se encuentra ubicado en la zona 11 específicamente en el sector 1, cuya zona es destinada para infraestructura industrial de bajo, mediano y alto impacto.

ZONA 11.- Comprende las zonas de protección ecológica con uso residencial restringido en sectores exclusivos. Esta zona está dividida en tres sectores: SECTOR 1, comprendido entre: por el NORTE, la

carretera Interestatal E35 (paso lateral “by pass”); por el SUR, Canal de Encauzamiento; por el ESTE, con prolongación de la calle 10 de agosto sobre el límite de la lotización La Floresta; y, por el OESTE, Puente Cativo. En esta subzona, considerando los retiros de la vía Interestatal y del canal de encauzamiento; si se llegase a lotizar los terrenos, estos lotes no podrán tener una superficie inferior a quinientos metros cuadrados de superficie. SECTOR 2, comprendido entre: por el NORTE, la carretera Interestatal E35 (paso lateral “by pass”); por el SUR Canal de Encauzamiento; por el ESTE, límite de la zona 02; y, por el OESTE ciudadela Magaly Vera. En esta subzona, considerando los retiros de la vía Interestatal y del canal de encauzamiento; si se llegase a lotizar los terrenos, estos lotes no podrán tener una superficie inferior a doscientos metros cuadrados de superficie. SECTOR 3, comprendido entre: por el NORTE, el Malecón del Río Grande (sector El Bejuco); por el SUR y el ESTE, límite urbano; y, por el OESTE, Canal de Encauzamiento.

Tabla 4

Uso de suelo

ZONA 11	SECTOR	1
	SIMBOLOGÍA	Z11S1
	USO PRINCIPAL	AFROPECUARIO

ZONA 11					
USOS DE SUELO PERMITIDOS Y PROHIBIDOS					
VIVIENDA	COMERCIO	INDUSTRIA	EQUIPAMIENTO	EXPANSIÓN FUTURA	PROTECCIÓN AMBIENTAL Y PATRIMONIAL
USO CONDICIONADO	USO CONDICIONADO	USO CONDICIONADO	USO CONDICIONADO	USO CONDICIONADO	USO CONDICIONADO

ZONA 11					
LOTE MÍNIMO M2	FRENTE MÍNIMO M	C.O.S EN PLANTA BAJA %	C.U.S %	NÚMERO DE PISOS	ALTURA MÁXIMA M
200m	10m	60	120	2	6m

ZONA 11			
RETIROS			
POSTERIOR	LATERAL	FRONTAL	PORTAL
3	3	3	

Nota: Tablas donde se explica las normativas del terreno. Elaborado por: Tesistas

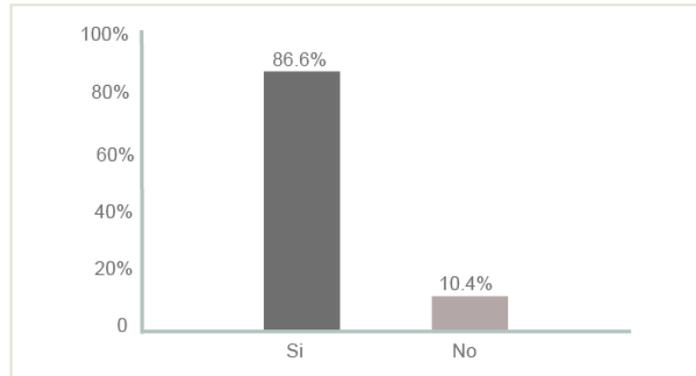
5.3. Análisis de usuario.

En cuanto al análisis de la población se determinan ciertos aspectos a tomar en cuenta para definir la infraestructura más adecuada para una propuesta arquitectónica, permitiendo cubrir las necesidades para fortalecer constantemente el desarrollo e integración de personas con capacidades diferentes en el cantón de Chone. Esto mediante la implementación de espacios para óptima recuperación que de acuerdo con los resultados de la encuesta se determinó que son de gran importancia espacios para la realización de terapias en cuanto a los distintos tipos de discapacidad, un espacio dedicado para el aprendizaje y desarrollo de habilidades, así como también una relación directa y más abierta con espacios naturales.

Pregunta 1. ¿Usted o algún familiar presenta algún tipo de discapacidad?

Figura 44

Representación porcentual



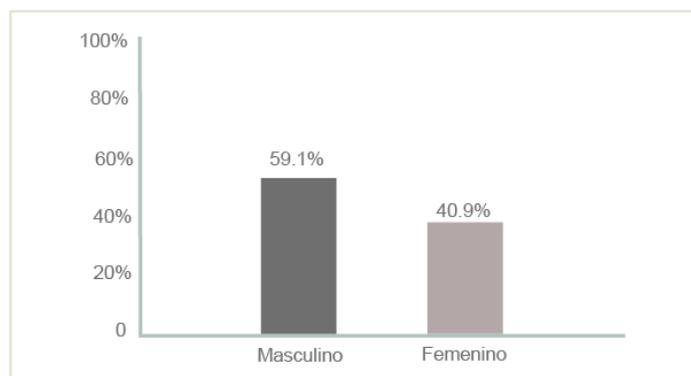
Nota: Resultados de pregunta 1. Encuesta. Elaborado por: Tesistas

Interpretación. Del 100% de personas encuestadas el 86,6%, manifiestan constan con un familiar que posee algún tipo de discapacidad, el 10,4% afirman que no tienen un familiar con discapacidad. Esto demuestra que el cantón Chone tiene un porcentaje medio alto de personas con capacidades diferentes.

Pregunta 2. ¿A qué género pertenece?

Figura 45

Representación porcentual



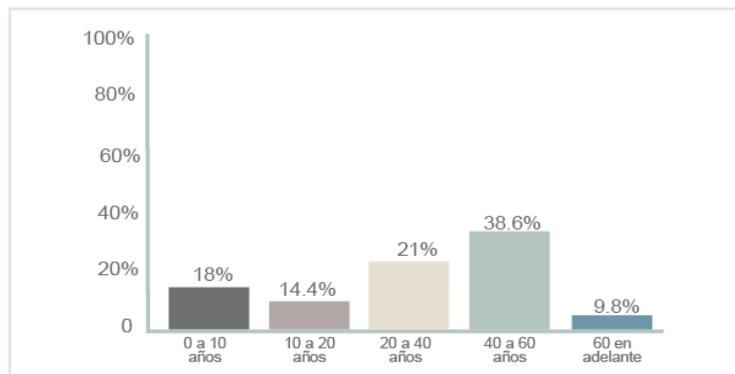
Nota: Resultados de pregunta 2. Encuesta. Elaborado por: Tesistas

Interpretación. Del 100% de los encuestados, 357 personas, es decir el 59,1% indican que son del género femenino, mientras el 40,9% son del género masculino.

Pregunta 3. ¿Qué edad posee la persona con discapacidad?

Figura 46

Representación porcentual



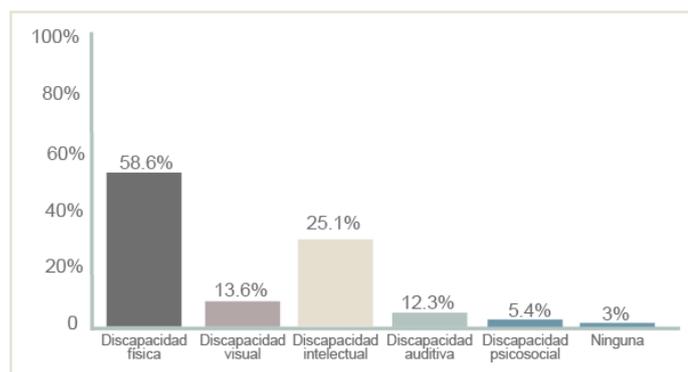
Nota: Resultados de pregunta 3. Encuesta. Elaborado por: Tesistas

Interpretación. Del 100% de los encuestados, el 86.3% que cuentan con un familiar con discapacidad afirman que el 38,6% tienen una edad aproximada de 40 a 60 años, el 21% con edad de 20 a 40 años, 18% edad de 0 a 10 años, 14,4% edad de 10 a 20 años, 9,8% 60 años en adelante.

Pregunta 4. ¿Qué tipo de discapacidad posee?

Figura 47

Representación porcentual



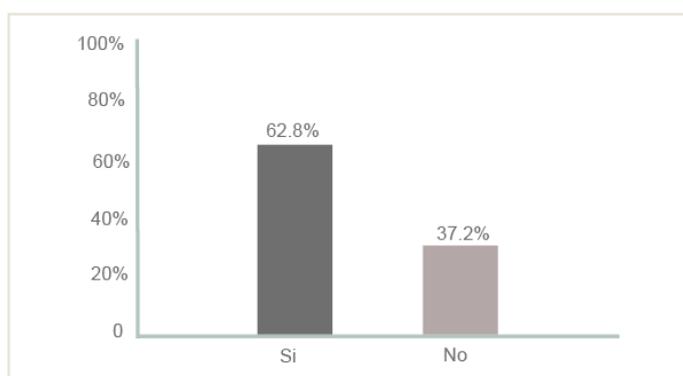
Nota: Resultados de pregunta 4. Encuesta. Elaborado por: Tesistas

Interpretación. La discapacidad que más poseen los familiares es la física con un 58,6%, mientras el 25,1% tiene una discapacidad intelectual. El 13% hasta el 3% tienen otro tipo.

Pregunta 5. ¿Usted ha acudido a algún Centro de rehabilitación, desarrollo o médico para tratar su discapacidad?

Figura 48

Representación porcentual



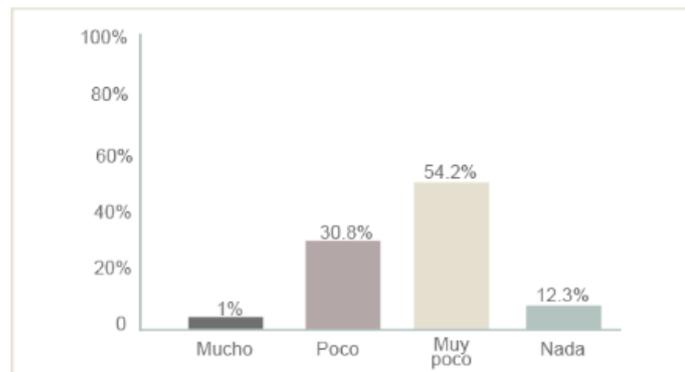
Nota: Resultados de pregunta 5. Encuesta. Elaborado por: Tesistas

Interpretación. El 62.8% de las personas que cuentan con un familiar con discapacidad ha acudido a un centro de atención sin embargo el 37,2% aun no asiste a un centro especializado.

Pregunta 6. ¿Considera usted que los lugares que existen actualmente cumplen con los requerimientos de infraestructura para las personas con capacidades diferentes?

Figura 49

Representación porcentual



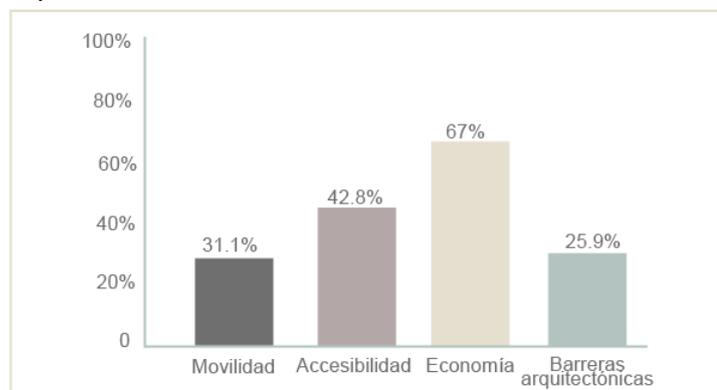
Nota: Resultados de pregunta 6. Encuesta. Elaborado por: Tesistas

Interpretación. El 100% de las personas que respondieron la encuesta el 54,2% no se encuentran totalmente satisfechos con las infraestructuras de salud que se encuentran en Chone.

Pregunta 7. ¿Cuál aspecto considera usted es un impedimento para que una persona con capacidades diferentes asista a un centro de rehabilitación y desarrollo integral?

Figura 50

Representación porcentual



Nota: Resultados de pregunta 7. Encuesta. Elaborado por: Tesistas

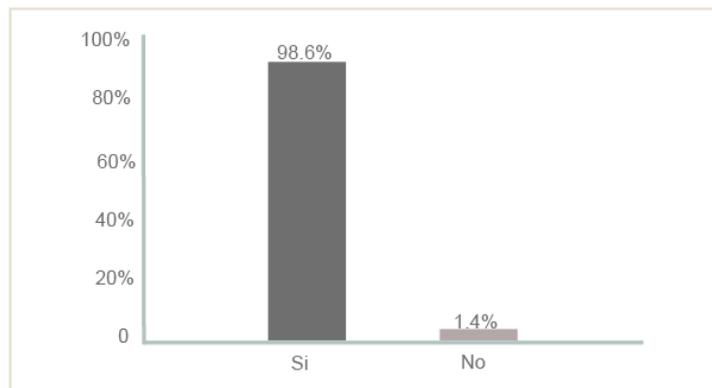
Interpretación. El 67% de las personas consideran la economía un impedimento para llevar a su familiar a un centro especializado, el

42,8% la accesibilidad, 31,1% movilidad, y por último con un 25,9% las barreras arquitectónicas.

Pregunta 8. ¿Cree necesaria la implementación de un Centro de Rehabilitación y Desarrollo Integral para la atención de personas con capacidades diferentes en la ciudad de Chone?

Figura 51

Representación porcentual



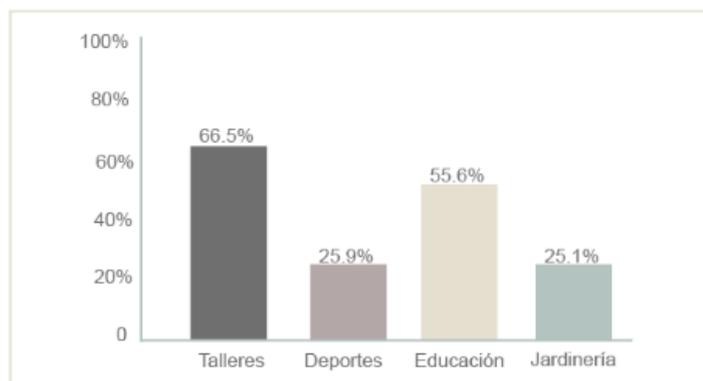
Nota: Resultados de pregunta 8. Encuesta. Elaborado por: Tesistas

Interpretación. El 98,6% de los encuestados considera que es muy necesario la implementación de un centro de rehabilitación y desarrollo integral, ya que Chone carece de estos tipos de centros especializados.

Pregunta 9. ¿Qué tipos de actividades le gustaría recibir en un centro especializado?

Figura 52

Representación porcentual



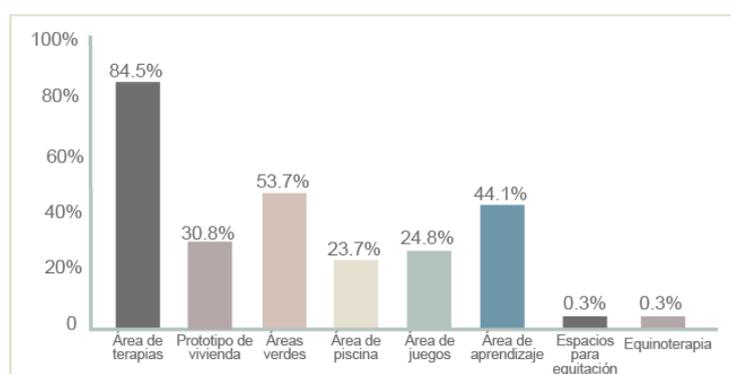
Nota: Resultados de pregunta 9. Encuesta. Elaborado por: Tesistas

Interpretación. Los encuestados consideraron la actividad de talleres con 66,5% y educación 55,6%, deportes y jardinería con un porcentaje menor a 25%.

Pregunta 10. ¿Cuál de los siguientes espacios considera usted necesarios que se integren en el centro para una óptima recuperación?

Figura 53

Representación porcentual



Nota: Resultados de pregunta 10. Encuesta. Elaborado por: Tesistas

Interpretación. Del 100% de los encuestados el 84,5% afirman que un centro de rehabilitación implemente un área de terapias, 53,7%

áreas verdes, 44,1% área de aprendizaje y con porcentaje menor a 30% áreas complementarias.

5.4. Descripción y conceptualización de la propuesta

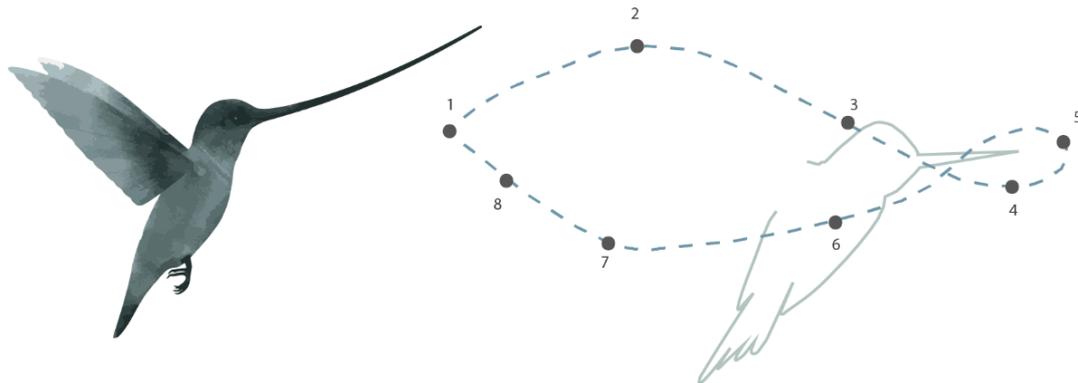
La conceptualización de la propuesta se aplicó con base en el uso de la biomimética, el cual invita a encontrar inspiración dentro de la naturaleza ya que esta ha resuelto problemas de diseño dentro de la historia, perseverando en el tiempo.

Teniendo como protagonista del proyecto al colibrí, ya que es el ave más representativa de Chone por su famosa leyenda. Esto nos ayuda a generar un análisis de su forma, función y comportamiento para la creación de una herramienta de diseño que ayude a dar pautas visuales como teóricas de diferentes características extraídas del colibrí para la generación de ideas, demostrando que a partir de un ave se puede generar diferentes tipos de diseño, aplicándolo de forma literal o más abstracto.

En nuestra propuesta elegimos representar de forma abstracta el vuelo del colibrí, de manera que se analizó la anatomía de sus alas que por su estructura facilita la rotación a 180 grados lo que genera una rápida vibración formando ondas en forma del símbolo infinito con el movimiento de su vuelo, a pesar de ser un ave muy pequeña es capaz de mantener un vuelo firme durante horas, además son los únicos que pueden volar en varias direcciones.

Figura 54

Tipo de vuelo del ave colibrí



Nota: El gráfico muestra el colibrí y su tipo de vuelo, ave representativa de Chone.
Elaborado por Tesisistas

5.6. Imagen conceptual de la propuesta

Para llegar a una imagen conceptual, realizamos un diagrama triangular donde se colocó tres palabras claves del colibrí: Fortaleza, Ritmo y Movimiento. La cual dio un gran aporte al momento de dibujar.

Figura 55

Diagrama de palabras claves



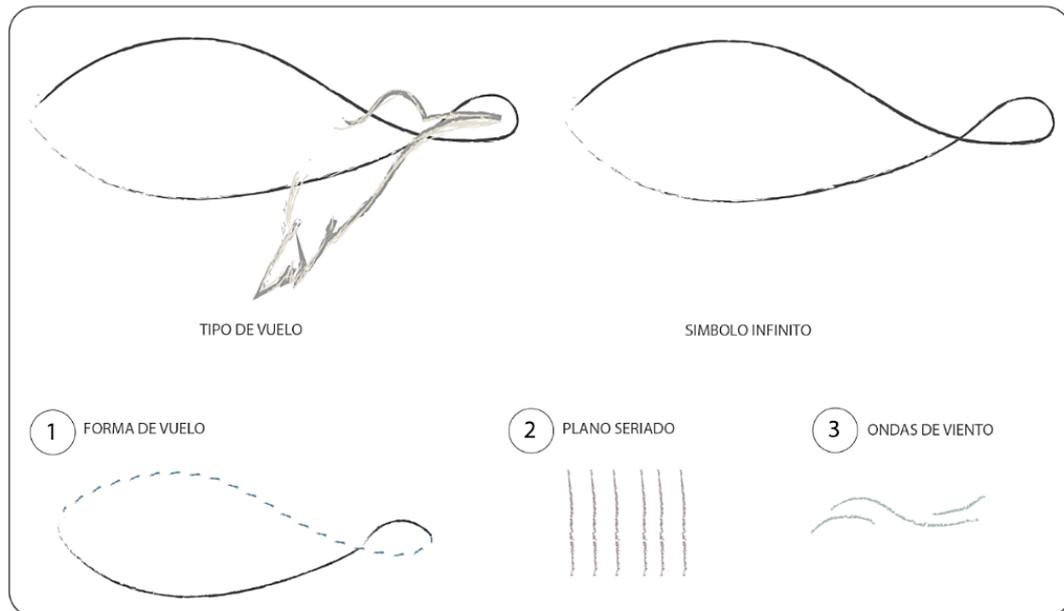
Nota: El diagrama triangular muestra las palabras claves utilizadas en la conceptualización.
Elaborado por Tesisistas

A, continuación en los gráficos se puede observar que nos basamos en el vuelo del colibrí el cual tiene forma del símbolo infinito. Para este gráfico le

adjunta un plano seriado el cual sería la representación de las vértebras de las alas de aves, y para completar se aplica las ondas de viento que provoca el ave al momento de volar.

Figura 56

Elementos del partido arquitectónico



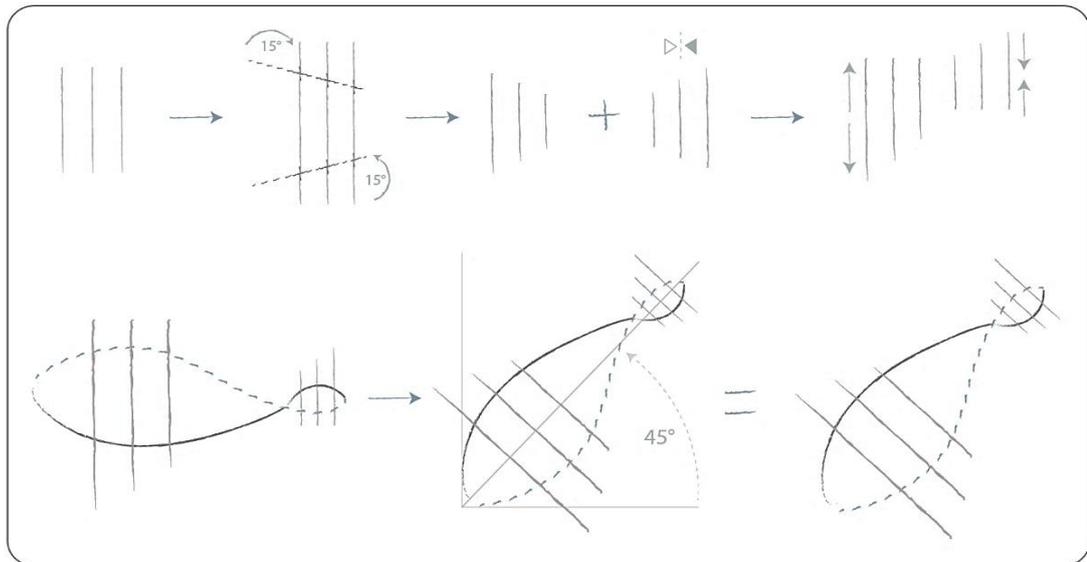
Nota: Los elementos que se utilizaron son las partes más abstractas del colibrí. Elaborado por Tesistas

En cuanto el proceso que se tomó para llegar al partido arquitectónico se empieza con el elemento del plano seriado el cual pasa por un corte superior e inferior de 15° grados, continua con la suma de otro grupo de planos, pero con la diferencia de que se realiza la copia con el método espejo, y por último al primer grupo se aumenta su tamaño y el segundo se disminuye.

Cuando ya tenemos el proceso del plano seriado este se le agrega a la gráfica ya existente que es el vuelo del ave, entonces para adaptar en el terreno que tiene forma vertical a la figura se realiza un giro de 45° grados. Teniendo como resultado ya nuestro partido arquitectónico o imagen conceptual.

Figura 57

Proceso del partido arquitectónico

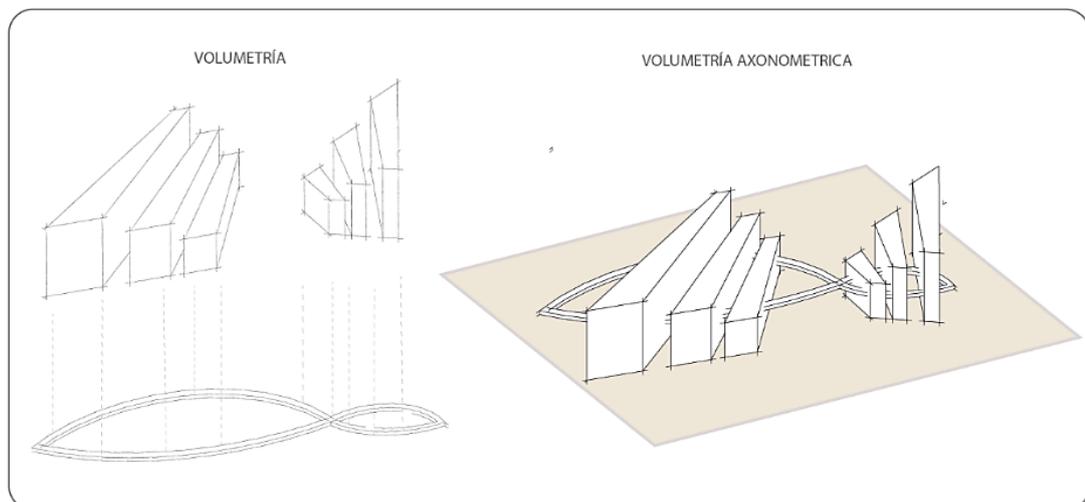


Nota: Los gráficos muestran el paso a paso que se realizó para llegar a una conceptualización final. Elaborado por Tesistas

Como último gráfico tenemos la propuesta volumétrica del partido arquitectónico, la cual a simple vista se aprecia como éste nos ayudó a resolver los espacios que se necesitaran en nuestro centro de rehabilitación y desarrollo integral.

Figura 58

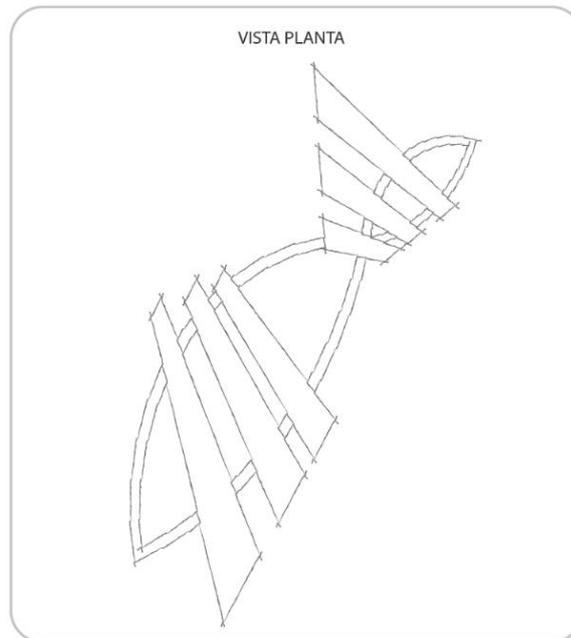
Volumetría del partido arquitectónico



Nota: Se observa la volumetría final de la conceptualización del partido arquitectónico. Elaborado por Tesistas

Figura 59

Vista planta de la propuesta volumétrica



Nota: Vistas de la volumetría conceptual. Elaborado por Tesistas

5.7. Objetivo de la propuesta

El objetivo del presente trabajo está basado en desarrollar una propuesta para un proyecto integrador en base a la investigación realizada que logra cumplir con las necesidades mediante un diseño arquitectónico de un centro de rehabilitación y desarrollo integral para personas con capacidades diferentes.

De igual manera, se hace una referencia a la relación que tiene la propuesta con los objetivos específicos del proyecto que son el implementar espacios adaptables que prioricen las terapias y que permitan el mejoramiento de las habilidades de los pacientes de forma dinámica, así como también el brindar servicios de rehabilitación mediante la combinación de espacios para

atención de terapias y desarrollo integral para el bienestar de personas con capacidades diferentes.

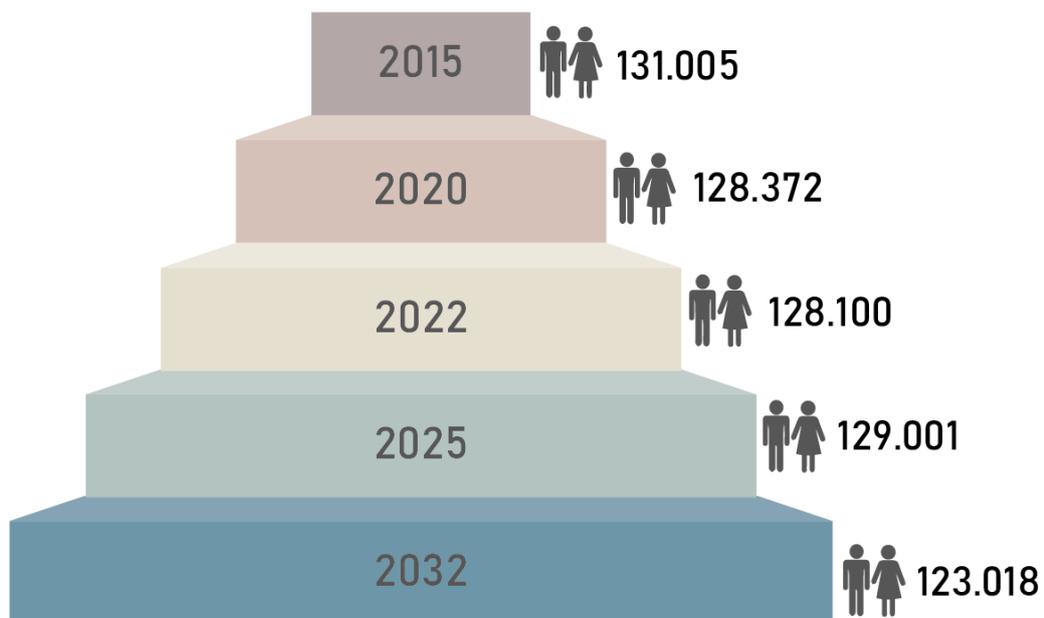
5.8. Capacidad de la propuesta

Respecto al número de personas con discapacidades en Chone registradas en el CONADIS se reflejan un total de 5112 personas que son parte de este colectivo y con base en las encuestas realizadas a 357 personas durante la visita a campo, fue posible verificar las necesidades de las personas asociadas con el proyecto en la ciudad de Chone, por lo que el sitio ubicado en la vía que conecta Chone – Quito ayuda a que el proyecto obtenga más reconocimiento a nivel provincial permitiendo recibir una mayor cantidad de pacientes ya que ellos no necesitarían hacer largos viajes hasta la región sierra para ser atendidos de acuerdo a sus tratamientos, esto hará posible una mayor accesibilidad al acudir al Centro de Rehabilitación y Desarrollo Integral.

Debido a diversas razones, como por ejemplo un incremento a la demanda de espacio por parte de los usuarios, el centro en una proyección a 10 años necesitará un crecimiento de infraestructura, por lo que determinamos que el área del terreno en la parte posterior se reservará para una expansión futura.

Figura 60

Proyección poblacional a nivel cantonal



Nota: La pirámide muestra un decrecimiento poblacional en el 2032. Elaborado por Tesistas. Tomado de INEC 2010

CUADRO DE NECESIDADES

Tabla 5

Descripción del Cuadro de necesidades

ZONAS	SUBZONAS	ESPACIOS	NECESIDADES	ACTIVIDADES
ZONA DE ADMINISTRACIÓN	Ingreso	Recepción	Admitir y no admitir	Seguridad y control del personal de ingreso. Recibir a los pacientes.
		Sala de espera	Esperar atención	Control del personal de ingreso y esperar para realizar actividad
	Secretaria	Oficina de secretaria	Recibir personas, comunicar actividades	Atención al público
	Dirección general	Oficina director	Dirigir y representar la unidad	Dirige actividades internas del centro y representa a este mismo
	Reuniones	Sala de reuniones	Organizar y comunicar	Organizar cronogramas, comunicar destacados
		Auditorio	Reunirse y organizar	Comunicar actividades del centro
	Recursos Humanos	Sala de espera	Esperar atención	Control del personal de ingreso y esperar para realizar actividad
		Oficina de RR. HH	Contratar personal	Organizar cronogramas, comunicar destacados
		Oficina de Contabilidad	Contabilizar activos y pasivos	Llevar la contabilidad de entrada y salida de recursos financieros
	Baterías sanitarias	Baño F	Necesidades biológicas	Necesidades Biologicas femeninas
		Baño M		Necesidades Biologicas masculinas

		Baño discapacitado		Necesidades Biologicas de persona con discapacidad	
ZONA DE EDUCACIÓN	Ingreso	Información	Dar y recibir información	Obtener información educacional	
	Reuniones	Sala de reuniones	Organizar y comunicar	Organizar cronogramas de estudio	
		Sala de profesores	Reunirse y organizar	Trabajar en sus programas educativos	
	Pedagogía	Aulas para niños	Aprender	Desempeño en el desarrollo cognitivo de niños	
		Aulas para adultos		Desempeño en el desarrollo cognitivo de adultos	
		Sala de cómputo		Clases de computación	
		Salón Fóruns	Charlas	Charlas impartidas por profesionales del centro que desarrollan una temática de su campo de conocimiento para mejorar la integración social	
		Sala de uso múltiple	Actividades de uso múltiple	Reuniones varias.	
		Sala de lectura	Leer	Incentivar la lectura en niños y adultos	
	Baterías sanitarias	Baño F	Necesidades biológicas	Necesidades Biologicas femeninas	
		Baño M		Necesidades Biologicas masculinas	
	ZONA TALLERES	Talleres	Sala de manualidades creativas	Aprender manualidades	Taller para mejorar habilidades y destrezas
			Sala de pinturas	Pintar	Taller para mejorar habilidades y destrezas

		Sala de Lenguaje de señas	Aprender lengua de señas	Enseñar el lenguaje de señas de forma didáctica
		Sala de uso múltiple	Uso múltiple	Reuniones varias.
		Meditación	Meditar	Relajación terapéutica
		Jardinería - huertos	Conservar recursos	Conservación de huertos para desarrollar habilidades
		Bodega de huertos	Almacenar recursos	Almacenamiento de semillas y herramientas de jardín
		Cafetería	Vender alimentos	Venta de alimentos
ZONA DE REHABILITACIÓN	Admisión	Información	Dar y recibir información	Información de las áreas de atención y recibir a los pacientes.
		Sala de espera	Esperar atención	Los pacientes deben de esperar para ser atendidos
		Farmacia	Almacenar historial clínico	Almacenaje de documentación de historial clínico
		Bodega de insumos	Almacenar insumos	Almacenamiento de medicamentos
	Consultorio médico	Consultorio medicina general	Atención médica	Atención médica general
		Vestidor	Vestir	Cambiarse de ropa
		Baño discapacitado	Necesidades biológicas	Necesidades Biologicas de persona con discapacidad
		Consultorio neurología	Atención médica	Atención neurológica
		Consultorio odontología		Atención odontológica
		Consultorio nutricionista		Atención nutricional

		Enfermería general		Revisión previa al ingreso del consultorio médico
		Bodega de insumos	Almacenar insumos	Almacenamiento de materiales
Baterías sanitarias		Baño F	Necesidades biológicas	Necesidades Biológicas femeninas
		Baño M		Necesidades Biológicas masculinas
Trabajo social		Oficina de Trabajo social	Ayudar y orientar a la familia	Proveer las soluciones o medidas necesarias. Atender la condición social/económica que tengan los pacientes.
		Sala de orientación familiar		Atender la condición de relación con la familia que tengan los pacientes.
Psicología		Logoterapia	Valoración de tratamiento	Realizar terapias con el paciente frente al espejo y dialogar con los pacientes
		Terapia de Psicología familiar	Evaluar problemas psicológicos familiares	Charlas con los familiares para analizar la relación familiar y dar consejos
		Consultorio Psicología	Evaluar problemas psicológicos	Proveer las soluciones de tratamiento de acuerdo con las necesidades del paciente
Rehabilitación cognitiva		Sala de Protocolo Pediasuit	Intervención intensiva	Tratamiento intensivo ortopédico para ver resultados a corto tiempo
		Terapia de aprendizaje	Aprender	Terapias para desarrollar el grado cognitivo en el paciente y control de su tratamiento
		Terapia ocupacional	Valoración de habilidades	Terapias a pacientes que necesiten mejorar su

				independencia y superen su limitación
		Intervención o atención temprana	Intervenir en niños	Hacer terapias para tratamiento de retrasos y discapacidades del desarrollo en bebés y niños pequeños.
		Intervención para adultos	Intervenir en adultos	Hacer terapias para tratamiento de estimulación y orientación a adultos con discapacidades.
		Sala de integración sensorial	Integrar los sentidos	Integración de todos los sentidos mediante texturas, colores, iluminación, etc.
		Prototipo de vivienda	Capacitar en la vivienda	Capacitaciones a personas con limitaciones para desarrollar habilidades en actividades cotidianas dentro de la vivienda
		Sala Ayudas técnicas	Prestar ayuda técnica	Entrenamiento en el uso de sillas de ruedas, muletas, etc.
	Baterías sanitarias	Baño F	Necesidades biológicas	Necesidades Biológicas femeninas
		Baño M		Necesidades Biológicas masculinas
	Fonoaudiología	Terapia de lenguaje	Valoración del nivel de lenguaje	Diagnóstico y tratamientos de trastornos relacionados con el habla y audición de personas con discapacidad
		Consultorio de fonoaudiología	Valoración	Proveer las soluciones de tratamiento de acuerdo a las necesidades del paciente
		Sala de audiómetro	Valoración de tratamiento	Hacer terapias auditivo-verbal para estimular el lenguaje verbal y desarrollar habilidad de

				escucha mediante el audiómetro
		Terapia Miofuncional	Valoración de tratamiento	Diagnóstico y tratamientos relacionados con problemas en la musculatura orofacial en personas con discapacidad que les dificultan procesos como habla deglución, fonación y respiración
		Musicoterapia	Integración con música	Tratamientos con implementación de música como base de relajación
	Terapia visual	Consultorio de terapia visual	Tratar problemas visuales	Proveer las soluciones de tratamiento de acuerdo con las necesidades del paciente con discapacidad visual
	Órtesis	Consultorio Órtesis	Valoración física	Proveer las soluciones de tratamiento de acuerdo con las necesidades del paciente
		Fabricación de órtesis	Fabricar órtesis	Fabricación del modelo de órtesis requerido
		Terapia de adaptación	Adaptar órtesis	Terapias de adaptación a la nueva órtesis
		Vestidores	Vestir	Cambiarse de ropa
	Hidroterapia	Información	Dar y recibir información	Información de las áreas de atención y recibir a los pacientes.
		Hidroterapia en tina	Terapia en agua	Hacer terapia de ejercicios de cuerpo entero en tinas llenas de agua

		Hidroterapia de extremidades	Terapia en agua	Hacer terapia de ejercicios de extremidades en tinas
		Parafina	Terapia en cera	Hacer terapia calmante en procesos reumatológicos
		Piscina	Nadar	Hacer terapia de ejercicios en piscina
		Sauna	Sudar	Hacer terapia de ejercicios en calor
		Ducha/ vestidor F	Vestir	Cambiarse de ropa
		Ducha/ vestidor M	Vestir	Cambiarse de ropa
		Baño discapacitado	Necesidades biológicas	Necesidades Biologicas de persona con discapacidad
		Bodega	Almacenar material de terapia	Almacenamiento equipo de ejercicio para piscina
		Vestidor	Vestir	Cambiarse de ropa
	Fisioterapia	Información	Dar y recibir información	Información de las áreas de atención y recibir a los pacientes.
		Consultorio de Mecanoterapia	Ejercitar	Utilizar equipos de entrenamiento y terapias con colchonetas
		Terapia Miofasciales	Masajear	Hacer terapia de masajes faciales
		Kinesioterapia	Tratar	Hacer terapias con masajes en las extremidades y colocación de taping para tratamiento
		Termoterapia	Recostarse	Relajarse en la camilla y hacer terapia con uso de aparatos de calentamiento, compresas calientes

		Electroterapia	Recostarse	Hacer terapia con corriente eléctrica para estimular nervios, lesiones, inflamaciones.
		Magnetoterapia	Recostarse	Hacer terapia con equipos de cargas magnéticas para relajación muscular
		Vestidores	Vestir	Cambiarse de ropa
		Equinoterapia	Montar y ejercitarse	Realizar ejercicios de fisioterapia con y sobre el caballo
		Bodega de establos	Almacenar material de terapia	Almacenamiento de herramientas y material de trabajo
	Baterías sanitarias	Baño F	Necesidades biológicas	Necesidades Biológicas femeninas
		Baño M		Necesidades Biológicas masculinas
ZONA RECREACIÓN	Recreación	Patio de juegos	Jugar, divertirse, distraerse	Socialización entre pacientes
		Canchas múltiples	Hacer deporte	Participación en actividades deportivas
		Sala de oración	Orar	Espacio para orar
		Zona de descanso	Descansar	Descansar y dialogar
		Auditorio	Reunirse y organizar	Realizar actividades de integración en el centro
		Mirador	Observar	Observar el entorno natural con el que se relaciona
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Alimentación	Comedor	Comer	Alimentarse.
		Cocina	Espacio adecuado para cocinar	Preparación de alimentos para consumo
		Áreas verdes	Relacionarse con la naturaleza	Descanso y esparcimiento del público en general.

ZONA ESTACIONAMIENTO	Baterías sanitarias	Baño F	Necesidades biológicas	Necesidades Biologicas femeninas
		Baño M		Necesidades Biologicas masculinas
	Mantenimiento	Cuarto de mantenimiento	Controlar	Mantenimiento de maquinaria usada en el centro
		Cuarto de servicio	Limpiar, lavar, planchar	Lavado de sabanas y almacenamiento de instrumentos de limpieza
		Cuarto de maquina	Controlar consumo de energía	Control de máquinas
		Cuarto de voz y dato	Control voz y dato	Control de voz y dato dentro de las instalaciones
		Cisternas	Almacenar	Almacenamiento de agua potable
	Recolección desechos sólidos	Depósito de desechos orgánicos	Desechar residuos	Almacenaje de desechos orgánicos para compostas.
		Depósito de papel		Almacenaje para reciclado de papel.
		Depósito de plásticos		Almacenaje para reciclado de plástico.
	Estacionamientos	Garita de seguridad	Vigilar	Seguridad y control del personal de ingreso.
		Estacionamiento público	Estacionar	Parqueo de vehículos del público en general.
		Estacionamiento de servicio	Estacionar	Parqueo de vehículos que llegan a entregar insumos

Nota: Cuadro de descripción de las necesidades según los espacios requeridos.
Elaborado por tesistas

5.9. Programa Arquitectónico

El Centro de Rehabilitación y Desarrollo Integral para personas con capacidades diferentes presenta varias zonas características de acuerdo con la actividad que se realizará.

- La zona administrativa corresponde a la administración del centro como tal, basado en un espacio para quien dirige y gestiona recursos para la atención.

Tabla 6
Zona Administrativa

ZONAS	SUB-ZONAS	ESPACIOS	USUARIOS	CANTIDAD	ÁREA (M2)	
ZONA DE ADMINISTRACIÓN	Ingreso	Recepción	1	1	13,4	
		Sala de espera	40	1	58,6	
	Secretaria	Oficina de secretaria	3	1	10,9	
	Dirección general	Oficina director	5	1	12,6	
	Reuniones	Sala de reuniones	13	1	10,35	
		Auditorio	63	1	73,3	
	Recursos Humanos	Sala de espera	6	1	13,23	
		Oficina RR. HH	3	1	5,2	
		Oficina Contabilidad	3	1	5,2	
	Baterías Sanitarias	Baño F	1	1	5,2	
		Baño M	1	1	5,2	
		Baño discapacitado	1	1	6,95	
	TOTAL					220,13

Nota: Espacios considerados para la zona de administración.
Elaborado por tesistas

- La zona de educación es donde se impartirán capacitaciones pedagógicas en base al nivel cognitivo del paciente trabajando en

actividades junto con profesionales capacitados para obtener un desarrollo integral.

Tabla 7
Zona de Educación

ZONAS	SUB-ZONAS	ESPACIOS	USUARIOS	CANTIDAD	ÁREA (M2)
ZONA DE EDUCACIÓN	Ingreso	Información	6	1	17,56
	Reuniones	Sala de reuniones	8	1	16,56
		Sala de profesores	4	1	29,52
	Pedagogía	Aulas para niños	13	2	58,9
		Aulas para adultos	13	2	48,5
		Sala de cómputo	25	1	50
		Sala de uso múltiple	15	1	19,2
		Sala de lectura	25	1	63,85
		Salón Fóruns	25	1	47,52
	Baterías Sanitarias	Baño F	1	2	13,45
		Baño M	1	2	13,2
TOTAL					378,26

Nota: Espacios considerados para la zona de educación.
Elaborado por tesistas

- La zona de talleres estará conformada por espacios abiertos para la jardinería y espacios cerrados como el uso de diversas salas donde los pacientes puedan desenvolverse realizando actividades recreativas.

Tabla 8
Zona de Talleres

ZONAS	SUB-ZONAS	ESPACIOS	USUARIOS	CANTIDAD	ÁREA (M2)
ZONA TALLERES	Talleres	Sala de manualidades	12	1	24,04
		Sala de pinturas	12	1	32,85
		Meditación	15	1	359

		Jardinería - huertos	15	1	934
		Bodega de huerto	3	1	40,75
		Sala de Lenguaje de señas	13	1	22,45
		Sala de uso múltiple	15	1	11,2
		Cafetería	50	1	325
TOTAL					1749,29

Nota: Espacios considerados para la zona para talleres.
Elaborado por tesistas

- La zona de rehabilitación estará conformada por la mayor parte de espacios del centro ya que en esta, se realizarán las terapias y actividades para la mejora de habilidades de los pacientes en base a su discapacidad.

Tabla 9

Zona de Rehabilitación

ZONAS	SUB-ZONAS	ESPACIOS	USUARIOS	CANTIDAD	ÁREA (M2)
ZONA DE REHABILITACIÓN	Admisión	Información	2	2	38,6
		Sala de espera	25	2	39,75
		Farmacia	2	1	31,8
		Bodega	1	1	9,5
	Consultorios médicos	Consultorio medicina general	3	2	38,5
		Vestidor	1	2	9,4
		Baño discapacitado	1	2	10,05
		Consultorio neurología	3	2	43,75
		Consultorio odontología	3	2	72,67
		Consultorio nutricionista	3	2	38,25

		Enfermería general	3	1	19,15
		Bodega de insumos	1	1	7,85
Baterías Sanitarias		Baño F	1	3	18,95
		Baño M	1	3	14,9
Trabajo social		Oficina de Trabajo social	5	1	25,86
		Sala de orientación familiar	5	1	13,97
Psicología		Logoterapia	4	1	15,06
		Terapia de Psicología familiar	5	1	15,37
		Consultorio psicología	3	1	10,8
Rehabilitación cognitiva		Sala de Protocolo Pediasuit	3	1	46,56
		Terapia de aprendizaje	15	1	60,9
		Terapia ocupacional	4	1	37,6
		Intervención o atención temprana	4	1	33,65
		Intervención para adultos	3	1	35,2
		Sala de integración sensorial	3	1	38,7
		Prototipo de vivienda	4	1	59,78
		Sala de ayudas técnicas	3	1	17,54
Baterías sanitarias		Baño F	1	2	13,57
		Baño M	1	3	16,64
Fonoaudiología		Terapia de lenguaje	5	2	33,33
		Consultorio de fonoaudiología	3	1	16,9
		Sala de audiómetro	2	1	4,2
		Terapia Miofuncional	3	1	15,3
		Musicoterapia	5	1	19,5
Terapia visual		Consultorio terapia visual	3	1	21,11

	Órtesis	Consultorio órtesis	3	1	18,27
		Fabricación de órtesis	2	1	7,5
		Terapia de adaptación	2	1	11,56
		Vestidores	1	1	1,3
	Hidroterapia	Información	5	1	23,35
		Hidroterapia en tina	3	1	23,08
		Hidroterapia de extremidades	4	1	12,25
		Parafina	3	1	25,3
		Piscina	15	1	123,86
		Sauna	2	2	11,8
		Ducha/ vestidor F	1	1	3,8
		Ducha/ vestidor M	1	1	3,8
		Bodega	1	1	9,4
		Vestidor	1	1	2,5
		Baño discapacitado	1	1	4,75
		Fisioterapia	Información	3	1
	Consultorios de mecanoterapia		15	1	136,7
	Terapia Miofasciales		3	1	17,91
	Kinesioterapia		3	1	17,91
	Termoterapia		4	1	32,26
	Electroterapia		4	1	32,26
	Magnetoterapia		5	1	25,4
	Vestidores		1	4	8
Equinoterapia	20		1	1792,5	
Bodega de establos	3		1	40,75	
Baterías sanitarias	Baño F	1	3	18,22	
	Baño M	1	4	17,86	
TOTAL				3382,92	

Nota: Espacios considerados para la zona de rehabilitación.
Elaborado por tesistas

- La zona de recreación consta por espacios para actividades recreativas que favorecen la convivencia entre los usuarios, así como un área de descanso y una sala de oración.

Tabla 10

Zona de Recreación

ZONAS	SUB-ZONAS	ESPACIOS	USUARIOS	CANTIDAD	ÁREA (M2)
ZONA RECREACIÓN	Recreación	Patio de juegos	15	1	824
		Canchas múltiples	20	1	1561,4
		Sala de oración	20	1	78,91
		Auditorio	50	1	1025,4
		Mirador	30	1	1183,1
		Zona de descanso	5	1	68,35
TOTAL					4741,16

Nota: Espacios considerados para la zona para recreación.

Elaborado por tesistas

- La zona de servicios generales consta de espacios para la recolección y limpieza del centro, además de espacios con el objetivo de realizar mantenimiento a maquinarias y más.

Tabla 11

Zona de Servicios Generales

ZONAS	SUB-ZONAS	ESPACIOS	USUARIOS	CANTIDAD	ÁREA (M2)
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Alimentación	Comedor	48	1	91,15
		Cocina	3	1	42,65
		Áreas verdes			
		Baño F	1	2	13,85
		Baño M	1	2	12,65

	Mantenimiento	Cuarto de mantenimiento	2	2	26
		Cuarto de servicio	3	1	41,11
		Cuarto de maquina	2	1	35,87
		Cuarto de voz y dato	6	1	36,45
		Cisterna	1	3	45,2
	Recolección desechos sólidos	Depósito de desechos orgánicos	2	1	14,2
		Depósito de papel	2	1	14,2
		Depósito de plásticos	2	1	14,2
	TOTAL				

Nota: Espacios considerados para la zona de servicios generales
Elaborado por tesistas

- La zona de estacionamiento consta de espacios tanto para parqueo público y acceso a servicio permitiendo así retirar los desechos del centro sin tener que acceder al interior de las instalaciones.

Tabla 12

Zona de Estacionamiento

ZONAS	SUB-ZONAS	ESPACIOS	USUARIOS	CANTIDAD	ÁREA (M2)
ZONA ESTACIONAMIENTO	Estacionamientos	Garita de seguridad	1	1	5
		Estacionamiento público	43	1	1472,6
		Estacionamiento de servicio	5	1	114,8
TOTAL					1592,4

Nota: Espacios considerados para la zona de estacionamiento
Elaborado por tesistas

De manera general, se muestra una tabla donde se especifican las áreas totales por zonas que conforman el centro.

Tabla 13

Zonas con su área total

ZONAS	ÁREA TOTAL
ZONA ADMINISTRATIVA	220,13
ZONA DE EDUCACION	378,26
ZONA TALLERES	1.749,29
ZONA DE REHABILITACIÓN	3.382,92
ZONA RECREACIÓN	4.741,16
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	194,50
ZONA ESTACIONAMIENTO	9,00
TOTAL	10.675,26

Nota: Total de m2 establecidos por zonas.
Elaborado por tesistas

6. CAPÍTULO 3. - Propuesta

6.1. Cuadros axiomáticos de diagramación y programación.

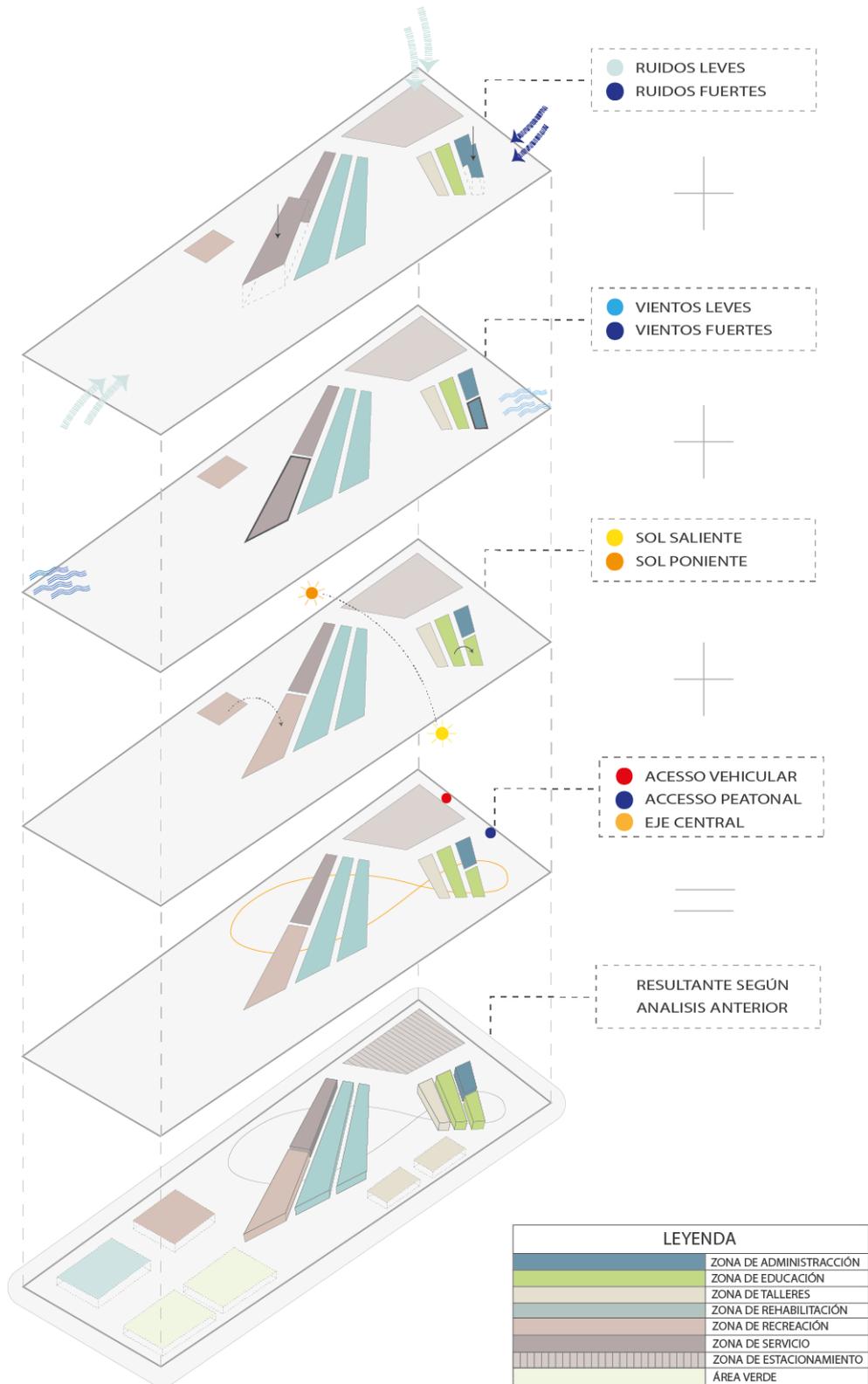
Zonificación. Para obtener la zonificación, primero se realizó un análisis preliminar de accesos, dirección solar y ruidos relativo al terreno donde se implantará el centro, para determinar la ubicación de las distintas zonas que conforman el proyecto en torno al confort en las instalaciones.

En el diagrama (ver Figura 61) se muestra que el terreno posee accesos directos tanto peatonal como vehicular hacia la vía principal Bypass de Chone, la cual se encuentra en buen estado, cuenta con conexiones con la vía Quito, Portoviejo-Manta y el centro de la ciudad. Además, se realizó un análisis del sol saliente y poniente respecto al terreno, lo cual ayudó la ubicación de cada zona para el aprovechamiento de iluminación y ventilación natural, para así obtener espacios sustentables para disminuir el impacto ambiental. Respecto al análisis de ruidos cercanos al terreno, al estar ubicado en las afueras de Chone, se encuentra rodeado de dos predios vacíos con vegetación permitiendo amortiguar la contaminación acústica por los ruidos fuertes existentes por la cercanía a una vía principal.

De acuerdo con el análisis preliminar, se logra la ubicación de cada zona estratégicamente. Aprovechando la vía principal, se colocó la zona administrativa cerca para logra un punto de ingreso para el usuario, así como del estacionamiento. Las zonas como rehabilitación y recreación se ubican en la parte posterior del terreno para obtener conexión directa con la naturaleza del sitio. Con respecto a el área de educación y de talleres, se ubican en la parte central para lograr que el usuario tenga un fácil y rápido acceso.

Figura 61

Diagrama de zonificación



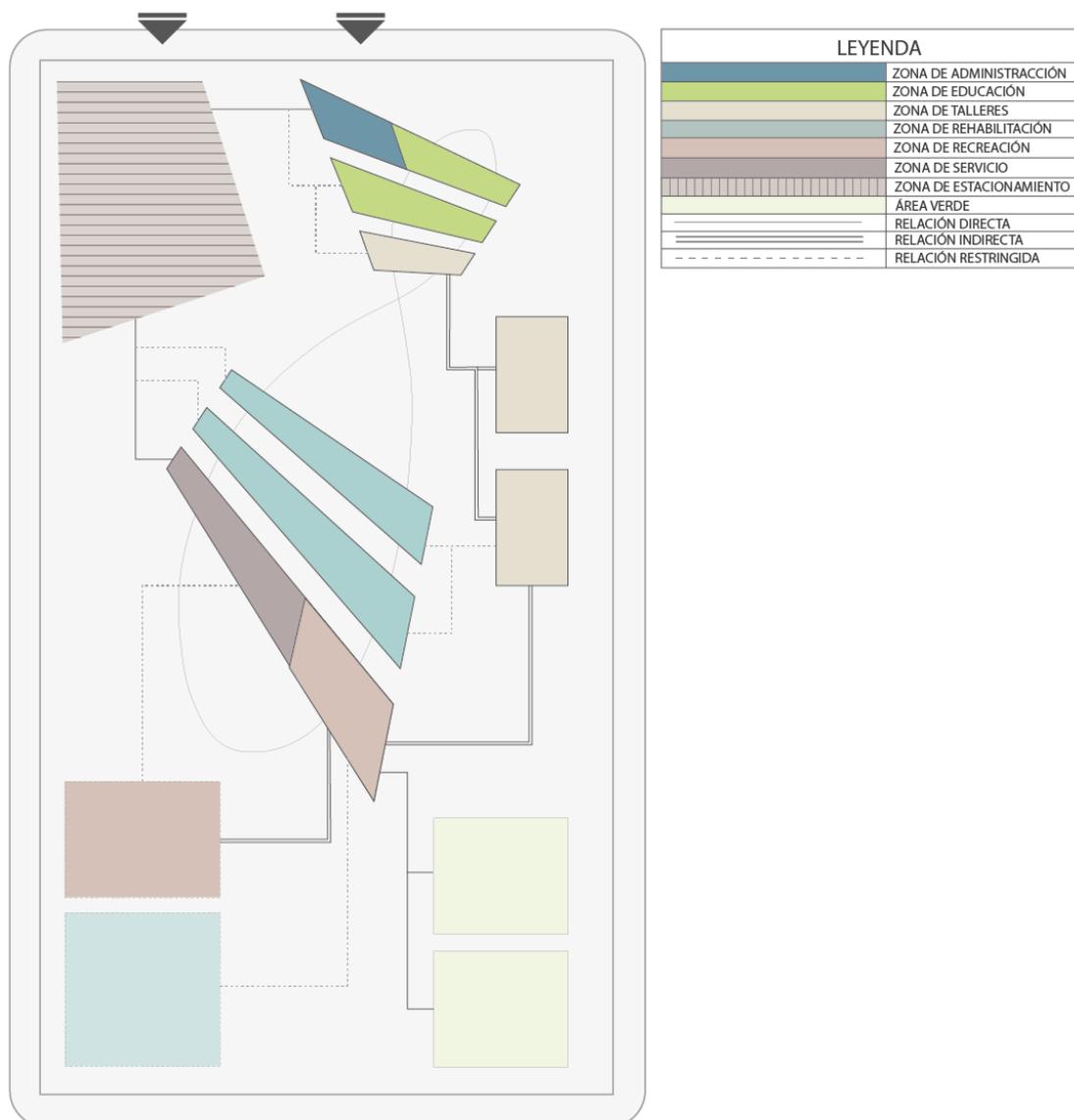
Nota: Diagrama donde se indica la zonificación con accesos, asoleamiento, ruidos, vientos.
Elaborado por Tesistas

Esquemas funcionales de relación por zonas.

Cada zona está estratégicamente ubicada, facilitando la diagramación de las relaciones directas, indirectas y restringidas; logrando así circulaciones amplias y mayor facilidad de movilidad peatonal. Se optó por desarrollar volúmenes separados para que estos formen galerías y aporten con ventilación cruzada.

Figura 62

Diagrama de relación por zonas

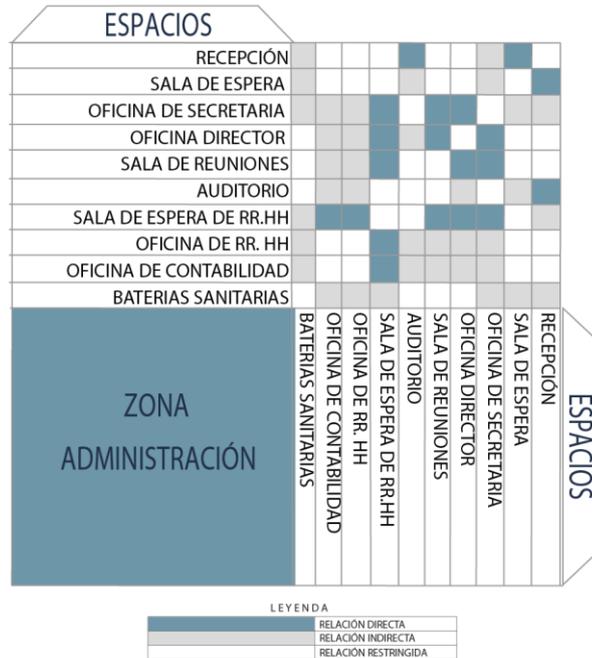


Nota: Diagrama de relación entre zonas. Elaborado por tesistas

Esquemas funcionales de relación por espacios.

Figura 63

Diagrama de relación por espacios de Administración.



Nota: Diagrama de relaciones entre los espacios que conforman la zona administrativa. Elaborado por tesistas.

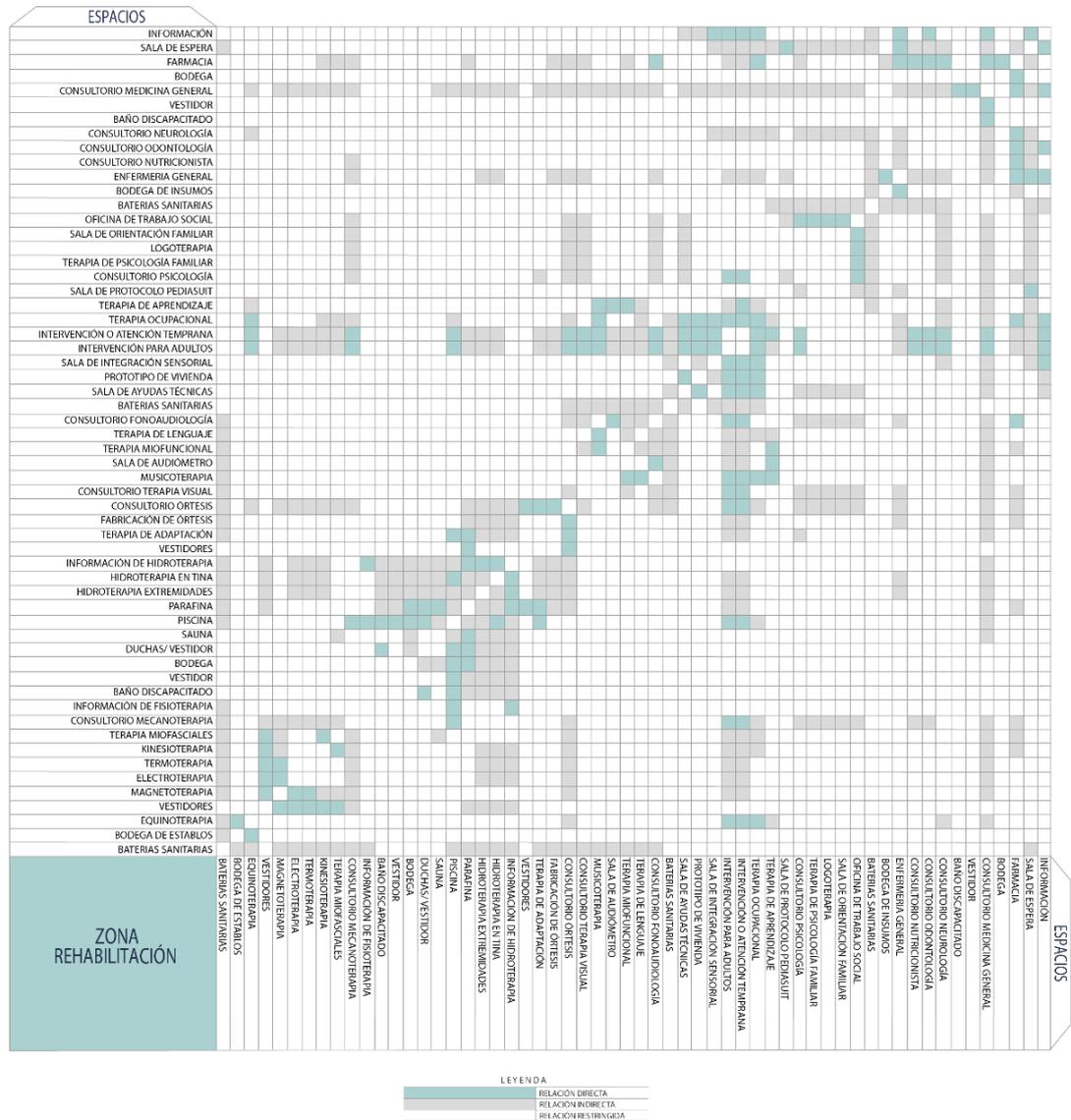
Figura 64

Diagrama de relación por espacios de Educación.



Nota: Diagrama de relaciones entre los espacios que conforman la zona de educación. Elaborado por tesistas.

Figura 65
Diagrama de relación por espacios de Rehabilitación.



Nota: Diagrama de relaciones entre los espacios que conforman la zona de rehabilitación. Elaborado por tesistas.

Figura 66

Diagrama de relación por espacios de Talleres.



Nota: Diagrama de relaciones entre los espacios que conforman la zona de talleres. Elaborado por tesistas.

Figura 67

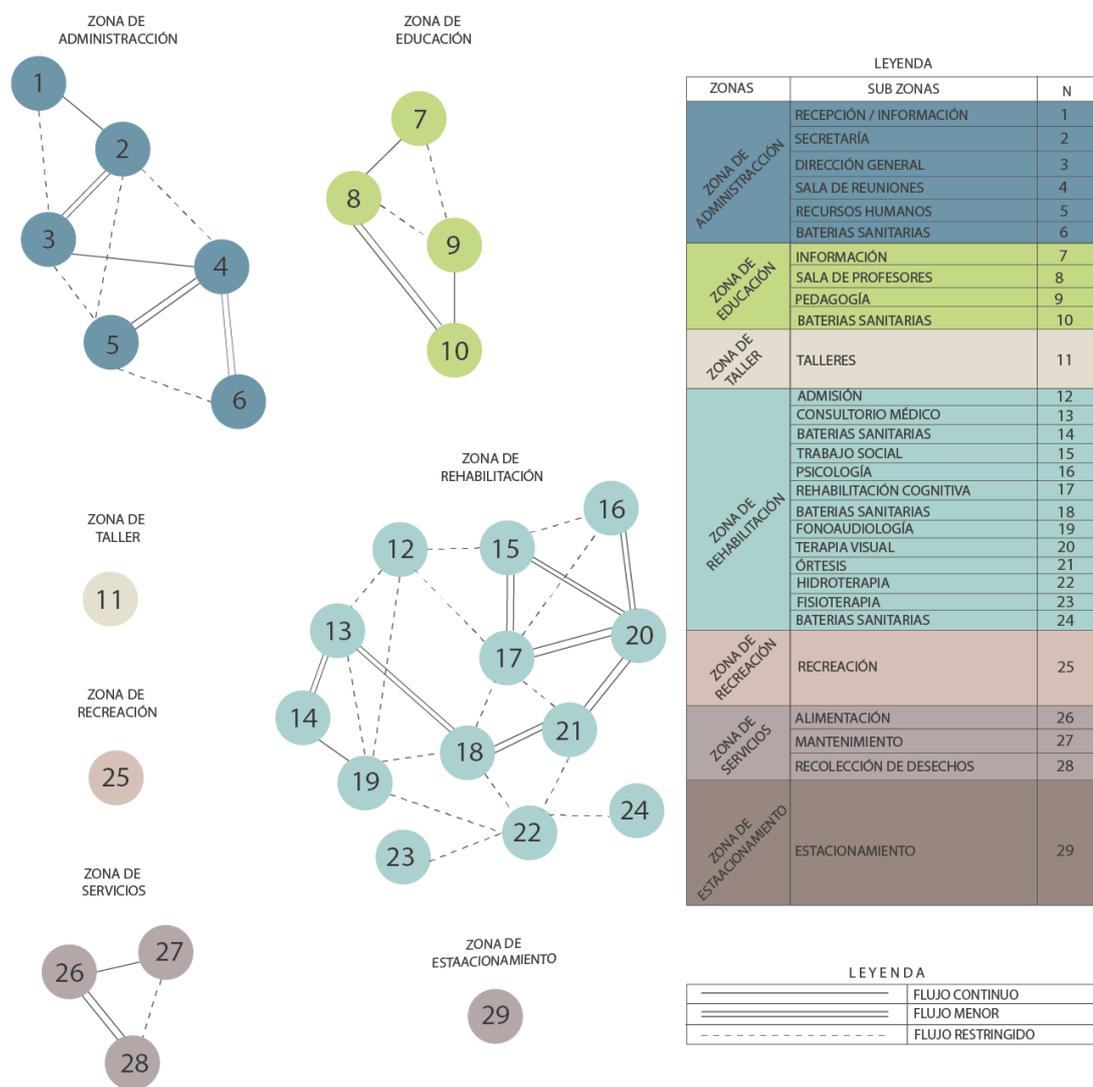
Diagrama de relación por espacios de Recreación.



Nota: Diagrama de relaciones entre los espacios que conforman la zona de recreación. Elaborado por tesistas.

Figura 71

Diagrama de circulación por espacios.



Nota: Diagrama de circulación entre espacios.
Elaborado por tesistas

6.2. Criterios y consideraciones de la propuesta.

Criterios Funcionales

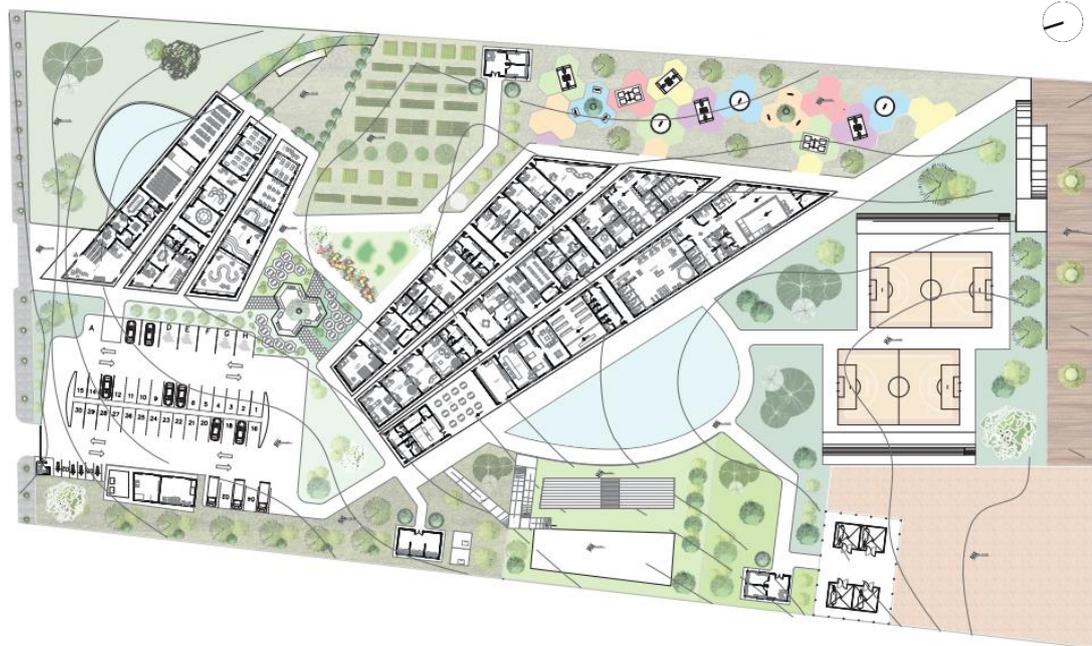
Al desarrollar el proyecto de tipología mixta (Salud/Educación), es necesario decidir sobre criterios funcionales que permitan a las zonas cumplir con la función operativa, mismos que deben contar con las normas que definen la relación entre infraestructura y usuarios. Por medio de una circulación que simula la forma de un infinito se podrán conectar las distintas zonas que se tiene dentro del centro las cuales son: zona de administración, educativa, talleres, rehabilitación, recreación, servicios y estacionamientos. Todas las zonas antes mencionadas están integradas a través de la circulación principal.

El centro cuenta con un fácil acceso principal desde la vía bypass del cantón Chone. A simple vista se observa que la edificación son bloques separados, pero están conectados por medio de galerías internas obteniendo relaciones adecuadas entre las áreas. Los espacios del centro se distribuyen sólo en planta baja permitiendo optimizar las actividades.

La edificación en el sitio posee una organización espacial, es decir, el espacio se alinea con múltiples ejes lo cual ayuda a crear espacios modulares y repetitivos. Esto se debe principalmente a la propuesta de incrementar las galerías internas limitadas por el diseño y disposición del centro (ver Figura 72). Así de esta manera se generan ambientes abiertos en la parte central de cada bloque.

Figura 72

Emplazamiento del proyecto.



EMPLAZAMIENTO
ESC 1:300

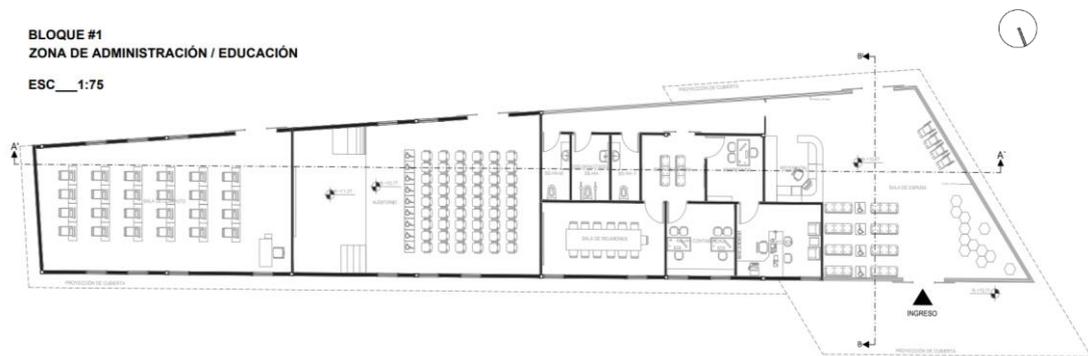
Nota: Organización espacial de las áreas que componen el centro.
Elaborado por tesistas

Los bloques de las 7 áreas donde se realizarán distintas actividades van a disponer de iluminación y ventilación natural, especialmente los espacios destinados a las circulaciones y salas de esperas de uso público (ver Figura 72), a excepción de espacios de servicios que por sus características funcionales van a requerir de sistemas mixtos tanto naturales como mecanizados.

Para la organización, gestión, finanzas y servicios, es necesario que el área de actividades administrativas este convenientemente ubicada cerca de la entrada principal la cual evitará el acceso directo a otras zonas.

Figura 73

Plano arquitectónico de Administración / Educación.



Nota: Plano del primer bloque donde se ubica el área administrativa del centro.
Elaborado por tesistas

Criterios Formales

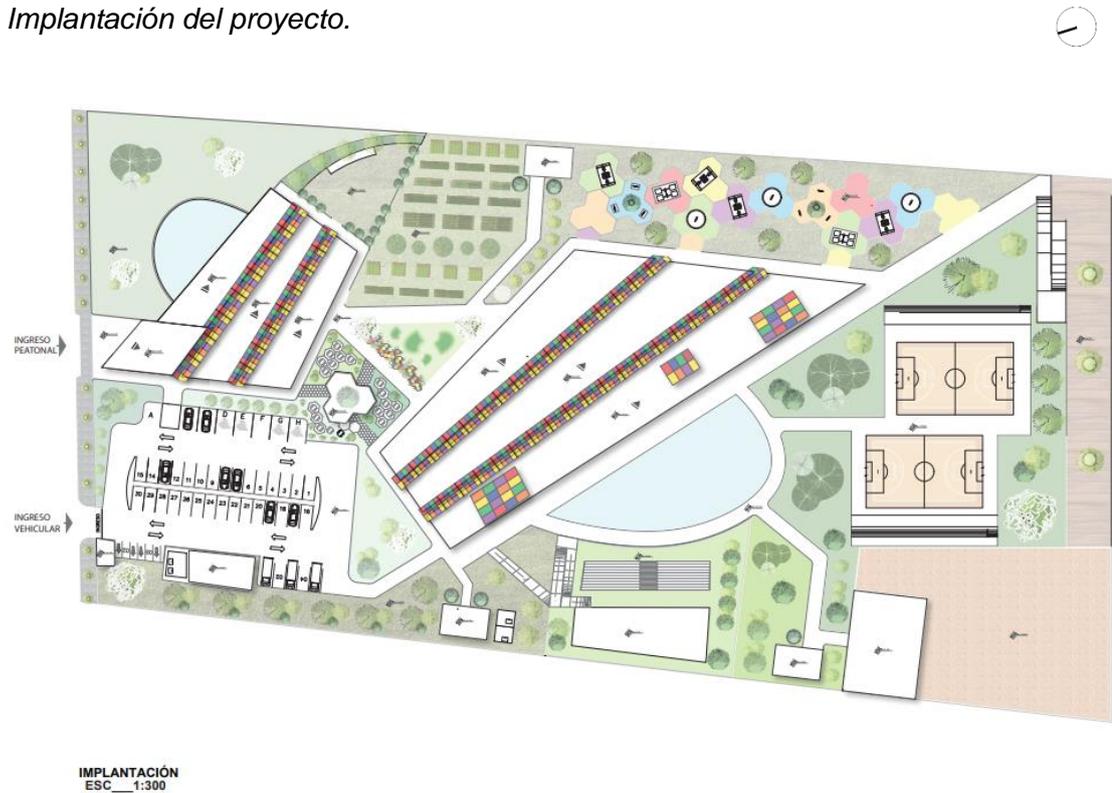
La propuesta arquitectónica parte de la idea de diseñar un "Centro de Rehabilitación y Desarrollo Integral para personas con capacidades diferentes en el ciudad de Chone", que no sólo busca que se resuelva desde el criterio funcional, sino que también se proyecte un diseño arquitectónico armónico y acogedor, que rompa con las tipologías típicas de la rama de salud que por lo general son edificaciones que en su mayor parte, causan una sensación negativa al usuario y por el contrario, ofrecer una nueva perspectiva sobre la modernidad y la eficiencia.

En el criterio formal se logra apreciar volúmenes los cuales se desarrollaron horizontalmente como elección, según las necesidades de las personas. En definición de volúmenes, se aplicaron principios básicos de diseño como lo son el plano seriado, ritmo y movimiento. Se implementa la arquitectura biomimética del colibrí tomando como inspiración la historia que tiene el cantón con esta ave, del que se hace uso el movimiento que realiza

al momento de volar, la cual nos permite resolver la circulación pública y privada del centro. Otro punto para tomar en cuenta es la forma curva que se obtiene como resultado de la circulación, logrando así que la edificación se logre visualizar dramática, pero al mismo tiempo ligera.

Figura 74

Implantación del proyecto.

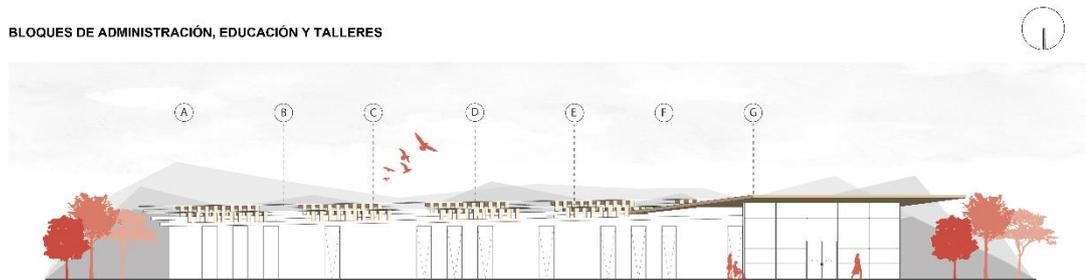


Nota: Apreciación del criterio formal en la distribución de los volúmenes en implantación.
Elaborado por tesistas

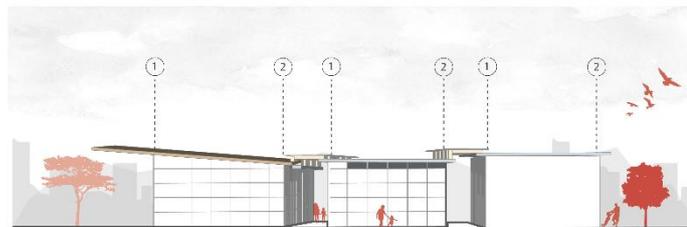
El proyecto está compuesto por bloques vinculados y conectados hacia las otras áreas, por lo cual el diseño se desarrolla basándose en cuerpos rectangulares distorsionados en la parte superior. La distribución está compuesta por seis volúmenes que se encuentran vinculados indirectamente, adaptándose totalmente en el terreno.

Figura 75

Fachadas principales de los bloques de Administración, Educación y Talleres.



FACHADA FRONTAL
ESC 1:100



FACHADA LATERAL DERECHA
ESC 1:100

Nota: Apreciación del criterio formal en la distribución de los volúmenes en fachadas
Elaborado por tesistas

Los volúmenes están diseñados con colores muy relajantes que harán que los usuarios se sientan satisfechos y se transmita una sensación de felicidad. Además, en las fachadas, se logra incorporar elementos que rompen la monotonía y crean una superficie rítmica y dinámica. En el área exterior se diseñan espacios que permiten la visibilidad del centro, disponiendo con zona verdes de vegetación baja y arbustos que aportan una belleza ornamental dándole a la edificación el carácter necesario para mostrar su función en su forma.

Criterios Estructurales

Estructura Mixta

En relación con el criterio estructural, se aplica el sistema de construcción mixto que nos permite combinar materiales y optimizando sus cualidades, de esta manera poder obtener una edificación más resistente, liviana y con facilidad de montaje o realización en obra. Como en el caso de la fundición de las columnas metálicas y zapatas corridas con hormigón.

Además, la ventaja de este tipo de sistema mixto es ofrecer rigidez en las edificaciones y genera una disminución económica en los costos por la combinación de materiales que aplica. Gracias a la posibilidad de obtener una mayor superficie útil y una distribución más sencilla, es posible ahorrar material y mejorar significativamente la construcción del edificio, ya que se consigue un espacio continuo, que posteriormente se puede ajustar según las necesidades.

Además, se complementan columnas y cerchas metálicas para estructuras en espacios exteriores, como cubierta para las canchas múltiples y del establo, formados por la unión de perfiles IPE & HE. Con la finalidad de ahorrar material y aligerar el peso de la estructura ya que también es favorable utilizarla para soportar grandes luces.

Criterio Técnico / Constructivo

En cuanto a los aspectos técnicos constructivos para el centro se deben cumplir con las normas INEN y características de acuerdo con la norma de construcción que se emplean hoy en día. Aplicaremos sistemas constructivos y tradicionales tales como:

Cimentación. Con un sistema de zapata corrida para los muros portantes.

Paredes y ventanas. Uso de mampostería de bloque para mejorar la acústica en los diferentes espacios, ventanas con marcos de aluminio y vidrio, por condiciones térmicas y acústicas se aplicará techo de Gypsum.

Losas. En varios módulos del centro se usará losa alivianada y en otras cerchas metálicas para proporcionarle ligereza a la estructura.

Piso y rampas. Se aplicarán texturas antideslizantes e impermeables para las distintas zonas del proyecto.

En el proyecto se considerarán las normas esenciales para los servicios básicos como AA-PP, AA-SS, AA-LL, electricidad y climatización conectados a la red municipal.

Criterios Ambientales

Dentro de una de las principales características del diseño es la conservación del medio natural en el cual se implementará nuestro proyecto, opacando el índice de contaminación que se efectuará en el proceso de construcción.

Se prioriza a su vez, la regeneración de áreas verdes incluyendo vegetación existente en la zona como reguladora y modificadora del ambiente ya que permite la protección a vientos, absorbe el ruido y aminora malos olores e incluso permite protección a los rayos directos del sol.

Además, damos importancia a aspectos como la ventilación e iluminación natural para beneficiarse del clima del sitio y la acústica para fomentar el control del ruido, los cuales se resolverán en mayor medida mediante la implementación de sistemas bioclimáticos pasivos y activos tales como la potencialización de la ventilación cruzada natural, galerías, persianas regulables, sistemas de sensores y sistemas para captación de aguas lluvias que será utilizado para el riego de las áreas verdes del centro.

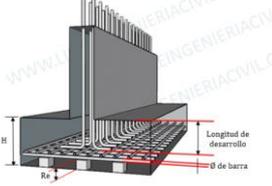
6.3. Especificaciones técnicas, normativas, tecnológicas y equipamiento.

6.3.1. Especificaciones Técnicas

En esta norma se referencian los requisitos mínimos y/o máximos indicados en las Normas Técnicas Ecuatorianas (NTE INEN) sobre cimentación, estructuras, mampostería y algunos establecidos en normas afines.

Tabla 54

Especificaciones Técnicas – Obra civil

PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: MÍNIMOS Y MÁXIMOS
<p>CIMENTACIÓN DE MUROS PORTANTES</p> 	<p>Deberá existir bajo todos los ejes de muro y debe ser continua incluso en aberturas como puertas y ventanas, además debe tener refuerzo longitudinal superior e inferior y estribos de confinamiento en toda su longitud.</p> <p>El nivel inferior de las riostras de cimentación deberá estar a una profundidad mínima de 500 mm por debajo del nivel de acabado de la planta baja.</p> <p>Para muros portantes, deberá prever anclaje al sistema de riostras de cimentación, con refuerzo de acero como pasadores tipo espigas o insertos, chicotes de anclaje que</p>

	<p>cumplen con la longitud de desarrollo establecida en ACI 318.</p> <p>Las dimensiones de cimentación corrida y el refuerzo de los cimientos son de ancho de 250mm y altura de 200mm, acero longitudinal 4 ϕ 10* mm, estribos de ϕ 8* mm @ 200 mm y acero para anclaje de muro de 10* mm, con una resistencia mínima de acero de refuerzo mayor a 4 200 kg/cm² (barra corrugada) y hormigón de 18</p>
<p>ESTRUCTURA COLUMNAS Y CERCHAS</p> 	<p>Perfiles estructurales tubulares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil de acero laminado tubo cuadrado. • Normas técnicas: NTE INEN2415 • Longitudes de 6.0 - 12.0 metros. • Capacidad de soporte a los esfuerzos de tracción, tensión, flexión y compresión. <p>Perfiles estructurales HEB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil laminado en caliente en Sección transversal H. • Acero al carbono calidad S275JR, S355JR y S355JO. • Longitudes: 6, 12, 14, 15 y 16 metros. • Tipos de vigas: HEB, HEA y HEM.
<p>MAMPOSTERIA</p> 	<p>Paredes externas</p> <p>Bloque de hormigón de 15 cm de ancho, 20cm de altura y 40 cm de largo</p> <p>Paredes internas</p> <p>Bloque de hormigón de 10 cm de ancho, 20cm de altura y 40 cm de largo</p>
<p>TECHOS</p> 	<p>LOSA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil placa colaborante AD600 con hormigón • Acero galvanizado G-90. • Peralte 60mm, ancho total 920mm, ancho útil 900mm • Propiedad del concreto $f_c=210\text{kg/cm}^2$ • Altura de losa de 15cm
<p>PISOS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Las superficies deben ser homogéneas, libres de imperfecciones y de características antideslizantes en mojado, para los espacios exteriores. • Si el pavimento está compuesto de piezas, los materiales empleados no deben tener una separación mayor a 11 mm en una profundidad máxima de 3 mm. • La diferencia de los niveles generados por el grano de textura no debe exceder a 2 mm. • Si los espacios de circulación peatonal son lisos, la señalización de piso debe realizarse mediante un cambio de textura.

Nota: Descripción de especificación de acuerdo con la Norma Ecuatoriana de la Construcción y a las necesidades del proyecto.

Elaborado por tesistas

Tabla 15

Especificaciones Técnicas – Instalaciones Sanitarias

PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: MÍNIMOS Y MÁXIMOS
SISTEMA DE AGUA POTABLE	Se proyectarán abastecimientos públicos tomando en cuenta que cada uno de ellos dará servicio a un número máximo de 60 personas.
	El medidor se localizará en un sitio de fácil accesibilidad y que ofrezca seguridad contra el vandalismo.
	El diámetro mínimo de las tuberías en la línea de conducción será de 25 mm. (1").
	Cada conexión constará de los elementos necesarios que aseguren un acoplamiento perfecto a la tubería matriz.
SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS Y RESIDUOS LÍQUIDOS	Conectado a alcantarillado de la red municipal que proporcionarán un servicio continuo y permanente.
	En los cruces de los sistemas, la red de alcantarillado deberá estar localizada por debajo de la red de agua potable, y a una profundidad que garantice su seguridad a las cargas exteriores
	Los tramos de colector tendrán alineación recta y pendiente uniforme.
	Deberá existir un pozo de revisión en todo cambio de dirección o pendiente del colector y en los puntos de Intersección de colectores
	El diámetro mínimo de las tuberías de la red de alcantarillado será de 200 mm.
	La distancia máxima entre dos pozos de revisión depende del diámetro de la tubería que los conecta.
SISTEMA DE AGUA LLUVIA	El tubo de agua lluvia debe tener un diámetro mínimo de 75 mm y ser de hierro fundido, hierro galvanizado, asbesto-cemento u otro material apropiado, así como estar sujeto firmemente a la estructura del edificio.
SISTEMA DE AGUA LLUVIA	El tubo de agua lluvia instalado debe descargar directamente, o por medio de un canal, en o sobre una toma de un desagüe superficial, o libremente en un conjunto de desagües superficiales; pero, en ningún caso, debe descargar directamente sobre un desagüe cerrado.

Nota: Descripción de especificación de acuerdo con la Norma Ecuatoriana de la Construcción y a las necesidades del proyecto. Elaborado por tesistas

Tabla 16

Especificaciones Técnicas – Instalaciones Eléctricas

PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: MÍNIMOS Y MÁXIMOS
	<p>Tableros de distribución</p>
	<p>Los tableros eléctricos deben instalarse en posiciones fácilmente accesibles y aprobadas, donde no haya presencia de pelusas de algodón, polvo o suciedad.</p>
	<p>Todos los tornillos, pernos y tuercas que aseguren las partes conductoras de electricidad del tablero deben ser de bronce, cobre o material equivalente inoxidable.</p>
	<p>Interruptores y tomacorrientes</p>
	<p>Los interruptores serán del tipo empotrable, Marca TICINO de primera calidad.</p>
	<p>Los tomacorrientes de los circuitos de 120V, son del tipo doble con placa similar a los interruptores.</p>
	<p>Se consideran las siguientes alturas de montaje sobre el nivel del piso terminado: - Interruptores 1.20 mts. - Tomacorrientes 0.30 mts.</p>
	<p>Generador de emergencia</p>
	<p>Se deberá programar la transferencia automática y el tablero de control del Generador, de modo que se active este sistema al momento de censar la falta de energía. Potencia: 1 unidad de 238 KW</p>

Nota: Descripción de especificación de acuerdo con la Norma Ecuatoriana de la Construcción y a las necesidades del proyecto.

Elaborado por tesistas

Tabla 17

Especificaciones Técnicas – Instalaciones Especiales

PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: MÍNIMOS Y MÁXIMOS
	<p>Cámaras de seguridad</p> <p>Debe proveerse iluminación permanentemente mediante alambrado oculto o guardado en tubo Conduit estirado y sin costura, con el interruptor principal ubicado fuera de la cámara.</p> <p>La tubería debe ser EMT</p> <p>El cable para utilizar debe ser UTP Cat. 6, y ya que las cámaras son analógicas, de alta resolución,</p>
	<p>Sistema de control de acceso</p> <p>En lectores de proximidad y/o lectores biométricos y de proximidad conectados a paneles de control por cableado directo.</p>
	<p>Sistema de climatización</p> <p>Se considera al aire acondicionado, calefacción, refrigeración, ventilación, destinadas a atender la demanda de confort térmico y calidad del aire interior, en edificaciones mayores de 500 m² de construcción o de carga térmica mayor a 140 kW (40 Toneladas de Refrigeración).</p> <p>Se instalarán puntos de termostatos para los equipos de climatización que lo ameriten y cuya ubicación está indicada en los planos de climatización. Este cableado deberá ser canalizado con tubería de ½” EMT.</p> <p>Se utilizará cable flexible #16 THHN o concéntrico 3x16 THHN y tubería de ½” EMT marca Fuji o similar, con las respectivas cajas de paso las mismas que deberán ser instaladas bajo las normas.</p> <p>Las conexiones y energización de estos puntos serán realizadas por el encargado del área de climatización.</p> <p>El aire de los sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica se debe introducir y mantener debidamente filtrado en la edificación.</p>

Nota: Descripción de especificación de acuerdo con la Norma Ecuatoriana de la Construcción y a las necesidades del proyecto. Elaborado por testistas

Tabla 18

Especificaciones Técnicas – Instalaciones contra Incendio

PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: MÍNIMOS Y MÁXIMOS
	<p>Detector térmico, direccionable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentación: Utiliza la alimentación del bus multiplex. 500 μA nominal, 560 μA máximo en alarma. • Ripple Máximo de RMS: 25 % de la entrada de CD. • Interferencias de Radio (RFI): No se producen alarmas ni alteraciones en el rango de frecuencias críticas de 26 a 950 MHz a 50 v/m. • Temperatura de Operación: De 0°C a 38°C. • Diseño de Gabinete: Gabinete plástico ABS de alto impacto retardante del fuego y base separable con sistema de traba giratorio. • Montaje Sobre pared o cielorraso. • Sensor de Calor: Temperatura máxima de 57°C
	<p>Alarma manual de incendio direccionable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones aproximadas (H x W x D): 4.75 in. x 3.75 in. x 3.25 in. (12 cm x 9.5 cm x 8.2 cm) • Material: Aleación de zinc y acero fundido • Requerimientos de energía Consumo de corriente: Alarma: 0.55 Ma, Reposo: 0.55 mA • Voltaje de operación: 12 VDC nominal • El cable máximo aceptado en los
	<p>Luz estroboscópica con sirena incluida</p> <p>Para montaje en techo o pared de acuerdo con su uso, resistente al impacto, diseño de bajo perfil. Temperatura de funcionamiento de 0 a 49°C. Listado UL, bajo voltaje de operación de 16 a 33VDC, la señal luminosa debe ser de alta intensidad e intermitente a 75cd</p>
	<p>Suministro e instalación de tuberías contra incendio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas las tuberías y accesorios por los que recorran los cables de incendio serán del tipo EMT. • La dimensión mínima de tubería es de 3/4". Dimensionamiento de tuberías de mayor tamaño, estarán sujetas los cálculos establecidos por la NEC. • Las tuberías del cable de incendio serán de uso exclusivo de incendio. No se combinarán con otras señales ni cables de fuerza.

Nota: Descripción de especificación de acuerdo con la Norma Ecuatoriana de la Construcción y a las necesidades del proyecto.

Elaborado por tesistas

Tabla 19
Especificaciones Técnicas – Acabados

PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: MÍNIMOS Y MÁXIMOS
	<p>Pisos epóxidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es repelente, anticorrosivo e impermeable. • Puede usarse en espacios asépticos. • Al tratarse de una resina, es un aislante eléctrico. • Es impermeable al igual que el poliuretano, por ello puede aplicarse en lugares con demasiada humedad o donde se realizarán tareas que involucren fluidos. • Son muy resistentes, tanto a situaciones de tracción (que tienden a generar cortes o grietas en otros suelos), como en momentos de soporte de vehículos con grandes cargas. • Pueden solicitarse con diseños para que combinen con la imagen corporativa. • No contaminan y su impacto ambiental es mínimo. • Es resistente a eventos térmicos.
	<p>Cielo raso modular de Gypsum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura galvanizada calibre 0,45mm. • Lamina de yeso con superficie vinílica • Laminado vinílico en la cara frontal y foil de aluminio en la cara posterior • Color blanco • Dimensiones 60 x 120 x 0.07cm

Nota: Descripción de especificación de acuerdo con la Norma Ecuatoriana de la Construcción y a las necesidades del proyecto.
 Elaborado por tesistas

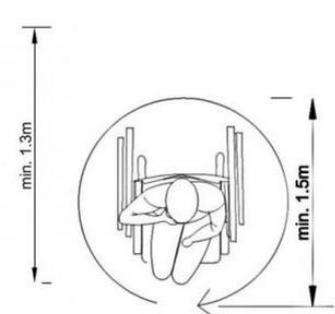
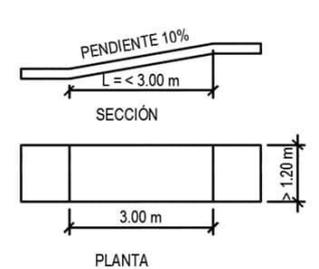
6.3.2. Especificaciones Normativas.

En esta norma se referencian los requisitos mínimos y/o máximos indicados en las Normas Técnicas Ecuatorianas sobre accesibilidad universal al medio físico y algunos establecidos en normas afines.

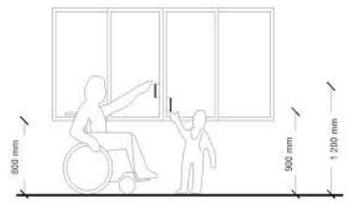
Se deben aplicar los requisitos mínimos y/o máximos de accesibilidad en todos los elementos y espacios descritos en las siguientes categorías:

Tabla 60

Especificaciones normativas de accesibilidad

PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: MÍNIMOS Y MÁXIMOS
Áreas de circulación peatonal: Horizontal	
	Pasillos, corredores y aceras
	Dimensiones Generales: Ancho mínimo de circulación, libre de obstáculos, igual a 1200 mm.
	Cuando se prevé la circulación simultánea, el ancho mínimo libre de obstáculos será 1 800 mm.
	Giros en silla de ruedas: Superficie de diámetro mínimo, igual a 1500 mm, libre de obstáculos.
	Superficie: Antideslizante en seco y mojado. Material resistente y estable a las condiciones de uso del material
	<u>Para edificaciones con acceso al público:</u> Banda podotáctil para marcar la dirección de los recorridos en las circulaciones principales
	Rampas y vados
	<u>Para edificaciones de instituciones públicas:</u> Banda podotáctil de prevención en cambios de nivel (rampas), ingresos principales y elementos que impliquen riesgos que se encuentren en áreas de circulación peatonal.
	Dimensiones en rampas: Ancho mínimo de circulación, libre de obstáculos medido entre los pasamanos, igual a 1200 mm. Pendiente máxima transversal 2 %.
	Espacio de maniobra: Superficie mínima de giro al inicio y final de la rampa, de diámetro igual a 1 500 mm, libre de obstáculos.
	Bordillos y/o pasamanos: Bordillo en desniveles de hasta 200 mm, con una altura igual o superior a 100 mm. Pasamanos en desniveles superiores a 200 mm a doble altura: pasamanos superior entre 850 – 950 mm y pasamanos inferior entre 600 – 750 mm desde el nivel del piso terminado. Y en caso de no tener bordillo, un tercer pasamano a 300 mm del nivel del piso terminado. Ubicados en ambos lados de la rampa.

	<p>Vados: En la acera donde exista la presencia de un vado vehicular se colocará la banda táctil de prevención en el límite entre la acera y el vado vehicular, con un ancho mínimo de 400 mm, en todo el largo del vado. Pavimento de material resistente, textura y color diferente al de las circulaciones y recorridos peatonales, contrastando con el material de la calzada. No deben tener pasamanos, ni bordillos laterales.</p>
	<p>Pasamanos</p> <p>Características: Forma ergonómica o redondeada, diámetro entre 40 - 50 mm. Separación mínima de los pasamanos, respecto a la superficie de soporte, igual a 40 mm. Continuo y sin interrupciones. Superficie lisa</p> <p>Pasamanos: Altura del pasamanos superior entre 850 - 950 mm. medidos desde el piso terminado. Altura del pasamanos inferior entre 600 - 750 mm. medidos desde el piso terminado.</p> <p>Información: Fijar textos en relieve o sistema Braille (en español) del número de planta al inicio y final del pasamanos</p> <p>Prolongación horizontal: Prolongación igual a 300 mm. en los extremos horizontales del pasamanos (cuando no interfiera con la circulación peatonal). Para especificaciones técnicas, remitirse a la NTE INEN 2244</p>
<p>Delimitadores espaciales</p>	
	<p>Puertas</p> <p>Dimensiones: Puertas exteriores principales de instituciones que brindan un servicio público con afluencia masiva de personas, el ancho libre mínimo de paso debe ser de 1 800 mm. Puertas exteriores principales el ancho libre mínimo de paso debe ser de 1 000 mm. En puertas interiores el ancho libre mínimo de paso debe ser de 900 mm. Altura mínima, libre de paso, igual a 2 050 mm.</p> <p>Área de aproximación Superficie de giro debe proyectarse a los dos lados de la puerta, con diámetro mínimo igual a 1 500 mm libre de obstáculos.</p> <p>Tapa-marcos y rieles: Color contrastante con el piso y las paredes Riel guía inferior, empotrada en piso, en puertas corredizas considerando que la separación máxima del riel no debe superar los 25 mm.</p>

	Cerraduras: Altura entre 800 - 1000 mm. medidos desde el nivel de piso terminado hasta el eje de la manija. Manijas tipo palanca
Superficies acristaladas transparentes.	
	Mamparas y puertas de vidrio
	Indicadores visuales Franjas contrastantes con un ancho mínimo de 75 mm. Altura de la primera franja contrastante entre 900 – 1 000 mm, medidos hasta el eje de la franja. Altura de la segunda franja contrastante entre 1 300 mm – 1 400 mm, medidos hasta el eje de la franja.
	Ventanas de uso y manipulación por el usuario
	Dimensiones: Altura máxima del antepecho debe ser de 1 000 mm siendo la altura más adecuada 800 mm medida desde el piso terminado.
	Dispositivos de control: deben ser de fácil manipulación (tipo palanca en forma de L, U entre otros). Altura entre 900 mm y 1 200 mm.

Nota: Descripción de especificación de acuerdo con la Norma Ecuatoriana de la Construcción sobre accesibilidad universal y a las necesidades del proyecto. Elaborado por testistas

6.3.3. Especificaciones Tecnológicas.

Tabla 21

Especificaciones en uso de domótica

PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIONES
	Sensor de movimientos
	Este detector de movimiento está diseñado para aplicación interior. Responde a movimientos realizados por personas animales u objetos y transmite los correspondientes telegramas al bus. El montaje puede ser escogido hasta a 2,20 metros de altura, estos sensores requieren de acoplador al bus.
	Detector de humo
	Permiten la detección de partículas de humo (utilizando el principio de dispersión lumínica) por acción de la difracción de un haz de luz que incide en una fotocélula en el interior de un recinto que constituye la cámara sensible de detección. Aviso acústico de la detección. Autónomo (con pila 6F22) el de humo (9611.9) y con alimentación fuente de 12V (9680). Integrables en EIB (Terminal de Zona

	<p>9610 ó entradas binarias) y también en instalación convencional. Permiten la conexión múltiple de varios aparatos en un solo circuito</p>
	<p>Cámara IP</p> <p>Es una cámara de la marca Vivotek diseñada para la vigilancia de interiores. Dispone de una lente vari focal de gran ángulo lo que permite disponer de una visión de gran cobertura. Mediante el sofisticado sistema mecánico de 3 ejes y diseño industrial, resulta muy fácil su instalación tanto en paredes como en techos, para prevenir falsas alarmas. Sus características son, conexión a red por puerto Ethernet o Wifi. audio bidireccional, acceso remoto disponible a través de navegador, función de iluminación nocturna, emisores leds de luz blanca incluidos.</p>
	<p>Sirena para alarmas</p> <p>La sirena electrónica marca Brielco se compone de una unidad de control que ha almacenado en el interior de la secuencia de tonos, y uno o dos altavoces conectados a esta unidad. El uso de sirenas electrónica está muy extendido, siendo especialmente adecuadas para su funcionamiento continuo, también tienen un bajo consumo eléctrico y no requieren mantenimiento. Sus características son: sirena electrónica de gran potencia, color negro, alimentación: 12Vdc, dimensiones de 100 x Ø110mm y peso 430g.</p>
	<p>Controlador de estancias 8 teclas</p> <p>Nos permite manejar consumidores y, visualizar los estados de instalaciones, por ejemplo: regular la intensidad de la luz, subir/bajar persianas, valores de intensidad de la luz, temperaturas. Sus características son funciones de teclas sensores para conmutar, regular la intensidad de la luz, control de persianas, transmisor de valores, llamar escenarios de luz, función de tecla basculante y de tecla, vertical y horizontal, dos leds rojos por cada tecla de mando para visualizar el estado de accionamiento, visualización de valores y textos, sensor de temperaturas ambiente integrado.</p>
	<p>Motor de persianas 10nm</p> <p>Es un motor de la marca M&B soporta un peso de hasta 25 kg y son adecuados para estancias pantallas de proyección y persianas de PVC o aluminio, muy fácil de instalar ya que cada motor posee su manual de funcionamiento. La elección del motor se realiza de acuerdo con el peso máximo</p>

	de soporte, así como el diámetro del eje de la persiana.
	<p>Controlador KNX para aire acondicionado</p> <p>Es un dispositivo electrónico que resuelve los inconvenientes de los sistemas de aire acondicionado, sus características son las siguientes: El accionamiento a distancia queda limitado a la estancia donde estén ubicados debido a que el control se realiza mediante comandos infrarrojos, no es posible recrear escenas de clima previamente grabadas por el usuario, incapacidad de integrar en un único sistema de control de una vivienda (domótica) su funcionalidad, aplicaciones de telefonía móvil, telefonía fija, internet, televisión.</p>
	<p>Módulo sensor universal</p> <p>Es el encargado de enviar telegramas al sistema KNX en función de lo que se haya parametrizado en cada tecla. Pueden ser de accionamiento, regulación de luz, control de persianas y envío de valores, este último caso admite las opciones de valor de luminosidad, auxiliar de escenas o envío de temperaturas. Cada una de las teclas de este pulsador puede funcionar como una sola tecla, o como dos independientes, y es posible parametrizarlas para que funcionen en modo horizontal o vertical. Si se utiliza como una sola tecla, para algunas aplicaciones se puede ejecutar una función especial pulsando sobre el centro de la tecla.</p>
	<p>Sistema de riego automático</p> <p>El sistema de riego automático permitirá mejorar el control de riego, reduciendo el consumo de agua. La instalación de este sistema ayuda a optimizar el tiempo y forma de riego en un área pequeña a un bajo costo.</p>
	<p>Sistema de puertas automáticas</p> <p>Las puertas corredizas automáticas utilizan sensores de detección ópticos o de movimiento para activar sus funciones de apertura y cierre motorizado. Estos sensores se montan sobre la puerta automática o se integran dentro de la estructura de la puerta desde la parte de arriba o a un lado.</p>

	<p>Sistema de comunicación en el interior</p> <p>La comunicación interna es la comunicación dirigida a las personas que laboren en el lugar. Nace como respuesta a las nuevas necesidades de las compañías de motivar a su equipo humano y retener a los mejores en un entorno empresarial donde el cambio es cada vez más rápido.</p>
	<p>Sistema de alarma de fuga de gas y agua</p> <p>El detector de fugas para gases combustibles dispone de 5 LED que indican el nivel de presencia de gas. El detector de fugas es un dispositivo fácil de usar. El detector de fugas mide gases combustibles y genera una alarma sonora y por vibración en el momento que detecta un gas inflamable. Un dispositivo de cierre automático de agua detecta posibles fugas de agua, ya sea monitoreando los flujos en la tubería o detectando agua en el piso. Cuando el flujo es irregular o se detecta humedad, la válvula cortará automáticamente el suministro de agua a tu vivienda.</p>
	<p>Telefonía básica</p> <p>Una red telefónica es una red de telecomunicaciones utilizada para llamadas telefónicas entre dos o más partes. Hay varios tipos diferentes de redes de telefonía: Una red de líneas fijas, donde los teléfonos deben estar conectados directamente a una central telefónica.</p>
	<p>Sistema de video conferencia</p> <p>Una videoconferencia es un servicio multimedia que permite la interacción entre distintas personas o grupos de trabajo. Básicamente consiste, en interconectar mediante sesiones interactivas a un número variable de interlocutores, de forma que todos pueden verse y hablar entre sí.</p>
	<p>Sistema de internet con fibra óptica</p> <p>Esta conexión de Internet para empresas brinda la conexión más rápida y confiable, pues sus velocidades pueden ser simétricas y alcanzar hasta 1 Gb por segundo en carga y descarga.</p>

	Megafonía, difusión de audio/video
	<p>Un sistema de megafonía se trata de un equipo que se encarga de reproducir mensajes de voz o música a través de unos altavoces estratégicamente colocados en el edificio correspondiente. Lo habitual es conectar el sistema a un disco duro, a una memoria USB o a algún otro sistema de almacenamiento informático.</p>

Nota: Descripción de especificación de equipos de domótica para satisfacer las necesidades del proyecto.

Elaborado por tesistas

6.3.4. Especificaciones de Equipamiento

Tabla 22

Especificaciones en uso de equipamiento y mobiliario

MOBILIARIO DE OFICINA	
Escritorios	ESPECIFICACIONES TÉCNICA
	<p>Escritorio fabricado con tablero aglomerado de 19mm de espesor, recubierto por ambas caras con láminas impregnadas con resinas de melamina dura y resistente al desgaste superficial. Todos los cantos o bordes serán fileteados con tapacantos de melamina de 3 mm. De espesor, pegado con adhesivo de contacto termo fusible. Mueble montado sobre cuatro (04) regatones metálicos, regulables para desniveles de piso.</p> <p>Dimensiones aproximadas: Largo 1.50 - 2.50m, Ancho 0.60m, Altura total: 0.75m</p>
Silla giratoria	
	<p>Estructura metálica de tubo de acero esmaltado epóxido con altura regulable neumática, respaldos fabricados con malla de tela con reclinación centrada y asiento acolchado y tapizado con resistente malla de tela y ajuste de tensión, con brazos fabricados en polipropileno. Toda la estructura metálica deberá ser tratada químicamente previa a la pintura (proceso de fosfatizado).</p> <p>Dimensiones aproximadas: 50 x 55 cm.</p>
Silla	
	<p>Estructura de tubo de acero de 1" de diámetro y 1.2mm de espesor. Acabado con pintura en polvo electrostático, conectado al horno. Asiento y respaldar ergonómicos de PVC de alta durabilidad, lavable y resistente al peso, golpes y arañones. Capacidad de peso mínima a soportar de 90kg. Dimensiones: 0.55 x 0.40 x 0.80m</p>

<p>Archiveros</p> 	<p>Estantería en estructura de MDF de 18 mm, fabricadas a partir de fibras de madera húmeda sometidas a gran presión y elevada temperatura. Los tableros dependiendo del caso se fijarán a la estructura a través de tarugos de madera de alta densidad acanalados o espiralados de 10 mm de diámetro, y ángulos de hierro galvanizado de 2 mm. De espesor, mediante tornillos autorizantes.</p>
<p>Computadoras</p> 	<p>Procesador Intel 3era generación i3470 Placa madre Intel box dh67blb3, con sonido, video y red 10/100/100 Disco duro de capacidad 500 Gb, interfaz sata 3, velocidad 7200 rpm Memoria de 4 Gb ddr3 pc-3 10600 Case thermaltake, 250 w, fuente certificada, USB y sonido frontal, color negro/plata. Incluye mecanismo tool-less en las bahías.</p>
<p>Impresora</p> 	<p>Calidad de impresión (óptima) Hasta 1200 x 1200 PPP Tecnología de impresión Láser volumen de páginas mensuales recomendado 750 a 3000 Memoria, estándar 128 MB Memoria, máxima 384 MB Velocidad del procesador 600 MHz Conmutación automática de idioma. Bandejas para papel, estándar 2 Bandejas para papel, máximo 3 Entrada de manejo de papel, estándar Bandeja de entrada de 250 hojas; Bandeja multiuso de 50 hojas</p>
<p>MOBILIARIO ESCOLAR</p>	
<p>Mesas</p> 	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICA</p> <p>Tablero de trabajo será de diseño hexagonal con una superficie lisa y bordes redondeados, de material de MDF con 18mm de espesor, estructura de tubos metálicos de 1"x1.1mm y regatones de pvc de alta resistencia. Sus medidas son: Altura 50cm, longitud del tablero lado largo 120cm, ancho de tablero en línea recta 55cm.</p>
<p>Silla fija</p> 	<p>Asiento de madera MDF con 15mm de espesor, espaldar de madera MDF con 15mm de espesor, estructura de soporte y refuerzo será de tubos de acero 7/8" y espesor de 1.5mm, formará un solo cuerpo, los tubos de acero se unirán entre si con soldadura MIG. Sus medidas son: altura 60cm, altura piso-asiento 30cm, altura asiento-fin del respaldar 30cm, longitud y ancho del asiento 30x30cm, longitud</p>

	y ancho de respaldar 30x15cm y altura de piso-travesaño apoya pies 10cm.
Pizarra	
	Estructura de madera tríplex tipo a densidad 550x600 kg/m ³ , espesor 12mm-15mm. superficie: fórmica acrílica espesor 0.8mm, color blanco brillante, cuadriculada. Soporte de marcadores, perfil de aluminio espesor de 1.5mmx10mmx5000mm. Marco de perfil de aluminio con espesor de 1.5mm, esquinas con protector en polipropileno, sujeto con tornillos con cola de 1/2", que incluye dos argollas en la parte superior soporte a pared. Sus medidas son longitud de pizarra 240cm, ancho de pizarra 120cm.
Librero	
	Estará diseñado con tablero melamínico resistente a rayones, densidad 650kg/m ² , 18mm de espesor, dos caras, con tapacantos autoadhesivos del mismo color. Con medidas de altura 130cm, longitud total del librero 120cm, espesor total del librero 35cm.
Casilleros	
	Mueble de 30 casilleros, con 5 divisiones horizontales a eje de 34 cm. Tabique inferior de 10cm. Seis (6) divisiones verticales de 30cm a eje. Al lado un estante de 1.20m con 3 divisiones verticales de 40cm a eje. La estructura y las piezas por utilizar deberán garantizar la durabilidad, estabilidad y funcionalidad del mueble. Dimensiones: Largo: 1.00m Ancho: 0.30m Alto: 1.80m
Dispensador de agua	
	Dimensiones: Alto 990 mm, Ancho: 330 mm, Fondo 330 mm. Peso: 15 kg. No. Válvulas: 2, Tipo de Válvulas: Caliente y Fría Capacidad: 1 Garrafón de 20L / Fría 3L-hr, Caliente 5L-hr.
MOBILIARIO PARA ATENCIÓN MÉDICA Y REHABILITACIÓN	
Camilla	ESPECIFICACIONES TÉCNICA
	Estructura de acero inoxidable- Cabecera regulable mediante cremallera, colchoneta fija en aglomerado y tapizada en skay. - Medidas de 190-200 cm de largo, 75-85 cm de ancho, 85-95 cm de alto. Peso de 35 a 40 kg. - Cuatro ruedas de 15 cm de diámetro o más, las 4 ruedas deben ser girables en todas direcciones con frenos en al menos 2 de ellas. La colchoneta se encuentra incluida con la camilla.

<p>Escritorio metálico</p> 	<p>Construida en acero inoxidable de 8 mm de espesor. - El acero inoxidable debe ser de calidad 304. Dimensiones aproximadas de 120- 130 cm de largo, 75–80 cm de ancho, 70–75 cm de alto. - Tirador de acero inoxidable en cajones. - La base del mueble no debe tocar el suelo, existiendo un espacio libre de al menos 10cm.- Los cajones del mueble deben contar como mínimo con cerraduras de un golpe, con pines y 2 llaves</p>
<p>Silla giratoria</p> 	<p>Forma: Ergonómico, asiento anatómico con soporte lumbar, sistema giratorio de 360° con brazos. Alto: Regulable, entre 35 cm y 50 cm (medida desde el piso hasta la parte inferior del asiento) Ancho: 45 cm. 50 cm. Inclinación: Regulable entre 90° y 100°Espuma: Poliuretano de alta resistencia de 2 1/2 de espesor como mínimo. Casco: Polipropileno de alta resistencia.</p>
<p>Esterilizador de instrumental medico</p> 	<p>Esterilización a base de calor seco. Debe contar con al menos 2 charolas de aluminio anticorrosivo con bordes redondeados. Resistencia aislada de la cámara. Debe contar con sensor de temperatura y alarma de fin de ciclo. Consumo máximo de 1100 watts. Interior en aluminio anticorrosivo. Exterior en lámina de acero en frio con esmalte horneado. Medidas Interiores largo 27-32cm., alto 15– 28 cm., ancho 21–25 cm.- Medidas Exteriores largo 45–52 cm., alto 30–34 cm, ancho 28–30 cm.</p>
<p>Armario</p> 	<p>Deberá estar fabricada en acero inoxidable de 8 mm de espesor. El acero inoxidable deberá ser de calidad 304.Gabinete superior con dos puertas de marco de vidrio doble transparente de 4 mm. En su interior debe llevar al menos 3 divisiones de vidrio horizontales de 5 mm, las divisiones deben ser de altura regulable. Gabinete inferior con dos puertas de acero inoxidable contra placadas y tablero de acero inoxidable contra placado. Tirador de acero inoxidable en cajones y puertas.</p>
<p>Tacho metal con pedal</p> 	<p>Sistema simple de apertura con pedal. Cromado en su interior y exterior. El producto debe ser inoxidable. El producto debe ser resistente a los golpes y a las ralladuras. - Base redonda de 25–35 cm de diámetro. La altura de este debe ser de 40–50 cm de alto.</p>

MOBILIARIO PARA ATENCIÓN DE REHABILITACIÓN	
Camillas fisioterapia	ESPECIFICACIONES TÉCNICA
	<p>Acolchado de espuma de alta densidad, tapizado de poliuretano (PU) de alta calidad, plegable y de aluminio, arco de las patas tipo reiki, regulación de altura en varias posiciones diferentes, tensores metálicos de alta resistencia para la estabilidad, respaldo abatible de 0 a 70 grados en 10 posiciones diferentes, tapizado polipiel alta resistencia, resistente al agua y aceite, 4 tacos de goma para apoyar la camilla en el suelo mientras está plegada, 2 asas de alta resistencia para mover la camilla una vez está fuera de la mochila.</p>
Silla metálica para terapias y masajes	
	<p>Fácil transporte. Bolsa de regalo incluida, soporte facial ajustable, soporte torácico móvil y asiento regulable en altura, adaptable a cualquier usuario, tapizado polipiel, alta resistencia al agua y aceite. Peso aprox.: 10 kg (sin accesorios). Peso máximo soportado: 120 kg.</p>
Unidades de terapia por calor móviles	
	<p>Aislamiento completo con fibra de vidrio para evitar la pérdida de calor. Diseño en acero inoxidable resistente y confiable. Fácil de llenar con agua. No necesita tuberías. La temperatura de los HotPacs se mantiene constante. Los tanques móviles llevan incorporadas ruedecillas giratorias de goma de 8 cm para permitir que se desplacen sin rozamiento alguno por la clínica.</p>
Máquina de presoterapia	
	<p>Panel LED táctil, 2 canales con doble salida, 6 modos de compresión con un rango de 0 ~ 200mmHg, nivel de presión regulable digitalmente, 6 cámaras con selección independiente. permite múltiples tratamientos, incluso a varios usuarios, al contar con 2 canales, 2 pares de perneras, 2 botones con cable de extensión para apagado de emergencia, Función Reverse, Función Skip (anulación de cámara), Certificación CE 93/42.</p>
Pedaliador Dual para piernas y brazos	
	<p>Ahora el desarrollo del ejercicio en su Bike no está limitado al pedaleo, sino que además le ofrece la posibilidad de ejercitar sus brazos al mismo tiempo. Así podrá fortalecer los músculos simultáneamente en el área superior e inferior del cuerpo. Peso máximo de usuario: 120 kg.</p>

Equipo de tratamiento para rodilla y cadera	
	<p>Suministro eléctrico: 220 V Alcance de movimiento: Extensión/flexión (rodilla): - 10° / 0° / 120° Extensión/flexión (cadera): 0° / 7° / 115° Peso: 11 kg Dimensiones: 97 x 36 x 23 cm Estatura de los pacientes: aprox. 120-200 cm</p>
MOBILIARIO EXTERNO	
Sube y baja incluyente	ESPECIFICACIONES TÉCNICA
	<p>Sube y baja incluyente para parques. MEDIDAS: 3.60m x 1.20m x 3.50m</p>
Volantín para silla de ruedas	
	<p>Volantín para niños con silla de ruedas. MEDIDAS: 2.50m x 0.95m x 0.90m</p>
Rueda giratoria incluyente	
	<p>Rueda giratoria para personas en silla de ruedas. MEDIDAS: 2.35m x 0.90m x 2.35m</p>
Juego incluyente tipo playground	
	<p>Juego inclusivo tipo playground, ideal para parques incluyentes. MEDIDAS: 17.00m x 4.70m</p>
Colupio infantil incluyente	
	<p>Colupio infantil incluyente, con dos asientos de faja y un exclusivo espacio para silla de ruedas. MEDIDAS: 5.70m x 2.70m</p>

Carrusel incluyente	
	<p>Carrusel incluyente con espacio para cuatro sillas de ruedas. MEDIDAS: 3.50m x 2.70m x 3.50m</p>
Jaula de Pediasuit	
	<p>Fijada a la pared, la jaula posee típicamente una altura de 2 metros ajustables de acuerdo con las necesidades y altura del paciente. Con el uso de los materiales de suspensión del método NIE y complementan las funciones del traje Spidersuit la jaula de Rocher es un elemento indispensable para el inicio y desarrollo del tratamiento para pacientes con parálisis cerebral y trastornos neuromotores</p>

Nota: Descripción de especificación de equipos para satisfacer las necesidades del proyecto. Elaborado por tesistas

6.4. Criterios de prefactibilidad

Prefactibilidad Social

La implementación del proyecto en la Ciudad de Chone es fiable y factible debido a que la construcción se realizará con la mano de obra del sector generando empleo e incrementando la economía de la ciudad por la movilidad que se generará con el centro. Además, permitirá que las personas con alguna discapacidad puedan tener un mejor acceso a los servicios brindados de salud y educación, a espacios adaptados e integrados que aporten a su desarrollo.

Dadas las necesidades actuales de este colectivo y la deficiente calidad de espacios e infraestructura para dicha atención, el proyecto cuenta con una proyección de 10 años y con un radio de influencia positiva que contribuirá a la mejora de la calidad de vida de las personas con capacidades diferentes

del cantón Chone y zonas aledañas, ya que dentro de la ciudad existe una deficiencia de este tipo de establecimientos.

Prefactibilidad Técnica

Para potencializar la factibilidad del proyecto se debe tomar en consideración el cumpliendo con las ordenanzas del cantón y las Normas de la Construcción Ecuatoriana para el diseño que exige la tipología de estas características, donde se tiene especial cuidado en crear espacios integradores para las personas que presentan alguna discapacidad y para ellos es indispensable aplicar también las Normas de Accesibilidad Universal.

Prefactibilidad Financiera

El financiamiento de la propuesta del centro está dirigido a instituciones públicas y privadas que accionen con inversiones para su realización, ya que es una propuesta viable que podría beneficiar gradualmente a grupos vulnerables que se han ido integrando en la sociedad; además, es importante ampliar la visión a nuevos proyectos dirigidos a este grupo de personas.

Prefactibilidad Institucional

El proyecto va dirigido a uso público en coordinación con organismos institucionales para la accesibilidad de atención como es el caso de: el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Chone (GAD) y el Ministerio de Salud Pública (MSP).

Prefactibilidad Ambiental

Con relación al aspecto ambiental se tiene como objetivo el priorizar la optimización de recursos del cantón y se debe considerar un plan de manejo ambiental para los residuos de materiales generados en obra con el fin de que la propuesta tenga el menor impacto ambiental posible.

De igual manera, se establece que dentro del centro se mantenga la vegetación local para disminuir daños a la flora y fauna del lugar, generando así una importante relación interior- exterior de diversas áreas de la propuesta de proyecto.

6.5. Presupuesto referencial

Tabla 23

Presupuesto referencial

Rubro N°	Descripción	U.	Cantidad	P. Unitario	P. Total
Preliminares					
1	Limpieza y desbroce de terreno a 20 cm	m2	12.452	0,80	9.961,35
2	Cerramiento provisional incluido desmontaje	m2	955	23,00	21.965,00
3	Caseta de guardianía y bodega temporal	m2	149	450,00	67.275,00
Obra civil					
4	Trazado y replanteo	m2	1.500	2,20	3.300,00
5	Excavación (inc. Desal.)	m3	5.000	12,60	63.000,00
7	Replantillo e=0.05 m f'c= 140 kg/cm2	m2	1.500	8,20	12.300,00
8	Horm. Estruct./cem.portl.cl-b f'c=210 kg/cm2- (zapatas, riostras, viguetas, tabiques, losas y tapas)	m3	1.500	201,87	302.805,00
9	Acero de refuerzo en barras fy=4200 kg/cm2	kg	1.500	2,16	3.240,00
10	Hormigón simple f'c=180 kg/cm2 e=18 cm (contrapiso)	m2	5.931	23,80	141.160,18
11	Acero estructural (provisión y montaje)	kg	262	3,60	945,00
12	Pernos anclaje	u	1.700	1,60	2.720,00
13	Placas 500x500x 12mm	u	200	21,30	4.260,00
14	Malla electrosoldada r-131 (5.5 - 15)	m2	3.500	6,32	22.120,00

15	Placa colaborante deck metálico 15cm	m2	925	28,00	25.900,00
16	Pared de bloque - (según plano)	m2	4.550	16,70	75.985,00
17	Enlucido interior - exterior	m2	16.200	8,70	140.940,00
18	Enlucido de filos	m	11.720	1,60	18.752,00
19	Enlucido e impermeabilización - (superficie exterior de losa superior o cubierta)	m2	1.150	8,95	10.292,50
20	Suministro e instalación de tubo PVC d=2"=50mm(dren de AA.LL)	m	220	9,70	2.134,00
22	Pintura en paredes interior - exterior	m2	18.000	3,60	64.800,00
23	Horm. Simple f'c=210 kg/cm2 e=10 cm - (caminería)	m2	5.000	15,48	77.400,00
27	Pavimento f'c=180 kg/cm2 e=8 cm. C/malla electros. - (rampas de acceso)	m2	250	27,30	6.825,00
28	Adoquín a colores f'c=350 kg/cm2 e=6 cm	m2	24.800	26,30	652.240,00
29	Cerrajería ornamental sencilla - (bancas, cajetines y otros)	kg	550	6,50	3.575,00
30	Suministro e instalación de malla galvanizada	m2	1.500	23,00	34.500,00
32	Bordillo cuneta f'c=210 kg/cm2	m	5.000	32,50	162.500,00
33	Revestimiento de granito (bancas)	m2	230	23,60	5.428,00
34	Caja de revisión c/tapa (60 x 60 x 60)cm	u	46	60,25	2.771,50
35	Recubrimiento de piso	m2	26.500	43,00	1.139.500,00
36	Suministro e instalación de puertas	m2	24.700	135,00	3.334.500,00
37	Suministro e instalación de ventanas	m2	18.000	135,00	2.430.000,00
38	Suministro e instalación de gypsum	m2	10.625	25,60	272.006,66
Instalaciones sanitarias					
39	Acometida AA.PP. PVC 3/4" (inc. Montura)	m	50	15,20	760,00
40	Suministro e instalación de tubería PVC unión roscable 1"	m	300	6,30	1.890,00
41	Suministro e instalación de tubería PVC unión roscable 1/2"	m	50	4,60	230,00
42	Punto de agua potable	u	75	35,20	2.640,00
43	Llave de paso de 1"	u	2	23,50	23,50
44	Llave de paso de 3/4"	u	2	23,50	47,00
45	Caja de revisión c/tapa (60 x 60 x 0.80) cm	u	20	350,00	7.000,00
46	Suministro de bombas	glb.	4	12.000,00	48.000,00
47	Sistema de AA. SS	glb.	1	25.000,00	25.000,00
48	Sistema de riego aprox.	glb.	1	16.000,00	16.000,00
Instalaciones eléctricas					
50	Conexión a luminaria	m	650	5,60	3.640,00
51	Alimentador a baja tensión	m	60	12,50	750,00
52	Tablero/panel de control	u	2	530,00	1.060,00

53	Lampara de sodio 150 w (inc. Soporte, foco)	u	115	196,50	22.597,50
54	Poste alumbrado publ. doble inc. Soporte, base, placa, ancla. Caj. Pas (8m)	u	85	360,00	30.600,00
55	Transformador	u	1	15.000,00	15.000,00
56	Caja de revisión c/tapa (80 x 80 x 80)cm	u	40	420,00	16.800,00
57	Instalaciones voz y dato - seguridad aprox.	glb	1	15.000,00	15.000,00
Varios					
58	Juegos infantiles y accesorios varios	glb	12	9.500,00	114.000,00
59	Plantas de adorno (jardinería)	u	500	350,00	175.000,00
60	Cerramiento	glb	1	9.500,00	9.500,00
61	Área sembrada de césped	m2	5.600	7,50	42.000,00
62	Árboles y arbustos (plantación)	u	120	8,70	1.044,00
Total					9.663.683,19

Nota: Descripción del presupuesto referencial para la obra donde el valor total es calculado sólo con precios directos. Elaborado por tesistas

Tabla 24

Resumen de tabla de presupuesto referencial

RUBRO N°	DESCRIPCION	P. TOTAL
1	Preliminares	99201,35
2	Obra civil	9015899,84
3	Instalaciones sanitarias	101590,5
4	Instalaciones eléctricas	105447,5
5	Varios	341544
TOTAL		9.663.683,19

Nota: Descripción del presupuesto referencial para la obra en base a precios directos. Elaborado por tesistas

6.6. Cronograma de obra referencial

Tabla 25

Cronograma de obra referencial

CRONOGRAMA DE OBRA REFERENCIAL																
	Actividades	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agost	Sep	Oct	Nov	Dic	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	Preliminares															
1.1	Excavación y limpieza	■	■													
1.2	Replanteo y Nivelación de Área		■	■	■											
1.3	Relleno compactado a máquina				■	■										
1.4	Desalojo de material					■	■									
2	Obra civil															
2.1	Cimentación (zapatas corridas)				■	■										
2.2	Riostras, vigas de amarre				■	■	■									
2.3	Columnas metálicas tubulares						■	■								
2.4	Vigas metálicas H								■							
2.5	Cerchas metálicas (prefabricación e instalación)									■	■					
2.6	Losa de cubierta									■	■					
2.7	Rampas y graderío exterior											■				
2.8	Techados exteriores con policarbonato de colores											■	■	■	■	
2.9	Pared de mampostería y enlucido								■	■	■	■				
2.10	Colocación de baldosa										■	■				
3	Instalaciones Sanitarias															
3.1	Colocación de tuberías, piezas y aparatos sanitarios				■	■	■									

	Actividades	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agost	Sep	Oct	Nov	Dic	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
3.2	Suministro y montaje de sistema de riego																
3.3	Construcción de cajas de revisión																
3.4	Ejecución de conexiones de agua potable y desagüe																
4	Instalaciones eléctricas																
4.1	Suministro y montaje de conductores																
4.2	Montaje de puntos de iluminación y tomacorriente																
4.3	Suministro y montaje de sistema de voz y datos																
4.4	Ejecución de conexiones especiales																
4.5	Suministro y montaje de luminarias exteriores																
5	Acabados y Vegetación																
5.1	Pintura interior y exterior																
5.2	Plantación de árboles																
6	Varios																
6.1	Techado para canchas múltiples																
6.2	Montaje de barandales.																
6.3	Montaje de cafetería																
6.4	Montaje de juegos infantiles																
6.5	Cerramiento																

Nota: Descripción del cronograma referencial de actividades planificadas para la obra. Elaborado por tesistas

7. CONCLUSIONES

- El diseño aporta a la inclusión con la sociedad y al crecimiento de las ciudades; por lo que es importante ampliar la visión a nuevos proyectos dirigidos a la atención y satisfacción de las necesidades requeridas para el desarrollo personal y social de las personas con capacidades diferentes.
- Se obtuvieron espacios accesibles, saludables y diversos que responden a las necesidades específicas que tienen las personas con capacidades diferentes, facilitando el logro de una vida autosuficiente en el ámbito personal, social y laboral; así como también una integración plena en la mejora de la calidad de vida de los usuarios fortaleciendo el desarrollo de sus destrezas.
- El diseño contribuye confort a través de espacios esenciales con vínculo al entorno natural, que generan un efecto relajante en los usuarios; así como también en espacios donde se puede interactuar con especies animales, mejorando el desarrollo independiente de los usuarios. De esta manera, también se fortalece la conexión entre la vegetación del sitio y el entorno de la ciudad.

8. RECOMENDACIONES

- Presentar el proyecto a organismos institucionales competentes con el fin de concientizar sobre la importancia, necesidad y gestión de la propuesta presentada. Además, promover la administración de proyectos inclusivos para que exista una integración más transparente ante la sociedad.
- Implementar las normas universales de accesibilidad para crear espacios más habitables para las personas con capacidades diferentes, sin dejar de lado la importancia de su desarrollo recreativo.
- Fomentar la regeneración de áreas verdes e implementación de actividades con animales haciendo uso de especies locales dentro del proyecto para así generar comodidad, bienestar e integración social de los usuarios a través de los espacios naturales.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque F. (24 de febrero de 1997). *CEPAL*. Obtenido de Metodología para el desarrollo económico local: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/30797>
- Arias P. (12 de febrero de 2021). *Metalocus*. Obtenido de Buscando el bienestar. Centro de Rehabilitación Funcional por CPVA Arquitectes: <https://www.metalocus.es/es/noticias/buscando-el-bienestar-centro-de-rehabilitacion-funcional-por-cpva-arquitectes#>
- Banco Mundial. (9 de marzo de 2021). *Grupo Banco Mundial*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/disability#1>
- CADS - ESPOL, C. d. (2012). “Análisis de vulnerabilidad del cantón Chone. Perfil territorial 2013”. Quito: Digital Center.
- Cardona Carrión, J. E. (2005). Arquitectura Adaptable__ Flexibilidad de espacios arquitectónicos. En *Flexibilidad en Arquitectura por Colmenarez Fátima M.* (pág. 20). Merida, Venezuela.
- CDC. (16 de septiembre de 2020). *Centro de Control y Prevención de Enfermedades*. Recuperado el junio de 2022, de Inclusión de personas con discapacidades | Las discapacidades y la salud | NCBDDD | CDC: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/disabilityandhealth/disability-inclusion.html>
- Centro Dupi. (2022). *Centro Terapéutico Dupi. Protocolo Pediasuit*. Obtenido de <https://www.centrodupi.com/sitio/index.php/que-hacemos/protocolo-pediasuit>

- CONADIS. (enero de 2022). *Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades*. Obtenido de <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- Coppiano, E. D. (s.f.). *Historia del cantón Chone*. Obtenido de Goraymi: <https://www.goraymi.com/es-ec/manabi/chone/historias/historia-canton-chone-aj98zf6ki>
- D'Alencon, R., Justiniano, C., Márquez, F., & Valderrama, C. (2008). *Parámetros y estándares de habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional*. (C. P. Públicas, Ed.)
- El Telégrafo. (13 de septiembre de 2012). *El Magap participa en trigésima feria del chame en Chone*. Obtenido de <http://www.telégrafo.com.ec/economía/>
- Equidad. (2019). *Gobierno de Manabí Desarrollo y Equidad*. Obtenido de <https://www.manabi.gob.ec/sitio2020/cantones/chone#:~:text=Municipio%20de%20Chone&text=Este%20cant%C3%B3n%20es%20din%C3%A1mico%2C%20hospitalario,de%20San%20Cayetano%20de%20Chone>.
- ESPOL, C. d. (2012). *Análisis de vulnerabilidad del cantón Chone. Perfil territorial*. Chone.
- ESPOL, C. d. (2013). *Análisis de vulnerabilidad del cantón Chone*. Obtenido de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56772.pdf>

Frei Otto. (s.f). *Arquitectura Adaptable*. Obtenido de Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL).Edición 09 (pág 128): <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/10247/1844.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

GAD Chone. (2012). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Chone. PDOT*. Chone, Manabí, Ecuador: Dirección de Planificación Urbana, Ordenamiento Territorial y Gestión de Riesgo.

Goraymi. (s.f.). *Monumento Los Raidistas*. Recuperado el junio de 2022, de <https://www.goraymi.com/es-ec/manabi/chone/monumentos/monumento-raidistas-aqrpitcog>

Hábitat. (s.f.). *Significados.com*. Recuperado el Junio de 2022, de <https://www.significados.com/habitat/>

Hospital Napoleón Dávila Córdova. (2012). *Datos estadísticos*. Chone, Manabí, Ecuador: Departamento de Estadísticas.

IMSS. (2018). *La discapacidad y sus causas*. México: Instituto Mexicano Del Seguro Social.

Landáruzi M. y Mercado, J. (Octubre de 2004). Algunos factores físicos y psicológicos relacionados. En *Habitabilidad y confortabilidad: insatisfacción habitacional en viviendas de interés social de las ciudades costeras de Manabí* (pág. 1539). Ecuador.

López Fernando, A. (febrero de 2016). *La Accesibilidad en Evolución: La adaptación persona-entorno y su aplicación al medio residencial en España y Europa*. Recuperado el junio de 2022, de

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/385208/fal1de1.pdf?sequence=1>

Ministerio de Educación. (septiembre de 2018). *Guía de Desarrollo Humano Integral*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/GUIA-DE-DESARROLLO-HUMANO-INTEGRAL.pdf>

Molina Carlota. (04 de febrero de 2021). *Banco Mundial*. Obtenido de <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/la-inclusion-social-un-compromiso-largo-plazo>

Navarro Martha, H. (2011). *Diseño y ergonomía para poblaciones especiales*. México.

Neufert Ernst. (2009). Neufert (arte de proyectar en arquitectura). En *Neufert* (pág. 337). Alemania: Libros ARQ.

OMS. (24 de noviembre de 2021). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/facts-in-pictures/detail/disabilities>

ONU. (2006). *Convención de Derechos de Personas con Discapacidad*. Obtenido de <https://www.inclusion.gob.ec/san-miguel-de-los-bancos-ahora-esta-preparado-para-exigir-respeto-a-los-derechos-de-las-personas-con-discapacidad/#:~:text=%E2%80%9CLa%20Discapacidad%20es%20un%20concepto,de%20condiciones%20con%20las%20dem%C3%A1s%20%E2%80%9D>.

PDOT. (2014-2019). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Chone*. Chone: Administración 2014-2019.

Plataforma Arquitectura. (13 de septiembre de 2015). *Centro de Rehabilitación Infantil de la Teletón / Gabinete de Arquitectura*. Recuperado el 26 de Jun de 2022., de <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/773388/centro-de-rehabilitacion-infantil-de-la-teleton-gabinete-de-arquitectura>> ISSN 0719-8914

Ucha, F. (agosto de 2009). *Definición de Tratamiento*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/ciencia/tratamiento.php>

Valencia, N. (09 de abril de 2015). *"Fábrica de Paisaje, Primer Lugar en concurso sanatorio y centro nacional de rehabilitación/ Montevideo*. ArchDaily,Peru. Recuperado el 26 de Junio de 2022, de <<https://www.archdaily.pe/pe/765059/fabrica-de-paisaje-primer-lugar-en-concurso-sanatorio-y-centro-nacional-de-rehabilitacion-montevideo>>

Weatherspark. (2021). *Velocidad promedio del viento en Chone*. Obtenido de <https://es.weatherspark.com/y/18309/Clima-promedio-en-Chone-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Sources>