



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE
DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
CARRERA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTO
TEMA
DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO GERONTOLÓGICO
APLICADO CRITERIOS DE ARQUITECTURA MODULAR EN LA
PARROQUIA DE CHONGÓN
TUTOR
Arq. Mgtr. TAFUR ANDRAMUNIO JONATHAN ANDRES
AUTOR
HELEN ODETTE GUZMÁN EUGENIO
GUAYAQUIL
2025**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS			
TÍTULO Y SUBTÍTULO: Diseño arquitectónico de un Centro Gerontológico aplicando criterios de Arquitectura Modular			
AUTORES: Guzmán Eugenio Helen Odette		TUTOR: Arq. Mgtr. Tafur Andramunio Jonathan Andres	
INSTITUCIÓN: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil		Grado obtenido: Arquitecto	
FACULTAD: FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN		CARRERA: ARQUITECTURA	
FECHA DE PUBLICACIÓN: 2025		N. DE PÁGS: 123	
ÁREAS TEMÁTICAS: Arquitectura y construcción			
PALABRAS CLAVE: Arquitectura, Diseño Arquitectónico, centro médico, centro de materia didáctico			
RESUMEN: El proyecto se centra en el diseño de un Centro Gerontológico en Chongón, planteado como respuesta a la falta de espacios adecuados para la atención de adultos mayores y al crecimiento de esta población en la zona. La propuesta se apoya en la arquitectura modular, aprovechando su flexibilidad y capacidad de adaptación para crear ambientes accesibles y funcionales. La investigación combinó técnicas cualitativas y cuantitativas: se aplicaron encuestas a la comunidad, se estudiaron referencias de centros similares y se revisó la normativa vigente. Estos procesos permitieron validar la pertinencia del centro y confirmar la aceptación social hacia la iniciativa, destacando la necesidad de contar con un lugar especializado y moderno.			
N. DE REGISTRO (en base de datos):		N. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (Web):			
ADJUNTO PDF:	SI ☒	NO ☐	

CONTACTO CON AUTOR/ES: Guzmán Eugenio Helen Odette	Teléfono: 0967911247	E-mail: hguzmane@ulvr.edu.ec
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	PhD. Marcial Sebastián Calero Amores. Decano de la Facultad e Ingeniería, Industria y Construcción. Teléfono: (04) 2596500 Ext. 241 E-mail: mcaleroa@ulvr.edu.ec Mgtr. Fernando Peñaherrera Mayorga Director de Carrera de Arquitectura Teléfono: (04) 25 96 500 Ext. 242 E-mail: fpenaherreram@ulvr.edu.ec Arq, MSc. Tafur Andramunio Jonathan Teléfono: 593 963085497 E-mail: jonathan_tafur@outlook.com	

CERTIFICADO DE SIMILITUD



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

TT_2025A_GUZMÁN

17%
Textos sospechosos

- < 1% Similitudes
 - 0% similitudes entre comillas
 - 0% entre las fuentes mencionadas
- 2% Idiomas no reconocidos
- 14% Textos potencialmente generados por la IA

Nombre del documento: TT_2025A_GUZMÁN.pdf
ID del documento: 6b96d7baa4f63591e0deb4a67a20b80e01c742d1
Tamaño del documento original: 7,89 MB

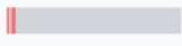
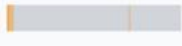
Depositante: Fernando Nicolás Peñaherrera Mayorga
Fecha de depósito: 27/8/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 27/8/2025

Número de palabras: 9868
Número de caracteres: 83.605

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 repositorio.ulvr.edu.ec http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/7448/1/T-ULVR-5612.pdf 11 fuentes similares	2%		 Palabras idénticas: 2% (180 palabras)
2	 repositorio.ulvr.edu.ec http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/7444/1/T-ULVR-5608.pdf 7 fuentes similares	1%		 Palabras idénticas: 1% (148 palabras)
3	 repositorio.ulvr.edu.ec http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/7039/1/T-ULVR-5389.pdf 7 fuentes similares	1%		 Palabras idénticas: 1% (134 palabras)
4	 repositorio.ulvr.edu.ec http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/7554/2/T-ULVR-5672.pdf 6 fuentes similares	1%		 Palabras idénticas: 1% (121 palabras)
5	 repositorio.ulvr.edu.ec http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/5189/1/T-ULVR-5043.pdf 6 fuentes similares	1%		 Palabras idénticas: 1% (114 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 Documento de otro usuario #041bcb Viene de de otro grupo	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (38 palabras)
2	 hdl.handle.net COCONUT WASTE AS A SUSTAINABLE MATERIAL FOR CONSTRUC... https://hdl.handle.net/11563/183135	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (25 palabras)
3	 Documento de otro usuario #1d5421 Viene de de otro grupo	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
4	 polodelconocimiento.com Fibra de coco y su efecto en la resistencia a la comp... https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6475/html?utm	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (22 palabras)
5	 eurosocial.eu https://eurosocial.eu/wp-content/uploads/2021/03/Envejecimiento-y-atencion-a-la-dependen...	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (12 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)

 Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

-  <https://360enconcreto.com/blog/detalle/concretos-resistentes-a-sulfatos/>
-  <https://www.abriganature.com/fibra-de-coco-natural--placas-1250x625mm>
-  <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/2852/1/ARQ>
-  <https://www.aath.org.ar/que-es-la>
-  <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/la-extraccion-de-arena-comienza-a>



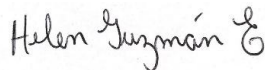
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

El estudiante egresado Guzmán Eugenio Helen Odette declaro bajo juramento, que la autoría del presente Trabajo de Titulación, DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO GERONTOLÓGICO APLICANDO CRITERIOS DE ARQUITECTURA MODULAR EN LA PARROQUIA DE CHONGÓN corresponde totalmente al suscrito y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor

Firma:



Guzmán Eugenio Helen Odette

C.I. 0944112606

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de docente Tutor del Trabajo de Titulación DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO GERONTOLÓGICO APLICANDO CRITERIOS DE ARQUITECTURA MODULAR EN LA PARROQUIA DE CHONGON designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de INGENIERÍA INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Trabajo de Titulación, titulado: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO GERONTOLÓGICO APLICANDO CRITERIOS DE ARQUITECTURA MODULAR EN LA PARROQUIA DE CHONGÓN, presentado por la estudiante Guzmán Eugenio Helen Odette como requisito previo, para optar al Título de ARQUITECTA, encontrándose apto para su sustentación.



Firma: Arq. Jonathan A. Tafur A
C.C.1002337770

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios por siempre ser mi guía en todo momento estuvo para mí, fortaleciéndome en mi carrera, a mi mama Gloria Eugenio y mi papa Santiago Paye por darme su apoyo incondicional, le agradezco grandemente a Joseph Israel Andino León por convertirse en mi amor incondicional creyó en mí y se convirtió en mi pilar más grande de mi vida, agradezco a mi hermana Gibelli Paye ya que este último semestre fue mi ayuda a seguir adelante.

Mi familia gracias por su compañía y brindarme sus palabras de aliento por todo su apoyo. Familia Paye Eugenio, Familia Andino León.

A mis amigos especialmente a Belén Cedeño y Jandry saltos por siempre estar presente ser una gran ayuda, A mi tutor Arquitecto Tafur gracias por compartir sus conocimientos y por guiarme con paciencia y sabiduría. También expreso mi gratitud, Alejandro Moya cuya motivación hicieron de este proceso una gran experiencia.

Guzmán Eugenio Helen Odette.

DEDICATORIA

Le Dedico mi esfuerzo a Dios por su amor infinito, por nunca soltarme por más difícil que fue este año su amor me abrazo.

A Joseph Andino León por su amor, dedicación, sus esfuerzos, su confianza en mi, que desde el cielo me ve y está muy orgullo por que sigo adelante

A Gloria Eugenio y a Mercedes León por ser unas mamás muy guerreras y ayudarme a continuar en unas de mis metas, Dedico este proyecto a mis hermanos, Gibelli Paye y a mi cuñado porque pensando en ellos culmine mis estudios y me lo dedico a mí misma que a pesar de todo sigo en pie.

Guzmán Eugenio Helen Odette

RESUMEN

El presente trabajo plantea el diseño arquitectónico de un Centro Gerontológico en la parroquia Chongón, basado en la aplicación de criterios de arquitectura modular como alternativa innovadora para optimizar la atención de los adultos mayores. La investigación surge a partir de la problemática del envejecimiento poblacional en Guayaquil y de la evidente carencia de infraestructuras adecuadas que garanticen un cuidado integral. La propuesta se sustenta en la utilización de módulos flexibles, integrando principios de accesibilidad universal.

La metodología empleada fue de carácter mixto, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos. Se llevaron a cabo encuestas a la comunidad, un análisis comparativo de casos análogos y una revisión detallada del marco normativo vigente. Los resultados obtenidos reflejan una amplia aceptación social hacia la creación de un centro especializado, adaptable. En este sentido, se concluye que la arquitectura modular se constituye como una estrategia eficaz para dar respuesta a la creciente demanda de servicios gerontológicos, ofreciendo espacios dignos, funcionales y fácilmente replicables en otras localidades del país.

ABSTRACT

This paper proposes the architectural design of a Gerontology Center in the Chongón parish, based on the application of modular architecture criteria as an innovative alternative to optimize care for older adults. The research arose from the problem of the aging population in Guayaquil and the evident lack of adequate infrastructure to guarantee comprehensive care. The proposal is based on the use of flexible modules, integrating principles of universal accessibility.

The methodology employed was mixed, combining qualitative and quantitative approaches. Community surveys, a comparative analysis of analogous cases, and a detailed review of the current regulatory framework were conducted. The results obtained reflect broad social acceptance of the creation of a specialized, adaptable center. In this sense, it is concluded that modular architecture constitutes an effective strategy to respond to the growing demand for gerontology services, offering decent, functional spaces that are easily replicable in other locations in the country.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
ENFOQUE DE LA PROPUESTA	2
1.1 Tema:.....	2
1.2 Planteamiento del problema	2
1.3 Formulación del problema	3
1.4 Objetivo general.....	3
1.5 Objetivos específicos.....	4
1.6 Hipótesis/Idea a defender.....	4
1.7 Línea de investigación	5
CAPÍTULO II	6
MARCO REFERENCIAL	6
2.1 Marco Contextual:.....	6
2.1.1 Antecedentes	6
2.1.2 Aspectos generales del contexto	17
2.1.3 Medio Social	23
2.1.4 Medio Natural	26
2.1.5 Análisis de casos análogos.....	29
2.1.6 Evaluación de proyectos análogos	34
2.2 Marco Conceptual	36
2.2.1 Diseño Modular	41
2.2.2 Sostenibilidad con Materiales Nativos.....	41
2.2.3 Diseño Centrado en el Bienestar	42
2.2.4 Integración de los Ejes Conceptuales.....	42
2.3 Marco Legal	44
CAPÍTULO III	65
MARCO METODOLÓGICO.....	65
3.1 Enfoque de la investigación: (cuantitativo, cualitativo o mixto).....	65
3.2 Alcance de la investigación: (Exploratorio, descriptivo o correlacional)	65
3.3 Técnica e instrumentos para obtener los datos.....	66
3.4 Población y muestra.....	66
CAPÍTULO IV	68
PROPUESTA O INFORME	68

4.1 Presentación y análisis de resultados	68
4.1.1 Análisis de resultados DAFO.....	78
4.1.2 Análisis de la situación actual y su entorno	80
CONCLUSIONES	99
RECOMENDACIONES	100
Referencias Bibliografía.....	101

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS RESIDENCIALES EN CLAVE DE GÉNERO.....	6
ILUSTRACIÓN 2: ARQUITECTURA PARA EL ENVEJECIMIENTO.	7
ILUSTRACIÓN 3: FUNDACIÓN BAHÍA DE CARÁQUEZ.	7
ILUSTRACIÓN 4: UNA DÉCADA PARA EL ENVEJECIMIENTO SALUDABLE.	8
ILUSTRACIÓN 5: VIVIENDA SOSTENIBLE PARA EL ENVEJECIMIENTO ACTIVO.	8
ILUSTRACIÓN 6: VIVIENDA MODULARES DE APOYO.	9
ILUSTRACIÓN 7: USO DE LA ARQUITECTURA EJEMPLIFICADA.....	9
ILUSTRACIÓN 8: DISEÑO DE RESIDENCIAS DE ANCIANOS.....	10
ILUSTRACIÓN 9: CENTRO GERONTOLÓGICO RESIDENCIAL EN LA AURORA, DAULE.....	10
ILUSTRACIÓN 10: CENTRO SOCIO-SANITARIO.	11
ILUSTRACIÓN 11: DISEÑO ARQUITECTÓNICO MODULAR DE CENTRO PARA MAYORES.	11
ILUSTRACIÓN 12: ESPACIOS SOSTENIBLES PARA PROYECTOS COMUNITARIOS.	12
ILUSTRACIÓN 13: SENIOR LIVING DE FLORIDA.	12
ILUSTRACIÓN 14: COMPLEJO RESIDENCIAL.	13
ILUSTRACIÓN 15: CENTRO GERIÁTRICO VILLAVERDE (MADRID, ESPAÑA).	13
ILUSTRACIÓN 16: ARQUITECTURA EXPANDIDA.	14
ILUSTRACIÓN 17: AMBIENTES MODERNOS.....	14
ILUSTRACIÓN 18: COMPLEJO RESIDENCIAL PARA MAYORES.....	15
ILUSTRACIÓN 19: CENTRO DE ACOGIDA MODULAR EN BARCELONA.	15
ILUSTRACIÓN 20: VISTA REAL.	16
ILUSTRACIÓN 21: MAPA DE PARROQUIA CHONGÓN.....	17
ILUSTRACIÓN 22: PARQUE DE CHONGÓN.....	18
ILUSTRACIÓN 23: TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA.....	19
ILUSTRACIÓN 24: MAPA REFERENCIAL.	20
ILUSTRACIÓN 25: MOVILIZACIÓN DESDE GUAYAQUIL A CHONGÓN.....	21
ILUSTRACIÓN 26: MOVILIDAD EN CHONGÓN.	21
ILUSTRACIÓN 27: EQUIPAMIENTO URBANO DE CHONGÓN.	22
ILUSTRACIÓN 28: PATRIMONIO EDIFICADO.	23
ILUSTRACIÓN 29: DEMOGRAFÍA.	24
ILUSTRACIÓN 30: ECONOMÍA.....	25
ILUSTRACIÓN 31: CULTURA.	25
ILUSTRACIÓN 32: ASOLEAMIENTO.	26
ILUSTRACIÓN 33: PROTOTIPO CENTRO GERONTOLÓGICO MODULAR CASA DE DÍA.	29
ILUSTRACIÓN 34: CENTRO DE ATENCIÓN DIURNO PARA ADULTOS MAYORES.....	30
ILUSTRACIÓN 35: CASA X / ARQUITECTURA X.	31
ILUSTRACIÓN 36: RESIDENCIA DE ANCIANOS PETER ROSEGGER / DIETGER WISSOUNIG.....	32
ILUSTRACIÓN 37: HG. GERONTOLOGICAL HOME.	33
ILUSTRACIÓN 38: REPRESENTACIÓN DE RESULTADOS.	35
ILUSTRACIÓN 39: CENTRO TERAPÉUTICO.	36
ILUSTRACIÓN 40: ESPACIOS MODULARES.	37
ILUSTRACIÓN 41: NEURO ARQUITECTURA.	38
ILUSTRACIÓN 42: BARRERA ARQUITECTÓNICA.	39
ILUSTRACIÓN 43: ENVEJECIMIENTO ACTIVO Y SALUDABLE.	40
ILUSTRACIÓN 44: NTE INEN 2247.....	44
ILUSTRACIÓN 45: NTE INEN 2854.....	45
ILUSTRACIÓN 46: NTE INEN 2246.....	46
ILUSTRACIÓN 47: CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.	46

ILUSTRACIÓN 48: LEY ORGÁNICA DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES.....	47
ILUSTRACIÓN 49: LEY ORGÁNICA DE DISCAPACIDADES.	47
ILUSTRACIÓN 50: NTE INEN 2247.....	48
ILUSTRACIÓN 51: CONVENCIÓN INTERAMERICANA SOBRE LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS DE LAS PERSONAS MAYORES.	48
ILUSTRACIÓN 52: LEY ORGÁNICA DE SALUD.....	49
ILUSTRACIÓN 53: LEY ORGÁNICA DE SALUD.....	50
ILUSTRACIÓN 54: LEY DE DISCAPACIDADES.	51
ILUSTRACIÓN 55: LEY DE DISCAPACIDADES.	52
ILUSTRACIÓN 56: LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL.	53
ILUSTRACIÓN 57: LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL.	54
ILUSTRACIÓN 58: NORMAS TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS DE SALUD.	55
ILUSTRACIÓN 59: NORMAS TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS DE SALUD.	56
ILUSTRACIÓN 60: NORMA ISO 21542.....	57
ILUSTRACIÓN 61: NORMA DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE.	58
ILUSTRACIÓN 62: ORDENANZA DE ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.	59
ILUSTRACIÓN 63: ORDENANZA SOBRE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.	60
ILUSTRACIÓN 64: ORDENANZA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIVIL.	61
ILUSTRACIÓN 65: ORDENANZA SOBRE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PÚBLICAS DE GUAYAQUIL.	62
ILUSTRACIÓN 66: ORDENANZA GENERAL DE PLANIFICACIÓN URBANA Y ORDENACIÓN DE TERRITORIO. .	63
ILUSTRACIÓN 67: ORDENANZA DE USO DE SUELO Y PLANIFICACIÓN URBANA DE GUAYAQUIL.....	64
ILUSTRACIÓN 68: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 1.	68
ILUSTRACIÓN 69: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 2.	69
ILUSTRACIÓN 70: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 3.	70
ILUSTRACIÓN 71: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 4.	71
ILUSTRACIÓN 72: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 5.	72
ILUSTRACIÓN 73: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 6.	73
ILUSTRACIÓN 74: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 7.	74
ILUSTRACIÓN 75: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 8.	75
ILUSTRACIÓN 76: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 9.	76
ILUSTRACIÓN 77: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 10.....	77
ILUSTRACIÓN 78: ANÁLISIS DAFO.	78
ILUSTRACIÓN 79: MATRIZ COMPARATIVA DEL TERRENO 1.....	80
ILUSTRACIÓN 80: MATRIZ COMPARATIVA DEL TERRENO 2.....	81
ILUSTRACIÓN 81: MATRIZ COMPARATIVA DEL TERRENO 3.....	82

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.	5
TABLA 2: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 1.	68
TABLA 3: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 2.	69
TABLA 4: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 3.	70
TABLA 5: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 4.	71
TABLA 6: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 5.	72
TABLA 7: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 6.	73
TABLA 8: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 7.	74
TABLA 9: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 8.	75
TABLA 10: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 9.	76
TABLA 11: RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 10.	77

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional es una realidad mundial que se hace especialmente visible en América Latina, donde los cambios en la estructura demográfica demandan nuevas estrategias de organización social y urbana. En el caso de Ecuador, en las últimas décadas se ha evidenciado un aumento progresivo de la población mayor de 65 años, lo que ha generado una creciente necesidad de servicios especializados en áreas como la salud, la recreación y el acompañamiento integral. Esta transformación demográfica plantea un desafío importante para la creación de infraestructuras que garanticen un envejecimiento digno, activo y con calidad de vida.

Guayaquil, al ser la ciudad más grande y dinámica del país, evidencia con claridad esta situación. Si bien cuenta con algunos centros de atención gerontológica, estos resultan insuficientes y presentan limitaciones tanto en capacidad como en la calidad de sus instalaciones. Muchos de estos espacios no cumplen con los parámetros de accesibilidad universal ni responden a un enfoque integral de atención al adulto mayor. A esto se suman obstáculos sociales y urbanos que dificultan la inclusión plena de este grupo etario en la vida comunitaria. Ante este panorama, la parroquia Chongón se perfila como un territorio estratégico para el desarrollo de un nuevo modelo de centro gerontológico, dado su crecimiento poblacional, su cercanía con Guayaquil y la necesidad de infraestructura especializada en la zona.

En este contexto, la arquitectura se convierte en un recurso clave para transformar la calidad de vida de las personas. Particularmente, la arquitectura modular se presenta como una alternativa innovadora, flexible y eficiente que permite crear espacios adaptables a las necesidades de los usuarios. Este sistema facilita ampliaciones futuras, optimiza tiempos y costos de construcción y, al mismo tiempo, promueve la implementación de materiales locales. Con ello, no solo se mejora la funcionalidad de la infraestructura, sino también su relación armónica con el entorno natural y social.

El presente trabajo de titulación busca evidenciar cómo la incorporación de la arquitectura modular en el diseño de un centro gerontológico en Chongón puede impactar de manera positiva en el bienestar integral de los adultos mayores.

CAPÍTULO I

ENFOQUE DE LA PROPUESTA

1.1 Tema:

Diseño arquitectónico de un centro gerontológico aplicando criterios de arquitectura modular en la parroquia de Chongón Guayaquil.

1.2 Planteamiento del problema

El envejecimiento de la población es un fenómeno demográfico que afecta a múltiples regiones del mundo, y Ecuador no es la excepción. En las últimas décadas, el país ha experimentado un aumento progresivo en la proporción de personas mayores de 65 años, lo cual implica una transformación profunda en la estructura social y en la demanda de servicios específicos para esta población. Según estadísticas recientes del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), este grupo etario representa un segmento creciente de la población ecuatoriana, y su tendencia al alza plantea desafíos complejos para la planificación urbana, especialmente en ciudades densamente pobladas como Guayaquil.

Guayaquil, como una de las principales urbes del país en términos de desarrollo económico, infraestructura y población, enfrenta una serie de limitaciones en cuanto a la atención integral de los adultos mayores. A pesar de contar con cierta infraestructura orientada al cuidado gerontológico, la ciudad presenta un déficit significativo en cuanto a espacios diseñados específicamente para promover el bienestar físico, emocional y social de este grupo vulnerable. Los centros de atención existentes suelen estar sobrecargados, carecen de enfoques multidisciplinarios y, en muchos casos, no cumplen con los requisitos técnicos y humanos necesarios para brindar una atención digna y adaptada a las condiciones particulares de los adultos mayores.

En este contexto, la arquitectura juega un papel fundamental como herramienta transformadora capaz de influir directamente en la calidad de vida de los ciudadanos.

Una alternativa que ha cobrado relevancia en otras regiones del mundo, pero que aún no ha sido plenamente incorporada en el diseño urbano de Guayaquil, es la arquitectura modular. Este enfoque se basa en la construcción de espacios flexibles, adaptables y escalables mediante módulos prefabricados que pueden ensamblarse y reorganizarse de acuerdo con las necesidades específicas del entorno y de los usuarios. La arquitectura modular permite reducir los tiempos y costos de construcción, facilita el mantenimiento y renovación de los espacios, y se adapta con mayor facilidad a cambios demográficos o funcionales a lo largo del tiempo. Es por ello que, la realización de este proyecto busca contribuir significativamente a la atención integral de las personas adultas mayores en el cantón Chongón y a su vez aportar al entorno mediante la aplicación de la arquitectura modular al, el uso de materiales locales, la incorporación de tecnologías renovables y el diseño de espacios flexibles y accesibles. De esta manera, se aspira a que este centro gerontológico sea un referente para el desarrollo de infraestructuras similares en otras regiones del país, promoviendo un modelo de cuidado digno.

1.3 Formulación del problema

¿Cómo puede el diseño arquitectónico de un centro gerontológico basado en criterios de arquitectura modular contribuir al bienestar integral de los adultos mayores en la parroquia Chongón, considerando sus necesidades físicas, emocionales, sociales y el contexto urbano y demográfico de la ciudad?

1.4 Objetivo general

Diseñar un centro gerontológico en Chongón aplicando criterios de arquitectura modular que permita atender las necesidades físicas, emocionales y sociales de los adultos mayores, promoviendo su calidad de vida del proyecto.

1.5 Objetivos específicos

Revisar los conceptos teóricos y prácticos relacionados con la arquitectura modular y su aplicación en centros gerontológicos a nivel nacional e internacional.

Diagnosticar las necesidades de las personas mayores de la parroquia Chongón para establecer los criterios de diseño arquitectónico del centro gerontológico.

Aplicar los principios de la arquitectura modular para desarrollar un diseño arquitectónico funcional, adaptable que responda a las necesidades identificadas del gerontológico.

Presentar una propuesta arquitectónica de diseño para el centro gerontológico que incluya planos arquitectónicos, cortes, fachadas, perspectivas, renders y maqueta.

1.6 Hipótesis/Idea a defender

La aplicación de criterios de arquitectura modular en el diseño de un centro gerontológico en Chongón contribuirá a mejorar el bienestar integral de los adultos mayores al ofrecer un espacio flexible, adaptable y funcional, capaz de responder de manera eficiente a sus necesidades específicas, como la accesibilidad universal, la inclusión de espacios de interacción social, y al crecimiento de la población gerontológica en la ciudad. Además, el enfoque modular permitirá optimizar los recursos económicos y reducir los tiempos de construcción, logrando un impacto positivo tanto en los usuarios como la del proyecto a largo plazo.

1.7 Línea de investigación

Tabla 1: Línea de investigación.

ULVR	SUB-LINEA	FIIC
Urbanismo y ordenamiento territorial aplicando tecnología de la construcción eco-amigable, industria y desarrollo de energías renovables.	Territorio, medio ambiente y materiales innovadores para la construcción.	Territorio

Elaborado por: Guzmán (2025)

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco Contextual:

2.1.1 Antecedentes

Ilustración 1: Los centros gerontológicos residenciales en clave de género.

Titulo	Los centros gerontológicos residenciales en clave de género	Tipo:	Categoría:
		Arquitectura Social	Artículo
		Año:	
		2024	
Resumen del contenido	Resumen del contenido:		
	Quesada Cubo, M. Ángeles. (2024). El autor analiza el cambio demográfico y social que ha incrementado la demanda de atención residencial para personas mayores. Destaca la importancia de repensar la responsabilidad del cuidado y la integración del enfoque de género en la organización y gestión de estos centros. Lo que implica que la arquitectura debe adaptarse a escalas humanas y funcionales. Espacios demasiado grandes pueden dificultar la atención personalizada y la integración social, mientras que centros de tamaño adecuado favorecen la convivencia, la supervisión y la creación de ambientes seguros y acogedores. El autor enfatiza la importancia de incorporar la perspectiva de género en la organización y gestión de los centros gerontológicos. Esto tiene aplicaciones directas y prácticas en el diseño de dichos centros como diseño centrado en la diversidad y equidad, organización del cuidado, políticas y gestión con perspectiva de género, atención a la individualidad.		
Keywords	Arquitectura social Sostenibilidad		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 2: Arquitectura para el envejecimiento.

Título	Arquitectura para el envejecimiento activo, reflexiones sobre el campo teórico	Tipo:	Categoría:
		Accesibilidad	Revista Informativa
		Año:	
		2024	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: <u>Rearden</u>, E. (2024). Plantea que el envejecimiento activo es el paradigma que hoy se propone como marco para mejorar la salud, los procesos de participación y la seguridad de los adultos mayores. La evolución de paradigmas implica que convivan en una realidad compleja distintas intervenciones que satisfacen en mayor o menor medida las necesidades y aspiraciones planteadas para este colectivo. Según el autor el paradigma del envejecimiento activo debe guiar el diseño arquitectónico y la gestión de espacios para personas mayores. Promoción de la autonomía y la participación, espacios que estimulen la interacción social, entornos seguros y saludables el diseño debe contemplar iluminación adecuada, ausencia de barreras arquitectónicas, señalización clara y materiales antideslizantes, garantizando así la prevención de accidentes y la tranquilidad de los residentes.		
Keywords	Envejecimiento activo Seguridad		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 3: Fundación Bahía de Caráquez.

Título	El programa del adulto mayor y la calidad de vida en los usuarios del Centro Gerontológico de la Fundación Bahía de Caráquez	Tipo:	Categoría:
		Estudio	Revista Científica
		Año:	
		2025	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: Proaño Vera, A. V., & Navarrete Cusme, G. E. (2025). Evalúa en su estudio como la incidencia de programas dirigidos a adultos mayores aporta en la mejora de su calidad de vida dentro de centros gerontológicos, subrayando la importancia de estos programas para el bienestar físico, social y mental de los usuarios El autor muestra la importancia de los programas dirigidos a adultos mayores para mejorar su calidad de vida, subrayando el impacto positivo que tienen las actividades bien planificadas y organizadas en los aspectos físicos y emocionales de los usuarios. Este enfoque tiene aplicaciones directas en el diseño de un centro gerontológico, espacios para actividades variadas, entornos que promuevan el bienestar integral, flexibilidad y adaptabilidad.		
Keywords	Calidad de vida Bienestar integral		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 4: Una década para el envejecimiento saludable.

Título	Una década para el envejecimiento saludable. 2020-2030	Tipo:	Categoría:
		Año:	Artículo
		2021	
Resumen del contenido	Resumen del contenido:		
	Ribera Casado. (2021). Esta reseña manifiesta la iniciativa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para promover el envejecimiento saludable, se enfoca en mejorar la salud, la participación y la seguridad de las personas mayores, lo cual tiene implicaciones directas en el diseño arquitectónico de espacios que fomenten la actividad física, la estimulación cognitiva y la interacción social.		
Keywords	En este contexto, el aporte de Ribera Casado resulta especialmente valioso para el diseño arquitectónico de centros gerontológicos, ya que subraya la necesidad de crear espacios que faciliten la actividad física, estimulen las capacidades cognitivas y fomenten la interacción social. De esta manera, su análisis ofrece un marco conceptual que guía la planificación y construcción de entornos que contribuyen a un envejecimiento más saludable, integral y digno.		
	Envejecimiento saludable Estimulación cognitiva		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 5: Vivienda Sostenible Para El Envejecimiento Activo.

Título	Vivienda Sostenible Para El Envejecimiento Activo	Tipo:	Categoría:
		Descriptivo	Informe
		Año:	
		2022	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: Jhon Miller Solano Quevedo (2022). El diseño de viviendas sostenibles que fomentan el envejecimiento activo, considerando aspectos como la neuroarquitectura y el diseño de espacios adaptados a las necesidades de los adultos mayores. Se analizan referentes como las Casas <u>Fredensborg</u> y la Residencia de ancianos <u>Passivhaus</u> CSO Arquitectura, destacando la importancia de la espacialidad y el contexto normativo Según el autor, el aporte de este enfoque interdisciplinario en el diseño de viviendas y centros gerontológicos radica en su capacidad para crear espacios humanos, adaptativos y sostenibles, que acompañan a las personas mayores en su proceso de envejecimiento, promoviendo su independencia, salud emocional y participación social.		
Keywords	Neuroarquitectura Adaptabilidad		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 6: Vivienda modulares de apoyo.

Título	Viviendas Modulares de Apoyo en Durham (Canadá)	Tipo:	Categoría:
		Infraestructura	Sitio web
		Año:	
		2020	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: Montgomery <u>Sisam Architects</u> (2020) Este proyecto es un conjunto habitacional modular diseñado para personas en situación de vulnerabilidad incluyendo adultos mayores. Usa módulos prefabricados de acero y madera que se ensamblan en sitio.		
	Me sirve como ejemplo de cómo aplicar la arquitectura modular para construir rápida y eficientemente, usando sistemas prefabricados adaptables al terreno y al clima, lo cual es útil en Chongón por su contexto rural y su necesidad de soluciones económicas y escalables.		
Keywords	Prefabricación Escalabilidad		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 7: Uso de la Arquitectura Ejemplificada.

Título	Residencias para adultos mayores: ejemplos de independencia y vida en comunidad	Tipo:	Categoría:
		Diseño	Artículo
		Año:	
		2021	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: Clara Ott (2021) La arquitectura puede tener un rol importante en el abordaje del origen de esta soledad y ayudar dramáticamente a aumentar la calidad de vida de una parte de la población que a menudo está aislada. Vivir en comunidades de retiro brinda una oportunidad de compromiso e interacción mientras comienza a deshacerse de este estigma y permite a los residentes conservar su independencia.		
	Según esto demuestra que implica crear habitaciones privadas o semiprivadas, baños accesibles y recorridos sencillos y seguros, lo que fomenta la autoestima y el sentido de control personal.		
Keywords	Diseño Independencia		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 8: Diseño de residencias de ancianos.

Título	Diseño de residencias de ancianos Ideas innovadoras de diseño de residencias de ancianos para mayor comodidad	Tipo:	Categoría:
		Año:	Artículo
		2025	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: Analiza tendencias en arquitectura para adultos mayores, destacando la importancia de espacios flexibles, multifuncionales y adaptables mediante sistemas modulares, con ejemplos de salas polivalentes, jardines terapéuticos y diseño inclusivo para diversas capacidades. Aplicaré las tendencias actuales mediante el uso de sistemas modulares que permitan crear espacios flexibles, multifuncionales y adaptables. Incorporaré salas polivalentes que se transforman según la actividad del día, jardines terapéuticos que fomenten el bienestar físico y emocional, y un diseño inclusivo que responda a diversas capacidades, garantizando accesibilidad, confort y autonomía para todos los residentes.		
Keywords	Modularidad Accesibilidad		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 9: Centro Gerontológico Residencial en La Aurora, Daule.

Título	Desarrollo de residencias para personas mayores innovaciones en la arquitectura de residencias para personas mayores	Tipo:	Categoría:
		Centro Gerontológico	Sitio web
		Año:	
		2023	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: Hagay Levin, Tomasz Mielczarek y Wioletta Kasperkiewicz (2023) La calidad de vida y el bienestar de los adultos mayores que viven en residencias dependen en gran medida del diseño del entorno físico. Una residencia de ancianos bien diseñada puede promover la dignidad El diseño modular permite la creación de espacios flexibles y personalizables que pueden modificarse o reorganizarse fácilmente según las necesidades y preferencias de los residentes. Por ejemplo, una casa modular puede tener paredes móviles, muebles y accesorios que pueden crear diferentes diseños y funciones, como un dormitorio, una sala de estar, una cocina o un baño.		
	Su enfoque el diseño modular también puede facilitar la integración de tecnologías inteligentes y dispositivos de asistencia que pueden mejorar la comodidad, conveniencia y seguridad de los residentes mayores.		
Keywords	Flexibilidad Tecnologías inteligentes		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 10: Centro Socio-Sanitario.

Título	Vivienda para Personas Mayores Gramercy – Los Ángeles, EE.UU. (2023)	Tipo:	Categoría:
		Residencias comunitarias	Artículo/Sitio web
		Año:	
		2023	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: Montgomery Sisam Architects (2023) se compone de múltiples edificaciones de baja altura conectadas por una pasarela exterior, con espacios comunitarios, cafetería y plaza pública. Su escala doméstica se integra al entorno, facilitando un ambiente cercano y social. Este referente demuestra cómo distribuir los espacios en módulos de baja altura, interconectados por pasarelas al aire libre. Esto es muy útil en Chongón, ya que permite crear un entorno ventilado, abierto y comunitario, adaptado al clima cálido y al contexto rural.		
	Keywords Módulos de baja altura Entorno comunitario		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 11: Diseño Arquitectónico Modular de centro Para Mayores.

Título	Centro de Día Municipal para Mayores en Pamplona	Tipo:	Categoría:
		Diseños arquitectónicos	Informe
		Año:	
		2024	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: El centro de día municipal para mayores se enfoca en su diseño prioriza la eficiencia energética y la accesibilidad, asegurando un entorno adecuado para sus usuarios. Un proyecto que busca mejorar la calidad de vida de los mayores adaptándose a sus necesidades de manera sostenible. Hurtado, M (2024) "Centro Para Mayores". Este estudio integra materiales locales y diseño bioclimático en proyectos comunitarios. Su enfoque en la creación de espacios inclusivos y sostenibles es relevante para un centro de apoyo a mujeres. Además, su metodología participativa asegura que los espacios sean funcionales y empoderadores.		
	Keywords Infraestructura Desarrollo Urbano		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 12: Espacios sostenibles para proyectos comunitarios.

Título	Centro de Acogida en Barcelona	Tipo:	Categoría:
		Proyectos comunitarios	Artículo
		Año:	
		2020	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: Amador H (2020) El Centro de Acogida en Barcelona, diseñado por Vivas Arquitectos, ofrece refugio y atención integral a mujeres en situación de vulnerabilidad. Su construcción, basada en sistemas modulares y materiales sostenibles, garantiza una alta eficiencia energética. Un proyecto que combina funcionalidad, sostenibilidad y bienestar para sus residentes. "Espacios sostenibles para proyectos comunitarios".		
	Diseñado por Vivas Arquitectos, este centro proporciona refugio y atención integral a mujeres, utilizando sistemas modulares y materiales sostenibles para lograr una alta eficiencia energética.		
Keywords	Diseño Sostenibilidad		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 13: Senior Living de Florida.

Título	Residencia para Mayores Aegis Lake Union	Tipo:	Categoría:
		vivienda comunitaria	Artículo/Sitio web
		Año:	
		2023	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: Aegis Living (2023) Inspirado en el entorno acuático, utiliza madera y materiales de alta calidad con ritmo visual que evoca remos. Muestra cómo los referentes culturales y locales pueden guiar el diseño modular para adultos mayores, conectando emocionalmente con su entorno Integrar elementos de la identidad local y materiales naturales en el diseño modular, para que el centro gerontológico refleje la cultura y el entorno de Chongón. Usar madera y acabados cálidos para generar un ambiente familiar y acogedor, que contribuya al bienestar emocional y al sentido de pertenencia de los adultos mayores.		
Keywords	Diseño Arquitectónico Modelos complejos		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 14: Complejo Residencial.

Título	Benarés, Complejo Residencial Geriátrico en Murcia	Tipo:	Categoría:
		Diseños Estratégicos	Artículo
		Año:	
		2022	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: Francis P (2022) El Complejo Residencial Geriátrico Benarés en Murcia combina atención médica y asistencial de primer nivel con la comodidad y lujo de un hotel de cinco estrellas. Su diseño moderno y elegante proporciona un entorno agradable y confortable para los residentes. Un referente en la integración de servicios de salud con el bienestar y confort. "Complejos residenciales". Diseños estratégicos. Este complejo combina servicios médicos y asistenciales de alta calidad con el lujo de un hotel de cinco estrellas, ofreciendo un entorno moderno y confortable para los residentes.		
Keywords	Diseño Modular Espacios Acogedor		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 15: Centro Geriátrico Villaverde (Madrid, España).

Título	Centro Geriátrico Villaverde (Madrid, España)	Tipo:	Categoría:
		Proyectos sociales	Sitio web
		Año:	
		2020	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: Cedeño F. (2020) Este complejo residencial utiliza una estructura modular para facilitar la adaptabilidad del espacio según las necesidades de los residentes. El diseño prioriza la accesibilidad, el confort y la funcionalidad, lo que lo convierte en un referente para la creación de ambientes adecuados para los mayores. "Centro de Complejos residenciales". Documental Gt. El Centro Geriátrico Villaverde en Madrid se caracteriza por su estructura modular, que permite ajustar los espacios de acuerdo con las necesidades de los residentes. Este enfoque flexible facilita la adaptación del centro a diferentes demandas a lo largo del tiempo. Con un diseño que prioriza la accesibilidad, el confort y la funcionalidad, se establece como un referente en la creación de entornos adecuados para la vida de los mayores.		
Keywords	Estrategias bioclimáticas Diseño Arquitectónico		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 16: Arquitectura expandida.

Título	Vivienda para Adultos Mayores Rose Villa	Tipo:	Categoría:
		Vivienda comunitaria	Artículo/Sitio web
		Año:	
		2024	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: Rose Villa (2024) Edificio de cinco pisos con estructura de madera, grandes terrazas, comedor comunitario, salas multiuso (cocina, juegos, clínica). Su enfoque en espacios exteriores integrados al día a día mejora el bienestar. Incluir espacios multifuncionales y terrazas amplias dentro de la configuración modular para promover actividades sociales, recreativas y terapéuticas. Emplear estructuras de madera en módulos prefabricados que faciliten la construcción sostenible y adaptable al crecimiento futuro del centro en Chongón.		
	Keywords Espacios multifuncionales Módulos prefabricados		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 17: Ambientes Modernos.

Título	Benarés, Complejo Residencial Geriátrico (Murcia, España)	Tipo:	Categoría:
		Ambientes Modernos	Documental
		Año:	
		2023	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: El Complejo Residencial Geriátrico Benarés en Murcia ofrece servicios médicos y asistenciales de alta calidad en un entorno que emula la comodidad de un hotel de cinco estrellas. Su diseño moderno y accesible está orientado a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. Miele, G. (2023). "Ambientes Modernos para la Arquitectura Modular". Documental Arquitectónico. Este proyecto combina servicios médicos y asistenciales de alta calidad con la comodidad de un entorno similar al de un hotel de cinco estrellas. El diseño busca crear un ambiente moderno, accesible y cómodo para los adultos mayores mejorando su calidad de vida.		
Keywords	Innovación en materiales Diseño Modular		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 18: Complejo Residencial Para Mayores.

Título	Complejo residencial para mayores en Griñón	Tipo:	Categoría:
		Centros comunitarios	Sitio Web
		Año:	
		2022	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: El Complejo Residencial para Mayores en Griñón ofrece 126 viviendas adaptadas a personas mayores de 55 años, utilizando construcción modular para promover un envejecimiento activo. Además, integra servicios como limpieza, mantenimiento y actividades socioculturales, mejorando la calidad de vida de los residentes. Pincay, J. (2022). "Centros comunitarios".		
	Este proyecto incluye la construcción de 126 viviendas para personas mayores de 55 años, utilizando métodos de construcción modular para promover un envejecimiento activo y ofrecer servicios como limpieza, mantenimiento y actividades socioculturales.		
Keywords	Inclusión social Centros Comunitarios		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 19: Centro de Acogida modular en Barcelona.

Título	Centro de acogida modular en Barcelona	Tipo:	Categoría:
		Centros comunitarios	Sitio web
		Año:	
		2023	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: Diseñado por Vivas Arquitectos, este centro utiliza sistemas modulares y materiales como la madera para crear un espacio eficiente y flexible, ofreciendo refugio y atención integral a mujeres en situación de vulnerabilidad. Vivas, A. (2023). "Centros comunitarios".		
	El Centro de Acogida Modular en Barcelona, diseñado por Vivas Arquitectos, emplea sistemas modulares y materiales sostenibles como la madera para crear un espacio eficiente. Ofrece refugio y atención integral a mujeres en situación de vulnerabilidad, destacándose por su flexibilidad y funcionalidad.		
Keywords	Centro Modular Espacios públicos		

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 20: Vista Real.

Título	Vista Real, Johannesburgo (2023)	Tipo:	Categoría:
		Centro Comunitario	Artículo/Sitio Web
		Año:	
		2023	
Resumen del contenido	Resumen del contenido: Kunz Raubenheimer Architects (2023) Con vistas al campo de golf promueve la conexión con la naturaleza. Fomenta recorridos al aire libre, áreas de café y lounge público. Diseñar espacios verdes integrados al conjunto modular, con senderos y zonas de paseo que conecten las diferentes áreas del centro. Esta conexión con la naturaleza fomentará la salud física y mental de los adultos mayores promoviendo la movilidad y la interacción social en un entorno seguro y estimulante.		
	Keywords Conexión con la naturaleza Movilidad		

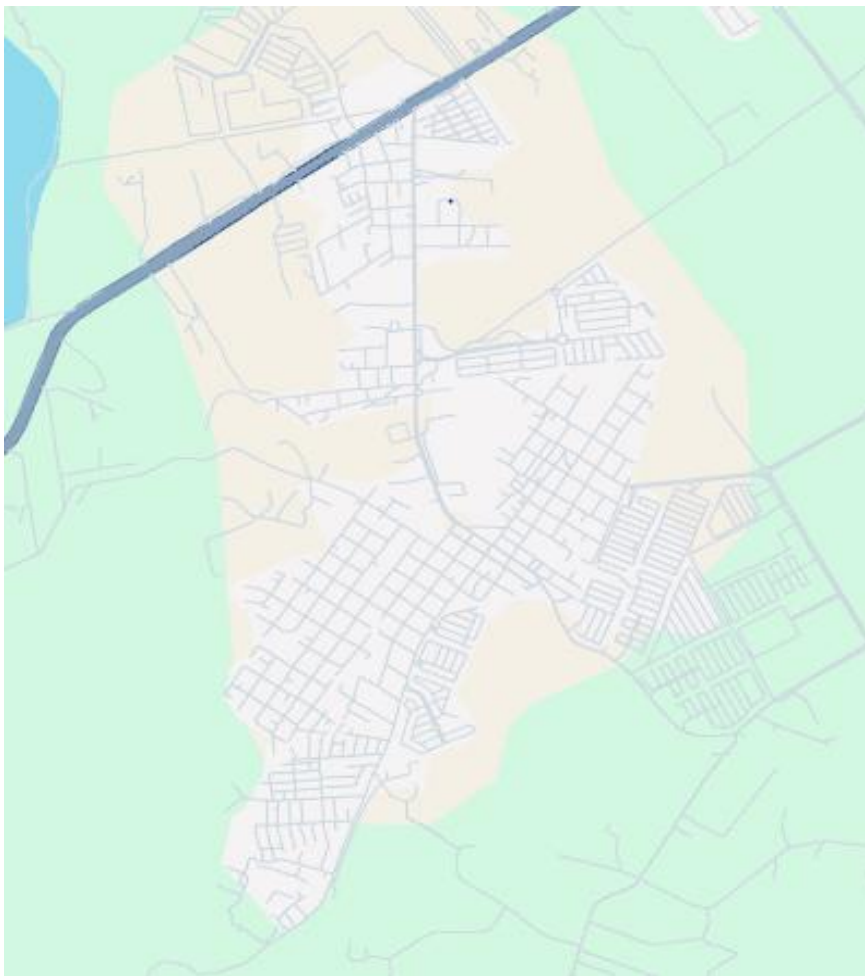
Elaborado por: Guzmán (2025)

2.1.2 Aspectos generales del contexto

Ubicación:

Chongón, ubicada en la ciudad de Guayaquil, en la Región Litoral del país y perteneciente a la provincia de Guayas, tiene una población de 41.500 habitantes y una extensión de 496.32 m². Este sector ofrece una vista privilegiada y es principalmente residencial, estando cerca de varias universidades y del centro de la ciudad. La ubicación se delimita en las coordenadas.

Ilustración 21: Mapa de parroquia Chongón.



Elaborado por: Guzmán (2025)

Infraestructura existente:

Chongón presenta una infraestructura mixta que combina zonas residenciales consolidadas con edificaciones institucionales y recreativas. Su desarrollo urbano ha estado influenciado por la topografía del sector, caracterizado por elevaciones que ofrecen vistas panorámicas de la ciudad.

Aunque cuenta con servicios básicos como agua potable, electricidad y alcantarillado, enfrenta desafíos relacionados con la movilidad, el mantenimiento vial y la integración de espacios públicos accesibles y seguros.

Ilustración 22: Parque de Chongón.



Elaborado por: Guzmán (2025)

Tipología arquitectónica

La tipología arquitectónica predominante en Chongón se caracteriza por viviendas unifamiliares de uno y dos pisos, muchas de ellas con diseños modernos adaptados a la topografía elevada del sector. Las edificaciones presentan una mezcla de estilos arquitectónicos que reflejan tanto su desarrollo histórico como las intervenciones contemporáneas realizadas por los propios residentes. Es común encontrar construcciones con terrazas, balcones y amplios ventanales que

aprovechan las vistas panorámicas de la ciudad. Además, la presencia de algunas edificaciones institucionales y de medios de comunicación en la zona ha generado una tipología mixta, combinando lo residencial con lo administrativo y comunicacional, lo que le otorga a la ciudadela un carácter diverso y funcional.

Ilustración 23: Tipología arquitectónica.



Elaborado por: Guzmán (2025)

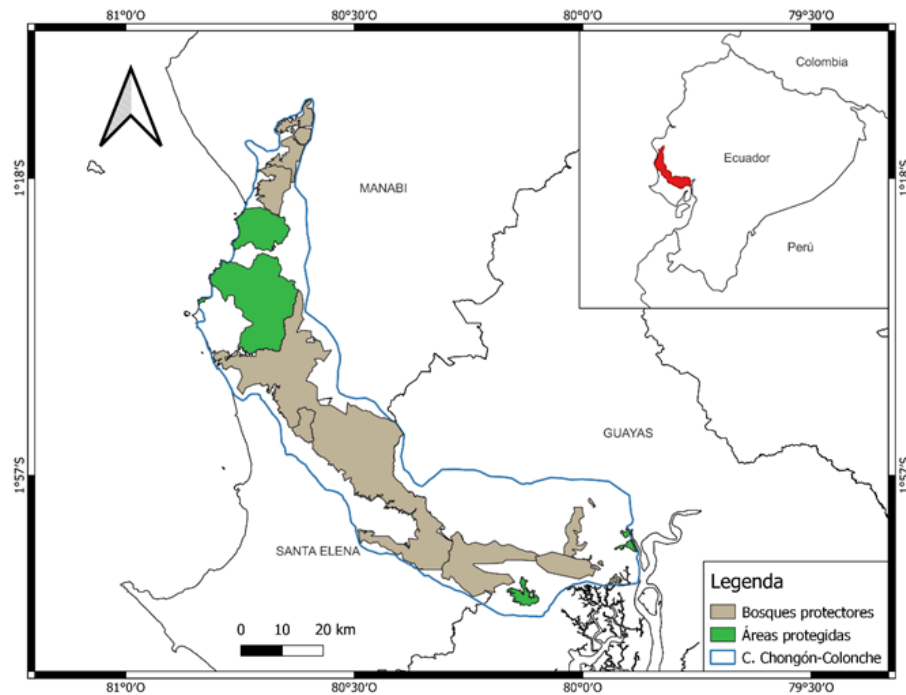
Usos del suelo

Rural: En el área no se identifican zonas rurales dentro de la ciudadela. Sin embargo, en los alrededores aún existen terrenos sin urbanizar de baja densidad. Estos espacios actúan como zonas de transición entre lo urbano consolidado y áreas naturales.

Urbana: Se encuentran viviendas unifamiliares y edificios institucionales en una trama consolidada. La infraestructura básica está disponible, aunque se requieren mejoras en movilidad y servicios.

Protegido: Existen sectores elevados con vegetación que han sido conservados como áreas de protección. Estas zonas buscan preservar la cobertura vegetal y mitigar riesgos de erosión o deslizamientos. Su regulación limita construcciones para mantener el equilibrio ambiental de la colina.

Ilustración 24: Mapa referencial.



Elaborado por: Guzmán (2025)

Accesibilidad

Los centros para la tercera edad en Castellón priorizan el diseño universal, con accesos sin barreras, amplios pasillos, ascensores y rampas para garantizar la movilidad de los residentes con movilidad reducida. El objetivo es ofrecer un entorno que sea completamente accesible para todos.

Ilustración 25: Movilización desde Guayaquil a Chongón.



Elaborado por: Guzmán (2025)

Movilidad:

La movilidad en Chongón se caracteriza por una combinación de transporte público, infraestructura vial y accesibilidad peatonal, adaptada a su ubicación en una zona elevada del norte de la ciudad.

Ilustración 26: Movilidad en Chongón.



Elaborado por: Guzmán (2025)

Equipamiento urbano:

Chongón cuenta con un equipamiento urbano mixto que responde tanto a funciones residenciales como institucionales. En su territorio se encuentran importantes infraestructuras como canales de televisión, centros educativos y espacios recreativos, que contribuyen a su dinamismo urbano. Además, dispone de servicios básicos como alumbrado público, redes de agua potable, alcantarillado y accesos viales, aunque algunas zonas presentan necesidad de mantenimiento y modernización. La presencia de áreas verdes y su cercanía a zonas administrativas hacen de Bellavista un sector estratégico, donde el equipamiento urbano cumple un rol clave en la calidad de vida y el funcionamiento del entorno.

Ilustración 27: Equipamiento urbano de Chongón.



Elaborado por: Guzmán (2025)

Patrimonio edificado:

El patrimonio edificado de Chongón se distingue por su valor arquitectónico y simbólico dentro del contexto urbano de Guayaquil. Aunque no cuenta con una gran cantidad de edificaciones declaradas oficialmente como patrimoniales, algunas construcciones destacan por su diseño moderno de mediados del siglo XX y por albergar instituciones históricas vinculadas a los medios de comunicación, como canales de televisión y radio.

Estas edificaciones no solo reflejan la evolución del lenguaje arquitectónico en la ciudad, sino también el desarrollo cultural y social de la zona. Su conservación y

puesta en valor representan una oportunidad para fortalecer la identidad local y promover una relación más consciente entre la arquitectura y la memoria colectiva.

Ilustración 28: Patrimonio edificado.



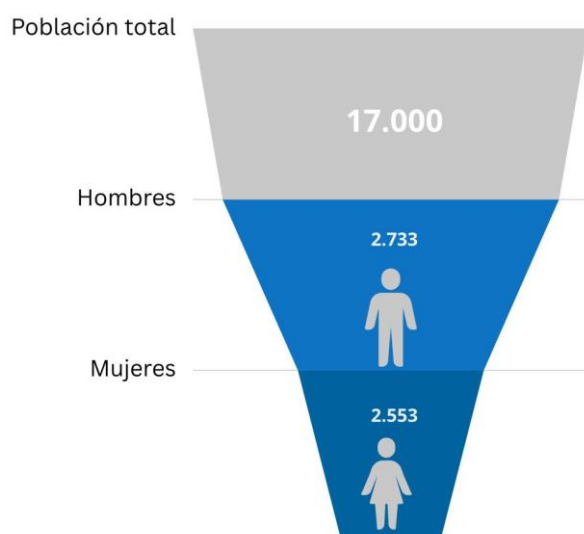
Elaborado por: Guzmán (2025)

2.1.3 Medio Social

Demografía:

Chongón presenta una población heterogénea compuesta principalmente por familias de clase media y profesionales vinculados a medios de comunicación e instituciones cercanas. Su densidad poblacional es moderada, con predominio de viviendas unifamiliares. La zona muestra una tendencia de envejecimiento poblacional, aunque también alberga jóvenes adultos. Esta diversidad demográfica influye en las necesidades urbanas y en la demanda de servicios comunitarios.

Ilustración 29: Demografía.



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Densidad poblacional=Numero de habitantesSuperficie (Km2)= habKm2

Densidad poblacional 17.000

hab711 km2=

Densidad poblacional=113,7 habKm2

Política:

La política local en Chongón está orientada hacia el mejoramiento de la infraestructura y los servicios públicos, con énfasis en obras que benefician directamente a sus residentes. Las autoridades municipales han impulsado proyectos de rehabilitación vial y espacios públicos para promover un desarrollo urbano sostenible. Estas acciones reflejan un compromiso con el bienestar social y la calidad de vida en la comunidad.

Economía:

La economía de Chongón se caracteriza por una estructura mixta que combina actividades residenciales, comerciales y de servicios. En los últimos años, ha experimentado un crecimiento en su actividad económica, impulsado por la apertura de nuevos negocios y la mejora en la infraestructura urbana. La presencia de

pequeños comercios, restaurantes y tiendas locales ha fortalecido la economía del sector, generando empleo y dinamizando la vida comunitaria.

Ilustración 30: Economía.



Elaborado por: Guzmán (2025)

Cultura:

Chongón destaca por su rica vida comunitaria y su creciente dinamismo cultural. Eventos como la feria de emprendedores "Mercadillo", celebrada anualmente en el parque principal, reúnen a artesanos, artistas y vecinos en una muestra vibrante de creatividad local. Además, actividades como "Yoga en las alturas" ofrecen a los residentes espacios para el bienestar físico y la integración social, aprovechando las vistas panorámicas del cerro. La comunidad también se involucra activamente en la preservación de su patrimonio arquitectónico, con casas históricas que rememoran la primera ciudadela urbanizada del país.

Ilustración 31: Cultura. Collage



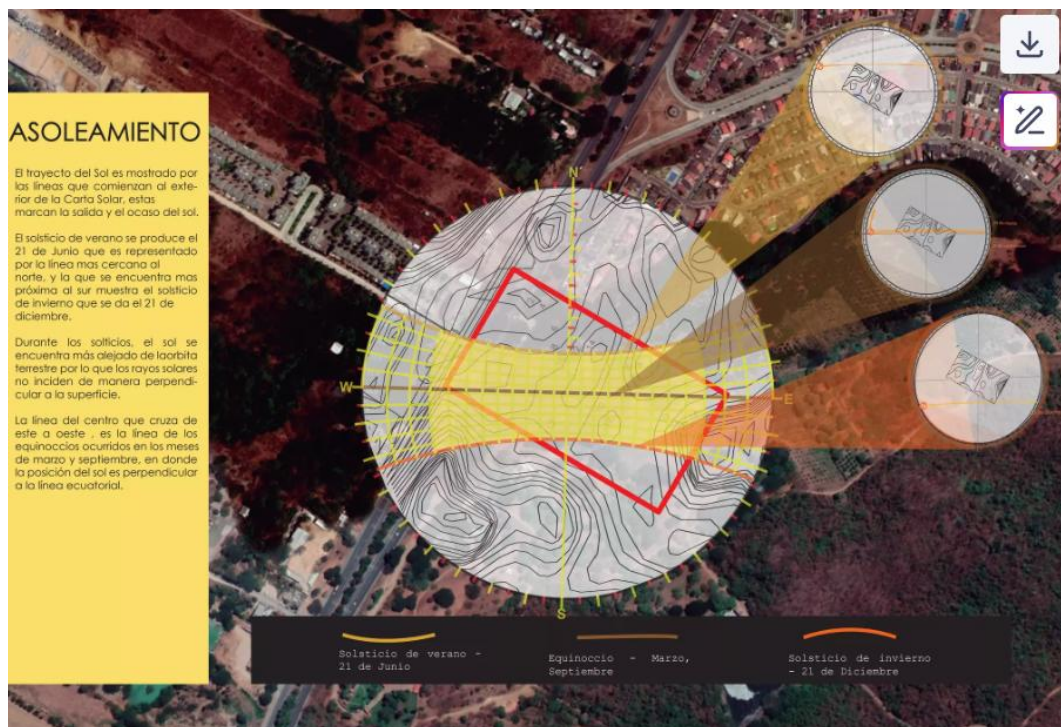
Elaborado por: Guzmán (2025)

2.1.4 Medio Natural

Clima:

El clima es tropical húmedo, con temperatura que suele oscilar entre los 24 °C y 32 °C a lo largo del año. Durante la estación seca, las temperaturas pueden ser un poco más altas, acercándose a los 32 °C, mientras que, en la temporada lluviosa, las temperaturas tienden a bajar ligeramente, manteniéndose alrededor de los 24 °C a 28 °C. La altitud moderada de Chongón ayuda a que las noches sean un poco más frescas en comparación con otras zonas más bajas de Guayaquil.

Ilustración 32: Asoleamiento.



Elaborado por: Guzmán (2025)

Topografía:

Guayaquil es la ciudad más grande y poblada de Ecuador, su topografía es mayormente plana, aunque cuenta con algunas elevaciones, Chongón está situada en una zona alta que ofrece vistas panorámicas de la ciudad. Sus elevaciones o son muy pronunciadas, pero crean un paisaje ondulado que se diferencia del terreno más plano.

Vegetación y fauna:

La región de Chongón, situada cerca de Guayaquil, se caracteriza por una rica biodiversidad representada principalmente por el bosque seco tropical y zonas de manglar. Su vegetación incluye especies como el ceibo, guayacán, bototillo y palo santo, adaptadas a condiciones de sequía prolongada.

Durante la temporada lluviosa, el paisaje se torna verde y exuberante. En cuanto a la fauna, Chongón alberga una gran variedad de especies como iguanas, venados, monos aulladores, ardillas, zarigüeyas y numerosas aves como tucanes, halcones y colibríes. Esta biodiversidad se conserva en áreas protegidas como el Bosque Protector Cerro Blanco y la Reserva Ecológica Manglares Churute.

Hidrología:

La hidrología de Chongón está influenciada por su ubicación en una zona elevada, lo que facilita el drenaje natural de las aguas pluviales hacia los cauces cercanos. Sin embargo, debido al crecimiento urbano, se han implementado sistemas de alcantarillado para controlar escurrimientos y evitar inundaciones.

Geología:

La geología de Chongón se caracteriza por su suelo mayormente arcilloso y rocoso, propio de zonas elevadas y colinas en Guayaquil. Esta composición influye en la estabilidad del terreno y requiere consideraciones especiales en construcciones para evitar problemas de erosión o deslizamientos. Además, la estructura geológica favorece el escurrimiento natural de aguas pluviales, contribuyendo al drenaje del área.

Impacto ambiental:

El crecimiento urbano en Chongón ha generado presión sobre los ecosistemas locales, afectando la cobertura vegetal y aumentando la impermeabilización del suelo. Esto ha provocado retos en el manejo de aguas pluviales y riesgos de erosión en áreas elevadas. Por ello, es crucial implementar estrategias de desarrollo sostenible que protejan el entorno natural y mejoren la calidad de vida de sus habitantes.

Recursos naturales:

Chongón cuenta con recursos naturales principalmente vinculados a su vegetación residual y áreas verdes que contribuyen a la regulación ambiental del sector. La presencia de suelos permeables en ciertas zonas facilita la infiltración de agua y el mantenimiento de la biodiversidad local. Estos recursos son clave para conservar el equilibrio ecológico en medio del desarrollo urbano.

2.1.5 Análisis de casos análogos

Ilustración 33: Prototipo Centro Gerontológico Modular Casa de Día.



MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL
Prototipo Centro Gerontológico Modular Casa de Día

- Arquitectos: Arq. Bertha Macías, Cesar Mora y Manuel Granados
- Área construida: 370m²
- Año de finalización: 2022
- Ubicación: Vinaròs, provincia de Castellón

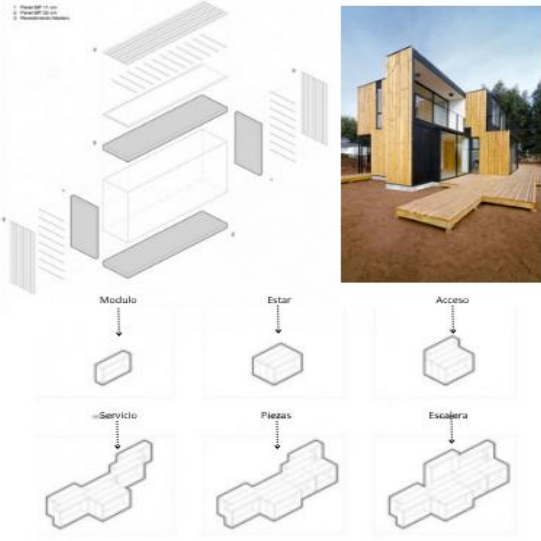
FUNCIONAL

- Área de recepción
- 2 comedores
- Cuarto de rehabilitación
- Aislada al tráfico
- Sala de actividades o terapia ocupacional
- Zona de administración
- patio centrales



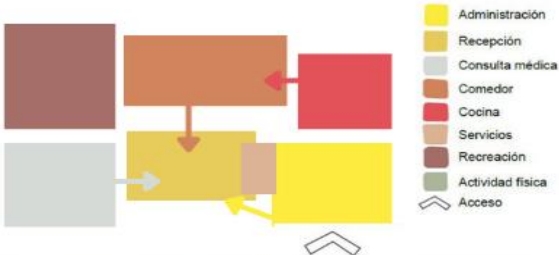



CONCEPTUAL



POSIBLES FORMAS DE CRECIMIENTO

Centros de Atención para Personas Adultas Mayores son espacios diseñados para brindar protección y atención integral a personas mayores que se encuentran en situación de desamparo, incapacidad, marginación o que sufren maltrato.



FORMAL

El asilo es la base de la pirámide en los cambios de tipología arquitectónica de asistencia para ancianos, aporta un esquema muy claro de relación, de espacios teniendo comunicaciones reticulares claras y de cortas trayectorias



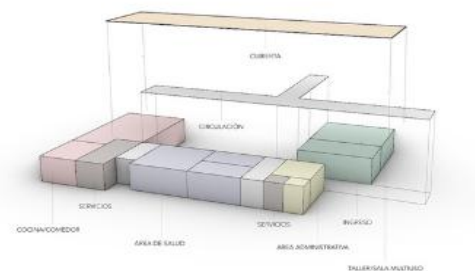
Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 34: Centro de atención diurna para adultos mayores.

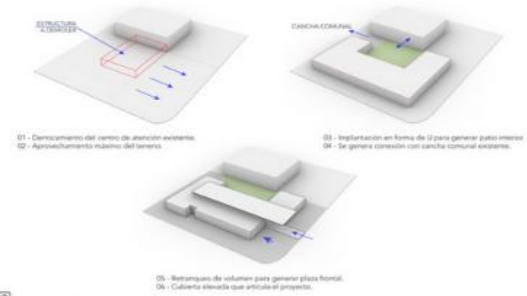


CONCEPTUAL

El nuevo Centro de Atención Diurna del Adulto Mayor es parte del programa de Proyectos de Desarrollo Territorial promovido por el gobierno de Ecuador, cuyo propósito es la cobertura de necesidades básicas insatisfechas, la inversión social y la disminución de la pobreza en base a la sostenibilidad del espacio socio-territorial en el área de influencia de las centrales de generación eléctrica.



FUNCIONAL



La instalación se desarrolla en una estructura de un solo nivel que facilita el uso seguro y cómodo por parte de los adultos mayores. Está conformada por:

- Consultorio médico
- Odontológico
- Salón de usos múltiples y taller
- Área administrativa.



Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 35: Casa X / Arquitectura X.



Arquitectos: Arquitectura X Adrian Moreno
Núñez, María Samaniego Ponce
Ubicación: Quito, Ecuador
Área de construcción: 326 m²
Año: 2019



CONCEPTUAL

Una estructura ligera de acero sobre cimentación y zócalo de hormigón soporta a la caja abierta construida en plywood (común y marino) lacado, y acero oxidado por su uso y luego barnizado. Circulación, servicios, paredes y otros elementos que permiten que la casa funcione se insertan, acabados en blanco, cerrados con policarbonato multicelular para protección del sol de la tarde.

FORMAL



Las instalaciones corren concentradas paralelamente a la circulación, las aguas lluvias se separan de las servidas, son recogidas por superficie, chorrean por las paredes oxidadas de la caja y son devueltas al suelo.

FUNCIONAL

- Patio
- Sala / Comedor
- Dormitorio
- Sala Familiar
- Ingreso
- Servicio / Auxiliar
- Biblioteca
- Cuarto de juegos



#	AMBIENTE	ÁREA
1	CICULACION	100m ²
2	SALAS	32m ²
3	SERVICIOS AUXILIARES	90m ²

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 36: Residencia de ancianos Peter Rosegger / Dietger Wissounig.



Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 37: HG. Gerontological Home.



MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL
HG. GERONTOLOGICAL HOME / R B DISEÑO EXPERIMENTAL

Arquitectos: Felipe Ramos y Nicolás Gaitán
Ubicación: Colombia- BOGOTÁ
Área de construcción: 1342m²
Año: 2016

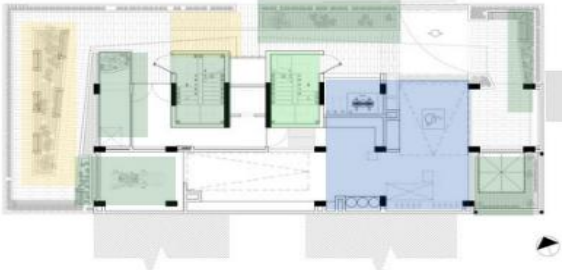


CONCEPTUAL

En este proyecto los arquitectos buscan responder a las necesidades de las personas de tercera edad mediante un diseño moderno y eficiente. En el sótano se plantean diferentes áreas comunes tales como las zonas húmedas - que incluyen piscina y jacuzzi- y el teatro. El primer piso, además de tener el acceso principal y zonas de recepción, cuenta con el oratorio.



FUNCIONAL



FORMAL

El Hogar Gerontológico HG se convierte en un ejemplo de arquitectura holística, que incluye diseño, consciencia, seguridad, cuidado por el usuario, dinamismo, y bajo impacto ambiental, demostrando que todo equipamiento puede garantizar su uso, sin dejar a un lado la estética, la innovación

ZONA	FUNCIÓN	ÁREA
Área total del proyecto	Superficie total construida	1342 m ²
Áreas residenciales	Alojamiento	2.70 m ²
Áreas verdes	Muros verdes vivos	85 m ²

Elaborado por: Guzmán (2025)

2.1.6 Evaluación de proyectos análogos

Para garantizar que los proyectos de referencia seleccionados se ajustan a la visión arquitectónica y los principios fundamentales de nuestra propuesta, se ha desarrollado una metodología de análisis basada en criterios cuantificables y objetivos.

Sistemas de ponderación

Los proyectos se evaluarán en una escala de 1 a 4, según el grado de cumplimiento de los criterios establecidos:

- 1: No cumple con los criterios establecidos.
- 2: Cumple parcialmente.
- 3: Cumple adecuadamente.
- 4: Cumple de manera sobresaliente.

Áreas de análisis

El análisis se organizará alrededor de cuatro ejes claves:

Forma: Encaje e incorporación del proyecto en su entorno.

Función: Organización del espacio, disponibilidad y eficiencia en las operaciones.

Concepto: Coherencia con la perspectiva teórica y los objetivos del diseño.

Material: Aplicación consciente de materiales y técnicas sostenibles.

Representación de resultados

Para facilitar la comprensión de los datos, las conclusiones se presentarán mediante un sistema de evaluación visual:

Azul: Cumple los criterios establecidos.

Morado: Muestra deficiencias o no cumple los criterios.

Ilustración 38: Representación de resultados.

ILUSTRACIÓN	PROYECTO	CONCEPTO	FUNCIÓN	FORMAL	MATERIAL	COLORIMETRÍA
	Centro Gerontológico Casa de Día	✓	✓	✓	✓	✓
	Centro de Atención Diurno para Adultos Mayores	✓	✓	✓	✓	✓
	Casa X	✓	✓	✓	✓	✓
	Residencia de Ancianos Peter Rosegger	✓	✓	✓	✓	✓
	HG- Gerontológica home / RB diseño experimental	✓	✓	✓	✓	✓

Elaborado por: Guzmán (2025)

2.2 Marco Conceptual

Ilustración 39: Centro terapéutico.



Elaborado por: Guzmán (2025)

ESPACIOS MODULARES

Los espacios modulares son construcciones prefabricadas compuestas por módulos que se fabrican en fábrica o taller, generalmente con estructuras metálicas, madera u hormigón. Estos módulos se ensamblan para formar desde pequeñas habitaciones hasta grandes edificios.



CARACTERISTICAS

Versatilidad: Los módulos pueden diseñarse para cumplir múltiples funciones y adaptarse a diferentes necesidades.



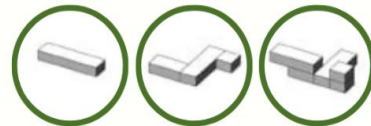
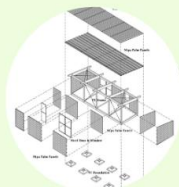
Producción en serie:

La fabricación de módulos en entornos controlados permite una mayor eficiencia en los costos y en el tiempo de ejecución.

Sostenibilidad: La arquitectura modular promueve prácticas constructivas más ecológicas, facilitando el reciclaje y la reutilización de materiales.



Control de calidad: Al estar fabricados en un entorno controlado, se puede asegurar el cumplimiento de altos estándares de calidad y durabilidad.



REPETICION



MODULOS



FLEXIBILIDAD



NEURO ARQUITECTURA

Es una disciplina que une la neurociencia y la arquitectura para diseñar espacios que mejoren el bienestar emocional, cognitivo y físico de las personas.



PRINCIPIOS

ESTIMULACIÓN SENSORIAL POSITIVA

- Usar colores suaves, luz natural y materiales agradables al tacto ayuda a reducir la ansiedad y mejorar el estado de ánimo.
- Evitar sobreestimulación sensorial (ruidos fuertes, luces intensas) que puede generar confusión o estrés.



DISEÑO ESPACIAL PARA LA ORIENTACIÓN Y LA MEMORIA

- Incorporar señalética clara, referencias visuales, colores por zonas y elementos familiares facilita la orientación y el recuerdo, especialmente en personas con deterioro cognitivo o Alzheimer.



CONEXIÓN CON LA NATURALEZA

- El contacto visual y físico con la naturaleza (jardines, plantas, patios interiores) reduce la presión arterial y mejora el bienestar emocional.



FLEXIBILIDAD Y CONTROL DEL ENTORN

- Permitir al adulto mayor tomar decisiones sobre su entorno (luz, temperatura, privacidad) fortalece su autonomía y autoestima.



ESPACIOS SOCIALES SEGUROS

- Crear áreas que fomenten la interacción social pero que también permitan momentos de intimidad o retiro.
- Evitar espacios largos o solitarios que puedan generar sensación de aislamiento.



BARRERA ARQUITECTONICA

Las barreras arquitectónicas son obstáculos físicos que impiden o limitan el acceso y movilidad de personas con discapacidad, personas mayores, o con movilidad reducida.

TIPOS DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

BARRERAS EN EL TRANSPORTE PÚBLICO

- Escaleras en estaciones sin ascensores o rampa.
- Vehículos sin adaptaciones, autobuses y trenes que no tienen espacios reservados para sillas de ruedas.
- Paradas mal señalizadas.



BARRERAS EN ESPACIOS NATURALES Y RECREATIVOS

- Senderos y rutas de senderismo no accesibles.
- Miradores y áreas de observación inaccesibles.
- Playas y piscinas no adaptadas.



BARRERAS URBANÍSTICAS

- Aceras estrechas o con desniveles
- Cruces peatonales sin semáforos sonoros
- Parques y plazas sin accesos adaptados



BARRERAS EN EDIFICACIONES PÚBLICAS

- Falta de señalización adaptada, la ausencia de carteles.
- Servicios inaccesibles, edificios públicos como ayuntamientos, bibliotecas y museos que no disponen de baños adaptados o rampas de acceso.
- Pasillos estrechos o con obstáculos



Ilustración 43: Envejecimiento activo y saludable.

ENVEJECIMIENTO ACTIVO Y SALUDABLE

El envejecimiento activo y saludable es un concepto promovido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que propone un enfoque positivo del envejecimiento, centrado en mejorar la calidad de vida de las personas mayores mediante la participación activa, la autonomía, y el bienestar físico, mental y social.

BENEFICIOS

Mejora de la autoestima y sentido de propósito.



Reducción del riesgo de enfermedades crónicas y deterioro cognitivo.

Mayor autonomía y capacidad para la toma de decisiones.



DISMINUCIÓN DEL AISLAMIENTO SOCIAL Y LA DEPRESIÓN.

TIPO DE ACTIVIDAD

ACTIVIDAD FISICA

- YOGA SUEAVE
- CAMINATAS
- BAILE



CREATIVIDAD Y ARTE

- PINTURA
- MUSICA
- MANUALIDADES



PARTICIPACIÓN SOCIAL

- CLUBES DE LECTURA
- JUEGOS DE MESA



APRENDIZAJE CONTINUO

- TALLERES DIGITALES
- IDIOMAS
- HISTORIA



CUIDADOS DE LA NATURALEZA

- JARDINERÍA
- HUERTOS TERAPÉUTICOS



Elaborado por: Guzmán (2025)

2.2.1 Diseño Modular

El diseño modular se basa en la creación de espacios a partir de unidades repetibles y adaptables, lo que permite una construcción más eficiente, flexible y escalable. Esta estrategia facilita la organización funcional del proyecto, optimiza el uso de materiales y reduce el tiempo de ejecución. Además, al tratarse de módulos, es posible modificar o ampliar el espacio según las necesidades cambiantes de los usuarios, manteniendo siempre una coherencia estética y estructural. En contextos comunitarios, este enfoque ofrece soluciones prácticas que responden tanto a criterios económicos como a la adaptabilidad social y ambiental.

Aprovechamiento de la ventilación natural: Diseñar aberturas estratégicas que permitan el flujo cruzado del aire, mejorando el confort térmico sin necesidad de sistemas mecánicos.

Orientación adecuada del edificio: Ubicar las estructuras considerando la trayectoria solar y los vientos predominantes para reducir la ganancia térmica y optimizar la iluminación natural.

Uso de materiales del entorno: Emplear recursos constructivos disponibles localmente, lo que disminuye el impacto ambiental, reduce costos de transporte y fortalece la identidad regional.

Incorporación de vegetación: Integrar jardines, cubiertas verdes o pérgolas con plantas que ayuden a regular la temperatura, generar sombra y crear espacios de relajación y encuentro.

Diseño participativo: Involucrar a la comunidad, especialmente a las usuarias directas, en el proceso de diseño para asegurar que el espacio responda auténticamente a sus necesidades y aspiraciones.

2.2.2 Sostenibilidad con Materiales Nativos

La sostenibilidad de los materiales en la arquitectura modular se basa en la elección de recursos que sean ecológicos, duraderos y adaptables, permitiendo que los módulos puedan ser ensamblados, desmontados o reutilizados con facilidad. En este tipo de arquitectura, se favorecen materiales locales o reciclados que reduzcan la huella de carbono y el consumo energético en su producción y transporte. Además,

al tratarse de un sistema constructivo repetitivo y estandarizado, se optimiza el uso de materiales, se minimizan los residuos y se mejora la eficiencia en el proceso de construcción. Esto da como resultado edificaciones más responsables con el medio ambiente y adaptables a futuras necesidades.

2.2.3 Diseño Centrado en el Bienestar

El diseño centrado en el bienestar busca crear espacios que promuevan la salud física, emocional y social de sus usuarios. A continuación, se mencionan cinco aspectos clave de este enfoque:

Confort térmico y ambiental: Garantizar condiciones agradables de temperatura, ventilación e iluminación natural para mejorar la experiencia y el bienestar diario de las personas.

Privacidad y seguridad: Diseñar espacios que protejan la intimidad y brinden sensación de resguardo, especialmente importante en entornos para mujeres en situación de vulnerabilidad.

Conexión con la naturaleza: Incluir elementos como jardines, patios internos o vistas al entorno natural que contribuyan a la calma, la sanación emocional y la reducción del estrés.

Flexibilidad espacial: Crear áreas multifuncionales que puedan adaptarse a diversas actividades, necesidades personales o grupales, promoviendo un uso dinámico y personalizado del espacio.

Estímulo sensorial y emocional: Utilizar colores, texturas y materiales agradables al tacto y a la vista que generan sensaciones positivas, acogedoras y reparadoras.

2.2.4 Integración de los Ejes Conceptuales

La integración de los ejes conceptuales en el diseño del Centro Gerontológico en Chongón responde a una visión arquitectónica que articula la modularidad, la sostenibilidad, el bienestar humano y la pertinencia contextual. Estos ejes no se desarrollan de forma aislada, sino que convergen en una propuesta coherente, funcional y adaptada a las condiciones específicas del territorio y la población objetivo.

Arquitectura Modular como solución adaptable y escalable

El diseño modular constituye el eje central del proyecto. La utilización de módulos prefabricados permite una planificación flexible del espacio, posibilitando la ampliación, reorganización o reducción del centro gerontológico en función del crecimiento poblacional o cambios funcionales. Esta estrategia constructiva no solo reduce tiempos y costos de edificación, sino que también facilita intervenciones futuras sin afectar la operatividad del centro. El sistema modular se adapta al relieve topográfico de Chongón y permite optimizar el uso del terreno sin afectar las áreas protegidas del entorno.

Enfoque Bioclimático y Sostenibilidad Ambiental

La aplicación de estrategias pasivas, como la ventilación cruzada, la orientación solar adecuada y el uso de materiales locales, reduce significativamente la necesidad de sistemas artificiales de climatización. La incorporación de techos verdes, pérgolas vegetadas y jardines terapéuticos mejora la regulación térmica y promueve una arquitectura sensible al medio ambiente. Asimismo, la elección de materiales reciclables y de bajo impacto refuerza el compromiso ambiental del proyecto, cumpliendo con las normas de construcción sostenible y las ordenanzas locales de protección ecológica.

Diseño centrado en el Bienestar Integral del Adulto Mayor

El diseño arquitectónico prioriza el confort, la seguridad, la accesibilidad universal y la interacción social. Los módulos están organizados de forma que promueven la privacidad individual (habitaciones y espacios de descanso) y, al mismo tiempo, fortalecen el sentido de comunidad mediante espacios comunes como comedores, salones multifuncionales y zonas verdes. Este enfoque busca fomentar un envejecimiento activo y digno, incorporando elementos de neuroarquitectura, estimulación sensorial y bienestar emocional.

Contexto social, urbano y demográfico de Chongón

La ubicación del centro responde a la creciente necesidad de servicios gerontológicos en Chongón, una parroquia con limitada infraestructura para el adulto mayor y una tendencia demográfica al envejecimiento. La integración al tejido urbano se logra mediante una arquitectura de baja altura, conectada por pasarelas, que

armoniza con la escala del entorno y respeta la identidad local. Además, se contempla la participación comunitaria en el proceso de diseño, fortaleciendo el sentido de pertenencia y apropiación del espacio.

Accesibilidad y cumplimiento normativo

Todos los espacios del proyecto cumplen con los principios de accesibilidad universal establecidos por la NTE INEN 2247 y la legislación vigente (Ley de Discapacidades, Ley de Adultos Mayores, Norma ISO 21542). Se incorporan rampas, pasamanos, baños adaptados, señalética táctil y dimensiones normativas para garantizar la circulación de personas con movilidad reducida. La arquitectura modular permite integrar estos elementos desde el diseño inicial de cada módulo, asegurando funcionalidad y dignidad para todos los usuarios.

2.3 Marco Legal

Ilustración 44: NTE INEN 2247.

PASILLOS, CORREDORES Y ACERAS	
Parámetros generales	Especificaciones técnicas mínimos / máximos accesibles
Características Generales	Ancho mínimo de circulación, libre de obstáculos, igual a 1 200 mm. Para especificaciones técnicas adicionales, remitirse a la NTE INEN 2247. Cuando se prevé la circulación simultánea, de dos sillas de ruedas, dos personas con andador, dos coches de bebés, dos coches livianos de transporte de objetos o sus combinaciones, el ancho mínimo libre de obstáculos será 1 800 mm. Para especificaciones técnicas adicionales, remitirse a la NTE INEN 2247.
	Para giros en silla de ruedas, superficie de diámetro mínimo, igual a 1 500 mm libre de obstáculos.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 45: NTE INEN 2854.

Superficies	Antideslizante en seco y mojado.
	Material resistente y estable a las condiciones de uso del material.
	Libre de piezas sueltas y de irregularidades debidas al uso de material con defectos de fabricación y/o colocación.
	Para edificaciones con acceso al público: Banda podotáctil de prevención en cambios de nivel (al inicio y al final de rampas y/o escaleras), ingresos principales a los edificios (de existir, en el counter de recepción), frente a los ascensores, y la presencia de elementos que impliquen riesgos u obstáculos que se encuentren ubicados en las áreas de circulación peatonal. Para especificaciones técnicas adicionales, remitirse a la NTE INEN 2854.
	Para edificaciones con acceso al público: Banda podotáctil guía para marcar la dirección de los recorridos en las circulaciones principales. Para especificaciones técnicas adicionales, remitirse a la NTE INEN 2854.
	Separación máxima de las juntas de unión de materiales en acabado igual a 20 mm.
ACERAS	
Bordillos	Acabado superficial de color contrastante con la acera y calzada.
Dimensiones	Altura máxima de desnivel entre acera y calzada igual a 200 mm. Para especificaciones técnicas adicionales, remitirse a la NTE INEN 2855.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 46: NTE INEN 2246.

	Pendiente transversal máxima del 2 %.
Obstáculos	Altura mínima de paso, libre de obstáculos, igual a 2200 mm en espacios exteriores.
Rejillas de drenaje	Separación máxima de los orificios de la rejilla, igual a 13 mm. Para especificaciones técnicas adicionales, remitirse a la NTE INEN 2246.
PASILLOS Y CORREDORES	
Obstáculos	Altura mínima de paso, libre de obstáculos, igual a 2100 mm en espacios interiores (La altura mínima de paso en puertas debe regirse según especificaciones técnicas de la NTE INEN 2309).

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 47: Constitución de la República del Ecuador.

Constitución de la República del Ecuador	
Contenido	Artículo 35 – Reconoce el derecho prioritario de los adultos mayores a recibir atención especializada en salud, vivienda, y servicios adecuados para su bienestar integral.
Aplicación	Garantizar que el diseño del centro gerontológico ofrezca entornos accesibles, seguros y cómodos, promoviendo la autonomía del adulto mayor, y que cuente con atención especializada permanente.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 48: Ley orgánica de las personas adultas mayores.

Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores	
Contenido	Artículos 15 y 17 – Establecen que las instituciones públicas y privadas deben garantizar accesibilidad, seguridad, atención médica, recreación y servicios adecuados a la población mayor.
Aplicación	Diseñar el centro gerontológico con espacios recreativos, médicos y de atención permanente, accesibles mediante rampas, señalética, mobiliario ergonómico y programas de integración.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 49: Ley orgánica de discapacidades.

Ley Orgánica de Discapacidades	
Contenido	Obliga a incorporar el diseño universal y eliminar barreras arquitectónicas en espacios públicos y privados de atención a personas con movilidad reducida o necesidades especiales.
Aplicación	Implementar rampas antideslizantes, ascensores, pasamanos, señalética táctil, accesos amplios, y servicios higiénicos adaptados para adultos mayores con dificultades físicas.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 50: NTE INEN 2247.

NTE INEN 2247: Accesibilidad al medio físico	
Contenido	Establece especificaciones técnicas para garantizar accesibilidad en edificaciones: dimensiones mínimas, pendiente de rampas, pasillos, puertas, señalética, baños y mobiliario adaptado.
Aplicación	Aplicar estas normas al diseñar todos los espacios del centro: habitaciones, comedores, áreas médicas y recreativas, asegurando circulación fluida y accesible para sillas de ruedas o andadores.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 51: Convención interamericana sobre la protección de los derechos humanos de las personas mayores.

Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores (OEA)	
Contenido	Reconoce el derecho de las personas mayores a vivir en entornos accesibles, seguros y adaptados a sus necesidades, promoviendo su participación y calidad de vida.
Aplicación	Incorporar áreas comunes para socialización, talleres ocupacionales, zonas verdes accesibles y espacios para participación comunitaria del adulto mayor de Chongón.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 52: Ley orgánica de salud.

Ley orgánica de salud	
Contenido	Artículo 86 - Requisitos para los establecimientos de salud: Establece los requisitos que deben cumplir los centros de salud, incluyendo aquellos dedicados a la atención de adultos mayores, garantizando estándares de calidad en los servicios y seguridad para los usuarios.
Aplicación	Diseñar espacios con señaléticas claras, pasamanos, rampas y baños adaptados para personas mayores, e incorporar sistema de seguridad monitoreo, alarmas médicas y supervisión continua para atender emergencias con forma eficaz.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 53: Ley orgánica de salud.

Ley orgánica de salud	
Contenido	Artículo 89 - Clasificación de los establecimientos de salud: Define las categorías de los establecimientos de salud y detalla los criterios para su funcionamiento, con énfasis en los centros especializados en la atención geriátrica.
Aplicación	Me permite clasificar el tipo de centro gerontológico que voy a diseñar, ya sea un centro de día, una residencia o uno especializado en atención continua. Esto me ayuda a definir correctamente el programa arquitectónico y asegurarme de que el diseño cumpla con los criterios normativos de funcionamiento, como la organización de espacios, los servicios requeridos y las medidas de seguridad para adultos mayores.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 54: Ley de discapacidades.

Ley de Discapacidades	
Contenido	Artículo 45 - Accesibilidad: Establece que todas las construcciones, incluidos los centros gerontológicos, deben ser accesibles para personas con discapacidades, lo que incluye la instalación de rampas, baños adaptados y espacios amplios. Artículo 50 - Servicios sociales para personas con discapacidad: Regula los servicios que deben ofrecer los centros especializados a personas con discapacidad y adultos mayores, incluyendo atención médica y psicosocial.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 55: Ley de discapacidades.

Aplicación	El Artículo 45 me orienta a diseñar un centro gerontológico que sea completamente accesible para personas con discapacidades, lo cual implica incorporar rampas, pasillos amplios, baños adaptados y otros elementos que garanticen la movilidad y autonomía de los adultos mayores. Esto se alinea con el enfoque de la arquitectura modular, ya que puedo diseñar módulos que integren desde su origen condiciones de accesibilidad universal. el Artículo 50 me ayuda a definir los servicios que debe ofrecer mi proyecto, como atención médica, psicosocial y de acompañamiento. Esto me permite estructurar los espacios necesarios para esos servicios dentro del diseño modular (por ejemplo, módulos clínicos, de terapia ocupacional o áreas de atención emocional), asegurando que el centro responda a las necesidades integrales de las personas mayores con discapacidad.
-------------------	---

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 56: Ley de gestión ambiental.

Ley de Gestión Ambiental	
Contenido	Artículo 2 - Principios de protección ambiental: Establece los principios para la protección ambiental durante la construcción y operación de cualquier edificación, incluidos los centros gerontológicos.
Aplicación	Me guía a incorporar principios de protección ambiental en el diseño y operación del centro gerontológico. Esto significa que debo considerar estrategias sostenibles desde la planificación, como el uso eficiente de recursos, sistemas pasivos de climatización, materiales ecológicos y una adecuada gestión de residuos.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 57: Ley de gestión ambiental.

Ley de Gestión Ambiental	
Contenido	Artículo 9 - Evaluación de impacto ambiental: Establece que todos los proyectos de construcción deben pasar por una evaluación de impacto ambiental para reducir los efectos negativos sobre el medio ambiente.
Aplicación	Me recuerda que todo proyecto de construcción, incluyendo mi centro gerontológico, debe pasar por una evaluación de impacto ambiental. Esto implica analizar y prever los posibles efectos negativos que la obra podría generar en el entorno natural, y tomar decisiones de diseño que los minimicen. Gracias a la arquitectura modular, puedo planificar un sistema constructivo más limpio, con menor generación de residuos y menor intervención en el terreno, facilitando el cumplimiento de esta evaluación. Incluir esta etapa en mi propuesta refuerza el compromiso ambiental del proyecto y su viabilidad a nivel normativo.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 58: Normas técnicas para la construcción de espacios de salud.

Normas Técnicas para la construcción de Espacios de salud	
Contenido	Requisitos generales para el diseño y construcción: Establece las características mínimas de diseño de los establecimientos de salud, con especial atención a la accesibilidad y seguridad para personas con movilidad reducida. Accesibilidad universal: Regula los accesos y la disposición de los espacios dentro de los edificios, asegurando la movilidad para personas con discapacidad o limitaciones de movilidad.
Aplicación	Los requisitos generales de diseño me ayudan a asegurar que mi centro gerontológico sea accesible y seguro para personas con movilidad reducida. La norma de accesibilidad universal refuerza la necesidad de diseñar espacios inclusivos, con accesos, circulaciones y servicios adaptados. Al trabajar con arquitectura modular, puedo integrar estas condiciones desde el diseño de cada módulo, garantizando funcionalidad y accesibilidad en todo el proyecto.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 59: Normas técnicas para la construcción de espacios de salud.

Normas Técnicas para la construcción de Espacios de salud	
Contenido	Requisitos generales para el diseño y construcción: Establece las características mínimas de diseño de los establecimientos de salud, con especial atención a la accesibilidad y seguridad para personas con movilidad reducida. Accesibilidad universal: Regula los accesos y la disposición de los espacios dentro de los edificios, asegurando la movilidad para personas con discapacidad o limitaciones de movilidad.
Aplicación	Los requisitos generales de diseño me ayudan a asegurar que mi centro gerontológico sea accesible y seguro para personas con movilidad reducida. La norma de accesibilidad universal refuerza la necesidad de diseñar espacios inclusivos, con accesos, circulaciones y servicios adaptados. Al trabajar con arquitectura modular, puedo integrar estas condiciones desde el diseño de cada módulo, garantizando funcionalidad y accesibilidad en todo el proyecto.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 60: Norma ISO 21542.

Norma ISO 21542	
Contenido	Diseño accesible para personas con movilidad reducida: Proporciona directrices internacionales sobre cómo deben diseñarse los espacios para ser accesibles, especialmente en centros destinados al cuidado de personas mayores.
Aplicación	Las directrices internacionales sobre diseño accesible me guían para crear espacios adaptados a personas con movilidad reducida, especialmente en un centro gerontológico. Estas normas me permiten diseñar ambientes seguros, cómodos y funcionales, asegurando que todas las áreas sean fácilmente accesibles para los adultos mayores. Incorporar estas pautas en la arquitectura modular facilita que cada módulo cumpla con altos estándares de accesibilidad desde su diseño inicial.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 61: Norma de construcción sostenible.

Normas de Construcción Sostenible	
Contenido	Artículo 10 - Construcción Ecológica: Regula el uso de materiales ecológicos, el aprovechamiento de energía renovable y la gestión de residuos durante la construcción y el funcionamiento de los edificios.
Aplicación	Me orientó a incorporar prácticas de construcción ecológica en mi centro gerontológico, utilizando materiales sostenibles, aprovechando energías renovables y gestionando adecuadamente los residuos tanto en la obra como en la operación del edificio. La arquitectura modular facilita implementar estas estrategias de manera eficiente, reduciendo el impacto ambiental y promoviendo un ambiente saludable para los adultos mayores.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 62: Ordenanza de zonas de protección ambiental.

Ordenanza de zonas de Protección Ambiental	
Contenido	Artículo 8- Zonas de Conservación Ecológica: Garantiza que la construcción de cualquier tipo de infraestructura respete las zonas ecológicas protegidas, cumpliendo con las regulaciones de conservación ambiental en áreas cercanas a reservas naturales o ecosistemas sensibles.
Aplicación	Me obliga a considerar las zonas de conservación ecológica al ubicar y diseñar mi centro gerontológico, asegurando que la construcción no afecte áreas protegidas y ecosistemas sensibles cercanos. Esto me lleva a planificar el proyecto con responsabilidad ambiental, respetando las regulaciones y minimizando el impacto en el entorno natural, algo que puedo facilitar mediante el uso de arquitectura modular y técnicas constructivas de bajo impacto.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 63: Ordenanza sobre accesibilidad universal.

Ordenanza sobre accesibilidad Universal	
Contenido	Artículo 5 - Accesibilidad Universal en Edificaciones: Establece que todas las edificaciones, incluidas aquellas de uso sanitario y residencial, deben diseñarse para garantizar el acceso y la movilidad de las personas con discapacidades, lo cual es fundamental en un centro gerontológico.
Aplicación	Me exige diseñar el centro gerontológico asegurando la accesibilidad universal, garantizando que todas las personas, incluidas aquellas con discapacidades, puedan acceder y moverse con facilidad dentro de las instalaciones. Esto es fundamental para brindar un espacio inclusivo y seguro, y lo puedo integrar eficazmente dentro del sistema modular de mi proyecto.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 64: Ordenanza de seguridad y protección civil.

Ordenanza de Seguridad y Protección Civil	
Contenido	Artículo 9 - Requisitos de Seguridad: Indica las medidas necesarias de seguridad que deben implementarse, tales como sistemas de alarma contra incendios, salidas de emergencia y la correcta evacuación de personas con movilidad reducida.
Aplicación	Me guía para incluir medidas de seguridad esenciales en el centro gerontológico, como sistemas de alarma contra incendios, salidas de emergencia accesibles y planes de evacuación adecuados para personas con movilidad reducida. Esto es fundamental para proteger a los adultos mayores y garantizar un entorno seguro dentro del diseño modular de mi proyecto.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 65: Ordenanza sobre infraestructura y obras públicas de Guayaquil.

Ordenanza sobre Infraestructura y Obras Públicas de Guayaquil	
Contenido	Artículo 7 - Requisitos Técnicos para la Construcción: Establece los criterios para los aspectos fundamentales de infraestructura, como las bases de las estructuras, los sistemas de agua potable, el alcantarillado y otros servicios esenciales que deben estar presentes en un centro gerontológico.
Aplicación	Esta ordenanza establece los requisitos básicos de infraestructura para la construcción de obras públicas y privadas, incluidas las destinadas a centros de salud y geriátricos. Garantiza que las construcciones cumplan con las normas de seguridad estructural y accesibilidad.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 66: Ordenanza general de planificación urbana y ordenación de territorio.

Ordenanza General de Planificación Urbana y Ordenación del Territorio	
Contenido	Artículo 12 - Características de los Proyectos Urbanos: Define las especificaciones mínimas que deben tener los proyectos urbanos, incluyendo la integración de la construcción al entorno urbano, la optimización de los espacios y la accesibilidad para las personas en la zona
Aplicación	La Ordenanza General de Planificación Urbana regula el desarrollo urbanístico de Guayaquil, asegurando que las construcciones sean armoniosas con el entorno y fomentando la sostenibilidad en los proyectos. También establece normas sobre las áreas de construcción, las alturas permitidas y la distribución del espacio público y privado.

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 67: Ordenanza de uso de suelo y planificación urbana de Guayaquil.

Ordenanza de Uso de Suelo y Planificación Urbana de Guayaquil	
Contenido	Artículo 6 - Uso de Suelo y Zonificación: Delimita las zonas urbanas y rurales dentro de la ciudad, especificando los tipos de actividades permitidas en cada área. Esto garantiza que los centros gerontológicos se ubiquen en zonas apropiadas y que cumplan con las regulaciones correspondientes. Artículo 11 - Permisos de Construcción y Licencias: Define los pasos necesarios para la obtención de permisos de construcción, detallando los documentos que se deben presentar y los criterios que deben cumplir los proyectos, incluidos los destinados a centros gerontológicos.
Aplicación	Esta normativa regula la utilización del suelo en Guayaquil, estableciendo las zonas adecuadas para distintas actividades como residenciales, comerciales, industriales y de servicios. Para la construcción de un centro gerontológico, es crucial asegurarse de que el terreno elegido se encuentre en una zona permitida.

Elaborado por: Guzmán (2025)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación: (cuantitativo, cualitativo o mixto)

El enfoque metodológico de esta investigación es de tipo mixto, ya que combina herramientas tanto cualitativas como cuantitativas para obtener una visión integral del problema. Por un lado, el enfoque cualitativo permite comprender las necesidades, percepciones y expectativas de los adultos mayores mediante entrevistas, observaciones y análisis de casos similares, lo cual es fundamental para diseñar espacios humanizados y funcionales. Por otro lado, el enfoque cuantitativo se aplica para recopilar y analizar datos numéricos relacionados con la proyección demográfica, disponibilidad de recursos, dimensiones espaciales y criterios técnicos de construcción modular. La integración de ambos enfoques permite fundamentar el diseño arquitectónico desde una perspectiva holística, equilibrando la experiencia subjetiva del usuario con la eficiencia técnica y normativa del proyecto.

3.2 Alcance de la investigación: (Exploratorio, descriptivo o correlacional)

El alcance de esta investigación es exploratorio, ya que se orienta a detallar y analizar con profundidad las características y necesidades específicas que deben considerarse en el diseño arquitectónico de un centro gerontológico con criterios de arquitectura modular. A través de este enfoque se busca identificar, explicar y representar de manera precisa los elementos funcionales, espaciales y ambientales que deben integrarse en este tipo de infraestructura, tomando en cuenta tanto las condiciones del entorno urbano como las particularidades de la población adulta mayor.

El estudio no solo describe aspectos técnicos y normativos, sino que también interpreta cómo estos se relacionan con el bienestar y la calidad de vida de los usuarios, sin llegar a establecer hipótesis causales, lo que lo distingue claramente de un enfoque explicativo.

3.3 Técnica e instrumentos para obtener los datos

Se elaboró un cuestionario compuesto por diez preguntas. Cuatro de ellas se formularon a partir de la formulación del problema, los objetivos y la hipótesis, mientras que las seis restantes eran de respuesta cerrada. El objetivo del cuestionario es recoger datos significativos que ayuden a comprender las necesidades y percepciones de los participantes.

3.4 Población y muestra

La población objeto de estudio está conformada por adultos mayores residentes en la ciudad de Guayaquil, específicamente aquellos que se encuentran en situación de dependencia parcial o total y que requieren atención especializada en espacios adaptados a sus condiciones físicas, cognitivas y emocionales. Esta población representa un grupo creciente dentro del tejido social urbano, impulsado por el envejecimiento demográfico y el incremento en la demanda de servicios geriátricos integrales.

Para llevar a cabo este estudio de encuesta relacionado con el centro gerontológico en Chongón, hay que tener en cuenta la población afectada por el proyecto. Según el censo de población, hay aproximadamente 1.012 residentes en el área de influencia. Utilizando esta información, junto con los principios de la teoría de encuestas, se puede calcular el número necesario de participantes mediante la siguiente fórmula:

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

Donde:

n representa el número de encuestados necesarios.

Z es el coeficiente de confianza del análisis, con un nivel de confianza del 95% o 1,96.

e es el margen de error permitido en el análisis, en este caso el 4% o 0,04.

q es la desviación estándar con un valor de 0,5

N es el tamaño de la población (1.012 residentes).

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(1012)}{(0.04)^2(1012 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)} = 377$$

Para obtener una estimación representativa de los 1.012 residentes en el área de influencia del centro gerontológico en Chongón con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 4%, hay que encuestar 377 personas.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA O INFORME

4.1 Presentación y análisis de resultados

1. ¿Considera que existen suficientes espacios y servicios especializados para la atención integral de los adultos mayores en Chongón?

sí

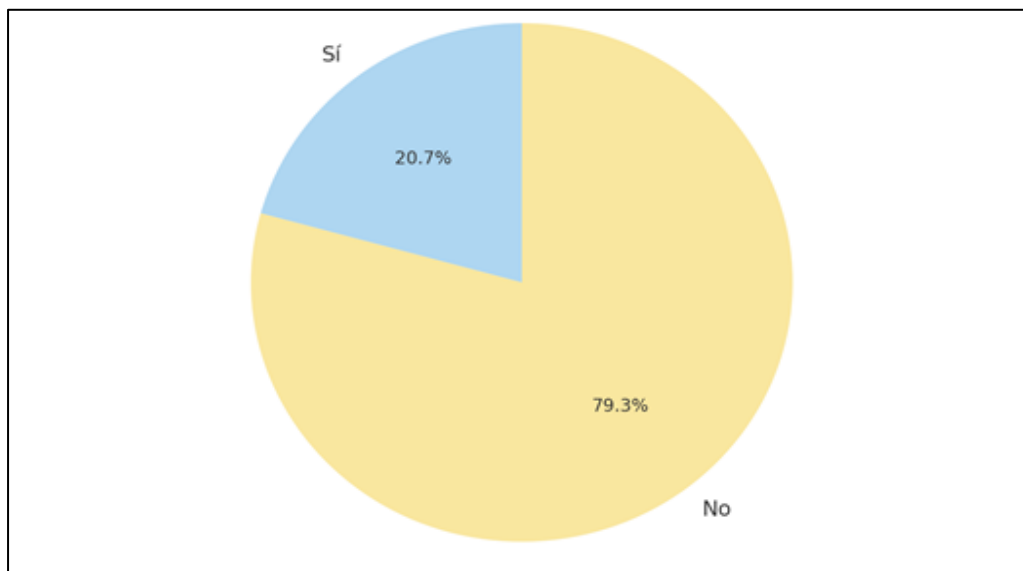
no

Tabla 2: Respuestas de la pregunta 1.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Sí	78	20.7%
No	299	79.3%

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 68: Respuestas de la pregunta 1.



Elaborado por: Guzmán (2025)

2. ¿Ha identificado dificultades para que los adultos mayores accedan a servicios de salud, recreación o acompañamiento en su comunidad?

sí

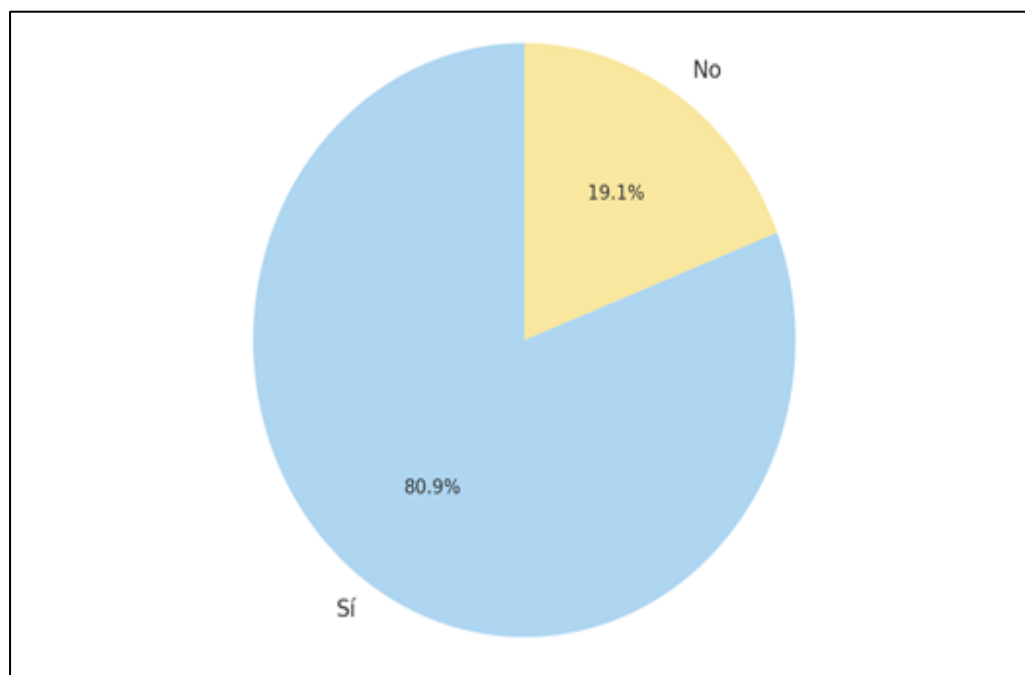
no

Tabla 3: Respuestas de la pregunta 2.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Sí	305	80.9%
No	72	19.1%

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 69: Respuestas de la pregunta 2.



Elaborado por: Guzmán (2025)

3. ¿Percibe que los actuales centros de atención para adultos mayores en Chongón cuentan con instalaciones adecuadas y seguras?

si

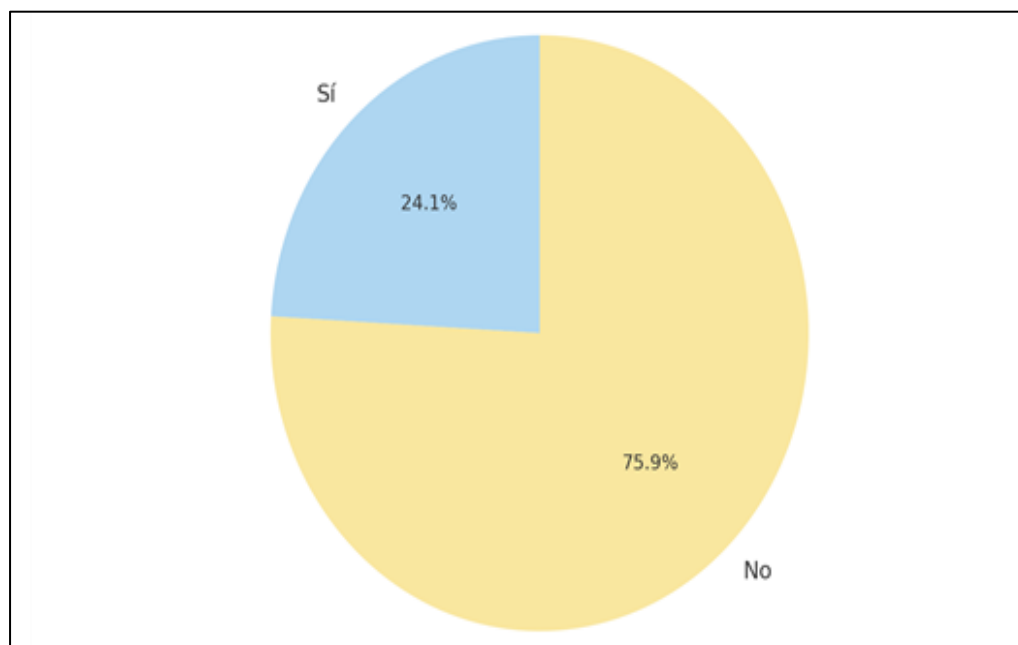
no

Tabla 4: Respuestas de la pregunta 3.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Sí	91	24.1%
No	286	75.9%

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 70: Respuestas de la pregunta 3.



Elaborado por: Guzmán (2025)

4. ¿Cree que sería beneficioso para la comunidad contar con un centro gerontológico con espacios adaptados, flexibles y modernos?

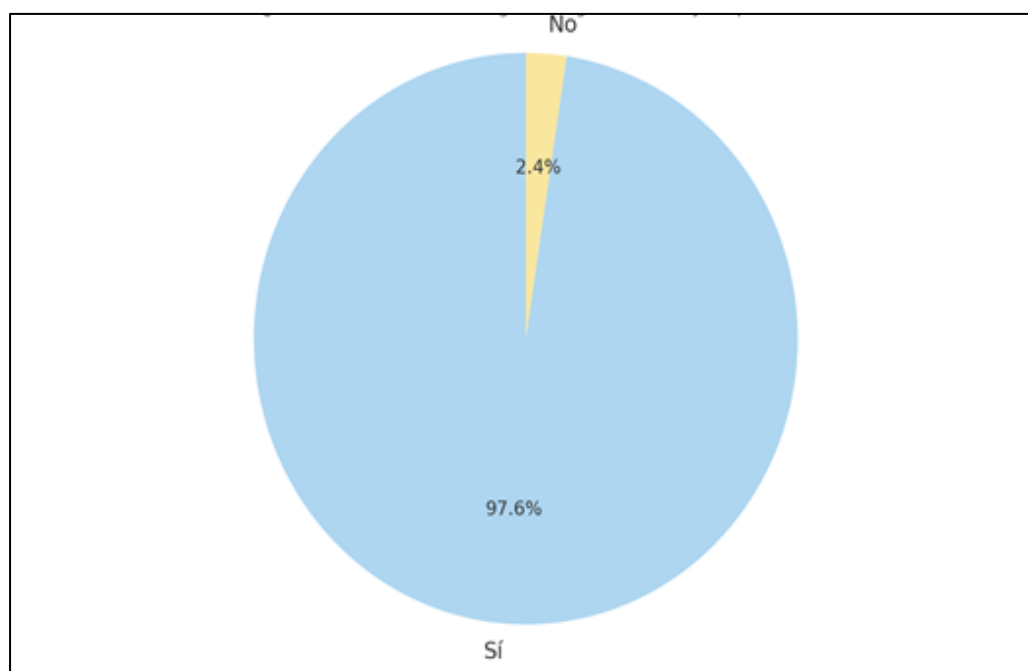
sí
no

Tabla 5: Respuestas de la pregunta 4.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Sí	368	97.6%
No	9	2.4%

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 71: Respuestas de la pregunta 4.



Elaborado por: Guzmán (2025)

5. ¿Considera importante que el diseño de nuevos centros para adultos mayores en Chongón incorpore criterios de flexibilidad y adaptabilidad, como los que ofrece la arquitectura modular?

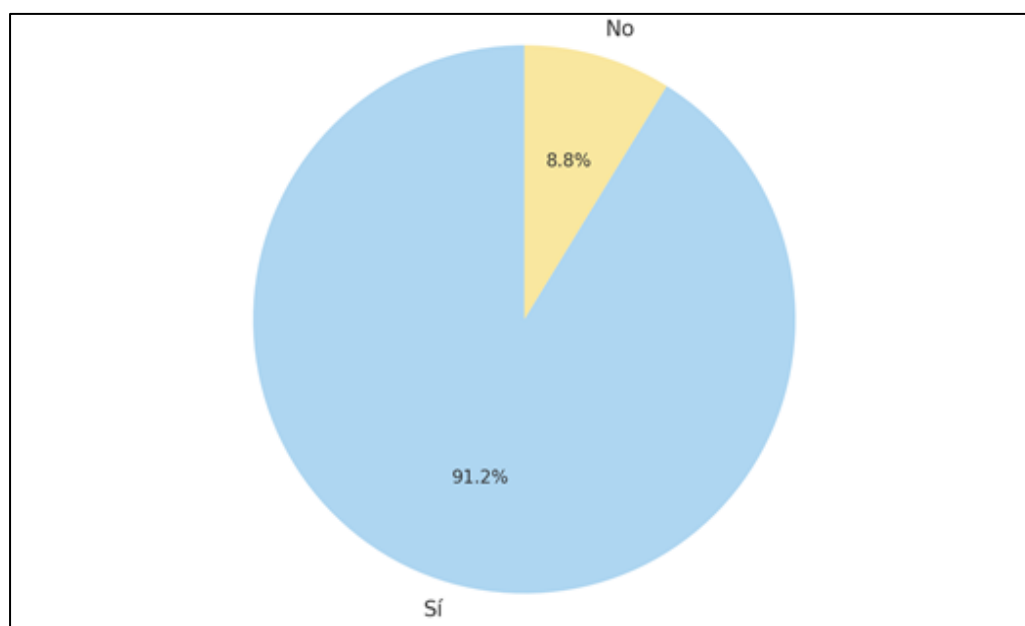
sí
no

Tabla 6: Respuestas de la pregunta 5.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Sí	344	91.2%
No	33	8.8%

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 72: Respuestas de la pregunta 5.



Elaborado por: Guzmán (2025)

6. ¿Considera que un centro gerontológico diseñado con arquitectura modular facilitaría la adaptabilidad y expansión futura del servicio en Chongón?

si

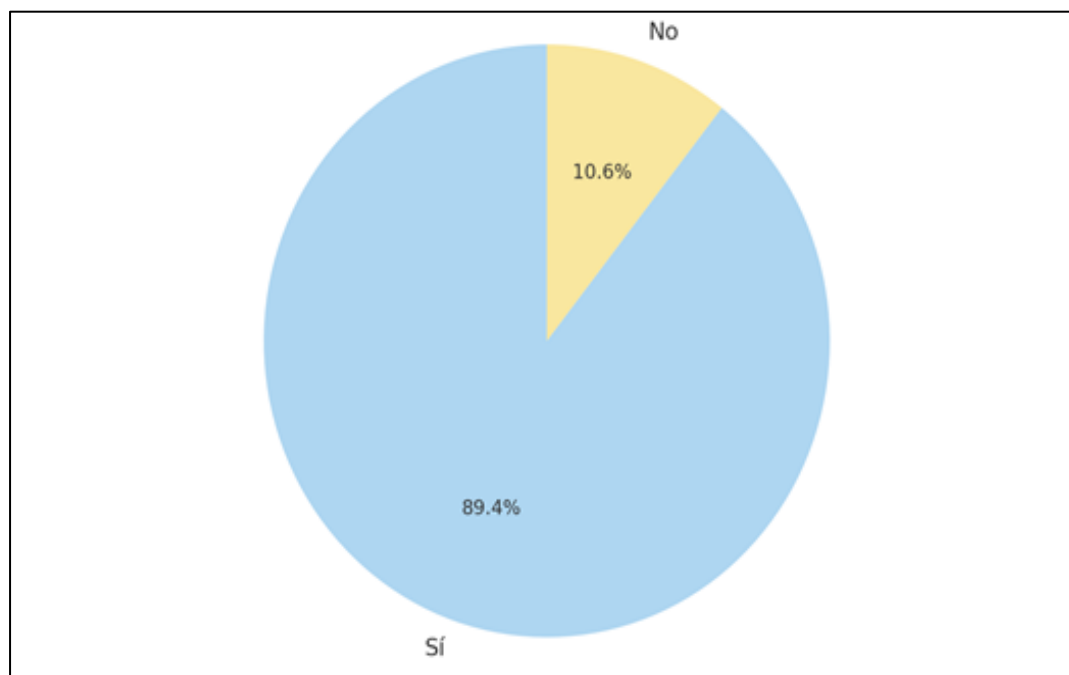
no

Tabla 7: Respuestas de la pregunta 6.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Sí	337	89.4%
No	40	10.6%

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 73: Respuestas de la pregunta 6.



Elaborado por: Guzmán (2025)

7. ¿Cree que la construcción modular puede reducir los tiempos y costos de implementación de un centro para adultos mayores en la parroquia?

si

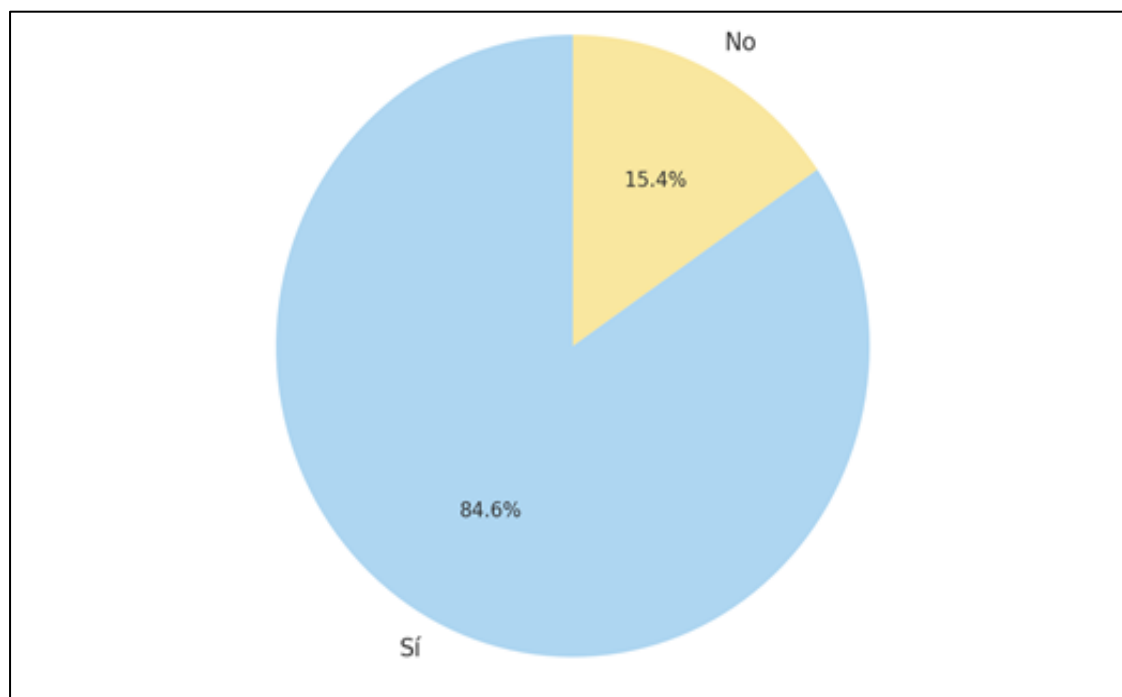
no

Tabla 8: Respuestas de la pregunta 7.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Sí	319	84.6%
No	58	15.4%

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 74: Respuestas de la pregunta 7.



Elaborado por: Guzmán (2025)

8. ¿Piensa que un diseño arquitectónico específico para adultos mayores, que incluya accesibilidad y confort, mejoraría su calidad de vida en Chongón?

si

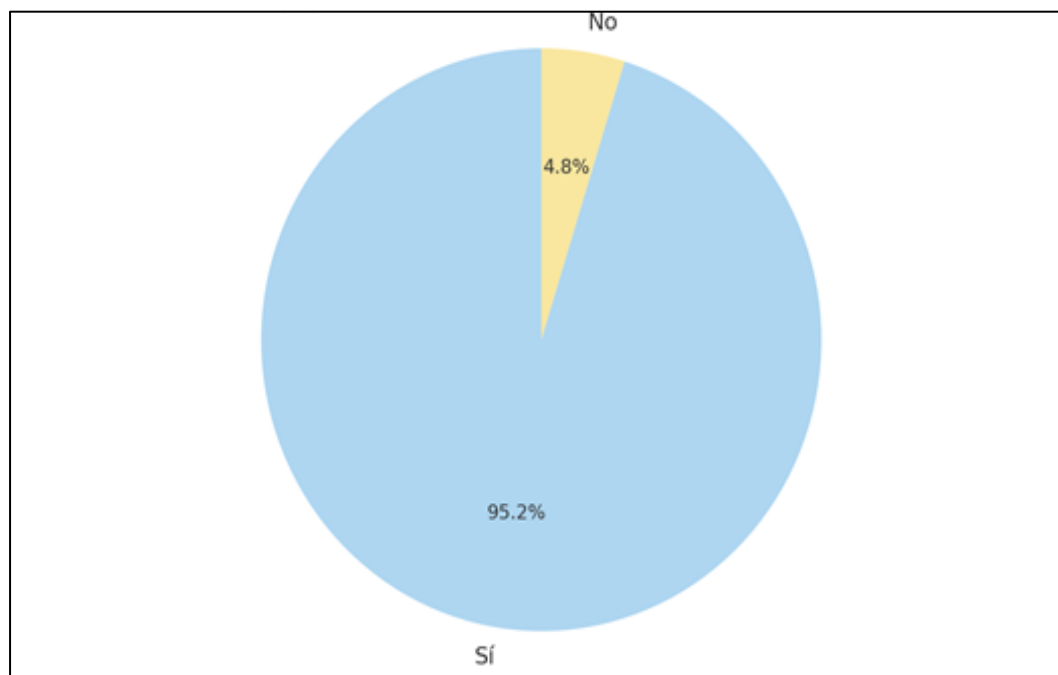
no

Tabla 9: Respuestas de la pregunta 8.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Sí	359	95.2%
No	18	4.8%

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 75: Respuestas de la pregunta 8.



Elaborado por: Guzmán (2025)

9. ¿Estaría de acuerdo en que el centro gerontológico incorpore espacios flexibles y multifuncionales que respondan a las diversas necesidades de los usuarios?

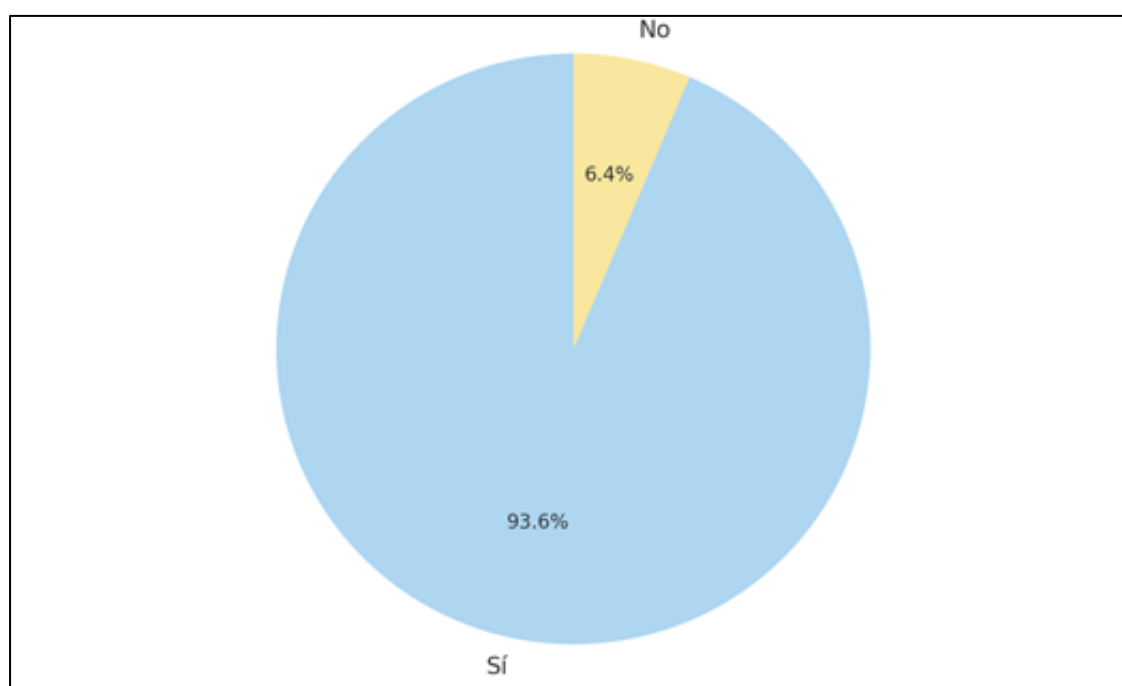
sí
no

Tabla 10: Respuestas de la pregunta 9.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Sí	353	93.6%
No	24	6.4%

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 76: Respuestas de la pregunta 9.



Elaborado por: Guzmán (2025)

10. ¿Considera importante que el nuevo centro gerontológico utilice criterios sostenibles y materiales amigables con el medio ambiente, como los que ofrece la arquitectura modular?

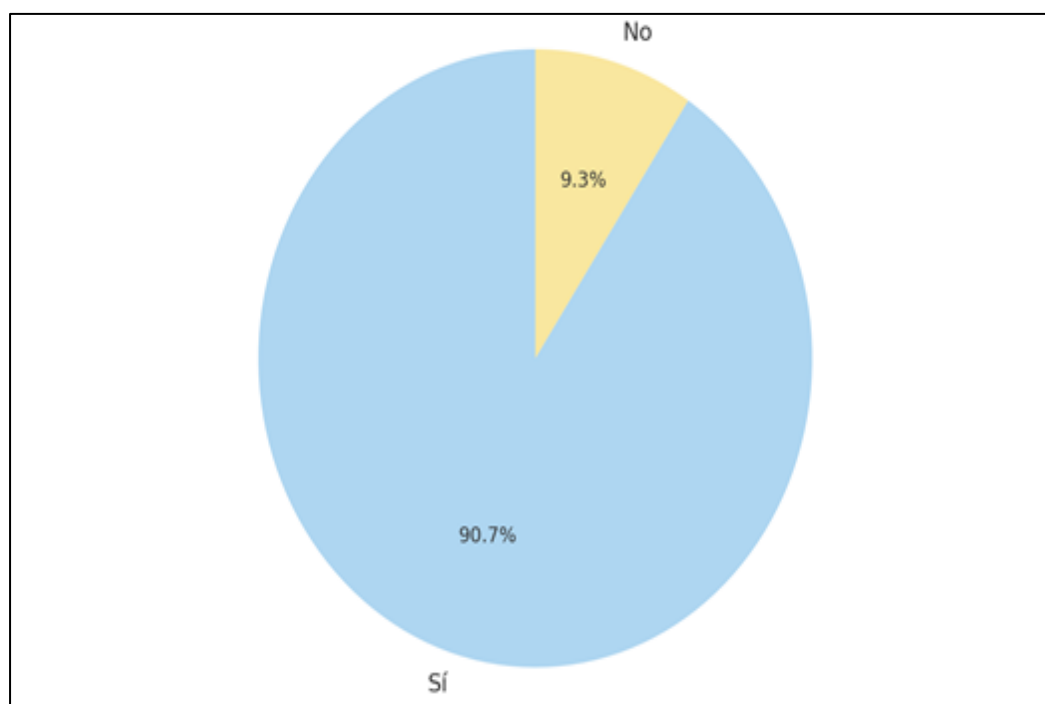
sí
no

Tabla 11: Respuestas de la pregunta 10.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Sí	342	90.7%
No	35	9.3%

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 77: Respuestas de la pregunta 10.

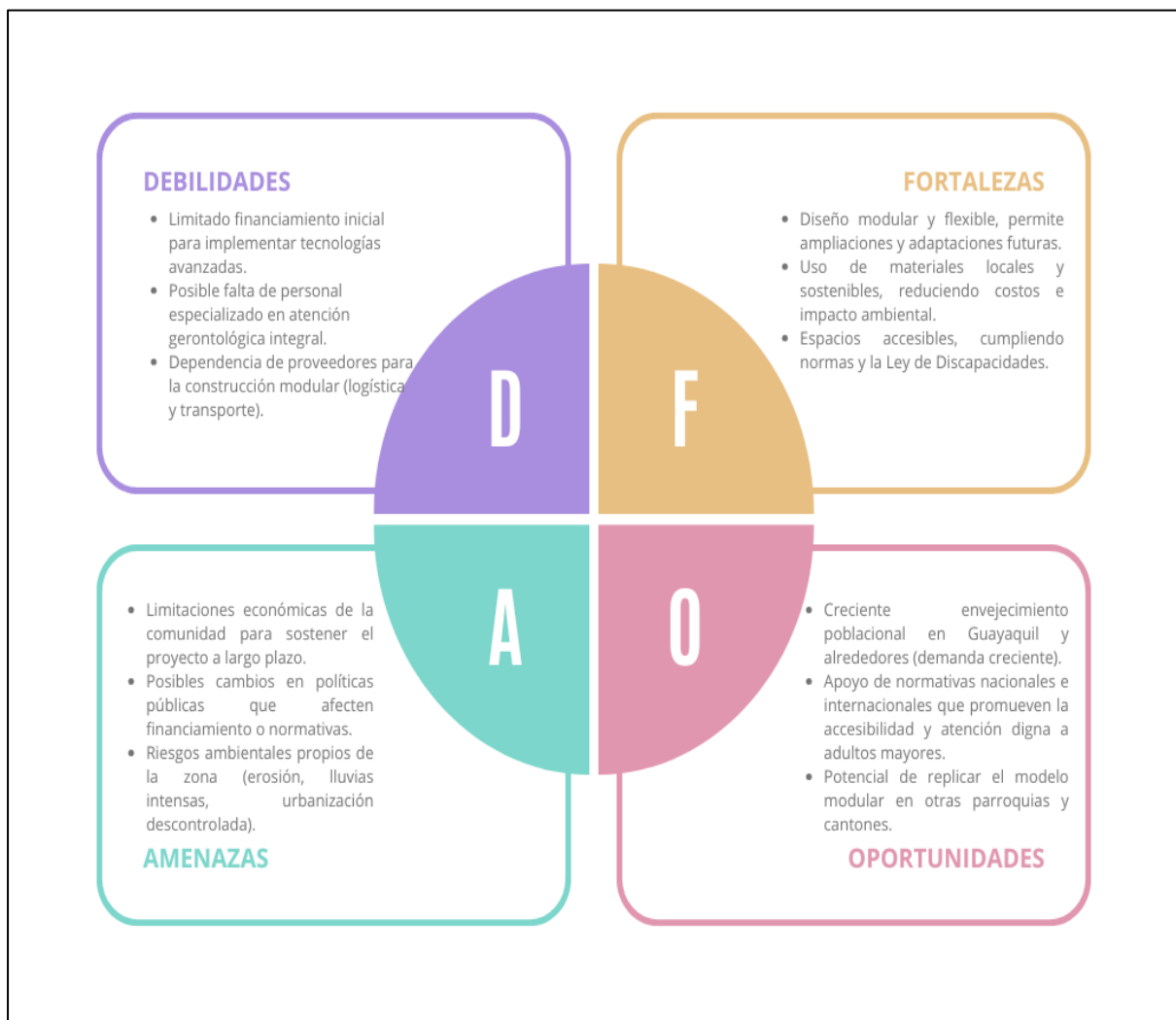


Elaborado por: Guzmán (2025)

4.1.1 Análisis de resultados DAFO

Se realizó un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas Y Oportunidades,) para evaluar la situación actual de los centros Gerontológico para los adultos mayores y evaluar la factibilidad del diseño arquitectónico. Este análisis se fundamenta en la recopilación de información a través de una encuesta a la población.

Ilustración 78: Análisis DAFO.



Elaborado por: Guzmán (2025)

Atención de las debilidades

Presupuesto inicial reducido, lo que limita la incorporación inmediata de tecnologías de última generación.

Escasez de profesionales con formación integral en gerontología y atención multidisciplinaria.

Dependencia logística de empresas externas para la fabricación y transporte de módulos constructivos.

Bajo nivel de sensibilización comunitaria respecto al envejecimiento activo y la importancia de la atención especializada.

Estrategias para enfrentar las amenazas.

Restricciones económicas en la población local que podrían afectar la sostenibilidad financiera del proyecto a largo plazo.

Inestabilidad en las políticas públicas que podría modificar el acceso a fondos o alterar la normativa vigente.

Condiciones ambientales propias de la zona, como intensas lluvias, erosión del terreno y crecimiento urbano desordenado.

Presencia de iniciativas privadas en Guayaquil que ofrecen servicios gerontológicos y pueden competir por usuarios.

Potenciación de las Fortalezas

Sistema arquitectónico modular adaptable, que facilita futuras expansiones y reconfiguraciones según la demanda.

Empleo de materiales autóctonos y de bajo impacto ambiental, lo que reduce costos y promueve sostenibilidad.

Infraestructura accesible y alineada a las normativas nacionales (NTE INEN 2247 y Ley de Discapacidades).

Inclusión de áreas verdes terapéuticas y ventilación cruzada que favorecen la salud física y emocional de los usuarios.

Localización estratégica en Chongón, territorio con crecimiento poblacional de adultos mayores que requieren atención especializada.

Explotación de las Oportunidades

Tendencia demográfica de envejecimiento en Guayaquil y su periferia, generando mayor demanda de servicios gerontológicos.

Existencia de marcos legales nacionales e internacionales que fomentan la accesibilidad y la atención digna para personas mayores.

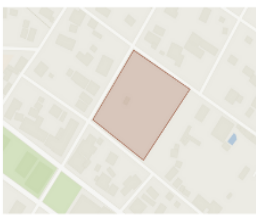
Posibilidad de colaboración con universidades y organizaciones sociales para ampliar servicios de salud, recreación y acompañamiento.

Incorporación de energías limpias y estrategias bioclimáticas que pueden convertir al proyecto en referente de sostenibilidad en Ecuador.

Potencial de expansión del modelo modular hacia otras parroquias y cantones, replicando la experiencia de Chongón.

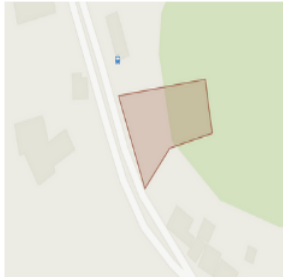
4.1.2 Análisis de la situación actual y su entorno

Ilustración 79: Matriz comparativa del terreno 1.

MATRIZ COMPARATIVA DEL TERRENO 1			
VARIABLES	Terreno 1	Características	Ponderación
			Malo 0/2 Bueno 1/2 Excelente 2/2
ÁREA		Permite buena organización funcional	
FORMA		Forma regular	
TOPOGRAFÍA		Cuenta con ciertos desniveles	
VIALIDAD		plana requiere poca nivelación	
USO DE SUELO		Residencial	
TRANSPORTE PÚBLICO		Acceso a limitadas líneas de buses	
LIMITACIONES		Alta contaminación ambiental	

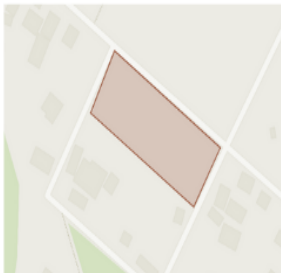
Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 80: Matriz comparativa del terreno 2.

MATRIZ COMPARATIVA DEL TERRENO 2					
VARIABLES	Terreno 2	Características	Ponderación		
			Malo 0/2	Bueno 1/2	Excelente 2/2
ÁREA		Apto para relación espacial correcta y ordenada			
FORMA		Forma irregular			
TOPOGRAFÍA		Plana, requiere poca nivelación			
VIALIDAD		Acceso a la vía principal			
USO DE SUELO		Comercial, residencial, equipamientos medicos			
TRANSPORTE PÚBLICO		acceso ilimitada de buses			
LIMITACIONES		Ruido urbano leve			

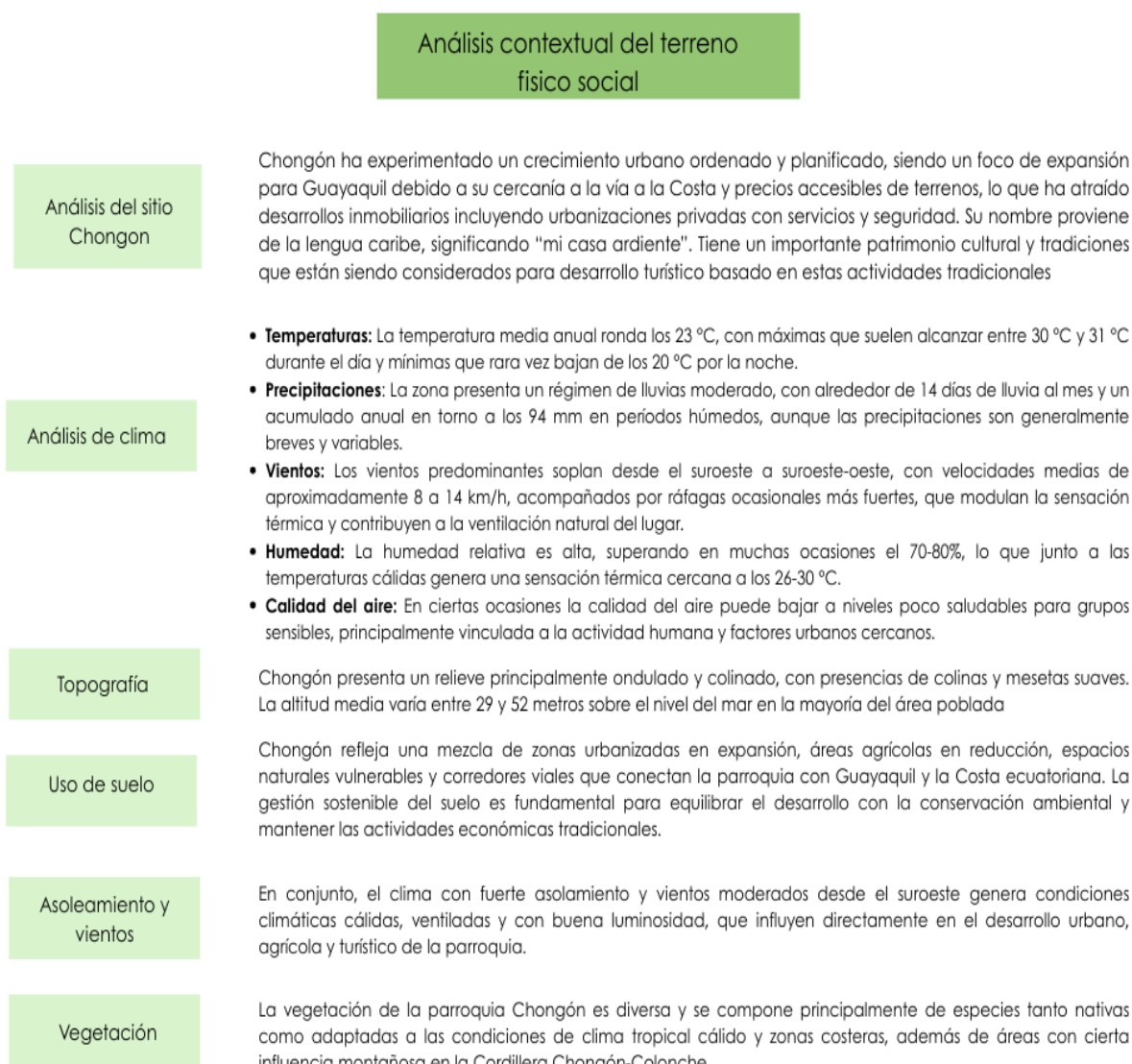
Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 81: Matriz comparativa del terreno 3.

MATRIZ COMPARATIVA DEL TERRENO 3					
VARIABLES	Terreno 3	Características	Ponderación		
			Malo 0/2	Bueno 1/2	Excelente 2/2
ÁREA		Permite buena organización funcional			
FORMA		Forma regular			
TOPOGRAFÍA		Existen ciertos deniveles y requiere mantenimiento			
VIALIDAD		Acceso a vía secundaria			
USO DE SUELO		Residencial, y poco desarrollo urbano			
TRANSPORTE PÚBLICO		Acceso limitado a líneas de buses			
LIMITACIONES		Ruido urbano leve			

Elaborado por: Guzmán (2025)

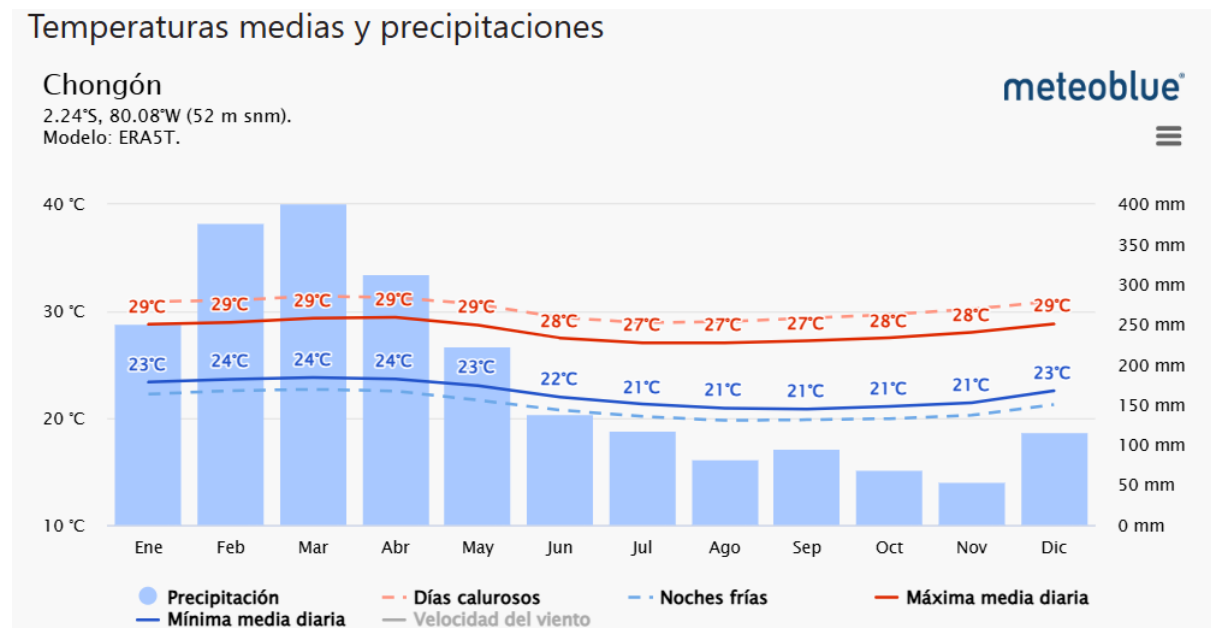
Ilustración 82: Análisis del terreno físico social.



Elaborado por: Guzmán (2025)

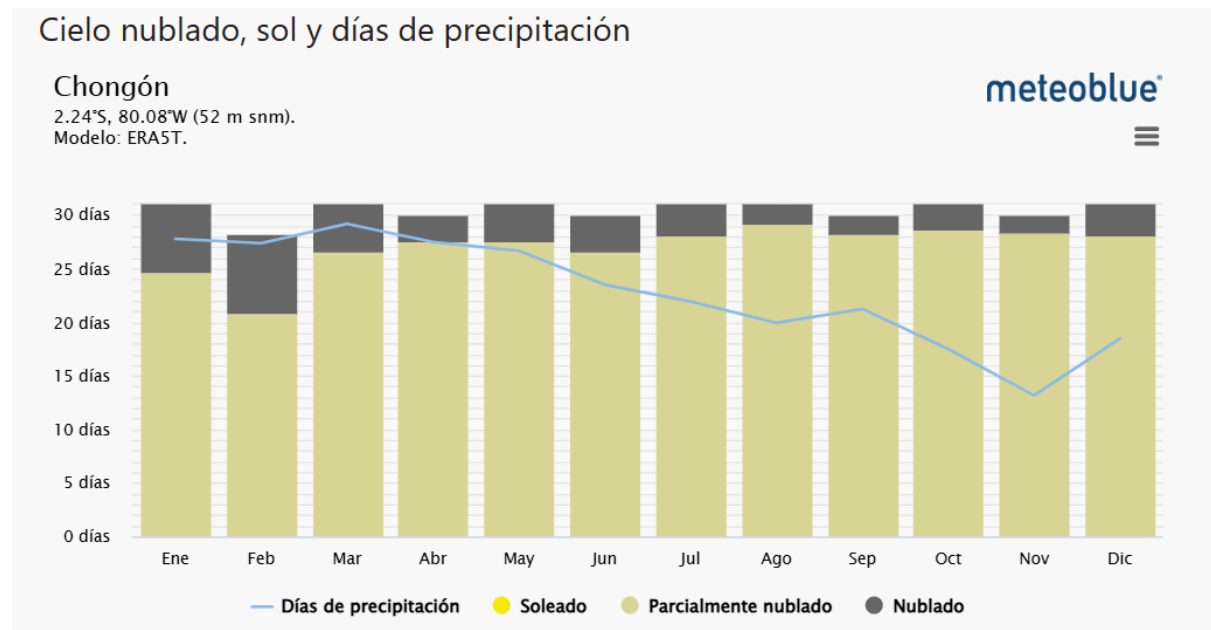
4.1.3 Análisis del clima del terreno

Ilustración 83: Temperatura medias y precipitaciones.



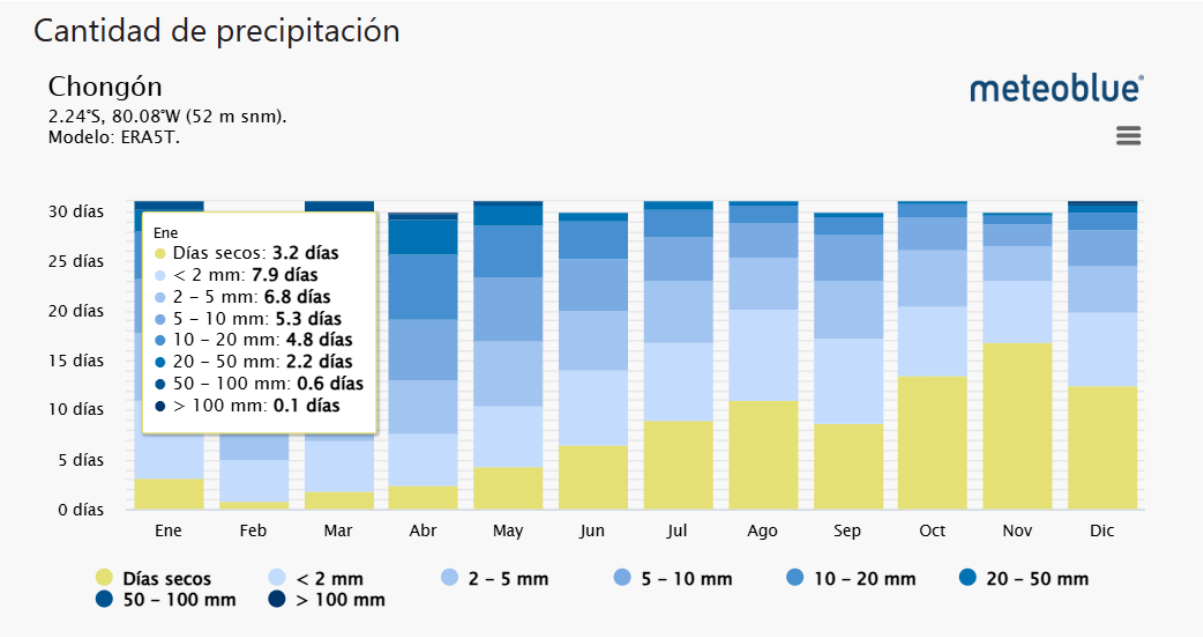
Elaborado por: Meteoblue (2025)

Ilustración 84: Cielo nublado y Días precipitación.



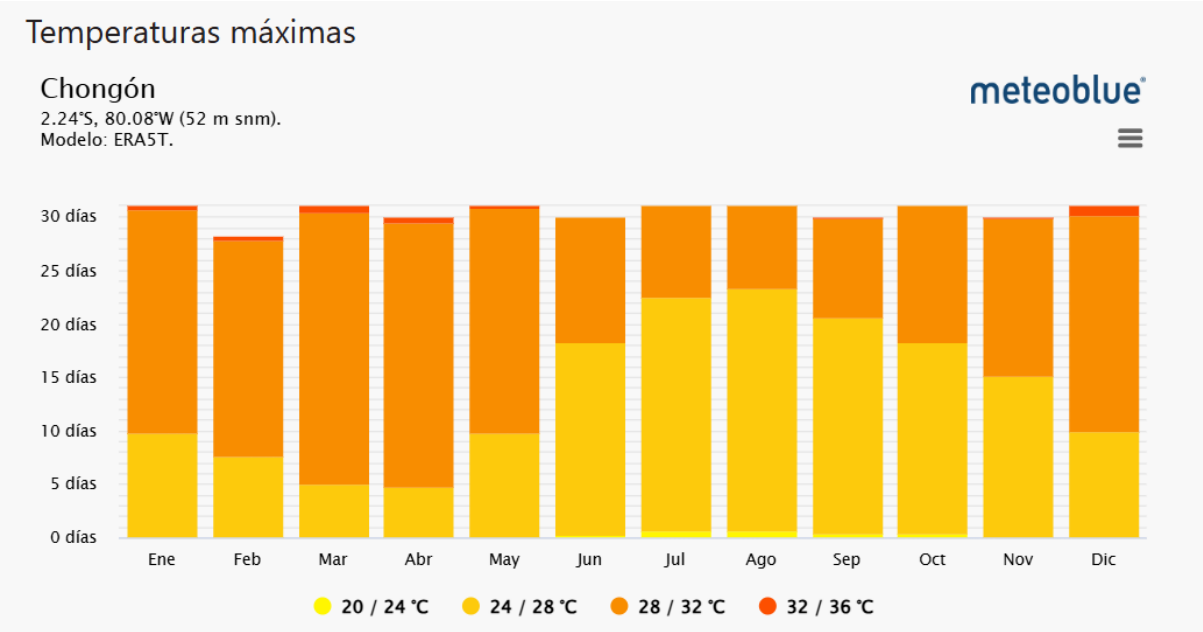
Elaborado por: Meteoblue (2025)

Ilustración 85: Cantidad de precipitación.



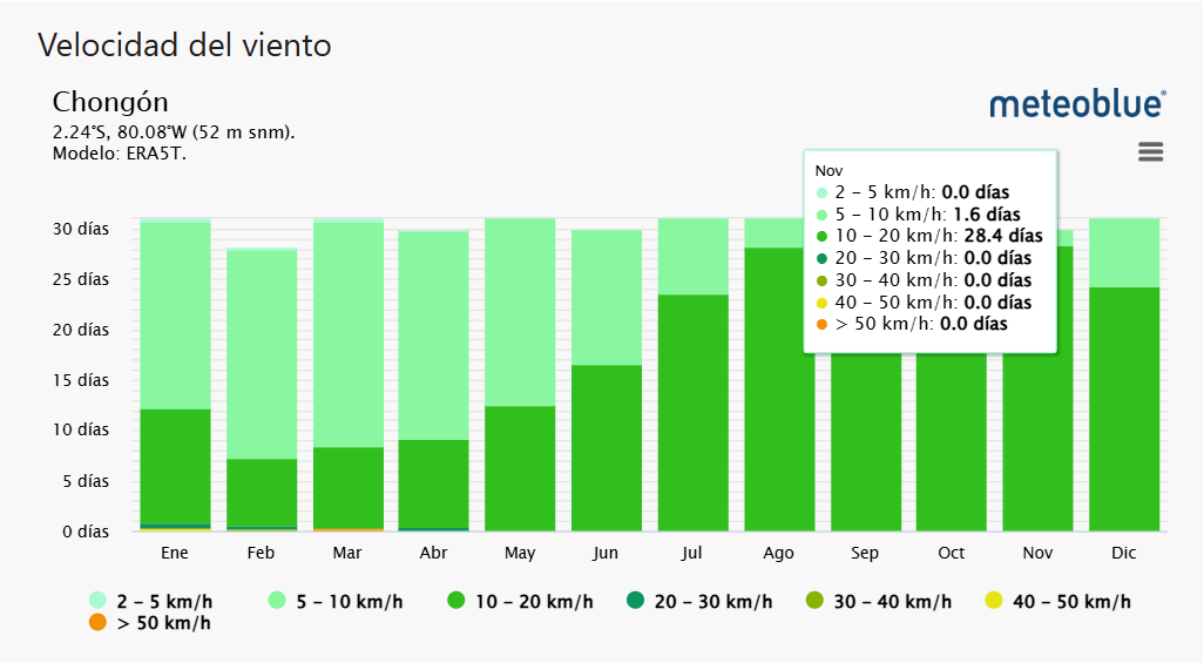
Elaborado por: Meteoblue (2025)

Ilustración 86: Temperaturas máximas.



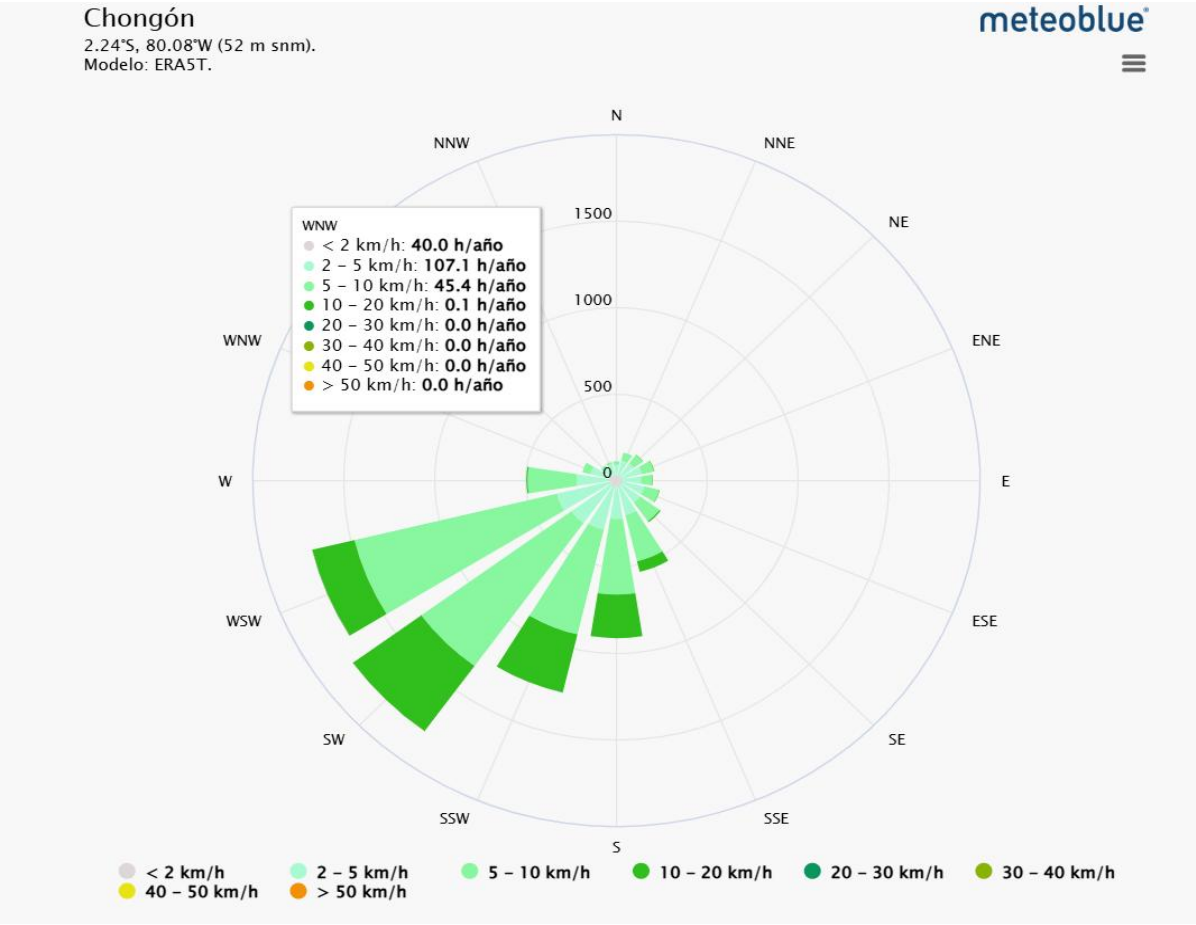
Elaborado por: Meteoblue (2025)

Ilustración 87: Velocidad del viento.



Elaborado por: Meteoblue (2025)

Ilustración 88: Rosa del viento.



Elaborado por: Meteoblue (2025)

Ilustración 89: Programas de necesidades de área administrativa

ÁREA ADMINISTRATIVA							
ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO		MOBILIARIO EQUIPAMIENTOS	AREA		
		Perm.	Ocasio.		Min. por Espacio	Min. por Espacio + 20%	Area por Zona
Sala de Espera	Lugar de espera	-	20	Asientos	36	45	226.34
Recepción	Atención a los usuarios	1	2	Recibidor, asientos	7.2	9	
TTSSRR	Soporte de servicios recursos humanos	1	3	Escritorio, computadora, teléfono, impresora, asientos, archivador	8.8	11	
Gerencia	Administración y dirección general del centro	1	3	Escritorio, computadora, juego de muebles, sillas, archivadores	16	20	
Baño General	Espacio para el aseo e higiene personal	-	2	Lavamanos, inodoro	7.48	9.35	
Sala de Reuniones	Área destinada a reuniones y planificación	-	10	Mesa, asientos, archivador, pizarra, proyector, cafetera	45.56	56.96	
Cuarto de CCTV	Vigilancia	1	3	Escritorio, computadora, sillas, equipo de vigilancia	9.528	11.57	
R.R.H.H	Gestión del personal, contratos y bienestar laboral	1	3	Escritorio, sillas, archivador	7.2	9	
Contabilidad	Finanzas, registros y presupuestos.	1	3	Escritorio, sillas, estantería	10.144	12.68	

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 90: Programas de necesidades de área de salud

ÁREA SALUD							
ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO		MOBILIARIO EQUIPAMIENTOS	AREA		
		Perm.	Ocasio.		Min. por Espacio	Min. por Espacio + 20%	Area por Zona
Estación de Enfermería	Lugar de espera	-	6	Mostrador, carro de curaciones	7.2	9	76.95
Medico General	Consultas médicas generales.	1	3	Escritorio, computadora, teléfono, impresora, asientos, archivador, camilla	5.474	6.57	
Odontológico Geriátrica	Revisiones y tratamientos dentales.	1	2	Escritorio, computadora, teléfono, asientos, unidad dental	8.993	10.79	
Fisioterapia	Almacenar expedientes y dispensar medicamentos.	-	1	Escritorio, computadora, sillas, estanterías	7.2	9	
Baño General	Espacio para el aseo e higiene personal	-	5	Lavamanos, inodoros	8	10	
Psicología/ Psiquiatra	Terapia y apoyo emocional.	-	10	Escritorio, computadora, impresora, asientos, archivador, mueble	8	10	
Nutrición	Cuidado de la alimentación	1	11	Lavamanos, inodoros, papelería, cambiadores estanterías, mesas, sillas	6.056	7.57	
Terapia Ocupacional	mejora la autonomía, la motricidad	1	6	Sillas y mesas adaptadas a sillas de ruedas.	4.8	6	
Podología Geriátrica	Atención especializada de tratamiento de los pies	1	2	Lampara led, sillón de podología	2.4	3	

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 91: Programas de necesidades de área semi social

ÁREA SEMISOCIAL							
ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO		MOBILIARIO EQUIPAMIENTOS	AREA		
		Perm.	Ocasio.		Min. por Espacio	Min. por Espacio + 20%	Area por Zona
Sala de estar	Actividades recreativas ligeras	-	6	Mesas auxiliares bajas y seguras.	420	504.00	616.327
Sala de visitas	Actividades de integración familiar	1	2	• Asiento, Mesas pequeñas con 2-4 sillas cómodas.	46	55.20	
Sala de lectura	Actividades de estimulación cognitiva	1	2	Lámparas de lectura y buena iluminación natural.	13.8	16.56	
Area de taller	Terapia ocupacional con materiales adaptados.	1	3	Mesas amplias, sillón ergonómicas, pizarras	6.6125	7.935	
Comedor general	Espacio de socialización durante las comidas	-	1	Mesa, sillas, carros de servicios para distribución	27.196	32.632	
Area SUM	Eventos comunitarios y culturales	-	1	Proyector, Sillas, escenario.	27.196	32.632	

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 92: Programas de necesidades de área residencial

ÁREA RESIDENCIAL							
ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO		MOBILIARIO EQUIPAMIENTOS	AREA		
		Perm.	Ocasio.		Min. por Espacio	Min. por Espacio + 20%	Area por Zona
Habitaciones individuales	Descanso	-	13	Cama, mesa de noche, armario	56.48	70.61	226.91
Baños / Vestidores	Higiene personal de residentes	-	8	Inodoros y duchas accesibles con barras de apoyo.	10.281	12.34	
Estación de contra enfermería	Supervisión y monitoreo del estado de salud de los residentes.	-	18	Mostrador o escritorio de control.	83.03	99.64	
Espacio del personal	Descanso entre turnos.	-	15	Sofá, mesa de apoyo, lockers,	35.456	44.32	

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 93: Programas de necesidades de área complementaria

ÁREA COMPLEMENTARIA							
ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO		MOBILIARIO EQUIPAMIENTOS	AREA		
		Perm.	Ocasio.		Min. por Espacio	Min. por Espacio + 20%	Area por Zona
Jardines Terapéutica	Caminatas ligeras y ejercicios de relajación.	-	6	Herramientas de jardinería ligeras.	7.2	9	III
Senderos	Desplazamiento seguro entre áreas del centro.	1	2	• Señalización clara y accesible.	7.2	9	
Espacio de sanación	Meditación y técnicas de relajación.	1	2	Colchonetas, sillones, Equipo de sonido ambiental	9.6	12	
Espacio de visita externa	Encuentros entre residentes y familiares.	1	3	Mesas, juegos de mesa, bancas	9.6	12	
Parqueadero	Estacionamiento seguro para visitantes, personal y transporte especializado.	-	1	Espacios delimitados y señalizados.	48	60	
Piscina para terapia	Hidroterapia para movilidad y rehabilitación.	-	1	Piscina climatizada con acceso gradual (rampa o escalones anchos).	7.2	9	

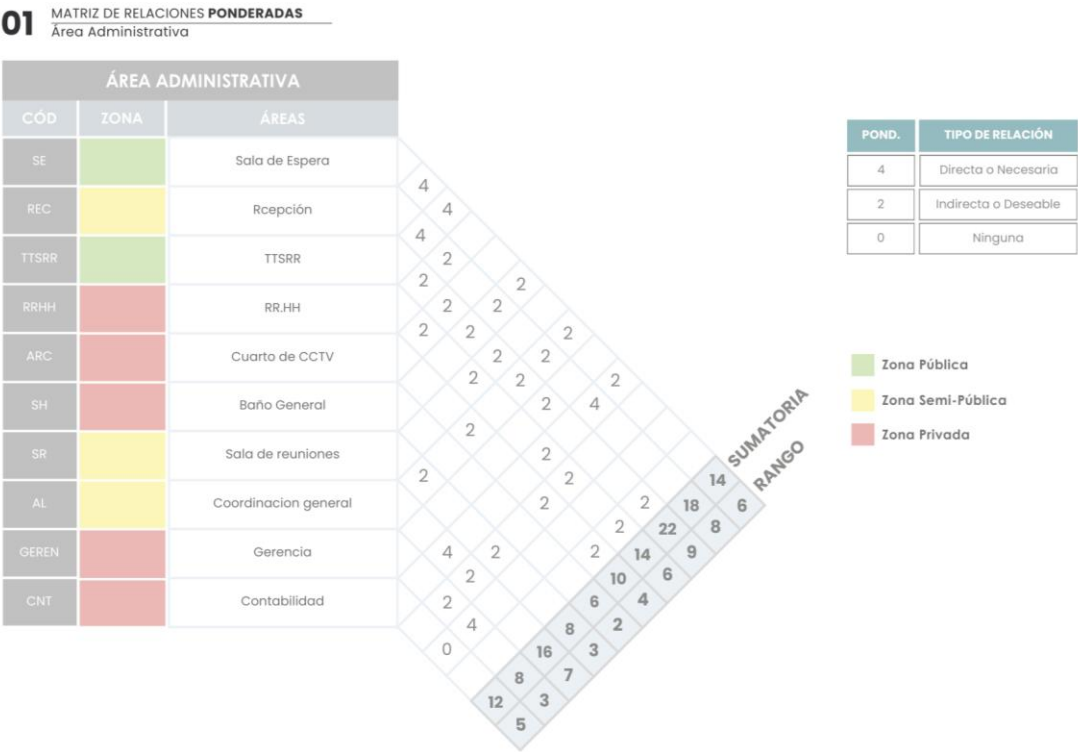
Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 94: Programas de necesidades de área complementaria

ÁREA SERVICIO							
ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO		MOBILIARIO EQUIPAMIENTOS	AREA		
		Perm.	Ocasio.		Min. por Espacio	Min. por Espacio + 20%	Area por Zona
Cocina	Preparación y cocción de alimentos.	1	2	Estufa, horno, refrigerador, fregadero, alacenas, mesas de trabajo.	13.84	17.3	122.081
Lavandería	Lavado de ropa personal y de cama de los residentes.	-	2	Lavadoras, secadoras, plancha, cestos de ropa	2.76	3.31	
Comedor del personal	Servicio de alimentación para el personal del centro.	1	3	Cama, buró, clóset o estantería, velador	7.314	8.78	
Baños / Vestidores	Higiene personal	-	1	Inodoros, lavabos, duchas	4.082-	4.9	
Cuarto de limpieza	Almacenamiento de insumos de limpieza	1	2	Escobas, palas, aspiradora, maquila de limpieza	13.84	17.3	
Bodega	Almacenamiento de insumos y productos	-	2	Contenedores para insumo, modulares	2.76	3.31	
Cuarto de mantenimiento	Reparación de mobiliario, equipos eléctricos y sanitarios.	1	3	Taladros, Sierras y equipos de reparación	7.314	8.78	
Capilla	Espacio de meditación, oración y recogimiento personal.	-	1	Bancos, sillas, alfombras	4.082-	4.9	

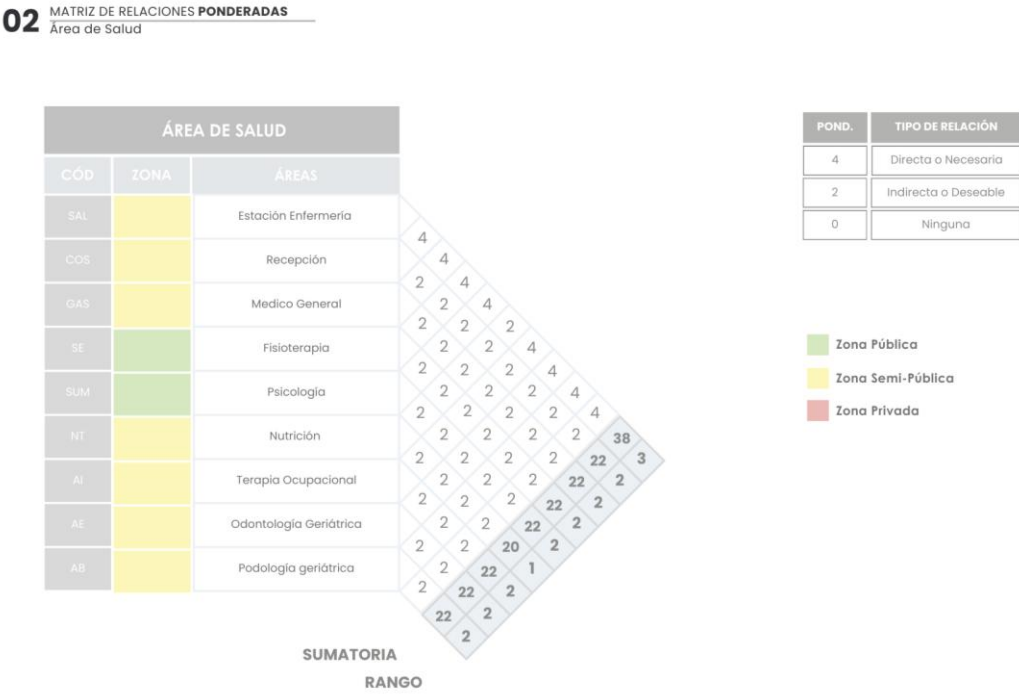
Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 95: Matriz de relaciones Área administrativa



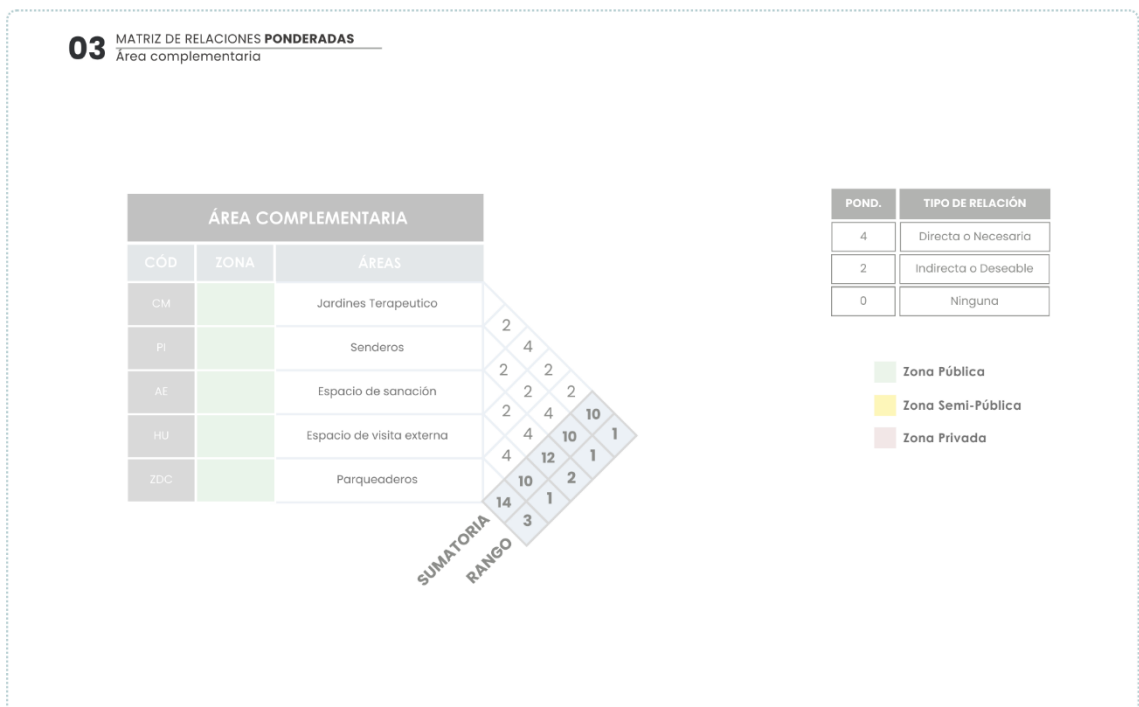
Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 96: Matriz de relaciones Área Salud



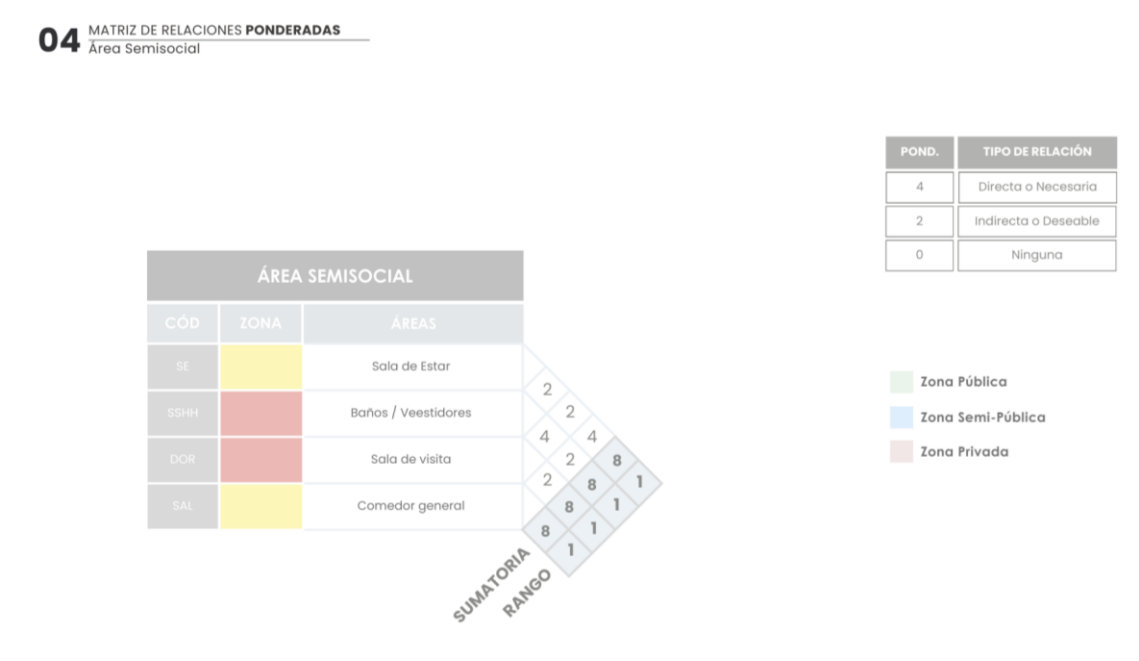
Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 97: Matriz de relaciones Área Complementaria



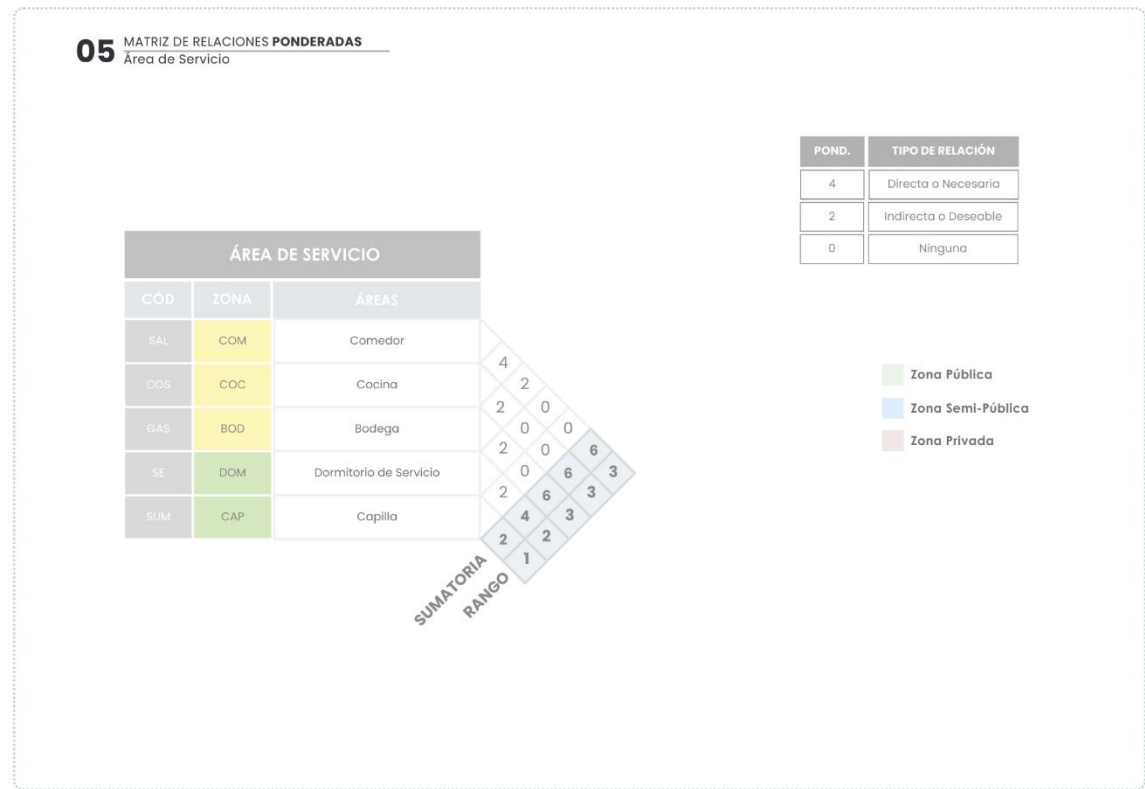
Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 98: Matriz de relaciones Área Semi Social



Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 99: Matriz de relaciones Área Servicio



Elaborado por: Guzmán (2025)

Ponderación de áreas

Ilustración 100: Ponderación de área administrativa

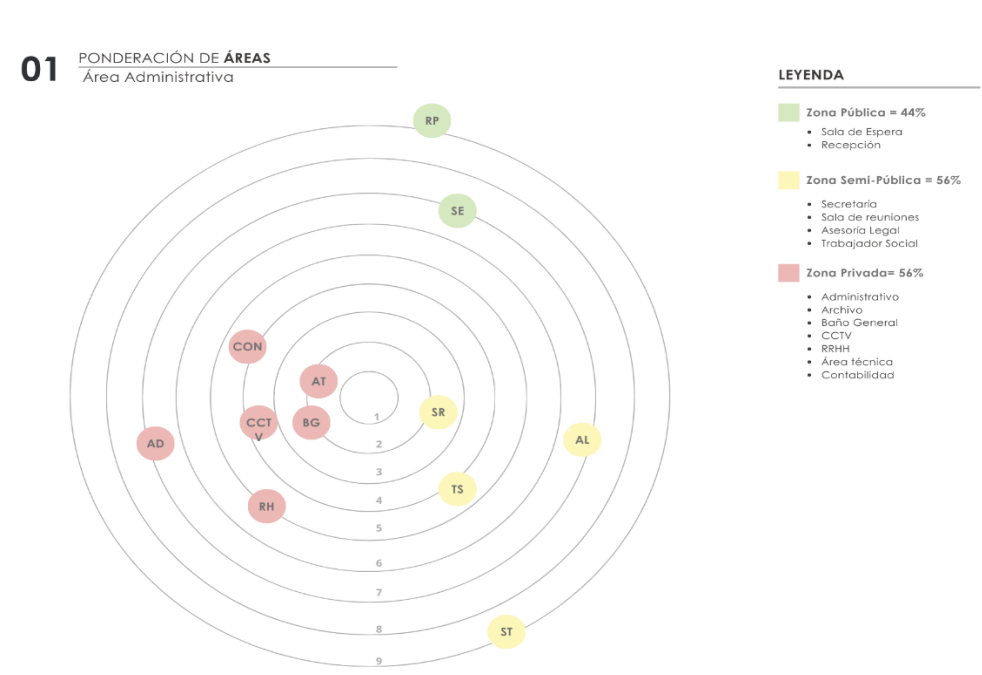
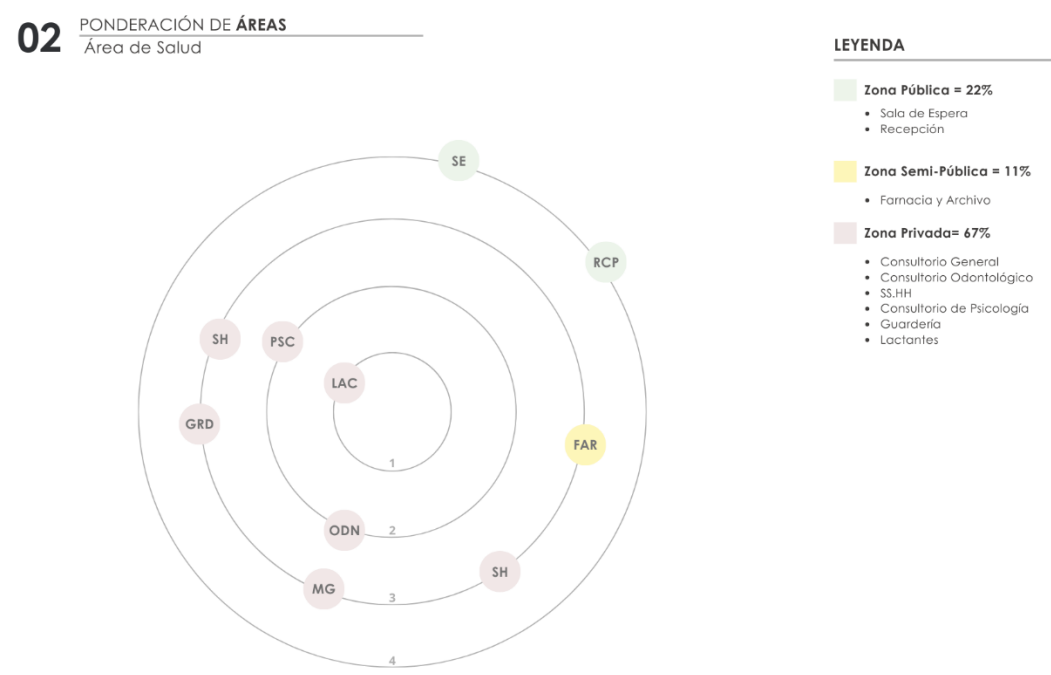
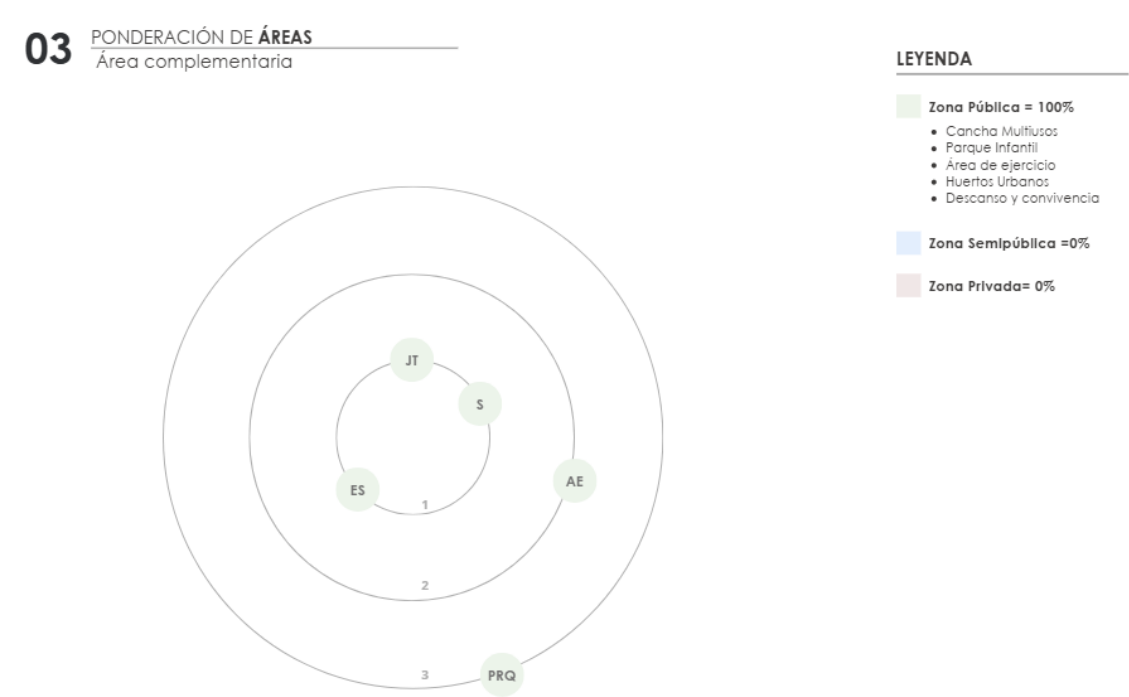


Ilustración 101: Ponderación de área salud



Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 102: Ponderación de área

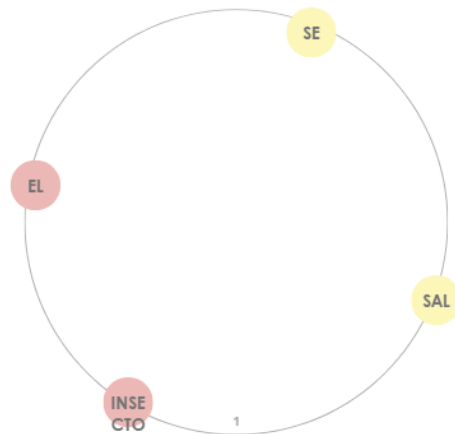


Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 103: Ponderación de área Semi Social

04 PONDERACIÓN DE ÁREAS

Área Semi Social



LEYENDA

- Zona Pública = 0%
- Zona Semipública = 56%
 - Sala de Espera
 - Sala de estar
- Zona Privada= 44%
 - Dormitorios
 - Baños

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 104: Ponderación de área Semi Social

05 PONDERACIÓN DE ÁREAS

Área de Servicio



LEYENDA

- Zona Pública = 44%
 - Comedor
- Zona Semipública = 56%
 - Bodega
 - Cocina
- Zona Privada= 56%
 - Dormitorio de servicio
 - Baños / Vestidores

Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 105: Implantación de zonificación



Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 105: Plano del terreno



Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 106: Plano del terreno general.



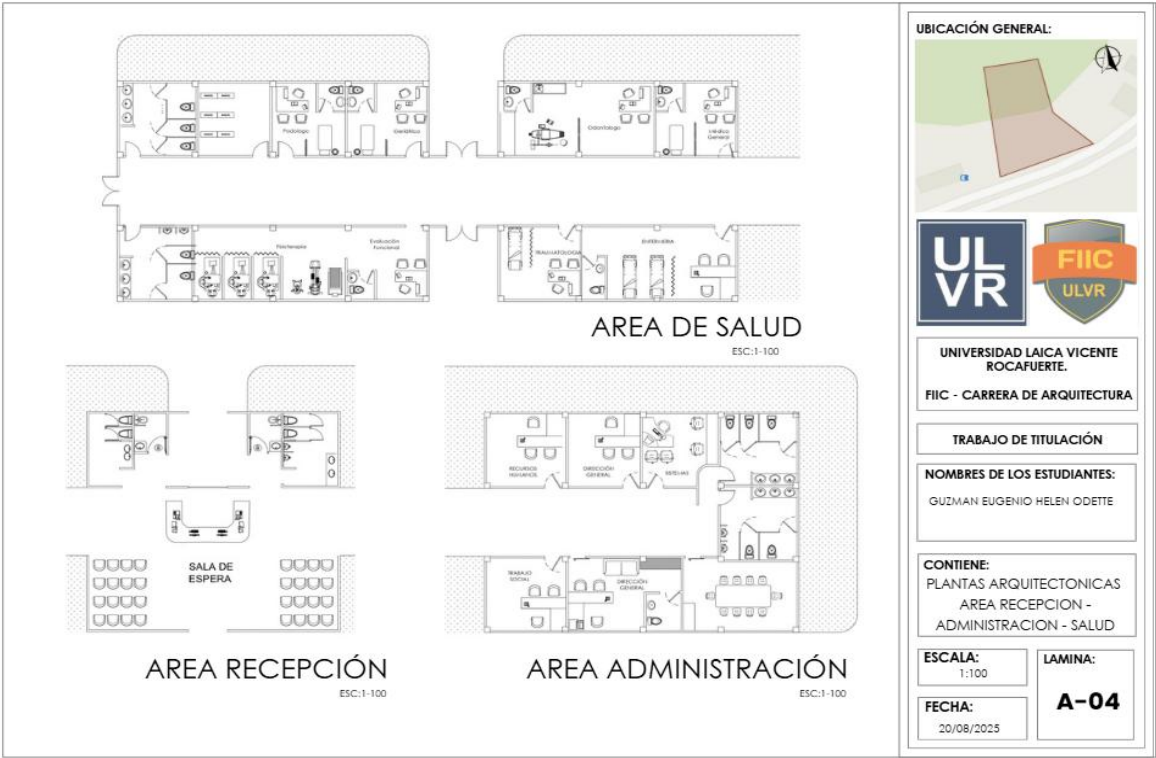
Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 107: Plano del terreno planta baja.



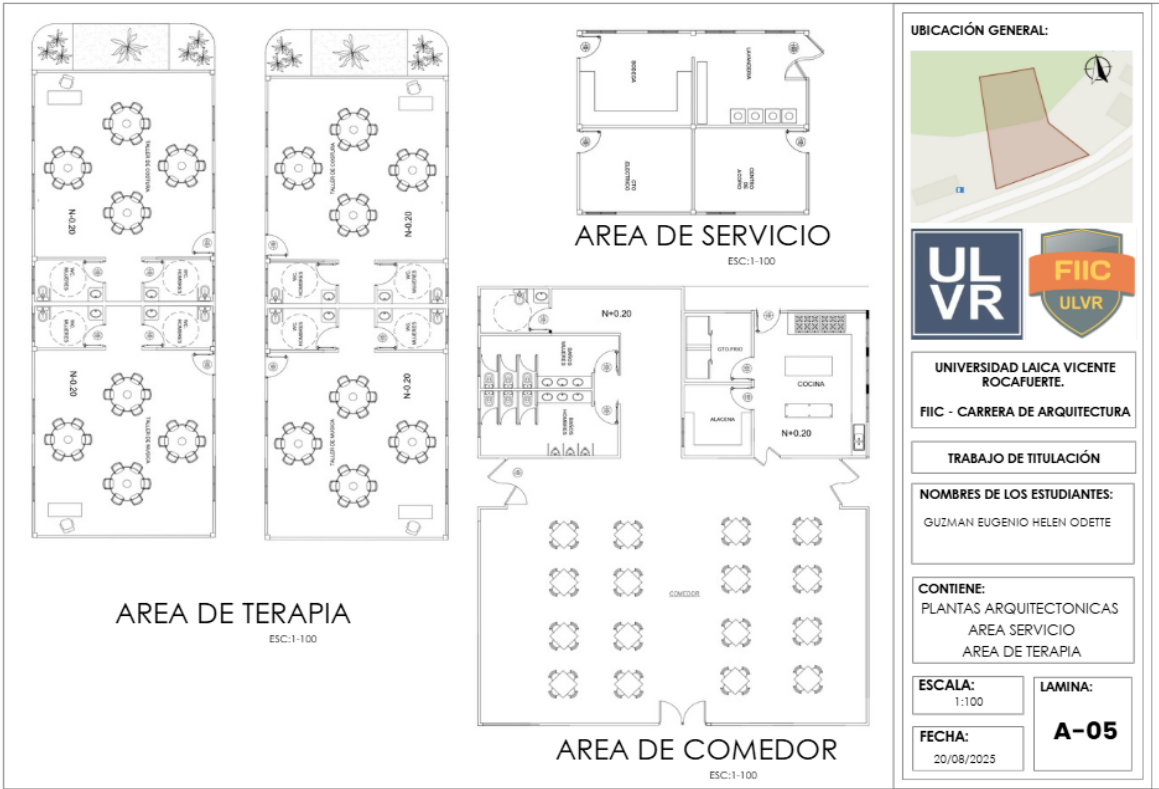
Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 108: Plano del terreno Áreas.



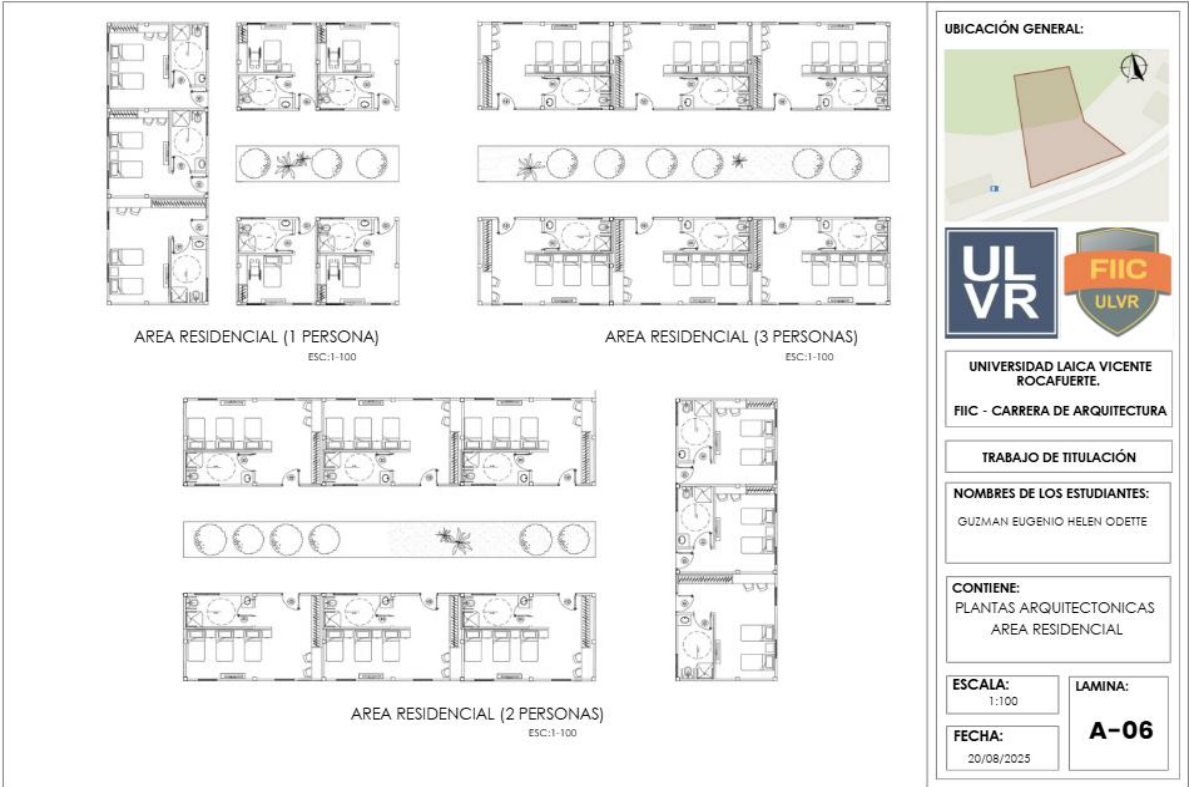
Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 109: Plano del terreno Áreas.



Elaborado por: Guzmán (2025)

Ilustración 110: Plano del terreno Área Residencial.



Elaborado por: Guzmán (2025)

Recorrido Virtual



CONCLUSIONES

El estudio desarrollado permitió constatar que en la parroquia Chongón existe una demanda cada vez mayor de servicios especializados para adultos mayores, la cual no logra ser atendida de manera suficiente por las infraestructuras actuales. A través de las encuestas realizadas se evidenció que gran parte de la población considera necesaria la creación de un centro gerontológico moderno, accesible y flexible, lo que respalda la pertinencia del proyecto planteado en esta investigación.

La incorporación de criterios de arquitectura modular se demostró como una alternativa práctica y eficaz, pues brinda beneficios como la adaptabilidad de los espacios, la reducción en los costos de construcción y la posibilidad de futuras ampliaciones según las necesidades. Además, este sistema facilita la integración de principios de accesibilidad universal y de diseño funcional, asegurando que la propuesta cumpla con las normativas vigentes y con las expectativas de los usuarios.

El proyecto no se limita a resolver las necesidades operativas de un centro gerontológico, sino que también prioriza el bienestar integral de los adultos mayores. Para ello, se incluyen áreas terapéuticas, zonas verdes y elementos de neuroarquitectura orientados a favorecer tanto la salud física como el equilibrio emocional. En este sentido, se plantea un modelo de infraestructura humanizada, coherente con el entorno social y urbano de Chongón.

En conclusión, el centro gerontológico modular propuesto se presenta como una iniciativa innovadora con potencial para convertirse en referente a nivel nacional, gracias a su carácter replicable en otras parroquias con condiciones similares. Su ejecución no solo atendería una necesidad inmediata en Chongón, sino que también contribuiría al fortalecimiento de políticas públicas enfocadas en la atención digna y el bienestar de las personas mayores.

RECOMENDACIONES

Se considera fundamental fortalecer las alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas, a fin de garantizar tanto la estabilidad financiera como la operatividad del centro gerontológico. Del mismo modo, resulta necesario establecer programas de capacitación continua para el personal, de manera que la atención brindada responda a estándares de calidad e integralidad. Otro aspecto clave es la incorporación de energías renovables y el uso de recursos locales, ya que estas acciones contribuyen a la reducción de costos en el largo plazo y a la eficiencia del proyecto.

De igual forma, se recomienda fomentar la participación activa de la comunidad en la gestión del centro, con el propósito de fortalecer el sentido de pertenencia y garantizar que los espacios diseñados respondan efectivamente a las necesidades reales de los usuarios. Finalmente, se plantea la posibilidad de replicar este modelo de arquitectura modular en otras zonas del país, con la visión de consolidarlo como un referente nacional en infraestructura innovadora para la atención y el bienestar integral de las personas adultas mayores.

Referencias Bibliografía

360 en Concreto. (s.f.). 360 en Concreto. Obtenido de CONCRETOS

RESISTENTES A SULFATOS:

<https://360enconcreto.com/blog/detalle/concretos-resistentes-a-sulfatos/>

Abriga Nature. (s.f.). Abriga Nature. Obtenido de Fibra de coco natural:

<https://www.abriganature.com/fibra-de-coco-natural---placas-1250x625mm-12.html>

Alava Ullauri, J. A., & López Mero, L. M. (jun de 2022). Universidad San Gregorio de Portoviejo. Estudio de Factibilidad del Uso de la Fibra de Coco para la Elaboración de Mampuesto. Obtenido de

<http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/2852/1/ARQ-C2022-001.pdf>

Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón. (ene de 2022). Asociación

Argentina de Tecnología del Hormigón. Obtenido de ¿Qué es la trabajabilidad y por qué no se la puede medir?: <https://www.aath.org.ar/que-es-la-trabajabilidad-y-porque-no-se-la-puede-medir/>

BBVA. (21 de ene de 2021). BBVA. Obtenido de La extracción de arena comienza a ser un problema mundial: estos son los motivos:

<https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/la-extraccion-de-arena-comienza-a-ser-un-problema-mundial-estos-son-los-motivos/>

Becosan. (21 de jul de 2021). Becosan. Obtenido de Durabilidad del hormigón:

<https://www.becosan.com/es/durabilidad-del-hormigon/>

Buechel, T. (05 de ago de 2019). PT Growers and Consumers. Obtenido de Fibra de coco: un componente de los medios de cultivo:

<https://www.pthorticulture.com/es-us/centro-de-formacion/fibra-de-coco-un-componente-de-los-medios-de-cultivo>

Carrasco, R., & Salazar, K. (2021). Diseño metodológico para la investigación científica. Universidad Técnica de Ambato.

- Cedeño Vélez, J. N., Vínces Macías, J. P., & Guerra Mera, J. C. (2024). Polo del Conocimiento. Obtenido de Fibra de coco y su efecto en la resistencia a la compresión simple y porosidad del hormigón:
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6475>
- Cedeño, J. (19 de ene de 2024). Fibra de coco y su efecto en la resistencia a la compresión simple y porosidad del hormigón. Obtenido de Polo del conocimiento:
https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6475/html?utm_source=chatgpt.com
- Cevallos, J., & Yanchapaxi, M. (2021). Manual de técnicas e instrumentos de investigación. Manabí: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
- Collantes Quiñones, N., & Julca Cruz, N. (2024). Universidad Señor de Sipán. Obtenido de Comportamiento mecánico del concreto incorporando cenizas de carbón y fibras de coco:
<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/13201>
- Construneic. (17 de feb de 2023). Construneic. Obtenido de Ensayo de Resistencia a la compresión: <https://construneic.com/concreto-armado/ensayo-de-resistencia-a-la-compresion/>
- Cuichan, D. (12 de may de 2024). Slideshare. Obtenido de FIBRA DE COCO Y SUS DERIVADOS PARA CONSTRUCCIÓN:
<https://es.slideshare.net/slideshow/fibra-de-coco-y-sus-derivados-para-construccion-pdf/268177198#10>
- Ecuador, C. d. (25 de ene de 2021). Constitución del Ecuador. Obtenido de Constitución de la República del Ecuador: https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Fernández, J. (2021). Técnicas de investigación científica. Trillas.
- Galicia, S. (01 de oct de 2020). Mundo Sostenible de Galicia. Obtenido de El mundo se está quedando sin arena: <https://minariasostible.gal/es/el-mundo-se-esta-quedando-sin-arena/>

Gamboa, S. (2020). Metodología de la investigación científica. UTPL.

Gecopre. (s.f.). Gecopre. Obtenido de Hormigón de limpieza: qué es, cómo se prepara, para qué sirve, cuánto tarda en secar y ventajas:
<https://gecopre.es/hormigon-de-limpieza/>

Haiman El Troudi. (28 de jul de 2021). Haiman El Troudi. Obtenido de Innovaciones con la cáscara de coco a favor del ambiente:
<https://haimaneltroudi.com/innovaciones-con-la-cascara-de-coco-a-favor-del-ambiente/>

Jiménez, K. (s.f.). Instituto Ecuatoriano de Normalización. Obtenido de Nte Inen 3124 PDF: <https://es.scribd.com/document/382099116/nte-inen-3124-pdf>

La Casa del Hormigón. (14 de feb de 2024). La Casa del Hormigón. Obtenido de Propiedades del hormigón: todo lo que debes saber:
<https://lacasadehormigon.es/blog/cuales-son-propiedades-del-hormigon/>

Manizales. (21 de ago de 2019). Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de Bioadoquines con fibras de coco y fique, nueva apuesta en construcción:
<https://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/bioadoquines-con-fibras-de-coco-y-fique-nueva-apuesta-en-construccion>

Minería Sostenible de Galicia. (01 de oct de 2020). Minería sostenible de Galicia. Obtenido de El mundo se está quedando sin arena:
<https://minariasostible.gal/es/el-mundo-se-esta-quedando-sin-arena/>

Molina Osejos , J. V., & Aulestia Altamirano, A. I. (ago de 2020). Repositorio Digital Universidad Internacional SEK. Obtenido de Análisis de factibilidad del uso de fibra de coco en la fabricación de ladrillos de cemento para construcciones de vivienda en el Ecuador:
<https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3907>

Moraga, V. (31 de ene de 2024). Centro UC Innovación del Hormigón. Obtenido de ¿Qué es el hormigón liviano? Principales desafíos, ventajas y oportunidades:
<https://centrohormigon.uc.cl/actualidad/reportajes/797-que-es-el-hormigon-liviano-principales-desafios-ventajas-y-oportunidades>

- NEC. (sep de 2016). NEC 2015. Obtenido de Guía práctica para el diseño de estructuras de hormigón armado de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015: <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/GUIA-2-HORMIGON-ARMADO-.pdf>
- Pato, P. (10 de nov de 2021). 213r 14-guide-for-structural-lightweight-aggregate-concrete. Obtenido de Slide Share: <https://es.slideshare.net/slideshow/213r-14guideforstructurallightweightaggregateconcrete/250623382>
- PAVICONJ. (s.f.). PAVICONJ. Obtenido de Hormigón ligero liviano: <https://www.paviconj-es.es/noticias/hormigon-ligero/>
- Ramírez, C. (2020). Fundamentos de investigación científica. Académica Española.
- Sampieri, R. H. (2021). Metodología de la investigación. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Schauenberg, T. (17 de may de 2021). DW. Obtenido de ¿Nos estamos quedando sin arena?: <https://www.dw.com/es/la-sed-imparable-de-arena-la-gente-pierde-sus-playas-y-la-naturaleza-su-protecci%C3%B3n/a-57561540>
- SENCICO. (2019). NORMA E.060 CONCRETO ARMADO. Obtenido de SENCICO: <https://www.cip.org.pe/publicaciones/2021/enero/portal/e.060-concreto-armado-sencico.pdf>
- Sostenible, A. (11 de jul de 2022). Arquitectura Sostenible. Obtenido de El coco como aislante termoacústico natural: <https://arquitectura-sostenible.es/coco-aislante-termoacustico-natural/>
- Tam, V. (30 de may de 2018). Una revisión del agregado reciclado en aplicaciones de hormigón (2000-2017). Obtenido de Science Direct: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950061818307451?utm_source=chatgpt.com
- Tamayo, M. (2004). El proceso de la investigación científica. México: Limusa.
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2020). Guía de investigación. Obtenido de Universidad Nacional Abierta y a Distancia: <https://repository.unad.edu.co>

Vera Sánchez, D., Navarro Gómez, H. I., Rodríguez Álvarez, C., & Cerón Carballo, J. E. (14 de nov de 2024). Pádi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI. Obtenido de Mejora del Concreto Estructural con Fibras de Coco: Enfoque Sostenible:

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icbi/article/view/13451>

Vilela, J. (oct de 2020). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador. Sensibilización sobre la importancia del manejo de desechos de estopa de cocotero frente al cambio climático. Caso de estudio manglar de la REMACAM, en las comunidades Pampanal de Bolívar y Tambillo. Quito. Obtenido de

<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/16794/2/TFLACSO-2020JJVE.pdf>

VIP Reformas. (s.f.). VIP Reformas. Obtenido de Consejos para lograr el aislamiento acústico de viviendas de todo tipo: <https://www.vipreformas.es/blog/consejos-para-lograr-el-aislamiento-acustico-de-viviendas-de-todo-tipo/>

INEN. (2020). Normativas para la construcción de vías (Vol. 2). Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <https://www.normalizacion.gob.ec>

León, P. (2020). Obtenido de <https://www.normalizacion.gob.ec>

Ley organica de control y gestion de riesgos. (2004). Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-PREVENCION-Y-CONTROL-DE-LA-CONTAMINACION-AMBIENTAL.pdf>

Maldonado, J. (Agosto de 2023).

Obtenido de <https://www.finanzas.gob.ec/normas-tecnicas-del-sinfip/>

Manterola, C. (Septiembre de 2019). Obtenido de

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037&lng=en&nrm=iso&tIng=en

ANEXOS

Ilustración 115: Encuestas



Encuesta Centro Gerontológico

Diseño arquitectónico de un centro gerontológico aplicando criterios modular en Chongon

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. ¿Considera que existen suficientes espacios y servicios especializados para la atención integral de los adultos mayores en Chongón? * 1 punto

☐ Si

☐ No

2. ¿Ha identificado dificultades para que los adultos mayores accedan a servicios de salud, recreación o acompañamiento en su comunidad?

☐ Si

☐ No

3. ¿Percibe que los actuales centros de atención para adultos mayores en Chongón cuentan con instalaciones adecuadas y seguras?

☐ Si

☐ No

4. ¿Cree que sería beneficioso para la comunidad contar con un centro gerontológico con espacios adaptados, flexibles y modernos?

☐ Si

☐ No

5. ¿Considera importante que el diseño de nuevos centros para adultos mayores en Chongón incorpore criterios de flexibilidad y adaptabilidad, como los que ofrece la arquitectura modular?

☐ Si

☐ No

6. ¿Considera que un centro gerontológico diseñado con arquitectura modular facilitaría la adaptabilidad y expansión futura del servicio en Chongón?

☐ Si

☐ No

7. ¿Cree que la construcción modular puede reducir los tiempos y costos de implementación de un centro para adultos mayores en la parroquia?

☐ Si

☐ No

8. ¿Piensa que un diseño arquitectónico específico para adultos mayores, que incluya accesibilidad y confort, mejoraría su calidad de vida en Chongón?

☐ Si

☐ No

9. ¿Estaría de acuerdo en que el centro gerontológico incorpore espacios flexibles y multifuncionales que respondan a las diversas necesidades de los usuarios?

☐ Si

☐ No

10. ¿Considera importante que el nuevo centro gerontológico utilice criterios sostenibles y materiales amigables con el medio ambiente, como los que ofrece la arquitectura modular?

☐ Si

☐ No