



Universidad  
Indoamérica

CARRERA DE ARQUITECTURA

# PROPUESTA

De un Centro Recreativo para el adulto mayor con estrategias de gestión solar y pluvial en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

Allison Paulette Pazmiño Puma









## Propuesta de diseño

### Autor

Pazmiño Puma Allison Paulette  
apazmino@indoamerica.edu.ec

### Equipo de Soporte:

Docente Tutor

Pazmiño Viteri Lucia Cristina  
lpazmino10@indoamerica.edu.ec

Docente Unidad de Integración Curricular

Llacas Vicuña Luis Deliberto  
luisllacas@indoamerica.edu.ec

Docente apoyo diagramación

Jara Garzón Patricia Alexandra  
patricijara@indoamerica.edu.ec

### Agradecimiento:

Agradecemos la apertura de las siguientes instituciones y personas por su aporte en este documento:

Médico Cirujano Ana Gavilema  
Lida Rojas

### Fecha de Publicación:

MarzoW 2024



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN  
CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA

**PROPUESTA DE UN CENTRO RECREATIVO PARA EL ADULTO MAYOR  
CON ESTRATEGIAS DE GESTIÓN SOLAR Y PLUVIAL EN LA CIUDAD  
DE AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Arquitecto

**Autora:**

Pazmiño Puma Allison Paulette

**Tutora:**

Pazmiño Viteri Lucia Cristina

AMBATO - ECUADOR  
2024

# AUTORIZACIÓN

## del autor

Yo Allison Paulette Pazmiño Puma, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular con el nombre "PROPUESTA DE UN CENTRO RECREATIVO PARA EL ADULTO MAYOR CON ESTRATEGIAS DE GETIÓN SOLAR Y PLUVIAL EN LA CIUDD DE AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA", como requisito para optar al grado de Arquitecto y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo. Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los .... días del mes de ..... de 2023, firmo conforme:



Allison Paulette Pazmiño Puma  
1850278464

# DECLARACIÓN de autenticidad

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de integración curricular, como requerimiento previo para la obtención del Título de "PROPUESTA DE UN CENTRO RECREATIVO DEL ADULTO MAYOR CON ESTRATEGIAS DE GESTIÓN SOLAR Y PLUVIAL EN LA CIUDAD DE AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA", son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, 20 de marzo de 2024



Allison Paulette Pazmiño Puma  
1850278464

# APROBACIÓN

del tutor

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular “PROPUESTA DE UN CENTRO RECREATIVO DEL ADULTO MAYOR CON ESTRATEGIAS DE GESTIÓN SOLAR Y PLUVIAL EN LA CIUDAD DE AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA” presentado por ALLISON PAULETTE PAZMIÑO PUMA, para optar por el Título de Arquitecta.

## CERTIFICO

Que dicho trabajo de Integración Curricular ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte los Lectores que se designe.

Ambato, 02 de febrero de 2024.

Pazmiño Viteri Lucía Cristina  
1804364246

# APROBACIÓN

## de lectores

El trabajo de Integración Curricular ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: "PROPUESTA DE UN CENTRO RECREATIVO DEL ADULTO MAYOR CON ESTRATEGIAS DE GESTIÓN SOLAR Y PLUVIAL EN LA CIUDAD DE AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA", previo a la obtención del Título de arquitecto, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 20 de marzo de 2024

Arias Salazar Daicy Paola  
0603204934

Cardet García Javier Jacinto  
1756775431

DEDICATORIA

Dedico este trabajo especialmente a mis padres Iván y Viviana, quienes con mucho esfuerzo hicieron posible este sueño, espero se sientan orgullosos por este logro y los que vienen. A Dinky que me acompañó en las noches largas de desvelo y aunque ya no está lo llevo siempre en el corazón. A mi familia, aquellos que han sido un apoyo para cursar esta etapa, A mis mascotas quienes con su pureza y amor me han brindado felicidad hasta en los peores momentos y a aquellas personas que en este transcurso se convirtieron en grandes amigos. Todos son mi refugio e inspiración día con día.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi padre Iván por todos los sacrificios realizados para cumplir mis metas, es mi más grande orgullo e inspiración, a mi madre Viviana por sus cuidados, a mi hermana Brianna por su cariño y apoyo, la familia siempre es lo más importante.

También extiendo mi agradecimiento a mis profesores, especialmente a la arquitecta Lucía Pazmiño quien me ha enseñado no solo a ser una buena profesional sino también lo que es ser un buen ser humano, gracias por la guía en este proyecto.

# RESUMEN

## ejecutivo

La problemática encontrada respecto al sedentarismo y sus afecciones en los adultos mayores en la ciudad de Ambato se evidenció la falta de atención por parte de entidades gubernamentales a esta parte de la población, existe un déficit en la cantidad de equipamientos destinados al adulto mayor lo cual ocasiona la falta de actividad física, esto desencadena problemas de salud física y mental, generando un gran índice de depresión.

A través de una investigación cualitativa se cumplió con el objetivo de proyectar un centro recreativo de carácter social para beneficio de las personas de edad avanzada y el ambiente en la ciudad de Ambato, dentro del estado del arte se analizaron estudios que han evidenciado ciertas formas de combatir la problemática con la recreación, lo cual es sustentado por profesionales de la salud con la ayuda de entrevistas donde proveen ciertas recomendaciones específicas para la funcionalidad correcta respecto a las necesidades físicas de los adultos mayores.

Se propuso un proyecto compuesto de espacios donde se realizan actividades físicas como baile, gimnasio, natación, talleres de arte, entretenimiento, socialización además de contar con servicios médicos y psicológicos con el fin de ofrecerle una mejor calidad de vida al adulto mayor, esto a la par de un diseño enfocado a la gestión solar y pluvial como el uso de paneles fotovoltaicos para el aprovechamiento de la energía solar, además el uso de un sistema de recolección de agua lluvia con el fin de usar el agua en riego de jardines y limpieza exterior, de esta manera se puede obtener un mejor aprovechamiento en recursos, menor contaminación y ahorro económico.

**DESCRIPTORES:** adulto mayor, centro recreativo, gestión pluvial, gestión solar

# ABSTRACT

The problem encountered regarding sedentary lifestyle and its effects on older adults in the city of Ambato highlighted the lack of attention from governmental entities to this population. There is a deficit in the amount of equipment dedicated to older adults, which leads to a lack of physical activity. This, in turn, triggers physical and mental health issues, resulting in a high incidence of depression.

Through a qualitative investigation, the objective of designing a social recreational center for the benefit of the elderly and the environment in the city of Ambato was fulfilled. Within the state of the art, studies were analyzed that have shown certain ways to combat the problem through recreation, supported by healthcare professionals who provided specific recommendations for meeting the physical needs of older adults through interviews.

A project was proposed consisting of spaces where physical activities such as dance, gym, swimming, art workshops, and socialization take place. Additionally, the center would offer medical and psychological services to improve the quality of life for older adults. The design of the center would focus on solar and rainwater management, incorporating the use of photovoltaic panels to harness solar energy and a rainwater collection system for gardening and exterior cleaning. This approach allows for better resource utilization, reduced pollution, and economic savings.

**KEYWORDS:** rainwater management, recreation center, senior citizen, solar management

# ÍNDICE

## de contenidos

INTRODUCCIÓN.....	22
CONTEXTUALIZACIÓN.....	23
ÁRBOL DEL PROBLEMA.....	26
JUSTIFICACIÓN.....	26
OBJETIVOS.....	27
MARCO TEÓRICO.....	29
MARCO CONCEPTUAL.....	30
MARCO METODOLÓGICO.....	36
PROCESO PARA EL DESARROLLO DE OBJETIVOS.....	39
DELIMITACIÓN DEL TERRITORIO.....	41
DESARROLLO OBJETIVO 1.....	42
DESARROLLO OBJETIVO 2.....	45
DESARROLLO OBJETIVO 3.....	59
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	88
INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN SOLAR Y PLUVIAL 102	
ANEXOS.....	118

# ÍNDICE

## de tablas

TABLA.O1.PONDERACIÓN DE TERRENO.....	48
TABLA.O2.PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.....	57
TABLA.O3.CÁLCULO DE RENDIMIENTO DE ELECTRICIDAD FOTOVOLTAICA.....	81
TABLA.O4.ENTREVISTA O1.....	91
TABLA.O5.ENTREVISTA O2.....	92
TABLA.O6.ENTREVISTA O3.....	93
TABLA.O7.REFERENTE ARQUITECTÓNICO O1.....	94
TABLA.O8.REFERENTE ARQUITECTÓNICO O2.....	99

TABLA.O9.REFERENTE ARQUITECTÓNICO O3.....	104
TABLA.O10.REFERENTE ARQUITECTÓNICO O4.....	109

# ÍNDICE

## de figuras

FIG.01. CONTEXTUALIZACIÓN.....	25	FIG.34. INCIDENCIA DE LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR POR PROVINCIA.....	64
FIG.02. ÁRBOL DEL PROBLEMA.....	26	FIG.35. ANÁLISIS DE PERCEPCIÓN DE FELICIDAD.....	65
FIG.03. FUNDAMENTO CONCEPTUAL.....	31	FIG.36. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL ADULTO MAYOR.....	66
FIG.04. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	32	FIG.37. PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS SECTOR AMBATO.....	67
FIG.05. PROCESO METODOLÓGICO.....	39	FIG.38. NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD.....	68
FIG.06. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	41	FIG.39. NORMATIVA PREDIAL.....	69
FIG.07. IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS PARA EL A.M. EXISTENTES.....	42	FIG.40. PATRIMONIO CULTURAL TANGIBLE.....	70
FIG.08. GUÍA DE OBSERVACIÓN.....	43	FIG.41. PATRIMONIO CULTURAL INTANGIBLE.....	72
FIG.09. ENTREVISTA A ADULTO MAYOR.....	44	FIG.42. CANTIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS.....	74
FIG.10. RESUMEN DE LAS ENTREVISTAS.....	44	FIG.43. TIPO DE CLIMA.....	74
FIG.11. EQUIPAMIENTO AMBATO.....	45	FIG.44. TEMPERATURA.....	75
FIG.12. COBERTURA DE SERVICIOS BÁSICOS AMBATO.....	45	FIG.45. PRECIPITACIÓN.....	75
FIG.13. LÍNEAS DE BUS.....	45	FIG.46. DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO.....	76
FIG.14. MAPEO PARA PONDERACIÓN TERRENO 1.....	46	FIG.47. FLORA UTILIZADA EN EL PROYECTO.....	77
FIG.15. MAPEO PARA PONDERACIÓN TERRENO 2.....	47	FIG.48. FAUNA.....	78
FIG.16. MAPEO PARA PONDERACIÓN TERRENO 3.....	47	FIG.49. TRAMA.....	79
FIG.17. TERRENO SELECCIONADO.....	49	FIG.50. CRUCES.....	79
FIG.18. ANÁLISIS VIAL.....	50	FIG.51. LLENOS Y VACÍOS.....	80
FIG.19. EQUIPAMIENTOS.....	51	FIG.52. HITOS.....	80
FIG.20. ASOLEAMIENTO Y VIENTOS.....	52	FIG.53. NODOS.....	80
FIG.22. ÁREAS REFRENTE 1.....	53	FIG.54. USO DE SUELO.....	81
FIG.21. ANÁLISIS DE UBICACIÓN REFERENTE 1.....	53	FIG.55. IDEA FUERZA.....	82
FIG.24. ÁREAS REFERENTE 2.....	54	FIG.56. GENERACIÓN DE LA FORMA.....	83
FIG.23. ANÁLISIS DE UBICACIÓN REFERENTE 2.....	54	FIG.57. ZONIFICACIÓN.....	84
FIG.26. ÁREAS REFERENTE 3.....	55	FIG.58. RELACIÓN ESPACIAL SUBSUELO.....	85
FIG.25. ANÁLISIS DE UBICACIÓN REFERENTE 3.....	55	FIG.59. RELACIÓN ESPACIAL PLANTA BAJA.....	86
FIG.28. ÁREAS REFRENTE 4.....	56	FIG.60. RELACIÓN ESPACIAL PRIMERA PLANTA.....	87
FIG.27. ANÁLISIS DE UBICACIÓN REFERENTE 4.....	56	FIG.61. SUBSUELO.....	88
FIG.29. VENTAJAS DE LA GESTIÓN SOLAR.....	59	FIG.62. PLANTA BAJA.....	89
FIG.30. ANÁLISIS DE UBICACIÓN REFERENTE 4.....	60	FIG.63. PRIMERA PLANTA.....	90
FIG.31. EL ADULTO MAYOR.....	61	FIG.64. SEGUNDA PLANTA.....	91
FIG.32. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR EN ECUADOR 2010-2020.....	62	FIG.65. FACHADA FRONTAL.....	92
FIG.33. ESPERANZA DE VIDA DEL ADULTO MAYOR.....	63	FIG.66. FACHADA LATERAL IZQUIERDA.....	93

FIG.67.FACHADA LATERAL DERECHA.....	94
FIG.68.CORTE TRANSVERSAL.....	95
FIG.69.CORTE LONGITUDINAL.....	96
FIG.70.IMPLANTACIÓN.....	97
FIG.71.RENDERS.....	98
FIG.72.PANEL SOLAR 230 WP/ 12VDC MONOCRISTALINO RESUN.....	103
FIG.73.FUNCIONAMIENTO DEL DANPAL.....	103
FIG.74.PANEL SOLAR 230WP /12VDC MONOCRISTALINO RESUN.....	103
FIG.75.DETALLE ARQUITECTÓNICO DEL DANPAL.....	104
FIG.76.UBICACIÓN DEL DANPAL.....	104
FIG.77.PRECIPITACIONES ESTACIÓN QUEROCHACA UTA.....	105
FIG.78.PRECIPITACIONES ESTACIÓN PÍLLARO.....	106
FIG.79.CÁLCULO DE VOLUMEN DE CAPTACIÓN DE AGUA RECOLECTADA.....	107
FIG.80.TANQUE DE POLIETILENO DE 150 LITROS.....	108
FIG.81.CÁLCULO DEL CAUDAL DE VENTILACIÓN.....	108
FIG.82.ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN 109	
FIG.83.ESQUEMA GRÁFICO DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN PLUVIAL.....	110
FIG.84.ENLACE A PLANIMETRÍAS.....	112
FIG.85.ENLACE A ENTREVISTAS.....	113
FIG.86.ENLACE A RECORRIDO VIRTUAL.....	113

# CAPÍTULO 1

# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

La problemática del sedentarismo en adultos mayores es una realidad mundial que afecta significativamente la salud de esta población, generando diversas complicaciones como obesidad, demencia e insuficiencia cardíaca. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha identificado la necesidad de abordar esta problemática, promoviendo la "DÉCADA DE ENVEJECIMIENTO SALUDABLE" (2021-2030), con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas mayores a través de un estilo de vida activo y la eliminación de desigualdades mediante la acción colectiva (OMS, 2022).

A nivel local, en Ecuador, los adultos mayores enfrentan desafíos sociales, psicológicos y biológicos que pueden llevar al pesimismo, la pereza y la apatía. La falta de espacios diseñados específicamente para atender estas necesidades contribuye a la inactividad y al deterioro de la salud. El programa de "Envejecimiento y atención a la dependencia en Ecuador" destaca la importancia de servicios gerontológicos en espacios activos de socialización para mantener la funcionalidad e independencia de los adultos mayores (Fortes, 2020).

La presente investigación busca abordar esta

problemática desde una perspectiva arquitectónica, proponiendo el diseño de un centro recreativo para adultos mayores en la ciudad de Ambato. Este proyecto se enmarca en la necesidad de crear espacios que fomenten el envejecimiento activo, promoviendo la salud física, social y mental de esta población. Además, se incorporarán estrategias de sostenibilidad ambiental, gestionando de manera eficiente los recursos naturales, como el agua y la energía solar, con el fin de minimizar el impacto ambiental.

La justificación de esta investigación radica en la relevancia de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores en Ambato, considerando la falta de espacios diseñados específicamente para atender sus necesidades. Los beneficiarios directos de este proyecto serán los adultos mayores, quienes podrán disfrutar de un centro recreativo que favorecerá su bienestar físico, social y mental. Además, se pretende cumplir con las normativas existentes que priorizan la atención a este grupo de la población, como el artículo 35 de la Constitución de la República de Ecuador.

La investigación se plantea mediante tres objetivos específicos: identificar la problemática existente a través del

análisis documental y entrevistas, planificar un programa arquitectónico que solvete las necesidades de los adultos mayores, e integrar sistemas de gestión sostenible en el diseño. Estos objetivos se alinean con la necesidad de proporcionar un espacio que no solo resuelva las condiciones físicas, sociales y psicológicas de los adultos mayores, sino que también sea sostenible desde el punto de vista ambiental.

El marco teórico se sustenta en investigaciones y normativas relacionadas con el envejecimiento activo, la arquitectura sensible a las necesidades de los adultos mayores, la gestión solar y pluvial, así como estrategias de sostenibilidad ambiental. Se busca integrar estos conocimientos para desarrollar un diseño arquitectónico óptimo y eficiente.

La accesibilidad en entornos urbanos y, específicamente, en centros recreativos destinados a la población adulta mayor, se erige como un componente fundamental para garantizar la plena participación y disfrute de estos espacios por parte de quienes han alcanzado la etapa de la vejez. La importancia de la accesibilidad en un centro recreativo para el adulto mayor radica en su capacidad para eliminar barreras físicas y cognitivas, facilitando así una experiencia inclusiva y enriquecedora para este segmento de la población.

En la actualidad, el envejecimiento de la población es una realidad demográfica que exige una atención especial a las necesidades específicas de los adultos mayores. La creación de centros recreativos diseñados para fomentar el bienestar físico, social y emocional de esta comunidad se ha vuelto imperativa. Sin embargo, la efectividad de estos espacios está directamente vinculada a su accesibilidad, entendida como la posibilidad real de ingreso, movilidad y participación plena para todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas o cognitivas.

Esta investigación aborda una problemática relevante y actual, proponiendo una solución arquitectónica que beneficie a los adultos mayores en Ambato, mejorando su calidad de vida y promoviendo un envejecimiento saludable y activo.

Este proyecto se centra en la relevancia de integrar criterios de accesibilidad en el diseño arquitectónico de un centro recreativo para adultos mayores en la ciudad de Ambato. A través de un enfoque que considera las necesidades físicas, cognitivas y sensoriales de esta población, se busca garantizar que el espacio sea un reflejo de la diversidad y singularidad de cada individuo, promoviendo así la participación activa y la creación de experiencias enriquecedoras. La atención a estos aspectos no solo cumple con normativas y estándares, sino que también contribuye a construir entornos más inclusivos y amigables para quienes han transitado la etapa del envejecimiento.

El diseño de espacios en un centro recreativo para adultos mayores es un aspecto crucial que influye directamente en la experiencia y la calidad de vida de esta población.

## CONTEXTUALIZACIÓN

### MACRO

A nivel mundial el sedentarismo ha afectado considerablemente a los adultos mayores, según la OMS una cuarta parte de esta población presenta problemas de salud debido a este estilo de vida, existe un informe que evidencia que este factor ha sido el causante de 10.000 fallecimientos por lo que se recomienda un estilo de vida activo (García, 2023).

Por este motivo la OMS plantea la "DÉCADA DE ENVEJECIMIENTO SALUDABLE" 2021-2030 puesto que tiene como objetivo incrementar el esfuerzo de los gobiernos y otros organismos internacionales con el fin de mejorar la vida de las personas mayores, eliminando la desigualdad a través de la acción colectiva donde se cambie el pensar, sentir y actuar respecto al envejecimiento. (OMS, 2022).

Esta problemática se remonta en España por lo que se planteó el Centro Sociosanitario Santa Rita en España, el cual combate el sedentarismo y la mala calidad de vida de los Adultos Mayores a través de espacios optimas con ambientes característicos donde la vitalidad predomina (ArchDaily, 2021).

## MESO

A nivel del Ecuador los adultos de más de 65 años evidencian varios cambios, entre estos están los sociales, psicológicos y biológicos, lamentablemente por esto se han desarrollado aspectos negativos en ellos como el pesimismo, pereza, apatía y en muchos de los casos se vuelven hipochondriacos, esto representa un problema tanto para ellos como para las personas que están a su alrededor y en su gran mayoría ha provocado abandono por parte de familiares o ambientes depresivos en general, todos estos factores disminuyen cuando las personas se mantienen activas tanto física como mentalmente, de esta forma aumenta la autonomía, esto es importante ya que el sedentarismo les limita con el pasar del tiempo a realizar actividades cotidianas como vestirse y caminar lo cual agudiza y provoca enfermedades no transmisibles (Rodríguez Torres, 2020).

En respuesta a las problemáticas encontradas el programa de "Envejecimiento y atención a la dependencia en Ecuador" publicado por BID-EUROSOCIAL, evidencia la oferta de servicios de cuidados a la dependencia en personas adultas mayores donde servicios gerontológicos en espacios activos de socialización y encuentro los cuales deben proveer de programas para el envejecimiento activo, mantener la funcionalidad e independencia de los adultos mayores, fomento de actividades recreativas y sociales, promover el rol de la familia y la asistencia alimentaria (Forttes, 2020).

Uno de los centros recreativos que han resuelto esta problemática es el llamado NOVAVIDA en la ciudad de Guayaquil, este es el primer centro recreativo para adultos mayores en el país, tiene espacios diseñados para entretenimiento, relajación y ejercicio donde se prioriza la interacción social, debido a que surgió al palpar la problemática de la inactividad y los daños que esta produce en la salud de estas personas (EL UNIVERSO, 2015).

## MICRO

En la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua se ha

demostrado mediante investigaciones que el sedentarismo en adultos de 65 a 80 años es considerado uno de los factores incidentes en la muerte prematura y generación de enfermedades y discapacidades, también se presentan problemas psicológicos sociales, sin dejar de lado que los espacios de la ciudad, no son lo suficientemente aptos para un buen desplazamiento que ofrezca seguridad, y tampoco existen lugares diseñados en base a estas necesidades por lo cual les lleva a asumir este estilo de vida sedentario que tanto daño provoca, el adulto mayor necesita actividades que incentiven sus habilidades motrices y relaciones sociales para que se puedan contrarrestar estas condiciones negativas. (Muñoz, 2011)

Un lugar que ha sido enfocado en el beneficio de los adultos mayores es el CIAM, el cual está ubicado en la parroquia Pishilata, este es un proyecto del GADMA que va principalmente a personas que no tienen registro familiar, al ser "integral" ofrece alojamiento, atención médica, alfabetización, entre otros aspectos, en cuanto al ámbito recreativo plantea ciertas actividades, aunque los espacios no están diseñados para estas ni el mobiliario es el más adecuado para la ergonomía y necesidades de este grupo de la población. De esta manera se evidencia la falta de espacios aptos con diseño específico para resolver las problemáticas encontradas, es necesario proveer la oportunidad a los adultos mayores de vivir en buenas condiciones, donde exista una buena calidad de vida, salud, integración social y a través de la arquitectura se puede generar un lugar que brinde una solución, mediante actividades físicas, sociales y pisco-sensoriales como apoyo a este grupo.

## PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuáles son las necesidades físicas y mentales de los adultos mayores?
2. ¿Qué espacios son necesarios para solventar las necesidades físicas y mentales de los adultos mayores en un centro recreativo?
3. ¿De qué manera se puede incluir un sistema sostenible

para el beneficio del medio ambiente en el diseño de un centro recreativo para adultos mayores?

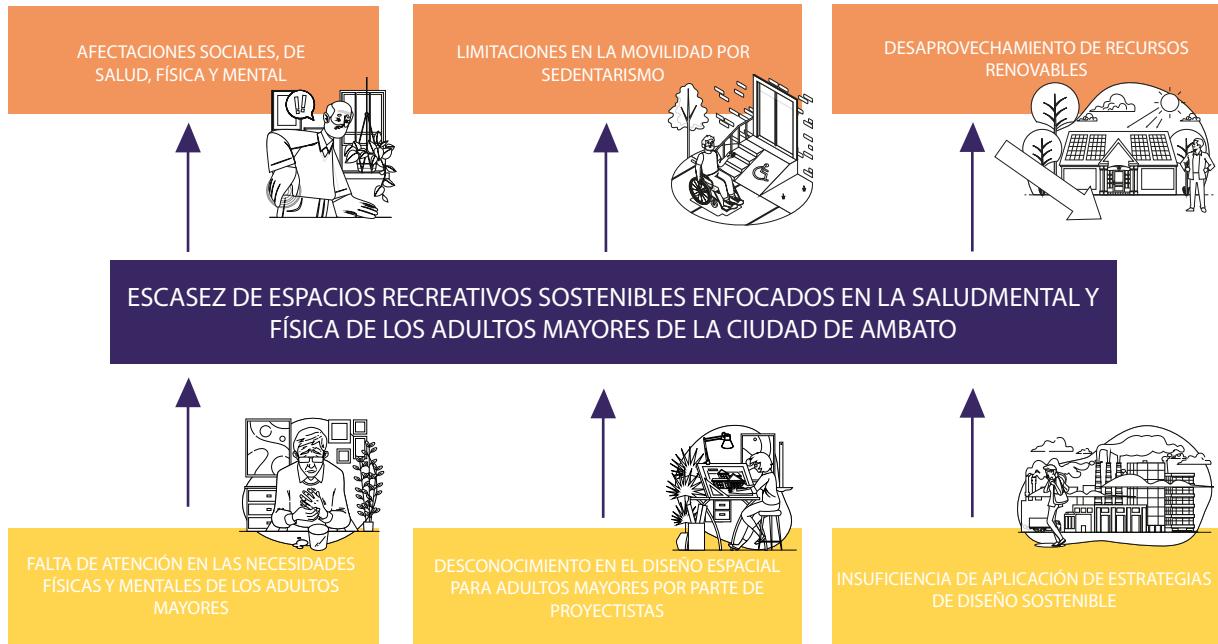
Fig.01. Contextualización



Nota. Tomado de Manuel Ocaña, 2019; Novavida, 2023; Herald, 2018.

# ÁRBOL DEL PROBLEMA

Fig.02.Árbol del problema



## JUSTIFICACIÓN

Es pertinente esta investigación porque proviene de las necesidades identificadas en la vida diaria de los adultos mayores en cuanto a su salud puesto que a no solo en Ambato sino a nivel mundial se han encontrado problemáticas similares suscitadas entorno al avance de la edad, el sedentarismo es uno de los factores que más afecciones provoca ya sea

en forma física o mental, algunas de las enfermedades son cardiovasculares, metabólicas, osteoporosis, diabetes, así como depresión, ansiedad, alzhéimer, demencia, entre otros. Además de que en la ciudad de Ambato no existen espacios diseñados arquitectónicamente para una correcta asistencia a las condiciones mencionadas.

Es relevante porque los beneficiarios directos son los adultos mayores con el fin de que sean física, social y mentalmente activos, este impacto social influye en la creación de entornos estimulantes donde se cuente con los servicios adecuados en función a sus necesidades, así se propone una solución arquitectónica que abarque todas las condiciones mencionadas con el fin de permitirle a las personas mayores desarrollarse en de forma sana y confortable, mediante espacios de rehabilitación física, atención psicológica, gimnasia cerebral, actividades sociales, culturales, natación, meditación, puesto que todo esto contribuye a prevenir y disminuir enfermedades.

Por acotación se analizan las siguientes normas respecto al tema, por ejemplo, el art.35 de la Constitución de la República de Ecuador se menciona que los adultos mayores están inmersos en los grupos de la población con atención prioritaria tanto en el sector público como en el privado.

Según los datos del censo del 2010 en el cantón Ambato existen 58.264 adultos mayores, lo que es correspondiente al 15% de la población con el 54% de mujeres y el 46% de hombres, para contrarrestar las problemáticas mencionadas es importante mantener al adulto mayor en actividad constante, de esta manera pueden ejercitar su mente y cuerpo de forma diaria, esto provoca ventajas claras puesto que al acostumbrarse a estar en funcionamiento se mantiene saludable, además de que al desenvolverse en un espacio donde es comprendido por los demás usuarios el ambiente lo torna más confortable al sentirse parte del mismo ya que todos poseen el mismo objetivo. También es importante la interacción intergeneracional con otras personas ya que mejoran su capacidad social y de igual forma se permiten ser felices ya que en muchos de los casos los adultos mayores tienden a ser solitarios lo cual repercute de forma negativa en su estado de ánimo y eso desencadena más afecciones, en este caso psicológicas, la prevalencia de la depresión en Ecuador para los adultos mayores es del 39% según la encuesta SABE (Salud, Bienestar y Envejecimiento) (Calderon, 2018).

Este espacio además de ayudar a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, es viable debido a que se

puede lograr gracias a los documentos de información disponibles en cuanto al manejo de espacios recreativos y habitables para los adultos mayores como referentes de diseño arquitectónico, trabajos de investigación, tesis, Neufert para análisis espacial, artículos científicos, entre otros que se fusionan con el fin de realizar un diseño óptimo que resuelva todas las variables.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Proyectar un centro recreativo de carácter social con estrategias de gestión pluvial, solar y materiales con baja huella de carbono para beneficio las personas de edad avanzada y el ambiente en la ciudad de Ambato mediante recolección de datos por método cualitativo con el fin de mejorar su calidad de vida

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo específico 1: Identificar la problemática existente de los adultos mayores presente en la ciudad de Ambato mediante análisis documental y entrevistas.

Objetivo específico 2: Planificar un programa arquitectónico que solvente las necesidades de los adultos mayores a través de áreas que incentiven su desarrollo físico, social y psicológico mediante fichas de referentes arquitectónicos.

Objetivo específico 3: Integrar sistemas de gestión sostenible en el diseño respecto a electricidad y agua por captación para la disminución del impacto ambiental mediante investigación documental.



# CAPÍTULO 2

# CAPÍTULO 2

## MARCO TEÓRICO

### ESTADO DEL ARTE

El propósito de mantener al adulto mayor con un estilo de vida funcional es hacer de su proceso de envejecimiento una etapa saludable, por esto la OMS es la encargada de liderar el proyecto la "década del envejecimiento saludable" del periodo 2021-2030 que gracias a la gestión entre gobiernos y organismos los cuales pretenden de manera colaborativa promover vidas más largas y saludables (Crespo & Reyes, 2023). En el artículo creado por Martínez, Cocca, Mohamed y Ramírez se mencionan indagaciones importantes sobre las repercusiones sobre la salud y calidad de vida de las personas mayores, la que más aporta a esta propuesta es el enfoque en los beneficios que la constante actividad física provee a las personas de edad avanzada lo que actúa como una solución al sedentarismo y las afectaciones en la movilidad que provoca, que a la vez funciona como tratamiento terapéutico mejorando los índices de ansiedad y depresión así como la mejora de la capacidad cognitiva (Martínez, Cocca, Mohamed, & Viciara Ramírez, 2010). Resultados de un estudio piloto sobre la AF muestran que el seguir estrategias que ayuden a aumentar esta, disminuyen riesgos cardiovasculares, número de caídas y fracturas de los adultos mayores así mismo mejora el control de enfermedades (Gómez-Cabello, Pardos-Mainer, González-Gálvez, & Sagarra-Romero, 2018).

Según el artículo creado por Roberto Aranda sobre la actividad física, recreación y salud del adulto mayor realizada en el 2018 los espacios destinados a la estadía de los adultos mayores generalmente son tomados como depósitos donde estas personas no poseen una vida feliz, se han realizado un sin número de investigaciones que buscan el desarrollo y el fortalecimiento de la salud integral y recreación de la población adulta mayor que dé respuesta sus necesidades latentes, por esto, la creación y diseño de espacios en función de los programas necesarios para beneficio de las personas mayores buscan dar una estimulación y motivación, donde se adquieran destrezas que les ayuden a tener un estado psicológico correcto, por este motivo es importante brindar servicios de recreación en manos de profesionales, estos deben tener actividades pedagógicas y preventivas de enfermedades y sobre todo mantener su autonomía física, mental, y mejoras en la capacidad de retención y atención (Aranda Roberto, 2018).

Es pertinente mencionar lo importante que es la implementación de programas recreativos autónomos en los centros de atención para adultos mayores ya que contribuyen de manera muy fuerte en su calidad de vida, algunas de esas actividades son artísticas, sociales, cognitivas, enriquecimiento personal, deportivas, al aire libre, entre otras, siempre teniendo en cuenta la viabilidad de estas

respecto a las posibilidades de este grupo para así satisfacer sus necesidades (Romero Morales, 2010). Según Andrade los espacios deben ser diseñados con características especiales para un correcto funcionamiento para el adulto mayor, dentro de estas actividades de equilibrio, destreza, teatro, baile, canto, tradición y juegos de mesa deben ser valorados por su aceptación en este grupo ya que los realizan con calidez y familiaridad donde no existan barreras arquitectónicas por lo que debe haber un buen diseño arquitectónico, mobiliario, ambiente, funcionalidad donde se culpan condiciones seguras con pasamanos, pisos antideslizantes, áreas verdes y exteriores (Andrade, 2021).

Para Ortiz, la accesibilidad es un tema fundamental en cuanto al diseño de los espacios donde se desplazan los adultos mayores debido a que en muchos de los casos poseen movilidad reducida por discapacidades físico motoras, menciona que las normas constructivas no garantizan el evitar la exclusión y discriminación de estos ya que es un grupo heterogéneo, por lo que es importante apoyarse en herramientas que logren proveer un medio físico accesible para todos a través de profesionales del diseño, así mismo en dependencia de las necesidades se dan soluciones a otros tipos de procesos, por ejemplo en estudios realizados para las personas que poseen baja visibilidad, el diseño maneja el uso del color y las texturas. También se consideran valiosas las actividades de intercambio social debido a que es crucial para mejorar la calidad de vida, los tres procesos a tratar en el diseño con el físico motor, cognitivo y afectivo (Ortiz; Arzola; Costa; Charchabal; Valverde, 2022).

Crespo y Reyes mencionan respuestas arquitectónicas bastante aptas para las condiciones de los adultos mayores, por ejemplo, destacan la importancia del uso de puertas de 90 cm debido a sus necesidades de movilidad, pasillos cortos con señalización para un fácil entendimiento y seguridad, estos deben ser de 2.20m de ancho para el manejo de sillas de ruedas, así mismo circulaciones de conexión directa con áreas importantes, las áreas de servicio como cocina, comedor y baños deben proveer independencia con las normas y estándares de la secretaría de riesgos, las áreas de descanso deben ser seguras y sin barreras arquitectónicas con mobiliario ergonómico y buena circulación y las áreas

de salud deben tener equipamientos de atención primaria en caso de cualquier tipo de emergencia (Crespo & Reyes, 2023).

En cuanto a la gestión solar, la arquitectura solar pasiva hace que haya mayor confort en un espacio y a la vez influye en la disminución del consumo eléctrico donde se tienen en cuenta los factores climáticos, estudio del entorno y espacio que ayude a determinar un sistema adecuado para el diseño arquitectónico aprovechando la energía proveniente del sol, esta energía térmica es retenida por materiales que almacenan el calor (Montilla, 2023). Según Arencibia el uso de paneles fotovoltaicos es una excelente gestión solar puesto que constituyen una fuente de energía renovable convirtiendo la radiación solar en electricidad con la capacidad para varias actividades, estos se aplican en techos o campos abiertos ya que son módulos independientes que funcionan como una tecnología limpia (Arencibia-Carballo, 2016).

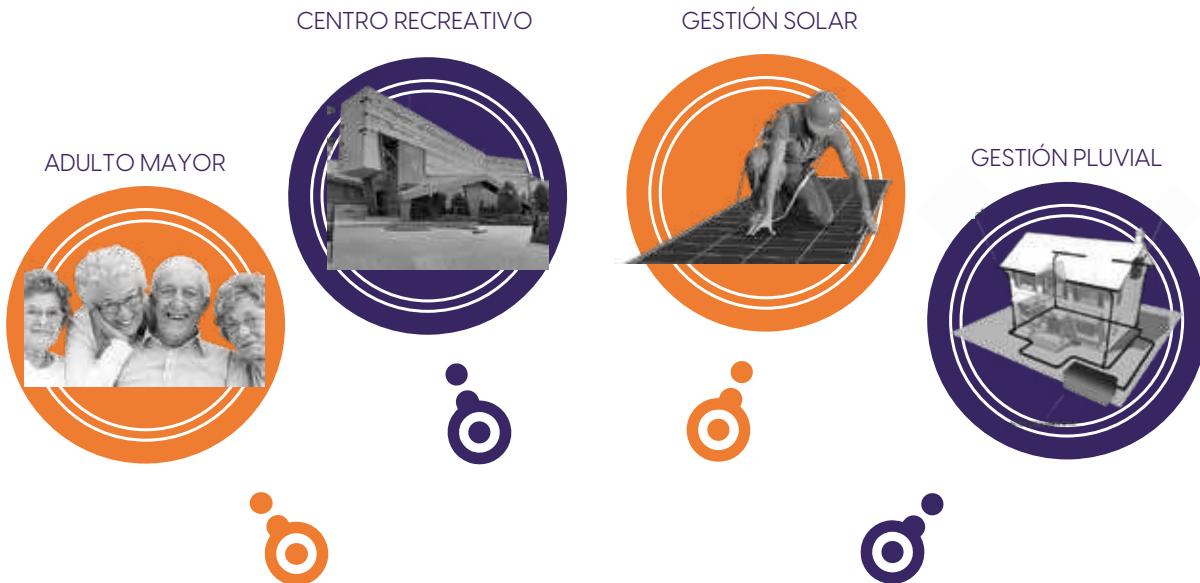
Según Villegas en su artículo publicado en 2019 menciona que, como criterio general de diseño para crear una arquitectura sensible al agua y una buena gestión pluvial, es importante tener en cuenta la gestión eficiente del agua de lluvia que cae sobre el terreno. El objetivo es evitar la acumulación de agua en áreas urbanas y, por lo tanto, prevenir inundaciones. Esto implica implementar sistemas de recolección y almacenamiento de agua lluvia para su posterior uso o reutilización, en lugar de permitir que el agua se convierta en escorrentía. Con esta medida, se busca maximizar la eficiencia en el uso del agua y reducir los riesgos asociados a las precipitaciones intensas (Villegas, 2019).

## MARCO CONCEPTUAL

### FUNDAMENTO CONCEPTUAL

Se considera adulto Mayor a los ciudadanos y ciudadanas de 65 años en adelante, según el censo de 2010 en Ecuador representaban el 6.6% de la población, son considerados como un grupo de atención prioritaria por lo que poseen derechos específicos como, atención gratuita y especializada de salud, trabajo remunerado, jubilación universal, rebajas

Fig.O3.Fundamento conceptual



Nota. Obtenido de Consejo Nacional para la igualdad intergeneracional, 2023; Varela, 2018; Montilla, 2023; Villegas, 2019.

en servicios públicos, entre otros (Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional, 2023). Por otro lado un centro recreativo es el espacio, área o construcción que posee una infraestructura que incentive actividades donde se puede convivir con personas en un ambiente ajustado a la situación, también se pueden realizar actividades culturales, folclóricas o que promuevan el aprendizaje, estos pueden ser públicos o privados (Varela, 2018).

Las estrategias de sostenibilidad ambiental son aquellas que cambian su modelo energético hacia renovables así como la implementación de prácticas de reducción, reciclaje y reutilización de residuos (Montilla, 2023). Los sistemas

pasivos son los que no tienen dependencia de energía convencional, se los aplica respecto al clima de lugar y la incidencia de temperatura y radiación solar, estos funcionan a través de factores como orientación correcta de ventanas, masa térmica, mecanismos de distribución y estrategias de control (Montilla, 2023). La gestión solar en arquitectura es un sistema solar pasivo que se utiliza para captar, bloquear, acumular o transformar el calor de la energía solar sin el uso de sistemas eléctricos, donde se emplean principios de la física como radiación, conducción y convección del calor. Esta puede ofrecer un confort térmico en las edificaciones (Montilla, 2023). La gestión pluvial a nivel arquitectónico, es aquella que permite minimizar el impacto de inundaciones y

así mismo recolectar la mayor cantidad de agua con el fin de aprovecharla en actividades domésticas, de producción o reintegrarla a su ciclo natural. Esta gestión debe incorporar la recolección de agua de lluvia en recipientes especialmente diseñados para este propósito, los cuales deben estar integrados en los edificios. Esto ayudará a fortalecer la arquitectura y la ciudad, al mismo tiempo que reducirá el impacto del cambio climático en el suministro de agua en las ciudades. (Villegas, 2019)

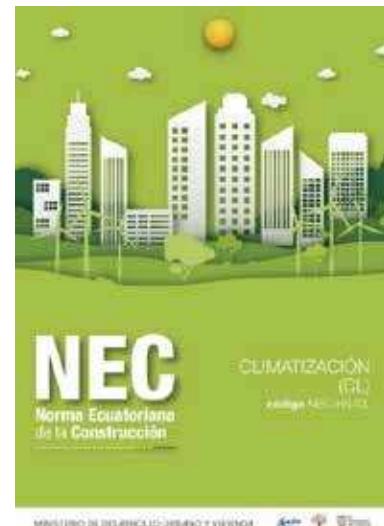
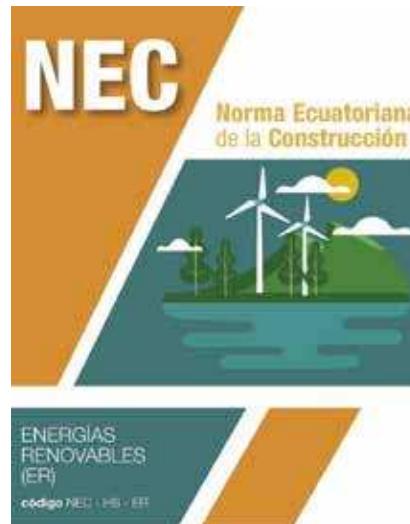
## FUNDAMENTO TEÓRICO

Dentro de la parte arquitectónica, en el diseño de un centro recreativo para el adulto mayor, según dicta la Norma

Fig.04.Fundamento teórico

de Población Adulta Mayor del Ecuador en el "Estándar 34: Características físicas del servicio de espacios alternativos de recreación, socialización y encuentro para personas adultas mayores, serán ambientes propicios para las actividades recreativas, de integración interacción, libres de barreras arquitectónicas, que consideren las siguientes características:

1. Espacios ventilados, pisos que permitan la movilidad;
2. Deben contar con iluminación y ventilación natural;
3. Deben estar ubicados en la planta baja;
4. Contar con baterías sanitarias con agarraderas;



Nota. Obtenido de Norma Técnica Población Adulta Mayor, 2014; Norma Ecuatoriana de la Construcción, 2020.

5. En el caso de servicios alternativos que no se desarrollen en espacios específicamente instalados para el efecto, como casas barriales, locales municipales, estadios, coliseos, u otros, las instalaciones deberán prestar todas las condiciones de calidad, accesibilidad y seguridad para el adulto mayor” (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2014).

Para la instalación de colectores solares según la Norma Ecuatoriana de la Construcción – Energías Renovables “Se recomienda que los captadores que integren la instalación sean del mismo modelo y características técnicas, tanto por criterios energéticos como por criterios constructivos. En las instalaciones destinadas a una aplicación exclusivamente a la producción de agua caliente sanitaria mediante energía solar, se recomienda que los captadores tengan un coeficiente global de pérdidas, referido a la curva de rendimiento en función de la temperatura ambiente y temperatura de entrada, menor de  $10 \text{ Wm}^2 / ^\circ\text{C}$ , según los coeficientes definidos en la normativa vigente. 34 Los captadores con absorbedor de hierro no pueden ser utilizados bajo ningún concepto.

Cuando se utilicen captadores de absorbedor de aluminio, obligatoriamente se utilizarán fluidos de trabajo con un tratamiento inhibidor de los iones de hierro y cobre. En el caso de los captadores planos, llevarán, preferentemente, un orificio de ventilación de diámetro no inferior a 4 mm, situado en la parte inferior de forma que puedan eliminarse acumulaciones de agua en el captador. El orificio se realizará de forma que el agua pueda drenarse en su totalidad sin afectar al aislamiento. Se seleccionará el captador entre los diferentes tipos existentes en el mercado, que mejor se adapte a las características y condiciones de trabajo de la instalación, siguiendo siempre las especificaciones y recomendaciones dadas por el fabricante. (Norma Ecuatoriana de la Construcción, 2020).

Según la Norma Ecuatoriana de la Construcción – Climatización “Las instalaciones térmicas a partir de una concepción bioclimática y condiciones mínimas se deben diseñar y calcular, ejecutar, mantener y utilizar de tal forma que se obtenga un confort térmico del ambiente y una calidad del aire interior que sean aceptables para los usuarios de la

edificación sin que se produzca menoscabo de la calidad acústica del ambiente, cumpliendo los requisitos siguientes: Calidad térmica del ambiente: las instalaciones térmicas deben mantener los parámetros que definen el ambiente térmico dentro de un intervalo de valores determinados con el fin de mantener unas condiciones ambientales confortables para los usuarios de las edificaciones. Se debe hacer referencia a la calidad del aire ambiental interior. Calidad del aire interior: las instalaciones térmicas deben permitir mantener una calidad del aire interior aceptable, en los locales ocupados por las personas, se deben eliminar los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los mismos, aportando un caudal suficiente de aire exterior y garantizando la extracción y expulsión del aire viciado”. (Norma Ecuatoriana de la Construcción, 2020)

En conformidad con las normativas ecuatorianas que establecen los estándares para espacios recreativos destinados a la población adulta mayor, así como para la instalación de colectores solares y sistemas de climatización, se destaca la importancia de garantizar ambientes que promuevan el bienestar, la seguridad y la sostenibilidad en los centros recreativos. Las directrices para los espacios recreativos subrayan la necesidad de diseñar entornos libres de barreras arquitectónicas, con ventilación adecuada y pisos que permitan la movilidad. La ubicación en la planta baja y la presencia de baterías sanitarias con agarraderas son consideraciones esenciales para garantizar la accesibilidad y seguridad de los adultos mayores.

Por otro lado, las normativas referentes a la instalación de colectores solares indican criterios específicos para garantizar la eficiencia energética y el rendimiento adecuado. Se establece la importancia de utilizar captadores del mismo modelo y características técnicas, con coeficientes de pérdidas controlados y la exclusión de captadores con absorbedor de hierro. En cuanto a la normativa sobre climatización, se hace hincapié en la concepción bioclimática de las instalaciones térmicas, asegurando condiciones ambientales confortables y la calidad del aire interior. La eliminación de contaminantes y la adecuada renovación del aire exterior son consideraciones fundamentales para mantener la calidad del ambiente interior.

Tabla.01.Artículos científicos

AUTOR	TIPO	TEMA	AÑO	APORTE
Francisco Salinas Martínez; Armando Cocca; Kamal Mohamed y Jesús Viciano Ramírez	Artículo científico	Actividad Física y sedentarismo: Repercusiones sobre la salud y calidad de vida de las personas mayores	2010	Muestra los problemas que desencadena el sedentarismo en el adulto mayor, especialmente en cuanto a salud física y mental.
Gómez-Cabello, A 1, Pardos-Mainer, E 2, González-Gálvez, N 3 y Sagarra-Romero, L 4	Artículo científico	Actividad física y calidad de vida en personas mayores: estudio piloto PQS	2018	Tiene un enfoque en la mejora de la calidad de vida del adulto mayor cuando hace actividad física de forma frecuente
Aranda Roberto Martín	Artículo científico	Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa	2018	Se centra en la recreación del adulto mayor en fusión con la actividad física, además muestra la importancia de la interacción social.
Romero Morales, Grettel	Artículo científico	Análisis de necesidades e intereses recreativos de las personas adultas mayores del albergue San José Obrero, del cantón de Siquirres: propuesta recreativa	2010	Muestra una respuesta respecto a las necesidades del adulto mayor, plantea actividades para su recreación, salud y entretenimiento.
Andrade Díaz Jessica Fernanda	Tesis de posgrado	Diseño arquitectónico de un centro recreativo para adultos mayores en el sector de Cotocallao del DMQ	2021	Aporta con información importante sobre normativa ecuatoriana para el diseño de espacios referidos al adulto mayor.
Ortiz; Alzola; Costa, Charchabal; Valverde	Artículo científico	Actividad física y su impacto en la calidad de vida en adultos mayores ecuatorianos	2022	Brinda información sobre la calidad de vida de los adultos mayores, respectivamente en la zona de estudio y la influencia de la recreación en la misma.
José David Crespo Guacho Camila Alejandra Reyes Alvarez	Tesis de posgrado	Diseño arquitectónico del centro del día para atención y cuidado del adulto mayor en el cantón Gualaquce	2023	Ayuda con los espacios necesarios en un programa arquitectónico.
Arencibia - Carballo, Gustavo	Artículo científico	La importancia del uso de paneles solares en la generación de energía eléctrica	2016	Muestra el uso de paneles fotovoltaicos puesto que constituyen una fuente de energía renovable convirtiendo la radiación solar en electricidad.
Ana Montilla Duque	Artículo científico	Arquitectura solar pasiva, elementos para su diseño	2023	Ayuda a determinar un sistema para el diseño arquitectónico aprovechando la energía proveniente del sol, retenida por materiales que almacenan el calor.
Orozco Vargas, Rosibel; Molina Zúñiga, Rodrigo	Artículo científico	Gestión estratégica del recurso pluvial urbano: condición actual en Colombia	2019	Aporta ideas en el diseño para crear una arquitectura sensible al agua y una buena gestión pluvial.

Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño. Obtenido de Redalyc.

# CAPÍTULO 3

# CAPÍTULO 3

## MARCO METODOLÓGICO

### LÍNEA Y SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea 2: Diseño, técnica y sostenibilidad (DITES)

Sub línea: Estudio y producción del hábitat humano, análisis, innovación, planificación y diseño.

Sub línea: Proceso proyectual arquitectónico y de comunicación visual.

Debido a que en este proyecto se utilizan estrategias de gestión solar, y pluvial las cuales son parte de esta línea de investigación definida por los parámetros establecidos por la Universidad Indoamérica, también se realiza una investigación sobre las problemáticas de los adultos mayores para un posterior diseño de acuerdo a las necesidades encontradas con el fin de generar conocimiento teórico el cual se fundamenta con los conceptos de sostenibilidad, adulto mayor, centro recreativo, materialidad, gestión solar y pluvial. Además del diseño arquitectónico representado gráficamente.

### ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Este proyecto innovador busca proyectar un centro recreativo para el adulto mayor en la ciudad de Ambato, el cual maneje estrategias sostenibles como la gestión solar y pluvial, ha sido posible mediante investigación objetiva de todos los temas que están contenidos en esta, el fin de esto es diseñar espacios arquitectónicamente aptos para las necesidades de esta parte de la población y así disminuir su índice de sedentarismo. Por esto se realiza la investigación con un enfoque cualitativo sobre el centro recreativo para el adulto mayor ya que permite obtener una comprensión más profunda de las experiencias y percepciones de los adultos mayores en relación con las actividades recreativas. Esto puede ayudar a mejorar la oferta de servicios y promover el bienestar de esta población.

Este tipo de enfoque permite la recopilación de datos descriptivos, como entrevistas, observación a través de fichas y análisis de documentos y referentes para comprender las experiencias, percepciones y significados que los adultos mayores atribuyen a su participación en actividades recreativas, así como también la obtención de un contexto adecuado para la introducción de estrategias adecuadas de gestión sostenible que vuelvan este diseño eficaz y optimizado.

## NIVEL INVESTIGATIVO

Teniendo en cuenta el enfoque cualitativo es muy importante determinar el nivel investigativo que en este caso se optó por el exploratorio – descriptivo – aplicativo.

Exploratorio porque en primera instancia se identifica el problema existente en la salud física y mental de los adultos mayores debido al sedentarismo ocasionado por la falta de equipamientos diseñados específicamente para sus necesidades, a partir de este estudio de casos se define un contexto acorde a los requerimientos de este centro de recreación para adultos mayores.

Descriptivo porque mediante esto se recopila información sobre las características, comportamientos de los adultos mayores lo cual permite generar resultados acerca de sus necesidades físicas, psicológicas, sociales y espaciales respecto al diseño de un centro recreativo para este grupo de la población.

Aplicativo porque con la información recolectada se plantea una resolución del problema, interviniendo específicamente en la parte arquitectónica al realizar un diseño que solventa las necesidades encontradas anteriormente y a la vez está ligado con la definición de las estrategias de sostenibilidad que son gestión solar, pluvial y uso de materiales, haciendo que este centro recreativo sea un espacio totalmente funcional y sostenible.

## TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se van a utilizar fuentes como la revisión bibliográfica respecto a normativa y otra a lectura y análisis de artículos de investigación, libros, etc. Debido a que tiene un nivel exploratorio que busca aplicar tanto las estrategias sostenibles como el diseño de este para solventar la problemática con ayuda de la obtención de datos de campo, esto específicamente para determinar una correcta

implantación en la zona respecto al contexto, así como el diseño arquitectónico óptimo.

## TÉCNICA DE MUESTRA

Se realizan entrevistas a personas pertinentes al caso de estudio puesto que al ser un enfoque enteramente cualitativo la técnica de muestreo es no probable eligiendo a personas que se consideren convenientes, con el fin de conocer los puntos de vista actuales y las necesidades que poseen para a través de su perspectiva definir los aspectos que consideren podrían mejorar la situación actual y así plantear soluciones pertinentes.

## TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Al usar un enfoque cualitativo se han elegido por tres técnicas de recolección en dependencia de los objetivos de esta investigación, tales como:

Entrevistas estructuradas con preguntas abiertas, estas permiten tener información bastante acertada y detallada sobre las opiniones que tienen los adultos mayores y su perspectiva sobre el planteamiento de un centro recreativo para el adulto mayor en la ciudad de Ambato, estas se generan de forma grupal o individual.

También se usa la recopilación y análisis documental con el fin de obtener información verificada de casos similares que ayuden a determinar un buen estudio urbano, identificación clara de las problemáticas y la respectiva normativa respecto al caso, de esta manera se garantiza el realizar un diseño adecuado con gestión sostenible.

Y en última instancia se usa la observación que ayuda al investigador recopilar información necesaria que aporte directamente en la propuesta y el entorno donde se va a implantar, así mismo se observa el actuar de los usuarios en los diferentes tipos de situaciones para de esta manera evidenciar los cambios y beneficios que se plantean a través

de fichas de observación que lo validen.

## GUÍA DE ENTREVISTA ADULTO MAYOR

¿La falta de actividad física e interacción social le ha ocasionado problemas en su salud física y mental? (Ej depresión, problemas cardíacos, entre otros)

¿Se siente usted conforme con el número de lugares destinados a servicios y actividades recreativas para el adulto mayor en la ciudad de Ambato?

¿Qué características considera esenciales en el equipamiento y mobiliario de un centro recreativo para hacerlo atractivo y cómodo para los adultos mayores?

¿Qué sugerencias tiene para que el centro recreativo sea accesible, teniendo en cuenta las limitaciones físicas de algunos adultos mayores?

¿Qué espacios necesitaría un centro recreativo para adultos mayores para que esté acorde a sus necesidades específicas?

## GUÍA DE ENTREVISTA ESPECIALISTA

Desde su experiencia como médico especialista en el adulto mayor, ¿Cómo considera que los entornos físicos pueden impactar en la salud y el bienestar de esta población?

¿Cuáles son las consideraciones más importantes a tener en cuenta en el diseño de espacios destinados a adultos mayores para promover su salud física y mental?

¿Cuál es su opinión sobre la importancia de la iluminación, la ventilación y la ergonomía en los espacios destinados a adultos mayores?

¿Cómo se podrían adaptar los espacios para adultos mayores de manera que fomenten la actividad física regular

y la prevención de problemas de salud asociados con el sedentarismo?

de accesibilidad, ¿Qué características deberían tener los espacios destinados a adultos mayores para facilitar su movilidad y comodidad?

## TÉCNICA PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS

Estas técnicas son las encargadas de reflejar los resultados obtenidos de manera documentada y analizada, primero se usa la síntesis bibliográfica y resumen que refleja la información obtenida tras la revisión de referentes arquitectónicos, uso de **encuestas y entrevistas**. Los **mapeos** ayudan específicamente a hacer un análisis del sitio para sí poder encontrar el terreno adecuado para implantar el proyecto ya que tiene que cumplir con ciertas normas como el uso y gestión de suelo, servicios, accesibilidad.

Las **tablas de ponderación** ayudan a definir los terrenos más aptos para ese tipo de edificación, esto a través de variables que muestran si son pertinentes con lo necesario, de esta manera se comparan las opciones y se las valoran con el fin de encontrar la que apunte a las características más adecuadas para implantar el centro recreativo para el adulto mayor. También las **fichas de resumen** permiten recopilar la información obtenida de los análisis de referentes y artículos extrayéndola información más relevante que facilite el manejo de esta.

Se usan **esquemas gráficos** que faciliten el entendimiento del texto y simplifiquen su lectura, ya que de manera visual es más fácil presentar una propuesta arquitectónica y mostrar ciertos datos ya que lo vuelve más dinámico. El uso del **modelado 2D Y 3D** ayuda a mostrar de manera técnica y visual la propuesta arquitectónica mostrando el diseño espacial y las funciones que cumplen los espacios, facilitan la comprensión del proyecto.

# PROCESO PARA EL DESARROLLO DE OBJETIVOS

Fig.O5.Proceso metodológico



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)



# CAPÍTULO 4

# CAPÍTULO 4

## DELIMITACIÓN DEL TERRITORIO

Fig.O6.Delimitación de la zona de estudio



PAÍS: ECUADOR



PROVINCIA: TUNGURAHUA



CANTÓN AMBATO



CIUDAD: AMBATO

Ecuador, situado en la región noroccidental de América del Sur, se encuentra rodeado por Colombia al norte, Perú al este y al sur, y el océano Pacífico al oeste. Este país, atravesado por la línea ecuatorial, se divide en 24 provincias, una de las cuales es Tungurahua. Esta provincia se caracteriza por su geografía montañosa y su ubicación en la Cordillera de los Andes. La capital de la provincia de Tungurahua es Ambato, una ciudad que se encuentra en el valle interandino de los Andes, a una altitud aproximada de 2,577 metros sobre el nivel del mar. Ambato es reconocida a nivel nacional por su destacado festival anual conocido como la "Fiesta de las Flores y las Frutas", un evento que atrae a visitantes de todo el país.

Este festival no solo resalta la riqueza agrícola de la región, sino que también refleja la diversidad cultural de Ambato a través de presentaciones artísticas, desfiles y exposiciones. La ciudad de Ambato disfruta de un clima agradable y templado gracias a su ubicación en la sierra ecuatoriana. Esta característica climática contribuye al desarrollo de una variedad de actividades agrícolas y al bienestar de sus habitantes. Además, la rica diversidad cultural de Ambato se manifiesta en una serie de eventos culturales y festivales a lo largo del año, enriqueciendo la experiencia tanto de los residentes como de los turistas que visitan la ciudad.

## DESARROLLO OBJETIVO 1

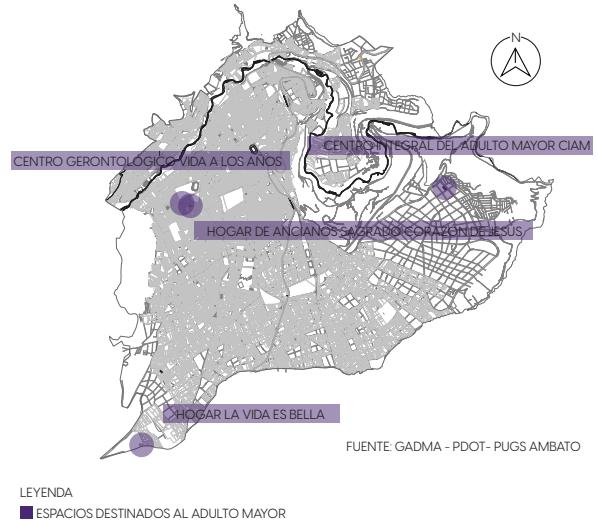
Identificar la problemática existente de los adultos mayores presente en la ciudad de Ambato mediante análisis documental y entrevistas.

Los Centros dedicados al adulto mayor en la ciudad de Ambato desempeñan un papel fundamental como hogares para personas de la tercera edad. Sin embargo, se identifican ciertas deficiencias en tres de estos centros, que están ubicados en lugares improvisados. Estos lugares carecen de un diseño arquitectónico adecuado para el correcto desenvolvimiento de los adultos mayores, teniendo en cuenta sus limitaciones físicas. La accesibilidad de estos centros también es un problema, ya que obliga a este grupo a realizar esfuerzos innecesarios en condiciones potencialmente peligrosas para su salud. Además, se observa que, a pesar de la intención de ofrecer actividades recreativas para los adultos mayores, estos centros carecen de las instalaciones necesarias para hacerlo de manera efectiva. El mobiliario y equipamiento existente no están diseñados para satisfacer las necesidades de comodidad específicas de este grupo, ya que se utilizan sillas y mesas de plástico que resultan incómodas. Esta situación puede afectar negativamente la calidad de vida y el bienestar de los adultos mayores que residen en estos lugares.

En comparación, el Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM), creado por la Municipalidad de Ambato, se acerca más a un diseño arquitectónico adecuado para el adulto mayor. Este centro cuenta con barandales de apoyo y otras medidas que cumplen con la Norma Técnica Población Adulta Mayor. Sin embargo, es importante destacar que el CIAM no está específicamente destinado a la recreación, sino más bien a la acogida de adultos mayores que ya no poseen registro familiar para brindarles vivienda, a diferencia de los otros tres centros mencionados. La situación plantea la necesidad de mejorar tanto la infraestructura como los servicios ofrecidos en los centros destinados a adultos mayores en la ciudad, para garantizar un ambiente seguro, accesible y adecuado a sus necesidades específicas.

En conclusión, se destaca la carencia significativa de espacios recreativos dedicados a proporcionar actividades físicas beneficiosas para la salud de la población adulta mayor. Este vacío en la oferta de instalaciones y programas específicos para el envejecimiento activo y saludable contribuye a la aparición de diversos problemas de salud mental y física asociados al sedentarismo en este grupo demográfico. La ausencia de espacios adecuados para la actividad física podría tener repercusiones negativas en la calidad de vida de los adultos mayores, aumentando el riesgo de enfermedades crónicas, pérdida de movilidad y deterioro cognitivo. Por lo tanto, es imperativo abordar esta deficiencia mediante la creación y promoción de entornos recreativos diseñados específicamente para las necesidades y capacidades de la población adulta mayor, fomentando así un envejecimiento activo que beneficie tanto la salud mental como física de este segmento de la sociedad.

Fig.O7. Identificación de espacios para el A.M. existentes



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## IDENTIFICACIÓN DOCUMENTAL

Fig.08. Guía de observación

---

### GUÍA DE OBSERVACIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA EL ADULTO MAYOR EXISTENTE

---

#### HOGAR LA VIDA ES BELLA

---



UBICACIÓN: Calle California y Av, Manuela Sáenz

FUNCIÓN: Hogar de ancianos

ANÁLISIS: Es un centro improvisado donde se intenta acoplar las funciones en beneficio del adulto mayor, aún así hay un espacio muy reducido para una estadia apta, de igual forma en términos de accesibilidad es bastante deficiente.

---

#### HOGAR DE ANCIANOS SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

---



UBICACIÓN: Calle Vigo & Toledo,

FUNCIÓN: Hogar de ancianos

ANÁLISIS: Es un espacio administrado por la diócesis el cual alberga alrededor de 246 adultos mayores, posee mejores instalaciones, incluso espacios de atención médica, aún así funciona como hogar y la recreación esta en segundo plano.

---

#### CENTRO GERONTOLÓGICO VIDA A LOS AÑOS

---



UBICACIÓN: Av. Quiz Quiz y Cadiz

FUNCIÓN: Centro de día para Adultos Mayores

ANÁLISIS: Es un centro improvisado donde se intenta acoplar las funciones en beneficio del adulto mayor, aún así hay un espacio muy reducido para una estadia apta, además el mobiliario no es el mas adecuado, se evidencia que necesitan cojines para poder sentirse a gusto

---

#### CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR CIAM

---



UBICACIÓN: Av. Nobel y Av. Albert Einstein

FUNCIÓN: Hogar de ancianos

ANÁLISIS: El Centro Integral del Adulto Mayor del Municipio de Ambato acoge a personas de la tercera edad que no tienen registros familiares, su diseño es más apto respecto a las necesidades de los adultos mayores.

---

Nota. Obtenido de Hogar La Vida es Bella, 2016 ; Centro De Dia Para Adultos Mayores "vida a Los Años", 2021; Desarrollo Social y económico, 2019; De la Cruz, 2022.

## CONCLUSIÓN DE ENTREVISTA 1

Mediante la entrevista se refleja la necesidad que existe de un centro recreativo para el adulto mayor puesto que al envejecer se han encontrado con limitantes para mantenerse activos, también menciona que es importante el tener entornos adecuados que fomenten la interacción, accesibilidad y desarrollo, además demuestra la insatisfacción que hay debido a que los lugares que ha frecuentado son demasiado pequeños, hay una necesidad de espacios más amplios donde existan diferentes programas recreativos, en cuanto a mobiliario se menciona la importancia de que sean ergonómicos para que sus actividades sean más confortables. El espacio que es más solicitado es un área húmeda donde se pueda hacer fisioterapia, áreas para ejercicios de bajo impacto, áreas para actividades recreativas, juegos de mesa, para el desarrollo mental, entre otros.

Fig.09. Entrevista a Adulto mayor

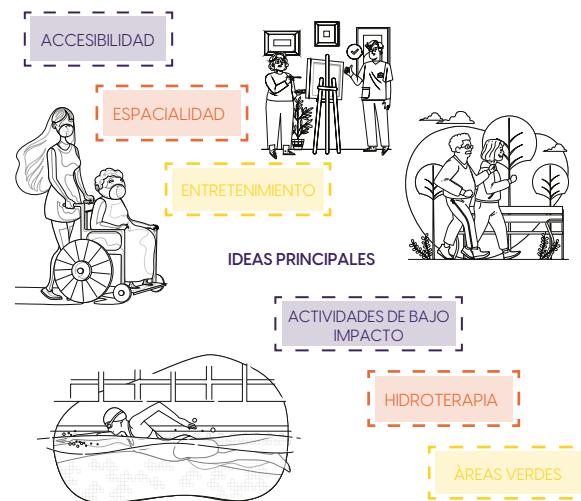


## CONCLUSIÓN DE ENTREVISTA 2

En conclusión, las respuestas resaltan la necesidad de contar con espacios recreativos diseñados específicamente para atender las necesidades de la población adulta mayor. La falta de estos espacios puede contribuir al sedentarismo, afectando negativamente la salud mental y física de los adultos mayores y aumentando el riesgo de diversos problemas de salud. Para contrarrestar estos efectos, es crucial implementar espacios recreativos que sean seguros,

iluminados, animados y adaptados a las necesidades de este grupo demográfico. La confianza es un factor clave, y los espacios deben ser diseñados de manera que los adultos mayores se sientan cómodos realizando actividades recreativas de forma autónoma. La priorización de áreas destinadas exclusivamente para adultos mayores es esencial para prevenir accidentes y promover la independencia. Además, la ubicación estratégica de estos espacios en áreas con mayor concentración de población adulta mayor maximizará su accesibilidad y utilidad. La implementación de señalizaciones, la eliminación de barreras arquitectónicas y la inclusión de medidas preventivas, como pasamanos, son aspectos cruciales para garantizar la seguridad y el bienestar de este grupo de la población. En resumen, la creación de espacios recreativos adaptados y estratégicamente ubicados se presenta como una medida esencial para fomentar un envejecimiento activo, saludable y satisfactorio para la población adulta mayor.

Fig.10. Resumen de las entrevistas



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

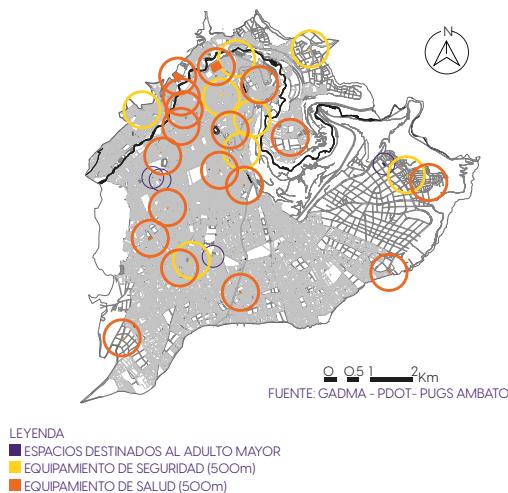
## DESARROLLO OBJETIVO 2

Identificar el terreno apto para impantación

El emplazamiento para el Centro Recreativo para el Adulto Mayor es de los aspectos más importantes debido a que este propicia la calidad de hábitat que ofrece a los usuarios, los más determinantes factores para la elección de estos es el equipamiento y el radio de influencia que estos cubren respecto al terreno, entre estos destacan los de salud y seguridad.

Para la identificación de estas áreas se han utilizado instrumentos tales como el PDOT (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial), el PUGS (Plan de Uso y Gestión del Suelo) y el Geoportail de Ambato. Un equipamiento con servicios básicos proporciona una serie de ventajas fundamentales que mejoran significativamente la calidad de vida de las personas. La presencia de servicios básicos como electricidad, agua potable y saneamiento.

Fig.11.Equipamiento Ambato

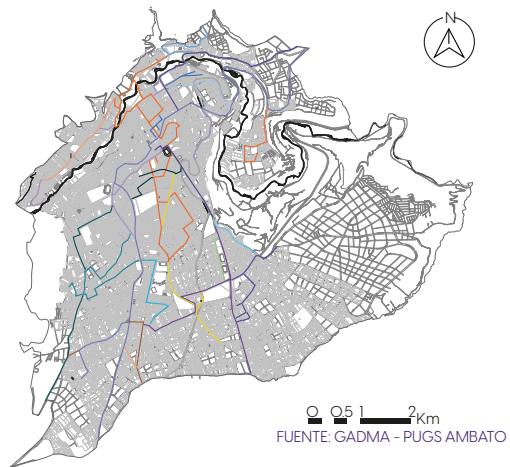


Nota: Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

Fig.12.Cobertura de servicios básicos Ambato



Fig.13.Líneas de bus



La elección de un terreno para la propuesta de diseño de un centro recreativo para el adulto mayor debe considerar cuidadosamente la importancia del equipamiento urbano de salud y seguridad, la cobertura de servicios básicos y el acceso a líneas de autobús. Estos elementos desempeñan un papel fundamental en la creación de un entorno propicio para el bienestar integral de la población adulta mayor.

La proximidad a servicios de salud es esencial para atender las necesidades médicas de los adultos mayores. Contar con centros de atención médica, clínicas y hospitales cercanos garantiza un acceso rápido y eficiente a servicios de atención médica, promoviendo la salud preventiva y facilitando la gestión de condiciones de salud crónicas. La seguridad es una consideración crucial para la población adulta mayor. La cercanía a comisarías, estaciones de policía y servicios de seguridad contribuye a crear un entorno seguro y tranquilo. Esto no solo previene situaciones de riesgo, como robos o agresiones, sino que también promueve un sentido de bienestar y confianza en la comunidad.

Contar con una adecuada cobertura de servicios básicos, como suministro de agua, energía eléctrica, recolección de basura y alcantarillado, es esencial para garantizar un funcionamiento eficiente y sostenible del centro recreativo. Estos servicios son fundamentales para el confort y la operación diaria del lugar. La disponibilidad de líneas de bus cercanas mejora la accesibilidad del centro recreativo para adultos mayores. Facilita el transporte público, permitiendo que los residentes y visitantes lleguen al lugar de manera conveniente.

Esto es especialmente importante para aquellos que no cuentan con vehículo propio, no solo beneficia a los usuarios del centro recreativo, sino que también facilita la movilidad de los adultos mayores en general. Puede permitirles acceder a otros servicios y actividades en la comunidad, promoviendo la participación activa y la integración social. La cercanía a servicios esenciales debe integrarse de manera que facilite la movilidad y garantice un acceso sin barreras para todos, incluidas personas con movilidad reducida.

## ALTERNATIVAS DE TERRENO

### ALTERNATIVA DE TERRENO 1

Está ubicado en la Calle Río Payamino y Río Cosanga

Clave catastral: 0129133010000

Posee un área de 489.14m<sup>2</sup>

Fig.14.Mapeo para ponderación terreno 1



Este terreno posee todas las condiciones necesarias para una correcta implantación del Centro Recreativo para el Adulto Mayor, está cubierta por equipamientos de seguridad, salud y transporte altamente funcionales, los cuales brindan una experiencia totalmente confortable al usuario, se rodea de un parque el cual es frecuentado por adultos mayores para realizar actividades recreativas al aire libre, esta ubicación es la más apta por el nivel de seguridad del sector.

## ALTERNATIVAS DE TERRENO

### ALTERNATIVA DE TERRENO 2

Está ubicado en la Española y Galápagos

Clave catastral: O1161000340000

Posee un área de 2000.35m<sup>2</sup>

Fig.15.Mapeo para ponderación terreno 2



Este terreno posee equipamientos necesarios para el buen funcionamiento del Centro Recreativo para el Adulto Mayor, también posee líneas de buses que faciliten en transporte, sin embargo el sector no tiene un buen nivel de seguridad a pesar de que posee un UPC relativamente cerca, además cuenta con un parque, pero estos no se encuentran en las mejores condiciones para ofrecer un funcionamiento confortable aunque cumpla con todos los requerimientos.

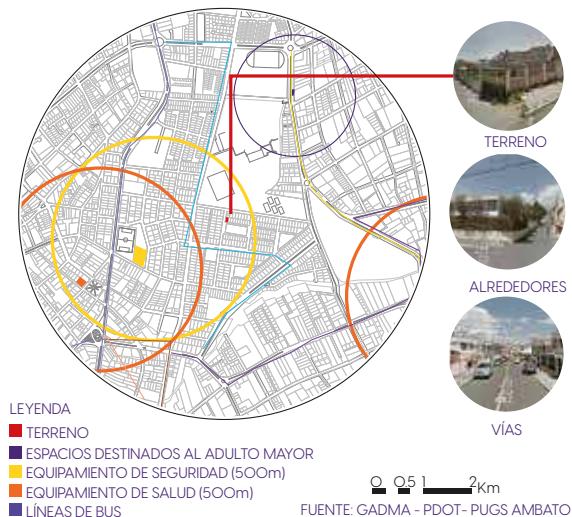
### ALTERNATIVA DE TERRENO 3

Está ubicado en la Calle Río Curacay y Río Guapante

Clave catastral: O129143014000

Posee un área de 200m<sup>2</sup>

Fig.16.Mapeo para ponderación terreno 3



Este terreno posee los equipamientos cercanos aunque el de salud no cubre el radio a pesar de que hay dos bastante cercanos, está ubicado en un buen sector, bastante seguro, con una accesibilidad eficaz en beneficio del adulto mayor, sin embargo tiene 200m<sup>2</sup> lo cual le resta puntos para el diseño del Centro Recreativo ya que se preveen espacios amplios enfocados en las necesidades de salud y movilidad de este grupo de la población.]

## TABLA DE PONDERACIÓN DE TERRENO

Tabla.O1.Ponderación de terreno

CRITERIOS DE SELECCIÓN	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 3
FORMA DE LOTE	SI	SI	SI
ÁREA DE LOTE	SI	SI	NO
TOPOGRAFÍA DE LOTE	SI	NO	SI
SUMINISTRO DE AGUA	SI	SI	SI
SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	SI	SI	SI
EVACUACIÓN DE AGUAS SERVIDAS	SI	SI	SI
EQUIPAMIENTO DE SALUD	SI	SI	NO
EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD	SI	SI	SI
ACCESIBILIDAD	SI	NO	SI
SECTOR SEGURO	SI	NO	SI
SISTEMA DE TRANSPORTE	SI	SI	SI
SUMA DE CRITERIOS NEGATIVOS	0	3	2
SUMA DE CRITERIOS POSITIVOS	11	8	9

Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## TERRENO SELECCIONADO

Diseñar un centro recreativo para adultos mayores en un terreno estratégico ofrece ventajas significativas. La accesibilidad, seguridad del sector, y proximidad a servicios de salud y transporte público son factores positivos que mejoran la calidad de vida de los usuarios. Además, contar con un suministro confiable de energía eléctrica y agua, junto con una evacuación eficiente de aguas servidas, asegura condiciones higiénicas y confortables. La topografía regular influye de manera positiva en la accesibilidad, el bienestar general y la calidad del diseño.

Algunas de sus ventajas son, proximidad a sistemas de transporte público facilita el acceso de los adultos mayores y sus familias al centro recreativo, ubicación en

un sector seguro reduce preocupaciones relacionadas con la seguridad personal de los usuarios y fomenta la participación, terreno con fácil acceso y sin barreras arquitectónicas mejora la movilidad de los adultos mayores, permitiéndoles disfrutar plenamente de las instalaciones, disponibilidad de equipamiento de seguridad (cámaras, personal de seguridad) contribuye a un entorno más protegido y confiable, proximidad a instalaciones de salud o servicios médicos garantiza una respuesta rápida ante emergencias y promueve la atención preventiva, sistemas adecuados de evacuación de aguas servidas aseguran un entorno higiénico y saludable para los usuarios y el personal del centro, una forma regular y funcional del lote facilita la distribución eficiente de espacios y servicios dentro del centro, un terreno con un área adecuada permite la planificación y diseño de instalaciones y áreas recreativas más amplias.



## ANÁLISIS VIAL

Ubicar un centro recreativo para adultos mayores en un terreno cercano a vías colectoras, locales y arteriales puede ofrecer una serie de beneficios significativos.

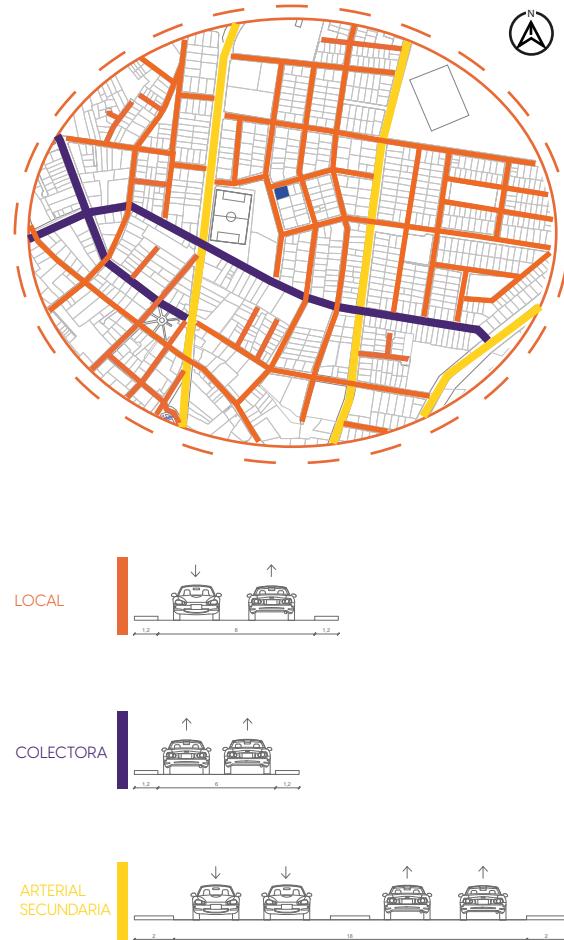
En cuanto a la accesibilidad de este sector de la ciudad de Ambato, la proximidad a vías colectoras y arteriales secundarias facilita el acceso mediante transporte público, lo que permite a los adultos mayores llegar al centro recreativo de manera conveniente. Las vías locales bien conectadas hacen que sea más fácil para los usuarios llegar al centro recreativo en automóvil, taxi o a pie, mejorando la accesibilidad para aquellos que no conducen.

La presencia de vías locales cercanas fomenta la interconexión con la comunidad circundante, permitiendo que el centro se convierta en un punto de encuentro y participación para los adultos mayores de la zona. Una ubicación cercana a vías colectoras y arteriales secundarias puede aumentar la visibilidad del centro recreativo, lo que contribuye a un entorno más seguro y disuade la actividad. La proximidad a vías principales facilita la llegada de servicios de emergencia en caso de ser necesario.

La accesibilidad y proximidad a la comunidad pueden aumentar la participación de adultos mayores en actividades recreativas y sociales, promoviendo un sentido de pertenencia y bienestar. La ubicación cerca de vías colectoras sugiere una infraestructura urbana más desarrollada, lo que puede traducirse en un entorno más atractivo y funcional para el centro recreativo.

La ubicación incluye áreas verdes o parques cercanos, los adultos mayores pueden disfrutar de actividades recreativas al aire libre, promoviendo la salud, participación y seguridad. Debido a esto es posible contribuir al éxito y efectividad del centro recreativo para adulto mayor ya que puede influir positivamente en el bienestar emocional y social de los residentes.

Fig18.Análisis vial



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## EQUIPAMIENTOS

La proximidad a equipamiento urbano de educación, salud, seguridad, recreación, transporte y servicios administrativos garantiza una accesibilidad integral para los adultos mayores. Esto facilita el acceso a servicios esenciales, actividades recreativas y opciones de transporte, mejorando significativamente la calidad de vida. La ubicación cercana a equipamiento de salud permite un acceso rápido a servicios médicos y atención sanitaria, lo cual es crucial para atender las necesidades de salud específicas de la población adulta mayor. La presencia de equipamiento urbano educativo enriquece la vida de los adultos mayores y promoviendo la interacción intergeneracional. La proximidad a servicios de seguridad y equipamiento urbano relacionado mejora

Fig.19.Equipamientos

la seguridad en la zona, brindando un entorno tranquilo y protegido para los residentes del centro recreativo. La cercanía a equipamiento de recreación proporciona una variedad de opciones para actividades recreativas, como parques, espacios deportivos y áreas de entretenimiento, promoviendo un estilo de vida activo y saludable.

La proximidad a servicios de transporte y equipamiento urbano administrativo facilita la movilidad y gestión de trámites para los adultos mayores, mejorando la eficiencia en sus desplazamientos y actividades cotidianas. Al estar cerca de diversos servicios y equipamientos urbanos, el centro recreativo se integra de manera más efectiva en la comunidad, permitiendo una participación activa y una conexión más fuerte con el entorno circundante.



La proximidad a equipamiento urbano de educación, salud, seguridad, recreación, transporte y servicios administrativos garantiza una accesibilidad integral para los adultos mayores. Esto facilita el acceso a servicios esenciales, actividades recreativas y opciones de transporte, mejorando significativamente la calidad de vida. La ubicación cercana a equipamiento de salud permite un acceso rápido a servicios médicos y atención sanitaria, lo cual es crucial para atender las necesidades de salud específicas de la población adulta mayor. La presencia de equipamiento urbano educativo enriquece la vida de los adultos mayores y promoviendo la interacción intergeneracional. La proximidad a servicios de seguridad y equipamiento urbano relacionado mejora la seguridad en la zona, brindando un entorno tranquilo y protegido para los residentes del centro recreativo. La cercanía a equipamiento de recreación proporciona una variedad de opciones para actividades recreativas, como parques, espacios deportivos y áreas de entretenimiento, promoviendo un estilo de vida activo y saludable.

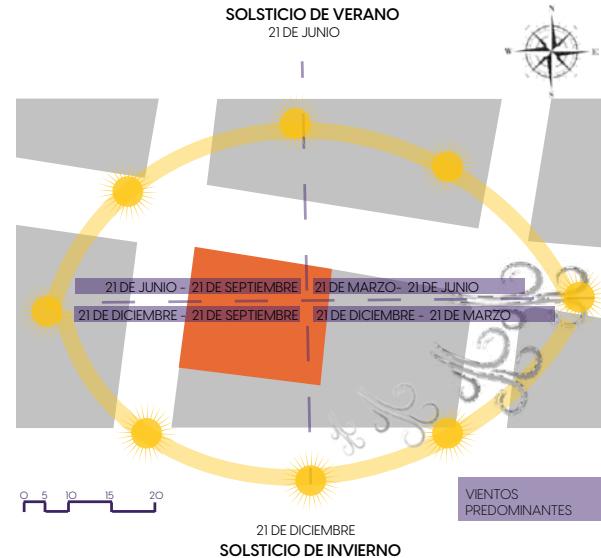
La proximidad a servicios de transporte y equipamiento urbano administrativo facilita la movilidad y gestión de trámites para los adultos mayores, mejorando la eficiencia en sus desplazamientos y actividades cotidianas. Al estar cerca de diversos servicios y equipamientos urbanos, el centro recreativo se integra de manera más efectiva en la comunidad, permitiendo una participación activa y una conexión más fuerte con el entorno circundante.

## ASOLEAMIENTO Y VIENTOS

La orientación del terreno de este a oeste facilita el aprovechamiento óptimo del asoleamiento a lo largo del día. Esto es especialmente beneficioso para la instalación de paneles solares, ya que permite una exposición más uniforme y prolongada al sol, optimizando la captación de energía solar y maximizando la eficiencia de los sistemas de energía renovable.

La orientación del terreno y la influencia del asoleamiento y los vientos del sur pueden integrarse en el diseño arquitectónico para crear un ambiente interior confortable

Fig.20.Asoleamiento y vientos



y energéticamente eficiente. Esto puede incluir la ubicación estratégica de ventanas, la utilización de materiales de construcción con propiedades térmicas adecuadas y la implementación de sistemas de ventilación natural. La utilización de energía solar y el diseño arquitectónico orientado al asoleamiento y los vientos del sur reflejan prácticas de construcción sostenible y respetuosas con el medio ambiente. Esto puede mejorar la imagen del centro recreativo, promover la conciencia ambiental entre los usuarios y contribuir a la conservación de recursos naturales.

La integración de soluciones de diseño basadas en la orientación del terreno y las condiciones climáticas locales puede resultar en una reducción de los costos operativos a largo plazo.

## REVISIÓN DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

### REFERENTE 1

Centro de actividades para personas mayores ST PETER & PAUL

Autor: Knorr & Pürckhauer

Año: 2020

Área: 500 m<sup>2</sup>

Ubicación: Zürich – Suiza

Criterio de selección: Este referente busca brindar espacios aptos para recreación al adulto mayor puesto que es una extensión del centro de retiro de jubilación, estos son distribuidos en 3 habitaciones con diferentes diseños para

Fig.22.Áreas referente 1

distintas actividades con solo 500m<sup>2</sup>, por ejemplo usan paredes acristaladas para crear espacios versátiles donde se puede cocinar, coser, realizar manualidades, entre otras cosas y a la vez estar conectados con el patio exterior, el siguiente nivel posee oficinas y el tercero un auditorio apto para eventos, todo esto conectado por circulación vertical

Fig.21.Análisis de ubicación referente 1



### PROGRAMACIÓN

	PLANTA BAJA	ZONA COMUNAL	1
		COCINA	1
		SERVICIOS HIGIÉNICOS	1
		CIRCULACIÓN VERTICAL	2
	PRIMERA PLANTA	OFICINAS	1
		ZONA COMUNAL	1
		CIRCULACIÓN VERTICAL	1
	SEGUNDA PLANTA	OFICINAS	1
		ZONA COMUNAL	1
		CIRCULACIÓN VERTICAL	1

## REVISIÓN DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

### REFERENTE 2

Establecimientos Larga Estadía Adulto Mayor Región de Los Ríos

Autor: MARSINO ARQUITECTOS

Año: 2015

Área: 2.210 m<sup>2</sup>

Ubicación: Los Ríos - Chile

Criterio de selección: Este referente utiliza un programa arquitectónico completo dotado de áreas públicas, comunes, privadas, servicios y circulaciones, además tiene un criterio de accesibilidad equitativo, de uso flexible, intuitivo,

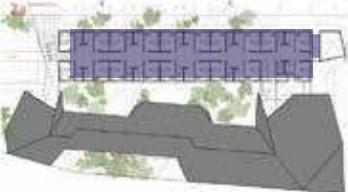
con bajo esfuerzo físico y seguro, usa las áreas verdes como espacios de circulación y actividades al exterior además de huertos hortícolas como terapia ocupacional, añadiendo que se centra también en eficiencia de recursos hídricos y energéticos incorporando sistemas pasivos de calentamiento y sistemas de recuperación, tratamiento y almacenamiento de agua lluvia.

Fig.23. Análisis de ubicación referente 2



Fig.24. Áreas referente 2

### PROGRAMACIÓN

	PLANTA PRIMER PISO	ZONA PRIVADA	1
		ZONA PÚBLICA	1
		SERVICIOS	1
		ZONA COMÚN	2
		ZONA PARA PROYECCIÓN A FUTURO	1
	PLANTA SEGUNDO PISO	ZONA PRIVADA	1
		ZONA PARA PROYECCIÓN A FUTURO	1

## REVISIÓN DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

Fig.25. Análisis de ubicación referente 3

### REFERENTE 3

Centro de día para el adulto mayor Autor: MARSINO ARQUITECTOS

Año: 2018

Área: 954m<sup>2</sup>

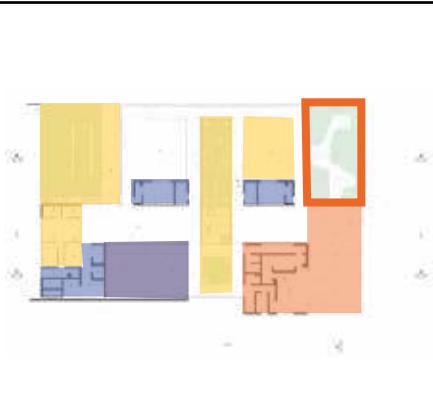
Ubicación: Bogotá – Colombia

Criterio de selección: La creación de un espacio destinado al entretenimiento y apoyo de los adultos mayores de la zona. El centro diurno está diseñado para atender a una población con diversas limitaciones, por lo que se optó por un diseño de un solo piso para prevenir desplazamientos verticales y reducir el riesgo de accidentes.



Fig.26. Áreas referente 3

### PROGRAMACIÓN



PRIMERA PLANTA

HUERTA	1
CANCHA	1
ZONA DE ESTAR	1
ÁREA ADMINISTRATIVA	2
PRIMEROS AUXILIOS	2
ZONA DE REUNIONES	2
DEPÓSITOS	1
TANQUES	1
AULAS DE ARTE	2
COCINA	1
COMEDOR	1
SERVICIOS HIGIÉNICOS	3

## REVISIÓN DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

Fig.27. Análisis de ubicación referente 4

### REFERENTE 4

Centro de día para el adulto mayor Autor: MARSINO ARQUITECTOS

Año: 2018

Área: 954m<sup>2</sup>

Ubicación: Bogotá – Colombia

Criterio de selección: Este referente cuenta en su programación un área húmeda, lo cual es de mucha ayuda para el diseño del centro recreativo puesto que es uno de los requerimientos más importantes para actividad física además de la hidroterapia, así mismo posee una cafetería donde se puede convivir luego de las actividades del centro.



Fig.28. Áreas referente 4

### PROGRAMACIÓN



PRIMERA PLANTA

ZONA COMUNAL	3
COCINA	3
SERVICIOS HIGIÉNICOS	3
CAFETERÍA	2
SALA DE ESTAR	1
ZONA DE TALLERES	2
ZONA PRIVADA	1
ÁREAS VERDES	4
ÁREAS HÚMEDAS	1
ZONA DE EJERCICIO	1

Tabla.02.Programación arquitectónica

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONAS	SUB ZONAS	USUARIO	ACTIVIDAD	#ESPACIOS
ADMINISTRACIÓN	Administración	3	Administrar y controlar las actividades y finanzas del centro	1
	Recepción y Sala de espera	1	Trabajo	1
		10	Pasiva	
	Cuarto de control	2	Trabajo	1
	Psicología	3	Trabajo	1
Enfermería	3	Enfermería	1	
RECREACIÓN	Aula - talleres	18	Pintura-manualidades- danza-teatro	1
	Gimnasio	30	Bailoterapia - caminadora - ciclismo	1
	Aula audiovisual	20	Ver películas	1
	Cafetería	28	Alimentación	2
	Exhibidor	20	Exhibición de arte	1

## PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

### PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONAS	SUB ZONAS	USUARIO	ACTIVIDAD	#ESPACIOS
SERVICIOS	Baños mujeres	1	Necesidades biológicas	3
	Baños hombres	1	Necesidades biológicas	3
	Baños para discapacitados	1	Necesidades biológicas	3
	Piscina	10	Natación	1
	Vestidores y duchas	8	Vestirse	1
			Bañarse	
	Área de circulación y evacuación	20%	Desplazamiento	-
	Áreas verdes	20%	Yoga - relajación - caminata	-
	Cuarto de máquinas	1	Eléctrico	1
		1	Sanitario	
Estacionamiento	4	Ubicación y circulación de automóviles	1	
TOTAL	155		24	

Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## DESARROLLO OBJETIVO 3

Integrar sistemas de gestión sostenible en el diseño respecto a electricidad y agua por captación para la disminución del impacto ambiental mediante investigación documental.

### GESTIÓN SOLAR

#### SISTEMAS SOLARES ACTIVOS

Son llamados así por la arquitectura bioclimática, se refiere a la captación solar, su almacenamiento, acumulación de calor y posterior distribución de energía. Para realizar la captación son indispensables los paneles solares o fotovoltaicos, este tipo de energía emitida no contiene CO<sub>2</sub> ni gases dañinos. También es utilizado además de producir energía, reduce gastos en energía, la huella de carbono al aprovechar que la energía solar que es inagotable y renovable. En la gestión solar se utilizan diversas tecnologías para capturar, convertir y distribuir la energía solar. Algunas de estas tecnologías son: Paneles fotovoltaicos: Los paneles fotovoltaicos son dispositivos que convierten la luz solar en electricidad.

Los colectores deben cumplir con los parámetros establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2507. Verificar las condiciones de la superficie de instalación. (planos del proyecto). Se debe considerar la orientación de la superficie de instalación en la edificación. Realizar simulaciones y mediciones para determinar la mejor orientación de los colectores. Se debe mantener un ángulo de inclinación en un rango de 10° a 25°, entre la superficie del colector y el nivel de la edificación (contrapiso/plano horizontal). En el caso debidamente justificado de integración arquitectónica, formando parte de la envolvente de la edificación, el ángulo de inclinación podrá estar fuera del rango. (Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2507, 2020)

## CONCLUSIÓN DE ENTREVISTA 3

El uso de paneles solares ofrece numerosas ventajas en la gestión de la energía. Al aprovechar la energía solar, se contribuye a reducir el consumo de la red eléctrica. Además, la producción de energía solar es limpia y ayuda a no generar emisiones contaminantes. Para aprovechar al máximo los paneles solares, es importante conocer la demanda energética del proyecto y dimensionar adecuadamente la capacidad de los paneles. Se recomienda ubicarlos en la cubierta más expuesta del proyecto. El mantenimiento de los paneles solares es relativamente sencillo y se recomienda limpiarlos y revisar las conexiones al menos dos veces al año.

Fig.29. Ventajas de la Gestión Solar



## GESTIÓN PLUVIAL

La gestión pluvial sostenible es esencial para abordar los desafíos asociados con el cambio climático, el crecimiento urbano y la preservación de recursos hídricos. La implementación de prácticas eficientes de gestión pluvial contribuye a la creación de entornos más resistentes, sostenibles y amigables con el medio ambiente.

### CAPTACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

La captación de aguas pluviales para un centro recreativo destinado a adultos mayores es una excelente iniciativa para promover la sostenibilidad, reducir costos operativos y fomentar prácticas ambientales amigables.

En primera instancia se utilizan superficies de recogida, estas generalmente pueden ser en techos o áreas pavimentadas donde los materiales de construcción que no contaminen el agua recolectada. Posteriormente se almacenan en tanques que puedan contener la suficiente cantidad para proveer a todo el centro recreativo con un diseño armónico para el entorno.

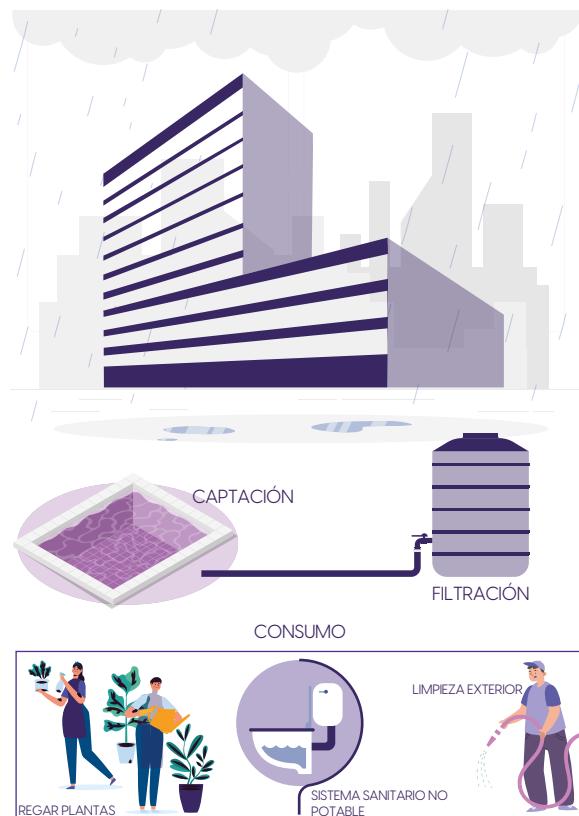
Debe existir un sistema de filtración y purificación que garantice que el agua captada cumpla con los estándares de calidad para su uso. Esta puede tener varios tipos de usos, algunos de ellos pueden ser para el riego de jardines y áreas verdes del centro recreativo, agua empleada para tareas de limpieza y mantenimiento exterior, también puede ser usada en sistemas sanitarios no potables, esto quiere decir que va dirigida a descargas de inodoros.

Este sistema debe estar en constante monitoreo para tener en cuenta la calidad del agua recogida, y la eficacia en cuanto a la reducción del consumo de agua potable, así como inspecciones regulares en los equipos de captación, de esta manera se garantiza su funcionalidad.

La captación de aguas pluviales no solo contribuye al ahorro de recursos hídricos, sino que también puede mejorar la condición ambiental y la sostenibilidad del centro recreativo

para adultos mayores. Al integrar prácticas sostenibles, se crea un entorno que favorece el bienestar de los residentes y la salud del medio ambiente.

Fig.30 Análisis de ubicación referente 4



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## ANÁLISIS DEL CONTEXTO

### USUARIO: EL ADULTO MAYOR

Fig.31 El Adulto Mayor



*Nota. Obtenido de Hattie James Portfolio de arte*

Estas personas de la tercera edad son una parte importante de la sociedad, en el mundo es muy significativo su énfasis en la salud, bienestar emocional, participación social, entre otros.

En cuanto a la salud física y mental es crucial recalcar los desafíos que se presentan por condición de la edad como enfermedades crónicas, deterioro cognitivo y la movilidad.

Por este motivo la atención médica para este grupo de la población es prioritaria en el sistema del país, también la participación social es un tema muy importante ya que el bienestar emocional se ve afectado cuando el sedentarismo y aislamiento se apoderan de estas personas, esto suele suceder en la pérdida de amigos, seres queridos y al momento de jubilarse ya que es un cambio drástico en su rutina diaria lo que orilla a un gran índice de depresión, por lo que deben recurrir frecuentemente a programas comunitarios, actividades recreativas con el fin de tener un impacto positivo en su calidad de vida.

Muchos espacios no consideran la movilidad limitada de los adultos mayores, por lo que hace reducida la cantidad de actividades que pueden realizar para distraerse, recrearse y ejercitarse, por esto debe ser un punto importante el tener las instalaciones adecuadas, de esta manera se reduciría la discriminación y estigmatización que existe hacia ellos al limitar sus oportunidades y alimentar la mala percepción de que son una carga para la sociedad.

Otro de los temas internos del adulto mayor es el cuidado que necesitan y la dependencia que desarrollan, algunos poseen personas calificadas como cuidadores, por esto es importante prevenir esta situación y velar por la autonomía de estas personas. Algunos adultos mayores pueden enfrentar abuso físico, emocional o financiero, ya sea en entornos familiares, comunitarios o institucionales, la conciencia social debe ser planteada a las personas respecto a este tema, sabiendo que el ciclo de la vida lleva a todos hacia ese camino y es primordial tener un envejecimiento, activo y feliz al tener una vida digna.

Abordar estas problemáticas requiere un enfoque integral que incluya políticas gubernamentales, programas comunitarios, servicios de salud adecuados y conciencia social para crear entornos más inclusivos y favorables para la población adulta mayor. La existencia de medidas de apoyo, como servicios de salud específicos, programas de vivienda y políticas de seguridad social, puede ser crucial en la calidad de vida que poseen las personas de la tercera edad.

## ANÁLISIS POBLACIONAL DEL A. M.

Fig.32.Evolución de la población adulta mayor en Ecuador 2010-2020



Nota. Obtenido de INEC, proyecciones poblacionales Censo 2010

Según las proyecciones demográficas realizadas por el INEC en el año 2010, se ha evidenciado un aumento de la población adulta mayor, esto es llamado "transición demográfica", lo que significa que el Ecuador está inmerso en un proceso de envejecimiento en cuanto a su población.

Como se observa en la figura 33 la cual demuestra la evolución de la población adulta mayor en la actualidad el número de adultos mayores en el país es aproximadamente

1.264.423, donde el 53.75% de esta población es femenino y el 46.24% es masculino.

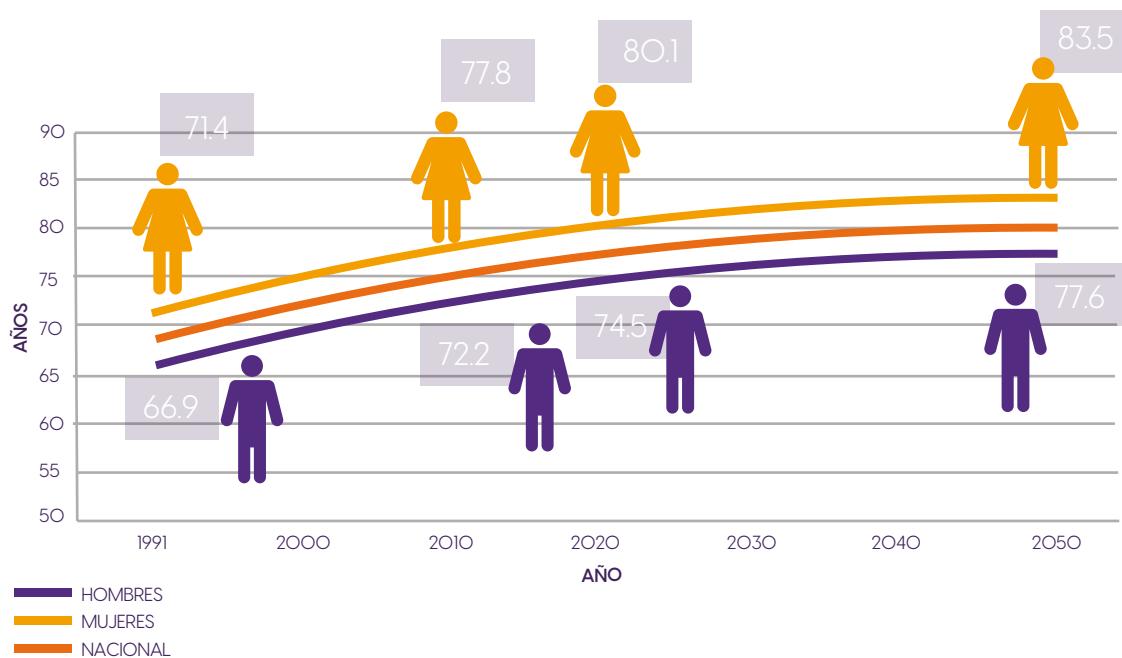
Los datos reflejan que desde el 2010 hasta en 2020 el incremento ha sido notable ya que alrededor de 20 000 adultos mayores se añaden por año, resaltando que el incremento de hombres es regular a diferencia del de las mujeres que en ningún año presenta decrecimientos, sin embargo el crecimiento es constante y progresivo.

## ESPERANZA DE VIDA DEL A. M.

Como se muestra en la figura 34 para el año 2050, se estima que la esperanza de vida promedio de la población adulta mayor será de 83,5 años para las mujeres y de 77,6 años

para los hombres. Esto significa que se espera un aumento de 5 años en comparación con la esperanza de vida promedio registrada en el año 2010, la cual fue de 75 años.

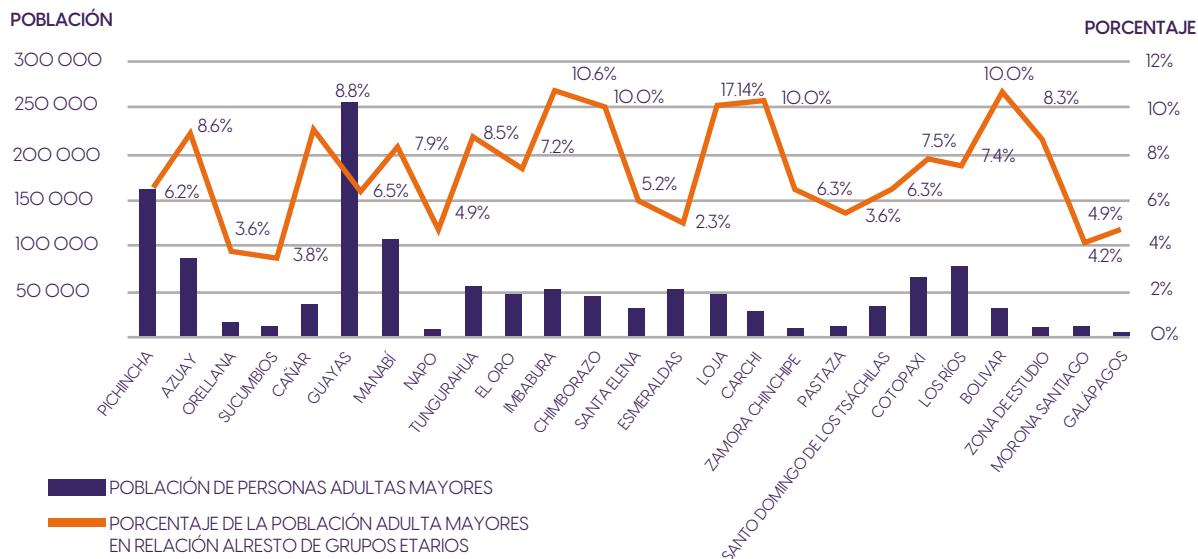
Fig.33.Esperanza de vida del Adulto Mayor



Nota. Obtenido de INEC, 2010. Estimaciones de proyecciones de población

## INCIDENCIA DEL A.M. POR PROVINCIA

Fig.34.Incidencia de la población adulta mayor por provincia



Nota. Obtenido de INEC, 2010. Estimaciones de proyecciones de población

Las estimaciones del INEC reflejan que para el año 2030 posiblemente el grupo poblacional ascenda a 1.895.527.

La proporción de adultos mayores en el año 2018 demuestra que 7 de cada 100 personas son adultos mayores, es decir cuentan con más de 65 años, lo que representa el 7% de la población.

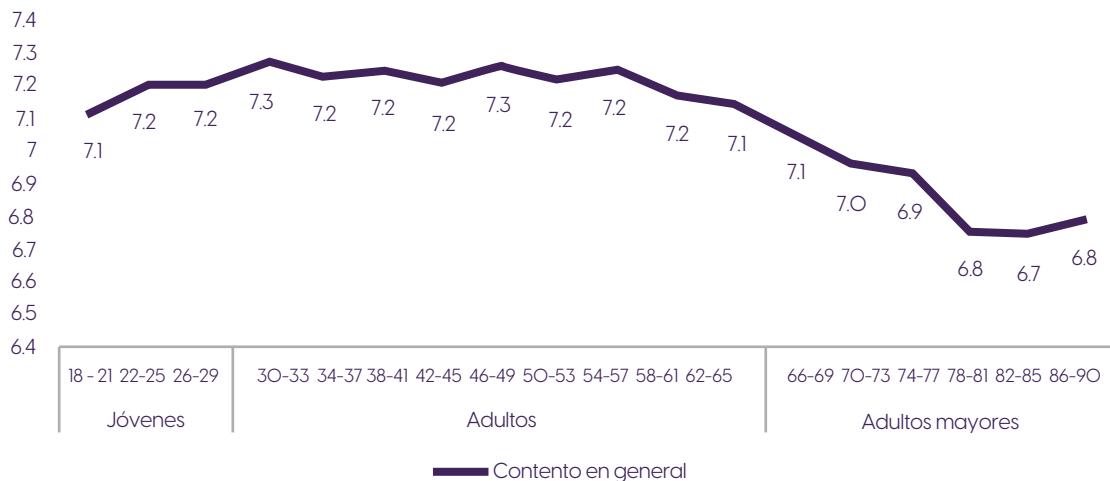
Como se puede observar en la figura 35, las provincias

con mayor cantidad de adultos mayores son, Imbabura con 10.56%, Bolívar con 10.30%, Carchi con 9.95%, Loja con 9.84% y las provincias con mayor vista de densidad demográfica con Guayas, Pichincha, Manabí, Azuay.

En cuanto a Tungurahua que es la provincia de la zona de estudio, presenta un 8.5% permaneciendo esta en un nivel regulado de cantidad de adultos mayores.

## ANÁLISIS DE PERCEPCIÓN DE FELICIDAD

Fig.35. Análisis de percepción de felicidad



Nota. Obtenido de Misión Mis Mejores Años (2021). Elaborado por ENEMDU (2018)

La Encuesta de Condiciones de Vida realizada en el año 2014 ha proporcionado datos interesantes sobre la percepción de felicidad a lo largo de la vida. Según los resultados, se ha observado que a medida que las personas envejecen, su nivel de felicidad tiende a disminuir.

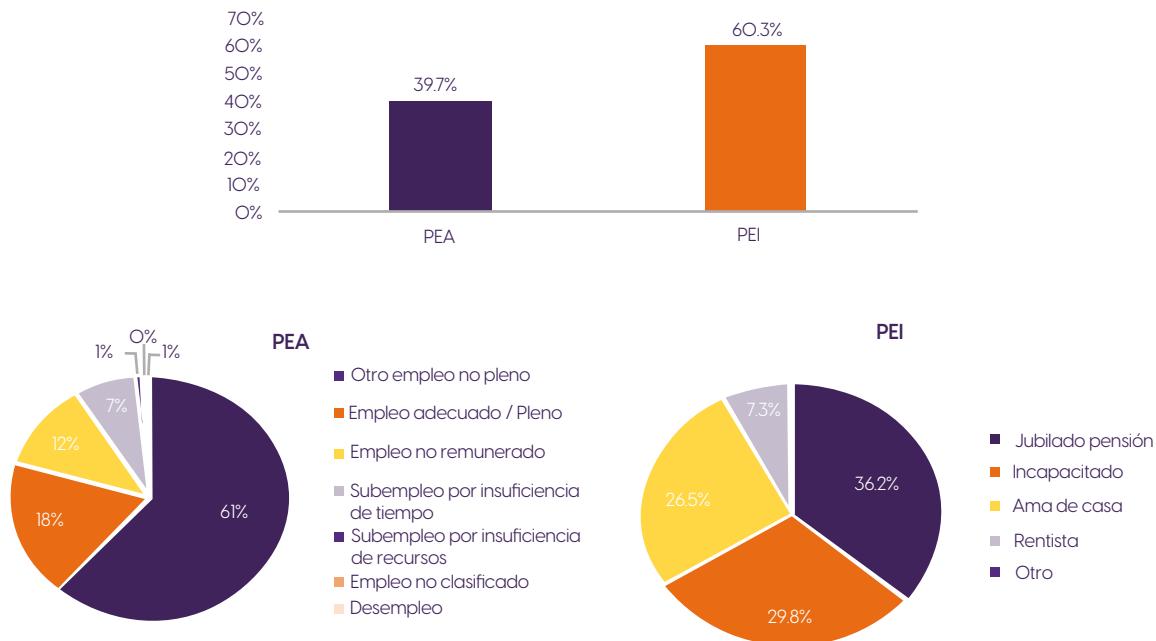
En dicha encuesta, se utilizó una escala del uno al diez para medir la felicidad, donde el diez representaba el nivel más alto de felicidad. Los datos revelaron que en el caso de los adultos mayores, los valores tendieron a

descender gradualmente a medida que aumentaba la edad. Específicamente, se encontró que entre las edades de 82 y 85 años, la puntuación promedio de felicidad era de 6.7.

Este hallazgo plantea interrogantes sobre los factores que pueden influir en la disminución de la felicidad en las personas mayores. Podría estar relacionado con diversos aspectos, como los cambios físicos y de salud, la pérdida de seres queridos, la disminución de la autonomía o la falta de actividades y relaciones sociales significativas.

## ANÁLISIS ECONÓMICO DEL ADULTO MAYOR

Fig.36. Análisis económico del adulto mayor



Nota. Obtenido de Misión Mis Mejores Años (2021). Elaborado por ENEMDU (2018)

Seis de cada diez personas mayores se encuentran en la Población Económicamente Inactiva (PEI), lo que implica que dependen de terceros, como familiares o el Estado, para cubrir sus necesidades básicas. En contraste, solo cuatro de cada diez personas mayores forman parte de la Población Económicamente Activa (PEA) y son económicamente productivas.

Dentro de la PEA, solo el 18% cuenta con un empleo adecuado, mientras que el 61% tiene un empleo inadecuado,

ya sea por falta de ingresos suficientes o por no tener suficientes horas de trabajo. Además, aproximadamente el 1% de las personas mayores se encuentran desempleadas.

En el PEI, la categoría más representativa es la de personas mayores con impedimentos físicos o mentales, que constituye el 29.8% del total. Le siguen los jubilados que reciben una pensión, que representa el 36.2%. Las amas de casa representan el 26.5%, los rentistas el 7.3% y otros grupos conforman el 0.2%.

## PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Fig.37.Principales actividades económicas sector Ambato

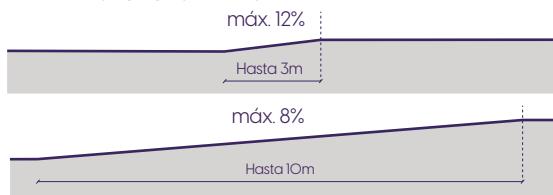
PRODUCTO NACIONAL BRUTO SECTORIAL AÑO 2015				
ACTIVIDAD ECONÓMICA	AMBATO		PROVINCIA TUNGURAHUA	
	Miles de Dólares U\$\$	Aporte %	Miles de Dólares U\$\$	Aporte %
Industrias Manufactureras (excluye refinación de petróleo)	382.653	18.1%	1.061.444	22.3%
Comercio al por mayor y menor	370.746	17.5%	602.243	12.7%
Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler	341.420	16.1%	524.546	11.0%
Construcción	220.712	10.4%	490.257	10.3%
Enseñanza, Servicios Sociales de Salud y otras actividades de servicio comunitarios, sociales y personales	215.334	10.2%	347.231	7.3%
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	185.338	8.7%	516.795	10.9%
Intermediación Financiera	146.258	6.9%	274.690	5.8%
Agricultura, Gadería, Caza y Silvicultura	92.721	4.4%	384.760	8.1%
Administración Pública y Defensa, Planes de Seguridad Social de Afiliación Obligatoria	58.577	2.8%	131.831	2.8%
Hoteles y Restaurantes	58.521	2.8%	152.828	3.2%
Otros Servicios	25.463	1.2%	44.341	0.9%
Suministros de Electricidad y Agua	20.072	0.9%	212.077	4.5%
Explotación de Minas y Canteras	930	0.0%	1.918	0.0%
Hogares Privados con Servicio Doméstico	-	0.0%	9.057	0.2%
Pesca	-	0.0%	90	0.0%
<b>Total</b>	<b>2.118.745</b>	<b>100.0%</b>	<b>4.754.108</b>	<b>100.0%</b>

Nota. Obtenido de PDOT Ambato. Elaborado por Banco Central del Ecuador

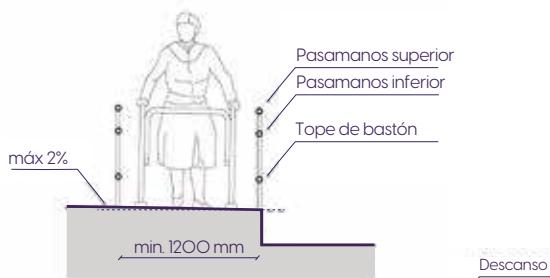
## ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO

Fig.38.Normativa de Accesibilidad

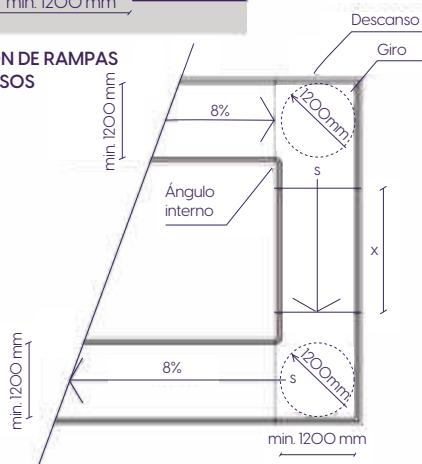
### PENDIENTES LONGITUDINALES



### PENDIENTE TRANSVERSAL Y ANCHO MÍNIMO



### ESPECIFICACIÓN DE RAMPAS ENTRE DESCANSOS



Nota. Obtenido de Norma INEN 2245 Rampas

### PENDIENTES LONGITUDINALES

Los rangos máximos estimados entre descansos son los siguientes, hasta 10 metros el 8 %, 2 metros el 12 % y hasta 3 metros el 12 %.

### PENDIENTE TRANSVERSAL

Esta pendiente tiene un máximo del 2%, posee un ancho mínimo de 1200 mm, este está entre pasamanos.

### DESCANSOS

Los descansos se colocan entre los tramos de la rampa y frente a los accesos con las siguientes características, el largo debe tener una dimensión mínima de 1200mm

En el caso de cambios de dirección en el desarrollo de la rampa debe existir un descanso, este debe tener la posibilidad de giro con una circunferencia con un diámetro libre de 1200 mm.

El ángulo interno del giro debe eliminar su arista.

Si el cambio de dirección de la rampa es de 180° el ancho debe ser de 1200mm.

Cuando existe una distancia entre dos descansos de hasta 800mm, se permite la incorporación de rampas entre estos. El abatimiento de elementos como puertas, ventanas, entre otros que estén junto a un descanso o la rampa no deben interferir con la circulación (NTE INEN 2245, 2016).

## NORMATIVA DE TERRENO

Para el diseño e implantación de este proyecto se han tomado en cuenta los siguientes parámetros de normativa según el sector realizados por el PUGS de Ambato.

Fig.39.Normativa Predial

### NORMATIVA PREDIAL

PREDIO	O10
USO DE SUELO	Más información
PRED_SEC	HUACHI CHICO
PRED_PAR	CELIANO MONGE
PRED_PROP	
TIPO	U
CLAVE	O129133O10000
ZONA	O1
SECTOR	29
MANZANA	133
HECTARES	0,05
COORD_X	764.000,16
COORD_Y	9.859.464,98
Clase	Suelo Urbano
Subclase	Consolidado
Tratamiento	Sostenimiento
Polígono de Intervención Territorial	P3-20
Plataforma	P3
Uso Principal	Múltiple 1
Lote Mínimo (m2)	200
Frente Mínimo (m)	9
Forma de Implantación	B
Altura de Edificación Básica (pisos)	3
Altura de edificación general máxima (pisos)	4
Retiro Frontal (m)	5
Retiro Lateral (m)	3
Retiro Posterior (m)	3
COS (%)	45
CUS (%)	135,00
Densidad Mínima (Viv/Ha)	62
Densidad Máxima (Viv/Ha)	104
Replanteo Línea Fábrica	No Necesita Replanteo
Prioridad	Densificación prioritaria
Código de Asignación Vial	
Nombre de la Vía	

Nota. Obtenido de Consulta de Normativa GADMATIC

## PATRIMONIO CULTURAL TANGIBLE

Fig.40.Patrimonio cultural tangible

MONUMENTOS HISTÓRICOS	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	PARROQUIA	IMAGEN
La catedral	El edificio más representativo de la ciudad es una iglesia que se distingue por sus vitrales de los apóstoles de Jesús y la presencia de palomas como guardianas. Los vitrales de las cúpulas de la iglesia representan a los apóstoles de manera artística y colorida.	calles Bolívar y Montalvo	La Matriz	
La Providencia	La iglesia, con su inconfundible estilo gótico, está considerada Patrimonio Cultural de la ciudad. Aunque fue parcialmente destruida en el terremoto de 1949, se restauró respetando su diseño original.	Avenida Cevallos entre las calles Martínez y Lalama	San Francisco	
Iglesia de Santo Domingo	La iglesia original fue destruida en el terremoto de 1949 y reemplazada por una construcción moderna en 1952. Con un estilo gótico, la fachada cuenta con dos torres y una imagen de Santo Domingo en el centro.	Avenida Cevallos entre las calles Martínez y Juan León Mera	La Matriz	
La Quinta De Juan León Mera	La Quinta perteneció a Juan León Mera Martínez, reconocido como el cantor de la patria. La estructura arquitectónica del siglo pasado y los jardines con estilo francés y oriental, incluyendo espejos de agua y palmeras, hacen de esta Quinta un lugar único.	Avenida Rodrigo Pachano y Lalama	Atocha	
La Quinta De Juan León Mera	El Centro Cultural incluye un Museo de Arte Contemporáneo y varias salas de exposiciones, donde se muestran fotografías de Ambato y cuadros ganadores de los salones de pintura Luis A. Martínez. Es un espacio versátil para el arte y la cultura.	Avenida Rodrigo Pachano y Lalama, junto a Quinta de Mera	Atocha	
Jardín Botánico La Lira	Esta área comprende las propiedades de las familias de Luis A. Martínez y Juan León Mera, con una extensión de 14 hectáreas. Se conservan cerca de 200 especies de plantas vasculares y ocho especies de flora endémica de Tungurahua. El Municipio de Ambato ha decidido proteger y recuperar estas áreas debido a su contenido histórico y su importancia como ecosistema.	Avenida Rodrigo Pachano y Lalama, calle El Carrizo	Atocha	

MONUMENTOS HISTÓRICOS	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	PARROQUIA	IMAGEN
La Casa de Montalvo	Aquí se encuentran reliquias muy importantes para el Cantón Ambato y la Provincia de Tungurahua, ya que pertenecieron al ilustre escritor Don Juan Montalvo.	calles Bolívar y Montalvo	La Matriz	
Mausoleo de Juan Montalvo	Se trata de un edificio funerario que alberga el féretro de Don Juan Montalvo, donde su cuerpo embalsamado está expuesto y se le brinda el mantenimiento necesario para su conservación en óptimas condiciones.	calles Bolívar y Montalvo	La Matriz	
9 Mausoleo de Juan León Mera	Este edificio de gran valor arquitectónico y funerario alberga los restos del ilustre ambateño Don Juan León Mera, junto con los restos de las familias Mera Borja y Mera Navarro, que se encuentran en el subsuelo de la edificación.	Calle Himno Nacional y Mentor Mera	Atocha	
Parque Montalvo	El edificio tiene ocho puertas de entrada, cuatro en las esquinas y cuatro en los costados, y al ingresar se puede apreciar una pequeña fuente con una escultura de una hermosa mujer sosteniendo una bandeja de donde brota agua, en un estilo típico italiano.	calles Bolívar, Sucre, Montalvo y Castillo	La Matriz	
Parque Cevallos	El edificio fue construido en 1812 y tiene un área aproximada de 400 metros cuadrados. En su interior alberga una variedad de plantas como araucaria, taraxaco, palmera de jardín, veranera y cepillo.	calles Cevallos, Lalama, Martínez y Sucre	San Francisco	
Parque Luis A. Martínez	El lugar cuenta con diversas instalaciones deportivas, áreas verdes amplias para descansar, acampar o disfrutar de atracciones los fines de semana. Además, cuenta con una pista de bicicross donde se realizan competencias provinciales e interprovinciales cada año.	Avenida Rodrigo Pachano, a orillas del Río Ambato, específicamente en el sector de El Sueño	Atocha	

Nota. Obtenido de PDOT Ambato. Elaborado por CELAEP (2012)

## PATRIMONIO CULTURAL INTANGIBLE

Fig.41.Patrimonio cultural intangible

FESTIVIDADES	FECHA	TIPO	PARTICIPANTES	LUGARES DE CELEBRACIÓN
Mushuk Wata De Reyes	Enero 1 – 6	Religiosa	Indígenas Indígenas Mestizos	Izamba Zona N, Occidental (Quisapincha, Picaihua, Santa Rosa, Juan Benigno Vela)
Corso de las Flores y la Alegría	Enero 06	Popular	Mestizos	Ambato
San Isidro	Enero 15	Patronal	Indígenas, Mestizos	Picaihua
Fiesta del Niño Caporal	Febrero	Religiosa	No especificado	Totoras
Fiesta del Señor de la Buena Esperanza	Febrero	Religiosa	No especificado	Montalvo
Santísima. Virgen de la Elevación	Febrero 12-16	Religiosa	No especificado	Santa Rosa
Fiesta de las Frutas y de las Flores	Febrero	Popular	Todos	Ambato
San Isidro	Febrero 18	Patronal	Indígenas	Condezán (Quisapincha)
Festividades de La Dolorosa	Marzo 20	Religiosa	Indígenas, Mestizos	Atahualpa (Centro)
Fiesta del Señor de la Justicia	Abril	Religiosa	Indígenas, Mestizos	Atahualpa (Santa Fe)
Fiesta de la Virgen de la Elevación	Abril	Religiosa	Indígena	Pilahuín
Festividades honor al corazón de Jesús	Mayo	Religiosa	Indígena	Huachi Grande
San Isidro Labrador	Mayo 15	Patronal	Mestizos	Picaihua
San Fernando	Mayo 29-30	Patronal	Mestizos, Indígenas	San Fernando, Pasa
San Antonio	Junio 13	Patronal	Indígena	Quisapincha, Pasa
San Pedro y San Pablo	Junio 29	Patronal	Mestizos, Indígenas	Unamuncho, Indígenas Angahuanas
San Pablo	Junio 29	Patronal	Indígena	San Pablo Santa Rosa

FESTIVIDADES	FECHA	TIPO	PARTICIPANTES	LUGARES DE CELEBRACIÓN
Señor de la Salud	Julio	Religiosa	Mestizos	Huachi Grande
Fiesta de la Virgen del Carmen	Julio	Religiosa	No especificado	Montalvo
Virgen de las Nieves	Agosto 05	Patronal	Indígenas, Mestizos	Izamba
Virgen del tránsito	Agosto 15	Patronal	Mestizos	Totoras
Sr. Del Terremoto	Agosto 15	Patronal	Mestizos	Ambato, Quero, Quisapincha, J.B. Vela
San Antoñito	Agosto 15	Patronal	Indígenas, Mestizos	Izamba (Pisacha)
Santa Clara	Agosto 18	Patronal	Indígenas, Mestizos	Izamba (Pisacha)
Fiesta de San Miguel	Septiembre	Religiosa	No especificado	Montalvo
Jesús del Gran Poder	Septiembre 08	Patronal	Mestizos	San Vicente (Izamba)
Virgen de las Mercedes	Septiembre 24	Patronal	Indígenas, Mestizos	J. B. Vela, Tisaleo Quisapincha
Fiesta en honor a San Lucas	Octubre/- Noviembre	Patronal	Mestizos	Pilahuín
San Francisco	Octubre 04	Patronal	Mestizos, Indígenas	Pilahuín Alto
Virgen del Rosario	Octubre 07	Patronal	Indígenas	Pilahuín
San Fernando	Octubre 22	Patronal	Indígenas	San Fernando, Quisapincha
Todos los Santos	Noviembre 01	Religiosa	Indígenas, Mestizos	Quero, Izamba
Finados	Noviembre 02	Religiosa	Mestizos, Indígenas	General, Pilahuín, Pinllo, Santa Rosa
Aparición de la Virgen	Noviembre 2-3	Religiosa	Mestizos, Indígenas	Santa Rosa
Independencia	Noviembre 12	Cívica	Mestizos	Ambato, toda la provincia
Virgen del Quinche	Noviembre 12	Patronal	Mestizos	Quisapincha

Nota. Obtenido de PDOT Ambato. Elaborado por CELAEP (2012)

## HIDROLOGÍA

Fig.42.Cantidad de recursos hídricos

NO.	FUENTE DE AGUA	CAUDAL I/s DISTRIBUIDO	CAUDAL I/s CAPTADO
1	Planta de tratamiento Titulum (Río Alajua)	4.46	4.55
2	Vertientes de santa rosa	25.22	25.72
3	Vertientes de la Tunja	15.51	15.82
4	Vertientes de Tilulúm	170.97	174.39
5	Vertientes Sueño	20.21	21.02
6	Vertientes Machacheña	0	0
7	Vertientes Quindibana	21.03	21.45
8	Vertientes Aguaján	29.20	30.36
9	Vertientes Pataló	23.59	24.54
10	Vertientes Curiquingue	54.87	55.97
11	Cabal Huachi Pelileo (Planta del Casigana, planta de Santa Marianita)	121.16	133.28
12	Apatug represa Chiquiurcu	249.04	273.94
13	Vertientes Socavón	3482	35.87
14	Vertientes del Pía	11.48	11.94
15	Vertientes del Vivero	4.12	4.29
16	Vertientes la Península	12.74	13.25
17	Vertientes Quillán	118.32	130.15
18	Pozo de san pablo (Cunchibamba)	3.37	3.43
19	Vertientes Terremoto	13.01	13.27
20	Pozo Cochapamba	11.95	12.43
21	Pozo de San Francisco	29.88	31.08
22	Acequia Cunuyacu	0	0
23	Pozo de san José	0	0
24	Captación de vertientes del Carihuairazo	4.54	4.72
25	Pozo la Floreta de Picaihua	16.84	17.52
<b>CAUDAL TOTAL</b>		<b>996.32</b>	<b>1058.96</b>

Nota. Obtenido de PDOT Ambato. Elaborado por EMAPA-A (2019)

Según la EP-EMAPA, en el cantón Ambato hay 25 fuentes de agua que lo abastecen, incluyendo el río Alajua, la acequia Cunuyacu-Chimborazo, el canal Huachi-Pelileo y la represa Chiquiurcu. También hay manantiales subterráneos como Santa Rosa, Tilulun, Patalo, Aguaján, Curiquingue, Quillán y La Península, todos dentro de la concesión de la Secretaría Nacional del Agua. Las captaciones de Mula Corral, Chiquiurcu, Huachi Pelileo y Quillán-Alemania son controladas constantemente para abastecer de agua potable al cantón.

## CLIMA

Según el INAMHI, en el Cantón Ambato se presentan los climas Ecuatorial Mesotérmico seco, Nival, Páramo, Ecuatorial Mesotérmico Semi Húmedo, Ecuatorial Frio Semi Húmedo (GADMA, 2013), como se muestra.

Debido a su amplia extensión, el clima predominante en la zona es el clima de Páramo, abarcando el 45,24% del territorio. Le sigue el clima Ecuatorial Frío Semi Húmedo con un 21,68%, seguido por el clima Ecuatorial Mesotérmico Seco con un 12,88%. Además, se encuentra un 11,16% de territorio con clima Nival y un 9,04% con clima Ecuatorial Mesotérmico Semi Húmedo (GADMA, 2020).

Fig.43.Tipo de Clima

TIPOS DE CLIMA	ha	%DE TERRITORIO
<b>Ecuatorial Mesotérmico seco</b>	13.192.82	12.88
<b>Nival</b>	13.434.70	11.16
<b>Páramo</b>	46.351.98	45.24
<b>Ecuatorial Mesotérmico semi húmedo</b>	9.261.347	9.04
<b>Ecuatorial frío semi húmedo</b>	22.215.82	21.68
<b>TOTAL</b>	102.456.80	100

Nota. Obtenido de PDOT Ambato. Elaborado por INAMHI.

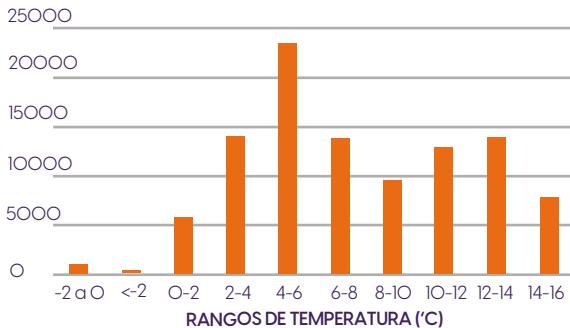
## TEMPERATURA

La temperatura en el cantón varía entre 13,3°C y temperaturas superiores a 14,7°C. Esta variación se debe a la irregularidad en la altitud del terreno, con un rango que va desde los 7°C hasta los 24°C. El cantón se encuentra a una altitud que oscila entre los 2240 y los 6280 metros sobre el nivel del mar.

Fig.44.Temperatura

RANGO	TEMPERATURA	HECTÁREAS	%DE OCUPACIÓN
1	< -2	48267	0,47
2	-2 - 0	1287,96	1,25
3	0 - 2	5564,48	5,43
4	2 - 4	13904,40	13,57
5	4 - 6	23613,48	23,04
6	6 - 8	13784,02	13,45
7	8 - 10	9411,90	9,18
8	10 - 12	12804,84	12,49
9	12 - 14	13704,91	13,37
10	14 - 16	102456,80	7,71
<b>TOTAL</b>		<b>102456,80</b>	<b>100</b>

### HECTÁREAS



Nota. Obtenido de PDOT Ambato. Elaborado por INAMHI.

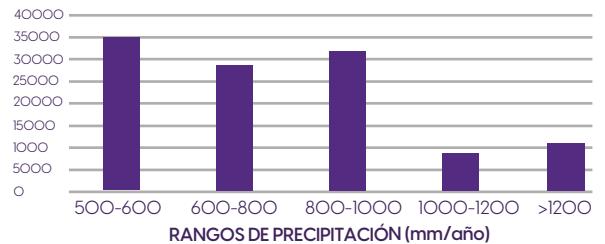
## PRECIPITACIÓN

Este parámetro climático tiene influencia en el cantón, con precipitaciones que van desde los 412 milímetros (mm) hasta valores superiores a los 675 mm en promedio anual. La posibilidad de establecer cultivos dependerá del equilibrio hídrico existente, el cual está determinado por la irregularidad altitudinal del terreno y se expresa en un rango de 7 a 24°C. El cantón se encuentra ubicado entre los 2240 y 6280 metros sobre el nivel del mar (GADMA, 2020)

Fig.45.Precipitación

RANGO	PRECIPITACIÓN (mm/año)	HECTÁREAS	%DE OCUPACIÓN
1	< 500	14.023,46	13,71
2	500-600	16.216,45	15,86
3	600-800	13.092,35	22,58
4	800-1000	29.572,78	28,92
5	1000-1200	8.636,35	8,44
6	>1200	10.690,63	10,45
<b>TOTAL</b>		<b>102.232,02</b>	<b>100</b>

### HECTÁREAS



Nota. Obtenido de PDOT Ambato. Elaborado por INAMHI.

## VIENTOS

Fig.46.Dirección y velocidad del viento

PARÁMETRO	DIRECCIÓN DE VIENTO												VELOCIDAD MÁXIMA	VELOCIDAD MEDIA ANUAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
<b>ESTACIÓN</b>														
CHIQUIURCO	2.37	2.70	2.48	2.54	3.01	3.38	3.38	3.03	2.79	2.44	2.48	2.16	4.87	2.73
CUNCHIBAMBA	3.20	3.60	3.20	2.97	3.33	3.80	3.80	3.71	3.20	2.91	2.82	2.85	5.34	3.29
AEROPUERTO	1.87	1.77	1.57	1.53	1.69	2.05	1.89	1.64	1.89	2.01	2.08	1.67	3.58	1.81
CALAMACA	2.55	2.99	2.62	2.43	2.68	3.19	3.04	2.54	2.54	2.70	2.48	2.35	5.51	2.68
MULA CORRAL	1.80	2.31	2.14	2.14	2.48	3.09	3.05	2.56	2.31	1.62	2.13	1.76	5.03	2.28
QUISAPINCHA	1.63	1.78	1.66	1.71	1.86	2.27	2.11	2.03	1.85	1.71	1.93	1.61	3.60	1.85

PARÁMETRO	DIRECCIÓN DE VIENTO												FRECUENCIA ANUAL	DIRECCIÓN	
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
<b>ESTACIÓN</b>															
CHIQUIURCO	% DIR	% DIR	% DIR	% DIR	% DIR	% DIR	% DIR	% DIR	% DIR	% DIR	% DIR	% DIR	% DIR	48	ESE
CUNCHIBAMBA	52 SE	38 SE	65 SE	53 SE	65 SE	47 ESE	52 ESE	48 ESE	43 ESE	32 SE	40 SE	30 E	41	SE	
AEROPUERTO	45 SSE	26 SSE	48 SSE	43 SSE	42 SE	40 S	45 SSE	52 SSE	53 SE	55 SE	30 ESE	50 SSE	44	SSE	
CALAMACA	55 SSO	83 S	68 S	67 S	77 SE	77 S	84 SSE	81 SSE	70 SE	61 S	33 S	33 S	48	ESE	
MULA CORRAL	39 SSE	38 SSO	32 S	40 S	45 SSO	40 SSO	61 SSO	61 SSO	43 SSO	48 S	43 S	40 S	32	SSO	
QUISAPINCHA	48 S	45 SSE	42 SSE	30 SSE	47 S	70 SSE	39 S	58 S	47 S	42 S	37 S	33 SSE	40	S	

Nota. Obtenido de PDOT Ambato. Elaborado por INAMHI.

Los vientos soplan predominantemente desde el Este, con una velocidad promedio de 14 metros por segundo (m/s). A lo largo del año, se han registrado velocidades máximas de

hasta 20 m/s durante el mes de agosto, mientras que las velocidades mínimas alcanzan los 6,3 m/s.

## FLORA

Fig.47.Flora utilizada en el proyecto

VEGETACIÓN UTILIZADA EN EL PROYECTO					
NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS	PLANTA	ALZADO
ARUPO	CHIONANTHUS PUBESCENS	Es un árbol ramificado con floración blanca o rosada. Es una planta nativa de Ecuador y Perú, cuenta con una raíz Pivotante, muy cotizado como árbol hornamental para parques por su alta tolerancia al CO2	Altura: 6-10 m Diámetro de tronco: 30-40cm Diámetro de copa: 5-10 m		
EUGENIA	EUGENIA MYRTIFOLIA	La Eugenia myrtifolia es una planta perfecta para crear setos o paredes verdes. Es muy resistente y responde favorablemente a las podas, es una planta ideal para darle forma desde arbustos en forma de pirámide hasta arbolitos con copa.	Altura: 1.50 m Diámetro de tronco: 10cm Diámetro de copa: 0.5m		
CRISANTEMO	CHRYSANTHEMUM SPP	Es un arbusto perenne que tiene un tallo en la base leñoso. Puede crecer desde 20cm. hasta el medio metro si se encuentra cultivado en el exterior. Es una planta bastante resistente y fácil de mantener. Se utilizan para jardineras y macetas, tanto en exterior como en interior.	Altura: 1.50 m Diámetro de tallo: 2-3mm		

Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño. Obtenido de Unidad de Infraestructura Verde y Arbolado Urbano GADMA (2022).

## FAUNA

El cantón Ambato cuenta con una riqueza natural excepcional y una fauna diversa que incluye conejos, lobos de páramo, pumas, osos de anteojos, cabras, ranas, sachacuy, guantas, liebres y venados. Aunque ninguna de estas

especies está en peligro según el Libro Rojo del Ecuador, el venado de cola blanca enfrenta la amenaza de cazadores furtivos. Además, se encuentran diversas aves como golondrinas, tórtolas, mirlos, quílicos, cóndores, colibríes, gavilanes y águilas. (PDOT AMBATO)

Fig.48.Fauna

NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS	ALIMENTACIÓN	IMAGEN
<b>COLIBRÍ</b>	<b>ARCHILOCHUS COLUBRIS</b>	Los colibríes pertenecen al orden de los Apodiformes y a la familia Trochilidae. Existen alrededor de 330 especies de colibríes y viven solamente en América.	Son aves que se caracterizan por su pequeño tamaño, van desde los 5 cm hasta los 20 cm.	Néctar de las flores e insectos pequeños.	
<b>MIRLO</b>	<b>TURDUS MERULA</b>	El mirlo se distribuye por Europa, Asia y África del Norte, y fue introducido en Australia, Nueva Zelanda y América del Sur. Existen varias subespecies de mirlo en su amplia área de expansión.	El mirlo común mide 25 cm de alto.	Régimen omnívoro, insectos, fruta	
<b>CUY</b>	<b>CAVIA PORCELLUS</b>	El cuy es un animal de aspecto general rechoncho. La cola es muy corta, el cuerpo es largo con relación a las patas, que también son cortas.	Un cuy adulto mide entre 20 y 25 cm.	Pasto verde, agua, proteínas.	
<b>CANARIO DOMÉSTICO</b>	<b>SERINUS CANARIA DOMESTICA</b>	Por la belleza de su plumaje, lo extraño de sus formas y, en especial, por la calidad de su canto, el empleo de canarios domésticos como mascotas es una tradición que se mantiene.	Generalmente posee un tamaño que ronda los 13 o 14 cm.	Pasto verde, agua, proteínas.	

Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño. Obtenido de PDOT Ambato).

## TRAMA

Fig.49.Trama



Trama de tipo reticular, las calles se cortan perpendicularmente, esta es la forma más utilizada de trama urbana en las ciudades.

## MANZANA

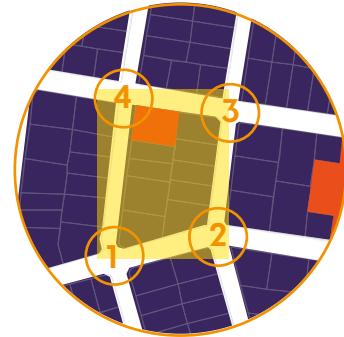


- MANZANA
- MÚLTIPLE 1
- MÚLTIPLE 2A
- MÚLTIPLE 2C

La manzana se rige por un uso múltiple debido a que es un sector residencial/comercial, el cual va siendo más denso y poblado en dependencia de las vías donde se encuentra.

## CRUCES

Fig.50.Cruces



- 1 RÍO OYACACHI Y RÍO CONSAGA      2 RÍO OYACACHI Y RÍO COCA



- 3 RÍO COCA Y RÍO PAYAMINO      4 RÍO COSANGA Y RÍO PAYAMINO



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño. Obtenido de Google Earth.

Los cruces principales son los siguientes, todos poseen la señalética adecuada.

## LLENOS Y VACÍOS

Fig.51.Llenos y vacíos



La cantidad de espacios vacíos es bastante reducida en comparación de la cantidad de llenos.

## ZONAS VERDES



Esta zona contiene tres espacios verdes, destinados a la recreación .

## HITOS

Fig.52.Hitos

- 1 UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
- 2 MUNICIPIO DE AMBATO



- 3 MALL DE LOS ANDES



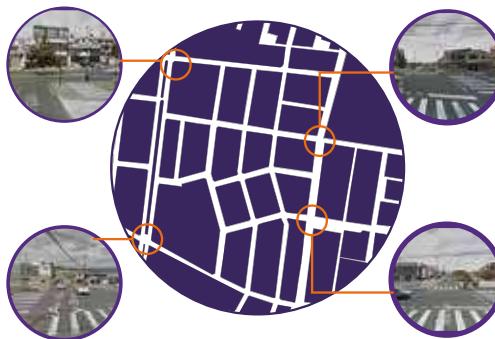
- 4 COLEGIO JUAN LEÓN MERA "LA SALLE"



Nota. Obtenido de UTA, Archivo BAQ, Minube, La Salle.

## NODOS

Fig.53.Nodos



## USO DE SUELO

En la ciudad de Ambato se presentan los siguientes usos de suelo, como se observa en el gráfico la mayor parte es residencial con un gran número de equipamientos y una zona bastante amplia de protección.

Fig.54. Uso de suelo



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño. Obtenido de PUGS Ambato).

## IDEA FUERZA

Fig.55.Idea fuerza



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

Esta idea está basada en un “Puente entre Generaciones” donde se conserva un legado en su travesía en el cual cada individuo lo puede celebrar y compartir, con el objetivo de que este Centro Recreativo para el Adulto Mayor sea un espacio que le brinde al usuario revivir su etapa de niñez a través de las actividades físicas que aquí se realizan las cuales son beneficiosas para la salud.

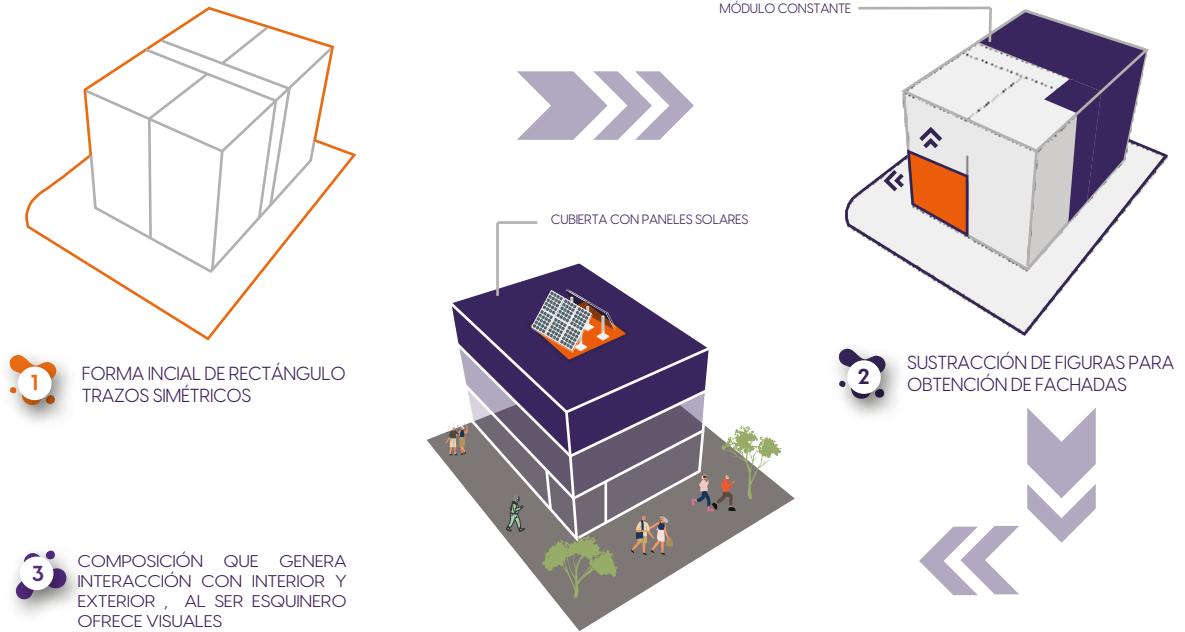
Este centro pretende ser un registro de historias de sus usuarios, los cuales se generan en base a los resultados de los talleres artísticos que en este se imparten, brindando un espacio en el que puedan ser exhibidas las obras, manualidades, pinturas, entre otros, a las demás personas que lo visiten, de esta manera se pueden generar y transmitir experiencias y valores de generación en generación.

El puente representa también a la facilidad de desplazamiento, en términos de accesibilidad es muy importante implementar un entorno inclusivo el cual sea totalmente participativo para el bienestar de todos los usuarios, teniendo en cuenta sus condiciones físicas debido a su edad avanzada y sus necesidades en general.

Es más que un simple centro; es un espacio de historias, un museo viviente donde cada experiencia, cada risa y cada obra de arte son testimonios tangibles de vidas bien vividas. se trata de ejercitar el cuerpo y también de nutrir el alma. s un recordatorio inspirador de que, a medida que cruzamos el “Puente entre Generaciones”, dejamos un rastro de historias que inspiran y enriquecen a todos los que tienen la fortuna de visitar este espacio especial.

## GENERACIÓN DE LA FORMA

Fig.56. Generación de la forma

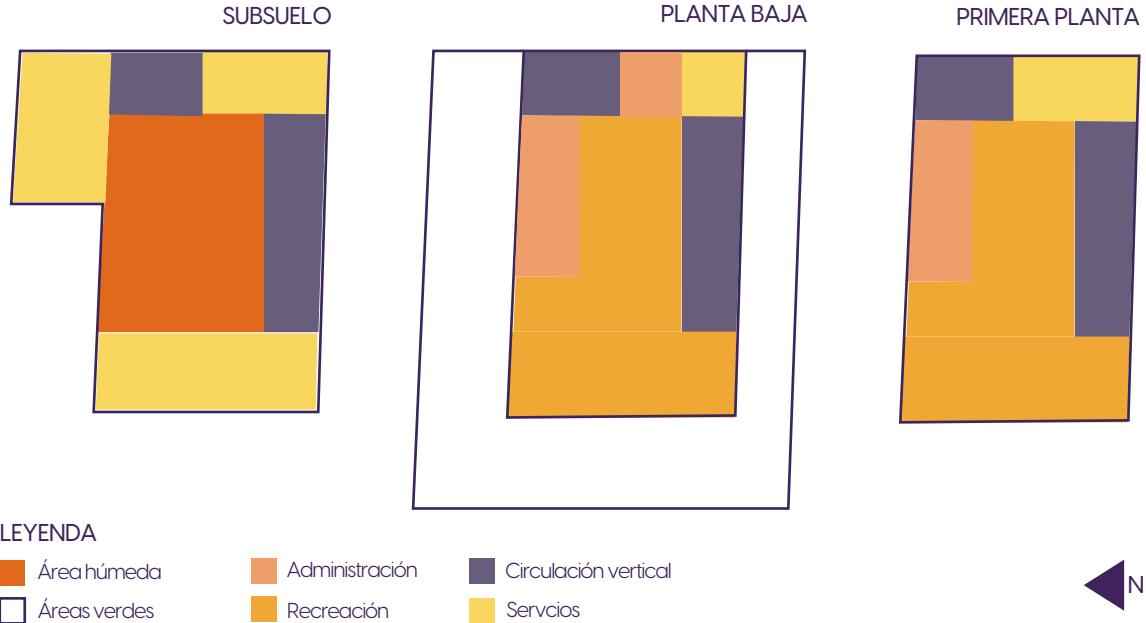


Dentro del diseño arquitectónico del Centro Recreativo para el Adulto Mayor, se ha puesto especial atención en la forma y función del espacio. Se han utilizado muros de cristal y transparencias estratégicamente ubicados para aprovechar al máximo la luz solar, tanto en términos de iluminación natural como para crear una conexión fluida entre el interior y el exterior. Esta elección no solo permite una entrada abundante de luz solar, sino que también brinda una sensación de apertura y amplitud, creando un ambiente acogedor y luminoso para los usuarios del centro. Además, la transparencia de los muros de cristal permite una

vista panorámica del entorno natural, lo que fomenta una conexión con la naturaleza y brinda un estímulo visual para las actividades que se realizan en el centro. Esta integración con la naturaleza no solo crea un ambiente agradable, sino que también promueve una sensación de bienestar y relajación en los adultos mayores. Además, la conexión con el entorno natural puede ser un factor atractivo para atraer a los usuarios al centro recreativo, ya que les brinda la oportunidad de disfrutar de actividades al aire libre en un entorno seguro y cómodo.

## ZONIFICACIÓN

Fig.57.Zonificación



La zonificación está conformada por áreas de administración, recreación, circulación vertical, servicios, servicios húmedos, áreas verdes las cuales se distribuyen en 3 plantas, una de ellas es subterránea. ( Ver figura 33).

Existen un acceso en la fachada directa a la calle Río Cosanga la cual es la menos concurrida y tranquila, pasan por la zona administrativa donde están inmersos la recepción y el área de espera, luego se encuentra con una amplia circulación horizontal la cual está diseñada para el paso de sillas de ruedas, esta conecta a las oficinas de administración,

y una gran cafetería que recibe a las personas en la primera planta

También están conectadas a la circulación vertical, un ascensor para facilidad de accesibilidad, un módulo de rampas para personas en silla de ruedas y un espacio de gradas para las personas que puedan utilizarlas. El módulo de circulación y servicios higiénicos es repetitivo en cada planta por lo cual las conecta entre sí, dirige hacia la planta baja que es el área húmeda y la segunda planta donde se encuentra la zona de talleres

## ORGANIGRAMA DE RELACIÓN ESPACIAL

### SUBSUELO

Fig.58.Relación espacial subsuelo



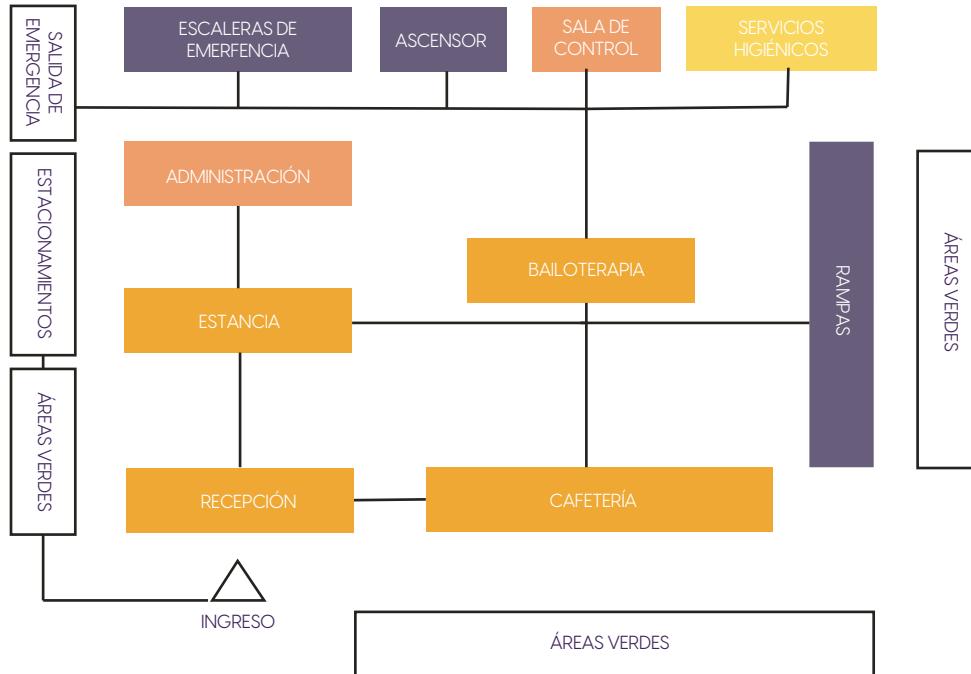
#### LEYENDA

- |             |                |                      |
|-------------|----------------|----------------------|
| Área húmeda | Administración | Circulación vertical |
| Recreación  | Servicios      |                      |

Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## PLANTA BAJA

Fig.59.Relación espacial planta baja



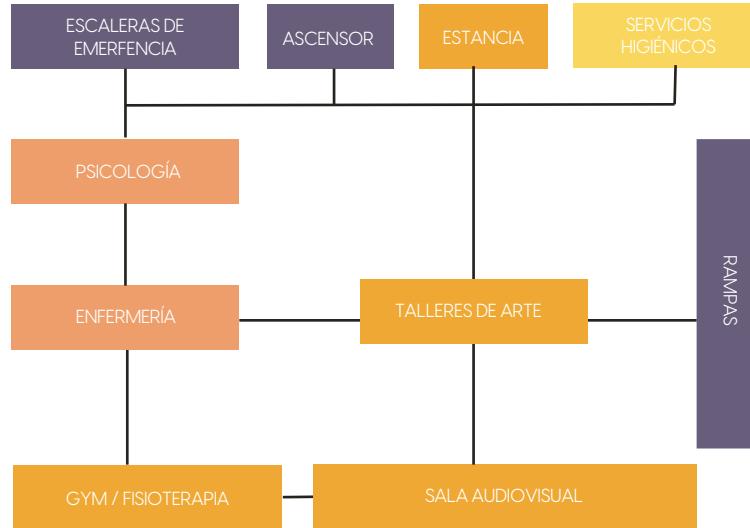
### LEYENDA

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #e67e22; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Área húmeda  | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #e67e22; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Administración | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #34495e; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Circulación vertical |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #f1c40f; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Áreas verdes | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #f1c40f; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Recreación     | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #f1c40f; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Servicios            |

Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## PRIMERA PLANTA

Fig.6O.Relación espacial primera planta



### LEYENDA

Área húmeda

Recreación

Administración

Servicios

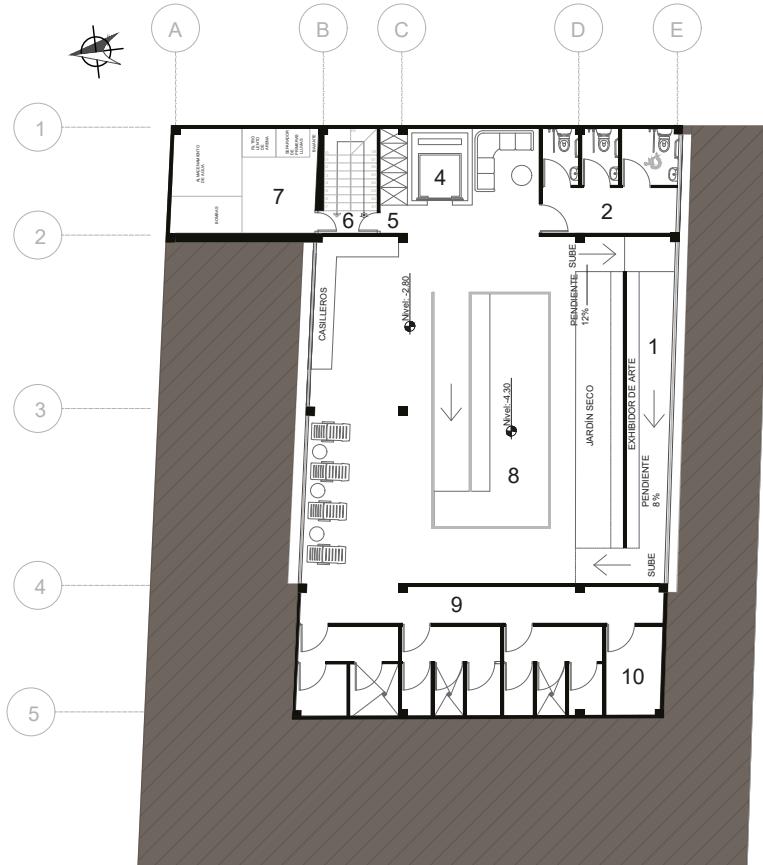
Circulación vertical

Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

# PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

## SUBSUELO

Fig.61.Subsuelo



### LEYENDA

- 1 EXHIBIDOR DE ARTE/ RAMPAS
- 2 SERVICIOS HIGIÉNICOS
- 3 SALA DE ESTAR
- 4 ASCENSOR
- 5 DUCTOS
- 6 GRADAS DE EMERGENCIA
- 7 CUARTO DE MÁQUINAS
- 8 PISCINA
- 9 VESTIDORES Y DUCHAS
- 10 BODEGA

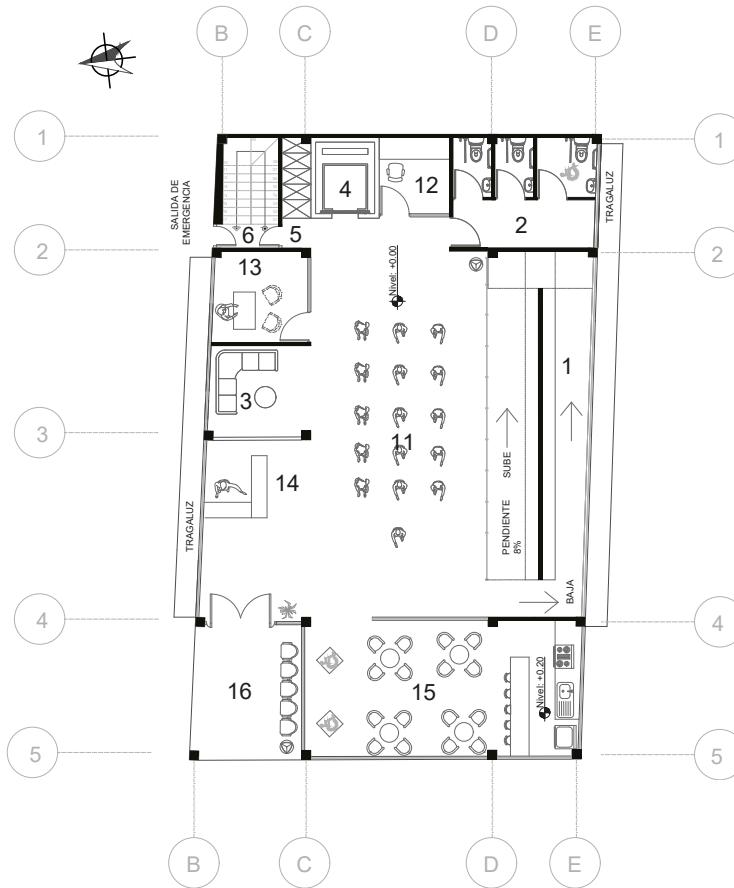
NIVEL: -2.80



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## PLANTA BAJA

Fig.62.Planta Baja



### LEYENDA

- 1 EXHIBIDOR DE ARTE/ RAMPAS
- 2 SERVICIOS HIGIÉNICOS
- 3 SALA DE ESTAR
- 4 ASCENSOR
- 5 DUCTOS
- 6 GRADAS DE EMERGENCIA
- 11 RUMBA TERAPIA
- 12 CUARTO DE CONTROL
- 13 ADMINISTRACIÓN
- 14 RECEPCIÓN
- 15 CAFETERÍA
- 16 INGRESO

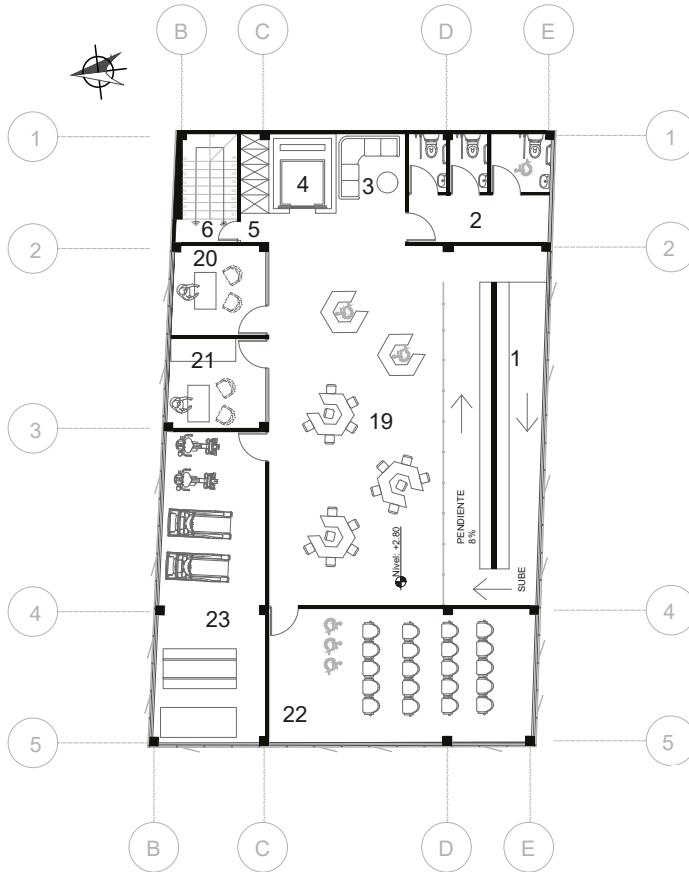
NIVEL: +0.00



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## PRIMER PLANTA

Fig.63.Primer Planta



### LEYENDA

- 1 EXHIBIDOR DE ARTE/ RAMPAS
- 2 SERVICIOS HIGIENICOS
- 3 SALA DE ESTAR
- 4 ASCENSOR
- 5 DUCTOS
- 6 GRADAS DE EMERGENCIA
- 19 TALLERES Y ARTE
- 20 PSICOLOGÍA
- 21 ENFERMERÍA
- 22 AULA AUDIOVISUAL
- 23 GIMNASIO

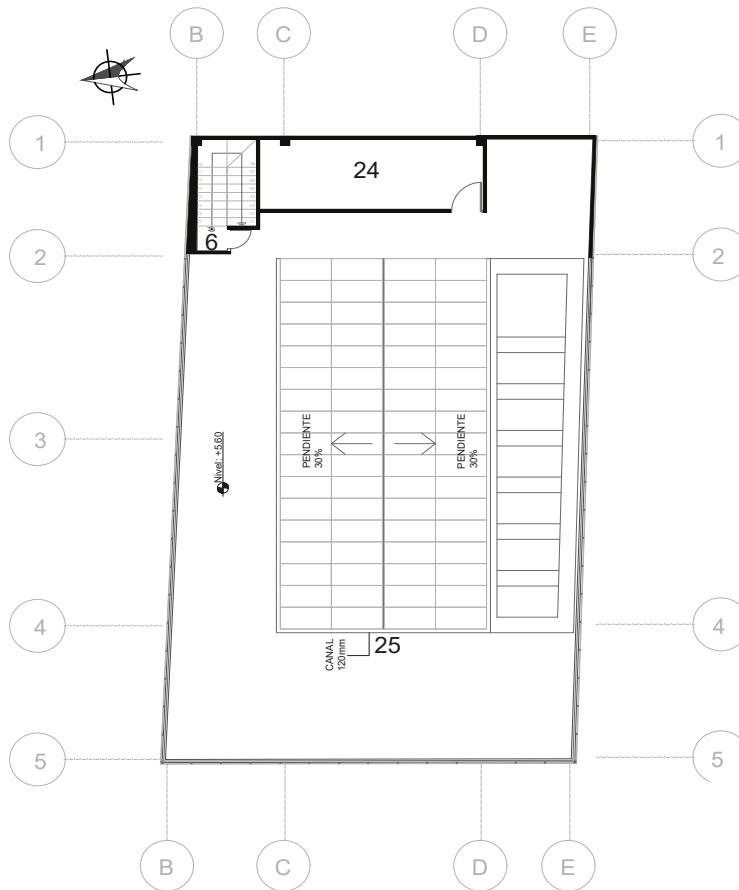
**NIVEL: +2.80**



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## SEGUNDA PLANTA

Fig.64.Segunda Planta



### LEYENDA

- 6 GRADAS DE EMERGENCIA
- 24 CUARTO DE MÁQUINAS DE PANELES SOLARES
- 25 PANELES SOLARES

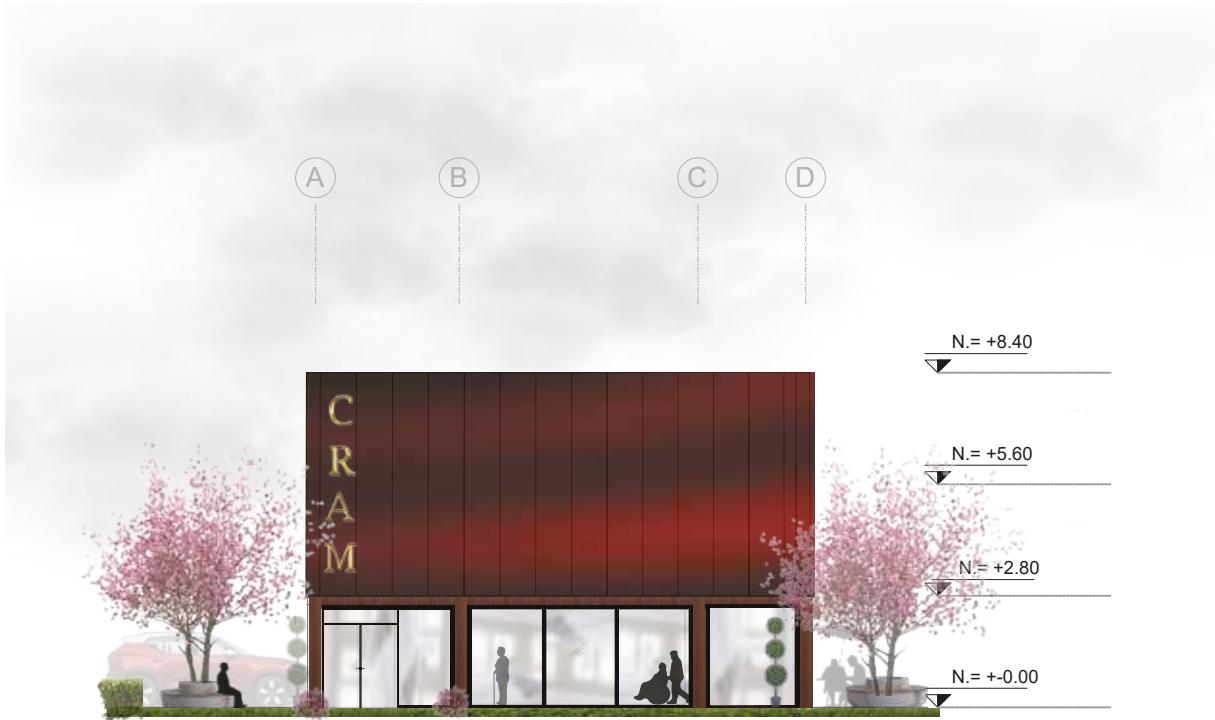
NIVEL: +5.60



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## FACHADA FRONTAL

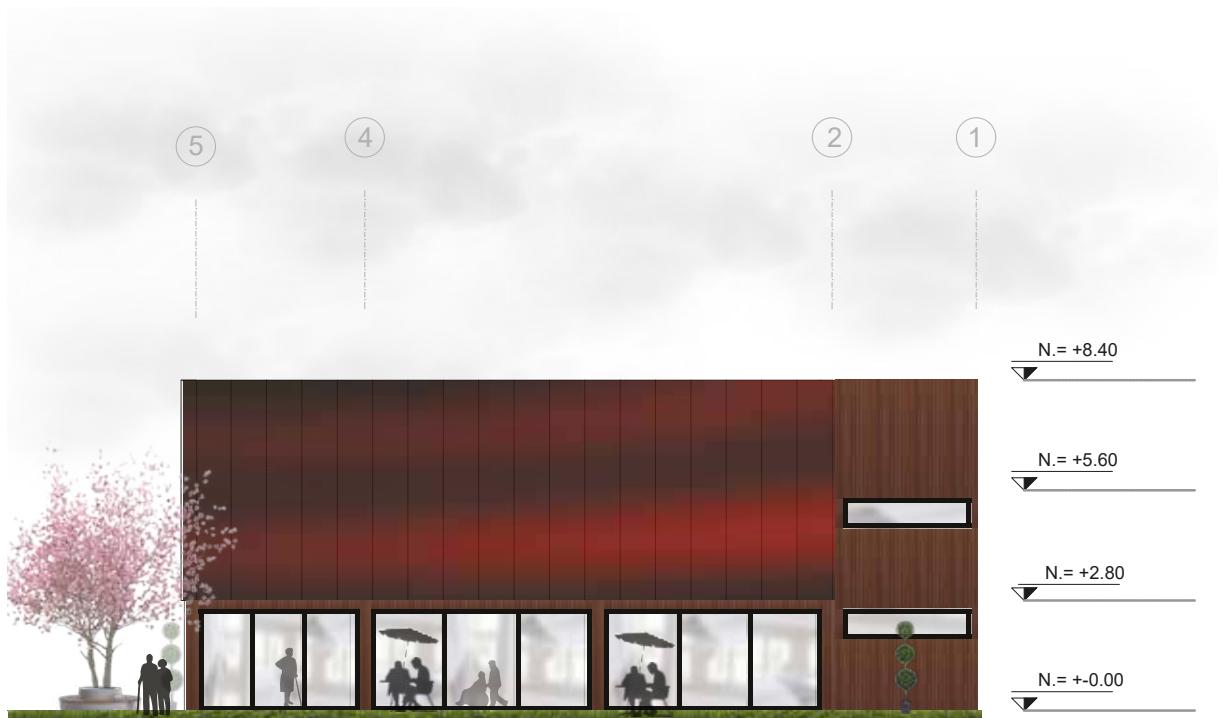
Fig.65.Fachada Frontal



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## FACHADA LATERAL IZQUIERDA

Fig.66.Fachada lateral izquierda



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## FACHADA LATERAL DERECHA

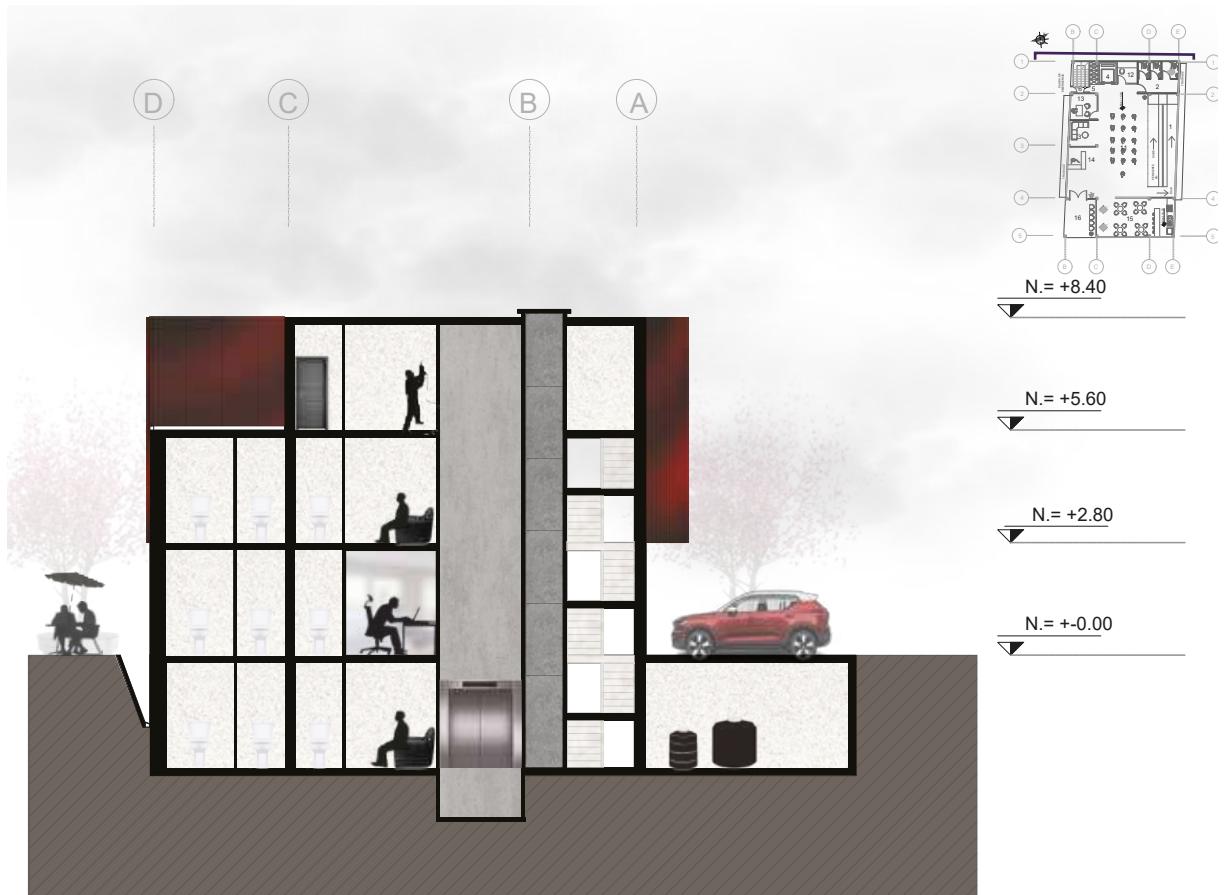
Fig.67 fachada lateral derecha



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## CORTE TRANSVERSAL

Fig.68.Corte Transversal



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## CORTE LONGITUDINAL

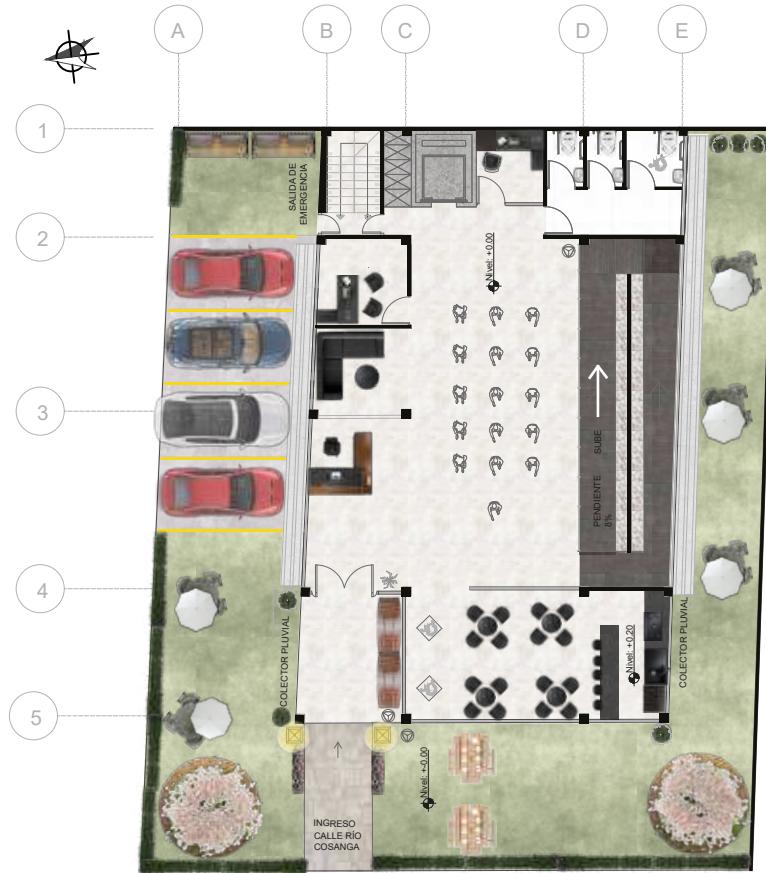
Fig.69.Corte longitudinal



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

# IMPLANTACIÓN

Fig.70.Implantación



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## RENDERS

Fig.71.Renders



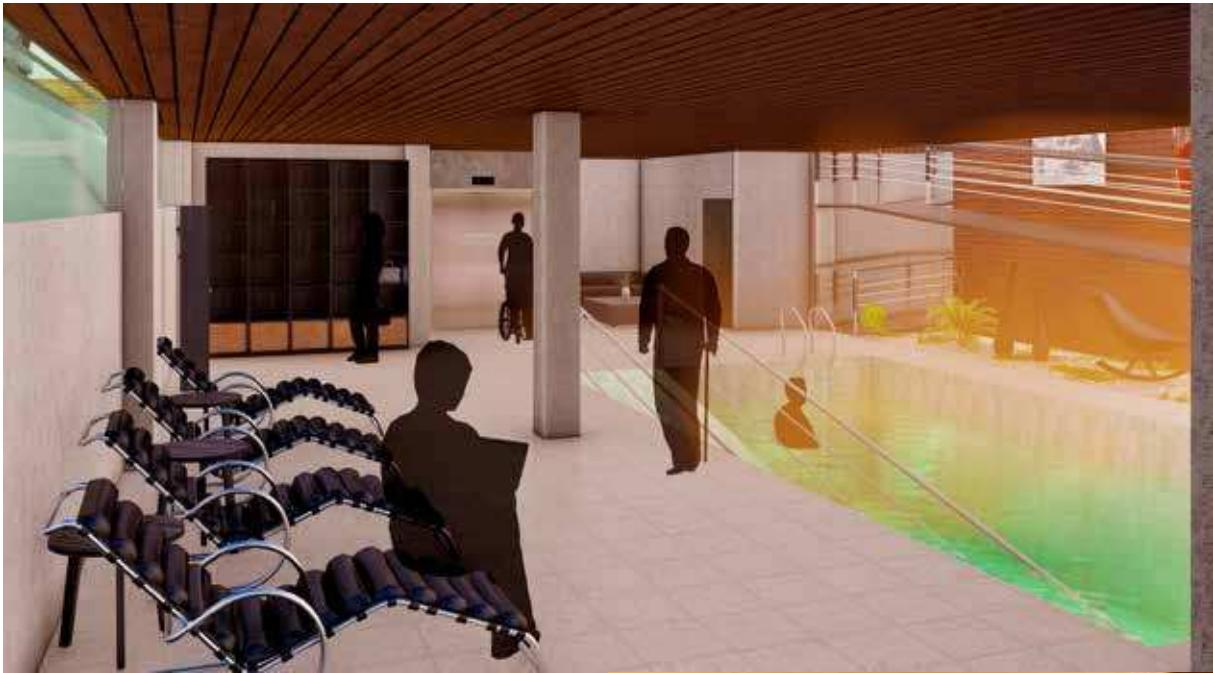
Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## RENDERS



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## RENDERS



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)

## RENDERS



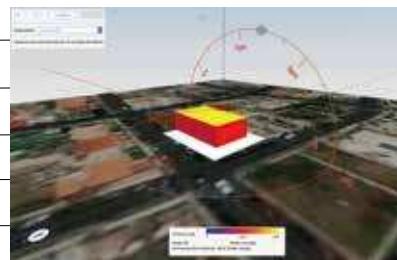
*Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023)*

# INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN SOLAR Y PLUVIAL

## GESTIÓN SOLAR

Tabla.O3.Cálculo de rendimiento de electricidad fotovoltaica

 Universidad Indoamérica		UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN
Autor:	Paulette Pazmiño	
<b>CÁLCULO DEL RENDIMIENTO DE ELECTRICIDAD FOTOVOLTAICA</b>		
RADIACIÓN SOLAR	2066	kWh/m2 anuales
ÁREA DEL PANEL	1,092	m2
EFICIENCIA DEL PANEL	21,06%	
EFICIENCIA DEL CONVERTIDOR	96%	
POTENCIA MÁXIMA DEL PANEL	160	Wp
ÁREA DE LA CUBIERTA	76,74	m2
RENDIMIENTO	456,12	kWh/Año panel
NÚMERO DE PANELES PARA CUBIERTA	70,27	Paneles
RENDIMIENTO TOTAL	32.053,96	kWh/Año panel
COSTO DE PANEL EN CUBIERTA	141,75	\$
COSTO TOTAL	9.961,44	\$
COSTO DE LA ELECTRICIDAD	0,09	\$/kWh
ELECTRICIDAD AHORRADA	41,05	\$ panel/anual
TOTAL DE ELECTRICIDAD AHORRADA	2.884,86	\$ anual
REEMBOLSO DIRECTO	3,45	años



Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2023). Obtenido de Formit.

## PANELES SOLARES

Los paneles solares son beneficiosos para la reducción de consumos eléctricos, siendo una opción renovable para generar energía, en este caso van a ser ubicados en la cubierta de la edificación, en una sección determinada de 76.74 m<sup>2</sup> donde caben 70 paneles, la mitad va direccionada con cara al norte y la otra mitad con la cara al sur, con el fin de aprovechar el arco solar en todas sus horas.

El costo de estos paneles es de 141.75 dólares c/u, el total de electricidad ahorrada es de 2.884,86 dólares anualmente con un reembolso directo en 3.45 años.

Fig.72. Panel Solar 230 Wp/ 12VDC Monocristalino RESUN



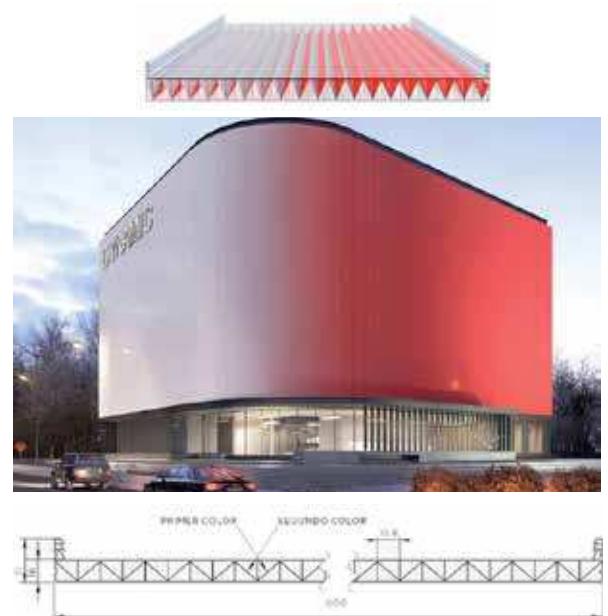
Nota. Obtenido de ProViento S.A. (2024)

## DANPAL

El DANPAL es una solución térmico traslúcida en envolventes de edificaciones arquitectónicas, su funcionalidad va directo al aprovechamiento de la luz solar en iluminación garantizando un confort térmico de manera equilibrada, este también ofrece comodidad visual, ya que por su composición existe gran difusión de la luz y protege de las condiciones climáticas ya que posee alta resistencia.

Se puede utilizar de formas creativas ya que existen variedades de colores, acabados y efectos especiales.

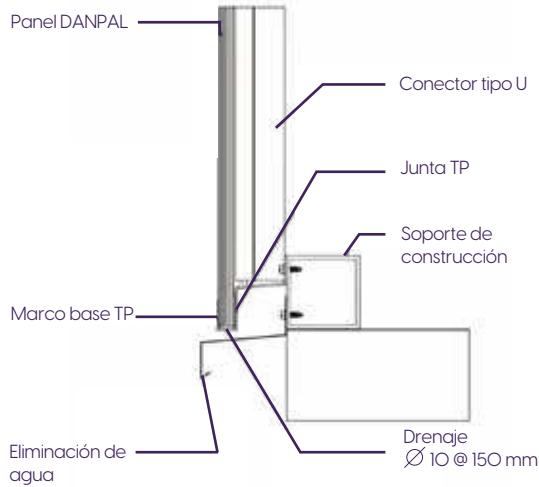
Fig.73. Funcionamiento del DANPAL



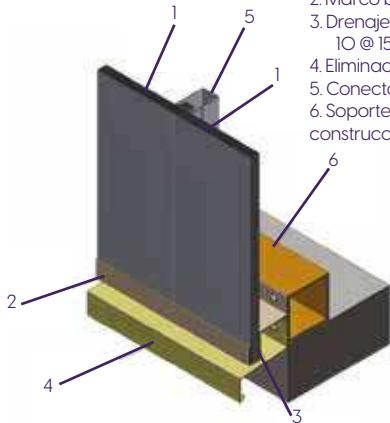
Nota. Obtenido WWWde ProViento S.A. (2024)

## DETALLE ARQUITECTÓNICO DANPAL

Fig.75.Detalle arquitectónico del DANPAL



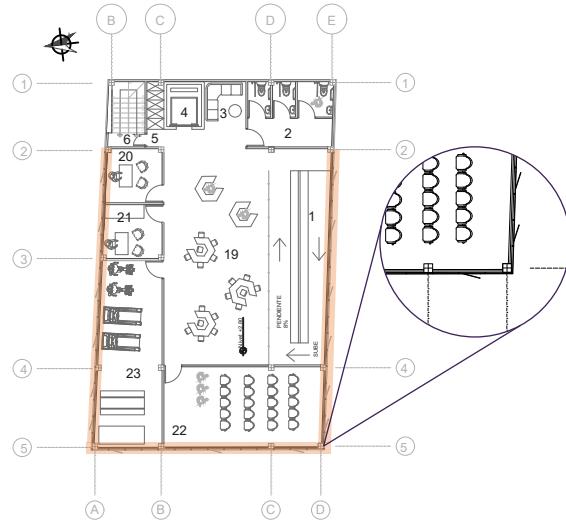
1. Panel DANPAL
2. Marco base TP
3. Drenaje  
10 @ 150 mm
4. Eliminación de agua
5. Conector tipo U
6. Soporte de construcción



Nota. Elaborador por Paulette Pazmiño.Obtenido de DANPAL light architecture (2024)

## INTEGRACIÓN DEL DANPAL

Fig.76.Ubicación del Danpal



Nota. Elaborador por Paulette Pazmiño (2024)

El DANPAL es colocado como recubrimiento de la primera y segua planta, cuenta con ventilación para cada espacio, al ser de fácil instalación se distribuyen en láminas de 90 cm ancladas a soportes como se observa en el detalle arquitectónico.

Se usa en este caso el color rojo escogido entre una gran gama de colores, esto es debido a que este influye directamente en la prpecepción del adulto mayor, generando un sin número de estímulos, entre ellos la generación de energía, además este color se usa para incentivar la movilidad y la interacción positiva en tre personas.

## GESTIÓN PLUVIAL INTENSIDAD DE AGUA LLUVIA

Se ha determinado la intensidad del agua lluvia a través de datos establecidos por el INHAMÍ en las estaciones aledañas a la zona de estudio donde se ha usado la media de la estación Querochaca UTA la cual cuenta con 33 años de datos y la estación de Pillaron con 34 años.

Fig.77.Precipitaciones Estación Querochaca UTA

SERIES MENSUALES DE DATOS METEOROLÓGICOS														
NOMBRE ESTACIÓN QUEROCHACA (UTA)										CÓDIGO: M0258		ELEVACION: 2865.00		
PERIODO: 1980-2020	LATITUD: 16°22' 01.56" S					LONGITUD: 78°36' 19.94" W								
AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	SUMA	MEDIA
1985												31.5		
1986	12.5		68.3	43.0	58.6	51.8	68.6	27.3	47.4	31.1	26.1	30		
1987	24.1		33.8	106.7	55	28.3	32.1	44.6	17	96.9	23.3	14.7		
1988	32.9	94.2	36.5	63	78	58.8	76.1	45.7	36.5	94.6	60.3	20.6	697.2	88.1
1989	33.4	43.1	100.6	27.6	66.4	154.8	61.1	6.4	44.6	55	20.3	7.7	631	52.5
1990	18.2	53.1	47.7	59.6	63.4	71.1	43.7	38.8	33.2	109.8	42.7	30.2	611.5	50.9
1991	36.6	33.7	43.9	37.1	65.5	92.7	65.6	41.1	17.3	56.4	76.1	21.1	363.1	46.9
1992	10.4	39.1	49.5	67.7	40	37.3	58.3	22.5	34.4	16.9	80.4	9.4	435.9	36.3
1993	32.7	36.4	77.9	81.8	65.4	32.5	71.7	28.2	26.5	37.8	67.7	23.6	582.3	48.5
1994	44.8	33.6	50.6	76.1	44.6	81.6	59.7	71.5	20.1	43.2	49.5	49.6	626.9	52.2
1995	17.9	3.2	31.7	69.8	53.6	40.5	101.4	47.7	25.8	21.5	56.2	32.5	501.8	41.8
1996	65.1	62.8	45	61.5	65.1	57.6	48.8	38	46.6	15.3	33.7	30.5	579	48.2
1997	37.2	28.6	47.2	72.2	50.6	47.8	89.4	43.1	20.9	33.8	111.9	41.9	376.6	48
1998	22.3	42.8	29.6	99.6	94.3	83.2	87.5	88.8	14.5	61.4	11.8	11.4	367.4	47.2
1999	50.5	70.7	59.1	82.1	50.1	82.1	23	61.5	107.2	23.3	23.8	87.3	720.7	60
2000	61.9	91.1	49.1	72.2	215.0	106	34.7	56	42.6	26	10.6	54.6	820.4	68.3
2001	23.7	37.1	67.1	47.2	40.8	82.1	45	21.4	29.3	27.6	16.3	73.9	321.5	43.4
2002	25	46.5	39.5	70.5	78.9	65.1	38	31.4	23.3	58.8	54.9	41.8	393.7	49.4
2003	39.7	32	50.2	36.4	35.5	73.9	27.9	7.1	11.3	56.4	38.5	27	437.9	36.4
2004	1.5	41.1	60.6	78.6	75.7	37	55.7	34.7	38.5	25.4	81.6	17.9	568.3	47.3
2005	12.4	56.7	83.1	79	44.2	76.4	25.5	18.6	12.7	24.6	32.2	78.9	544.3	45.3
2006	46.8	40.7	53.1	56.4	37.3	85.5	18	40.6	37.6	37.3	76.2	26.6	566.1	47.1
2007	62.3	19.1	84.9	87.4	92.3	138.8	24.4	74.6	30.9	40.1	32.9	40	733.9	62.8
2008	28	93.5	65.2	81.2	74.8	70.3	68.8	54.6	48.3	75.6	60.4	40.9	761.3	63.4
2009	56.7	43	27.1	69.4	33.7	94.8	53.4	27.4	12.4	44.4	14.8	8.7	485.8	40.4
2010	11.8	37.4	52.7	93.9	71	67.5	61.1	41.8	42.5	26.3	111.7	81	698.7	58.2
2011	38	72.1	29.7	108.8	75.9	56.1	58.1	29.5	41.7	15.8	56.9	99.3	741.0	61.8
2012	83.9	49	23.3	91.9	37.3	35.9	99.8	48.2	28.1	83.1	21.9	17.1	849.5	45.7
2013	27.9	102.1	34.5	17.5	61.5	40.8	78.5	35.7	34.8	54.2	44.6	19.4	571.2	47.6
2014	39.7	14.1	60.3	48.9	84.8	76.4	98.8	58	39.6	47.1	18.2	24.7	570.8	47.5
2015	31.3	31.7	73.3	38.1	46.8	115.1	50.5	35.4	20	41.6	50.2	25.8	609	50.7
2016	18.4	37.1	86	93.5	42.1	86.8	39.3	21.5	47.8	17	28	21.1	538.6	44.8
2017	70.8	67.7	88.9	55.5	100.9	106.8	63.4	52.9	21.6	36	46.1	72	782.6	65.2
2018	35.4	37.8	23.6	62.7	100	38.1	39.8	84.5	20.4	18.6	58.1	48.3	337	44.7
<b>SUMA</b>	<b>1124.1</b>	<b>1491.3</b>	<b>1803.6</b>	<b>2217.8</b>	<b>2195.1</b>	<b>2393.7</b>	<b>1826.7</b>	<b>1363.4</b>	<b>1103.4</b>	<b>1302.6</b>	<b>1508.1</b>	<b>1299.5</b>	<b>19719.3</b>	<b>1643.2</b>
<b>MEDIA</b>	<b>34</b>	<b>48.1</b>	<b>54.6</b>	<b>67.2</b>	<b>66.5</b>	<b>72.5</b>	<b>55.3</b>	<b>41.3</b>	<b>33.4</b>	<b>42.2</b>	<b>45.7</b>	<b>38.2</b>	<b>399.3</b>	<b>49.9</b>
<b>MINIMA</b>	<b>1.5</b>	<b>3.2</b>	<b>23.3</b>	<b>22.2</b>	<b>33.7</b>	<b>28.3</b>	<b>18</b>	<b>6.4</b>	<b>12.4</b>	<b>15.3</b>	<b>10.6</b>	<b>7.7</b>	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>
<b>MAXIMA</b>	<b>70.8</b>	<b>102.1</b>	<b>100.8</b>	<b>108.8</b>	<b>215.6</b>	<b>158.8</b>	<b>101.4</b>	<b>79.5</b>	<b>107.2</b>	<b>109.8</b>	<b>111.9</b>	<b>99.3</b>		<b>215.6</b>

Nota. Elaborado por INHAMÍ. Obtenido de Espinoza, A. (2021)

## GESTIÓN PLUVIAL INTENSIDAD DE AGUA LLUVIA

Fig.78.Precipitaciones Estación Pillaro

SERIES MENSUALES DE DATOS METEOROLÓGICOS														
NOMBRE ESTACIÓN: PILLARO														
CODIGO: M0127														
PERIODO: 1980 -2020				LATITUD: 16 10' 21.00" S				LONGITUD: 780 33' 18.00" W				ELEVACIÓN: 2793.00		
AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	SUMA	MEDIA
1980	31,4	77,1	90,9	52,6	22,4	36,9	22,8	38,2	25	92	59,4	39	587,7	48,9
1981	36,7	71,5	85,2	48,7	57,5	20,4	80,7	49,1	20,9	86,5	79,2	36,6	615	51,2
1982	45,5	38,5	51,7	66,5	125,8	23,1	59,9	45,6	20,5	81,4	96,5	145,9	820,9	68,4
1983	36,8	62,1	88,6	140,6	91	38,1	18,7	20,4	45,6	101	17,5	84,2	744,9	62
1984	45,4	105	95,9	66,4	49,7	68,8	34,7	14,4	154	68,4	137	26	865,7	72,1
1985	25,6	16,3	15,2	27,1	124,5	50,4	43,7	52,9	51,1	30,7	42	58,8	538,3	44,8
1986	27,5	42,6	65,1	66,4	71,4	41,8	44,2	22,8	34,6	53,8	37,6	37,5	547,3	45,6
1987	22,8	75,4	63,2	82,2	46	15,4	29,6	16,8	34,9	92,3	15,4	20,5	514,6	42,8
1988	6,2	103,1	27,5	73,5	81,9	82,4	46,4	46,1	29,4	93,6	82,5	42,9	717,5	59,7
1989	52,1	66,2	112,1	56	74,5	135,5	47,5	16,8	49,8	63,3	19,3	10,5	703,8	58,6
1990	36,9	60,2	36,9	127,3	56,9	50,8	35,8	8,8	26,5	126	39	39,9	645	53,7
1991	37,5	24,7	109,3	31,4	39,8	48,3	38,2	23,7	12,4	34,2	55,3	17,3	472,1	39,3
1992	17,8	76,8	57,7	64,2	45,2	27,5	31,1	19,9	29,5	69,8	31,8	22	493,1	41,1
1993	40,3	47	101,4	70,9	59	21,4	40,2	50,7	33,5	46,8	64,4	45,1	620,7	51,7
1994	68,7	69,4			27,4	55,8	28,4	52,2	13,1	38			63,9	
1995	19,6	28	47,1	66,4	64,4	33,1	60,8	29,7	10,7	27,4	101,4	41,9	530,5	44,2
1996	72	83,7	57,4	72,2	79,1	35,5	33	19	43	56,6	24			
1997				39,5	48,6	0	0	0	29,2	0	0	41		
1998	0	40	4	0	0	70	0	0	0	0	96			
1999	7	131,7	73,1	86	16,3	72,2	13,8	42,6	21	11	0	2	481,9	40,1
2000	35	29	14	112,7	111,6	110,2	34,2			2,2	10,1			
2001	37,1	26,5	36,6			46,6	40,9							
2002	28,9	14,8	30,1	50	73,6	57,7								
2004					103,6	21,9	50	27,9	35,5		63,9	68		
2006	70,6	1,6	8,9				16,8	19,9	78,7	43,3				
2007	9,6	51,4	29,4	74,7	38,6	106,7	13,9	30,1						
2008		164,5	40,4	26,7	42,8	38,5	44,2	43,4		23,6	53,1	72,5		
2009	15,7				134	28,4	1,8	15,7	28,9					
2010	24,9	1,9	0											
2011					78,9	46,7	60,2	31,3	48,6	21,5	108,4	70,9		
2012	77,1	94,9	49,7	91,5	41	18,2	20,6	27,8	12,7	109,6	32,6	36,1	612	51
2013	29,7	49	71,4	87,4		28,5		19,1	16,4	34,7	30,7	21,5		
2014	45,8	29,9	59,8		48,8	57,3								
<b>SUMA</b>	<b>1004,6</b>	<b>1706,8</b>	<b>1522,7</b>	<b>1682,9</b>	<b>1854,5</b>	<b>1488,3</b>	<b>977,1</b>	<b>784,9</b>	<b>935,2</b>	<b>1377,7</b>	<b>1297,5</b>	<b>1044</b>	<b>15676,2</b>	<b>1306,3</b>
<b>MEDIA</b>	<b>34,6</b>	<b>58,8</b>	<b>54,3</b>	<b>67,3</b>	<b>63,9</b>	<b>48</b>	<b>33,6</b>	<b>28</b>	<b>35,9</b>	<b>52,9</b>	<b>51,9</b>	<b>45,3</b>	<b>575,1</b>	<b>47,9</b>
<b>MINIMA</b>	<b>0</b>	<b>1,6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>MAXIMA</b>	<b>77,1</b>	<b>164,5</b>	<b>112,1</b>	<b>140,6</b>	<b>134</b>	<b>135,5</b>	<b>60,8</b>	<b>52,9</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>137</b>	<b>145,9</b>	<b>164,5</b>	<b>164,5</b>

Nota: Elaborado por INHAM. Obtenido de Espinoza, A. (2021)

## DISEÑO DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA

Fig.79.Cálculo de volúmen de captación de agua recolectada

### CÁLCULO DE VOLUMEN DE CAPTACIÓN DE AGUA RECOLECTADA

#### INTENSIDAD DEL AGUA LLUVIA

Se toman en cuenta los datos del INHAMÍ de las estaciones cercanas a la zona de estudio, la de Querochaca UTA con 33 años de datos y la de Pillaro con 34 años de datos tabulados como se evidencia en las figuras

ESTACIÓN QUEROCHACA UTA máx: 67.2mm  
ESTACIÓN PÍLLARO máx: 67.3 mm  
MES MÁS LLUVIOSO: ABRIL

$$I = \frac{11+12}{2}$$

$$I = \frac{67.2\text{mm}+67.3\text{mm}}{2}$$

$$I = 67.25 \text{ mm}$$

#### ÁREA DE CAPTACIÓN

TERRAZA

$$A_1 = 74.97 \text{ m}^2$$

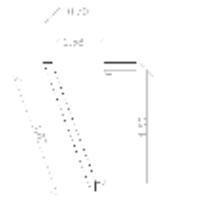


$$\frac{74.97}{H} = \frac{6.30}{6.98}$$

$$A_{T1} = 83.06 \text{ m}^2$$

TRAMO 1 PB

$$A_2 = 8.14 \text{ m}^2$$



$$\frac{8.14}{H} = \frac{0.70}{1.67}$$

$$A_{T2} = 19.41 \text{ m}^2$$

TRAMO 2 PB

$$A_3 = 8.14 \text{ m}^2$$



$$\frac{10.88}{H} = \frac{0.70}{1.67}$$

$$A_{T3} = 25.95 \text{ m}^2$$

#### VOLUMEN DE AGUA RECOLECTADA

1mm de lluvia = 1lt

1m = 1lt

$$A_{T1} = 83.06 \text{ m}^2 = 83.06 \text{ lt} = 0.08306 \text{ m}^3$$

$$A_{T2} = 19.41 \text{ m}^2 = 19.41 \text{ lt} = 0.01941 \text{ m}^3$$

$$A_{T3} = 25.95 \text{ m}^2 = 25.95 \text{ lt} = 0.02595 \text{ m}^3$$

$$\underline{128.42 \text{ lt} \quad 0.12842 \text{ m}^3}$$

Nota: Elaborado por Paulette Pazmiño (2024).

## ALMACENAMIENTO

Teniendo en cuenta que el volumen de recolección de 114,58 litros por mes que están destinados al riego, por lo que se prevé usar un Tanque Cilíndrico Rotoplast de polietileno de 150 litros con las siguientes especificaciones.

Diámetro: 66 cm

Largo: 0 cm

Alto: 92 cm

Ancho: 0 cm

Fig.80. Tanque de polietileno de 150 litros



Nota. Obtenido de Rotoplast (2024)

## VENTILACIÓN

Teniendo en cuenta que el caudal mínimo necesario para ventilar el subsuelo es de 36,14 m<sup>2</sup> se disponen tramos de ventanales los cuales tienen 1,5 m de altura, el área total de estos cubre con el caudal de ventilación necesario para 10 personas e incluso tiene un sobrante de 3,62 m<sup>2</sup> en caso de ser necesario.

Fig.81. Cálculo del caudal de ventilación

## CÁLCULO DE CAUDAL DE VENTILACIÓN

### DATOS:

NÚMERO DE PERSONAS: 10  
DENSIDAD DE OCUPACIÓN: 3

$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 3 \\ \hline 30 \text{ lt/s} \end{array}$$

$$Q = V * A$$

$$A = \frac{Q}{V} \quad A = \frac{30 \text{ lt/s}}{0,83 \text{ m/s}} \quad A = 36,14 \text{ m}^2$$

### SE USAN CUATRO TRAMOS DE VENTANALES

- 1) 5,83 m \* 1,50 m = 8,75 m<sup>2</sup>
- 2) 5,71 m \* 1,50 m = 8,57 m<sup>2</sup>
- 3) 3,36 m \* 1,50 m = 5,04 m<sup>2</sup>
- 4) 11,60 m \* 1,50 m = 17,40 m<sup>2</sup>

### ÁREA TOTAL DE VENTILACIÓN

$$8,75 + 8,57 + 5,04 + 17,40 = 39,76 \text{ m}^2$$

ÁREA MÍNIMA NECESARIA      ÁREA VENTILADA

$$A = 36,14 \text{ m}^2$$

$$A = 39,76 \text{ m}^2$$

Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2024).

## ANÁLISIS MENSUAL

Tabla.O4.Análisis mensual

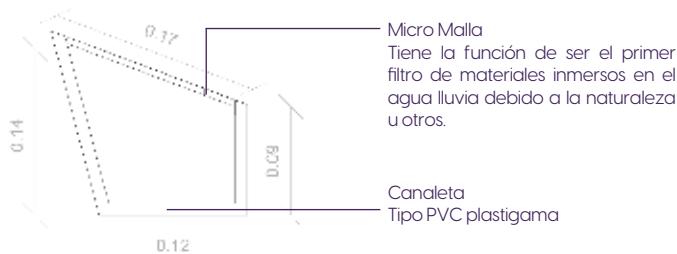
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
ESTACIÓN QUEROCHACA UTA	34	48,1	54,6	67,2	66,5	72,5	55,3	41,3	33,4	42,2	45,7	38,2
ESTACIÓN PÍLLARO	34,6	58,8	54,3	67,3	63,9	48	33,6	28	35,9	52,9	51,9	45,3
PROMEDIO	34,3	53,45	54,45	67,25	65,2	60,25	44,45	34,65	34,65	47,55	48,8	41,75
VOLUMEN DE AGUA EN M3	3,54	5,51	5,61	6,93	6,72	6,21	4,58	3,57	3,57	4,90	5,03	4,30
VOLUMEN DE AGUA EN LITROS	3540	5510	5610	6930	6720	6210	4580	3570	3570	4900	5030	4300

- MES CON MENOR PRECIPITACIÓN
- MES CON MAYOR PRECIPITACIÓN

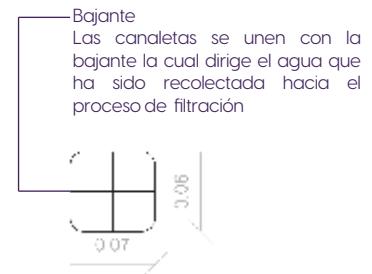
## SISTEMA DE CONDUCCIÓN

Fig.82.Especificaciones del sistema de conducción

### ESPECIFICACIONES DE CANALETA Y BAJANTE



Canal PVC 3m código 924337



Bajante PVC de 3 m código 924336

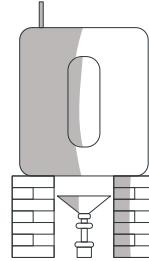
Nota. Elaborado por Paulette Pazmiño (2024). Obtenido de Canales y bajantes PVC

## SISTEMA DE FILTRACIÓN

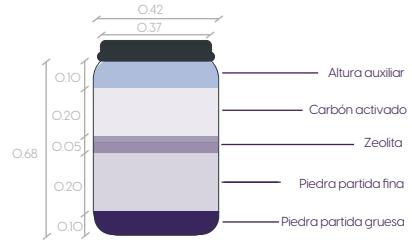
Este sistema cuenta con un separador de primeras lluvias el cual tiene prevee los residuos de material exterior , además con un tanque el cual está compuesto por diferentes tipos de arena que funcionan como filtro con el fin de purificar el agua captada previamente, este tipo de filtración es usada debido a que la función del agua recolectada espasa fines no consumibles, direccionada al riego por lo cual es suficiente.

Este esta ubicado en el subsuelo, específicamente en el cuarto de máquinas donde se lleva a cabo todo este proceso.

### SEPARADOR DE PRIMERAS LLUVIAS

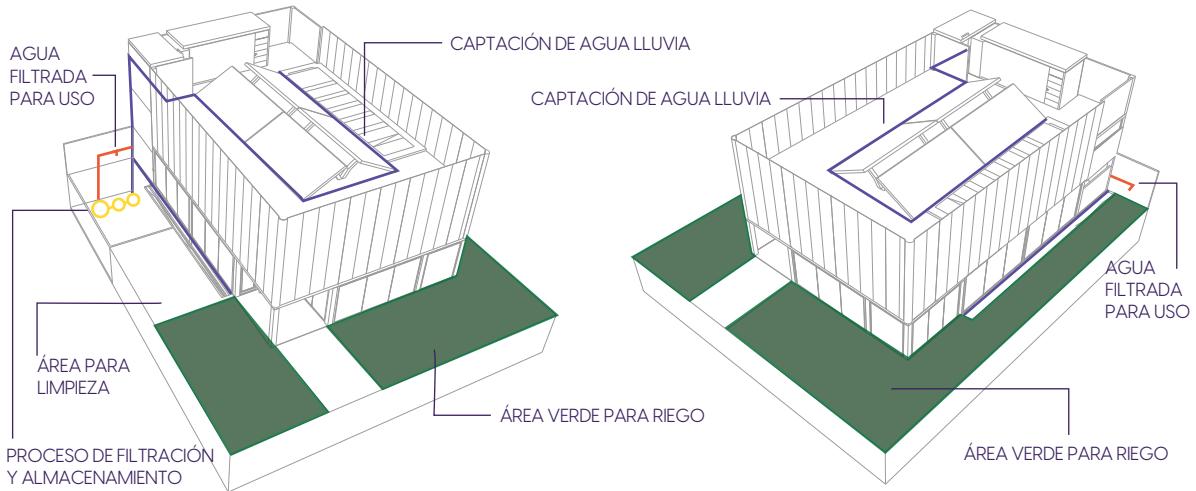


### FILTRO LENTO DE ARENA



## ESQUEMA GRÁFICO SISTEMA DE RECOLECCIÓN PLUVIAL

Fig.83. Esquema gráfico del sistema de recolección pluvial



Nota. Elaborador por Paulette Pazmiño. (2024)



CONCLUSIONES

En conclusión, el diseño de un centro recreativo con estrategias de gestión solar y pluvial en la ciudad de Ambato es un espacio que resuelve las problemáticas encontradas respecto al sedentarismo y afectaciones que este provoca al adulto mayor debido que tras la investigación cualitativa se demostró la falta de equipamientos con enfoque recreativo para esta parte de la población y mediante las entrevista se abordó la necesidad de este espacio debido a los índices depresivos que este mal estilo de vida desencadena, teniendo la mala idea que es algo normal de la edad por lo que no se ha actuado de forma correcta al respecto.

El diseño de este centro recreativo esta pensado en satisfacer las necesidades físicas, sociales y emocionales del adulto mayor, promoviendo un estilo de vida saludable y activo en el cual pueden distraerse y a la vez coexistir de manera feliz al integrarse a todas las actividades que este centro ofrece. La accesibilidad es un tema muy importante dentro del diseño ya que es apto para todos los adultos mayores, precautelando su seguridad.

La orientación de este proyecto es el confort de los adultos mayores a través de los ambientes que se han diseñado, por ejemplo el área de atención psicológica y enfermería que van dirigidas a la salud y bienestar emocional, la hidroterapia y fisioterapia enfocadas en el mejoramiento de su movilidad, un gimnasio y área de bailoterapia enfocados en la actividad física, área de talleres para su estimulación motriz y espacios como la cafetería, sala audiovisual y áreas verdes que promueven su integración social.

La integración de sistemas de gestión solar y pluvial son un plus en beneficio del medioambiente, incluso ayuda al ahorro económico al usar de una manera inteligente los recursos naturales es posible generar un impacto positivo de concientización ambiental

## CÓDIGO DE ACCESO A PLANIMETRÍAS

Fig.84.Enlace a Planimetrías



[https://indoamericaedu-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/apazmino12\\_indoamerica\\_edu\\_ec/EZrmOXvC2I1PhdckOhTVoQwB87lOFEO7IEbWrrCs\\_x5Bvw?e=Z3bW58](https://indoamericaedu-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/apazmino12_indoamerica_edu_ec/EZrmOXvC2I1PhdckOhTVoQwB87lOFEO7IEbWrrCs_x5Bvw?e=Z3bW58)

Nota. Elaborador por Paulette Pazmiño. (2024)

## CÓDIGO DE ACCESO A ENTREVISTAS

Fig.85.Enlace a Entrevistas



[https://indoamericaedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/apazmino12\\_indoamerica\\_edu\\_ec/Eh4cg8lcO3VBsyVIsypOaKOBXvCC9HIY3ysDCIE-skgN8A?e=pvj2Vh](https://indoamericaedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/apazmino12_indoamerica_edu_ec/Eh4cg8lcO3VBsyVIsypOaKOBXvCC9HIY3ysDCIE-skgN8A?e=pvj2Vh)

*Nota. Elaborador por Paulette Pazmiño. (2024)*

## CÓDIGO DE ACCESO A RECORRIDO VIRTUAL

Fig.86.Enlace a Recorrido virtual



<https://youtu.be/alfoktrtlWs>

*Nota. Elaborador por Paulette Pazmiño. (2024)*

# BIBLIOGRAFÍA

Andrade, J. (2021). Repositorio digital UCE. Obtenido de file:///D:/Paulette%20Pazmi%C3%B1o/Downloads/UCE-FAU-ANDRADE%20JESSICA.pdf

ArchDaily. (01 de 02 de 2021). "Centro de actividades para personas mayores Peter & Paul / Knorr & Pürckhauer Architekten. Obtenido de <<https://www.archdaily.cl/cl/955742/centro-de-actividades-para-personas-mayores-st-peter-and-paul-knorr-and-purckhauer-architekten>> ISSN 0719-8914

Archdaily. (27 de 09 de 2022). Centro integral para adultos mayores Sentidos / Estudio Cordeyro & Asociados.

Arencibia-Carballo, G. (2016). La importancia del uso de paneles solares en la generación de energía eléctrica. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, vol. 17, núm. 9, 1-4.

Caballero, O. (2010). Proyecto Recreativo para la Tercera Edad en el Consejo Popular Bueycito. Revista de la Facultad de Cultura Física de Granma.

Cazanave Masias, J., & Bancroff Hernández, R. A. (2007). DISEÑO ACCESIBLE DE ESPACIOS DE INTERCAMBIO PARA ADULTOS MAYORES. Arquitectura y Urbanismo, vol. XXVIII, núm. 2, 24-33.

Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional. (2023). igualdad.gob.ec. Obtenido de <https://www.igualdad.gob.ec/estado-de-situacion-de-las-personas-adultas-mayores/#:~:text=Las%20personas%20adultas%20mayores%20son,a%C3%B1os%20de%20edad%20o%20m%C3%A1s>.

Crespo, D., & Reyes, C. (2023). Diseño arquitectónico del centro del día para atención y cuidado del adulto mayor en el cantón. Repositorio Universidad del Azuay, 18.

Forttes, P. (2020). Envejecimiento y atención a la dependencia en Ecuador. Obtenido de <https://eurosocialeu/wp-content/uploads/2021/03/Envejecimiento-y-atencion-a-la-dependencia-en-Ecuador.pdf>

García, C. (20 de 04 de 2023). RubiSocial. Obtenido de <https://www.rubisocial.cat/es/2023/04/20/sedentarismo-en-personas-mayores-causas-riesgos/#:~:text=La%20advertencia%20de%20la%20OMS&text=Lamentablemente%2C%20este%20estilo%20de%20vida,de%20300.000%20millones%20hasta%202030>.

Gómez-Cabello, A., Pardos-Mainer, E., González-Gálvez, N., & Sagarra-Romero, L. (2018). ACTIVIDAD FÍSICA Y CALIDAD DE VIDA EN LAS PERSONAS. Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, 96-109.

Martínez, F., Cocca, A., Mohamed, K., & Viciano Ramírez, J. (2010). Actividad Física y sedentarismo: Repercusiones sobre la salud y calidad de vida. RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 126-129.

Montilla, A. (15 de 02 de 2023). Arquitectura solar pasiva, elementos para su diseño. INESEM. Obtenido de <https://www.inesem.es/revistadigital/gestion-integrada/arquitectura-solar-pasiva/>

Muñoz, L. (2013). El sedentarismo y su influencia en la depresión de los adultos mayores de 65 a 80 años del Asilo Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua. Repositorio digital UTA.

OMS. (01 de 10 de 2022). Envejecimiento y Salud. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

Orozco Vargas, R., & Molina Zúñiga, R. (2002). Actividad física, recreación y salud en el adulto mayor. InterSedes: Revista de las Sedes Regionales, vol. III, núm. 4, 63-71.

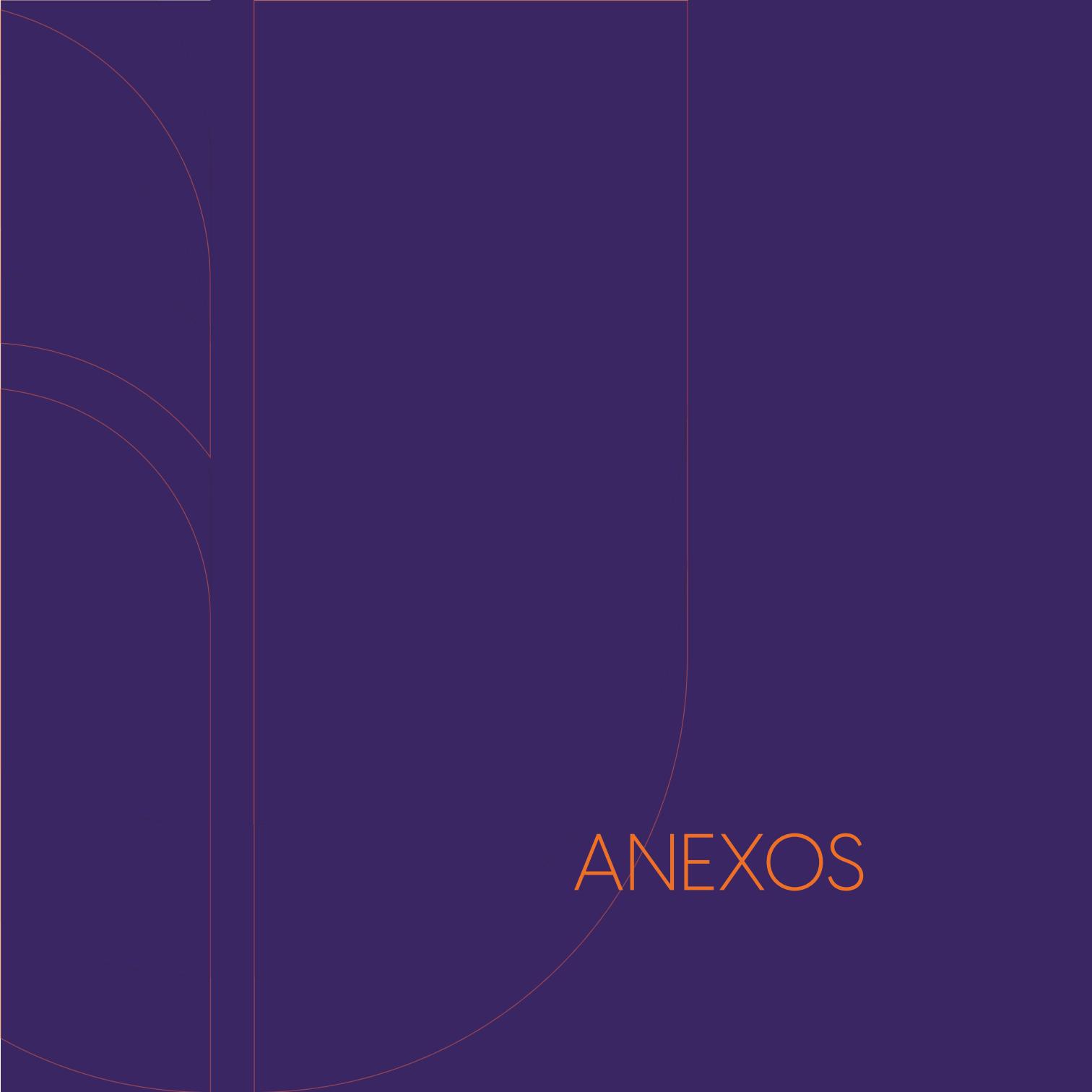
Romero Morales, G. (2010). Análisis de necesidades e intereses recreativos de las personas adultas mayores del albergue San. Educación, vol. 34, núm. 2, 133-152.

SOPREMA. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Soprema. Bloque 1.

Varela, A. (2018). Parques Alegres. Obtenido de <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/que-es-un-centro-de-recreacion/#:~:text=Un%2Ocentro%2Ode%2Orecreaci%C3%B3n%2Oes,de%2Ocanchas%2C%2Oejercitadores%2Oo%2Oandadores>.

Vidarte, J., Vélez, C., & Parra, J. (2012). Niveles de sedentarismo en población de 18 a 60 años. Manizales, Colombia. REVISTA DE SALUD PÚBLICA, 418-423.

Villegas, E. (2019). Gestión estratégica del recurso pluvial urbano: condición actual en Colombia. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo, 1-18.



ANEXOS

# ANEXOS

## ENTREVISTAS

Tabla.05.Entrevista O1

 <b>ENTREVISTA N° 1</b>	<b>UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN</b>
Autor:	Paulette Pazmiño
Tutor:	Arq. Lucía Pazmiño
Nombre del entrevistado:	Lida Rojas
Ocupación/Carrera:	Ama de casa
Cargo:	Ama de casa
Fecha:	Ambato - 18 de diciembre 2023
<b>CUESTIONARIO</b>	
<p>¿La falta de actividad física e interacción social le ha ocasionado problemas en su salud física y mental? (E) depresión, problemas cardíacos, entre otros)</p>	<p>La falta de actividades y centros específicos para las personas de la tercera edad representa un desafío significativo en nuestra sociedad actual. Los individuos jubilados, que en su juventud estaban activos y participaban en diversas actividades sociales, se encuentran ahora con la limitación de opciones para mantenerse ocupados y comprometidos.</p>
<p>¿Se siente usted conforme con el número de lugares destinados a servicios y actividades recreativas para el adulto mayor en la ciudad de Ambato?</p>	<p>La limitación de espacios inadecuados para las reuniones de la tercera edad puede generar frustración y afectar el bienestar emocional y mental de las personas en esa etapa de la vida. Es crucial que se reconozca la importancia de proporcionar entornos adecuados que fomenten el desarrollo y la interacción en la tercera edad.</p>
<p>¿Qué características considera esenciales en el equipamiento y mobiliario de un centro recreativo para hacerlo atractivo y cómodo para los adultos mayores?</p>	<p>La insatisfacción que experimentan con salones pequeños para las reuniones destaca la necesidad de infraestructuras más amplias y accesibles. Un espacio más grande permitiría desarrollar actividades que estimulen la mente, promoviendo la participación en programas educativos, recreativos y sociales de una manera más efectiva. Además, facilitaría un ambiente más cómodo y propicio para el intercambio de experiencias y conocimientos entre los miembros de la comunidad de la tercera edad.</p>
<p>¿Qué espacios necesitaría un centro recreativo para adultos mayores para que esté acorde a sus necesidades específicas?</p>	<p>En este sentido, el mobiliario juega un papel fundamental. La elección de buenas mesas y sillas ergonómicas permite a los adultos mayores disfrutar de actividades recreativas, sociales o educativas de manera confortable. Además, la disposición del mobiliario debe facilitar la movilidad, permitiendo a las personas caminar libremente sin obstáculos que dificulten su desplazamiento.</p>
<p>¿Qué sugerencias tiene para que el centro recreativo sea accesible, teniendo en cuenta las limitaciones físicas de algunos adultos mayores?</p>	<p>Un centro recreativo diseñado para la tercera edad debería destacarse por su amplitud, accesibilidad y comodidad. La consideración de características como la presencia de ascensores y la distribución inteligente de las instalaciones contribuiría a crear un entorno en el que los adultos mayores puedan disfrutar plenamente de una variedad de actividades recreativas.</p>

## ENTREVISTAS

Tabla.O6.Entrevista O2

	<b>ENTREVISTA N° 2</b>	<b>UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN</b>
Autor:	Paulette Pazmiño	
Tutor:	Arq. Lucía Pazmiño	
Nombre del entrevistado:	Ana Gavilema	
Ocupación/Carrera:	Medicina	
Cargo:	Cirujana	
Fecha:	Ambato - 07 de enero 2024	
<b>CUESTIONARIO</b>		
Desde su experiencia como médico especialista en el adulto mayor, ¿Cómo considera que los entornos físicos pueden impactar en la salud y el bienestar de esta población?	Los entornos físicos crean oportunidades para que los adultos mayores puedan ser independientes y mantengan una calidad de vida adecuada, promoviendo su salud física y mental.	
¿Cuáles son las consideraciones más importantes a tener en cuenta en el diseño de espacios destinados a adultos mayores para promover su salud física y mental?	Para promover su salud física y mental se debe implementar espacios seguros, iluminados, animados, adecuados en donde los adultos mayores tengan confianza de realizar actividades recreativas.	
¿Cuál es su opinión sobre la importancia de la iluminación, la ventilación y la ergonomía en los espacios destinados a adultos mayores?	Es importante priorizar espacios destinados para adultos mayores para evitar accidentes como caídas, traumas, dependencia, y sobre todo para promover la confianza para realizar las actividades por su cuenta.	
¿Cómo se podrían adaptar los espacios para adultos mayores de manera que fomenten la actividad física regular y la prevención de problemas de salud asociados con el sedentarismo?	Se deberían adaptar los espacios en lugares estratégicos que sean seguros, accesibles en donde exista mayor población adulto mayor.	
En términos de accesibilidad, ¿Qué características deberían tener los espacios destinados a adultos mayores para facilitar su movilidad y comodidad?	Los espacios deben tener señalizaciones, evitar los escalones e implementar pasamanos para prevenir accidentes.	

## ENTREVISTAS

Tabla.07.Entrevista O3

 <b>ENTREVISTA N° 3</b>	<b>UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN</b>
Autor:	Paulette Pazmiño
Tutor:	Arq. Lucía Pazmiño
Nombre del entrevistado:	Maria Jose Brito
Ocupación/Carrera:	Arquitectura
Cargo:	Fundadora HUNKA
Fecha:	Ambato - 13 de enero 2024
<b>CUESTIONARIO</b>	
¿Cuáles son los beneficios evidenciados en el uso de energía generada por paneles fotovoltaicos en un proyecto?	Menor consumo de la red eléctrica, por tanto se contribuye al bajo consumo de la red nacional en época de estiaje como la que estamos viviendo. Producción de energía limpia y aporte a la red pública.
¿Cómo se eligen los paneles solares específicos y su ubicación en un proyecto?	Primero debe conocerse la demanda energética del proyecto y en base a esto buscar la capacidad de los paneles. Deben ubicarse en la cubierta más expuesta del proyecto, con la ayuda de programas que establezcan la incidencia solar. También pueden colocarse en el piso con subestructura pero constituye una ocupación de suelo apto para otro fin, por lo que es mucha mejor opción utilizar cubiertas que generalmente son subutilizadas.
¿Cómo es el proceso instalación de paneles solares?	Se arma una subestructura pegandola a la cubierta y luego se colocan los paneles, dejando el espacio adecuado para caminar entre ellos.
¿Cuál es el plan de mantenimiento para los paneles solares y el sistema en general?	Depende de la indicación del fabricante, generalmente dos veces al año para limpiarles y revisar conexiones
¿Hay recomendaciones específicas para aquellos que estén considerando la implementación de paneles solares?	Realizar bien el calculo de la demanda, analizar si se requiere un sistema autosuficiente de energía, es decir, espacio de almacenamiento en baterías de energía solar producida. Ya que esto hará independiente de la red pública el funcionamiento, sin embargo, el desecho de las baterías al cumplir su vida útil también causará contaminación. Por tanto una opción óptima para vivienda, por ejemplo, es conectarse a la red y que la producción de energía aporte a la red pública y cuando exista una mayor demanda de la edificación, la red pública aporte.

## ANÁLISIS DE REFERENTES

### REFERENTE 1

Tabla.08.Referente arquitectónico 01

#### GUÍA DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

##### 1. DATOS GENERALES DEL REFERENTE:

NOMBRE DE LA OBRA:	Centro de actividades para personas mayores ST PETER & PAUL		
ÁREA DE REFERENTE:	500 m2		
NÚMERO DE USUARIOS/CAPACIDAD:	70	PAÍS	Suiza
ÁREA DE TERRENO:	166.66 m2		
ARQUITECTOS:	Knorr & Pürckhauer	CIUDAD	Zürich
AÑO DE CONSTRUCCIÓN:	2020		
TIPOLOGÍA:	Centro para tercera edad		

##### 2. DESCRIPCIÓN DE REFERENTE

Este espacio fue diseñado como extensión del centro de retiro de una iglesia de Zúrich con el fin de proporcionar un lugar de actividades para el adulto mayor el cual es administrado por la Fundación Iglesia Parroquial San Pedro y San Pablo, este centro es concebido como un pabellón de vecindario que sirve a toda la comunidad.

CORRIENTE ARQUITECTÓNICA	Movimiento moderno
USO	Recreativo
NÚMERO DE ESPACIOS	3 habitaciones

##### 3. UBICACIÓN: ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN



## ANÁLISIS DE REFERENTES

### CRITERIO DE ELECCIÓN DE REFERENTE

Este referente busca brindar espacios aptos para recreación al adulto mayor puesto que es una extensión del centro de retiro de jubilación, estos son distribuidos en 3 habitaciones con diferentes diseños para distintas actividades con solo 500m<sup>2</sup>, por ejemplo usan paredes acristaladas para crear espacios versátiles donde se puede cocinar, coser, realizar manualidades, entre otras cosas y a la vez estar conectados con el patio exterior, el siguiente nivel posee oficinas y el tercero un auditorio apto para eventos, todo esto conectado por circulación vertical.

### 4. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO - REFERENTE

Este pabellón posee tres habitaciones en cada planta que se diferencian por su apariencia y funcionalidad, esta inspirado en la pintura de Max Liebermann "Biergarten in Brannenburg"

### 5. EMPLAZAMIENTO



ZONA RESIDENCIAL/  
COMERCIAL

■ UBICACIÓN

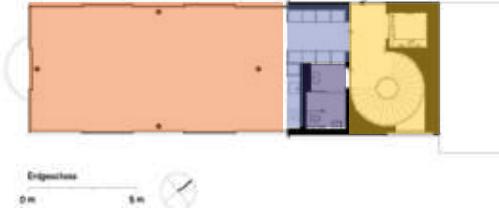
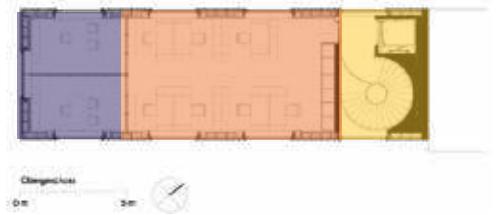
■ VÍA PRIMARIA

■ VÍA SECUNDARIA

OBSERVACIONES: Este centro está implantado en una zona residencial comercial la cual posee gran cantidad de edificaciones con valor histórico, es un espacio bastante concurrido el cual posee gran accesibilidad tanto en vías automovilísticas como en vías para uso exclusivo del peatón, el sombreado demuestra que las edificaciones aledañas brindan camuflaje de sombra en la parte suroeste a las 12pm.

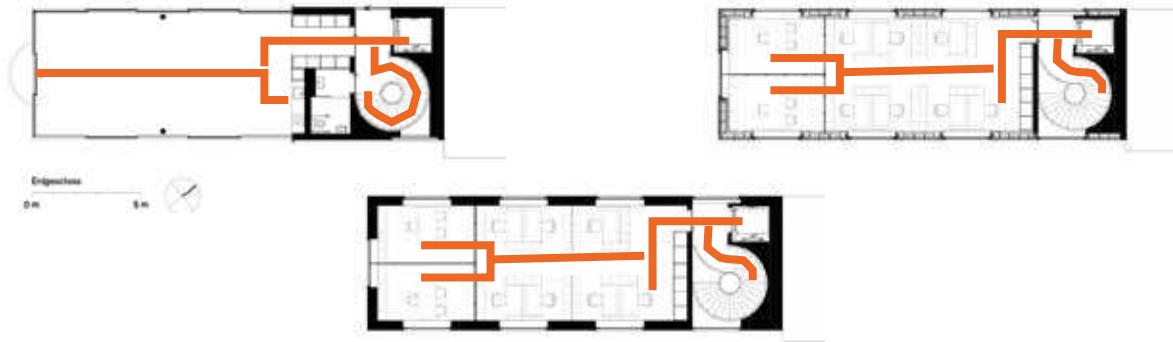
## ANÁLISIS DE REFERENTES

### 6. PROGRAMACIÓN

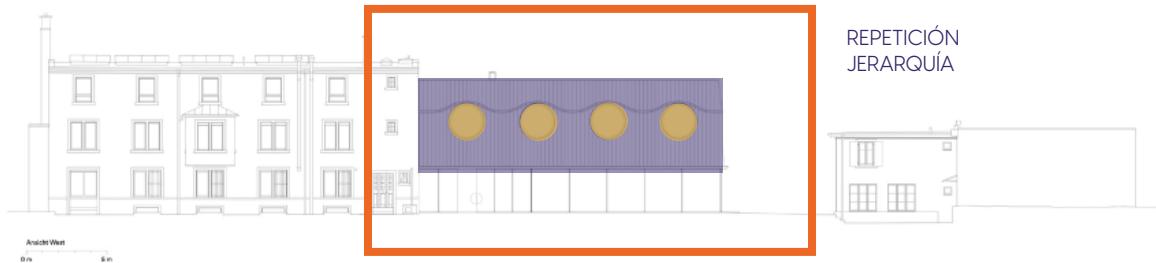
	PLANTA BAJA	ZONA COMUNAL	1
		COCINA	1
		SERVICIOS HIGIÉNICOS	1
		CIRCULACIÓN VERTICAL	2
	PRIMERA PLANTA	OFICINAS	1
		ZONA COMUNAL	1
		CIRCULACIÓN VERTICAL	1
	SEGUNDA PLANTA	OFICINAS	1
		ZONA COMUNAL	1
		CIRCULACIÓN VERTICAL	1

## ANÁLISIS DE REFERENTES

### 7. ANÁLISIS FUNCIONAL



### 8. ANÁLISIS FORMAL



## ANÁLISIS DE REFERENTES

---

### 9. ANÁLISIS DE MATERIALIDAD

---



- LÁMINA DE ACERO
- PERFILES DE ACERO
- VIDRIO
- MADERA
- GRAVA



- PINTURA INTERIOR  
BLANCA
- PERFILES DE ACERO
- VIDRIO
- MUEBLES DE MDF

### 10. BIBLIOGRAFÍA

---

Galería de Centro de actividades para personas mayores St Peter & Paul / Knorr & Pürckhauer Architekten - 3. (2020). ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/955742/centro-de-actividades-para-personas-mayores-st-peter-and-paul-knorr-and-purckhauer-architekten/5ff8b80d63c017e16200002a-st-peter-and-paul-courthouse-knorr-and-purckhauer-architekten-photo>

---

## ANÁLISIS DE REFERENTES

### REFERENTE 2

Tabla.09.Referente arquitectónico 02

#### GUÍA DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

##### I. DATOS GENERALES DEL REFERENTE:

NOMBRE DE LA OBRA:	Establecimientos Larga Estadía Adulto Mayor Región de Los Ríos		
ÁREA DE REFERENTE:	2210 m <sup>2</sup>		
NÚMERO DE USUARIOS/CAPACIDAD:	70	PAÍS	Chile
ÁREA DE TERRENO:	1105m <sup>2</sup>		
ARQUITECTOS:	MARSINO ARQUITECTOS	CIUDAD	Los Ríos
AÑO DE CONSTRUCCIÓN:	2015		
TIPOLOGÍA:	Centro para tercera edad		

##### 2. DESCRIPCIÓN DE REFERENTE

Este establecimiento pr el adulto mayor en Chile es un espacio en el que entregan dignidad y condiciones dignas, donde estas personas poseen atención médica, terapia, salas recreativas, dormitorios, oficinas, espacios verdes que con su diseño proveen de confort al adultomayor ya que esta centrado en sus necesidades.

CORRIENTE ARQUITECTÓNICA	Movimiento moderno
USO	Recreativo y vivienda
NÚMERO DE ESPACIOS	5 Áreas

##### 3. UBICACIÓN: ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN



## ANÁLISIS DE REFERENTES

### CRITERIO DE ELECCIÓN DE REFERENTE

Este referente utiliza un programa arquitectónico completo dotado de áreas públicas, comunes, privadas, servicios y circulaciones, además tiene un criterio de accesibilidad equitativo, de uso flexible, intuitivo, con bajo esfuerzo físico y seguro, usa las áreas verdes como espacios de circulación y actividades al exterior además de huertos hortícolas como terapia ocupacional, añadiendo que se centra también en eficiencia de recursos hídricos y energéticos incorporando sistemas pasivos de calentamiento y sistemas de recuperación, tratamiento y almacenamiento de agua lluvia.

### 4. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO - REFERENTE

“CASA GRANDE”, es el concepto de este edificio que pretende que los usuarios se sientan a gusto con su seguridad e intimidad donde puedan identificarse a través de la arquitectura tradicional en la zona sur de Chile.

### 5. EMPLAZAMIENTO



ZONA RESIDENCIAL/  
COMERCIAL

■ UBICACIÓN

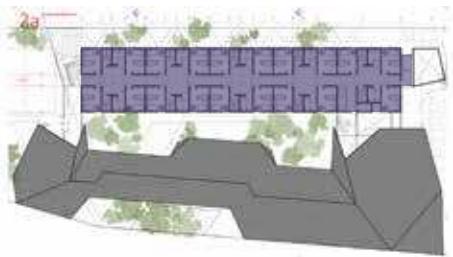
■ VÍA PRIMARIA

■ VÍA SECUNDARIA

OBSERVACIONES: Este se emplaza en una zona que ha perdido su condición de área verde, su entorno aporta gran calidad de vida a los usuarios debido a la influencia de los ríos cercanos, la orientación de terreno va en oriente poniente en el eje longitudinal por lo cual se realiza un diseño de propuesta horizontal, además posee accesos peatonales y vehiculares con estacionamiento para vehículos de emergencia.

## ANÁLISIS DE REFERENTES

### 6. PROGRAMACIÓN

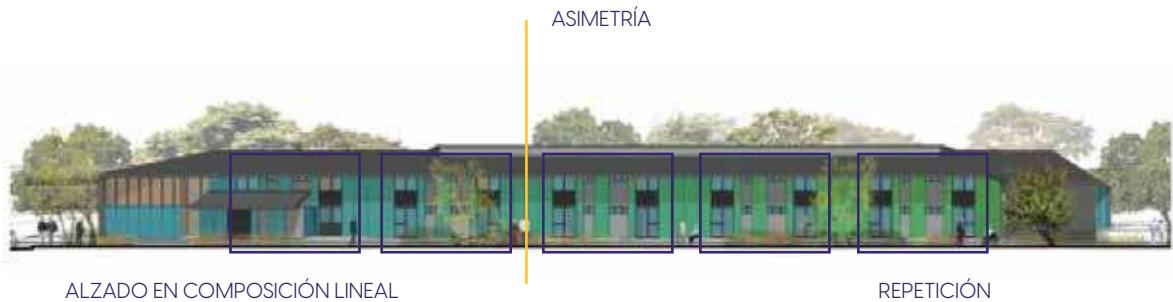
	<p>PLANTA PRIMER PISO</p>	ZONA PRIVADA	
		ZONA PÚBLICA	
		SERVICIOS	
		ZONA COMÚN	
		ZONA PARA PROYECCIÓN A FUTURO	
	<p>PLANTA SEGUNDO PISO</p>	ZONA PRIVADA	
		ZONA PARA PROYECCIÓN A FUTURO	

## ANÁLISIS DE REFERENTES

### 7. ANÁLISIS FUNCIONAL



### 8. ANÁLISIS FORMAL



## ANÁLISIS DE REFERENTES

---

### 9. ANÁLISIS DE MATERIALIDAD

---



CUBIERTA TIPO PANEL

PAVIMENTO ANTIDESLIZANTE

BALDOSA ANTIDESLIZANTE

PERFIL DE ACERO

VIDRIO DOBLE



---

### 10. BIBLIOGRAFÍA

---

Eleam. (2015, Agosto 17). marsino. Marsino. <https://marsino.cl/en-proceso/2015/10/19/eleam-de-los-ros>

---

## ANÁLISIS DE REFERENTES

### REFERENTE 3

Tabla 10 Referente arquitectónico O3

## GUÍA DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

### 1. DATOS GENERALES DEL REFERENTE:

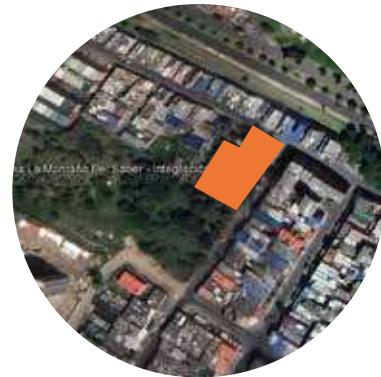
NOMBRE DE LA OBRA:	Centro de día para el adulto mayor		
ÁREA DE REFERENTE:	954m <sup>2</sup>		
NÚMERO DE USUARIOS/CAPACIDAD:	70	PAÍS	Colombia
ÁREA DE TERRENO:	954 m <sup>2</sup>		
ARQUITECTOS:	Niro Arquitectura, OAU		
AÑO DE CONSTRUCCIÓN:	2018	CIUDAD	Bogotá
TIPOLOGÍA:	Centro comunitario		

### 2. DESCRIPCIÓN DE REFERENTE

La creación de un espacio destinado al entretenimiento y apoyo de los adultos mayores de la zona. El centro diurno está diseñado para atender a una población con diversas limitaciones, por lo que se optó por un diseño de un solo piso para prevenir desplazamientos verticales y reducir el riesgo de accidentes.

CORRIENTE ARQUITECTÓNICA	Movimiento moderno
USO	Dotacional
NÚMERO DE ESPACIOS	3 habitaciones

### 3. UBICACIÓN: ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN



## ANÁLISIS DE REFERENTES

### CRITERIO DE ELECCIÓN DE REFERENTE

Este referente usa las áreas verdes como espacios de circulación, se adapta al entorno, su materialidad se basa en elementos metálicos esbeltos, tiene una cubierta vegetal de concreto y presenta fachadas de cristal que ofrecen sensación de contacto con la naturaleza, permite gran cantidad de luz natural y posee en programa arquitectónico que posee zonas administrativa, salud, arte, gimnasio, estar, servicios higiénicos, áreas verdes, depósitos, entre otros.

### 4. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO - REFERENTE

El diseño arquitectónico se desarrolla considerando la diversidad de árboles presentes, con el objetivo de preservar la mayor cantidad posible de ellos. Esto da lugar a la creación de jardines vegetales distribuidos en tres patios principales.

### 5. EMPLAZAMIENTO



ZONA RESIDENCIAL/  
COMERCIAL

■ UBICACIÓN

■ VÍA PRIMARIA

■ VÍA SECUNDARIA

OBSERVACIONES: Este centro está implantado en una zona residencial comercial la cual está rodeada de vías secundarias, bastante alejadas de la vía primaria, en cuanto al asoleamiento está en dirección al sur, iluminando en su gran mayoría la parte posterior del proyecto.

## ANÁLISIS DE REFERENTES

### 6. PROGRAMACIÓN

	PRIMERA PLANTA	HUERTA	1
		CANCHA	1
		ZONA DE ESTAR	1
		ÁREA ADMINISTRATIVA	2
		PRIMEROS AUXILIOS	2
		ZONA DE REUNIONES	2
		DEPÓSITOS	1
		TANQUES	1
		AULAS DE ARTE	2
		COCINA	1
		COMEDOR	1
		SERVICIOS HIGIÉNICOS	3

## ANÁLISIS DE REFERENTES

### 7. ANÁLISIS FUNCIONAL



### 8. ANÁLISIS FORMAL

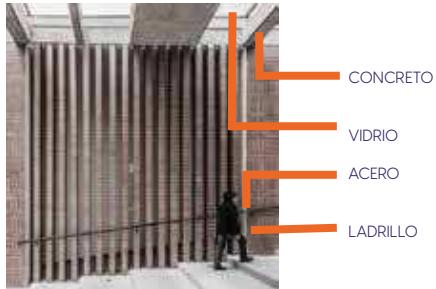


## ANÁLISIS DE REFERENTES

---

### 9. ANÁLISIS DE MATERIALIDAD

---



---

### 10. BIBLIOGRAFÍA

---

"Centro de día para el adulto mayor / Niro Arquitectura + OAU | Oficina de Arquitectura y Urbanismo" 28 jul 2022. ArchDaily México. Accedido el 18 Dic 2023. <<https://www.archdaily.mx/mx/986131/centro-de-dia-pa->

---

## ANÁLISIS DE REFERENTES

### REFERENTE 4

Tabla.11.Referente arquitectónico O4

#### GUÍA DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

##### 1. DATOS GENERALES DEL REFERENTE:

NOMBRE DE LA OBRA:	Centro de día "Long House con un Engawa		
ÁREA DE REFERENTE:	1585 m2		
NÚMERO DE USUARIOS/CAPACIDAD:	100	PAÍS	Japón
ÁREA DE TERRENO:	1585 m2		
ARQUITECTOS:	Yamazaki Kentaro		
AÑO DE CONSTRUCCIÓN:	2022	CIUDAD	Chiba
TIPOLOGÍA:	Centro para tercera edad		

##### 2. DESCRIPCIÓN DE REFERENTE

Tiene como función crear un entorno donde el envejecimiento, incluso con demencia u otras discapacidades, sea parte natural de la vida diaria implica diseñar edificios que permitan a las personas vivir de manera normal. Esto se logra mediante un diseño inclusivo que integre a las personas en la sociedad local sin distinciones ni separaciones.

CORRIENTE ARQUITECTÓNICA	Arquitectura japonesa
USO	Recreativo
NÚMERO DE ESPACIOS	3 habitaciones

##### 3. UBICACIÓN: ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN



## ANÁLISIS DE REFERENTES

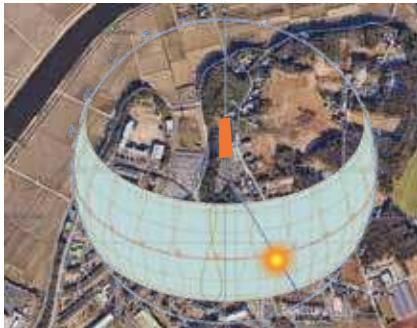
### CRITERIO DE ELECCIÓN DE REFERENTE

Este referente plantea un programa arquitectónico con espacios libres donde se ofrece una zona de cafetería, talleres para los residentes locales, sala de estar, tatami para ancianos, baños tradicionales del lugar, donde se insertan muros y volúmenes para contrarrestar la estructura monumental, creando espacios pequeños distribuido.

### 4. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO - REFERENTE

Este referente posee un concepto en el que la estructura arquitectónica evoca la apariencia de un puente o un templo. Al observar a las personas sentadas en el porche disfrutando de sus onigiri (albóndigas de arroz), da la impresión de que esta arquitectura pretende recordar algo significativo que la sociedad japonesa contemporánea ha dejado atrás.

### 5. EMPLAZAMIENTO



ZONA RESIDENCIAL/  
COMERCIAL

■ UBICACIÓN

■ VÍA PRIMARIA

■ VÍA SECUNDARIA

OBSERVACIONES: Este centro está implantado en una zona residencial comercial la cual posee gran cantidad de edificaciones con valor histórico, es un espacio bastante concurrido el cual posee gran accesibilidad tanto en vías automovilísticas como en vías para uso exclusivo del peatón, el soleamiento demuestra que las edificaciones aledañas brindan cantidad de sombra en la parte suroeste a las 12pm.

## ANÁLISIS DE REFERENTES

### 6. PROGRAMACIÓN



PRIMERA  
PLANTA

ZONA COMUNAL	3
COCINA	3
SERVICIOS HIGIÉNICOS	3
CAFETERÍA	2
SALA DE ESTAR	1
ZONA DE TALLERES	2
ZONA PRIVADA	1
ÁREAS VERDES	4
ÁREAS HÚMEDAS	1
ZONA DE EJERCICIO	1

## ANÁLISIS DE REFERENTES

---

### 7. ANÁLISIS FUNCIONAL

---



CIRCULACIÓN HORIZONTAL



PASILLO QUE CONECTA TODAS LAS ZONAS DEL CENTRO

---

### 8. ANÁLISIS FORMAL

---



COMPOSICIÓN LINEAL

REPETICIÓN

## ANÁLISIS DE REFERENTES

---

### 9. ANÁLISIS DE MATERIALIDAD

---



MADERA ENGAWA TRADICIONAL  
DE LA ZONA

POLICARBONATO

PISO FLOTANTE



PINTURA EXTERIOR  
BLANCA

PERFILES DE ACERO

BALDOSA

PALETS DE MADERA

PORCELANATO

---

### 10. BIBLIOGRAFÍA

---

"Extensión para hogar de ancianos / Studiolada" [Nursing Home Extension / Studiolada] 28 dic 2019. ArchDaily en Español. Accedido el 21 Dic 2023. <<https://www.archdaily.cl/cl/929707/extension-para-hogar-de-ancianos-studiolada>> ISSN

---





## Universidad Indoamérica

### **Ambato**

Calle Bolívar 20-35 y Quito  
(03) 2 421713 / 2421452

### **Quito**

Machala y Sabanilla (Sector Cotacollao)  
(02) 3998227 / 3998238  
[www.indoamerica.edu.ec](http://www.indoamerica.edu.ec)