

CENTRO CÍVICO PARA EL ADULTO MAYOR “PUERTA DEL SOL”

ANGIE CAROLINA ESTUPIÑAN GARAVITO

**PROYECTO INTEGRAL DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

ASESORES:

**MANUEL RICARDO GONZALEZ VASQUEZ
ARQUITECTO**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BOGOTA D.C**

2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

DIRECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Consejero Institucional

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Investigación

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretario General

Dr. José Luis Macías Rodríguez

Decana Facultad de Arquitectura

Arq. María Margarita Romero Archbold

Directora de Programa

Arq. María Margarita Romero Archbold

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis padres, que con esmero y dedicación me brindaron la oportunidad de estudiar, además de apoyarme a lo largo de la carrera; también para aquellas personas que me aportaron académica y profesionalmente.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los profesores y compañeros que compartieron sus conocimientos y aportaron académicamente a culminar esta carrera.

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. ELECCIÓN TEMÁTICA	16
1.1. Definición del enfoque abordado	16
1.2. Descripción de la temática general a trabajar	16
2. SITUACION PROBLEMICA	17
3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	21
4. PROYECTO DE ARQUITECTURA O URBANISMO EN DONDE SE EXPRESARÁ LA RESPUESTA A LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.	22
5. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO	23
6. RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO Y EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA	26
7. JUSTIFICACION	28
8. OBJETIVOS	29
8.1. Objetivo General	29
8.2. Objetivos Específicos	29
9. ACERCAMIENTO CONCEPTUAL	30
10. MARCO DE ANTECEDENTES	34
11. MARCO REFERENCIAL	36
11.1. Marco Teórico Conceptual	36
11.2. Marco Contextual	37
11.3. Marco Legal	39
12. METODOLOGIA	42
12.1. Tipo de investigación método cuantitativo	42
12.2. Fases Metodológicas	42
12.3. Cronograma	45
13. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	47
13.1. Diagnóstico Urbano.	47
13.2. Incorporación de resultados de la investigación al proyecto	65
13.2.1. <i>El proceso de indagación</i>	65
13.2.2. <i>Los resultados a la pregunta de investigación</i>	65

<i>13.2.3. La incorporación de los resultados en el proyecto arquitectónico.</i>	66
13.3. Avance de la propuesta	67
14. PROYECTO DEFINITIVO	84
15. CONCLUSIONES.	113
16. BIBLIOGRAFÍA	114
ANEXOS	119
ANEXO 1.	120
DE PLANIMETRÍA	120

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Rango de edad adulto mayor	17
Figura 2. Número de personas departamental	18
Figura 3. Relación departamento – municipio	19
Figura 4. Árbol de problemas	20
Figura 5. Delimitación geográfica	23
Figura 6. Mapa político Apartadó	24
Figura 7. Condiciones geográfica	25
Figura 8. Municipio % Adultos Mayores	26
Figura 9. Relación conceptual	33
Figura 10. Exclusión social	38
Figura 11. Casco urbano municipio	47
Figura 12. Área expansión urbana	48
Figura 13. Medida de pobreza multidimensional	49
Figura 14. Espacio de estancia por habitante	51
Figura 15. Estancia/hab	52
Figura 16. Espacio verde por habitante	54
Figura 17. Verde/hab	55
Figura 18. Cálculo índice envejecimiento UE	56
Figura 19. Cálculo envejecimiento	57
Figura 20. Envejecimiento	57
Figura 21. 12 criterios del espacio público Apartadó	58
Figura 22. Actividades económicas	60
Figura 23. Lineamientos cambio climático	61
Figura 24. Temperatura máxima y mínima	64
Figura 25. Corte en esquema de usos y servicios	66
Figura 26. Esquema básico	66
Figura 27. Área de intervención	67
Figura 28. Determinantes	68

Figura 29. Concepto ordenador	69
Figura 30. Concepto Núcleo	70
Figura 31. Ciudades globales OMS	71
Figura 32. Usos	72
Figura 33. Ejes contexto inmediato	73
Figura 34. Aislamiento auditivo	74
Figura 35. Alturas normativas	74
Figura 36. Alturas CR. 100	75
Figura 37. Implantación	75
Figura 38. Implantación bioclimática	76
Figura 39. Carta solar	76
Figura 40. Esquema movilidad	77
Figura 41. Esquema usos, conceptos	77
Figura 42. Usos y programa	78
Figura 43. Programa	80
Figura 44. Concepto	81
Figura 45. Movilidad	82
Figura 46. Rampa	83
Figura 47. Estructuración envejecimiento	84
Figura 48. Cuadro de estructuración	85
Figura 49. Análisis urbanos – Vial, Hídrico y Vegetal / Hitos	86
Figura 50. Análisis urbanos – Llenos / Vacíos, Organización y área de riesgo	87
Figura 51. Diagrama de conexión de usos	88
Figura 52. Ubicación del lote – comuna 4	89
Figura 53. Espacio público conexo	90
Figura 54. Axonométrico espacio público conjunto	91
Figura 55. Vegetación	92
Figura 56. Usuarios – programa	93
Figura 57. Implantación	95
Figura 58. Topografía	96
Figura 59. Lote - EP	97

Figura 60. Transformación de la forma	98
Figura 61. Rotación de la forma	99
Figura 62. Jerarquización de volúmenes	99
Figura 63. Fachada principal render	100
Figura 64. Perspectiva aérea acceso	101
Figura 65. Perspectiva peatonal	102
Figura 66. Hall principal	103
Figura 67. Imagen interior habitacional	104
Figura 68. Perspectiva aérea principal	105
Figura 69. Perspectiva aérea sur	106
Figura 70. Perspectiva conexión usos	107
Figura 71. Render aéreo acceso	108
Figura 72. Imagen interior interacción social	109
Figura 73. Estructura bienestar	110
Figura 74. Perspectiva patios	111
Figura 75. Esquema estructura y cubierta	112
Figura 76. Corte longitudinal A-A'	120
Figura 77. Corte B-B'	121
Figura 78. Corte C-C'	122
Figura 79. Corte D-D'	122
Figura 80. Corte E-E'	123
Figura 81. Corte F-F'	124
Figura 82. Corte G-G'	125
Figura 83. Corte H-H'	125
Figura 84. Corte I-I'	126
Figura 85. Fachada este	126
Figura 86. Fachada norte	127
Figura 87. Fachada	127
Figura 88. Fachada sur	128
Figura 89. Planta primer nivel	129
Figura 90. Planta segundo nivel	130

Figura 91. Planta estructural primer nivel	131
Figura 92. Planta estructural segundo nivel	132
Figura 93. Planta estructural cubiertas	133
Figura 94. Detalles constructivos	134
Figura 95. Ampliación detalles constructivos	135

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Dependencia	37
Tabla 2. Cronograma fases metodológicas	45
Tabla 3. Numero de Manzanas por IMP	49
Tabla 4. Parámetro estancia por habitante	50
Tabla 5. Calculo estancia	52
Tabla 6. Parámetro espacio verde por habitante	53
Tabla 7. Calculo espacio verde	53
Tabla 8. Parámetro envejecimiento	56
Tabla 9. Unidades calculo	57
Tabla 10. Programa área 1	79

RESUMEN

El centro cívico para el adulto mayor se plantea desde una problemática a nivel Colombia y departamental, donde en Apartadó, Antioquia los criterios y/o parámetros arquitectónicos y urbanos no cumplen y son insuficientes en la vinculación de las características espaciales que respondan a las necesidades específicas de la población de la tercera edad.

En la investigación se plantean análisis en las áreas y características que requieren esta población y en las pautas de diseño que respondan de una manera viable y sostenible para una independencia y autonomía. La integración y vinculación familiar y social es uno de los factores principales, la salud entendiendo las comorbilidades que conlleva la edad, el hábitat autónomo desde los servicios hasta las tareas cotidianas en función de los espacios y una productividad ocupando el tiempo y generando oportunidades más allá del tiempo libre y de ocio.

El proyecto con énfasis en la arquitectura sostenible y su materialización interior y funcionamiento futuro busca el planteamiento en el aprovechamiento de los recursos propios del lugar y la utilización de estrategias pasivas que se mimeticen con el contexto, el paisaje urbano y el uso de los materiales propios y autóctonos de la región, brindando una atención integral desde la utilización de conceptos arquitectónicos y formales en directa relación con las características de la población mayor.

Palabras clave: Geronto – Arquitectura, antropometría, adaptabilidad arquitectónica, sostenibilidad autóctona, tercera edad, movilidad.

INTRODUCCIÓN

Desde la investigación macro a nivel Colombia podemos encontrar en varios departamentos un déficit de infraestructura urbana y arquitectónica respecto a atención y servicios para la población de la tercera edad, al tener una esperanza de vida mayor en los grupos etarios, en esta población van surgiendo la necesidad de espacios que aporten en un envejecimiento activo, espacios de inclusión arquitectónica y social son esenciales para seguir en el desarrollo de esta etapa adulta, la falta de aplicación de criterios arquitectónicos conlleva a que se reutilicen y/o reciclen edificaciones con otros usos que no fueron concebidos desde las necesidades en la movilidad, la salud, la habitabilidad y la vinculación social de un adulto mayor.

En Antioquia, Apartadó es el 6° municipio con más adultos mayores en este departamento, donde muchas de sus necesidades básicas son insatisfechas, considerando su calidad de vida como mala, y con población mayor de bajos recursos, lo que implica la necesidad de un espacio que articule desde un espacio urbano hasta el planteamiento de un espacio arquitectónico basado en las necesidades y características de esta población mayor.

Desde el planteamiento urbano con una conexión e integración de equipamientos en el contexto, deportivos, educativos y de salud generando espacios públicos conexos a las zonas de expansión urbana aplicando un diseño universal y accesible.

En la investigación se articulan conceptos desde la arquitectura como lo son la gerontoarquitectura, la flexibilidad y adaptabilidad, que otorgan criterios de diseño en la materialización de los espacios y la integración en los objetivos de la investigación para la concepción desde el análisis de las variables que caracterizan a los adultos mayores

1. ELECCIÓN TEMÁTICA

1.1. Definición del enfoque abordado

En el enfoque del diseño arquitectónico sostenible se busca garantizar un uso eficiente de los recursos, identificando diferentes ámbitos que competen en la implementación de aspectos sociales, económicos, tecnológicos, políticos y ambientales; por medio de atención en necesidades específicas y en cómo se podrían solventar en lugares y poblaciones vulnerables, donde se enmarcara el problema de investigación en la materialización sostenible y su funcionamiento futuro.

1.2. Descripción de la temática general a trabajar

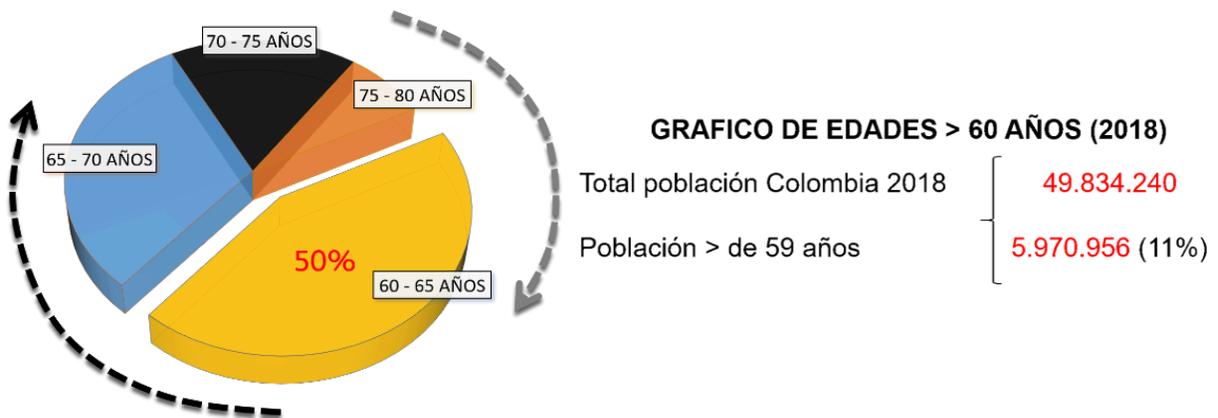
El envejecimiento demográfico se evidencia en el aumento progresivo de la población, un proceso que se ha extendido a nivel mundial visibilizando a los adultos mayores con respecto a los demás grupos etarios; lo que implica un desafío para Colombia respecto a recursos, atención prioritaria y la inclusión en el diseño arquitectónico específico en las necesidades de esta población, desde espacios sociales, culturales, de bienestar y utilización del tiempo libre y residenciales. Esta transformación demográfica genera gran impacto en el desarrollo social, político y económico; en la calidad de vida y el alcance de los cumplimientos en los derechos y dinámicas sociales.

2. SITUACION PROBLEMICA

En Colombia la necesidad de espacios arquitectónicos diseñados para los adultos mayores requiere el análisis de las diferentes dinámicas sociales que contextualizan la etapa de la vejez, ámbitos cotidianos desde la movilidad hasta motricidad de esta población son necesidades específicas que actualmente no son desarrolladas en los diferentes centros de atención al adulto mayor. Además de la adaptación de espacios con otras funciones que claramente no cuentan con los requerimientos y pautas de diseño arquitectónico correspondiente en términos antropométricos y flexibles.

Figura 1.

Rango de edad adulto mayor



Nota: grafico comparativo de Rango de edades en el adulto mayor >60 años. Tomado de Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2019, Sala situacional de la Población Adulta Mayor. (PDF). <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/genero/presentacion-caracteristicas-generales-adulto-mayor-en-colombia.pdf>

Para el caso de Colombia los datos del censo del 2018 indican que la población de mayores de 60 años sigue en aumento donde el 13,3% están en este rango de edad (DANE, 2018, p. 3).

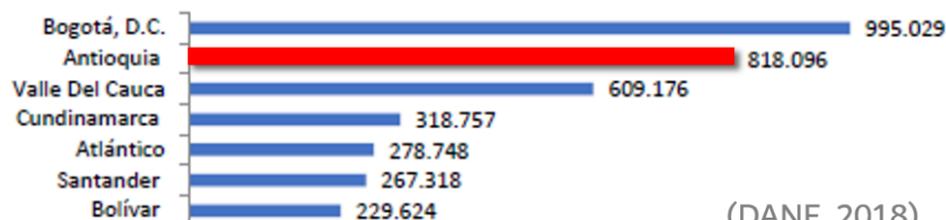
El aumento de esta población implica la necesidad de áreas específicas en el aumento de la esperanza de vida y envejecimiento activo por medio de espacios arquitectónicos en integración con espacios urbanos de uso universal.

Para Antioquia la estructura poblacional ha cambiado, es evidente la reducción de la natalidad, siendo la base de la pirámide más estrecha, la tendencia de la población al pasar de ser una población joven a una madura (Gobernación de Antioquia, 2015, p. 200)

Figura 2.

Número de personas departamental

Número de personas mayor a 59 años de edad, según departamento. DANE.2018



(DANE, 2018).

Nota: figura comparativa de cantidad de personas mayores por departamento. Tomado de Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2019, Sala situacional de la Población Adulta Mayor. (PDF). <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/genero/presentacion-caracteristicas-generales-adulto-mayor-en-colombia.pdf>

La población adulta mayor para el año 2018 en Antioquia es de 869,500 correspondiente al 13,57% del total de la población del departamento, el sexo femenino equivalente a un 56,2% y masculino al 43,8%.

El 44,1% de la población adulta mayor del departamento está en el Sistema de Seguridad Social en Salud y el 2,9 de la población adulta mayor no tiene ningún tipo de afiliación a la seguridad social, lo que conlleva a que este grupo poblacional presente condiciones de vida desfavorables y requiera de implementación de las políticas

públicas de envejecimiento y vejez; **El 75.3%** de los adultos mayores en Antioquia se ubica en los niveles I y II del **Sisbén** (BIA, Gobernación de Antioquia, 2015, p. 200).

2.1 Apartadó

Figura 3.

Relación departamento - municipio



Nota: figura comparativa de cantidad de adultos mayores de departamento a municipio. Tomado de Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2019, Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. (PDF). <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/190719-CNPV-presentacion-Antioquia-2.pdf>

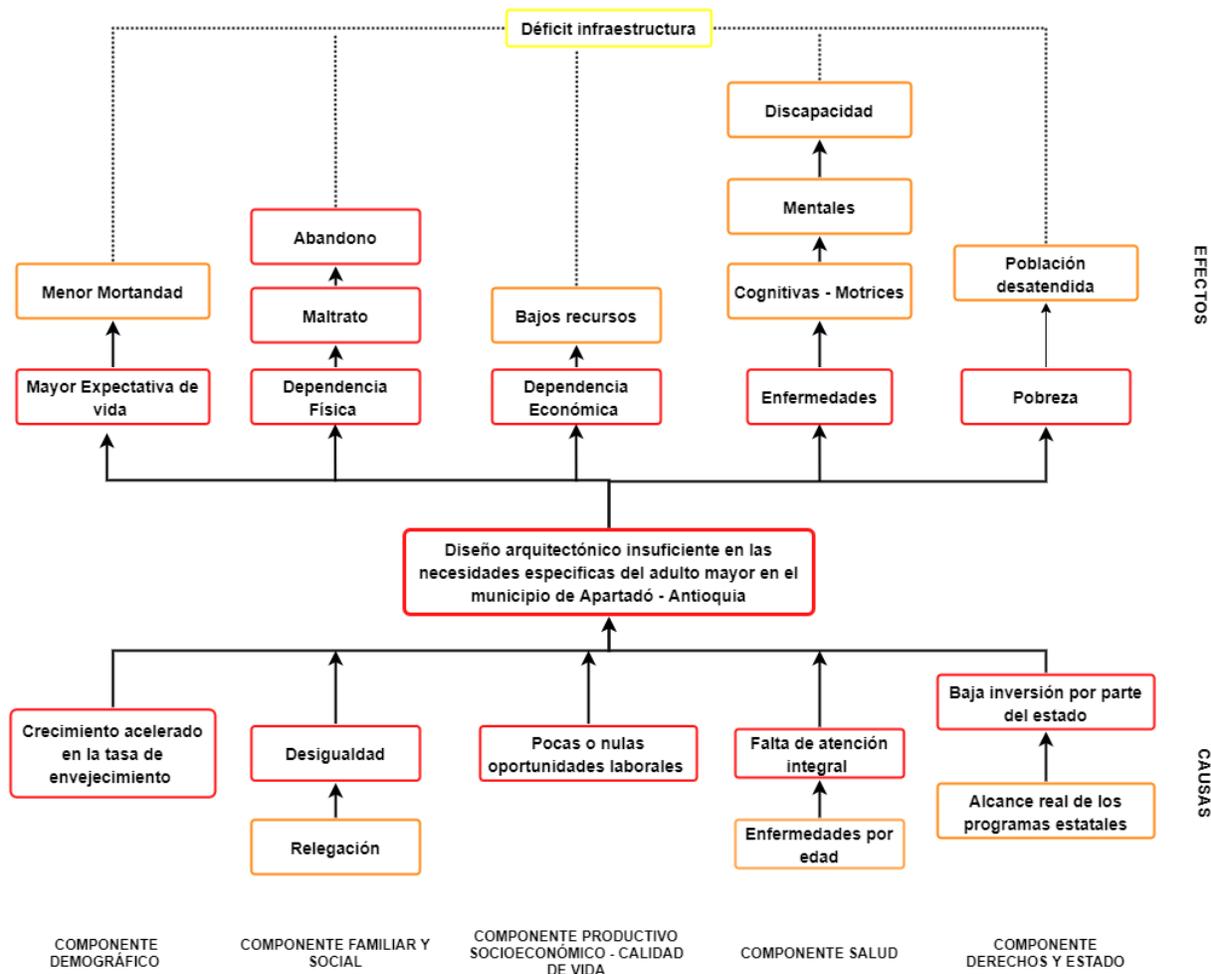
La relación en población con la ciudad principal Medellín y la “capital del Urabá” Apartadó, siendo el 6° municipio con más adultos mayores en Antioquia.

El Magdalena Medio (21.6%), Norte (15%) y Urabá (12.3%) son las subregiones del departamento donde más adultos mayores consideran su calidad de vida como mala. (Arango, 2018, p. 18)

Las pautas de diseño arquitectónico y urbano no se encuentran aplicados en gran parte a las diferentes organizaciones que brindan servicio y atención al adulto mayor, desde la reutilización o reciclaje de edificaciones con usos diferentes, se encuentra un problema al no ser un espacio concebido desde las necesidades específicas de la población de la tercera edad, dificultado desde la movilidad hasta las tareas cotidianas, provocando una dependencia y deficiencia en la autonomía personal.

Figura 4.

Árbol de problemas



Nota: árbol de problemas donde se identifican causas y efectos en relación con la ineficiencia del diseño arquitectónico para el adulto mayor.

3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿De qué manera se pueden plantear nuevos espacios arquitectónicos para los adultos mayores por medio de la geronto-arquitectura, la adaptabilidad y sostenibilidad en el municipio de Apartadó – Antioquia?

4. PROYECTO DE ARQUITECTURA O URBANISMO EN DONDE SE EXPRESARÁ LA RESPUESTA A LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

En el planteamiento del centro cívico para el adulto mayor se utilizan pautas y estrategias de diseño que se basan a partir de la investigación de conceptos que logren articularse con las necesidades motrices, físicas, cognitivas, sensoriales, sociales de la población mayor en el municipio de Apartadó, en base a la problemática que se presenta donde estos criterios de diseño arquitectónicos y urbanísticos no se ven reflejados, además de no contar con ningún lugar de atención y servicio para el adulto; al plantear estos espacios cívicos correlacionados con las características y necesidades del adulto mayor se logra entender por medio del programa arquitectónico y los conceptos derivados de la geronto-arquitectura como los espacios diseñados y concebidos hacia el uso autónomo pueden aportar a un envejecimiento activo y grado de independencia e autonomía en las funciones básicas del usuario.

La concepción entendida desde una movilidad emplea los elementos arquitectónicos que se logran con los recursos autóctonos del lugar y estrategias pasivas y tecnológicas, que se mimeticen con la capacidad de un usuario específico con requerimientos especiales para actividades de diferentes índoles basados en los requerimientos y lugar donde habita, de este modo aplicando una investigación y aplicación que aborde las diferentes características de la población mayor.

5. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO

Apartadó es un Municipio de Colombia, localizado en la subregión de Urabá del departamento de Antioquia, es el municipio más importante de la subregión, también llamado tierra del sol, tierra de todos, capital de Urabá; y en él se encuentran las sedes principales de las empresas bananeras y comerciales.

Figura 5.

Delimitación geográfica



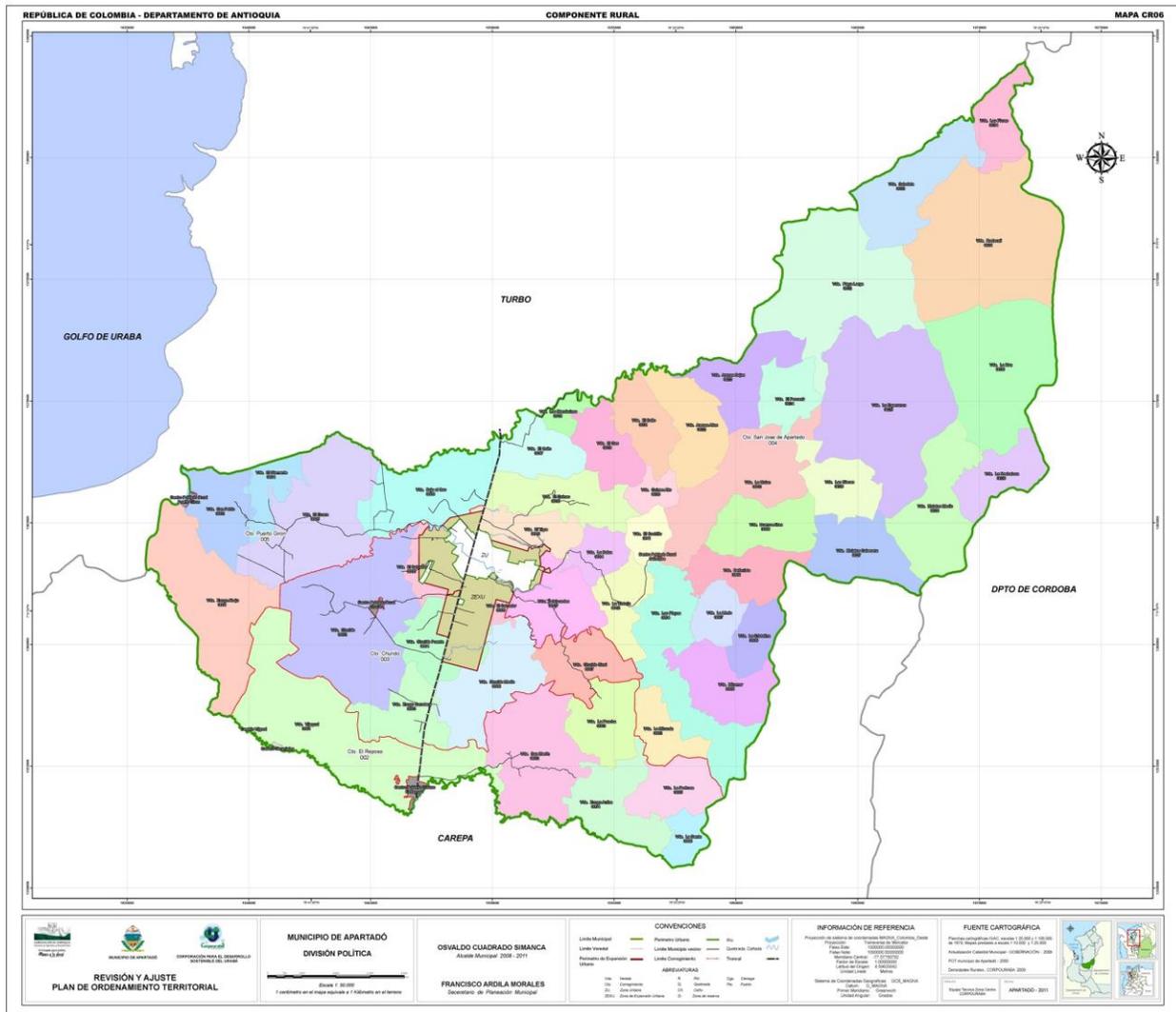
Nota: Figura en escalas macro, meso y micro que muestra la secuencia del país, Colombia, departamento de Antioquia, subregión del Urabá, municipio de Apartadó

También, es el municipio más poblado de la subregión con un total de 121.003 habitantes para el 2018 de acuerdo con el DANE. Limita por el norte y oeste con el Municipio de Turbo, por el este con el Departamento de Córdoba y por el sur con el Municipio de Carepa. Su cabecera municipal está a 310 km de Medellín.

En su área urbana, Apartadó se divide en 49 barrios, repartidos en 4 comunas, mientras que, en su parte rural, cuenta con 4 corregimientos y 57 veredas con una extensión total de 600 km² en su área urbana 7.65 km² y área rural de 592.32 km². (PDT Apartadó, 2016, p. 3)

Figura 6.

Mapa político Apartadó



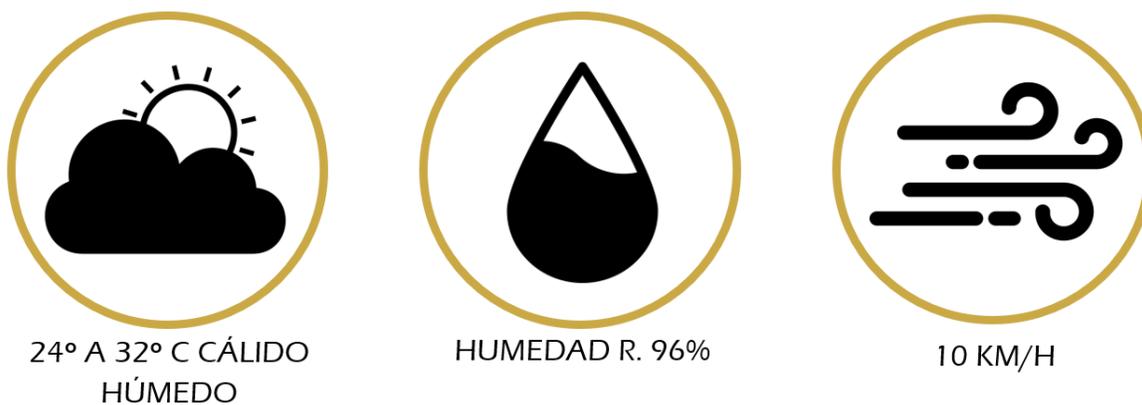
Nota: Mapa división política del municipio de Apartadó. Tomado de Plan de desarrollo territorial Apartadó, 2016, ¡Obras para la paz! (PDF). <https://www.apartado-antioquia.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionYControl/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20TERRITORIAL%20-%20documento%20final%20-.pdf>

Actualmente, en el municipio confluye una diversa mezcla cultural de Apartadoseños que reúne afrodescendientes, paisas, costeños e indígenas, en una planicie que forma parte del Caribe colombiano; en una altitud de la cabecera municipal (metros sobre nivel del mar) de 25 metros y con una temperatura media de 24° a 32°.

Rodeado de inmensas plantaciones bananeras y plataneras, las mismas que representan el principal renglón de la economía de la región y, en los últimos años, ha tenido un crecimiento acelerado hacia el agroturismo y ecoturismo asociado a la gran riqueza y oferta natural con que cuenta su territorio, (PDT Apartadó, 2016, p. 4).

Figura 7.

Condiciones geográficas



Nota: Condiciones geográficas del municipio de Apartadó. Tomado de Plan de desarrollo territorial Apartadó, 2016, ¡Obras para la paz! (PDF). <https://www.apartado-antioquia.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20TERRITORIAL%20-%20documento%20final%20-.pdf>

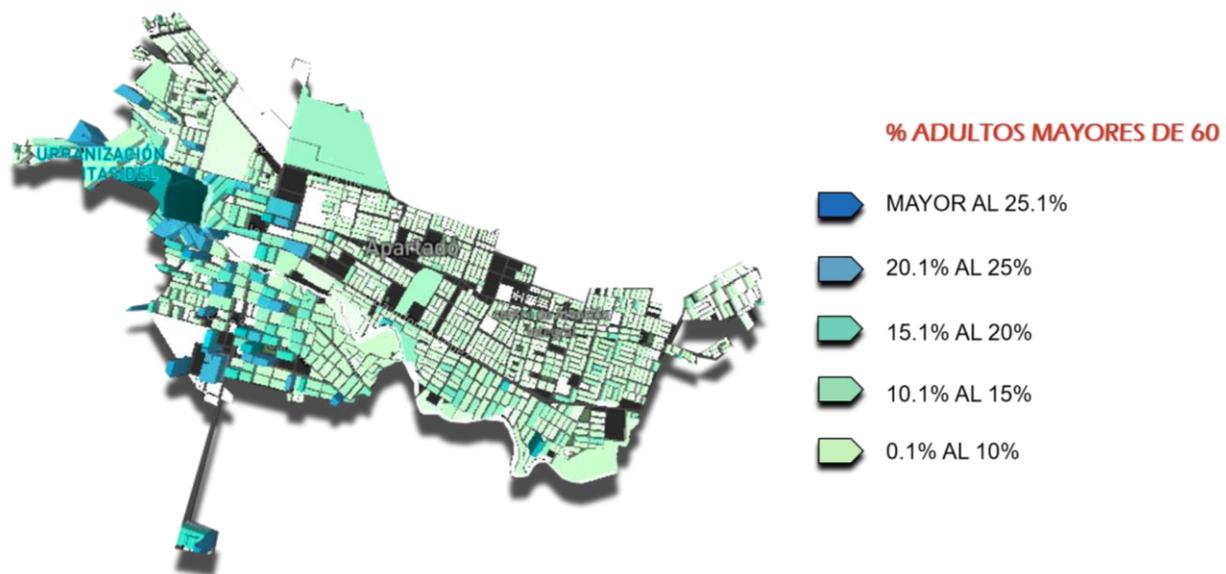
6. RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO Y EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA

Apartadó es considerado el municipio líder del Urabá antioqueño, entre otras razones, por su actividad comercial y su infraestructura; ya que aquí se concentra la mayor actividad del sector bancario, centros comerciales e infraestructura hotelera; es el municipio de la región que más alberga empresas no solo de comercio, sino de servicios, lo cual le brinda características de destino de negocios y lo convierte en un polo de desarrollo regional. El municipio cuenta con atractivos escenarios naturales y sitios ideales para el descanso y la recreación.

Convergen personas de todas las razas y culturas, quienes diariamente luchan por superar las duras secuelas generadas por la violencia en el pasado, y cada día se levantan con la motivación de trabajar en la construcción de un municipio en paz, con mejores oportunidades y calidad de vida (Alcaldía de Apartadó, 2020, p.1)

Figura 8.

Municipio % Adultos Mayores



Nota: Plano del municipio de Apartadó donde se distribuye el % de adultos mayores. Tomado de Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), (s.f.). Grupos por niveles de vulnerabilidad. <http://visor01.dane.gov.co/visor-vulnerabilidad/>

Los asilos, centros de atención y espacios comúnmente llamados geriátricos y centros gerontológicos son modelos de aplicación dirigidos principalmente a la salud de la población mayor con espacios complementarios en actividades recreativas, estos modelos presentan carencias en la integración de conceptos y características tanto sensoriales, físicas, cognitivas y motrices y la habitabilidad de los adultos mayores para brindar el envejecimiento activo, al presentar muchos factores de dependencia que limitan la autonomía desde una actividad diaria común hasta hobbies u ocupaciones propias.

La infraestructura para la vinculación del adulto mayor no es evidente, desde la integración del espacio público en un diseño universal y una arquitectura sin barreras, no se encuentran espacios arquitectónicos con una respuesta directa en el municipio, aunque desde la gobernación del departamento se encuentran políticas públicas para el envejecimiento y la vejez activa no son implementadas en un espacio propio concebido en los requerimientos de esta población, agudizando problemas físicos, mentales, de exclusión social y familiar entre otros.

7. JUSTIFICACION

A partir de la alta tasa de envejecimiento en Colombia, específicamente en el municipio de Apartadó - Antioquia, se logra determinar la falta de espacios y criterios arquitectónicos y urbanos que respondan y se basen en las necesidades de la población mayor; en el lugar tampoco se hace evidente un centro de atención o servicio para el adulto mayor, lo que crea una necesidad de planteamiento de un centro cívico – habitacional que logre dar una respuesta arquitectónica basada en pautas y estrategias en una relación directa a las dinámicas y ámbitos de análisis en esta población mayor, abordando conceptos desde la geronto-arquitectura, adaptabilidad y flexibilidad enmarcados en un enfoque sostenible para desarrollar un diseño que permita generar una autonomía, independencia y apoyo a esta etapa vital del ser humano en un aporte en el envejecimiento activo.

Con un enfoque arquitectónico sostenible que utilice y genere por medio de los recursos existentes y autóctonos del lugar una respuesta mimetizada con los requerimientos tanto auditivos, visuales, físicos y motrices del usuario.

8. OBJETIVOS

8.1. Objetivo General

Diseñar nuevos espacios arquitectónicos cívicos - habitacionales mediante la gerontoarquitectura y conceptos de adaptabilidad y sostenibilidad para el desarrollo e independencia del adulto mayor en el municipio de Apartadó

8.2. Objetivos Específicos

1. Generar áreas conexas, diáfanas y flexibles para la integración social y familiar con actividades culturales, lúdicas y recreativas apoyando las funciones motrices, cognitivas y físicas del adulto mayor.
2. Planear espacios que faciliten la movilidad y autonomía, basados en la materialización sostenible para lograr un uso eficiente de los espacios garantizando la seguridad del adulto mayor.
3. Implementar espacios de actividad productiva por medio de estrategias ergonómicas y antropométricas que permitan un desarrollo socioeconómico caracterizando los conocimientos y capacidades de los adultos mayores del municipio.

9. ACERCAMIENTO CONCEPTUAL

- *Adaptabilidad*

Los espacios adaptables están basados en la flexibilidad arquitectónica y la transformación del ser humano que cambia con: hechos sociales, hechos políticos, hechos culturales, nuevos pensamientos, nueva necesidad de adaptación, nueva forma de vida, nueva forma de interacción, nuevo espacio, etc., pensado en el presente, pero contemplando las proyecciones futuras (Segura, 2015, p.6)

Adaptación tanto de los espacios a las personas, como de las posibilidades propias del objeto o sistema a variar según las propiedades de los materiales y las posibilidades de asociación entre sus partes, para responder a distintos escenarios posibles para un mismo problema (Segura, 2015, p.32)

La arquitectura adaptable se distingue por ser una arquitectura móvil, transformable, y está diseñada para cumplir ciclos y responder a las diversas dinámicas del hombre.

El concepto de adaptabilidad arquitectónica es un concepto permanente y cíclico en la historia de la arquitectura, diversos arquitectos, grupos y movimientos han trabajado, explorado y teorizado acerca de la adaptabilidad y su relación con el hombre, el medio ambiente y la arquitectura (Franco, 2009, p.31)

- *Flexibilidad*

Según (José Efraín Cardona Carrión, 2005); “la flexibilidad de los espacios es tomar conciencia de la adaptabilidad, de la movilidad y de la multifuncionalidad, de los componentes definidores del mismo en función de su habitante. La flexibilidad del espacio ha estado en las ideas de los arquitectos desde principios del siglo pasado, manejándose a través de conceptos como, la multifuncionalidad, la polivalencia, la movilidad y a través de herramientas como el manejo de la tecnología y la técnica,

unidos siempre a la industrialización de los componentes del espacio arquitectónico, buscando la diversidad.

Se determinada en cierta medida por el planteamiento de sistemas estructurantes sencillos que permitan la inserción de elementos constructivos prácticos y ligeros, asegurando obtener espacios que realmente satisfagan las necesidades de cambios funcionales que se presenten, el aprovechamiento de los adelantos tecnológicos en cuanto a materiales y sistemas constructivos evitando de esta manera el envejecimiento funcional de la edificación (Colmenares, 2009, p. 21)

- *Ergonomía de necesidades específicas*

El área de la ergonomía de necesidades específicas se enfoca principalmente al diseño y desarrollo de equipo para personas que presentan alguna discapacidad física, para la población infantil y escolar, y el diseño de microambientes autónomos, las características y condiciones para cada uno son diferentes, o son diseños que se hacen para una situación única y un usuario específico (Góngora, M, 2002, p.1)

La ergonomía es una disciplina que pretende adaptar el medio habitable al habitante. Las medidas de éste serán, pues, de mucho interés para el ergónomo, que deberá conocer lo mejor posible las hechuras de su cliente para asegurarle la buena forma de los objetos que conforman el medio, objetos que podrían ser inconvenientes a causa de su configuración, tamaño o proporciones. También serán de interés las características biomecánicas del habitante y su capacidad de resistir cargas sin perjudicarse (Jouvencel, 1994, p. 8).

- *Diáfano*

Se dice que algo es diáfano, cuando deja pasar la luz a través de sí casi en su totalidad. No es totalmente transparente, filtra en algún grado la luz que pasa por él. Es

más parecido al concepto de translúcido, pero engloba otras ideas: se usa también para nombrar algo como luminoso, claro, limpio. Relacionándolo más con la arquitectura. Un edificio diáfano es aquel donde el espacio es amplio y abierto, puede tener columnas, pero no está dividido por paredes que limiten el campo visual (Muñoz, 2019, p. 42)

- *Sostenibilidad*

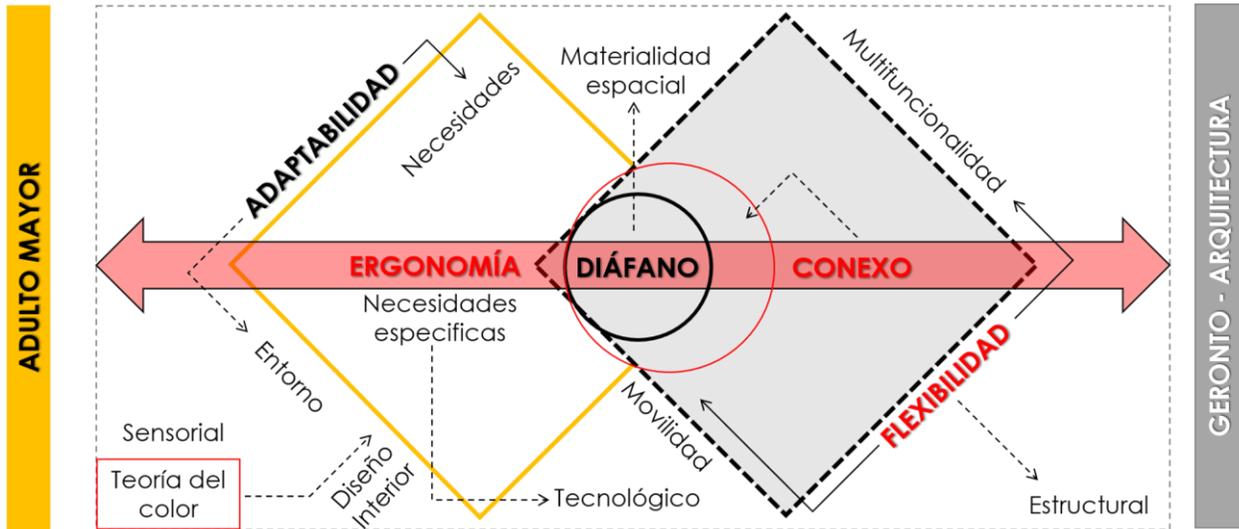
Se refiere a la capacidad y relación con el equilibrio que debe existir en cualquier proceso, tratado generalmente desde los puntos de vista ecológico, económico y social. Esto sugiere una relación profunda entre los tres ámbitos, relación que ha determinado el desarrollo de la humanidad desde sus inicios.

Es propio mencionar la arquitectura bioclimática. Ésta “integra las consideraciones de eficiencia en el uso y la energía, produce edificios sanos, utiliza materiales ecológicos y considera la sensibilidad estética que inspire, afirme y emocione. La que diseña para conseguir las condiciones para el bienestar humano en el interior, aumentando notablemente la calidad de vida” (International Union of Architects, IUA y American Institute of Architects, AIA). El diseño bajo consideraciones bioclimáticas es una herramienta fundamental en el propósito de concebir proyectos que propugnen por el uso eficiente de los recursos, aprovechando las consideraciones del entorno.

La ubicación determina las condiciones climáticas en donde adaptarse, de manera que se propicie un aprovechamiento máximo de la energía solar y de la ventilación natural con la finalidad de que sirvan como herramienta de regulación interior y de confort (Acevedo, 2012, p. 6).

Figura 9.

Relación conceptual



Nota: Relación conceptual de términos arquitectónicos desde los conceptos, el espacio y el usuario.

10. MARCO DE ANTECEDENTES

En el análisis de la situación, es un hecho que la problemática del envejecimiento debe ser tomada en cuenta en todos los ámbitos que, de continuar al ritmo de crecimiento actual, en un mediano plazo, los esquemas de asistencia social, económicos y habitacionales destinados a las personas mayores no serán suficientes, y mucho menos se pensará en la generación de ambientes habitables.

Es de suma importancia el estudio de las particularidades propias de los individuos en edad avanzada (su condición económica o social, así como de su “debilidad” o “fragilidad”) al contar con todas sus capacidades íntegras o disminuidas. El estudio considera relevantes las relaciones ambientales y psicológicas entre el individuo y su “espacio vivido”: del microsistema al mesosistema (es decir, sus ambientes cercanos; p.ej., la casa) y el macrosistema (es decir, lo más lejano; p.ej., la ciudad). El estudio parte de la exploración de la problemática del contexto y de investigaciones que se caracterizan en diversas disciplinas, con preocupaciones por un ambiente que sea física y socialmente mejor (Vázquez, 2010, p. 58)

Para el disfrute de cada usuario, se requiere que en las áreas construidas se desarrollen polígonos multifuncionales, a fin de eliminar barreras arquitectónicas, polígonos que permitan a cada persona –sea anciano con distintas habilidades-capacidades– acceder y utilizar, poder entrar y moverse en ambientes construidos en los que se promueva el “diseño universal” o el “diseño para todos” (Morini, 2007, p. 10)

En la búsqueda de soluciones para el bienestar habitacional de usuarios con capacidades diferentes, el caso de proyectos para ancianos y personas con discapacidad, deben incluirse distintas posibilidades de soluciones tipológicas con un nivel variable de servicios de asistencia, además de pensar en la agregación de las nuevas tecnologías de automatización doméstica y de comunicación, para proveer de un hábitat seguro y confortable sin barreras arquitectónicas, ni físicas, ni sensoriales,

de tal de modo que sea accesible, cómoda, segura y que permita sobre todo la optimización de tiempos y usos en la movilidad de las actividades cotidianas, que posibiliten la utilización de nuevas tecnologías (Landázuri, 2004, p. 61).

Los actuales proyectos dirigidos al servicio del adulto mayor, nada tienen que ver con los antiguos asilos, en estos tiempos una residencia para la tercera edad es sinónimo de comodidad, tranquilidad, asistencia y placer; un alojamiento correctamente adaptado para esta etapa de la vida con necesidades especiales le permite al adulto mayor autovalerse en mayor o menor medida. Esto asegurará una notable mejora en la autoestima, la independencia y la dignidad. Destaca que los procesos arquitectónicos no solo se perciben por la vista, los demás sentidos también colaboran en lo perceptivo.

Una arquitectura que surja de las necesidades de sus usuarios y que materialice sus gestos, será una arquitectura viva, que estimulara y mejorara la calidad de vida. Seguridad y funcionalidad es lo que necesitan los adultos mayores para una vida más cómoda dentro de su hábitat cotidiano, venciendo las barreras arquitectónicas para una comodidad y seguridad (Núñez, 2018, p. 29)

11. MARCO REFERENCIAL

11.1. Marco Teórico Conceptual

Actualmente se están utilizando edificaciones de carácter residencial con adecuaciones para prestar el servicio de equipamiento hacia la población de la tercera edad, lo que significa una insuficiencia frente a sus necesidades, generando limitaciones y obstáculos para el desarrollo autónomo de los usuarios en los espacios. Aunque se tiene conciencia de las necesidades que presentan los adultos mayores en la ciudad y se están ejecutando una serie de acciones, dentro de estas no se describe la intención de generar proyectos arquitectónicos nuevos debidamente concebidos para este uso (Ruiz, 2009, p.5).

La geronto-arquitectura se desarrolla en torno al problema del crecimiento de la población de adultos mayores para entender las necesidades de estos, soportada en “Ciudades globales amigables con los mayores: una guía”, documento de la Organización Mundial de la Salud que explica que, en vista de que el envejecimiento de la población y la urbanización de las ciudades son desafíos que se enfrentan hoy en día los arquitectos.

No solo consiste en tomar espacios ya construidos para adaptarlos a las necesidades de la misma población, sino en construirlos, exclusivamente, para ese fin (Sarmiento, 2018, p.1)

La geronto-arquitectura está destinada a proyectar ambientes que faciliten la actividad e independencia de las personas mayores, diseñando bajos criterios terapéuticos; tanto para los que disfrutan de una vida plena y saludable, prologándola bajo las mejores condiciones, como aquellos que tienen alguna comorbilidad propia de la vejez y merecen recibir la mejor respuesta para su atención; todo debe ser calibrado para que el espacio se ponga al servicio del habitante de la tercera edad, promoviendo su movilidad, desarrollo y bienestar (Núñez, 2018, p. 25) .Es el diseño concebido

específicamente para las personas de la tercera edad, contribuyendo al envejecimiento activo (Ruiz & Cholo, 2019)

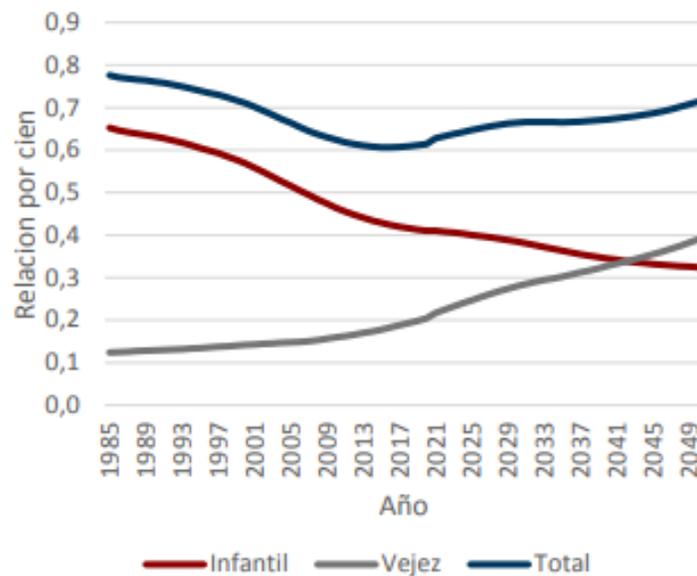
11.2. Marco Contextual

Ante la realidad expuesta de los *cambios sociodemográficos* que vive el mundo, las familias deberían estar preparadas y sensibilizadas para la convivencia y atención de sus adultos mayores desde diferentes perspectivas biopsico-sociales y jurídicas, como es el conocimiento del proceso de envejecimiento para comprender los cambios que trae la vejez, o las adaptaciones de espacios, entre otros, con el fin de plantear iniciativas que mejoren las condiciones de los adultos mayores. (Nieves & Maldonado, 2011, p. 18).

Tabla 1.

Dependencia

Gráfico 3: Relación de dependencia demográfica. 1985-2050



Fuente: Cálculos propios con base en Pachón (2014).

Nota: Relación de dependencia en el adulto mayor. Tomado de JURÍDICAS CUC, 2020. Derechos humanos del adulto mayor en el ámbito familiar colombiano en el marco del envejecimiento demográfico. (PDF). <https://revistascientificas.cuc.edu.co/juridicascuc/article/view/2771/2751>

La relación de dependencia total disminuye entre 1985 y el 2016, a medida que la importancia relativa de los menores de 15 años disminuye y se da un leve aumento de la población adulta mayor. Sin embargo, a partir del 2016, la relación de dependencia total empieza a aumentar nuevamente debido al aumento acelerado de la población de 60 años o más (Flórez, 2015, p. 7 – 8)

A diferencia del envejecimiento demográfico, el envejecimiento doméstico responde no solo al envejecimiento de la población sino también, en mayor medida, a factores socioculturales, principalmente al patrón de cohabitación familiar. (CELADE, 2008, p.1).

Es pertinente entender que envejecer implicará menor funcionalidad o independencia especialmente en la etapa de la vejez, por tanto, es necesario promover una sociedad más justa e igualitaria, aunando esfuerzos desde todos los ámbitos con el fin de compartir responsabilidades para acompañar al adulto mayor y favorecerle una vida digna (Araque & Suárez, 2017, p. 228).

Figura 10.

Exclusión social



Es decir que NO TIENEN ACCESO A:

- X Educación
- X Salud,
- X seguridad alimentaria,
- X ni condiciones dignas de vivienda
- X ni servicios públicos
- X Ingresos y
- X trabajo de calidad

Nota: Exclusión social del adulto mayor en ámbitos cotidianos. Tomado de Fundación Saldarriaga Concha, (s.f.). Personas Mayores. <https://www.saldarriagaconcha.org/personas-mayores-en-el-censo-2018/>

11.3. Marco Legal

En el marco legal para la implementación del proyecto arquitectónico sostenible centro cívico para el adulto mayor se efectúa la investigación de normativas y leyes que dirijan pautas de diseño tanto urbanas como arquitectónicas en el interior y directa relación del contexto inmediato, esto con el fin de dirigir estrategias de implementación que orienten el planteamiento del proyecto

Primero se analiza la norma técnica colombiana 6047 dirigida a la Accesibilidad al medio físico - espacios de servicio al ciudadano, estableciendo la "universalidad, indivisibilidad, interdependencia e interrelación de todos los derechos humanos y libertades fundamentales, de acuerdo con los principios de accesibilidad y diseño universal, se construye la norma técnica de accesibilidad y señalización a los espacios físicos destinados al servicio del ciudadano.

- Los indicadores táctiles para la utilización de la franja táctil en personas con discapacidad visual de modo tal, que se pueda orientar desde cualquier zona hasta el acceso al edificio e incluso en su interior. (NTC 6047, 2013, p. 8)
- Las rampas permiten la circulación accesible en los cambios de nivel sin necesidad de utilizar dispositivos mecánicos. Para llegar a un punto de elevación de 1.500 mm, que corresponde a medio nivel de acuerdo con la propuesta arquitectónica, se exige una pendiente del 10%, el ancho de la superficie no debe ser menor a 1.20 m y el ancho de los descansos entre tramos no menor a 1.50 m (NTC 6047, 2013, p. 24)

En la Ley 1315 de 2009 se determinan las condiciones mínimas que dignifiquen la estadía de los adultos mayores en los centros de protección, centros de día e instituciones de atención.

Así en el Art 5°. *Las instituciones reguladas por la presente ley* deberán disponer de una planta física que cumplirá a lo menos con los requisitos establecidos en el Título IV de la Ley 361 de 1997 y las normas que lo desarrollen.

- Deberán poseer, además, las dependencias bien diferenciadas e iluminadas, que no tengan barreras arquitectónicas y las siguientes pautas de diseño: Humanización espacial: Generación de espacios confortables, con tratamiento y uso del color y la iluminación, señalización y orientación del paciente entre los que se contará con: en los establecimientos de más de un piso deberán contar con un sistema seguro de traslado de los residentes entre un piso y otro (circulación vertical) que permita la cabida de una silla de ruedas o de una camilla.
- Zonas de circulación con pasillos que permitan el paso de una camilla, bien iluminados, sin desniveles o con rampas, si los hay, y pasamanos al menos en uno de sus lados. zonas exteriores para recreación: patio, terraza o jardín.
- Los servicios higiénicos deben estar cercanos a los dormitorios, ser de fácil acceso y estar iluminados y debidamente señalizados. Las duchas deben permitir la entrada de silla de ruedas, deberán tener un inodoro y un lavamanos. Además, habrá un lavamanos en los dormitorios de pacientes postrados.
- Los pisos de estos serán antideslizantes o con aplicaciones antideslizantes, contarán con agua caliente y fría, agarraderas de apoyo, duchas que permitan el baño auxiliado y entrada de elementos de apoyo y timbre de tipo continuo.
- La cocina deberá cumplir con las condiciones higiénicas y sanitarias que aseguren una adecuada recepción, almacenamiento, preparación y manipulación de los alimentos.
- Flexibilidad espacial, que permitan los cambios programáticos y de instalaciones que incluyan los avances tecnológicos, teniendo en cuenta la relación eficiencia y eficacia en los costos.

- Sala o salas de estar o de usos múltiples que, en conjunto, tengan capacidad para contener a todos los residentes en forma simultánea. Estas deberán tener iluminación natural, medios de comunicación con el mundo exterior y elementos de recreación para los residentes, tales como música, juegos, revistas, libros, etc.
- Dormitorios con iluminación y ventilación natural, guardarropa con espacio para cada uno de los residentes y un nochero por cama, considerando espacio para un adecuado desplazamiento de las personas según su autonomía. Contará con un timbre tipo continuo por habitación y en el caso de residentes postrados, uno por cama. Contar con un número de camillas clínicas o similares para el ciento por ciento (100%) de los adultos mayores y/o discapacitados que necesiten protección física o clínica. Lugar cerrado para mantener equipamiento e insumos médicos y de enfermería mínimos, tales como esfigmomanómetro, fonendoscopio, termómetros, medicamentos, elementos e insumos de primeros auxilios y archivo de fichas clínicas. Lugar cerrado y ventilado destinado a guardar los útiles de aseo en uso.
- Sustentabilidad, Implica el ahorro energético reduciendo los consumos de climatización e iluminación, uso racional del agua, ambientes saludables con la utilización de materiales no contaminantes, ventilación e iluminación natural, visual y espacios verdes, reducción de la generación de residuos.

12. METODOLOGIA

12.1. Tipo de investigación método cuantitativo

Descriptiva: Analizar e inventariar características de fenómenos, objetos, problemas de estudio para definir su naturaleza. Se propone conocer un grupo de fenómenos homogéneos u objetos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura lógica o comportamiento. No se ocupan de la verificación de hipótesis, sino de la descripción de hechos a partir de un modelo teórico definido previamente (Escorcia, 2010, p. 14)

- Define naturaleza de objetos o problemas de estudio, mediante análisis e inventario.
- Clasifica grupos de fenómenos u objetos.
- No verifica hipótesis, describe hechos según modelo teórico definido

12.2. Fases Metodológicas

Objetivo Específico	Actividades	Instrumentos
Generar áreas conexas, diáfanas y flexibles para la integración social y familiar con actividades culturales, lúdicas y recreativas apoyando las funciones motrices, cognitivas y físicas del adulto mayor.	Consulta: <ul style="list-style-type: none"> • Consulta de documentos con pautas de diseño geriátrico • Consulta de datos disponibles en documentos oficiales de la región 	-Registro bibliográfico - Encuestas
	Análisis: <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos • Identificar pautas de diseño en prácticas motrices y cognitivas • Variables sociales 	-Nubes de palabras -Triangulación -Comparaciones
	Resultados: <ul style="list-style-type: none"> • Relación de parámetros arquitectónicos y urbanos en implementación de actividades 	-Gráficos -Tablas -Ideogramas

	culturales	
	Aplicación al proyecto urbano o arquitectónico: <ul style="list-style-type: none"> Estrategias de diseño incorporadas en las áreas conexas con relación a la necesidad de los usuarios 	-Pautas de diseño en aplicación en áreas sociales en proyectos arquitectónicos para el adulto mayor
Planear espacios que faciliten la movilidad y autonomía, basados en la materialización sostenible para lograr un uso eficiente de los espacios garantizando la seguridad del adulto mayor.	Consulta: <ul style="list-style-type: none"> Consulta de documentos y fichas normativas Norma específica en regulación de circulaciones, estancia y movilidad 	-Registro bibliográfico y documental -Registro de observaciones
	Análisis: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de documentos Análisis de materiales Identificación de datos y comparación en pautas de seguridad 	-Técnicas de modelamiento espacial -Comparaciones -Planos -Gráficos
	Resultados: <ul style="list-style-type: none"> Relación de parámetros urbanos y arquitectónicos en la implementación de movilidad y espacio público 	
	Aplicación al proyecto urbano o arquitectónico: <ul style="list-style-type: none"> Planteamiento en la utilización de materiales autóctonos y sostenibles 	-Incorporación de técnicas y uso de materiales

Implementar espacios de actividad productiva por medio de estrategias ergonómicas que permitan un desarrollo socioeconómico caracterizando los conocimientos y capacidades de los adultos mayores del municipio.	Consulta: <ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de capacidades y conocimientos • Consulta de actividades socioeconómicas de la región • Consulta documento OMS 	-Registro de observaciones -Entrevista -Encuesta
	Análisis: <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de desarrollo económico • Inclusión de la tercera edad en actividades socioeconómicas 	-Técnicas de modelamiento espacial -Comparaciones
	Resultados: <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de actividades diferenciadoras en variables de atención 	-Ideogramas -Organigramas
	Aplicación al proyecto urbano o arquitectónico: <ul style="list-style-type: none"> • Participación y planteamiento de actividades productivas económicas 	Dinamismo en actividades de ocupación por medio de modelos de diferentes procesamientos en la economía de la región

Nota: Cuadro de fases metodológicas del proyecto

12.3. Cronograma

Tabla 2.

Cronograma fases metodológicas

		MITAD AÑO (2020)																MITAD AÑO (2021)																									
		Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio	
ACTIVIDAD		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Formulación inicial del proyecto																																											
Elaboración del documento de formulación de la investigación																																											
Fase 1 - Objetivo 1	Consulta	Consulta de documentos con pautas de diseño geriátrico																																									
		Consulta de datos disponibles en documentos oficiales de la región																																									
	Análisis	Análisis de documentos																																									
		Identificar pautas de diseño en prácticas motrices y cognitivas																																									
	Resultados	Variables sociales																																									
		Relación de parámetros arquitectónicos y urbanos en implementación de actividades culturales																																									
	Aplicación Arq.	Estrategias de diseño incorporadas en las áreas conexas con relación a la necesidad de los usuarios																																									
	Fase 2 - Objetivo 2	Consulta	Consulta de documentos y fichas normativas																																								
Norma específica en regulación de circulaciones, estancia y movilidad																																											
Análisis		Análisis de materiales																																									
		Identificación de datos y comparación en pautas de seguridad																																									
Resultados		Relación de parámetros urbanos y arquitectónicos en la implementación de movilidad y espacio público																																									
Aplicación Arq.		Planteamiento en la utilización de materiales autóctonos y sostenibles																																									

13. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

13.1. Diagnóstico Urbano.

Diagnostico urbano en conexión directa con el eje de desarrollo central de la ciudad carrera 100 conexión vial del municipio y departamento, desarrollo de las principales actividades económicas, publicas, comerciales, sociales y gubernamentales.

Figura 11.

Casco urbano municipio



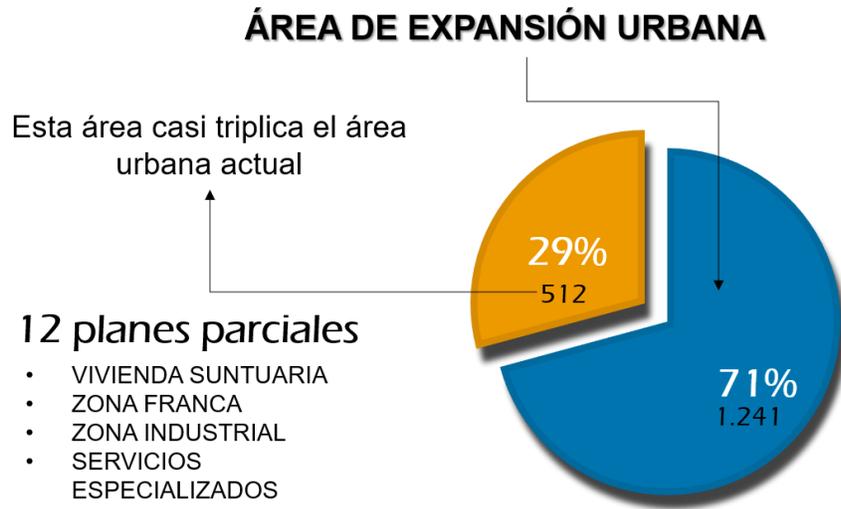
Nota: Plano del municipio de Apartadó donde se resaltan posibles ubicaciones del proyecto según disposición estratégica.

- Socio – económico

Apartadó cuenta con una zona de desarrollo urbano que casi triplica el doble del área urbana actual, donde su eje principal de desarrollo de actividades económicas, financieras y publicas está en entorno a la vía principal la carrera 100 que conecta el municipio con el departamento.

Figura 12.

Área Expansión Urbana

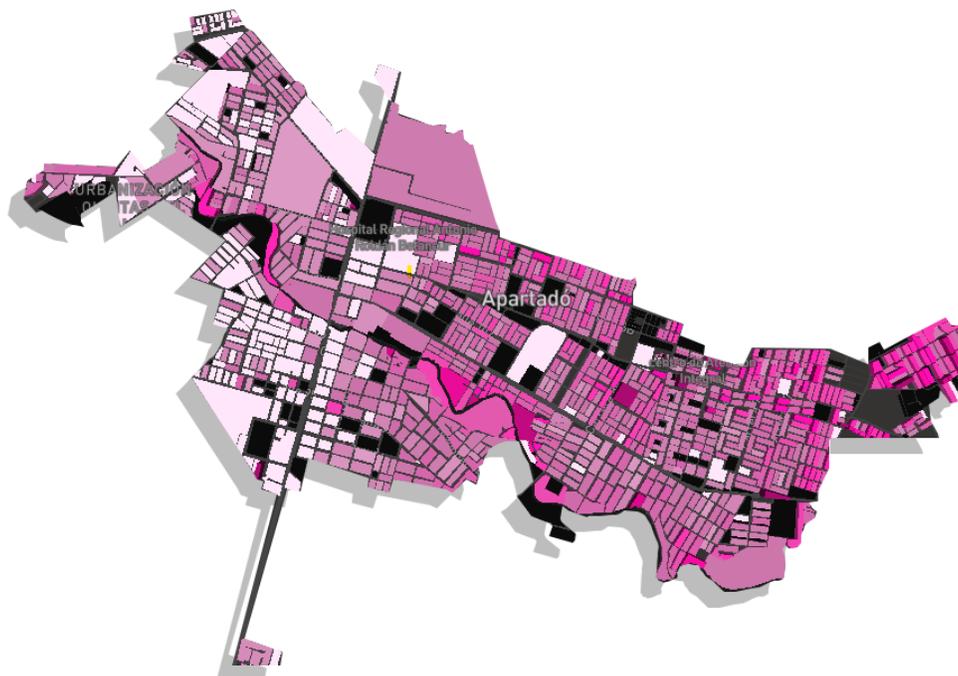


Nota: grafica comparativa de porcentajes de área de expansión urbana. Tomado de Plan de desarrollo territorial Apartadó, 2016, ¡Obras para la paz! (PDF). <https://www.apartado-antioquia.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20TERRITORIAL%20-%20documento%20final%20-.pdf>

Análisis de la medida de pobreza multidimensional en el casco urbano del municipio de Apartadó

Figura 13.

Medida de pobreza multidimensional



Nota: Mapa de medida de pobreza multidimensional. Tomado de Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), (s.f.). Grupos por niveles de vulnerabilidad. <http://visor01.dane.gov.co/visor-vulnerabilidad/>

Tabla 3.

Numero de Manzanas por IMP



Nota: tabla de porcentajes de medida de pobreza multidimensional. Tomado de Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), (s.f.). Grupos por niveles de vulnerabilidad. <http://visor01.dane.gov.co/visor-vulnerabilidad/>

- Urbanismo ecológico – análisis morfológicos

Compacidad y funcionalidad - Espacio de estancia por habitante: garantizar una reserva mínima de espacios de estancia por habitante. La cobertura de espacios de estancia en las ciudades es de gran importancia ya que afecta de manera muy directa a la calidad de vida de sus ciudadanos. Los paseos, las ramblas, los parques y las plazas entre otros juegan un papel fundamental tanto en el medio ambiente y la biodiversidad de la ciudad como por su funcionalidad como espacios de relación, de esparcimiento o relax. Estos espacios forman parte de la morfología de la ciudad, de su estructura y actúan como espacios descompresores del volumen edificado. Una dotación equilibrada de espacios de estancia contribuye al bienestar físico, emocional y de relación de los ciudadanos (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, (s.f.), p. 293).

[Superficie espacio público de estancia (m²) / Población total]

Tabla 4.

Parámetro estancia por habitante

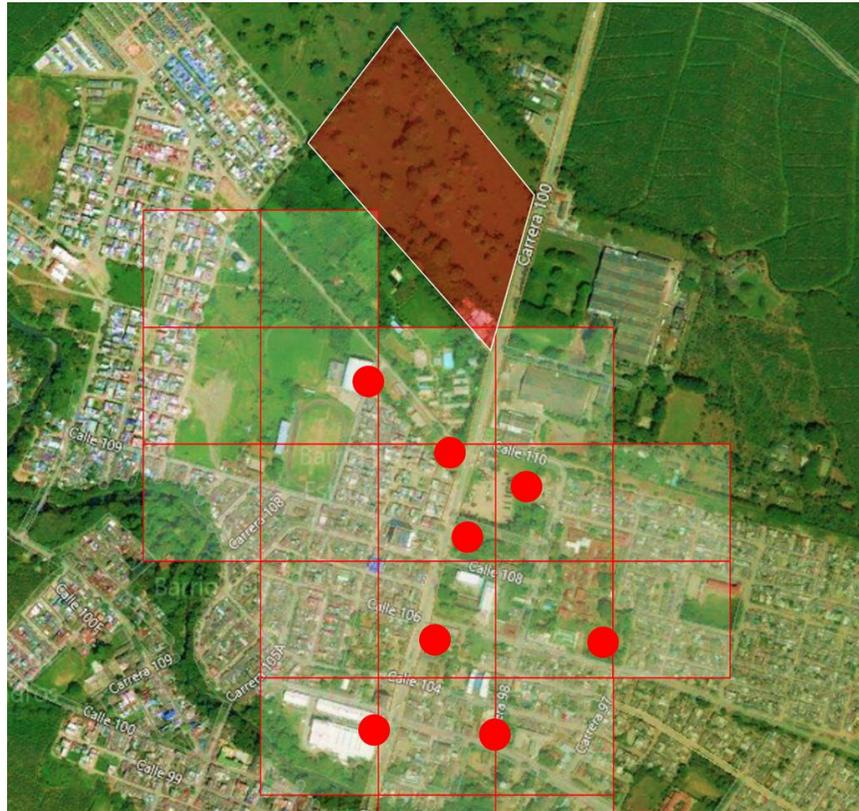
Parámetro de evaluación	
OBJETIVO	CIUDAD EXISTENTE
MÍNIMO	>10m ² /hab
DESEABLE	>20m ² /hab
	EXTENSIÓN DE LA CIUDAD
	>10m ² /hab
	>20m ² /hab

Nota: certificación del urbanismo ecológico, parámetro de evaluación de estancia por habitante en espacio público. Tomado de Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, (s.f.). Certificación del urbanismo ecológico. (PDF)

El cálculo se realiza y se representa a partir de una malla cuadriculada con celdas de 200m por 200m que cubra todo el ámbito de estudio.

Figura 14.

Espacio de estancia por habitante



Fuente: Identificación del espacio de estancia por habitante en el municipio de Apartadó.

Las actuaciones urbanas deberán reservar una dotación mínima de 10 m² de espacio de estancia por habitante (parques y jardines, calles peatonales, ramblas, plazas y aceras mayores de 5m de ancho) (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, (s.f.), p. 293)

- Espacios verdes y de recreo - Espacios ligados al tránsito

Tabla 5.

Calculo estancia

SUPERFICIE PUBLICO M²	ESP.	2523 m ²
POBLACIÓN EN ÁREA DE ESTUDIO - APROX		5.000 HAB

Nota: Calculo de superficie de espacio público en comparación con la población en el área de estudio del municipio de Apartadó

El municipio y área de estudio cuenta con espacios verdes, pero no se encuentran articulados a espacios públicos o plazas, se encuentra un desarrollo peatonal en una zona de la carrera 100 >**5m²/hab**

Figura 15.

Estancia/hab



Nota: Imágenes tomadas de Google Street View, donde se identifica el espacio público/espacio de estancia

- Complejidad - Espacio verde por habitante

Reservar una dotación mínima de espacio verde por habitante por los beneficios que reporta en el bienestar físico y emocional de las personas y por su papel fundamental en el medio ambiente y la biodiversidad urbana.

La superficie verde por habitante se define como la superficie de parques y jardines y otros espacios públicos dotados de cobertura vegetal (más del 50% de su superficie) del ámbito urbano en relación con el número de habitantes (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, (s.f.), p. 357)

[Superficie verde/población total]

Tabla 6.

Parámetro espacio verde por habitante

Parámetro de evaluación		
OBJETIVO	CIUDAD EXISTENTE	EXTENSIÓN DE LA CIUDAD
MÍNIMO	>5 m ² verde (ámbito urbano)/habitante ----- >10 m ² verde (ámbito municipal)/habitante	>10 m ² /habitante
DESEABLE	>10 m ² verde (ámbito urbano)/habitante ----- >20 m ² verde (ámbito municipal)/habitante	>12 m ² /habitante

Nota: Parámetro de evaluación del espacio verde por habitante, donde refleja lo mínimo y lo deseable a obtener en el espacio urbano. Tomado de Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, (s.f.). Certificación del urbanismo ecológico. (PDF)

Más del 50% superficie permeable, parques y jardines, cubiertas.

Tabla 7.

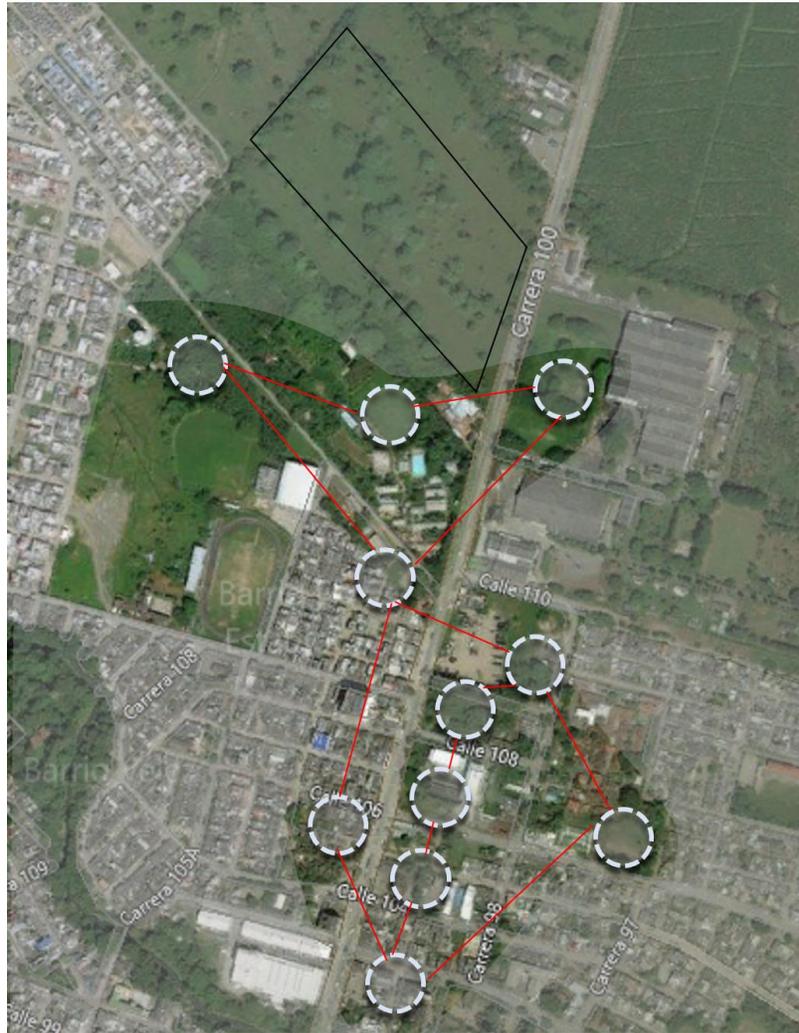
Calculo espacio verde

SUPERFICIE VERDE	3548 m²
POBLACIÓN EN ÁREA DE ESTUDIO - APROX	5.000

Nota: Calculo de superficie verde / población en el área de estudio en el municipio de Apartadó.

Figura 16.

Espacio verde por habitante



Nota: Mapa del municipio de Apartado donde se señalan los espacios verdes específicos en cobertura vegetal urbana.

El municipio y área de estudio cuenta con gran cantidad de espacios verdes, no se identifican cubiertas verdes en el área $>7\text{m}^2\text{verde/hab}$

Figura 17.

Verde/hab



Nota: Imágenes tomadas de Google Street View donde se reflejan los espacios verdes presentes en el municipio.

- **Cohesión social - Envejecimiento de la población**

Equilibrio de la población de diferentes edades, aumentar la cohesión de grupos de edades diversas a partir del contacto en un mismo espacio físico.

Debido a su formulación es un indicador de comprensión inmediata y de referencia obligada en el estudio de cualquier tejido urbano, ya que informa de una de las características más básicas de la población; su estructura de edades. El índice permite apreciar los cambios derivados del proceso de envejecimiento; estos ponen de manifiesto los cambios en las demandas sociales, sobre todo en materia de salud y asistencia social, y también aporta información sobre las posibles transferencias intergeneracionales en la ciudad. El análisis de la distribución de la población mayor informa de los posibles desequilibrios y de los lugares de atención prioritaria (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, (s.f.), p. 589)

Figura 18.

Calculo índice envejecimiento UE

$$IS = \left(\frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{t_i - x_i}{T - X} \right| \right) \cdot 100$$

Nota: fórmula para el cálculo de índice de envejecimiento poblacional. Tomado de Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, (s.f.). Certificación del urbanismo ecológico. (PDF).

Relación cuantitativa de la población mayor (más de 65) respecto a la población infantil (0 - 15) en un territorio determinado (personas mayores por cada 100 niños) e Índice de segregación de la población mayor.

Tabla 8.

Parámetro envejecimiento

Parámetro de evaluación				
	CIUDAD	BARRIO O UNIDAD TERRITORIAL MÍNIMA		
OBJETIVO	CIUDAD	T. CENTRAL	T. MEDIO	T. RESIDENCIAL
MÍNIMO	(1) <200 (2) <25%		(1) <200 (2) <25%	
DESEABLE	(1) 100 (2) <10%		(1) 100 (2) <10%	

Nota: Parámetro de envejecimiento para la evaluación en el urbanismo. Tomado de Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, (s.f.). Certificación del urbanismo ecológico. (PDF).

Figura 19.

Calculo envejecimiento

$$IS = \left(\frac{1}{2} \sum_{i=1}^5 \left| \frac{3458}{5386} - \frac{98454 - 3458}{121003 - 5386} \right| \right) \cdot 100$$

(1) < 44,9
(2) < 15,6%

Nota: elaboración del cálculo de envejecimiento con datos del área de estudio.

Tabla 9.

Unidades calculo

UNIDADES TERRITORIALES - BARRIOS	5
POBLACIÓN TOTAL MUNICIPIO (2018)	121003
POBLACIÓN UNIDAD - CASCO URB.	98454
POBLACIÓN MAYOR MUNICIPIO	5386
POBLACIÓN MAYOR EN LA UNIDAD	3458

Nota: datos de unidades de cálculo del área de estudio municipio de Apartadó.

Figura 20.

Envejecimiento



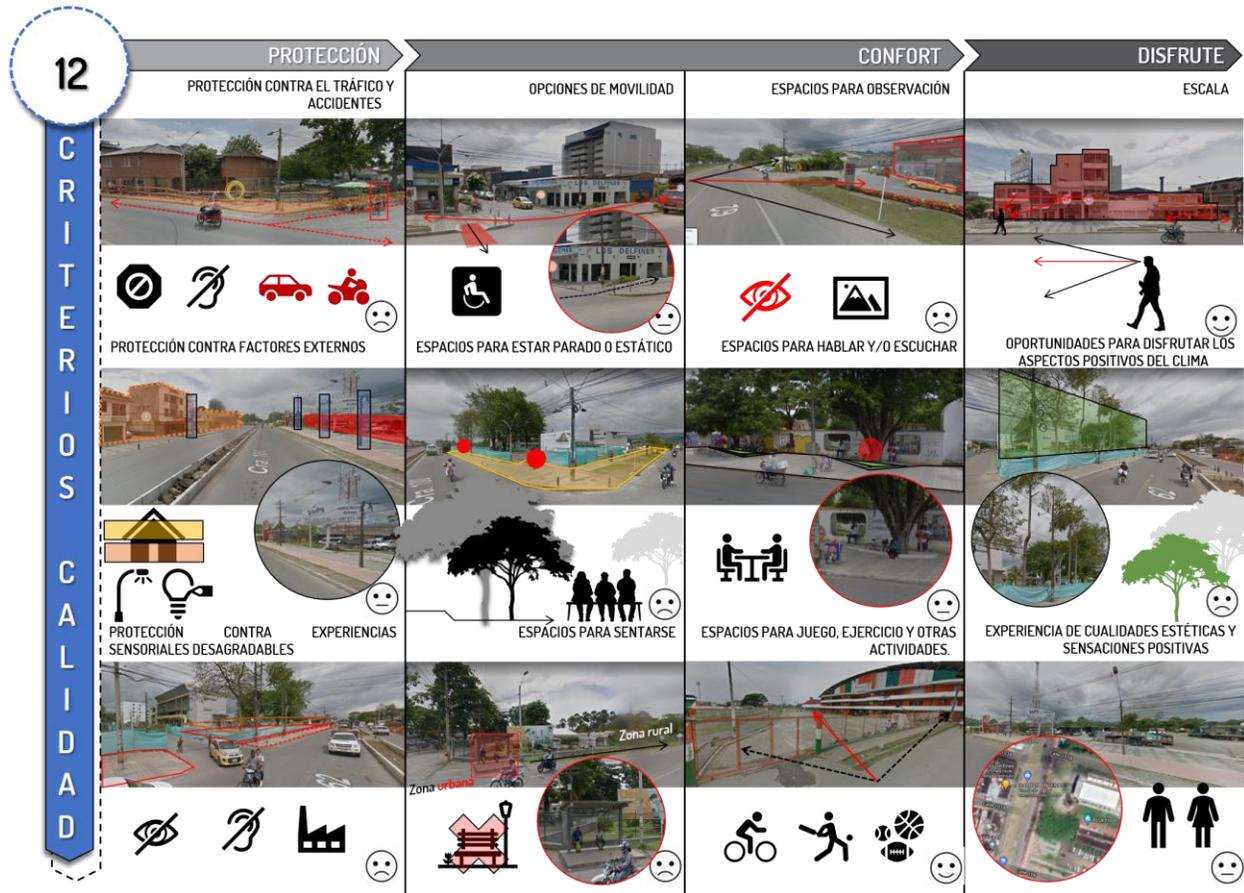
Nota: Fotografía tomada por el autor

Desde el análisis funcional del espacio público en el perímetro e influencia directa con la carrera 100 se implementa el análisis de los 12 criterios de calidad en el espacio

público, dándonos pautas en como existen algunas barreras en el diseño universal para la accesibilidad en el espacio urbano actual.

Figura 21.

12 criterios del espacio público Apartadó



Nota: elaboración de los 12 criterios del espacio público en el área de estudio, municipio de Apartadó.

- Protección
 - Protección contra el tráfico y accidentes: en el área de estudio no se determinan elementos de protección, como señalización, delimitaciones, lo que genera accidentes a peatones y ciclistas al tampoco tener una delimitación hacia la bicicleta, un medio de transporte que se utiliza en el municipio.

- Protección contra factores externos: se encuentran elementos de iluminación a lo largo del eje vial y el desarrollo mixto de usos genera diferentes actividades a lo largo del día; en ciertas zonas se percibe inseguridad en usos como parqueaderos
- Protección contra experiencias sensoriales desagradables: no hay elementos de protección contra factores bioclimáticos del lugar como el sol y la lluvia en algunos sectores en usos industriales o zonas francas se generaría contaminación auditiva y ambiental
- Confort
 - Opciones de movilidad: si se evidencia la accesibilidad en el espacio público, pero en algunos trayectos se encuentran barreras físicas que podrían limitar la movilidad o acceso
 - Espacios para estar parado o estático: no se encuentran elementos como paradas, bancos o árboles para estancia de cualquier persona
 - Espacios para sentarse: en el área de estudio y eje vial de desarrollo no hay espacios para sentarse, lo que genera que los habitantes hagan usos de otros espacios que no responden a este diseño
 - Espacios para observación: en toda el área solo se evidencia una parada donde su ubicación responde a un equipamiento de educación y su visual va dirigida hacia una estación de gasolina
 - Espacios para hablar y/o escuchar: no son evidentes los espacios para hablar o escuchar ya que no están desarrollados
 - Espacios para juego, ejercicio y otras actividades: en el área se encuentra un equipamiento deportivo, pero no se articula con ningún espacio público y a lo largo del eje de desarrollo no hay actividades de ejercicio ni juego para adultos y niños
- Disfrute

- Escala: ya que el municipio tiene un desarrollo en su mayor parte de dos a tres niveles de altura desde el espacio público si se puede encontrar una relación en escala humana al no tener barreras
- Oportunidades para disfrutar los aspectos positivos del clima: los aspectos bioclimáticos no han sido tomados en cuenta al no generar espacios para poder estar, descansar o socializar
- Experiencia de cualidades estéticas y sensaciones positivas: se ha logrado desarrollar un espacio público aceptable, pero es evidente la falta de elementos que completen y logren que el espacio público sea de calidad para todos

Figura 22.

Actividades económicas



Nota: Grafica comparativa en porcentajes de las actividades económicas del municipio. Tomado de Plan de desarrollo territorial Apartadó, 2016, ¡Obras para la paz! (PDF). <https://www.apartado-antioquia.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionyControl/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20TERRITORIAL%20-%20documento%20final%20-.pdf>

La región del Urabá Antioqueño, Nutibara y Urrao es pionera en el país al impulsar el primer Plan de Cambio Climático y Paz en Colombia.

Figura 23.

Lineamientos cambio climático



Nota: Lineamientos de Cambio climático y paz. Tomado de Plan de Cambio Climático y Paz en Colombia. (CorpoUrabá), (s.f.), (PDF), <http://206.81.4.234/wp-content/uploads/2017/02/apartadobr1.pdf>

- Análisis legales

El municipio de Apartadó se encuentra localizado estratégicamente en la intersección del Río Apartadó y la troncal denominada vía al mar en el extremo Nor-occidental del departamento de Antioquia. Presenta actualmente un acelerado desarrollo urbano que

se ha venido estructurando a lo largo de sus ejes principales (La troncal y el Río) y se fracciona en 4 sectores:

El desarrollo urbano actual está restringido por dos razones:

- El primer aspecto y más importante es el de la propiedad del suelo caracterizadas por grandes extensiones de uso intensivo agrícola destinados fundamentalmente a ganadería y banano que rodean la frontera urbana. No obstante, en el POT se previeron algunas zonas de expansión.
- La segunda tiene que ver con la deficiencia en infraestructura de servicios públicos de acueducto y alcantarillado para terrenos que podrían ser objeto de desarrollo urbanístico

Considerando el alto índice de crecimiento y el déficit existente en vivienda se considera importante tener en cuenta dentro del POT:

- Ampliación del perímetro urbano
- Redensificación de zonas
- Desarrollo de centros de apoyo a las actividades urbanas
- Definición de espacios para vivienda y equipamientos colectivos
- Ampliación de la capacidad instalada para la prestación de servicios públicos y sociales
- Recuperación de zonas rurales y recomposición campesina

(Plan parcial Victoria del Rio, (s.f.), p. 18)

La vía troncal (carrera 100) atraviesa el casco urbano del municipio de Apartado, de esta vía se desprenden perpendicularmente múltiples tramos de carreteras que constituyen la red colectora, los cuales desempeñan el papel de colectores de flujos desde y hacia la red local de los barrios, esto ocurre a ambos lados de la vía troncal.

Normas establecidas por POT. Aplicados en la zona

- Artículo 44: Suelo de expansivo urbano: constituido por la porción del territorio municipal destinada a la expansión urbana, que se habilitara para el uso urbano durante la vigencia del Plan de Ordenamiento. Estos suelos podrán ser urbanizados y construidos simultáneamente, según el caso, para dotarlos de infraestructura vial, de transporte, servicios públicos, domiciliarios, áreas libres, parques y equipamientos colectivos de interés público o social, utilizando para este fin los procedimientos e instrumentos que establece la ley y el Plan de Ordenamiento Territorial (Plan parcial Victoria del Rio, (s.f.), p. 24)

El suelo de expansión está constituido por los suelos ubicados en las zonas sur, norte, oriente y occidente de la cabecera municipal, y su desarrollo solo podrá realizarse mediante la formulación y adopción de Planes parciales.

La dotación de espacios públicos y equipamientos, las infraestructuras viales, de servicios públicos y el transporte, se realizarán de acuerdo con lo establecido en el POT y planes parciales (Plan parcial Victoria del Rio, (s.f.), p. 26)

- Artículo 112: Política Urbana: El desarrollo urbano asegurara que a través de la construcción de las condiciones de habitabilidad se eleve la calidad de vida, las condiciones de salud y bienestar colectivo y muy especialmente se otorguen las condiciones urbanas para la convivencia. Todo esto en el marco de un derecho a un ambiente sano, a unas condiciones de vida dignas y a una equitativa distribución entre las cargas y los beneficios inherentes al desarrollo territorial urbano.
- Artículo 162: Altura mínima de las edificaciones: Toda construcción en el centro de Apartadó y en los costados de la carrera 100 zona comercial, tendrán una altura mínima de tres niveles. El primer nivel deberá tener una altura mínima de 2.80 metros, y la construcción podrá ser desarrollada piso a piso por etapas. No será posible otorgar licencias de construcción a las edificaciones con altura inferior a esta, salvo en los casos de reforma o adición a lo existente.
- Artículo 163: Altura máxima de las edificaciones: La altura máxima estará determinada por el resultado de los estudios de suelos correspondientes y el

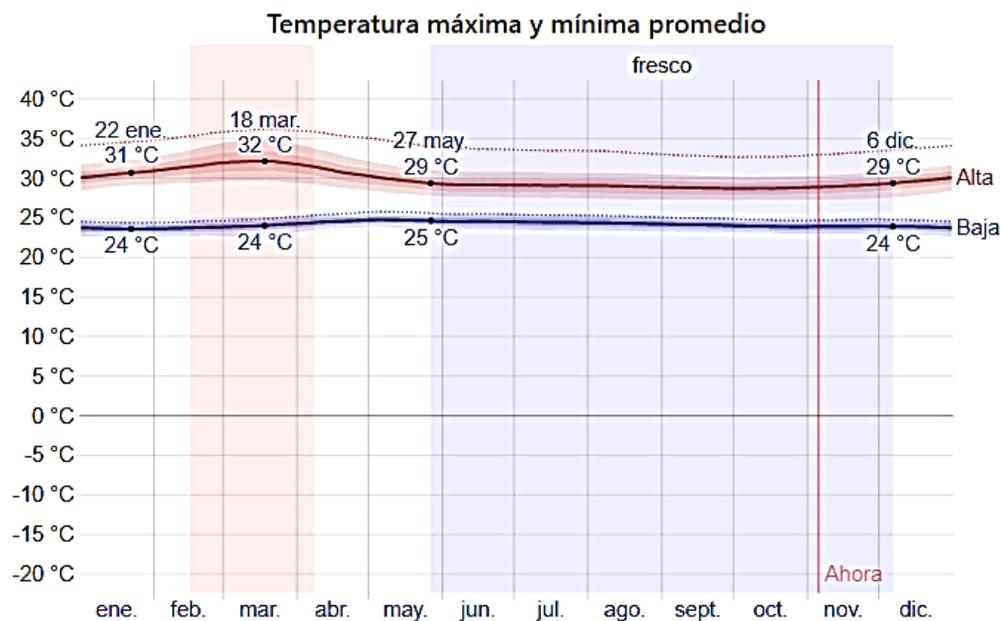
estudio previo acerca del impacto sobre las construcciones aledañas y sobre la vía pública, siendo obligación por parte del propietario conservar un retiro adicional desde el primer nivel de 50 cms por cada piso construido del tercero hacia arriba en caso de no construir plataforma. En caso de construirla, el paramento de la construcción estará regido por la sección de la vía y el retiro se hará solamente del tercer piso hacia arriba. (Plan parcial Victoria del Rio, (s.f.), p. 35)

- Determinantes

La temporada calurosa dura 1,7 meses, del 16 de febrero al 8 de abril, la temporada fresca dura 6,4 meses, del 27 de mayo al 6 de diciembre.

Figura 24.

Temperatura máxima y mínima



Nota: Grafica de temperatura máxima y mínima en promedio anual del municipio de Apartadó. Tomado de Weather Spark, (s.f.), <https://es.weatherspark.com/y/21553/Clima-promedio-en-Apartad%C3%B3-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o#:~:text=En%20Apartad%C3%B3%2C%20los%20veranos%20son,m%C3%A1s%20de%2035%20%C2%B0C.>

La dirección predominante promedio por hora del viento en Apartadó varía durante el año, el viento con más frecuencia viene del oeste durante 5,9 meses, del 25 de

mayo al 23 de noviembre, el viento con más frecuencia viene del norte durante 6,1 meses, del 23 de noviembre al 25 de mayo, con un porcentaje máximo del 79 % en 1 de enero (Weather Spark, (s.f.), p.1).

13.2. Incorporación de resultados de la investigación al proyecto

13.2.1. *El proceso de indagación*

En el proceso de investigación se utilizaron documentos de referencia como tesis, para lograr establecer los antecedentes en la investigación, investigaciones desde las variables de la salud por medio de la geriatría y gerontología, documentos oficiales para el análisis de la información en cuanto a cifras demográficas, de calidad de vida, proporción de la población con lo demás grupos etarios y elementos complementarios como situaciones sociales, familiares y económicas.

- Centro de atención integral para el adulto mayor de Paquera -Nuñez
- Centro Especializado para el Adulto Mayor – Universidad Javeriana
- Arquitectura, vejez y calidad de vida – Vázquez
- DNP
- DANE

13.2.2. *Los resultados a la pregunta de investigación*

Desde la implementación de los conceptos arquitectónicos y formales en el alcance de los objetivos específicos y generales se determina el análisis en la investigación desde el problema establecido hasta los antecedentes y la comparación con textos de referencia y contextuales

En el objetivo general desde los estudios de la habitabilidad de los espacios según los requerimientos estipulados en las necesidades específicas de los adultos mayores

En el primer objetivo específico se establecen la relación con las actividades, luego la materialización sostenible por medio de materiales autóctonos garantizando una

seguridad e independencia en la movilidad y por último la generación de actividades productivas en pro de la utilización del tiempo libre más allá del tiempo de ocio.

13.2.3. La incorporación de los resultados en el proyecto arquitectónico.

Figura 25.

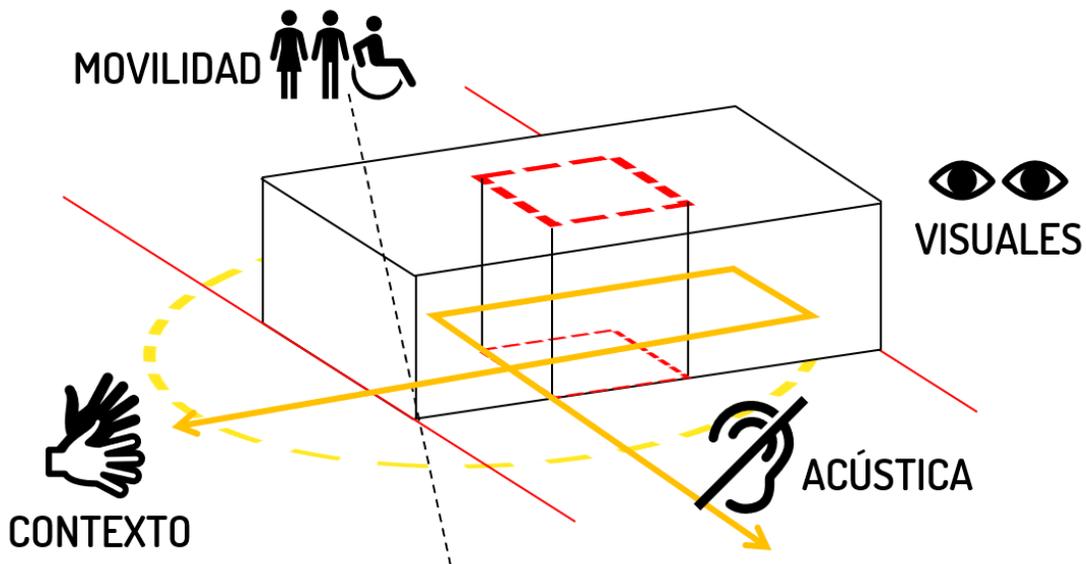
Corte en esquema de usos y servicios



Nota: esquema en corte de distribución de usos en el proyecto, según necesidades y autonomía del usuario.

Figura 26.

Esquema básico



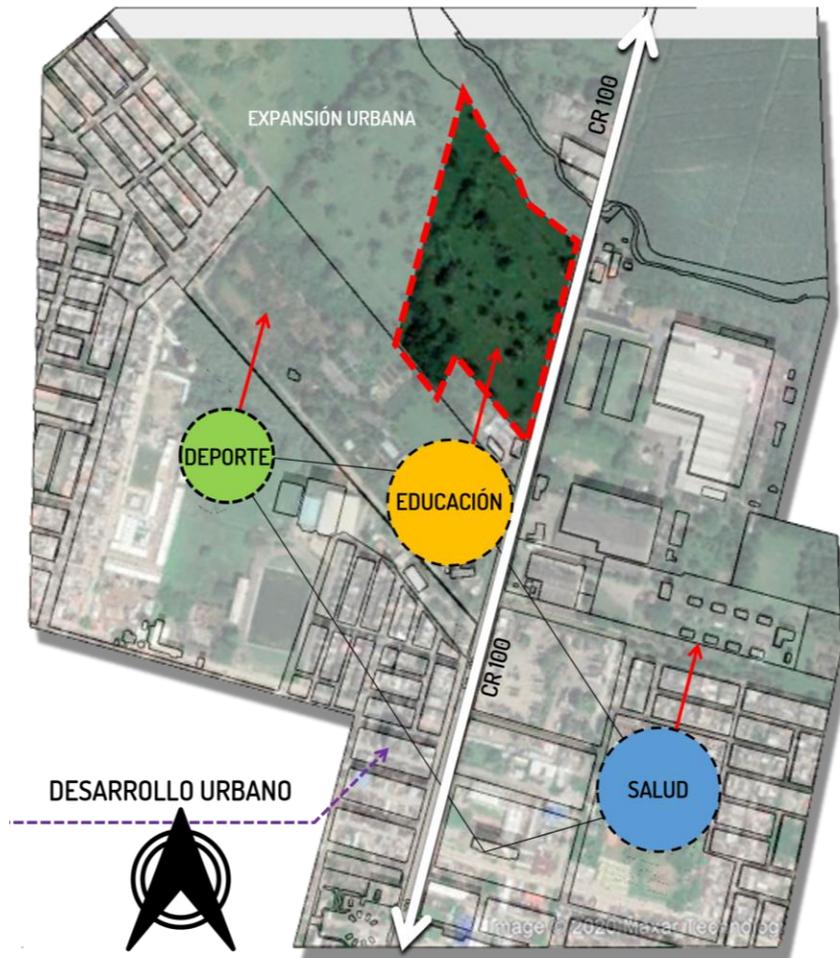
Nota: esquema contextual del lugar

13.3. Avance de la propuesta

En la implementación del centro cívico para el adulto mayor una de las conexiones de conectividad y cercanía a equipamientos puede beneficiar y apoyar las actividades, equipamientos deportivos y de salud con una conexión urbana por medio del planteamiento de un espacio público en la zona de expansión y casco urbanos directo para una accesibilidad y diseño universal para la movilidad e integración tanto del adulto mayor como de los demás habitantes del municipio.

Figura 27.

Área de intervención

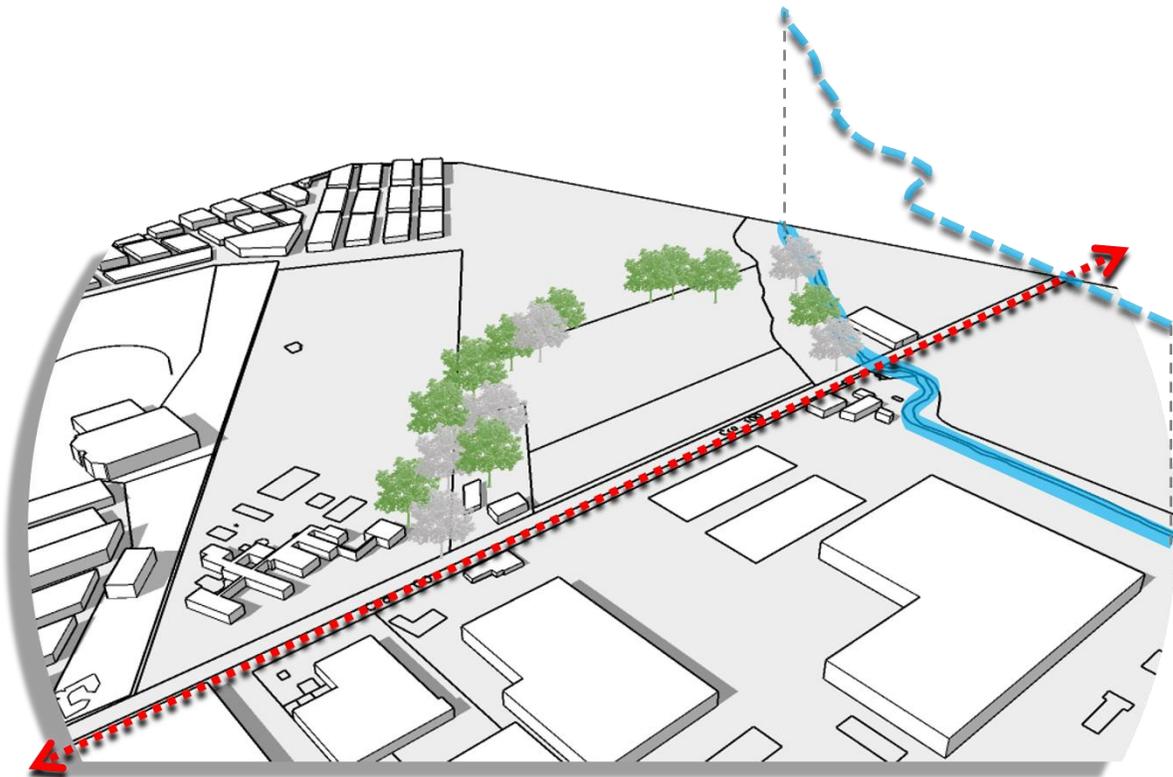


Nota: Plano del área de estudio con identificación de usos cercanos para articular con la propuesta urbana.

En relación con el problema de investigación la conexión a equipamientos y el planteamiento de desarrollo de espacio público en las áreas urbanas conexas se busca generar la inclusión social además de las pautas de diseño universal en beneficio general de la población para una relación más directa con la población mayor, generando áreas conectadas para el tránsito y la interacción de diferentes usuarios.

Figura 28.

Determinantes



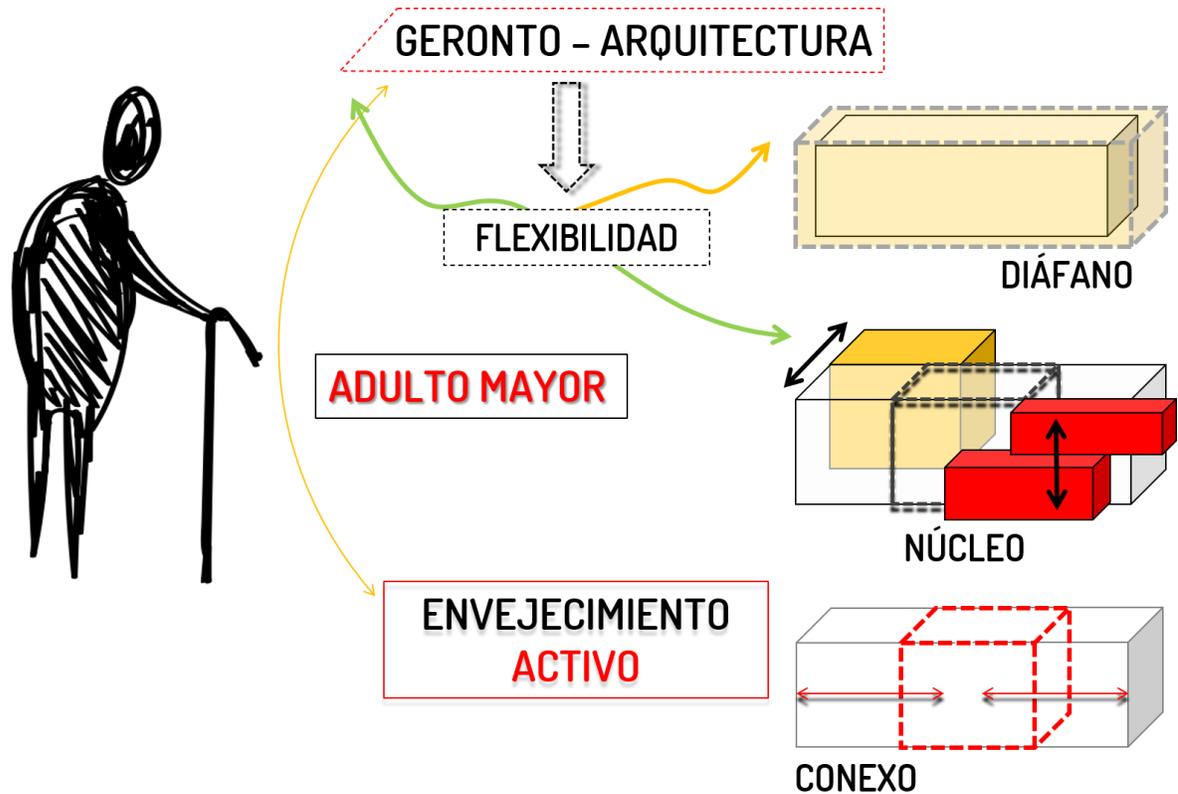
Nota: Determinantes vegetales, hídricas y viales en el área de intervención

En la selección del área de intervención se articula los objetivos de investigación, teniendo en cuenta las necesidades por medio de variables previamente estudiadas y en la concepción de los conceptos arquitectónicos que se relacionan con los adulto mayores, como determinantes para la selección del área se plantea el proyecto arquitectónico en una zona de expansión urbana que tenga esta relación de conectividad vial para el acceso a servicios complementarios directos, la limitante con

un paisaje rural y una fuente hídrica para lograr proyecciones visuales, aditivas y de mimetización con el casco urbano.

Figura 29.

Concepto ordenador

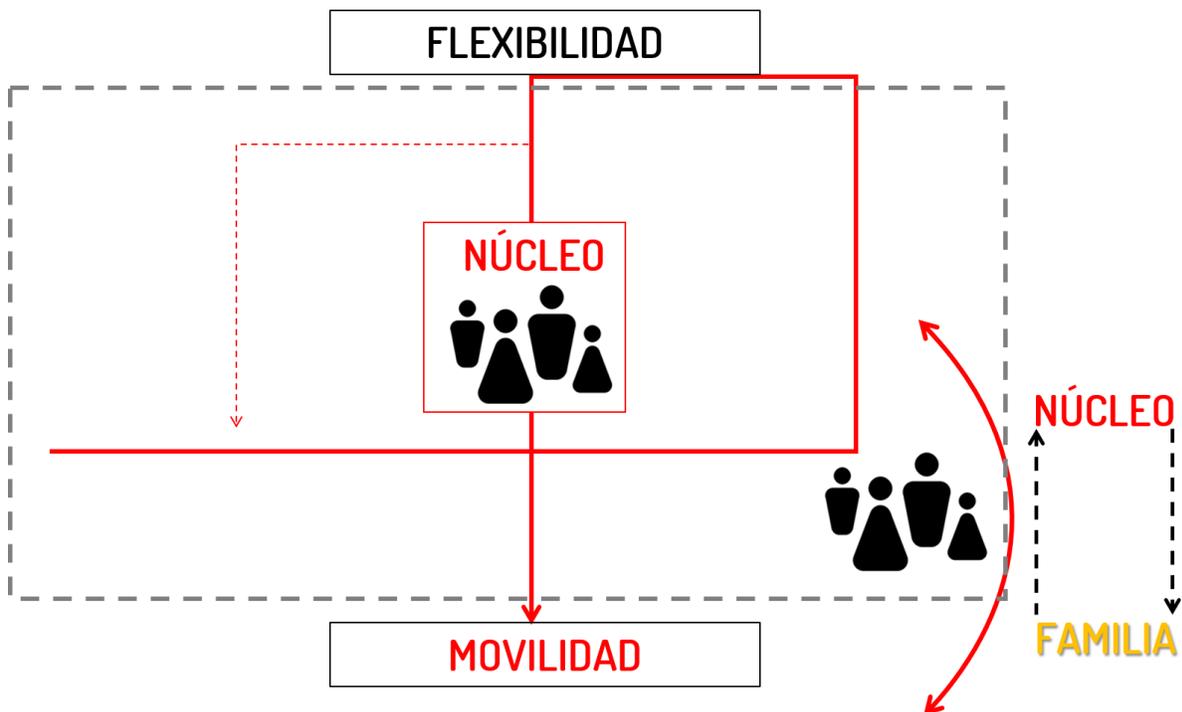


Nota: esquema de concepto ordenador y subconceptos derivados.

El concepto ordenador de la propuesta arquitectónica se determina en la gerontoarquitectura y los subconceptos que derivan con las especificaciones en las necesidades específicas, las pautas y estrategias de diseño que se determinan por medio de este concepto como lo es la flexibilidad, formales como los espacios diáfanos, el núcleo y los espacios conexos.

Figura 30.

Concepto Núcleo



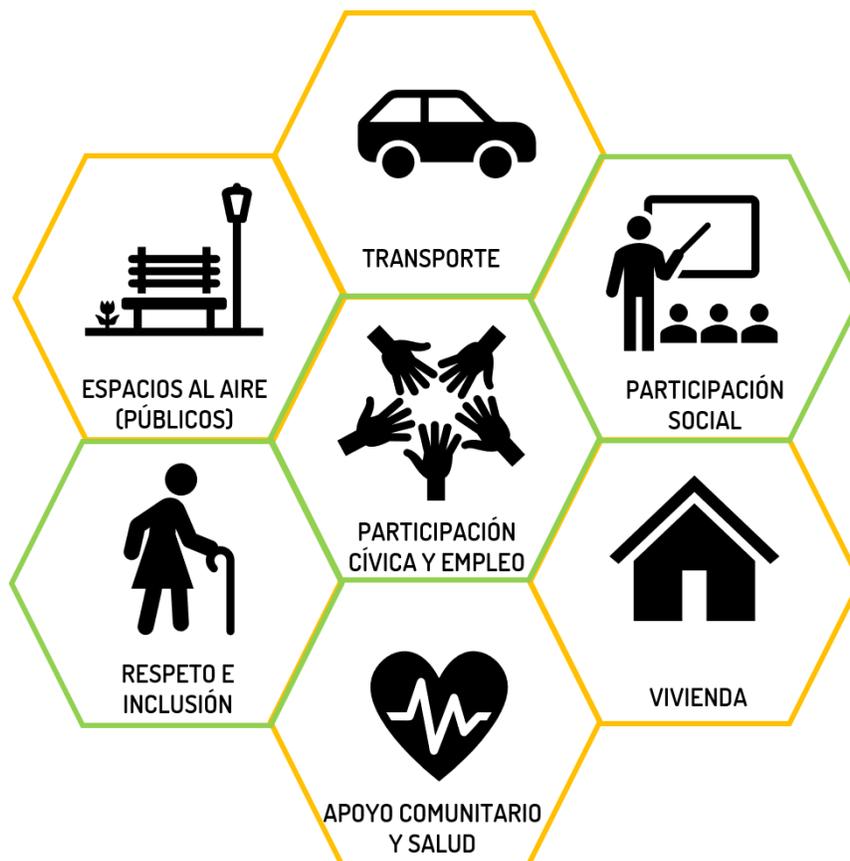
Nota: esquema de interpretación del concepto de núcleo en alegoría a núcleo familiar

Uno de los conceptos formales implementados en la composición de la forma se determina como el núcleo, el núcleo tomando parte de una relación directa de la familia y el adulto mayor, como base de esta relación tanto afectiva como social, planteando un espacio directo conexo, diáfano con el adulto y actividades donde puedan interactuar.

Figura 31.

Ciudades globales OMS

CIUDADES GLOBALES AMIGABLES CON LOS MAYORES OMS



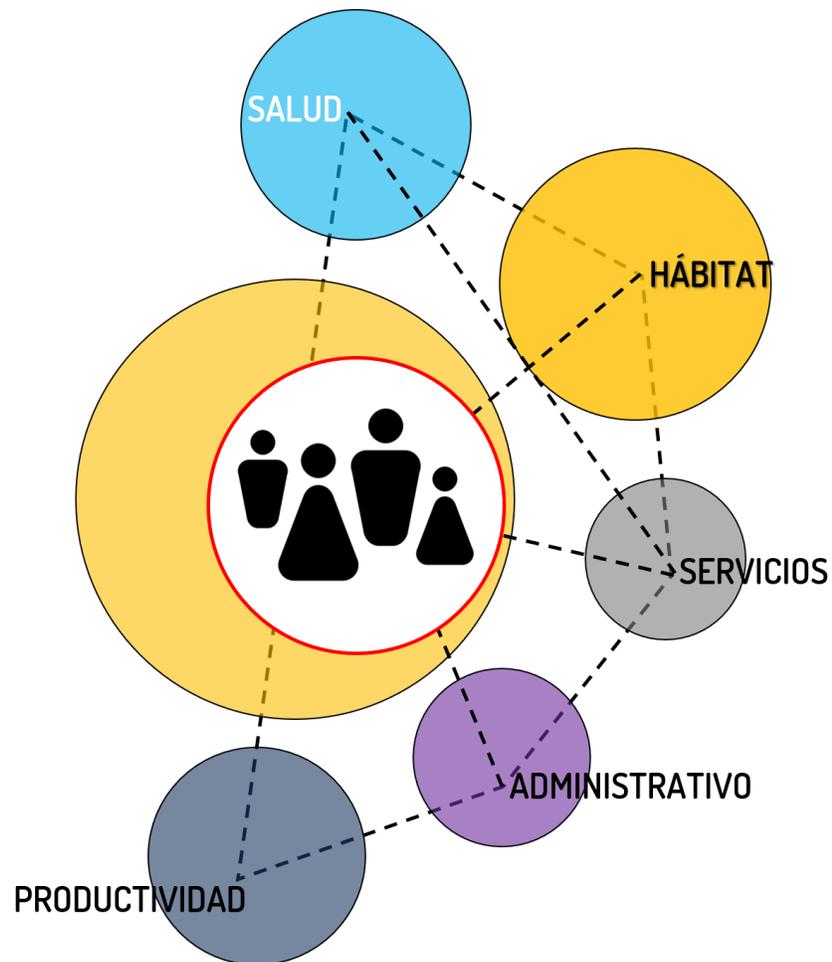
Nota: Parámetros de estudio de ámbitos que involucran a los adultos mayores desde el urbanismo hasta el espacio habitable. Tomado de Organización Mundial de la Salud, 2005, <https://www.who.int/ageing/AFCSpanishfinal.pdf>

La incorporación del concepto se toma en cuenta desde la investigación de las pautas en el documento de ciudades globales amigables con los mayores de la OMS, que por medio de entrevistas, logra establecer determinantes como lo son el medio de transporte en la movilidad de un adulto mayor en un contexto urbano, los espacios al aire y la necesidad de la implementación de un diseño urbano y arquitectónico

universal y sin barreras, la participación cívica y empleo, para la implementación de actividades de inclusión en situaciones socioeconómicas de la población de la tercera edad, participación social, respeto e inclusión, vivienda y apoyo comunitario y salud.

Figura 32.

Usos

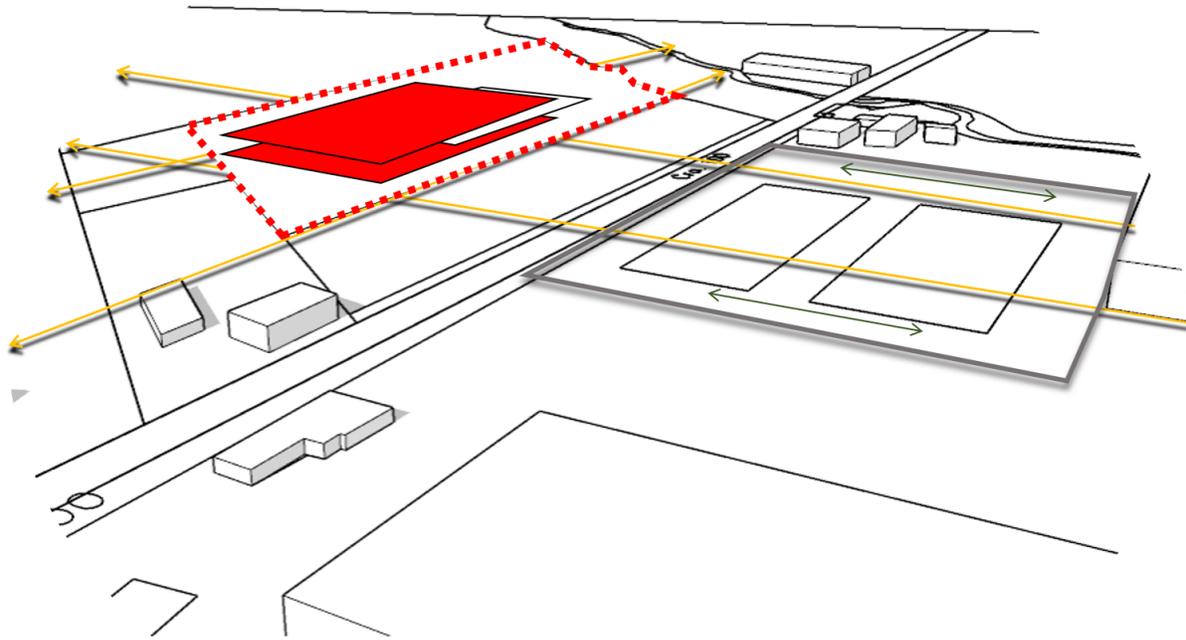


Nota: identificación y distribución jerárquico de usos en el proyecto de forma esquemática.

Con el análisis de las variables en las necesidades de los adultos mayores se logran determinar por medio de un diagrama los usos que se implementaran en el proyecto arquitectónico, relacionando y jerarquizando actividades, espacios y en cómo se correlacionan para lograr un proyecto integral

Figura 33.

Ejes contexto inmediato

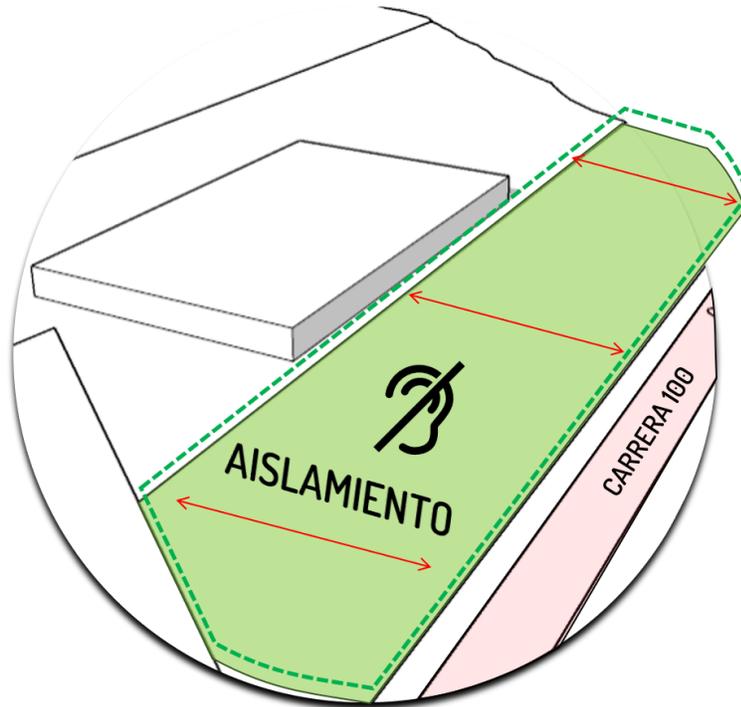


Nota: esquema de ejes del contexto inmediato

En la implantación del proyecto se van determinando los ejes del contexto urbano inmediato para una conexión con las determinantes de lo existente, con la composición espacial de los ejes contextuales se empieza a general aislamientos para lograr tener paramentos, aislamientos con la conexión vial para que el transporte vehicular no sea un problema auditivo.

Figura 34.

Aislamiento auditivo

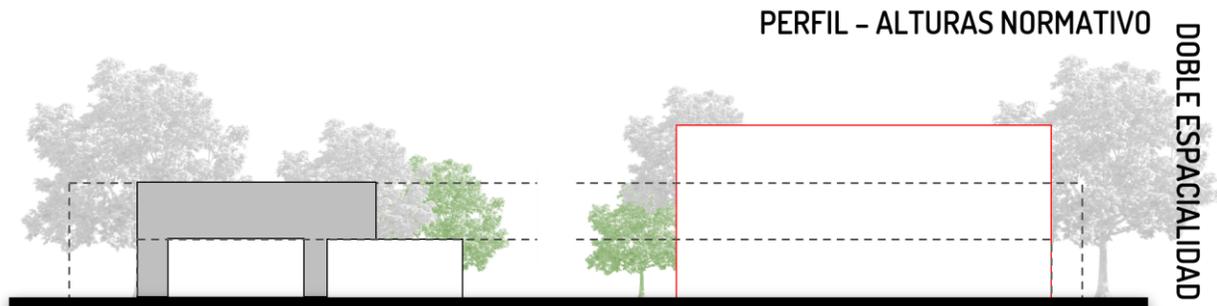


Nota: esquema de aislamiento acústico

Las alturas que se determinan en el proyecto se dirigen desde la investigación de los documentos legales que dictan la normativa urbana

Figura 35.

Alturas normativas

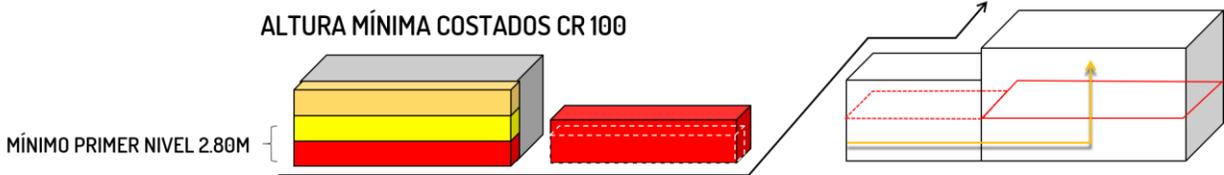


Nota: perfil de alturas normativas en el municipio, según el perfil urbano

Esta altura normativa se determina principalmente por el eje vial principal de municipio la carrera 100

Figura 36.

Alturas CR. 100



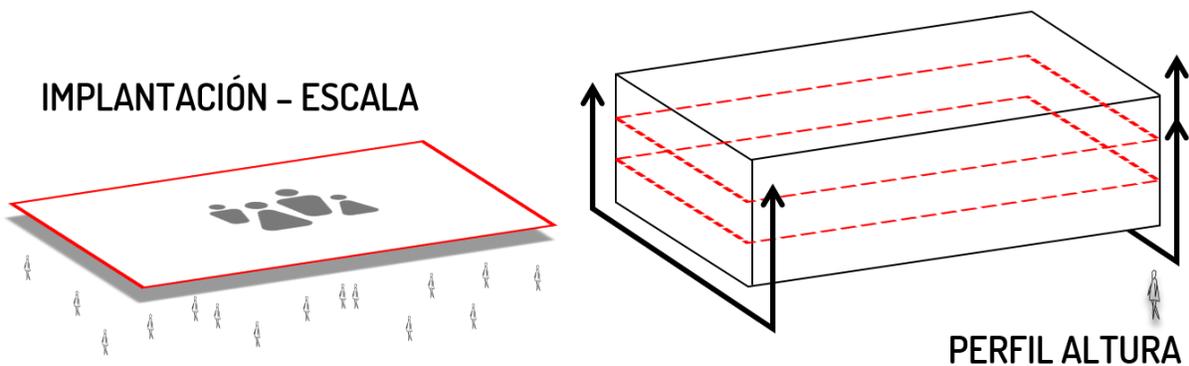
Nota: altura mínima en los costados de la vía principal CR 100

- **Implantación**

En el énfasis arquitectónico sostenible la implementación de estrategias sostenibles pasivas y autóctonas de la región se determinan desde la implantación del proyecto en el área seleccionada, con las determinantes y delimitantes bioclimáticas se busca establecer por medio de estrategias de diseño desde el confort térmico hasta una ventilación natural, incorporando también diseños que logren la captación solar y lumínica para una generación de energía, además de la recolección de agua lluvia para la utilización en servicios generales de aseo para una reducción del gasto de energías.

Figura 37.

Implantación

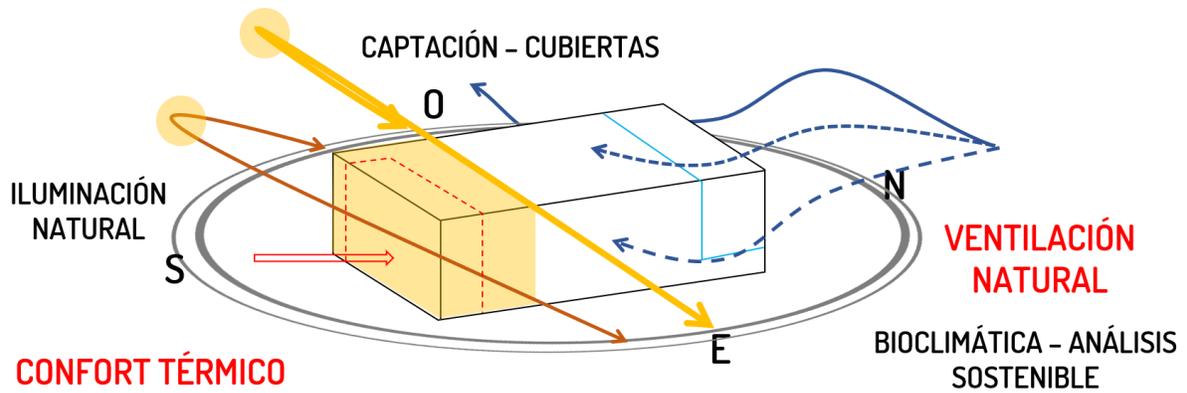


Nota: implantación y perfil de altura según escala humana

Estrategias bioclimáticas en la implantación según la ubicación y área de intervención

Figura 38.

Implantación bioclimática

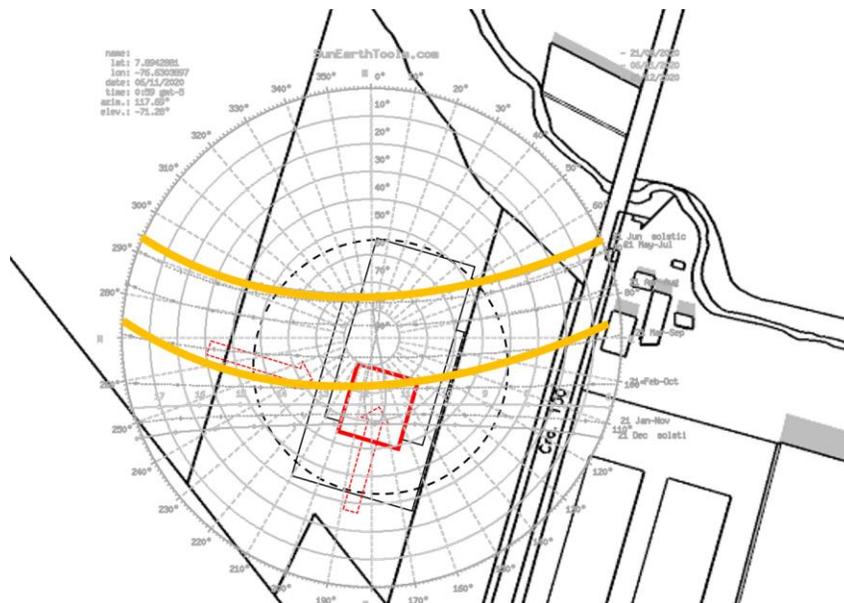


Nota: implantación bioclimática

Vista en planta con la carta solar y aplicación de concepto del núcleo, apertura para iluminación y ventilación interior

Figura 39.

Carta Solar

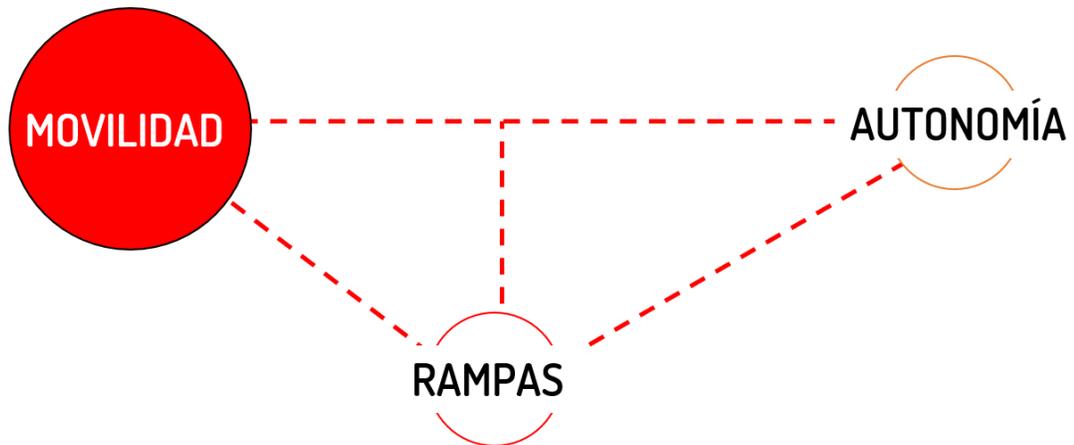


Nota: implantación vista en planta de esquema bioclimático

El planteamiento las rampas en referencia de la movilidad se deriva del concepto de la geronto-arquitectura, para facilitar una movilidad más autónoma e independiente del adulto mayor

Figura 40.

Esquema Movilidad

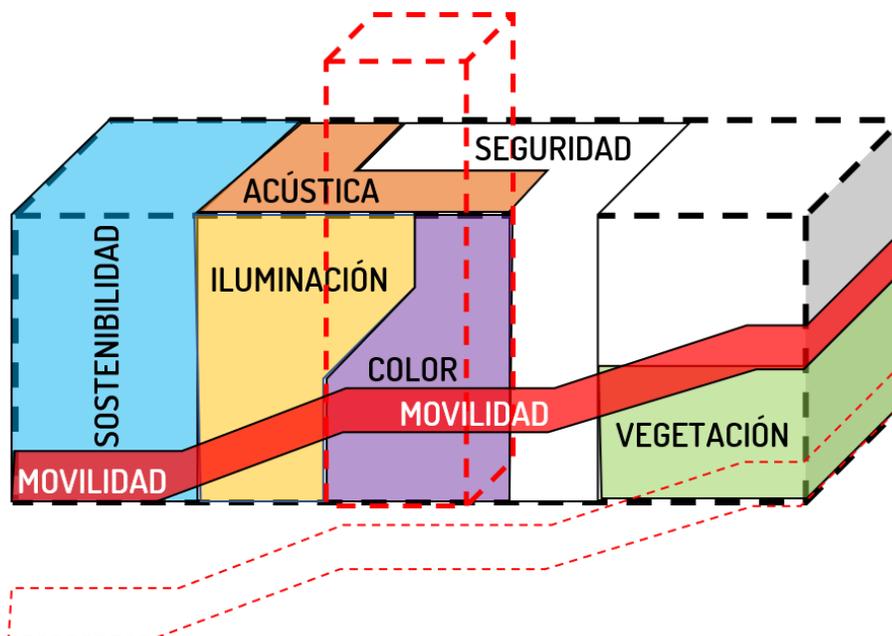


Nota: esquema de movilidad del adulto mayor

Esquema de usos, requerimientos, conceptos

Figura 41.

esquema usos, conceptos

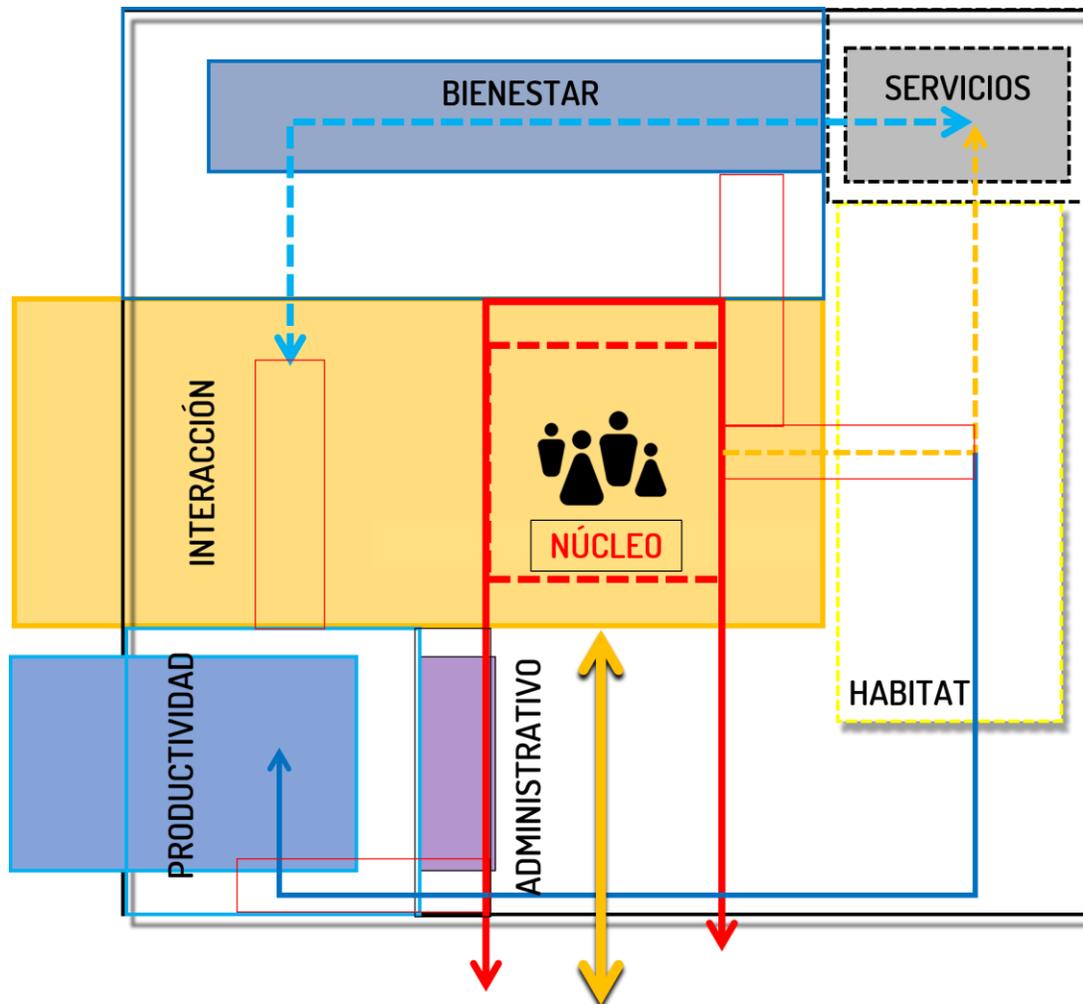


Nota: esquema de distribución de usos

En la implementación de los usos se empieza a realizar la composición en planta, la relación del concepto y el diseño formal, además de la implementación de la movilidad y la relación en cercanía para lograr una relación directa en las necesidades

Figura 42.

Usos y programa



Nota: distribución de usos en esquema de planta con concepto de núcleo

Programa arquitectónico en esquema básico

Tabla 10.

Programa área 1

PROGRAMA ARQUITETÓNICO CENTRO CÍVICO ADULTO MAYOR – APARTADÓ, ANTIOQUIA						
Z	ESPACIO	ACTIVIDADES	Nº DE ESPACIOS	Nº DE USUARIOS	ÁREAS M²	CALIDAD ESPACIAL
ZONA INTERACCIÓN SOCIAL	VESTÍBULO GENERAL	Vestibulo	1	x		Espacios diáfanos y flexibles, ingreso y circulación
	ESPACIOS INTERGENERACIONALES		x	x		
	DANZA	Aulas practicas	3	10	40,0	Espacios conexos, iluminación natural
		Utilería y almacenaje	1	x	15,0	
	ARTE	Pintura	2	10	30,0	Continuidad de espacios en relación a las actividades manuales
		Cerámica	1	10	30,0	
		Aulas de música	2	10	40,0	Aislamiento acústico
		Deposito materiales	2	x	15,0	
	DIBUJO	Aulas practicas - teóricas	2	5	40,0	Iluminación y ergonomía
		Deposito materiales	1	x	15,0	
	CULTURA	Plazoleta central	1	50	100,0	Enlace de espacios comunitarios, interior y exteriores
		Zona de integración	3	10	80,0	
	DEPORTE	Espacios deportivos	4	10	100,0	Ventilación natural, espacios libre y abiertos – ergonómicos
		Deposito deporte	1	x	20,0	
	EDUCACIÓN	Aprendizaje cognitivo	2	10	40,0	Aplicación de necesidades específicas en espacios de conexión y sensoriales
		Aprendizaje motriz	2	10	40,0	
		Educación básica	2	5	30,0	Espacios y aulas en orientación y materialización interior
		Educación Especializada	2	5	30,0	
		Manejo de las TIC's	4	5	30,0	Aulas con mobiliarios ergonómicos

Nota: Zona de interacción social

Figura 43.

Programa

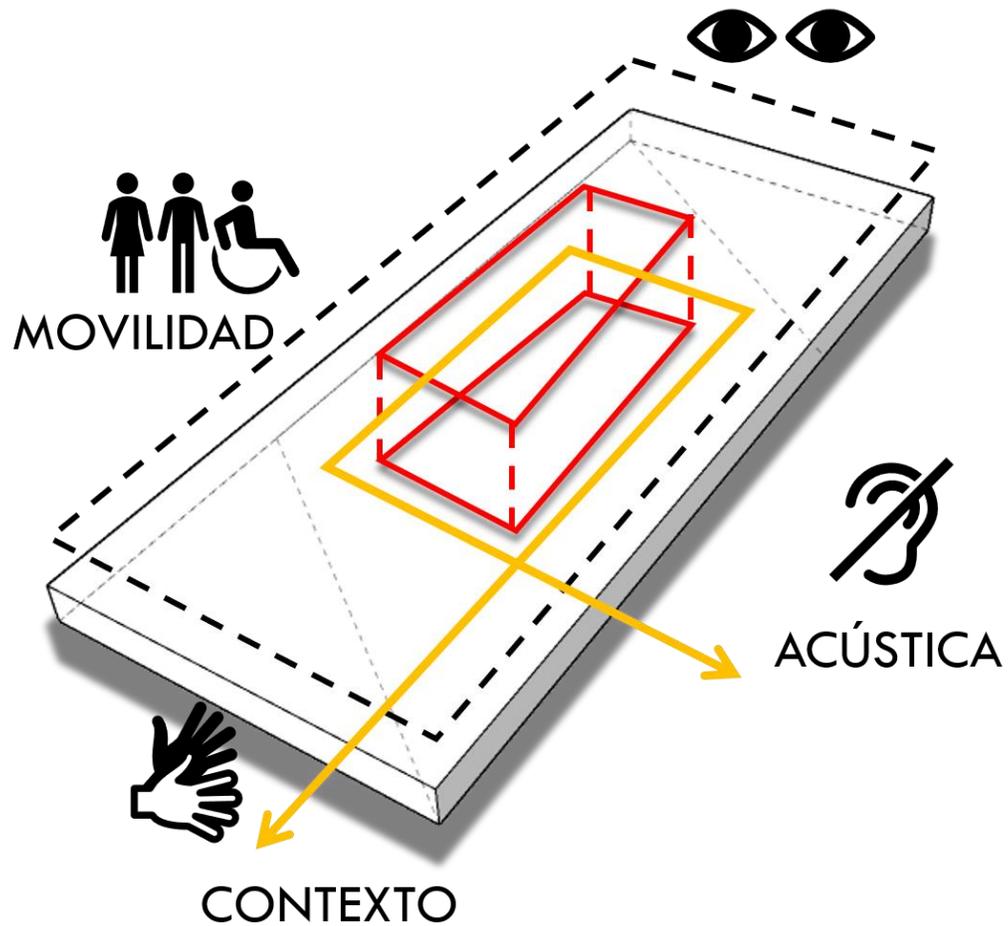
ZONA HABITACIONAL	RESIDENCIAL	PERMANENTE	Habitaciones	25	25	20,0	Espacios flexibles y diáfanos
			Baños			15,0	Implementación de arquitectura universal
			Servicios auxiliares	x	x		Cocinas, o mobiliario específico hacia patologías o necesidades específicas
		TEMPORAL	Habitaciones colectivas	25	25	50,0	Espacios flexibles y diáfanos
			Baños	x	x		Implementación de arquitectura universal
			Servicios auxiliares	x	x		
ZONA PRODUCTIVA	CARACTERIZACIÓN	CAPACITACIÓN	Aulas de aprendizaje	2	10	40,0	Agrupación y iluminación
			Deposito de materiales	1	X	20,0	
		SABER Y APRENDIZAJE	Talleres productivos	2	10	60,0	Espacios eficientes y tecnológicos
			Aulas de conocimiento	2	10	40,0	
		ELABORACIÓN	Zona Subproductos	1	10	60,0	Espacios sostenibles en productividad iluminación y ventilación
			Áreas comerciales	1	25	50,0	Apertura e iluminación
ZONA DE BIENESTAR	SALUD	CONSULTORIO GENERAL	Consultorio	5	2	60,0	Espacios técnicos en salud
		ÁREAS TERAPEUTICAS					Practicas tradicionales
		ENFERMERIA		3	2	40,0	Accesibilidad hacia áreas practicas de bienestar
		SERVICIOS	Baños	x	x		Arquitectura universal – discapacidad o movilidad reducida
			Almacenamiento	2	x	20,0	
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	RECEPCIÓN	Información y atención			15,0	
		SALA REUNIONES		1	10	30,0	
		BAÑOS		2	x		
		ESPACIOS AUXILIARES			x		Geronto – arquitectura
		OFICINAS	Archivos	4	10		
		ORIENTACIÓN	Familiar	2	x	40,0	Espacios conexos en orientación para la integración con el adulto mayor – diáfanos
			Social	2	x	60,0	
ZONA SERVICIOS	SERVICIOS	ÁREAS TÉCNICAS	Puntos fijos		x		
			Cuarto de Basuras y depósitos	3	x		Espacios técnicos
			Seguridad y control	x	x		
		COMEDOR COMUNITARIO	Cocina	2	6		Conexión con almacenamiento y espacio abierto
			Restaurante	1	50	120,0	Extensiones exteriores
			Cafeterías	4	10	60,0	
			Almacenamiento	x	x		
		ASEOS	Lavandería	2	x		Espacios comunitarios – eficientes
		PARQUEADEROS		x	x		

Nota: programa arquitectónico

- Esquema anteproyecto

Figura 44.

Concepto



Nota: implantación según parámetros de diseño

Composición de la forma desde la movilidad, las visuales, la acústica y el contexto, integración de los conceptos Geronto-arquitectura y Núcleo.

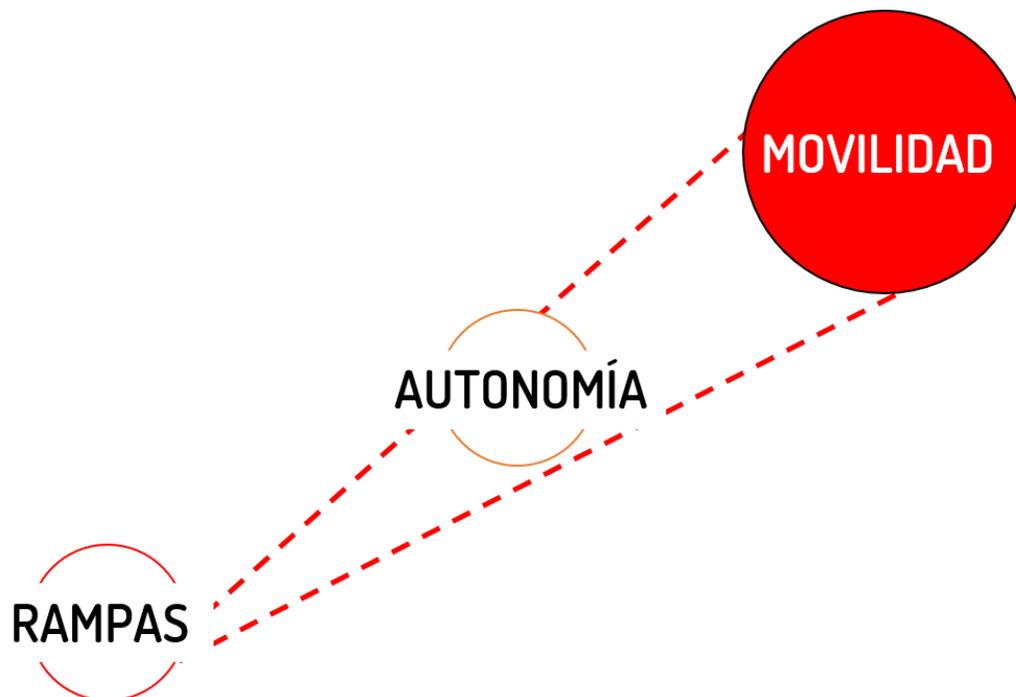
- Ejes compositivos, sustracción y movimiento de la forma

Transformación de la forma, generación del acceso por medio del núcleo y elevación para un tránsito directo entre el contexto y el proyecto – espacio publico

Movimiento del volumen para generar jerarquía y núcleo, repetición y elementos compositivos de iluminación

Figura 45.

Movilidad



Nota: esquema de movilidad por rampa

Planteamiento de la autonomía y movilidad por medio de planos inclinados, rampas, puntos fijos

- Bioclimática

Implementación de cubiertas inclinadas para el confort al interior, generación de captación de energía y protección directa

Sistemas pasivos de calefacción para lograr un confort térmico

- Galerías

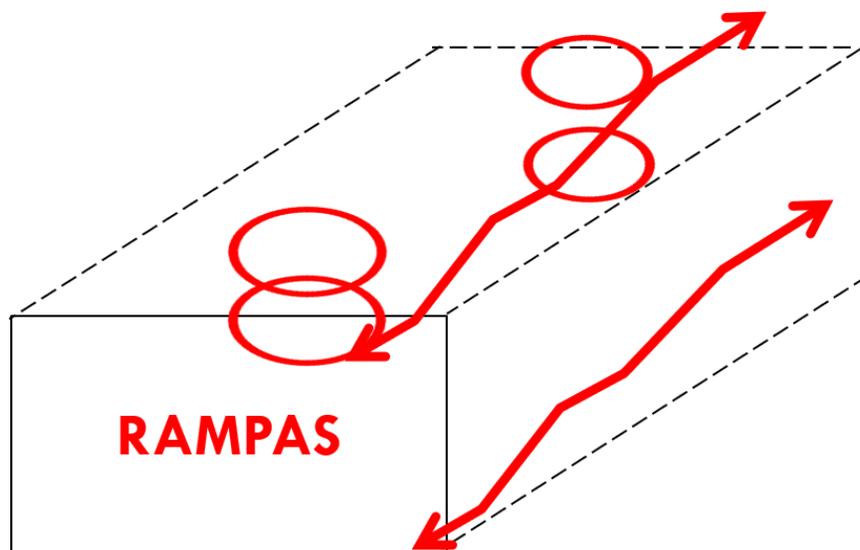
- Doble piel

La dirección predominante viene del norte durante 6,1; con un porcentaje máximo del 79 % en 1 de enero; La dirección predominante con más frecuencia viene del oeste durante 5,9 meses.

- Implantación – rotación y apertura para circulación – ventilación

Figura 46

Rampa



Nota: esquema de rampas

14. PROYECTO DEFINITIVO

Desde los objetivos planteados en la investigación se realiza la indagación desde la estructuración en el envejecimiento

Figura 47.

Estructuración Envejecimiento

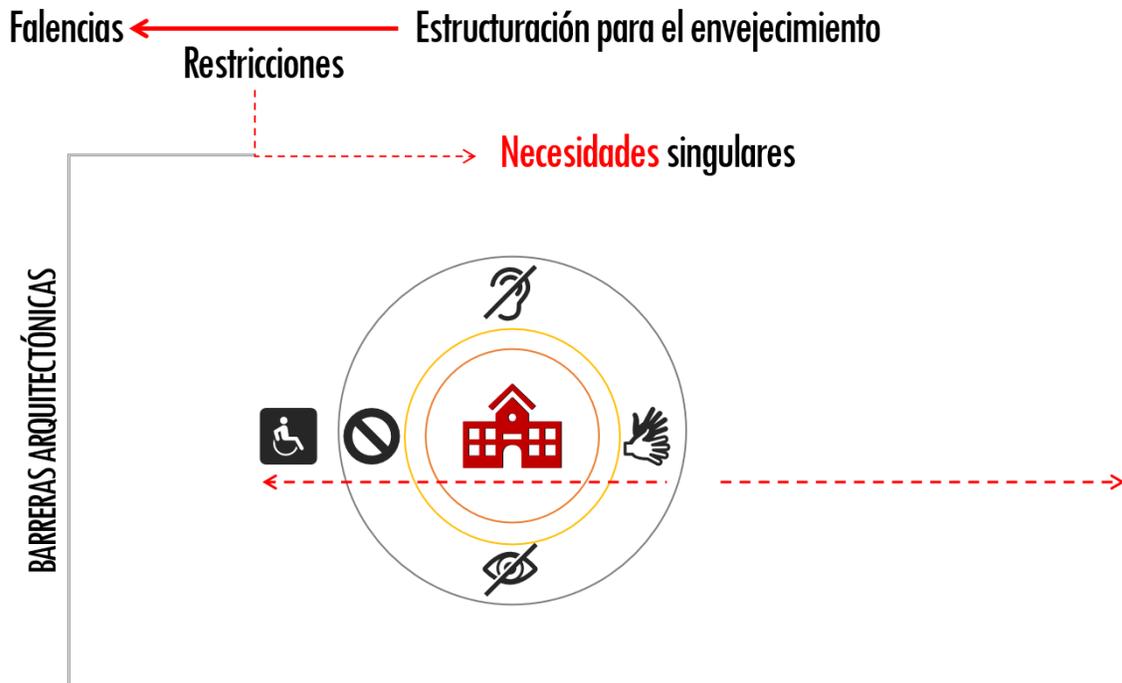


Nota: fotografía tomada por el autor

La estructuración del envejecimiento actualmente presenta falencias que generan restricciones en las necesidades singulares del adulto mayor, donde las barreras arquitectónicas son una de estas restricciones.

Figura 48.

Cuadro de Estructuración.

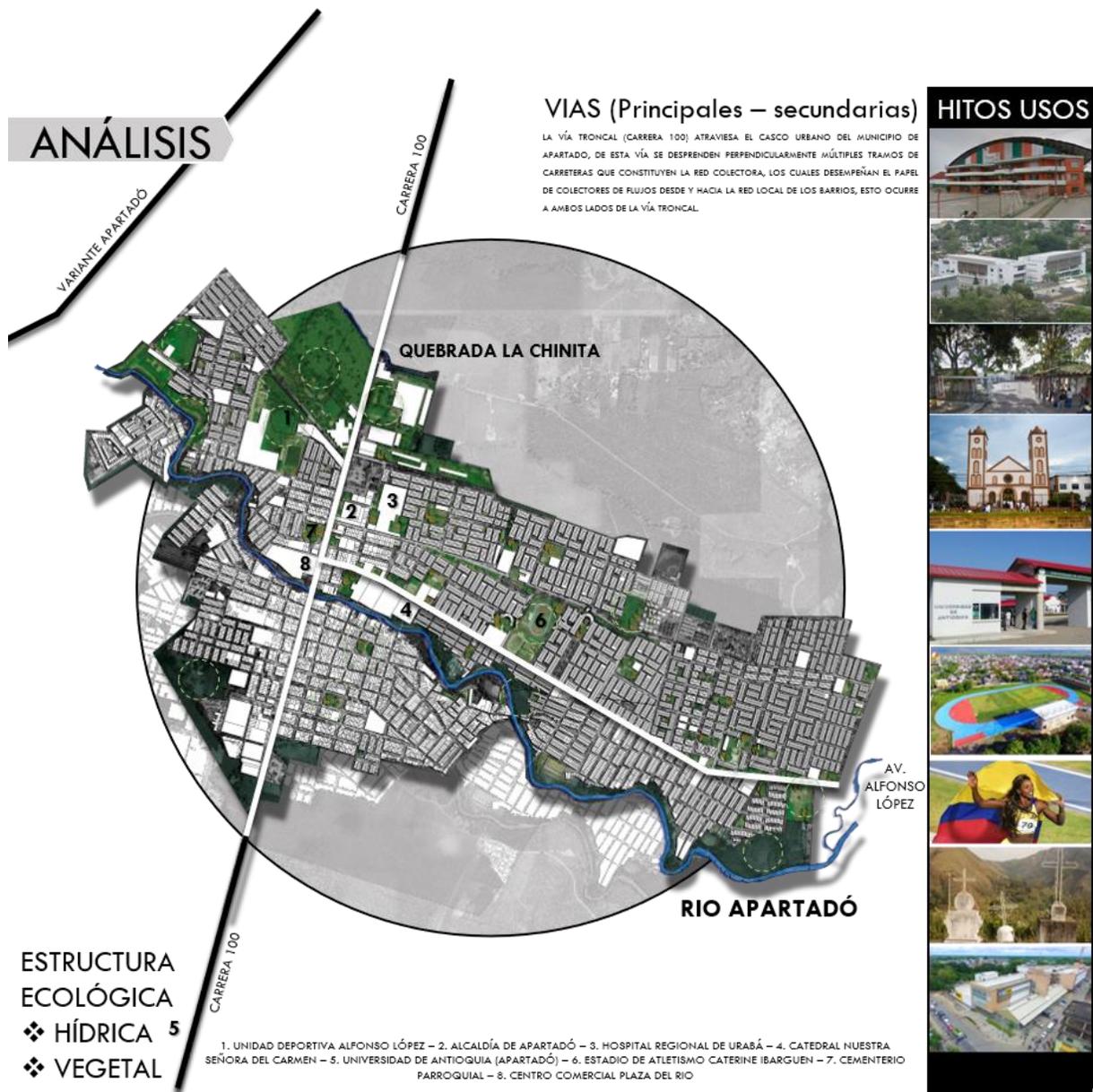


Nota: esquema de barreras arquitectónicas

Desde los análisis urbanos se generan análisis viales y de la estructura ecológica y hídrica del municipio, donde además se identifican los principales hitos y usos del casco urbano, esto con el fin de establecer la mejor ubicación del proyecto.

Figura 49

Análisis urbanos - Vial, Hídrico y Vegetal / Hitos



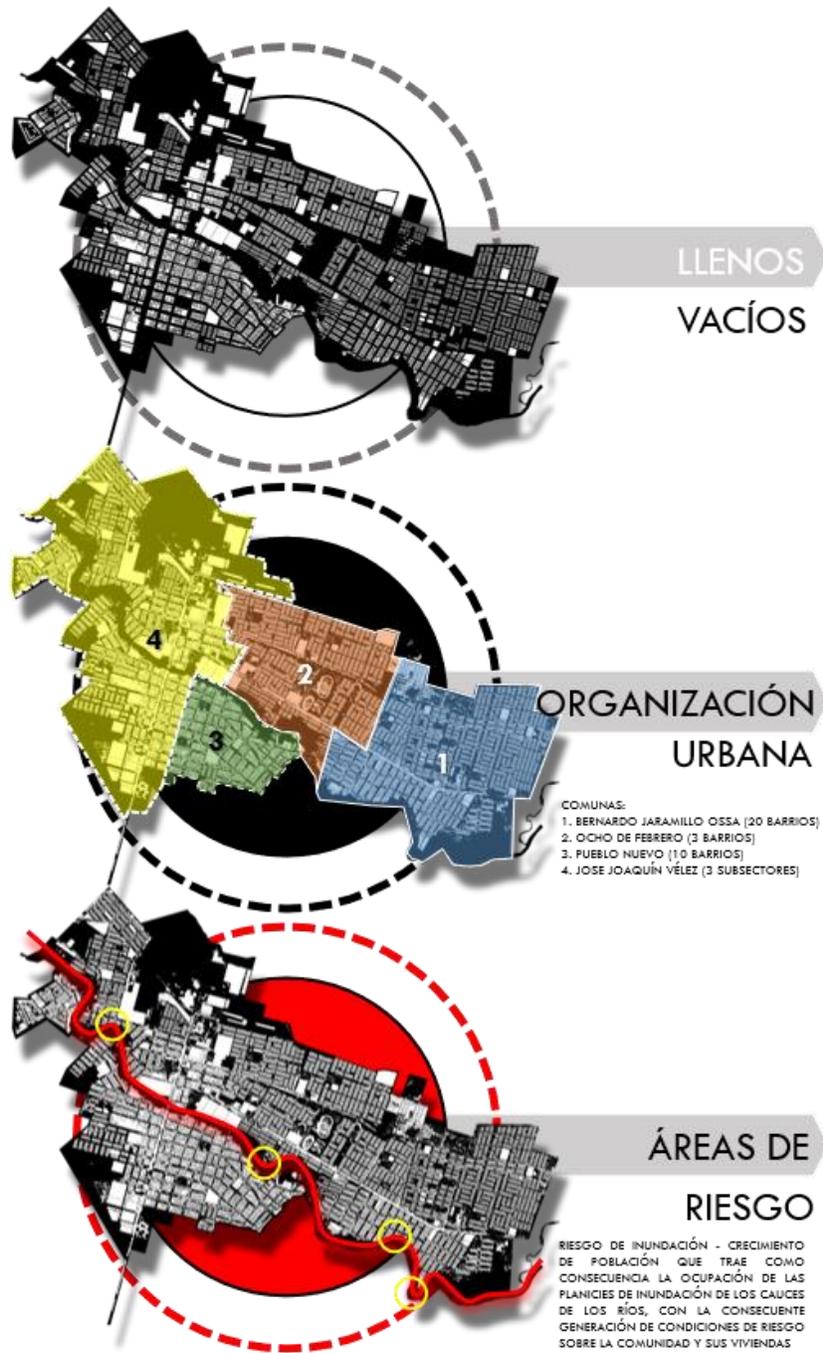
Nota: plano de análisis con imágenes de referencia, vías principales, estructura ecológica / hídrica e hitos del municipio de Apartadó.

La vía troncal (carrera 100) atraviesa el casco urbano del municipio de Apartadó, de esta vía se desprenden perpendicularmente múltiples tramos de carreteras que

constituyen la red colectora, los cuales desempeñan el papel de colectores de flujos desde y hacia la red local de los barrios, esto ocurre a ambos lados de la vía troncal.

Figura 50.

Análisis urbanos - Llenos/Vacíos, Organización y áreas de riesgo



Nota: análisis de llenos y vacíos, organización urbana y áreas de riesgo del municipio de Apartadó.

Figura 51.

Diagrama de conexión de usos



Nota: diagrama-esquema de conexión de usos urbanos para la consolidación del proyecto.

Figura 52.

Ubicación del lote - Comuna 4

UBICACIÓN DEL LOTE CON RELACIÓN EN CASCO URBANO – COMUNA 4 JOSE JOAQUÍN VÉLEZ



Nota: ubicación del lote en el área de estudio e intervención.

La implementación del espacio público se relaciona en la conexión directa del espacio público del casco urbano con el propuesto en el proyecto del centro cívico, se establece el concepto del diseño universal para generar esta área conexas e implementar estrategias sostenibles

Figura 53.

Espacio público conexo

ESPACIO PÚBLICO CONEXO



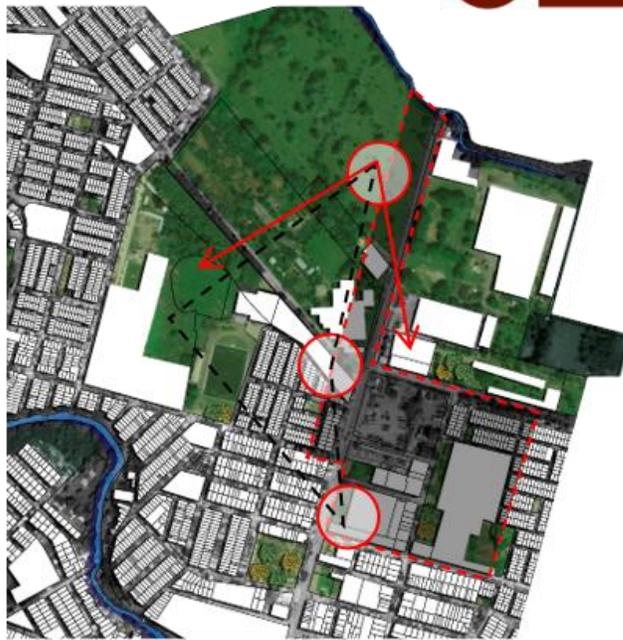
ANÁLISIS DESDE LOS DOCE CRITERIOS DE CALIDAD – GEHL INSTITUTE

DISEÑO UNIVERSAL

Aplicación del concepto diseño universal, generando una conexión urbana con el proyecto y el contexto del casco urbano inmediato al lote



Ma_B. Manejo de residuos en el espacio público.



ESPACIO PRINCIPAL – REMATE

CARRERA 100

ESPACIO INTERMEDIO

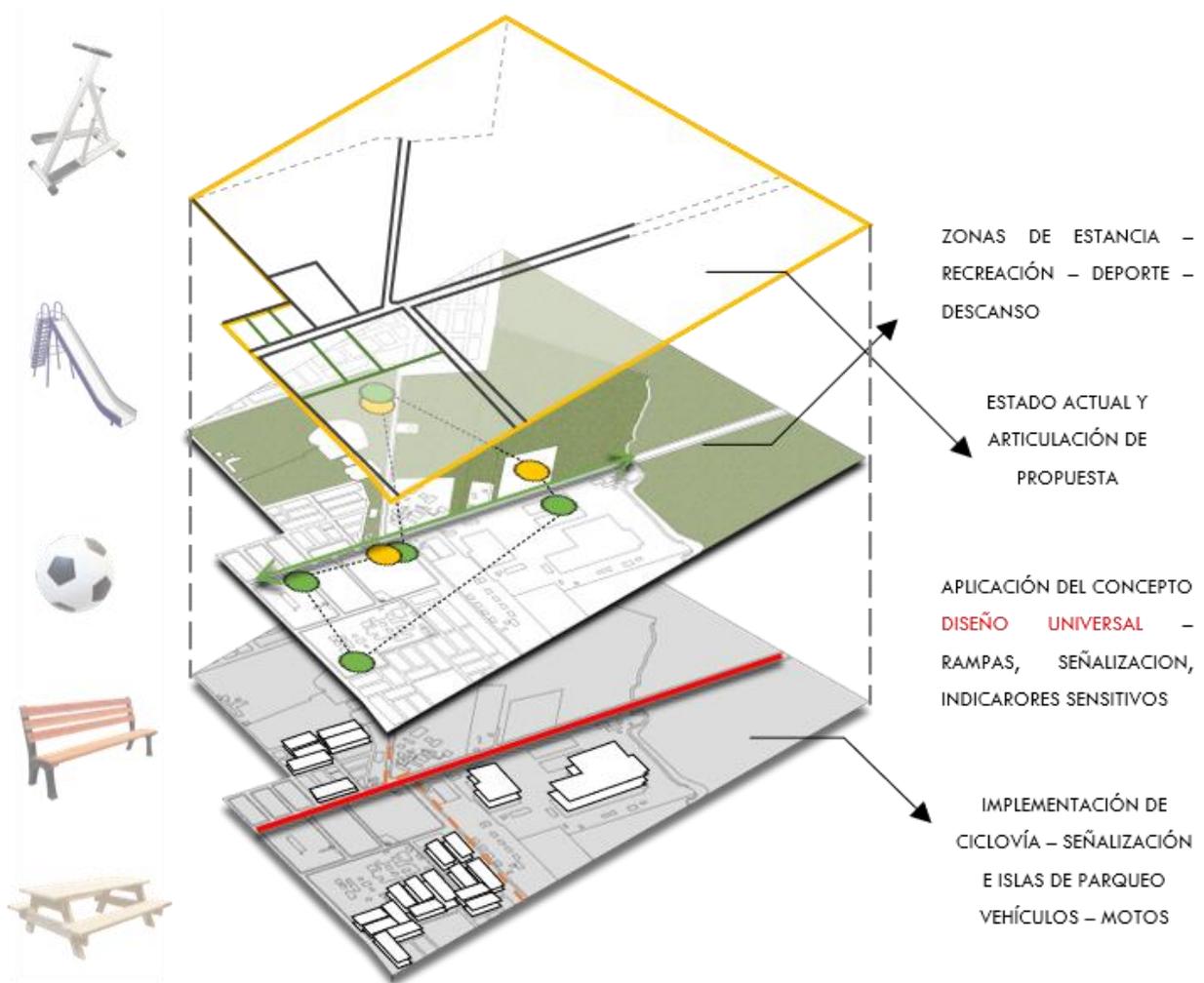
CONTINUIDAD – INICIO

Simplificar las tareas cotidianas mediante la construcción de entornos más sencillos de usar por todas las personas y sin esfuerzo alguno. Beneficia a todas las personas de todas las edades y habilidades.

Nota: aplicación del concepto de diseño universal en la propuesta de espacio público urbano.

Figura 54.

Axonométrico espacio público conjunto



Nota: axonométrico de espacio público existente y propuesta de implementación según necesidad.

Figura 55.

Vegetación

VEGETACIÓN – PROGRAMA

PLAN PARA EL ESTABLECIMIENTO, CONTROL Y MANEJO DEL BOSQUE URBANO DEL MUNICIPIO DE APARTADÓ

En el proyecto de ciudad que posiciona a Apartadó como la capital de Urabá, existe un tema de planificación tan importante como la construcción de vías, infraestructura o la provisión de servicios públicos a toda la población: el establecimiento, manejo y control del bosque urbano.

GUAYACÁN DE BOLA, ÁRBOL INSIGNIA DE APARTADÓ



PALMA ARECA (11,68%)



ALMENDRO (11,28%)



PALMA REAL Ó BOTELLA (7,42%)



FALSO LAUREL



En el programa se proponen diferentes áreas conexas a jardines o espacio público con vegetación, así como espacios para practicar la jardinería

Nota: vegetación a implementar en el proyecto arquitectónico según estudio de vegetación existente en el municipio.

Se establecen los usuarios que harán uso del proyecto según el programa, se realiza la investigación en perfiles de usuarios para establecer las necesidades y el desarrollo de las áreas en el proyecto

Figura 56.

Usuarios - programa



Nota: investigación de usuarios que harán uso del proyecto y las necesidades en los espacios propios de uso.

Desde el concepto de Geronto-arquitectura se establece la movilidad en relación del uso y actividad del proyecto

- Recorrido – Fenomenología

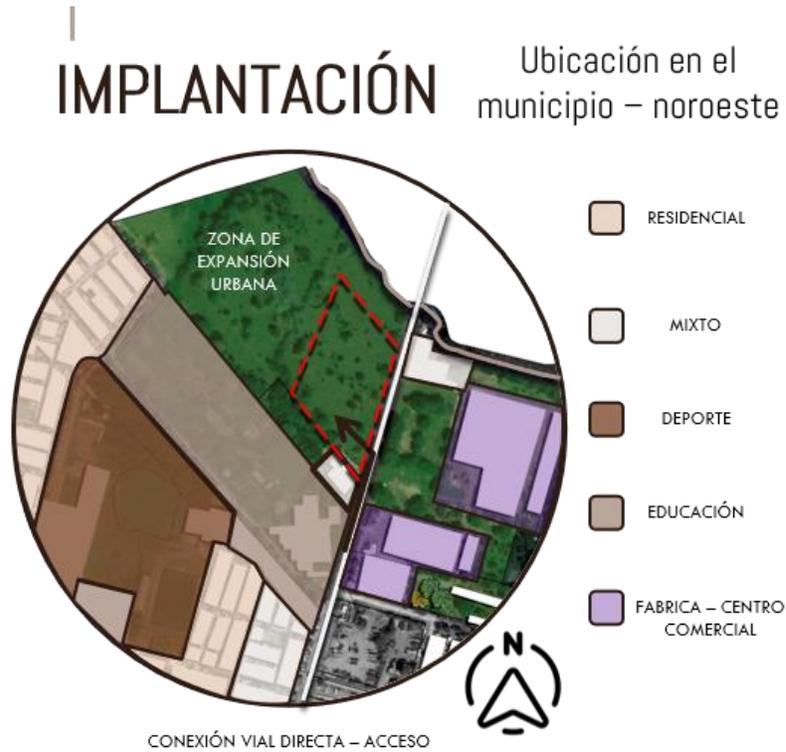
El espacio arquitectónico solo se concreta cuando es experimentado, percibido, recorrido; así como el mismo lo menciona: “El paseo arquitectónico tiene un sentido muy importante, es virtual más que real: hay que usar la imaginación espacial a medida que uno se mueve por el edificio” Es allí entonces donde el intérprete es el único entendedor de la casa y el cual realiza sus interpretaciones, asumiéndose como verdaderas. “A la arquitectura se la capta caminando, se la capta con los pies” Le Corbusier.

“La arquitectura se camina, se recorre y no es de manera alguna, como ciertas enseñanzas, esa ilusión totalmente gráfica organizada alrededor de un punto central abstracto que pretende ser hombre, un hombre quimérico munido de un ojo de mosca y cuya visión sería simultáneamente circular¹”, es importante tomar como referente principal a Le Corbusier

Plantea Álvaro Siza: “El movimiento es una forma más de ordenar el espacio, de hacerlo legible y de establecer relaciones”, es ahí cuando gracias al espacio el elemento es posible y gracias el elemento el espacio se hace presente

Figura 57.

Implantación



Implantación desde las condiciones físicas del lugar

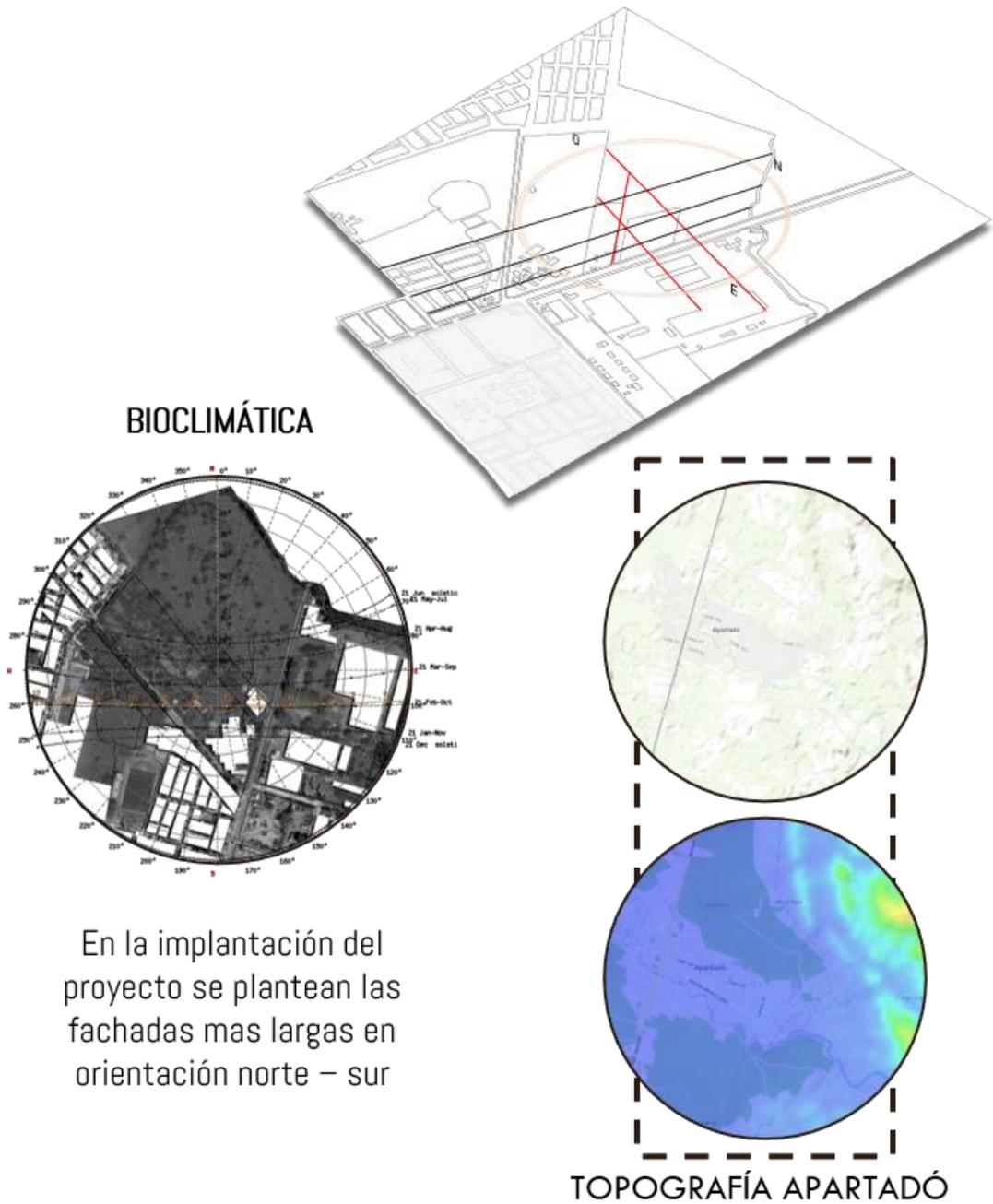
Normas establecidas por POT. Aplicados en la zona

Suelo de expansión urbana: dotarlos de infraestructura vial, de transporte, servicios públicos, domiciliarios, áreas libres, parques y equipamientos colectivos de interés público o social

Nota: esquema de implantación en el área de intervención.

Figura 58.

Topografía



Nota: esquemas de condiciones propias del lugar y área de intervención.

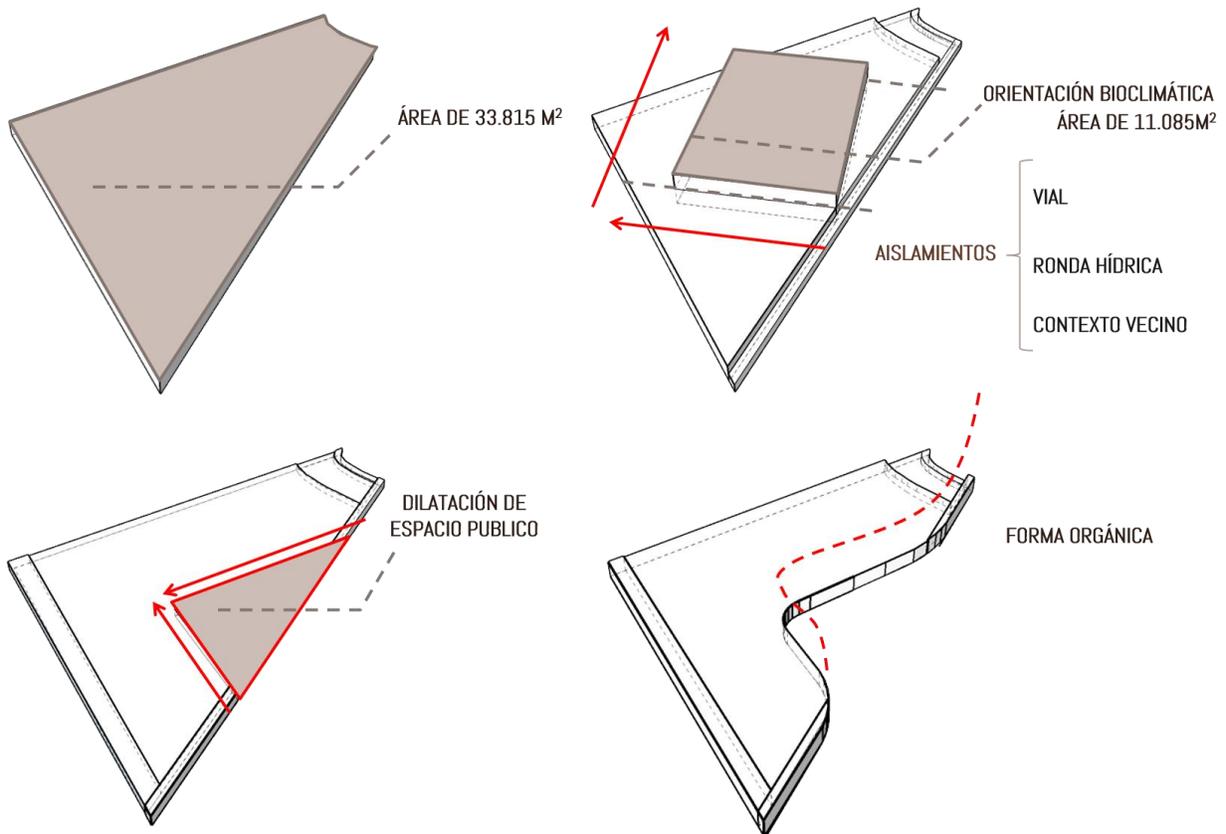
Desde las condiciones topográficas y bioclimáticas del espacio físico se establece la implantación en un lote ubicado en zona de expansión urbano destinado a equipamientos colectivos, con el fin de establecerse por medio de la mimetización en el paisaje urbano del casco urbano

- Lote

El lote cuenta con área de 33.815 m², se realiza una rotación y se implanta un volumen rectangular desde la disposición en la mejor orientación bioclimática, lo que establece también aislamientos como la ronda hídrica, aislamiento vial y del contexto inmediato, dejando como resultante un área de 11.085 m²

Figura 59.

Lote - EP



Nota: esquemas de implantación en el lote

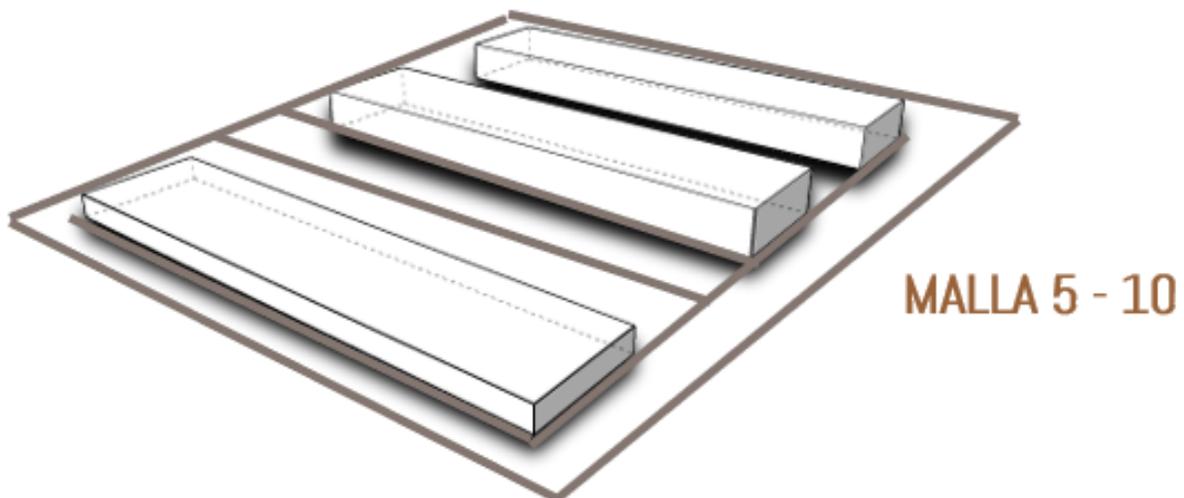
Se genera una dilatación en el espacio público de tal manera que se integre con el proyecto y se dé una continuidad y genere un acceso directo al proyecto en espacio conexo público con una forma orgánica que genera plazas y zonas de descanso.

- Transformación de la forma

En el lote se implantan tres volúmenes que responden a los principales usos del proyecto, la interacción social, área de bienestar y el área habitacional. Estos volúmenes cuentan con dos niveles como máximo y dobles alturas, se realiza la disposición en una malla proyectada de 5 a 10 metros.

Figura 60.

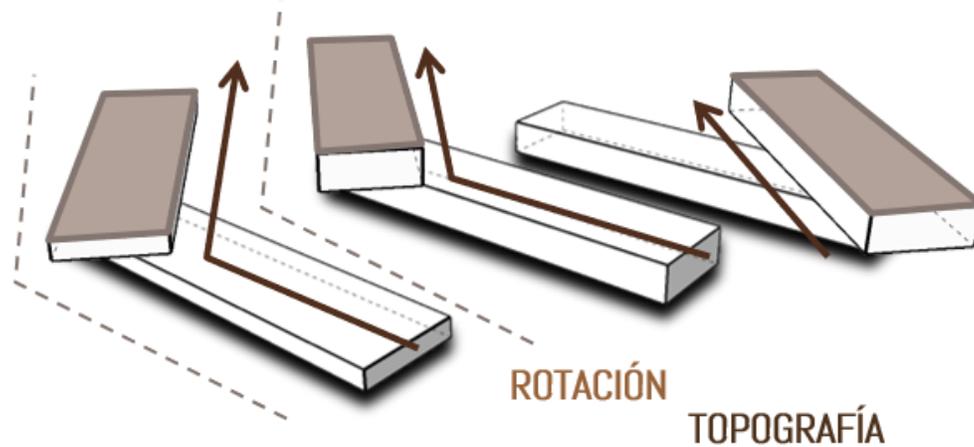
Transformación de la forma



Nota: transformación de la forma, malla de 5 a 10 metros

Figura 61

Rotación de la forma

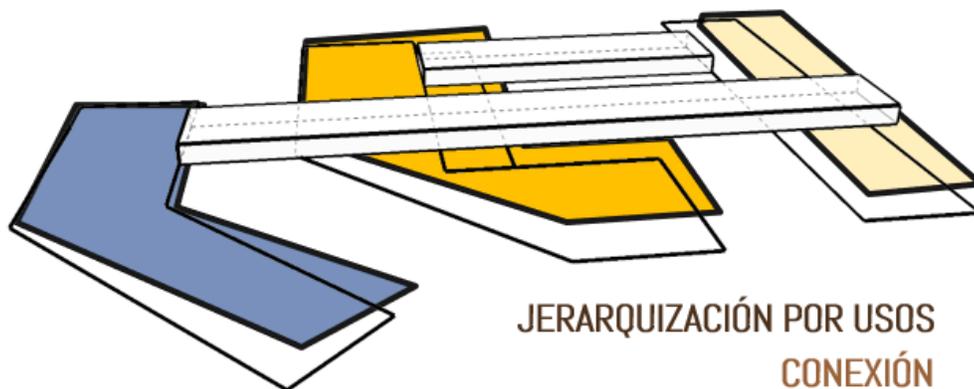


Nota: transformación de la forma, rotación y implantación según topografía.

Se generan rotaciones en los volúmenes en disposición hacia la respuesta bioclimática y las condiciones físicas topográficas del lugar de implantación

Figura 62.

Jerarquización de volúmenes



Nota: transformación de la forma, jerarquización por usos y conexión

Se jerarquizan los volúmenes según el uso dentro del proyecto y se establecen conexiones por medio de volúmenes que contienen la continuidad en la circulación y actividades uso.

- **Renders**

Figura 63.

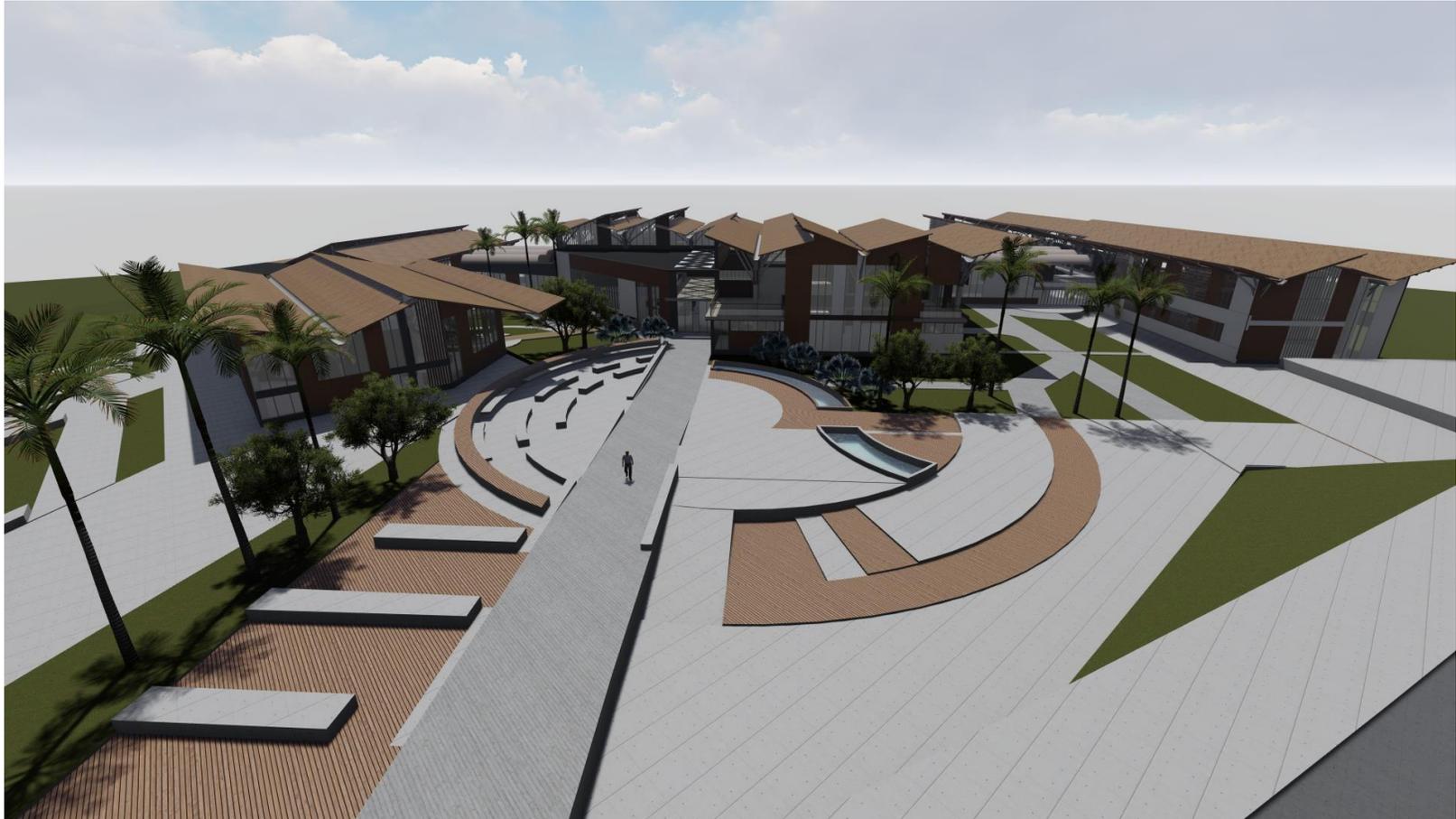
Fachada principal render



Nota: render tomado desde la fachada del acceso principal, donde se observa la mimetización con la vegetación y se integran cuerpos de agua.

Figura 64.

Perspectiva aérea acceso



Nota: visual desde una perspectiva aérea del acceso

Figura 65.

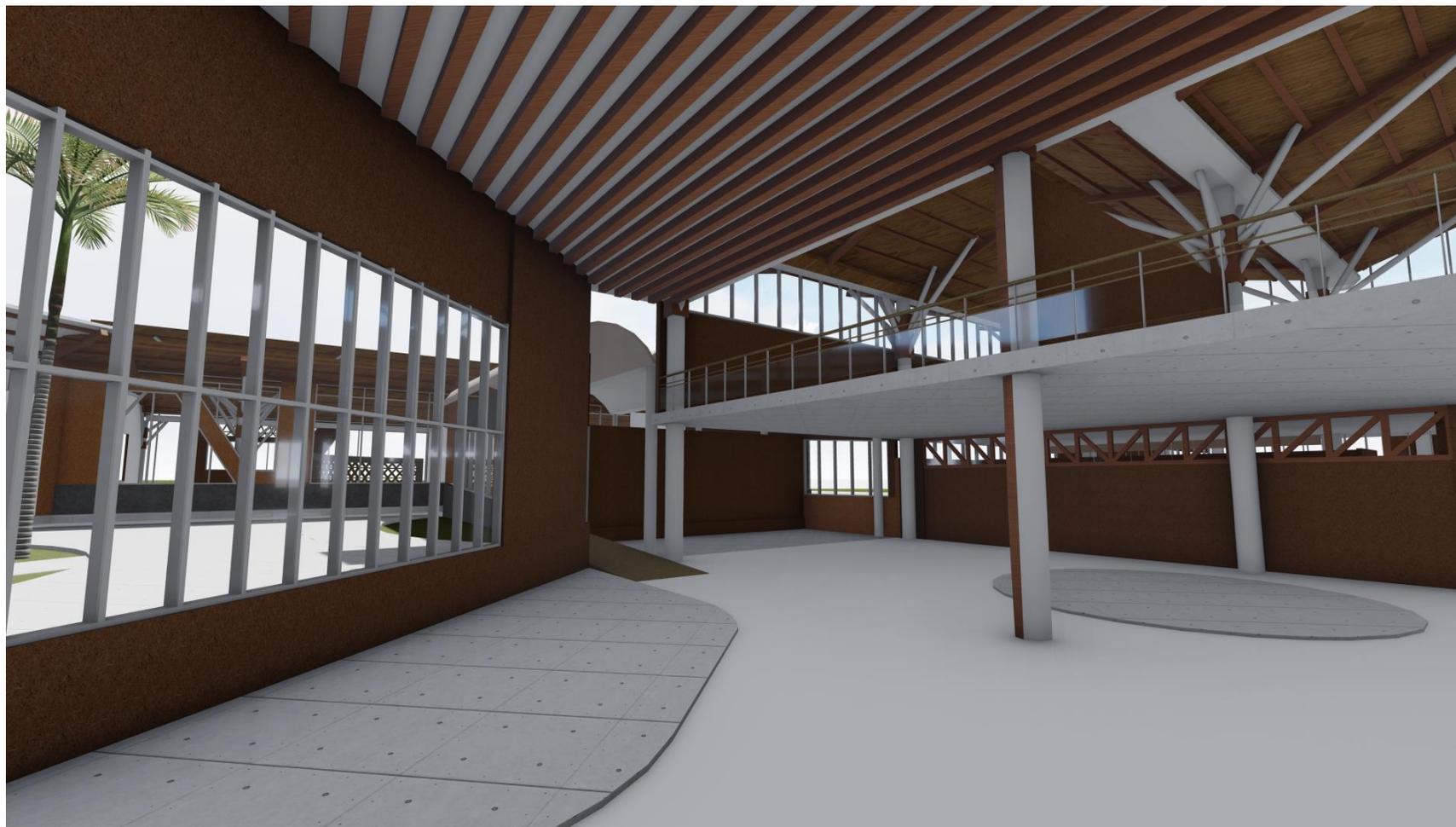
Perspectiva peatonal



Nota: visualización desde el acceso peatonal por medio de rampa, acceso a plaza cívica

Figura 66.

Hall principal



Nota: visualización interior del hall principal de zona de interacción social

Figura 67.

Imagen interior habitacional



Nota: visualización interior de zona habitacional

Figura 68.

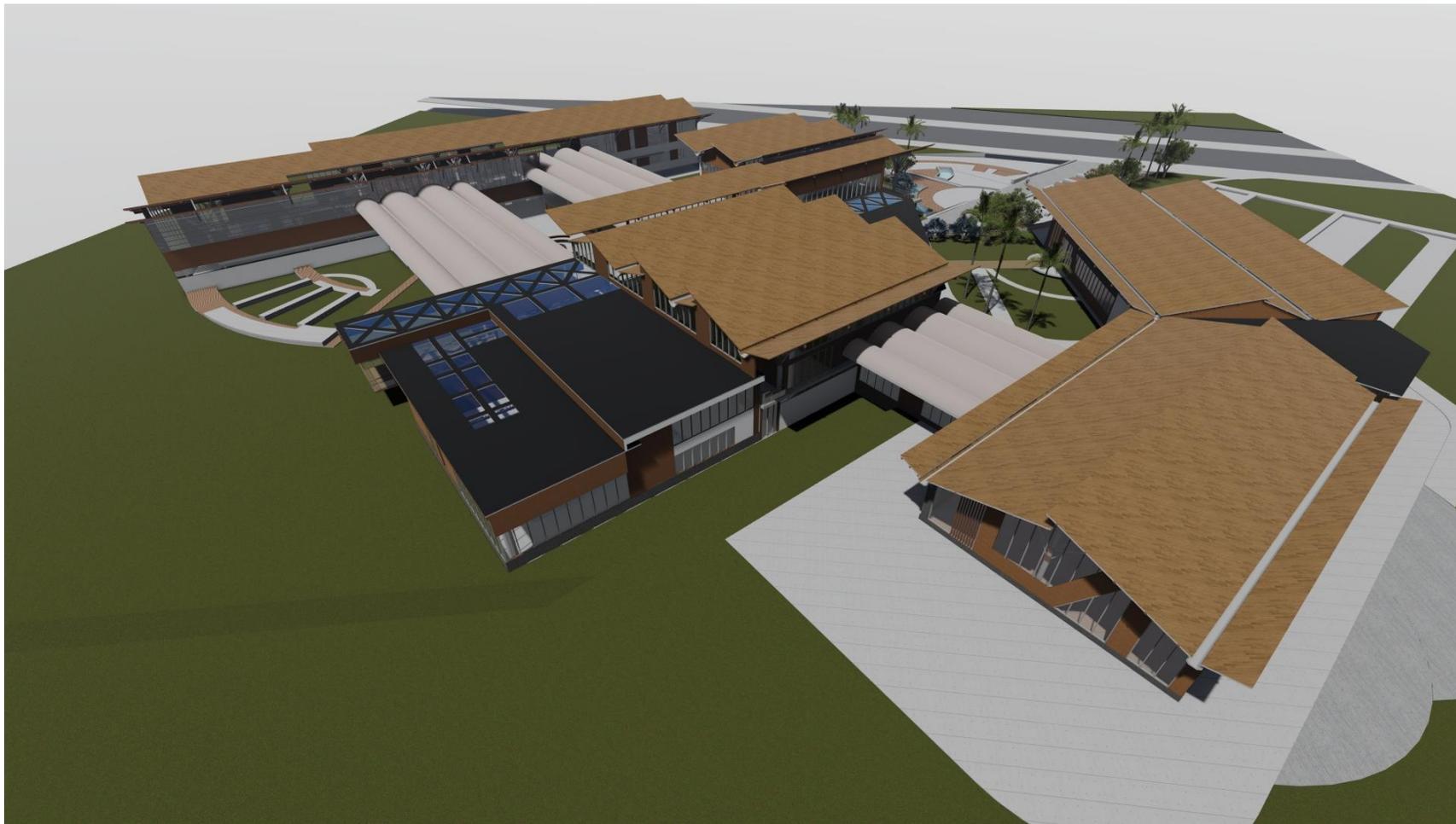
Perspectiva aérea principal



Nota: render aéreo visualización del proyecto

Figura 69

Perspectiva área sur



Nota: visualización exterior del proyecto

Figura 70.

Perspectiva conexión usos



Nota: visualización de los materiales y accesos secundarios

Figura 71.

Render aéreo acceso



Nota: visualización de acceso y espacio publico

Figura 72.

Imagen interior interacción social



Nota: render interior en espacio de zona de interacción social

Figura 73.

Estructura bienestar



Nota: zona de bienestar, zonas terapéuticas

Figura 74.

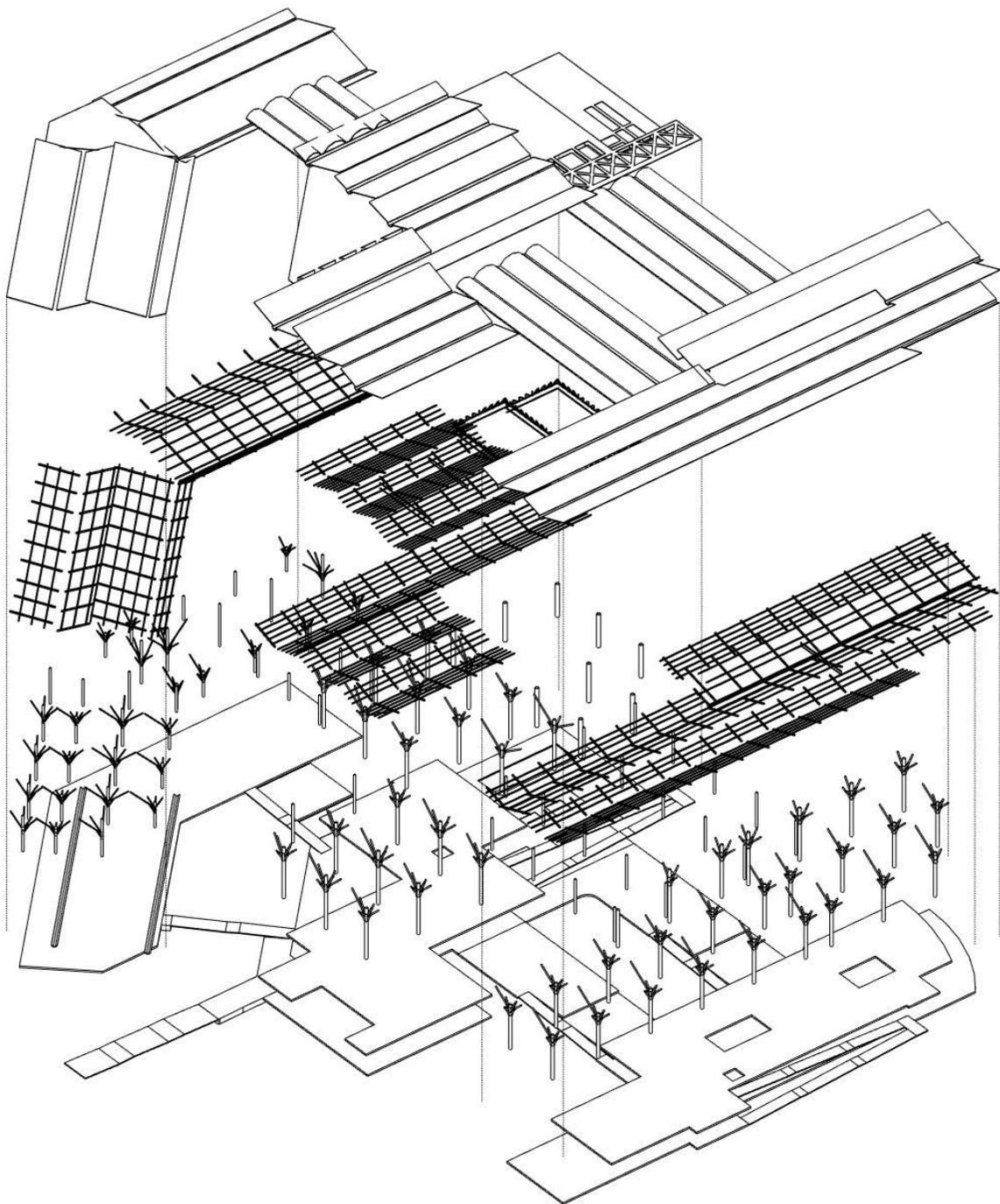
Perspectiva patios



Nota: visualización a patios integrados en el espacio publico

Figura 75.

Esquema estructura y cubierta



Nota: axonométrico explotado del proyecto

15. CONCLUSIONES.

Desde la investigación y en el planteamiento de proyecto se generan estrategias y pautas que permitan establecerse y adaptarse desde el concepto y el manejo de los usos en diferentes regiones que presentan la misma problemática de mayor o menor magnitud, entendiendo como el envejecimiento cada vez aumenta más en todas las poblaciones y el buen uso de estrategias puede lograr mejorar la calidad de vida desde la arquitectura, puede plantear zonas seguras, sociables, lúdicas y familiares que no limiten el uso de ninguna singularidad del adulto mayor en enfermedades o limitaciones de movilidad

16. BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo Agudelo, Harlem, & Vásquez Hernández, Alejandro, & Ramírez Cardona, Diego Alejandro (2012). Sostenibilidad: Actualidad y necesidad en el sector de la construcción en Colombia. *Gestión y Ambiente*, 15(1),105-117 ISSN: 0124-177X.: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169424101009>
- Alvarado García, A. M., & Salazar Maya, Á. M. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25(2), 57-62.
- Arango, D. C., & Cardona, Á. M. S. (2011). Políticas de salud pública aplicadas al adulto mayor en Colombia. *Revista española de geriatría y gerontología*, 46(2), 96-99.
- Ardila, Rubén (2003). Calidad de vida: una definición integradora. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 35(2),161-164. [fecha de Consulta 1 de septiembre de 2020]. ISSN: 0120-0534.
- Bustamante, A. (2004). Ergonomía, antropología e indeterminación. *Anuario de psicología/The UB Journal of psychology*, 35(4), 439-460.
- Calenti, M. (2010). Gerontología y geriatría. *Madrid: Médica Panamericana*.
- Cardona Arango, D., Segura Cardona, Á., Garzón Duque, M. O., & Salazar Quintero, L. M. (2018). Condiciones físicas, psicológicas, sociales, emocionales y calidad de vida de la población adulta mayor del departamento de Antioquia. *Papeles de población*, 24(97), 9-42.
- Cano, Sara M., & Garzón, María O., & Segura, Ángela M., & Cardona, Doris (2015). Factores asociados al maltrato del adulto mayor de Antioquia, 2012. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(1),67-74 ISSN: 0120-386X.: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12033879009>

- Cajiao Tovar, María José (2018). Centro Especializado para el Adulto Mayor. La arquitectura como instrumento de plenitud y calidad de vida. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Casas-Rojas, E. C., Cardona-Arango, D., Segura-Cardona, Á., & Garzón-Duque, M. O. (2018). Multimorbilidad auto-reportada por el adulto mayor del departamento de Antioquia: prevalencia y factores asociados. *CES Medicina*, 32(2), 116-128.
- Chalapud-Narváez, L. M., & Escobar-Almario, A. (2017). Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor. *Universidad y Salud*, 19(1), 94-101.
- Chauvie, V., & Risso, A. (2003). COLOR Y ARQUITECTURA ARQUITECTURA ARQUITECTURA ARQUITECTURA.
- Domingo Acosta. "Arquitectura y construcción sostenibles: Conceptos, Problemas Y Estrategias". *Dearq*, n.º 4 (2009): 14-23. <https://doi.org/10.18389/dearq4.2009.02>
- Dueñas Ruiz, O. J. (2012). Colombia, España, Uruguay, Costa Rica, Cuba, Ecuador: Seguridad Social para el adulto mayor. *Revista De Derecho*, ISSN 2154-9355, No. 37,(2012); pp. 68-110.
- Farné, S., Rodríguez, D., & DAVID, A. (2014). Participación de los adultos mayores en las economías de mercado y del hogar en Colombia. *Bogotá: Universidad Externado de Colombia*.
- Franco, R., Becerra, P., & Porras, C. (2011). La adaptabilidad arquitectónica, una manera diferente de habitar y una constante a través de la historia.
- Gobernación de Antioquia (2018) Población en Antioquia grupos de edades respecto a la edad, sexo y zona dividido en las subregiones con fuentes del DANE.

Gobernación de Antioquia (2016)_Bases del plan de desarrollo de Antioquia 2016 – 2019

Góngora Calderón Marisol. (2002, octubre 12). Teoría de la Ergonomía. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/teoria-de-la-ergonomia/>

Hessel, P., Avendaño, M., Pfutze, T., & Castelán Rodríguez, C. (2018). Los efectos del programa de pensiones Colombia Mayor sobre la salud y la participación laboral en Colombia.

Landazábal, O. S., & Barboza, F. Y. A. (2020). Derechos humanos del adulto mayor en el ámbito familiar colombiano en el marco del envejecimiento demográfico. *JURÍDICAS CUC*, 16(1), 225-250.

Maqueira Yamasaki, Ángeles (2011). Sostenibilidad y ecoeficiencia en arquitectura. *Ingeniería Industrial*, (29),125-152. ISSN: 1025-9929. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337428495007>

Molina-Bulla, C. I. (2020). Política pública de salud mental para la población adulta mayor en Colombia. *GIGAPP Estudios Working Papers*, 7(150-165), 341-354.

Muñoz, Y. (2019). Espacios Diáfanos. *Revista Actos*, 1(2), 41-53.

Núñez Guevara, C. E. (2018). Centro de atención integral para el adulto mayor de Paquera.

OYOLA, O. E. MANUAL para la INVESTIGACIÓN.

Rivillas, J. C., Gómez-Aristizabal, L., Rengifo-Reina, H. A., & Muñoz-Laverde, E. P. (2017). Envejecimiento poblacional y desigualdades sociales en la mortalidad del

adulto mayor en Colombia ¿Por qué abordarlos ahora y dónde comenzar? *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 35(3), 369-381.

Rosas, Oscar, & González, Eduardo, (2011). Evaluación de la comorbilidad en el adulto mayor. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 49(2),153-162.
ISSN: 0443-5117

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=45774550101>

Saray, P. H. (2010). Ergonomía y el hábitat para la tercera edad. *Revista Páginas*, 35-46.

Suárez, O. y Araque, F. (2020). Derechos humanos del adulto mayor en el ámbito familiar colombiano en el marco del envejecimiento demográfico. *Jurídicas CUC*, 16(1), 225–250. DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/juridcuc.16.1.2020.09>

Vázquez-Honorato, Luis Arturo, & Salazar-Martínez, Bertha Lilia (2010). Arquitectura, vejez y calidad de vida. Satisfacción residencial y bienestar social. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 2(2),57-70. ISSN: 2007-0780.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=282221720006>

Velilla Restrepo, J. A. (2020). Concepción calidad de vida en el adulto mayor del programa de Colombia Mayor del municipio de Puerto Berrio.

GLOSARIO

Envejecimiento:

El Oxford English Dictionary define el envejecimiento como el conjunto de modificaciones morfológicas y fisiológicas que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos, que supone una disminución de la capacidad de adaptación en cada uno de los órganos, aparatos y sistemas, así como de la capacidad de respuesta a los agentes lesivos que inciden en el individuo (Alvarado, 2014, pág. 58)

Antropometría: ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano, con el fin de establecer diferencias entre individuos, grupos, razas, etc. Las dimensiones del cuerpo humano varían de acuerdo con el sexo, edad, raza, nivel socioeconómico, etc.; por lo que esta ciencia dedicada a investigar, recopilar y analizar estos datos resulta una directriz en el diseño de los objetos y espacios arquitectónicos, al ser estos contenedores o prolongaciones del cuerpo y que, por lo tanto, deben estar determinados por sus dimensiones (Mogollón, (s.f.), pág. 01)

Comorbilidad: el término fue introducido a la medicina por Alvan Feinstein (1970) al observar que los errores al clasificar y analizar la comorbilidad habían llevado a muchas dificultades en los resultados en los estudios médicos. Por lo tanto, definió comorbilidad como la existencia de una entidad clínica adicional distinta que ocurre durante el curso clínico de un paciente con una enfermedad indexada bajo estudio (Rosas, 2011, p. 154)

Gerontología: tiene un origen griego y está formado por dos elementos: *geronto*, que significa viejo, anciano, y *logía*, que quiere decir tratado, estudio o ciencia; etimológicamente, pues, la gerontología hace referencia al estudio de la vejez y del envejecimiento (Millán, (s.f.), p. 03)

ANEXOS

ANEXO 1. DE PLANIMETRÍA

Figura 76.

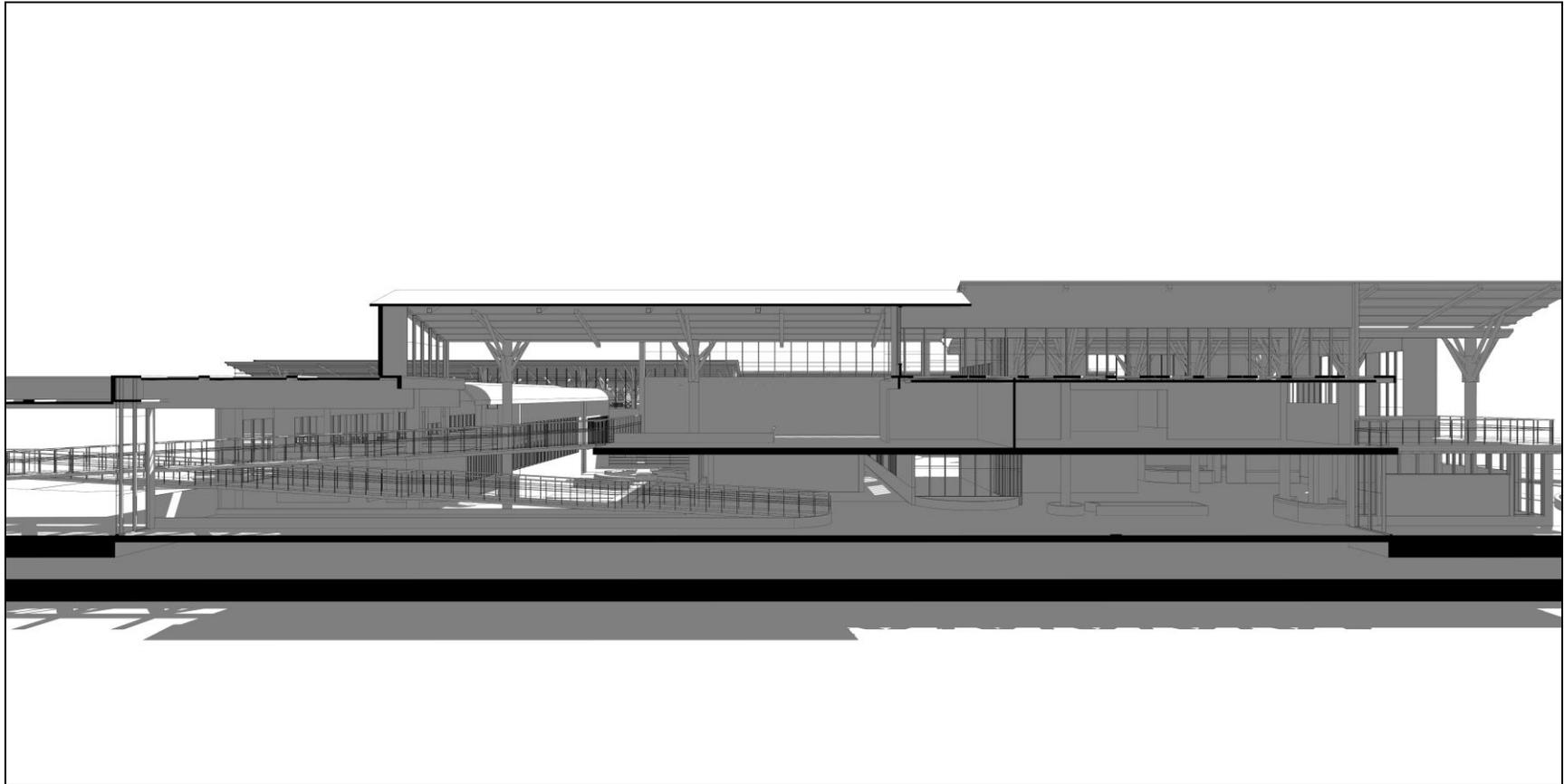
Corte longitudinal A-A'



Nota: corte A-A' longitudinal en perspectiva, zona de bienestar

Figura 77.

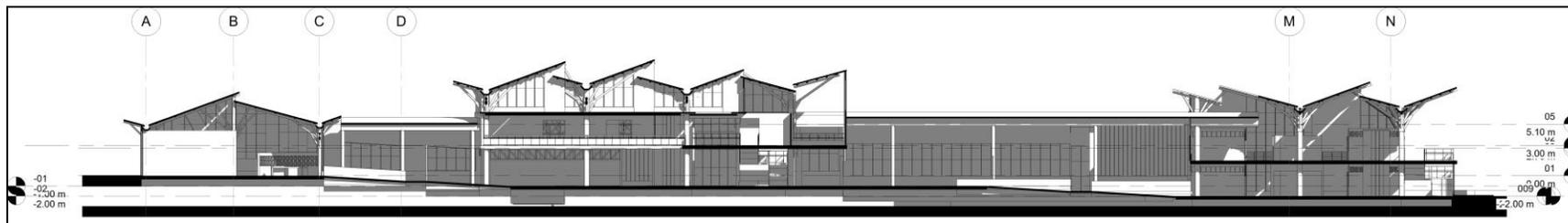
Corte B-B'



Nota: corte B-B' longitudinal, visualizando la rampa

Figura 78.

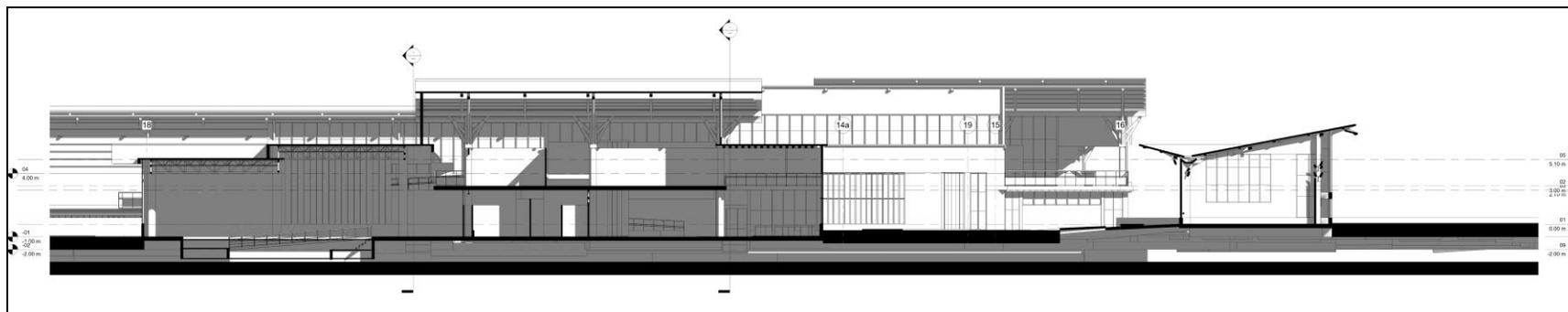
Corte C-C'



Nota: corte C-C' longitudinal

Figura 79.

Corte D-D'



Nota: corte D-D' transversal

Figura 80.

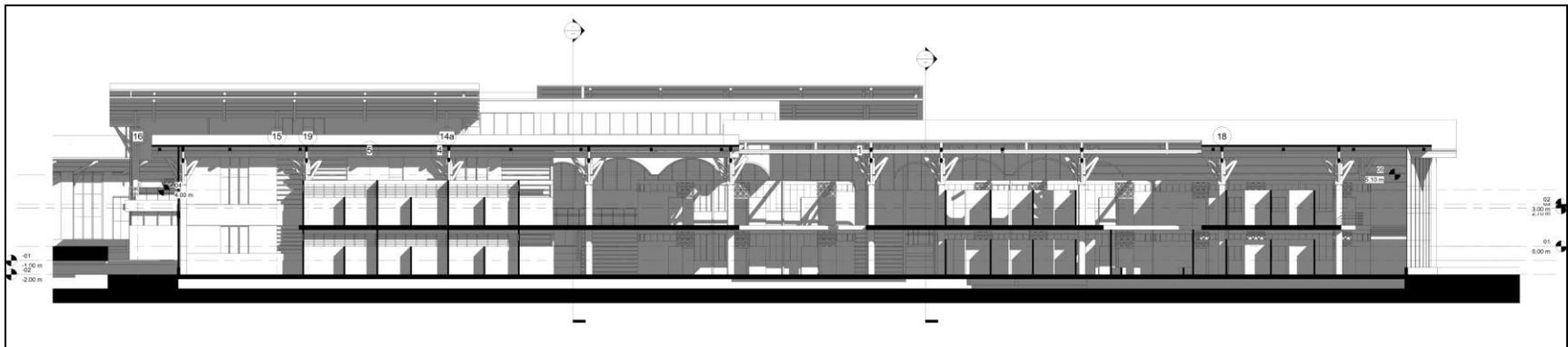
Corte E-E'



Nota: corte E-E' en usos de producción

Figura 81.

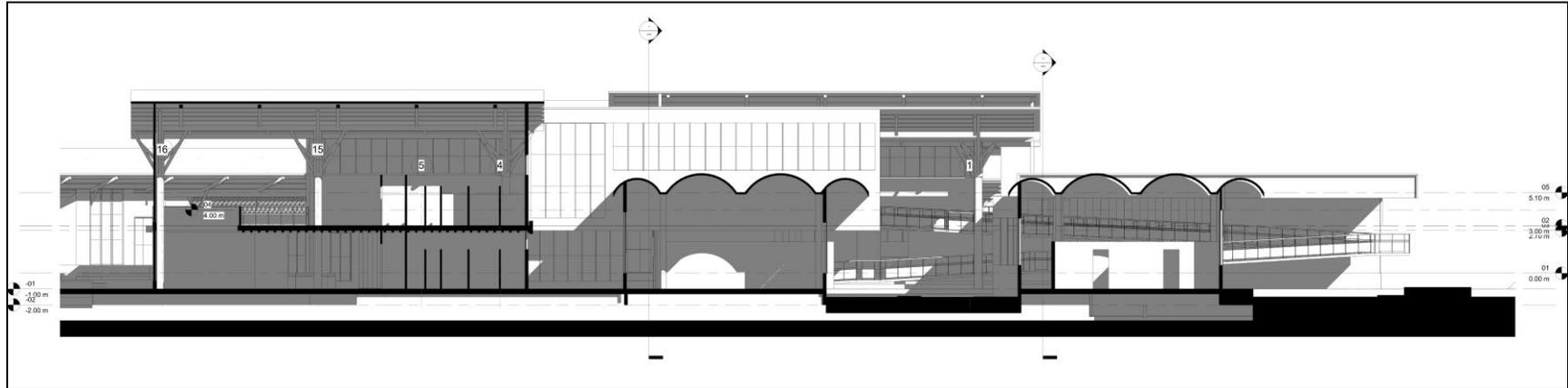
Corte F-F'



Nota: corte F-F' transversal zona de uso habitacional

Figura 82.

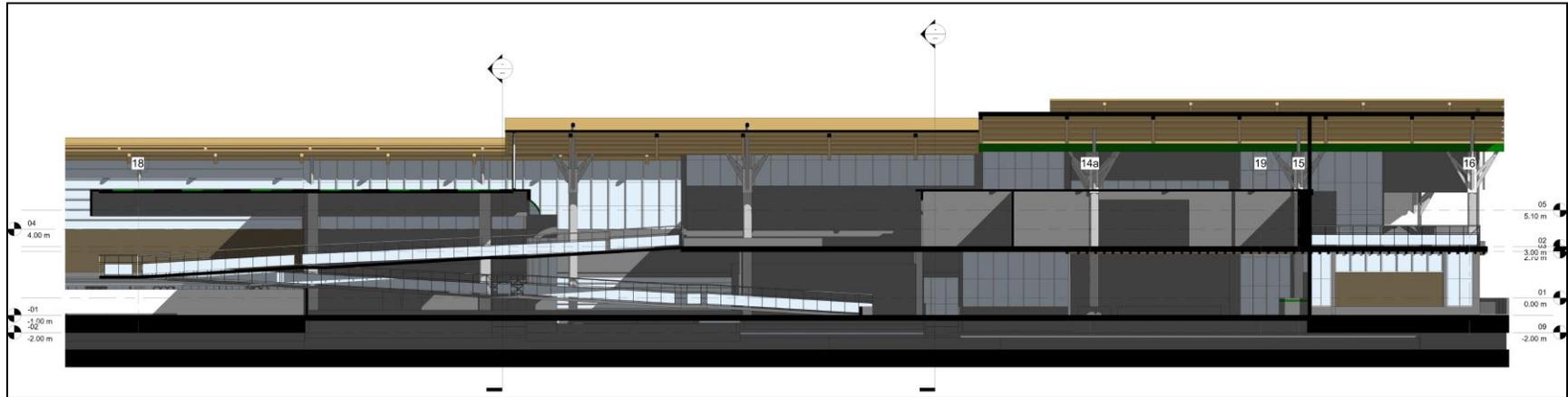
Corte G-G'



Nota: corte G-G' transversal

Figura 83.

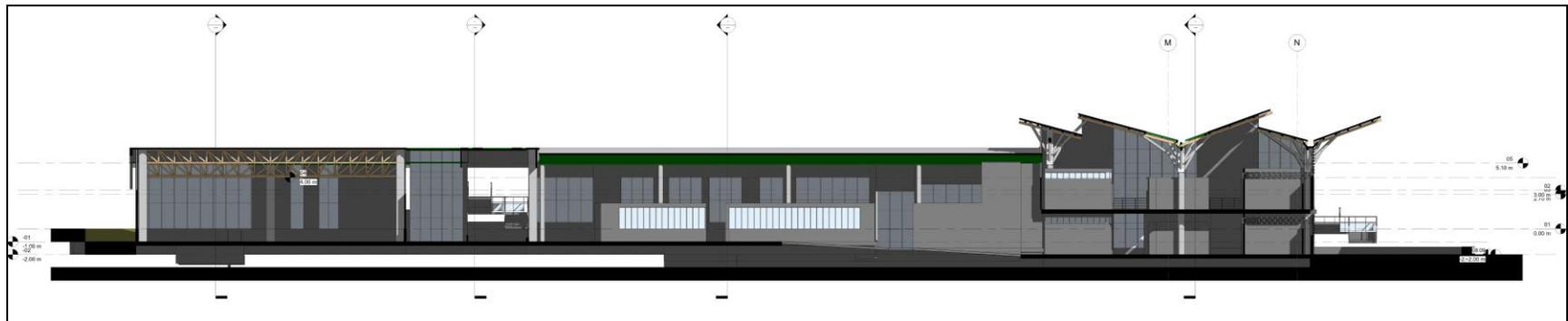
Corte H-H'



Nota: corte H-H' visualización de rampa conectando los dos niveles

Figura 84.

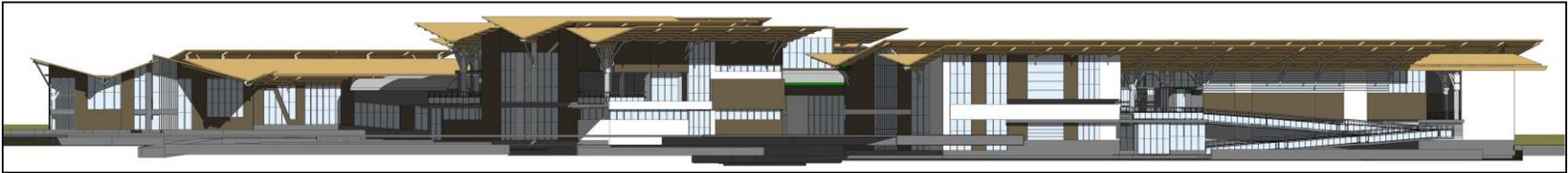
Corte I-I'



Nota: Corte I-I' transversal

Figura 85.

Fachada este



Nota: Fachada Este

Figura 86.

Fachada Norte



Nota: Fachada Norte

Figura 87.

Fachada



Nota: Fachada rotada

Figura 88.

Fachada Sur



Nota: Fachada Sur

Figura 89.

Planta primer nivel



Nota: Planta arquitectónica primer nivel



FUNDACIÓN UNIVERSIDAD
DE AMÉRICA
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
PROYECTO DE GRADO

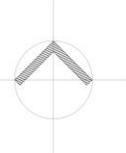
ÉNFASIS DESARROLLO
SOSTENIBLE

PROYECTO
ARQUITECTURA PARA EL ADULTO
MAYOR
**CENTRO CÍVICO PUERTA
DEL SOL**

LOCALIZACIÓN
APARTADÓ - ANTIOQUIA

ELABORADO Y DISEÑADO POR
ANGIE CAROLINA
ESTUPIÑAN GARAVITO
CÓDIGO 1162888

ARG. PROFESOR
MANUEL GONZÁLEZ



CONTIENE
PRIMER NIVEL

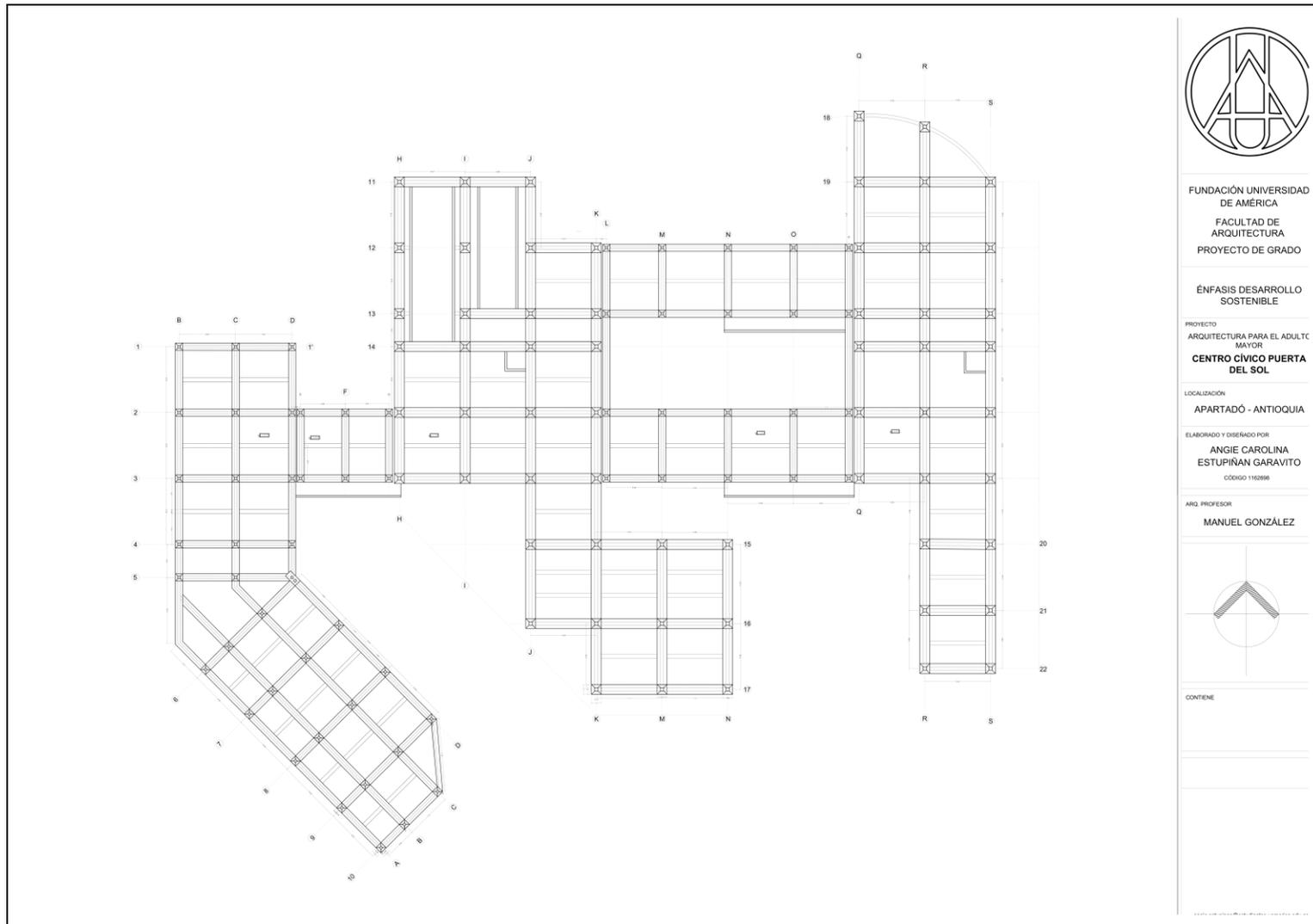
Figura 90.
Planta segundo nivel



Nota: Planta arquitectónica segundo nivel

Figura 91.

Planta estructural primer nivel



FUNDACIÓN UNIVERSIDAD
DE AMÉRICA
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
PROYECTO DE GRADO

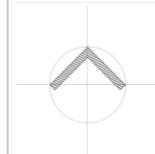
ÉNFASIS DESARROLLO
SOSTENIBLE

PROYECTO
ARQUITECTURA PARA EL ADULTO
MAYOR
**CENTRO CÍVICO PUERTA
DEL SOL**

LOCALIZACIÓN
APARTADÓ - ANTIOQUIA

ELABORADO Y DISEÑADO POR
**ANGIE CAROLINA
ESTUPIÑAN GARAVITO**
CÓDIGO 116266

ARG. PROFESOR
MANUEL GONZÁLEZ

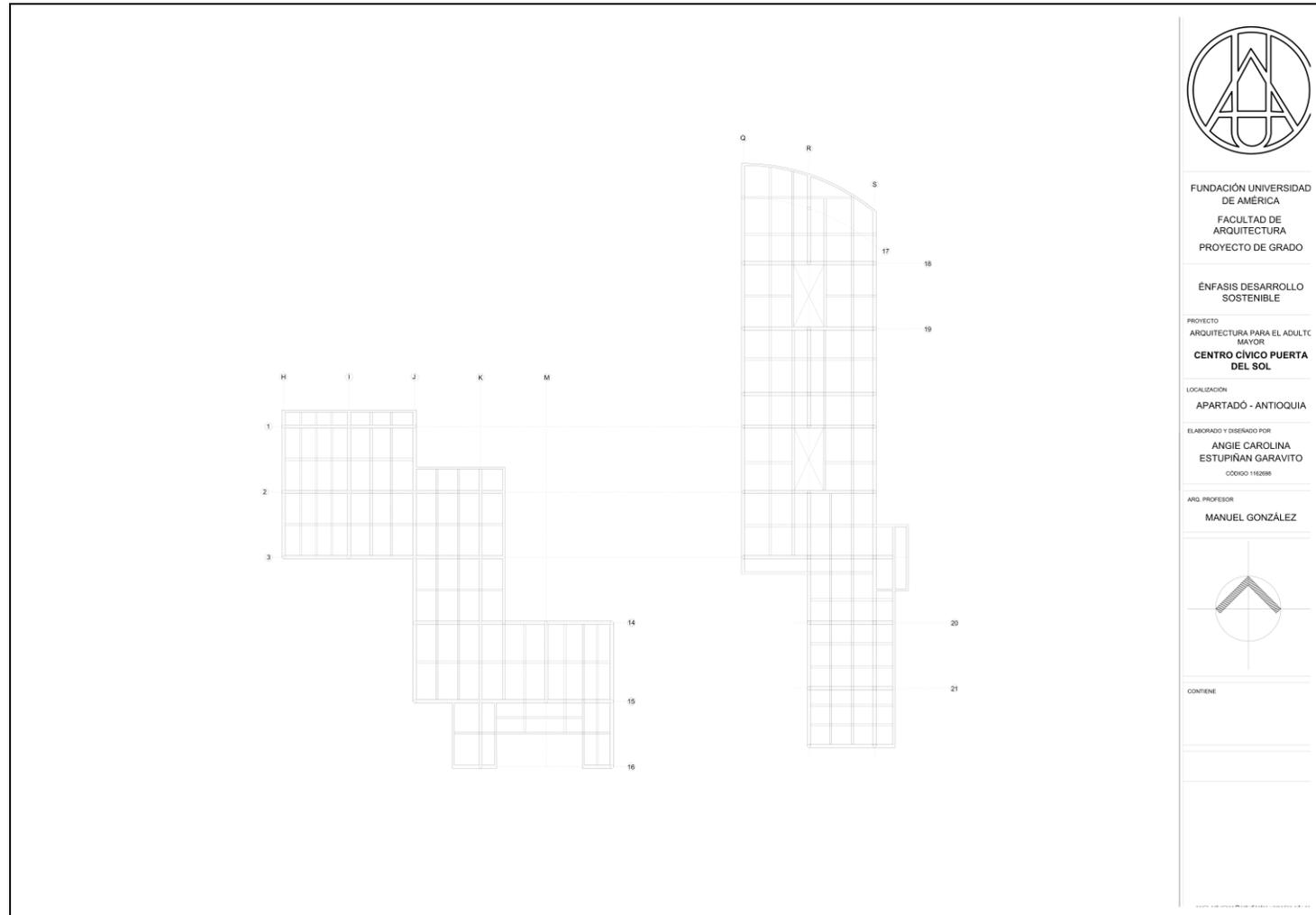


CONTIENE

Nota: planta estructural primer nivel

Figura 92.

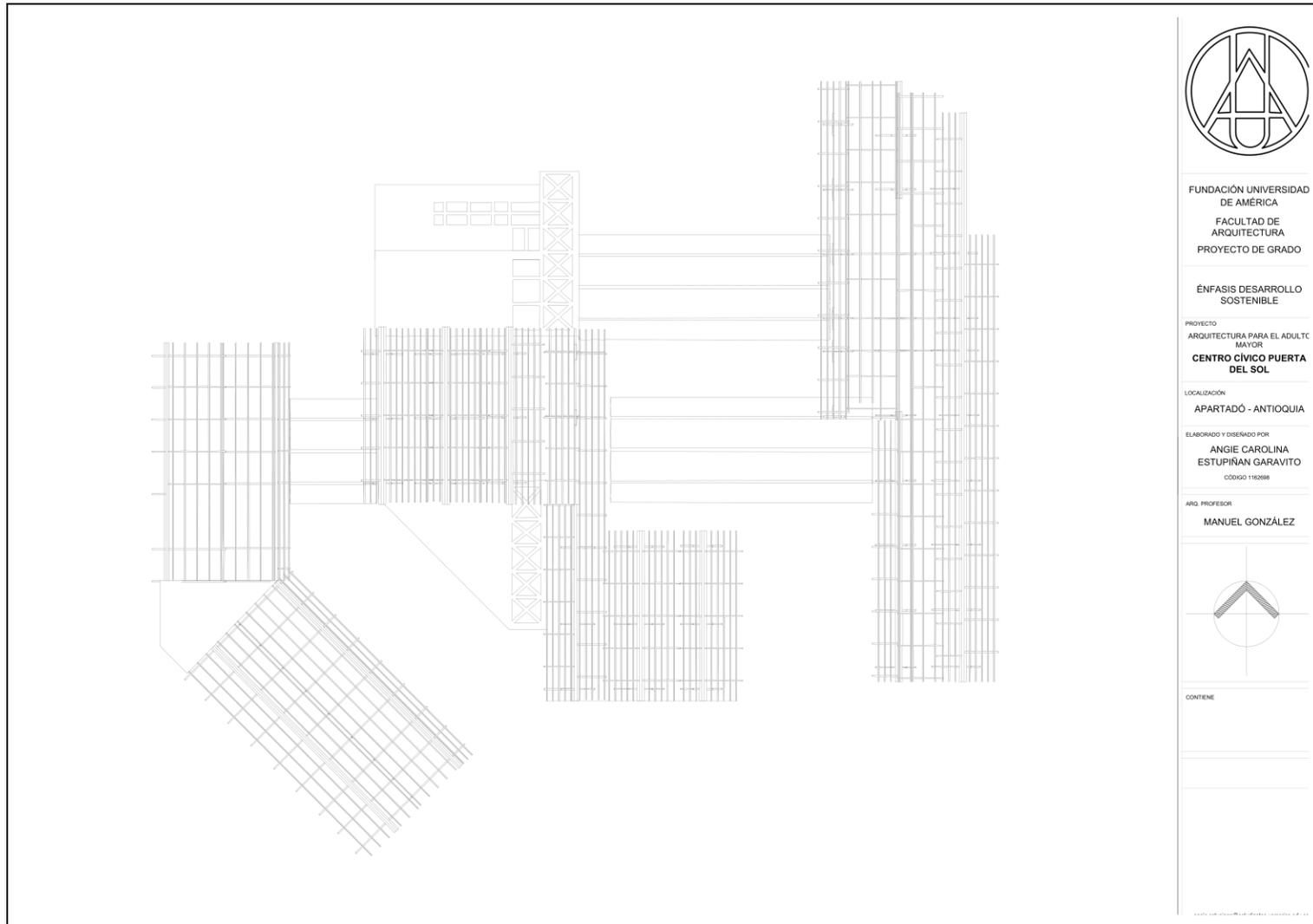
Planta estructural segundo nivel



Nota: Planta estructural segundo nivel

Figura 93.

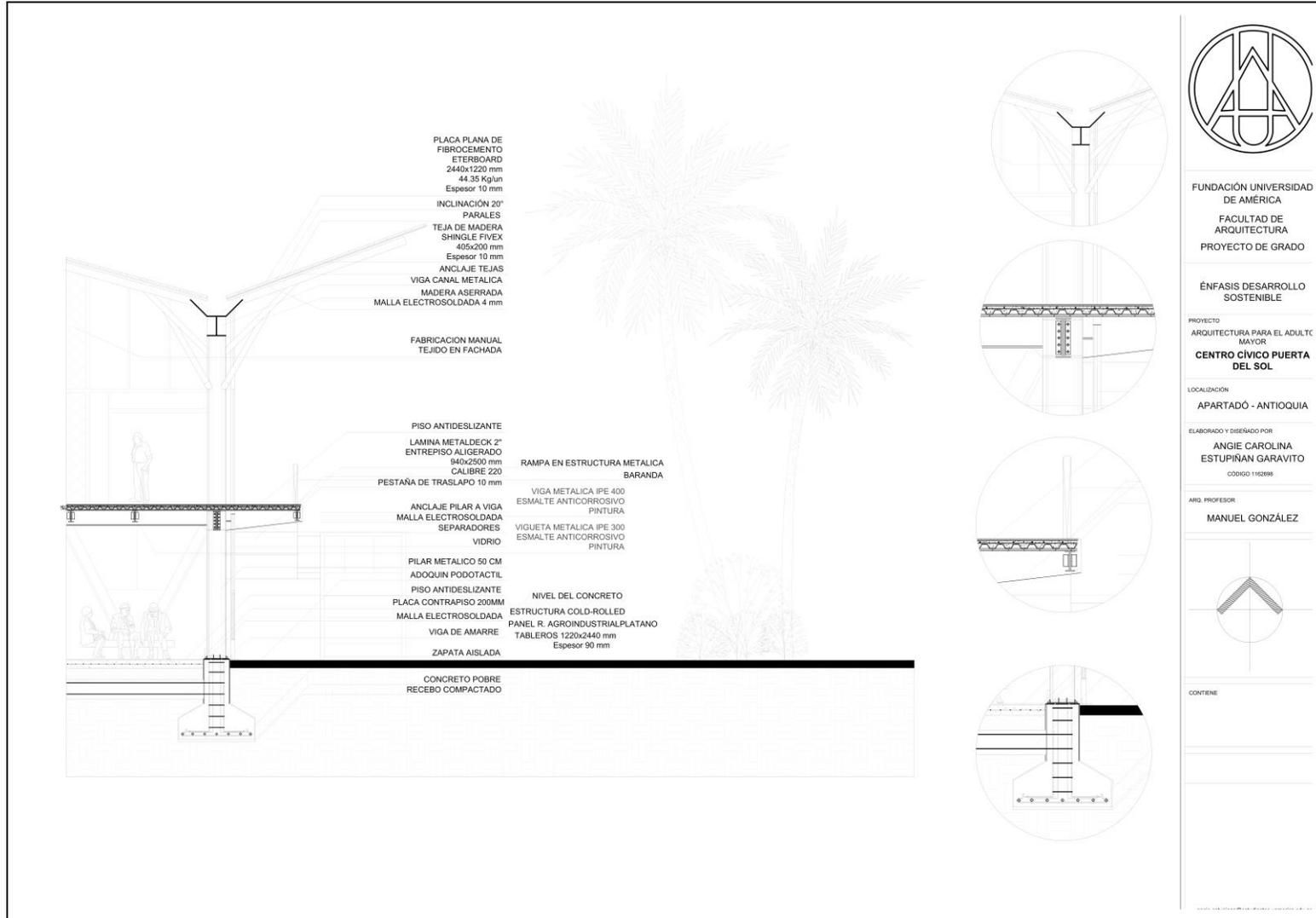
Planta estructural de cubiertas



Nota: Planta estructural de cubiertas

Figura 94.

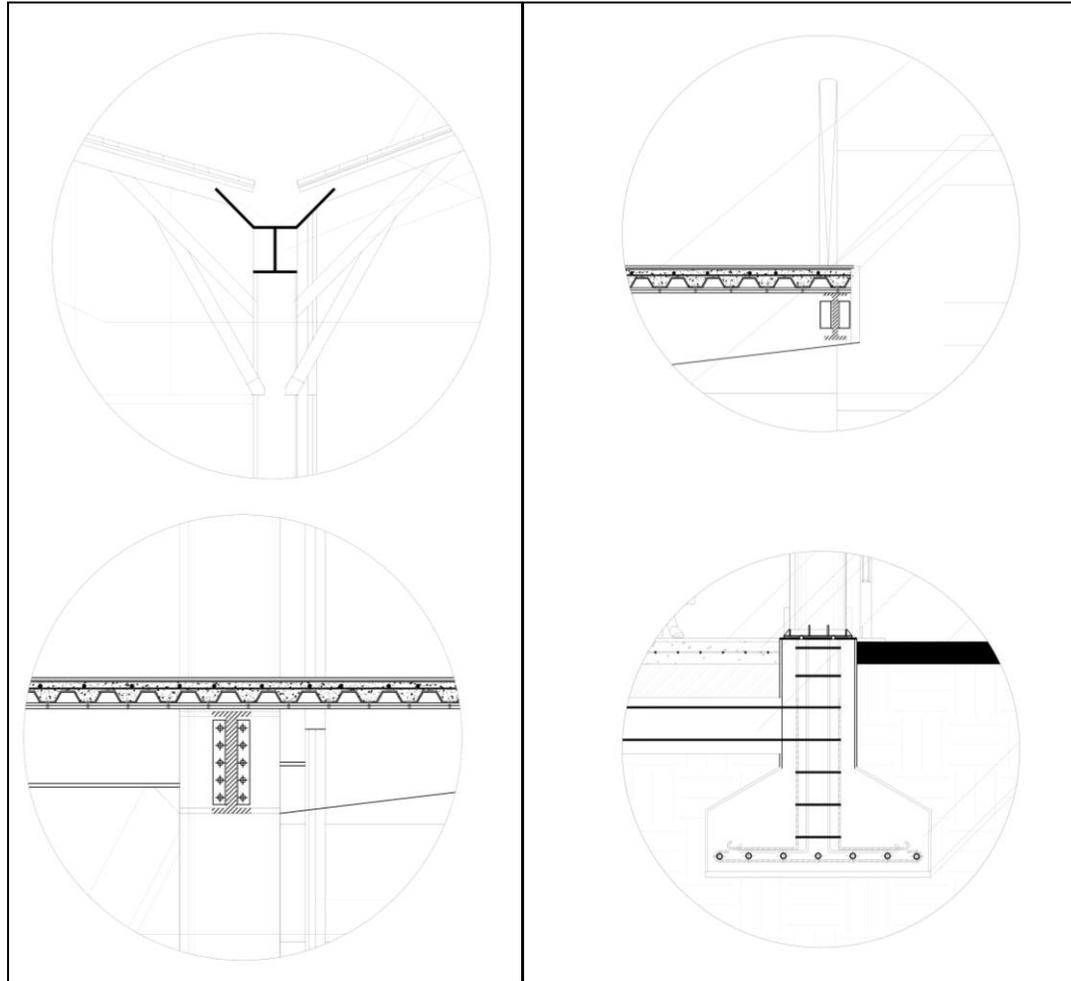
Detalles constructivos



Nota: Corte fachada y detalles constructivos

Figura 95.

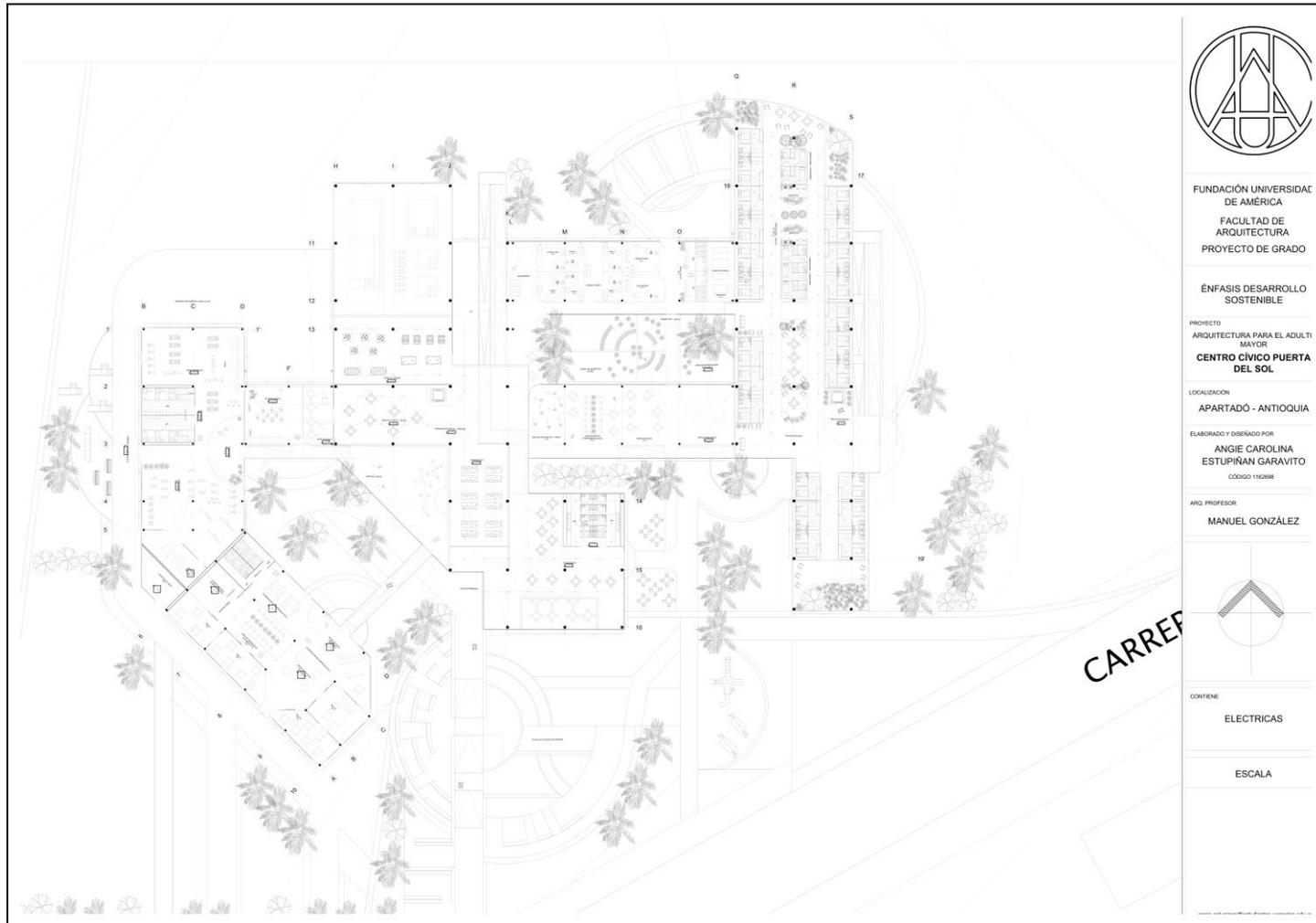
Ampliación detalles constructivos



Nota: ampliación de detalles constructivos

Figura 96.

Planta instalaciones eléctricas



Nota: planta arquitectónica con instalaciones eléctricas