

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del catálogo en línea, página web y Repositorio Institucional del CRAI-USTA, así como en las redes sociales y demás sitios web de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor, nunca para usos comerciales.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-USTA

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

Propuesta de diseño de un conjunto residencial para adultos mayores

Andrea Carolina Suárez Buitrago y María Alejandra Esparza Arias

Trabajo de grado para optar por el título de Arquitecta

Director

Arq. Ramon Alberto Espinel Chavez

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingeniería y Arquitectura

Facultad de Arquitectura

2019

Tabla de contenido

1. Planteamiento del problema	9
1.1. Antecedentes	9
2. Objetivos	11
2.1. Objetivo general	11
2.2. Objetivos específicos	12
3. Justificación	12
4. Componente urbano	14
4.1. Marco geográfico	14
4.1.1 Marco conceptual y teórico.....	24
4.1.2 Marco normativo	34
5. Análisis de referentes	36
6. Conclusiones de referentes	44
6.1. Usuarios.....	45
6.2. Vivienda	47
6.3 Definición de espacios – Fichas técnicas	49
6.4 Equipamientos del proyecto	54
6.5 Relacion con el entorno	55
7. Programa arquitectónico – Cuadro de áreas	56
Referencias	59

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Población por sexo según rango de edad</i>	17
Tabla 2. Normativa	34
Tabla 3. Proyectos Plataforma arquitectura.....	44
Tabla 4. Cuadro de áreas	56

Lista de figuras

Figura 1. Pirámide poblacional Piedecuesta.....	18
<i>Figura 2. Infraestructura vial.....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 3. Equipamientos del sector.....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 4. Actividades del sector.....</i>	<i>22</i>
<i>Figura 5. Infraestructura vial.....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 6. Vista lote.....</i>	<i>24</i>
<i>Figura 7. Care home (casa de cuidados), Huise-Zingem, Bélgica.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 8. Planos.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 9. 85 Viviendas para Personas Mayores / GRND82.....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 10. 85 viviendas para Personas Mayores / GRND82.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 11. Planos.....</i>	<i>41</i>
<i>Figura 12. SENIORS HOUSE · Floridablanca.....</i>	<i>41</i>
<i>Figura 13. SENIORS HOUSE · Floridablanca.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 14. Proyecto Senior House.....</i>	<i>43</i>
Figura 15. Planta arquitectónica	49
Figura 16. Detalle planta arquitectónica.....	50
<i>Figura 17. Planta arquitectónica.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 18. Baño accesible.....</i>	<i>51</i>
<i>Figura 19. Vista en planta baño discapacitados.....</i>	<i>51</i>
<i>Figura 20. Corte baño.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura 21. Planta arquitectónica.....</i>	<i>53</i>

<i>Figura 22. Render.</i>	53
---------------------------------	----

Resumen

Se propone un conjunto residencial para adultos mayores de 65 años, ubicado en una zona campestre del municipio de Piedecuesta, sobre la vía a Guatiguara. En el proyecto podrán residir hasta 100 usuarios. Se pretende que la vivienda definida bajo determinantes de diseño universal y geronto-arquitectura represente un espacio de confort para el usuario, en el cual se sienta pleno y pueda desenvolverse con autonomía en la medida de sus capacidades.

Se plantean 16 viviendas Tipo 1 de 40 m² y 31 Tipo 2 de 50 m².

Ofreciendo además la posibilidad de integrar un acompañante o enfermero si así se requiere.

Todo esto se complementa con una variedad de servicios de apoyo opcionales y personalizados para una vida asistida, que permita el máximo grado de independencia de este y garantice una gran calidad de vida con zonas de apoyo, integración, descanso y recreación, que solucione los requerimientos de la vida comunitaria y relaciones con el entorno urbano necesarios para el bienestar del adulto mayor. Los servicios de apoyo establecidos son restaurante y lavandería los cuales abastecerán las necesidades cotidianas de los usuarios que lo deseen. También encontramos variedad de zonas para que el adulto mayor se relacione e interactúe con otros como plazoletas, ágora, estancias, talleres lúdicos, oratorio, etc. En el planteamiento del urbanismo se tuvieron en cuenta ejes de diseño con los cuales separamos al vehículo del peatón, dándole prioridad a este último y obteniendo como resultado unos parques lineales que se extienden a lo largo de todo el proyecto, creando grandes zonas verdes que integran al usuario con la naturaleza.

De esta manera se busca garantizar por medio del proyecto, la autonomía y la calidad de vida de los adultos mayores durante el mayor tiempo posible, prolongando su vida útil y disfrutable.

Palabras Clave: *Adulto mayor, Geronto-arquitectura, Vivienda, Calidad de vida, Servicios de apoyo, Vida asistida.*

Abstract

It is proposed to a residential unit for adults over 65 years of age, located in a rural area of the municipality of Piedecuesta, on the way to Guatiguara. In the project will be able to reside up to 100 users. It is intended that the housing defined under determinants of universal design and geronto-architecture represents a space of comfort for the user, in which you feel full and can function with autonomy in the extent of their capabilities.

Raised 16 housing Type 1 of 40 m² and 31 Type 2 of 50 m².

Offering in addition the possibility of integrating an attendant or nurse if required.

All this is complemented with a variety of support services that are optional and customized for a assisted living, which allow the maximum degree of independence and ensure a great quality of life with support areas, integration, rest and recreation, that addresses the requirements of community life and relationships with the urban environment necessary for the well-being of the older adult. The support services set out are restaurant and laundry facilities which will supply the daily needs of the users who want it. We also found a number of areas for older adults to socialize and interact with others as squares, agora, rooms, recreational workshops, oratory, etc, In the approach to urban planning were taken into account axes of design with which we separate the vehicle to the pedestrian, giving priority to the latter and obtaining as a result a few linear parks that extend throughout the project, creating large green areas that integrate the user with the nature.

In this way it seeks to ensure through the project, the autonomy and the quality of life of older adults for as long as possible, prolonging its life and enjoyable.

Keywords: *Elderly, Gerontology-architecture, Living place, Quality of life, Supporting services, Assisted life.*

1. Planteamiento del problema

Se pretende resolver adecuadamente el diseño del espacio teniendo en cuenta determinantes de materialidad, funcionalidad, ergonomía, elementos técnicos de apoyo y accesibilidad.

En estos casos todo debe ser calibrado para que el espacio se ponga al servicio del habitante de la tercera edad, **promoviendo su independencia, su desarrollo y su bienestar**. Que esta condición se exprese en el lugar donde viven es vital, pues para ellos, **la vivienda y el entorno** son particularmente importantes, ya que lo consideran como su refugio.

1.1. Antecedentes

“El aumento progresivo de la población colombiana, especialmente del grupo de los adultos mayores, representa un desafío para las políticas y los recursos en lo concerniente al desarrollo, la calidad de vida, el cumplimiento de los derechos y la inclusión social” (POT, 2013).

En sólo un siglo el país pasó de 5'855.077 de personas en 1918 a un total de 49,834,727 habitantes al 2018 según estadísticas del DANE, de los cuales el 11% (5,2 millones), es mayor de 60 años; el 54.6% pertenece al sexo femenino y el 45.4% al sexo masculino, de acuerdo con las proyecciones, se estima que para el 2050 ese número llegue a 14,1 millones, es decir, que ese grupo equivaldría al 23% de los habitantes.

Así mismo, el estudio señala que la expectativa de vida de los colombianos creció, al pasar de 50,6 años en el año 1955 a 74 en el 2015.

El cambio de concepto sobre los hogares para adultos mayores viene de un análisis objetivo de la realidad. “La expectativa de vida ha aumentado en los últimos 50 años. Si antes se consideraba anciana a una persona de 60 años, hoy en día se encuentran personas de más de setenta años totalmente independientes, activos y vitales” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2007). Una

mejor calidad de vida, los avances médicos y un mejor control sanitario hacen que la longevidad aumente año tras año.

Nunca había existido una población de ancianos de tal magnitud. Generalmente, si no era posible conservarlo en la independencia de su hogar, siempre había alguno de los hijos que podía recibirlo. Pero ahora, en poco tiempo podríamos tener un anciano en cada casa. Y debido al envejecimiento natural muchos de ellos podrían estar sufriendo alguna clase de enfermedad o discapacidad.

Si bien los límites son reconocibles por el adulto mayor, se generan situaciones complejas, pues los diversos cambios que se producen al superar la madurez e ingresar en la senectud promueven y exigen edificios y servicios específicos.

Las barreras arquitectónicas son los impedimentos o dificultades que presenta el entorno construido frente a las personas con movilidad y/o comunicación reducida, no son vallas necesariamente fijas, sino que son trabas o escollos que van apareciendo a medida que envejecemos. Cuando estos impedimentos se presentan en la ciudad reciben el nombre de Barreras Urbanísticas (Blanco, s.f.).

- Falta de previsión en accesos a edificios públicos o privados.
- Aceras en mal estado.
- Cordones sin rampas.
- Calles iluminadas deficientemente.
- Espacios de Recreación inadecuados (Espacios verdes, Cines, etc.)
- Tiempo de paso insuficiente en los semáforos.

- Falta de adecuación del mobiliario urbano (TE. Públicos, molinetes, etc.).
- Transportes (Acceso a trenes, subtes y colectivos).

Si se localizan en edificios, reciben el nombre de Barreras Arquitectónicas.

- Ausencia de colores contrastantes.
- Iluminación insuficiente
- Falta de solados adecuados
- Escaleras muy altas y angostas
- Bordes y aristas salientes
- Mobiliario inadecuado.

Ante estas necesidades, la **arquitectura** ha venido creando y reestructurando espacios que se adaptan a las condiciones de esta población. La llamada **geronto-arquitectura** es una respuesta a este fenómeno demográfico.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Diseñar un conjunto residencial para adultos mayores en el que la vivienda definida bajo determinantes de diseño universal y geronto-arquitectura represente un espacio de confort para el usuario, el cual se complementa con una variedad de servicios de apoyo opcionales y personalizados para una vida asistida, permita el máximo grado de independencia de este y garantice una gran calidad de vida.

2.2. Objetivos específicos

- Estudiar las necesidades de hábitat del usuario, sus limitaciones, experiencias vitales y el proceso de adaptación social.
- Identificar las determinantes espaciales, técnicas y funcionales específicas para el adulto mayor, basadas en estudios de la geronto-arquitectura existentes, permitiendo así el máximo grado de independencia y privacidad posible para cada usuario.
- Proponer una vivienda compacta para una persona sola o pareja en la que el usuario se sienta pleno y pueda desenvolverse con autonomía en la medida de sus capacidades prolongando su vida útil, ofreciendo la posibilidad de integrar un acompañante o enfermero si así se requiere.
- Plantear una variedad de servicios de apoyo con niveles variantes de asistencia, con zonas de apoyo, integración, descanso y recreación, que solucione los requerimientos de la vida comunitaria y relaciones con el entorno urbano necesarios para el bienestar del adulto mayor.

3. Justificación

El tema del envejecimiento del ser humano y su respectiva respuesta arquitectónica no ha sido resuelto adecuadamente, debido a diferentes factores como conceptos equivocados desde la disciplina, y el no identificar las necesidades específicas de este tipo de usuario y su relación con la arquitectura, esto se refleja en las deficientes características de los espacios donde permanecen y pasan sus últimos años de vida los adultos mayores.

Según lo anterior, es necesario abordar este proyecto como un aporte académico e innovador y teniendo en cuenta las características específicas del usuario, “su condición de vulnerabilidad a razón de la avanzada edad (deterioro mental y físico), y los diversos cambios que se producen al

superar la madurez e ingresar en la senectud, la geronto-arquitectura promueve espacios, edificios y servicios que obedecen a ciertos parámetros como la orientación, bioclimática, materialidad, accesibilidad y demás factores que pueden influir en el diseño” (Estudio Arquivolta, 2016). Dando como resultado espacios óptimos para éste tipo de usuario, como el que se propone en este proyecto, el cual ofrece a sus usuarios no solo una vivienda sino una atmósfera de comodidades en la que el usuario pueda sentirse en una zona de confort, disfrute cada espacio y a la vez pueda desenvolverse con facilidad en la medida que sus capacidades se lo permitan, teniendo la posibilidad de valerse por sí mismo y así sentirse como un ser autónomo e independiente, que es un frecuente problema que afrontan los adultos mayores. Cabe aclarar que dicha independencia debe equilibrarse con los riesgos que la misma implica. Pues la preocupación con respecto a los riesgos no sólo limita la independencia, sino también la privacidad. En general, mientras más servicios requiera la persona, menor grado de privacidad estará a su alcance.

Es importante procurar mantener la vida funcional de los adultos mayores, protegiéndoles desde la arquitectura, de factores comunes que agravan sus dolencias tales como las caídas y la soledad, ”Pues las caídas son un fenómeno muy frecuente en las personas mayores y se han convertido en una de las principales causas de pérdida de calidad de vida, incluso de mortalidad, en este grupo de población, llegando a ser la primera causa de muerte por accidente” (Ramos & y Pinto, 2015). Esto se puede prever dándole un importante enfoque a la accesibilidad y la seguridad, con la implementación de pasamanos, suelos antideslizantes, correcta iluminación y buen uso del color y materialidad adecuada. En segundo lugar, pero no menos importante, la soledad, pues según investigaciones,

...está demostrado que las personas con buenas compañías reducían hasta en un 50% la frecuencia de enfermedades. Estar con los demás y ser parte de un grupo social o proporciona

tantos o más beneficios para la salud que el ejercicio físico, muchos fármacos, o las dietas. Teniendo en cuenta esto, complementamos la vivienda con una variedad de espacios y zonas comunes en las que el adulto mayor se puede relacionar con otras personas y compartir vivencias e intereses, pasear, realizar actividades lúdicas, recreativas, etc. (Sanitas: parte de Bupa, s.f.)

De esta manera se busca garantizar por medio del proyecto, la autonomía y la calidad de vida de los adultos mayores durante el mayor tiempo posible, prolongando su vida útil y disfrutable. Es importante también, un cambio de mentalidad, no sólo de la sociedad sino de los mismos adultos mayores, pues deben sentirse capaz de seguir una vida plena a pesar de las limitaciones propias de la edad. Se debe volver a valorizar a la persona mayor como fuente de sabiduría, experiencia y conocimiento y darle los medios idóneos para que pueda continuar con una vida plena, no sólo como actor pasivo, sino como protagonista de su propia historia, que, según las proyecciones puede ser aún bastante larga. Empoderarlos, promover su autonomía y darles todo el respaldo que necesitan para prolongar su vida útil, todo esto desde la arquitectura.

4. Componente urbano

4.1. Marco geográfico

Santander 7°08'00"N 73°00'00"O Departamento de Colombia localizado en la zona nororiental del país en la región Andina. Está conformado por 87 municipios, 2 corregimientos, 477 inspecciones de policía. Estos entes territoriales se agrupan en seis provincias: Comunera, García Rovira, Guanentá, Mares, Soto y Vélez.”⁵ Su capital Bucaramanga es la novena ciudad en población y la quinta zona metropolitana más

poblada del país. Santander tiene un clima templado con una temperatura promedio de 29°C. Sus tierras se distribuyen en pisos térmicos cálidos, templados y bioclimático páramo. Este clima se ve afectado por la diversidad de altitud, la cual proporciona pisos térmicos y paisajes diferentes (Wikipedia).

- **Área metropolitana**

Según (Wikipedia) El Área metropolitana de Bucaramanga es una conurbación colombiana, ubicada en el valle del Río de Oro. Su núcleo principal es Bucaramanga, y sus municipios satélites son Girón, Piedecuesta y Floridablanca. Pertenecientes a la Provincia de Soto, los cuales poseen una extensión de 1.479 Km². La población del Área Metropolitana es de 1.322.950 habitantes, y cuenta con una densidad poblacional de 1041,3 habitantes/km².

- Bucaramanga: 557 913 habitantes
- Floridablanca: 365 407 habitantes
- San Juan de Girón: 190 377 habitantes
- Piedecuesta: 164 248 habitantes

- **Piedecuesta**

El Departamento de Santander cuenta con 87 municipios, entre los que está Piedecuesta. Éste limita al norte con Tona, Floridablanca y Bucaramanga; al oriente con Santa Bárbara, al sur con Guaca, Cepitá, Aratoca y Los Santos; y al occidente con Girón. Se encuentra ubicado en la provincia de Soto y hace parte del área metropolitana de Bucaramanga, situándose a 17 Km de la misma y a 378km de Bogotá según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2003 (PBOT). De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación (DNP), Piedecuesta tiene una extensión territorial de 481 kilómetros cuadrados. El casco urbano del municipio se divide en barrios,

urbanizaciones, conjuntos, y condominios residenciales en las áreas rurales semiurbanas. (Departamento Nacional de Planeación, DNP)

- **Demografía**

De acuerdo con las proyecciones poblacionales elaboradas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en Piedecuesta, "para el año 2012, había 139.178 personas, de las cuales, 67.750 (48,68%) eran hombres y 71.428 (51,32%) mujeres. Como se observa, no existen diferencias entre el porcentaje de hombres y mujeres en el municipio. La relación de masculinidad corresponde que, por cada 100 mujeres, en el 2012, existían 94 hombres.

Cerca de 32% sería el crecimiento de la población de personas adultas mayores durante los próximos nueve años, según las más recientes proyecciones del Dane. Se calcula que, en el presente año, por cada adulto mayor hay dos personas jóvenes. Y más allá de las frías estadísticas, se hace necesario mejorar y redoblar las políticas de asistencia a los ancianos (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, 2006).

Dichas cifras evidencian que mientras en Santander existen actualmente 224 mil 92 personas mayores, para 2020 habría aproximadamente 295 mil 500 adultos mayores. Es decir, que por año se registraría un incremento de cerca de 8 mil ancianos.

“De acuerdo con los expertos, las causas del rápido proceso de envejecimiento poblacional están relacionadas con el descenso de la fecundidad y con la reducción de la mortalidad; o sea que mientras disminuye la proporción de personas menores de 15 años, aumenta el número de personas mayores” (Ministerio de Salud y Protección Social , 2013). Lina María González, médica psiquiatra con trabajo en adulto mayor y consultora del tema para la Fundación Saldarriaga Concha, considera que "el envejecimiento es una realidad frente a la que se requieren políticas

claras y operativas que permitan que las personas puedan llegar a tener una vejez sana, segura y participativa en la sociedad".

"De esta manera se evitaría que mañana tengamos una población demográficamente envejecida, sin seguridad, dependiente y lesionada en sus derechos" (Vanguardia Liberal, 2011), agregó González.

Y enfatizó que desde hace una década la Administración Departamental "ha venido trabajando en procesos con los grupos de tercera edad de la región... hemos implementado acciones de orientación desde sus derechos constitucionales, legales, civiles y todo lo referente a su salud". Pese a esto, algunos miembros de los Centros de Bienestar del Adulto Mayor de Bucaramanga consisten en que los programas de inversión para esta comunidad son 'pírricos' y siguen siendo insuficientes. Por eso dicen que se requiere garantizar una mejor atención social.

Tabla 1. *Población por sexo según rango de edad*

RANGO	HOMBRES	MUJERES	RANGO	HOMBRES	MUJERES
0-4	6139	5870	45-49	4599	5445
5-9	6106	5943	50-54	4450	4921
10-14	6251	6040	55-60	3406	3895
15-19	6741	6404	60-64	2670	2777
20-24	6560	6623	65-69	1873	2014
25-29	6121	6310	70-74	1282	1565
30-34	5336	5959	75-79	907	1177
35-39	4802	5304	80 y más	897	1315
40-44	4436	5110	TOTAL	72576	76672

En el Municipio de Piedecuesta, al igual que a nivel nacional se evidencia un aumento progresivo de la población, especialmente del grupo de los adultos mayores, lo que representa un desafío en cuanto a políticas sociales y recursos se refiere. Esta transformación demográfica genera gran impacto en el desarrollo social, político y económico, así como en la calidad de vida, el cumplimiento de los derechos y las dinámicas de los procesos sociales, y de cohesión social.

Dinámica demográfica enmarcada en la disminución de la natalidad y un alto número de población de Adulto Mayor.

El total de adultos mayores que residen en el municipio según las proyecciones del DANE censo 2005, asciende a 16.477 habitantes, discriminados en 8.848 mujeres y 7.629 hombres. La población de adulto mayor beneficiaria por cupos asignados del programa Colombia mayor, asciende a 2.967 personas. Para su atención se cuenta con la infraestructura llamada centro vida al servicio del adulto mayor y las actividades relacionadas con el bienestar de esta población, lo mismo que la casa años maravillosos.

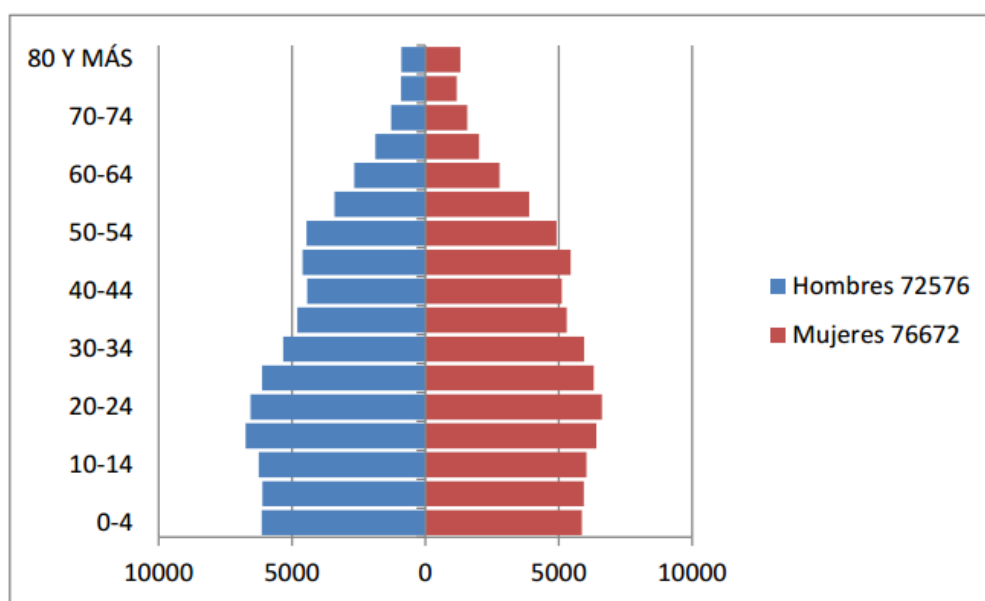


Figura 1. Pirámide poblacional Piedecuesta.
Tomado de DANE

Éste aumento progresivo de la población, especialmente del grupo de los adultos mayores, representa para el municipio un desafío en cuanto a políticas sociales y recursos se refiere.

“Esta transformación demográfica genera gran impacto en el desarrollo social, político y económico, así como en la calidad de vida, el cumplimiento de derechos y las dinámicas de los procesos sociales, y de cohesión social, que conlleva (Alcaldía de Piedecuesta).

Legalmente constituidas existen dieciocho (18) Asociaciones de Adulto Mayor, donde la mayoría de ellos no cuenta con vivienda y sus escasos recursos los limitan a acceder a créditos subsidiados, adolecen de programas de entretenimiento y capacitaciones en artes y oficios. Existen actualmente 143 Adultos mayores atendidos mediante convenio con el Hogar San Francisco Javier y el Albergue María Auxiliadora.

- **Plan de Ordenamiento Territorial Piedecuesta**

Infraestructura vial

Según (Ministerio de Transporte) Existen tres formas de interacción en el municipio que son:

- La interacción nacional o regional – Vías primarias
- La interacción metropolitana (entre áreas urbanas) – Vías secundarias
- La interacción entre sectores (dentro del municipio) – Vías locales

Para atender cada uno de estos requerimientos de transporte, se plantea una estructura vial con especificaciones acordes con los requerimientos funcionales y las conexiones viales requeridas, lo que permite la integración de estos con la región y el país, por medio de corredores viales especializados que conforman circunvalares urbanas, anillos viales metropolitanos que segregan el tráfico de paso por las zonas urbanas y corredores de integración municipal.

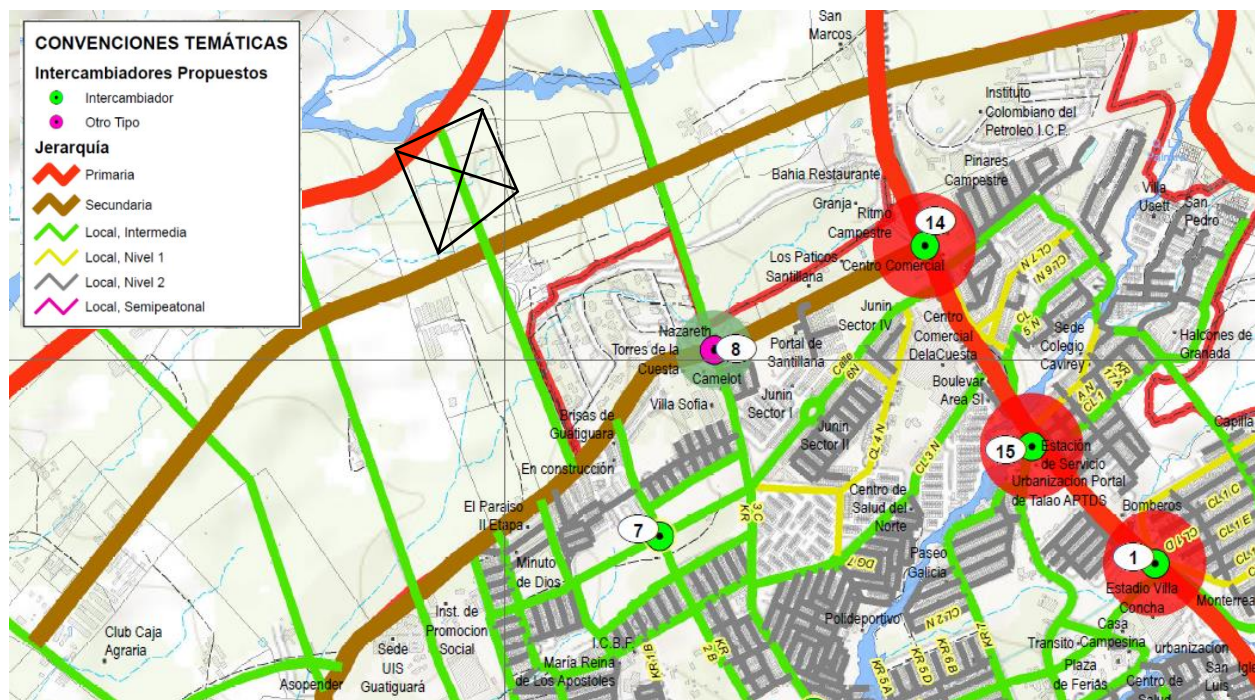


Figura 2. Infraestructura vial.
Adaptado de (POT)

En la actualidad se puede evidenciar cómo van aumentando los problemas de movilidad, la congestión vehicular, los accidentes, mayor tiempo en los trayectos, la desorganización del tránsito, incremento del gasto familiar en el transporte diario, la invasión del espacio público y la falta de respeto hacia las normas, todo esto forma un caos e implica un deterioro en la calidad de vida de los Piedecuesta nos. En el intento de contrastar estos efectos y mejorar la calidad de vida de la población, los gobiernos nacionales han concentrado ciertos esfuerzos en el proceso de urbanización para sobrellevar el crecimiento poblacional, reagrupando a los habitantes. Esto genera un aumento en el sistema de oferta y demanda en cuanto a movilidad.

Para el desplazamiento el medio más utilizado es el transporte público y los colectivos y les sigue el transporte particular, aunque también hay un importante desplazamiento a pie.

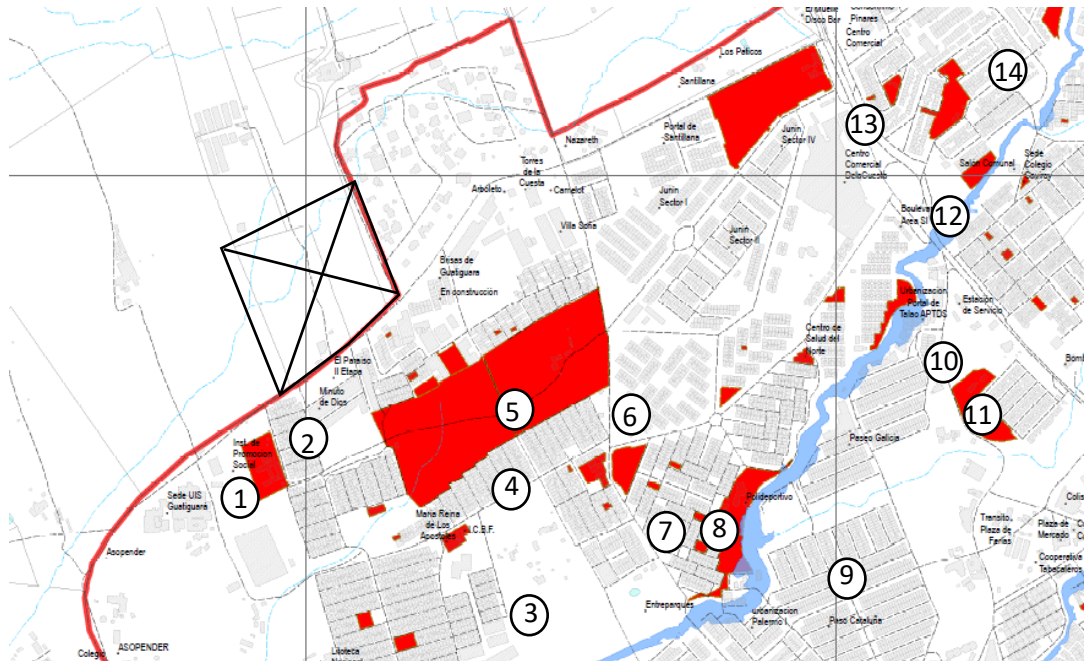


Figura 3. Equipamientos del sector.
Adaptado de (Curaduría Urbana No.2 de Piedecuesta).

El sector cuenta con variedad de equipamientos como colegios, canchas, bibliotecas, centros médicos, parques, etc.

- | | | | |
|---|---------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Sede Guatiguara UIS | 8 | Sede Guatiguara |
| 2 | Inst. de promoción social | 9 | Canchas |
| 3 | ICBF | 10 | Centro de salud del norte |
| 4 | Comercio | 11 | ICBF |
| 5 | Puesto de salud | 12 | Salón comunal |
| 6 | ICBF | 13 | Centro comercial de la cuesta |
| 7 | Comercio | 14 | Colegio |

Índices

Teniendo en cuenta que el lote se encuentra dentro de una zona de expansión no tiene índices específicamente definidos el cual se adaptaría a un plan parcial, por consiguiente, tomamos de referencia los índices de un lote de uso homogéneo del sector.

Índice de construcción:

Índice de Ocupación:

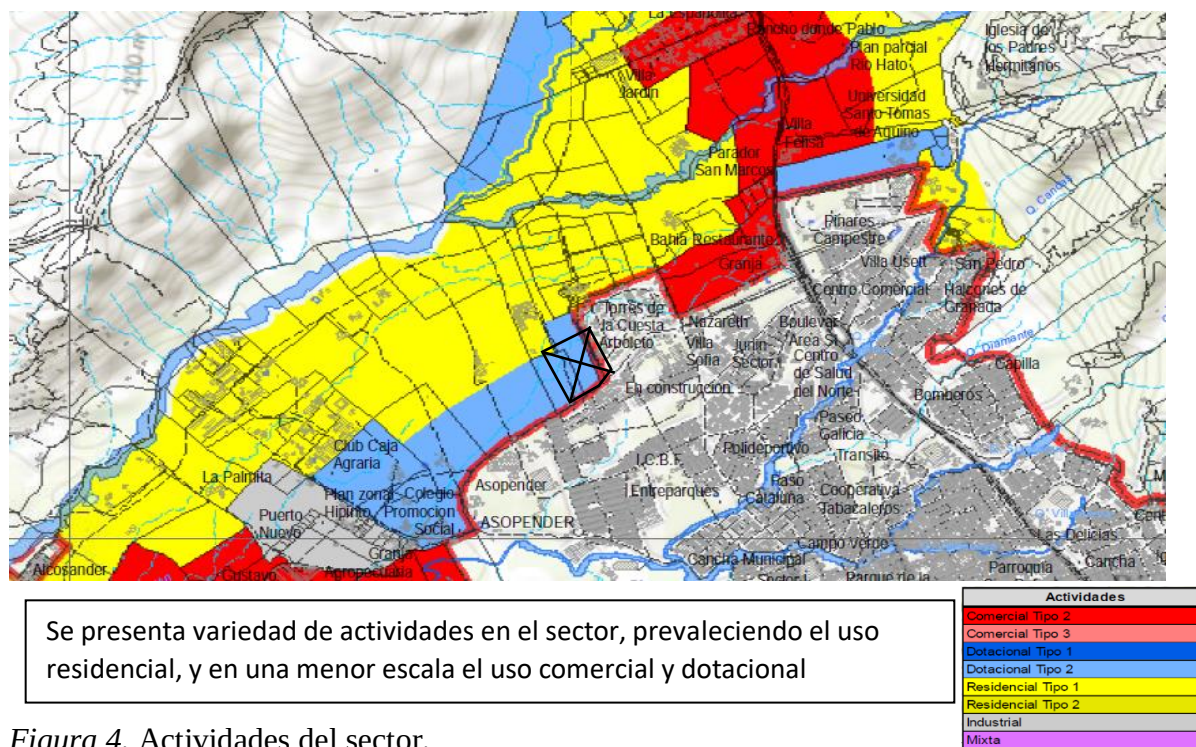
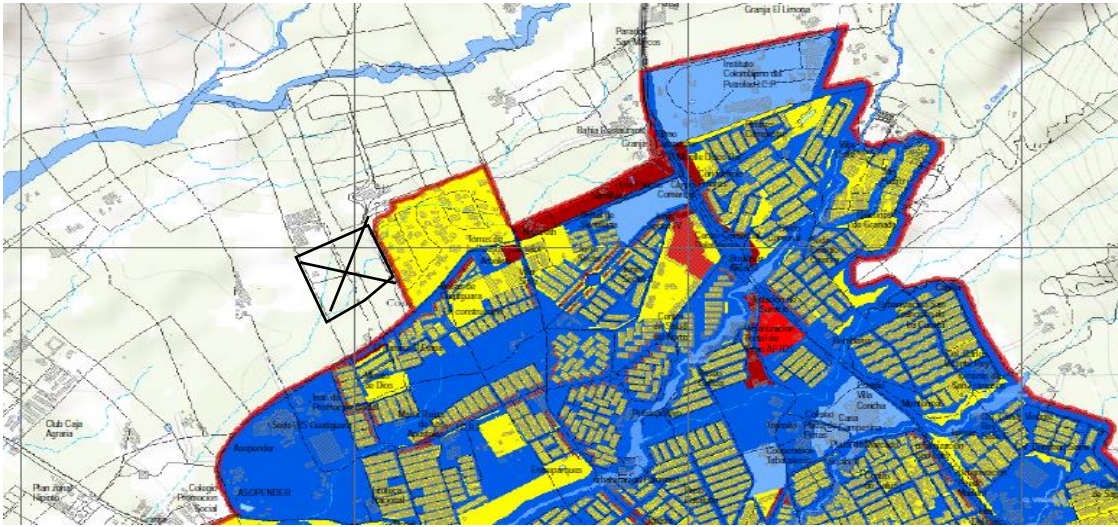


Figura 4. Actividades del sector.

Adaptado de (POT, 2013)



*Figura 5. Infraestructura vial.
Adaptado de (POT)*

- **Lote**

El proyecto se encuentra ubicado en el municipio de Piedecuesta, en el límite de la zona de expansión. Sobre la vía Guatiguara y la vía Rio del Hato. La elección de este lote se dio por el estudio de diferentes determinantes teniendo en cuenta el uso al cual está destinado, las recomendaciones de especialistas y profesionales sugieren una ubicación óptima para el adulto mayor, con espacios amplios y accesibles, preferiblemente ambientes naturales y frescos, el predio se encuentra en una zona de uso residencial. El acceso vehicular a este predio se realiza por la autopista Floridablanca- Piedecuesta en sentido sur- norte ingresando por la vía Guatiguara, a menos de 1 km de la autopista.



Figura 6. Vista lote.
Tomado de Google Maps

El lote tiene una forma rectangular de 210 m x 90 m con un área de 18000 m², dirigiendo su parte más larga en sentido Este – Oeste, aprovechando los vientos que van en sentido S -N y le dan un confort térmico al proyecto.

4.1.1 Marco conceptual y teórico.

- **Geronto-arquitectura**

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre los años 2000 y 2050, la proporción de personas mayores de 60 años en el planeta pasará de 605 millones a 2.000 millones.

Ante el aumento de la cantidad de personas mayores en el mundo, la arquitectura ha venido creando y reestructurando inmuebles que se adaptan a las condiciones de esta población.

La llamada geronto-arquitectura es una respuesta a este fenómeno demográfico. La cual es una herramienta más para promover que la población adulta viva con la mayor autonomía y actividad que su condición le permita.

Aunque muchos adultos ven limitadas sus actividades por estas condiciones o requieren ayuda para desenvolverse en su vida cotidiana, eso no quiere decir que renuncien a su socialización, a su autonomía o a tener una vida activa.

La geronto-arquitectura, un área que aborda temas de salud, sociológicos, urbanísticos, psicológicos y de apoyo para la tercera edad en el diseño de espacios para mayores. El fin común de estos enfoques es que los diseños ayuden a las personas a vivir mientras envejecen.

Los espacios deben diseñarse contemplando las limitaciones propias de este grupo etario. Deben ser lugares que ofrezcan la capacidad de movilizarse, trasladarse y comunicarse de forma adecuada ante cualquier evento, para que la pérdida de capacidades propias de la edad no sea un obstáculo para las actividades cotidianas más comunes, ni una fuente de frustración. Se deben minimizar las angustias por las limitaciones y a veces, con solo llegar a un lugar acondicionado para contrarrestar esas carencias la vida cambia

Trabajar un urbanismo considerando las necesidades de los mayores, también permite cubrir las necesidades de otras poblaciones, como las personas con discapacidades motoras. Por eso, la arquitectura para adultos mayores es una especie de “arquitectura universal”.

Algunos arquitectos, en su proceso de investigación para diseñar espacios para mayores, apuestan por convivir con ellos por un tiempo, con el fin de conocer sus necesidades y proponer soluciones espaciales.

Así, han encontrado dificultades de esta población en ciertas áreas y soluciones para casos:

- Conforme se envejece, los problemas de visión son más comunes. Las personas adultas mayores ven las cosas menos vívidas y brillantes. Adicionalmente, la falta de luz puede ocasionarles caídas o accidentes mortales; por lo que una buena iluminación es vital para esta población. Los mayores prefieren iluminación indirecta y de ambiente.

- Las ventanas ayudan a la iluminación natural, por lo que se recomiendan grandes, pero de altura al alcance de los mayores, para que puedan abrirlas y cerrarlas a necesidad.

- Acústica. Los mayores prefieren sitios silenciosos, tanto internos como externos.

- Deben ser lisas y niveladas para evitar caídas (que son una causa importante de lesiones, incapacidad y hasta muerte) y también para facilitar el tránsito de sillas de ruedas. Se debe priorizar el uso de pisos antideslizantes.

- Se requiere que sean amplios, sin gradas, para que transite con facilidad por ellos cualquier silla de ruedas.

- Deben adaptarse a la altura de una silla de ruedas para facilitar la independencia para realizar actividades como cenar, cocinar, lavar platos lavarse las manos y los dientes, etc.

- Puertas, gavetas y ventanas. La movilidad de las manos por causa de artritis, por ejemplo, puede ser un problema, por lo que se recomienda usar manijas o picaportes en vez de llavines de girar, por ejemplo. Las puertas no deben ser muy pesadas y tampoco las gavetas o ventanas.

- Los colores pueden dar una gran ayuda a quienes tiene problemas de visión. Por ejemplo, en un baño, una pared oscura puede ayudar a identificar con facilidad la ubicación del lavatorio o el inodoro blanco. Pero, los colores también afectan el ánimo, por lo que deben ser aliados para enfrentar los episodios depresivos que presentan algunos adultos. Tonos rosados y verdes suaves ayudan a sentir paz, mientras que rojos y naranjas pueden aumentar los niveles de energía.

- Barandillas y agarraderas. Facilitan soporte para levantarse y sentarse. Deben estar fuertemente adheridos a las paredes de baños, escaleras y otros puntos clave de la casa.
- Baños. Sobre todo, para esta zona, se recomienda usar pisos antideslizantes. También requieren soluciones que contemplen posibles problemas de falta de visión, de equilibrio y de movilidad. La grifería debe ser amigable con quienes tienen artritis, luces que eviten chocar con muebles y caer, enchufes y muebles a una altura adecuada para usarlos desde una silla de ruedas debe ser contemplado en el diseño para mayores.

Se hace cada vez más necesario conservar la autonomía y la calidad de vida de nuestros mayores el mayor tiempo posible. Que esta condición se exprese en el lugar donde viven es vital, pues para ellos, la vivienda y el entorno son particularmente importantes, ya que lo consideran como su refugio. Las caídas en el hogar constituyen una causa importante de lesiones, de incapacidad e incluso de muerte en los ancianos. Por tanto, el objetivo de estos proyectos arquitectónicos es trabajar en la accesibilidad y la seguridad.

En estas casas todo debe ser calibrado para que el espacio se ponga al servicio del habitante de la tercera edad, promoviendo su independencia, su desarrollo y su bienestar (Estudio Arquivolta, 2016).

- **Comunidades de adultos activos**

Las comunidades de adultos activos son barrios hechos para los adultos mayores. Pueden estar hechas de casas individuales o conjuntas. O pueden incluir apartamentos, condominios o casas móviles. En la mayoría de las comunidades, los adultos deben tener 55 años de edad o más para vivir allí. Los residentes son totalmente independientes. No tienen problemas para vivir por su cuenta. Ellos se cuidan a sí mismos y se encargan de gestionar sus hogares. Esta opción permite a los adultos mayores activos poder vivir por su cuenta, pero cerca unos de otros. Muchas de estas

comunidades ofrecen una serie de actividades sociales, recreativas y educativas (American Academy of Family Physicians, 2017).

- **Comunidades de vida independiente**

Las comunidades de vida independiente son conocidas como comunidades o casas de retiro. Los adultos mayores pueden alquilar o comprar sus propias unidades en uno de estos lugares. A menudo se incluyen las comidas en los hogares de retiro. La limpieza, la lavandería y el transporte pueden estar disponibles también. La mayoría de los residentes pueden cuidar de sí mismos. No necesitan ayuda con las tareas diarias, como bañarse, vestirse o tomar medicamentos. Esta opción puede ser una buena opción para los adultos mayores que se sienten solos. Los residentes disfrutan de la vida en comunidad con los demás. Son bastante activos e independientes, pero disfrutan de servicios como la limpieza y las comidas preparadas (American Academy of Family Physicians, 2017).

- **Viviendas protegidas**

Son conjuntos de departamentos, o pequeñas viviendas unifamiliares, construidas bajo normas de diseño universal (accesibilidad, seguridad, etc.), con una serie de servicios comunes (seguridad y control de accesos, atención de enfermería, servicio de habitaciones (limpieza y tendido de camas), atención de emergencias y una o varias comidas diarias en un comedor común). Están destinados a parejas o personas solas y autosuficientes con una edad mínima de 55 años, o a jóvenes con alguna discapacidad física, pero con posibilidades de mantener una vida independiente (Wikipedia).

- **La vida asistida**

La vida asistida es una combinación de vivienda propia diseñada específicamente para solucionar los peligros de una casa tradicional complementada con servicios de apoyo personalizados y con un sistema básico de cuidado de salud para proporcionar asistencia y supervisión las 24 horas. Podemos describirla rápidamente como un “apart hotel” con servicios específicos para un tipo particular de clientes, destinado a permitir el mayor grado de independencia y la mejor calidad de vida posible (Family Caregiver Alliance, 2001).

Las personas mantienen un adecuado equilibrio entre privacidad y socialización, con seguridad. Los residentes en este tipo de instalaciones, además de conservar su calidad de vida, suelen prolongarla en varios años por sobre el promedio general

- **Residencias de apoyo**

El objetivo principal de las residencias de apoyo consiste en permitir el máximo grado de independencia posible. Dicha independencia debe equilibrarse con los riesgos que la misma implica. Por ejemplo, un residente que disfrute de cocinar, pero que tal vez no se acuerde de apagar el fuego, necesitará cierto grado de supervisión para garantizar su propia seguridad y la de la institución en su conjunto. Si bien este ejemplo parece bastante claro, distintas personas tendrán opiniones diferentes sobre lo que constituye un nivel aceptable de riesgo (Chilvers, Macdonald, & Hayes, 2006).

- **Diseño universal.**

Básicamente es un conjunto de normas de diseño que debería ser aplicado a toda clase de construcciones, con el objeto de hacerlas utilizables en todo momento por personas con dificultades visuales, motrices, de audición o deficiencias mentales leves.

Estas se aplican tanto en el diseño residencial como en el planeamiento urbano, y en algunos sitios ya está constituyendo el parámetro obligatorio para una construcción, bajo el concepto de que un diseño correcto desde el inicio tiene un costo del 10 y hasta 25% menor que el incorrecto con su posterior modificación (Wikipedia).

- **Gerontología**

Según (Wikipedia) al analizar al ser humano desde el enfoque integral de la Gerontología observamos que existen aspectos que permanecen en un constate inter-juego, es decir que cuando se afecta uno de ellos necesariamente se afectan los demás, estos aspectos son:

- El aspecto biológico
- El aspecto Psicológico
- El aspecto Social

Estos aspectos se relacionan entre si creando un solo sistema, el sistema humano. Este enfoque es un enfoque moderno que se ha comenzado a trabajar buscando el estudio integral de la vejez, para lograr en las personas un envejecimiento saludable. (Michel Elie Metchnikoff. sociólogo y biólogo ruso.)

Es el estudio de la vejez en el aspecto psicológico físico y biológico

Calidad de vida: la calidad de vida puede traducirse en términos de nivel de bienestar subjetivo, por un lado, y, por otro, en términos de indicadores objetivos. La aparición y el desarrollo del constructo calidad de vida para estudiar e intervenir en la enfermedad, la salud y el bienestar, es una muestra de integración y progreso de las ciencias del comportamiento –y en particular de la psicología– que se debe aprovechar trabajando en su fundamentación teórica y metodológica, en

sus conceptos y terminología, en la construcción de instrumentos y en la búsqueda de su aplicabilidad y eficacia (Vinaccia & Orozco).

Calidad de vida es el buen vivir del adulto mayor el cuidado bajo condiciones especiales sin pasar necesidades.

- **Enfermedades crónicas**

Los ancianos constituyen un grupo de riesgo en algunas enfermedades que suelen estar relacionadas precisamente con el envejecimiento, son las que denominamos *enfermedades crónicas*. Son aquellas de larga duración que progresan de forma lenta y aunque cualquier persona puede desarrollar una enfermedad de este tipo, independientemente de la edad que tenga, éstas son más comunes en los ancianos. A continuación, las más comunes:

Artritis y artrosis: La artrosis aparece por la degeneración del cartílago articular a causa de la edad, provocando dolor en el movimiento y dificultades motoras. Normalmente los adultos mayores que la padecen pueden llevar una vida normal y disminuir el dolor siguiendo un tratamiento basado en antiinflamatorios, infiltraciones y rehabilitación.

Diabetes: Prácticamente todas las personas de la tercera edad sufren diabetes. Las principales causas suelen ser el estrés, los malos hábitos alimenticios y la inactividad. Con un control por parte del especialista y el tratamiento adecuado, el anciano puede llevar una vida totalmente normal.

Desnutrición: Las personas mayores tienen tendencia a perder el apetito, por lo que su ingesta de proteínas y vitaminas disminuye, pudiendo llegar a provocarles desnutrición.

Gripe: La gripe en personas mayores puede generar complicaciones y requerir hospitalización, debido a la aparición de problemas respiratorios.

Alzheimer o demencia senil: El Alzheimer y la Demencia Senil son las enfermedades más temidas por los ancianos ya que suponen una pérdida progresiva de su memoria y sus habilidades mentales; y por el momento no tienen cura.

Párkinson: El Párkinson se reconoce por un trastorno del movimiento, pero éste no es el único síntoma, sino que también provoca alternaciones cognitivas, emocionales y funcionales.

Problemas auditivos y visuales: El desgaste natural del oído debido al envejecimiento suele provocar cierto grado de sordera, que puede paliarse con éxito mediante audífonos. Del mismo modo que sucede con el oído, el envejecimiento puede provocar problemas visuales. La miopía, la presbicia, las cataratas, el glaucoma o la tensión ocular son algunos de los problemas visuales más comunes en la tercera edad, por lo que es muy importante que el anciano se haga una revisión ocular anual para detectar si existe alguno y empezar con un tratamiento adecuado.

Hipertensión arterial: Es común que los ancianos tengan la presión arterial alta pero este síntoma no debe tomarse a la ligera ya que la hipertensión arterial podría provocar problemas cardíacos más serios. Por ello, la adopción de hábitos de vida saludables y el control de la presión arterial es crucial alcanzada una edad avanzada.

Hipertrofia de próstata: La hipertrofia de próstata es una de las enfermedades más comunes entre los hombres de la tercera edad. Se debe a un crecimiento excesivo de la próstata, lo que provoca problemas para orinar, provocando en los casos más graves infecciones y cálculos renales.

Osteoporosis: Los ancianos tienen una mayor facilidad de sufrir fracturas. Para paliar sus efectos, se recomienda incluir en la dieta un aporte extra de calcio y seguir una vida sana que incluya algo de deporte y dieta equilibrada.

Accidente cerebro vascular (ictus): El Ictus es otra de las enfermedades más temidas por los ancianos. Esta enfermedad puede provocar que los ancianos se queden paralizados de forma total

o parcial, pierdan facultades motoras y del habla e incluso fallezcan. Detectarlo a tiempo puede ser crucial para la supervivencia del anciano.

Infarto: El infarto es considerado una de las principales causas de muerte en la tercera edad. El colesterol, la hipertensión, el tabaquismo, la obesidad y la diabetes son factores de riesgo para sufrir un infarto. Ante cualquiera de los síntomas de esta enfermedad se debe llamar de inmediato a un médico. Algunos de los síntomas más comunes son disnea, sensación de falta de aire, cansando o fatiga, mareos y síncope (Ayuda Familiar).

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) 1 de cada 6 adultos padece algún tipo de enfermedad crónica, pero a pesar de esto pueden llevar una vida normal e independiente con un control exhaustivo de su estado de salud y el acompañamiento de un cuidador o enfermero si así se requiere. Los enfermos crónicos que padecen Alzheimer, Párkinson, Accidente cerebro vascular o son propensos a Infartos, no son aptos para este proyecto pues manejan un nivel de dependencia más alto.

4.1.2 Marco normativo

Tabla 2. *Normativa*

Normativa	Qué establece la norma	Artículo más relevantes	Qué establece cada artículo	Como influye la normativa el objeto arquitectónico
Norma técnica colombiana	Accesibilidad al medio físico espacio del servicio al ciudadano en la administración publica	Artículo 60- 47	Circulación vertical y horizontal Amueblamiento Pasamanos Puertas Hall principales Auditorio Sala de conferencias	Referencias de uso de materiales, función, áreas, porcentajes
NSR 10 (Norma sismo resistente)	Características estructurales que una construcción debe tener.	Título a Título b Título c Título d Título f Título g Título j Título k	Requisitos generales de diseño de construcción de sismo resistencia Cargas Concretos Estructuras metálicas Y de guadua	Aplicar normativa de construcción al proyecto, ya sea para material convencional o prefabricado.
Constitución política de Colombia de 1991	Según lo estipulado en las leyes los adultos mayores tienen derechos consagrados en la carta magna del país	Artículo 46	El estado la sociedad y la familia concurrirán para la protección y la asistencia de las personas de la tercera edad y promoverán su integración a la vida activa y comunitaria.	Se tiene en cuenta para diseñar espacios de integración y mejoramiento de calidad de vida ya que la ley exige ciertos parámetros para personas de la tercera edad.
Constitución política de Colombia de 1991	Por medio de la cual se establecen unos beneficios a las personas adultas mayores	Ley 1171 de 2007 (dic. 7)	El objeto de la presente ley es conceder a las personas mayores de 62 años beneficios para garantizar sus derechos a la educación, recreación, a la salud y propiciar un mejoramiento en sus condiciones generales de vida.	Se tiene en cuenta para diseñar espacios de integración, salud, recreación y mejoramiento de condiciones de vida.

Tabla 2. (Continuación)

Constitución política de Colombia de 1991	Por lo cual se dictan normas a procurar la protección y defensa de los derechos de los adultos mayores	Ley 1251 nov.27 de 2008	Tiene como objeto proteger, promover, restablecer y defender los derechos de los adultos mayores, orientar políticas que tengan en cuenta el proceso de envejecimiento planes y programas por parte del estado, la sociedad civil y la familia y regular el funcionamiento de las instituciones que presten servicios de atención y desarrollo integral de las personas en su vejez.	Referente para el análisis de los cuidados y objetivos para el adulto mayor.
Ley 1315 de 2009	Por medio de la cual se establecen las condiciones mínimas que dignifiquen la estadía de los adultos mayores en los centros de protección, centros de día e instituciones de atención.	Artículo 1	A presente ley busca garantizar la atención y prestación de servicios integrales con calidad al adulto mayor en las instituciones de hospedaje, cuidado, bienestar y asistencia social.	Justificación del porqué del proyecto de grado, una razón por la cual se diseña un hogar geriátrico y las condiciones de servicios que presta.
NTC 4904 estacionamientos accesibles (segunda actualización)	Establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir los estacionamientos accesibles para vehículos de cinco pasajeros	estacionamientos; aparcaderos; accesibilidad en edificios	Establece el diseño de los estacionamientos accesibles que deben formar parte o estar vinculados directamente a un itinerario accesible, y localizados próximos a los accesos para peatones donde deberán tener un 2% del número total de sitios reservados para el uso exclusivo de personas con discapacidad	Referencias de dimensiones y características generales para parqueadero de un establecimiento, que sea accesible.
NTC 4145	Establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras	Escaleras (puntos fijos, escaleras)	Establece el diseño funcional de las escaleras con dimensiones que corresponda al número de usuarios para que puedan circular de manera cómoda y segura, especialmente aquellos con problemas de movilidad.	Referencias de dimensiones mínimas y correspondientes al número de usuarios.

5. Análisis de referentes

Tipología 1



*Figura 7. Care home (casa de cuidados), Huise-Zingem, Bélgica.
Adaptado de (Archdaily).*

Inaugurada en 2011, esta es la primera de tres residencias para personas mayores que el arquitecto Sergison Bates ha recibido el encargo de diseñar después de ganar un concurso en Bélgica. Está configurada por 88 habitaciones distribuidas en una serie de alas que contienen patios internos con vistas a un exterior formado por espacios abiertos. En el interior se han utilizado papel de pared decorativo, baldosas cerámicas y suelo de parquet, con la intención de mantener una atmósfera hogareña. En el exterior una combinación de paneles de hormigón y obra vista se integra armoniosamente en el paisaje

La provisión de instalaciones para las personas mayores es una preocupación central para los países desarrollados, a medida que aumenta la esperanza de vida promedio y aumenta el nivel de calidad de vida. En la vejez, la importancia subjetiva del hogar se vuelve más central, ya que el entorno laboral deja de desempeñar un papel central y la autonomía reducida restringe inevitablemente el campo de las actividades sociales. A pesar de su apego a sus propios hogares, muchas personas mayores, incluso aquellas que gozan de buena salud, encuentran que sus hogares ya no satisfacen sus necesidades de manera adecuada y el número de personas que se trasladan a las estructuras comunales asistidas está aumentando. A menudo, esto significa que las personas mayores que necesitan apoyo en su vida diaria pero que aún están sanas se encuentran en un entorno que también brinda atención a los muy enfermos, cuyas necesidades físicas o mentales se han adelantado a cualquier otra opción de atención. La integración de las necesidades compartidas y potencialmente dispares de estos diferentes grupos de usuarios es el desafío crítico en el diseño de este hogar de cuidado contemporáneo en Flandes.

El hogar de cuidados se organiza en tres volúmenes contiguos de tres pisos, con dos patios centrales abiertos al cielo. Los volúmenes se escalonan en el plan, logrando una sensación de escala reducida para lo que en realidad es el edificio más grande de la aldea. Las 88 habitaciones y las habitaciones estudio se organizan en grupos alrededor del perímetro con vistas al paisaje. Una sola sala de estar comunal grande se coloca en cada piso en el volumen central, adyacente a las áreas de personal y de apoyo, con vistas al jardín central y vistas internas a ambos patios centrales. Los espacios de circulación varían en anchura y las puertas (necesarias para la separación del fuego) están ubicadas de manera discreta para que el pasillo y la sala de estar formen un solo paisaje interior abierto (Archdaily).



Figura 8. Planos.
Adaptado de (Archdaily).

Tipología 2



Figura 9. 85 Viviendas para Personas Mayores / GRND82.
Adaptado de (GRND82, 2009).

El programa mixto de viviendas y equipamientos viene condicionado por unas altas restricciones económicas que obligan a aprovechar al máximo lo mejor del lugar: unas espectaculares vistas sobre Barcelona con el mar en el horizonte. Orientación y topografía acaban de definir la estrategia de implantación. El equipamiento resuelve el salto topográfico y se convierte en plataforma desde donde emergen las viviendas, que se organizan en forma de L y se orientan todas a Sur.

Aprovechamos las ventajas del clima mediterráneo y proporcionamos a cada vivienda una gran terraza que organiza el programa de la vivienda. Esta terraza se entiende como un vacío, una excavación sobre la masa blanca del volumen edificado el tamaño supera la escala de la vivienda y dialoga directamente con el edificio y la ciudad. Las unidades se alternan planta a planta

formando un tresbolillo de blanco y negro como un tablero de ajedrez que, por repetición, se convierte en una textura que viste y caracteriza el edificio.



Figura 10. 85 viviendas para Personas Mayores / GRND82.
Adaptado de (GRND82, 2009)

Las terrazas funcionan como condensadores de vida. Es el lugar donde se producen las actividades domésticas y cívicas de los usuarios y se muestran hacia la ciudad. Son como el patio central de las casas de las Kashba argelinas pero colocados en un plano vertical. Cada usuario se apropia de ella de una manera diferente, la suya. El conjunto de todas las actuaciones y actividades de los usuarios quedan integrados en el volumen del edificio para la posición interior de la terraza. La arquitectura es invadida por las actividades cotidianas de los usuarios y se muestra en la ciudad. El color blanco hace de telón de fondo, unificando todo, como hace la nieve caída sobre el paisaje.



Figura 11. Planos.

Tomado de Plataforma Arquitectura

Tipología 3



- Tipo: Apartamentos
- Barrio: Km 7 vía Valle de Mensulí
- Estrato: 6

Figura 12. SENIORS HOUSE · Floridablanca.

Adaptado de (Proyecto SENIORS HOUSE, Floridablanca)

Se localiza sobre la autopista que de Bucaramanga que conduce a Piedecuesta, haciendo parte del desarrollo del complejo que incluye los centros hospitalarios modernos del país.

Como factor sumamente importante incluye soluciones integrales y seguras de movilidad peatonal, vehicular y de transporte público con alimentación dedicada desde y hacia el sistema Metro línea, suficientes parqueaderos cubiertos, zonas verdes protegidas y de reserva, plazas y parques.

El proyecto se encuentra ubicado sobre la autopista Bucaramanga – Piedecuesta donde hay rutas de buses de transporte público y el metro-línea por lo tanto es fácil el acceso al proyecto.

El acceso principal hay un basamento con uso comercial (4 locales comerciales de 25 m²) y un amplio lobby, el lugar ofrece todas las comodidades de un exclusivo club en casa, cuenta con servicios asistenciales, recreativos y actividades lúdicas asistidas ideal para disfrutar con tranquilidad y calidad de vida. Servicios asistenciales: enfermería, restaurante y lavandería, pensados con el único fin de brindar las mejores condiciones para su tranquilidad (Proyecto SENIORS HOUSE, Floridablanca).



Figura 13. SENIORS HOUSE · Floridablanca.
Adaptado de (Proyecto SENIORS HOUSE, Floridablanca)

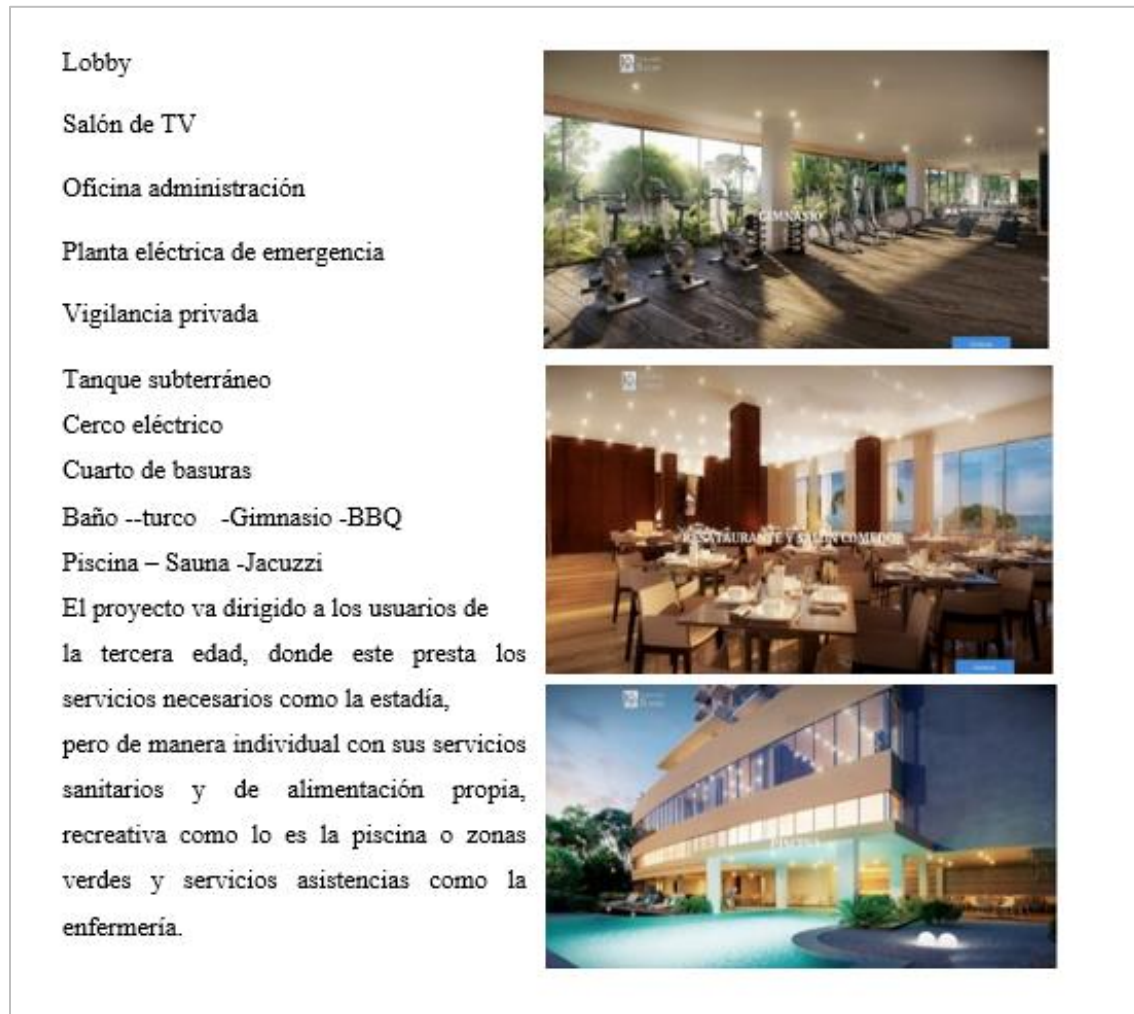


Figura 14. Proyecto Senior House
Tomado de (Proyecto SENIORS HOUSE, Floridablanca)

La implantación de este proyecto está en el complejo del hospital internacional de Bucaramanga, por lo tanto, el servicio a estas personas es inmediato, al su alrededor vemos zonas verdes trayendo consigo un aislamiento de la autopista con sus ruidos y contaminación ambiental y auditiva mejorando la calidad de vida a las personas de la tercera edad.

6. Conclusiones de referentes

Tabla 3. *Proyectos Plataforma arquitectura*

Nombre de proyecto	Arquitecto	Fecha	Area M2	# habitaciones	Ubicación	# Pisos	Materiales
Care home (casa de cuidados),	arquitecto Sergison Bates	2011	6.500 m2	88 habitaciones	Huise-Zingem, Bélgica	3 pisos	-paneles de hormigón
<u>85 Viviendas para Personas Mayores</u>	<u>Arquitectos GRND82</u>	2009	89.250 m2	85 apartamentos	<u>Barcelona, Barcelona, España</u>	4 pisos	-Concreto -vidrio -pintura blanca -ventanería aluminio
Seniors House	Constructora fiduciaria corficolombiana	En proceso de construcción	2.307 m2	130 apartamentos	Floridablanca	13 pisos	-Vidrio -Concreto -ventaneria aluminio

Las tipologías analizadas anteriormente sirvieron como referente para definir ciertas determinantes que influyeron a nivel formal y funcional en el diseño de nuestro proyecto como:

Los ser espacios diseñados especialmente para personas con discapacidades por su avanzada edad, con aspectos tales como barras de agarre, pisos y paredes contrastantes para la discapacidad visual y materiales antideslizantes que evitan caídas en zonas húmedas y de esparcimiento. También se destacan las tipologías de vivienda para una o dos personas con posibilidad de acompañamiento profesional de salud, estos proyectos cuentan con zonas de aprendizaje y esparcimiento integradas con un ambiente natural de su entorno, los referentes tienen en común brindar una vivienda unifamiliar con servicios de apoyo que complementan al proyecto como

cualquier otra edificación solo que estos proyectos tienen en especial sus diseños espacios y detalles de accesibilidad y diseño universal para el usuario propuesto.

6.1. Usuarios

El proyecto está dirigido para personas de la tercera edad, es decir adultos mayores de 60 años, “con niveles de dependencia tipo 0 – 1 que según el ministerio de protección social son: Nivel 0 (Autónomo) Personas activas, comprensivas, sin alteraciones y capaces de asearse, vestirse, alimentarse y realizar independientemente demás acciones rutinarias y cotidianas. Nivel 1 (Dependencia moderada) es decir, personas que necesitan ayuda para realizar alguna o varias actividades básicas de la vida diaria, o tiene necesidades de apoyo intermitente o limitado para su autonomía personal” (Caser Fundación). Pues como podemos ver, con el tiempo el adulto mayor va perdiendo progresivamente su capacidad de valerse por sus propios medios y se va volviendo cada vez más dependiente hasta el punto en que queda a cargo de sus familiares o cuidadores, sin embargo, no siempre la decisión de residir con miembros de la familia es un beneficio, porque ante la dificultad de acompañarlos en sus actividades y horarios suele producirse la retracción y el aislamiento, esta es una problemática muy amplia que exige no sólo que su cuidado sea personalizado, sino que el lugar en que se encuentra cuente con todas las características básicas necesarias para facilitar su diario vivir, que obedezcan a parámetros de diseño arquitectónico universal, que básicamente son un conjunto de normas de diseño que deberían ser aplicado a toda clase de construcciones, con el objeto de hacerlas utilizables en todo momento por personas con dificultades visuales, motrices, de audición o deficiencias mentales leves, etc. Estas se aplican tanto en el diseño residencial como en el planeamiento urbano.

El usuario decidirá de manera voluntaria hacer parte del proyecto expuesto y para esto deberá contar con la capacidad económica necesaria para adquirirlo, de esta manera podrá disfrutar de un espacio acogedor y funcional que le permitirá tener una gran calidad de vida y recurrar su intimidad, control y mayor grado de autonomía e independencia que le sea posible. La posibilidad de cerrar la puerta con llave, fijar la temperatura del dormitorio, cambiar de asiento en la mesa del comedor o tener invitados a dormir contribuye a reforzar el sentimiento de libertad e independencia. Los residentes en este tipo de instalaciones, además de conservar su calidad de vida, suelen prolongarla en varios años por sobre el promedio general.

La vida asistida es una opción de cuidado de largo plazo para los ancianos y discapacitados de cualquier edad. Cuando el cuidado médico proporcionado por un asilo es más de lo que se necesita, pero los recursos en una comunidad de retiro no son suficientes, una persona puede optar por la vida asistida. La vida asistida es una combinación de vivienda con características especiales para que el abuelo pueda desenvolverse con la mayor naturalidad, servicios de apoyo personalizados y cuidado básico de salud diseñado para proporcionar asistencia las 24 horas o supervisión sólo si así lo requiere (MediPENSE). Ya que las necesidades de cada residente son diferentes, las residencias de vida asistida proporcionan una variedad de servicios opcionales con niveles variantes de asistencia para los ancianos. Investigaciones en instituciones inglesas demostraron que las personas en buenas compañías reducían hasta en un 50% la frecuencia de enfermedades. Estar con los demás y ser parte de un grupo social o familiar proporciona tantos o más beneficios para la salud que el ejercicio físico, muchos fármacos, o las dietas.

El proyecto está ubicado en el municipio de Piedecuesta, teniendo en cuenta que “según las últimas estadísticas censadas por el DANE en el año 2005 el total de adultos mayores que residen en el municipio asciende a 16.477 habitantes, discriminados en 8.848 mujeres y 7.629 hombres”

(Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE), distribuidos en todos los estratos sociales, estrato bajo, estrato medio y estrato alto. Estimándose que el usuario promedio del proyecto se encuentre entre los estratos medio y alto. Según estas cifras el proyecto abastecería aproximadamente 0.6 % de la población mayor del municipio de Piedecuesta. Que serían los adultos mayores de estrato medio y alto, que conserven aún cierto nivel de independencia o requieran de un mínimo acompañamiento.

El conjunto residencial se encuentra implantado en un lote con un área bruta de 1.8 hectáreas, sobre las cuales se tiene un área urbanizable de 4.500m², distribuida en 47 lotes de (12m x 8m) es decir 96m² cada uno. Esto equivale a 47 viviendas donde podrán residir aproximadamente 100 adultos mayores.

6.2. Vivienda

Se propone una vivienda compacta e integral que ofrezca al usuario espacios acogedores y totalmente accesibles, diseñados bajo determinantes de la geronto-arquitectura que promueve espacios, edificios y servicios que obedecen a ciertos parámetros como la orientación, bioclimática, materialidad, accesibilidad y demás factores que pueden influir en el diseño. Dando como resultado espacios óptimos para éste tipo de usuario, como el que se propone en este proyecto, el cual ofrece no solo una vivienda sino una atmósfera de comodidades en la que el usuario pueda sentirse en una zona de confort, disfrutar cada espacio y a la vez desenvolverse con facilidad en la medida que sus capacidades se lo permitan, teniendo la posibilidad de valerse por sí mismo y así sentirse como un ser autónomo e independiente, que es un frecuente problema que afrontan los adultos mayores. Cabe aclarar que dicha independencia debe equilibrarse con los riesgos que la misma implica. Pues la preocupación con respecto a los riesgos no sólo limita la

independencia, sino también la privacidad. En general, mientras más servicios requiera la persona, menor grado de privacidad estará a su alcance.

Las viviendas son compactas pues cada espacio está optimizado y característicamente diseñado para el usuario, planteamos dos tipologías que explicaremos a continuación:

Tipología 1 - 40 m²

Está diseñada para 1 persona o una pareja

Consta de sala, cocina-comedor, espacio personalizado de lectura, habitación, vestier, baño, zona de ropas, parqueadero y terraza exterior.

Tipología 2 – 50 m²

Consta de sala, cocina-comedor, espacio personalizado de lectura, habitación principal, vestier, baño principal, baño auxiliar, zona de ropas, parqueadero y una habitación auxiliar, pensada para para una persona adicional que preste el servicio de enfermería o acompañamiento según el adulto mayor lo requiera

Cada espacio responderá a determinantes de materialidad, funcionalidad, ergonomía, elementos técnicos de apoyo. Dándole un importante enfoque a la accesibilidad y la seguridad, con la implementación de pasamanos, suelos antideslizantes, correcta iluminación y buen uso del color y materialidad adecuada, etc. Calibrados para que el espacio se ponga al servicio del habitante de la tercera edad, promoviendo su independencia, su desarrollo y su bienestar. Que esta condición se exprese en el lugar donde viven es vital, pues para ellos, la vivienda y el entorno son particularmente importantes, ya que lo consideran como su refugio.

6.3 Definición de espacios – Fichas técnicas

La vivienda está diseñada especialmente para adultos de la tercera edad, la cual cuenta con características especiales y normativa específica para esta edificación teniendo en cuenta, texturas, colores, luz, distancias, espacios y total accesibilidad.

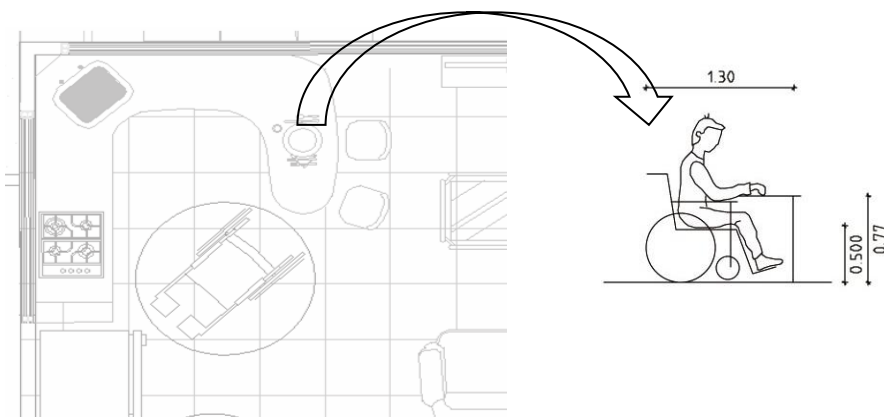


Figura 15. Planta arquitectónica

Características

- **Bordes curvos-mesón**

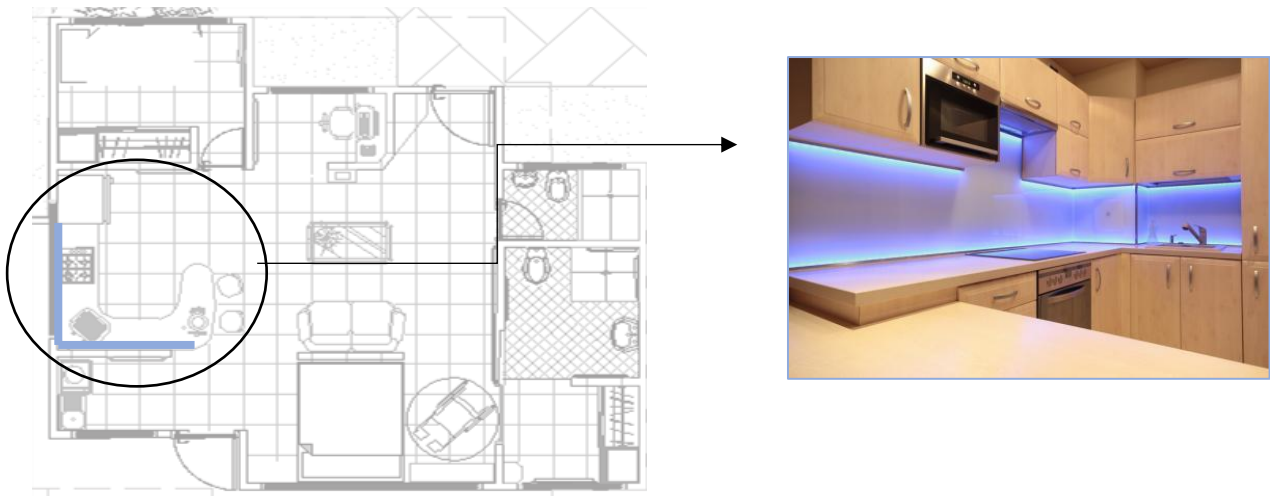
Se diseña una barra de comedor con borde curvado para prevenir accidentes con las esquinas muy puntiagudas, barra con medida adaptable para persona en silla de ruedas con una altura permitida de 0.77 cm según la normativa, accesibilidad universal



*Figura 16. Detalle planta arquitectónica.
Adaptado de (Corporación Ciudad Accesible, 2010).*

- **Sensores de luz**

Se usan sensores de luz led para guarda escobas y cocina para dar una mejor iluminación en el momento del uso ya que el adulto mayor carece de una óptima visión por su avanzada edad, la normativa de accesibilidad universal sugiere el uso de colores llamativos y contrastantes.



*Figura 17. Planta arquitectónica.
Adaptado de (Serart).*

También se usan sensores de movimiento para encender las luces de habitación, baño- vestier, patio de ropas y sala.



Figura 18. Baño accesible.

Adaptado de (Estudio Arquivolta, 2016) y (Barcelona LED iluminación).

- Radio de giro de la silla

El radio de giro según la normativa de accesibilidad universal debe ser de 1.50 m , medida la cual es base estándar para el área de maniobra en la silla de ruedas ; para diseñar cada espacio de la vivienda, se realizó una modulación a partir de esta medida para hacer una casa reducida en medidas pero totalmente accesible .

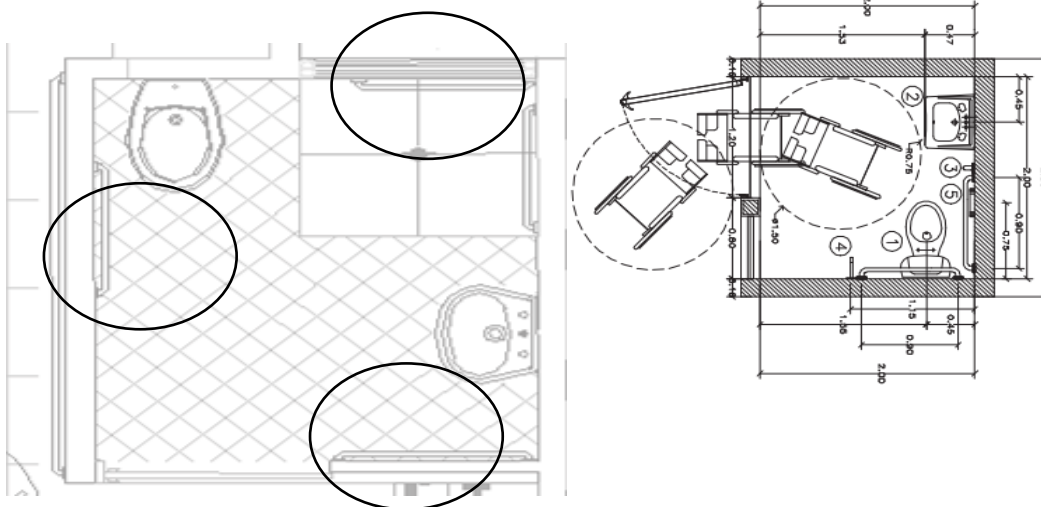


Figura 19. Vista en planta baño discapacitados.

Adaptado de (Corporación Ciudad Accesible, 2010).

- Alturas- barandas

-Existen obstáculos fijos a la pared que sobresalen más de 10 cm a una altura mayor de 69 cm.

- Barras de apoyo tubulares con 3.8 de diámetro, de color contrastante con respecto al elemento vertical delimitante

-La altura del inodoro será entre 45 y 50 cm sobre el nivel del piso terminado.

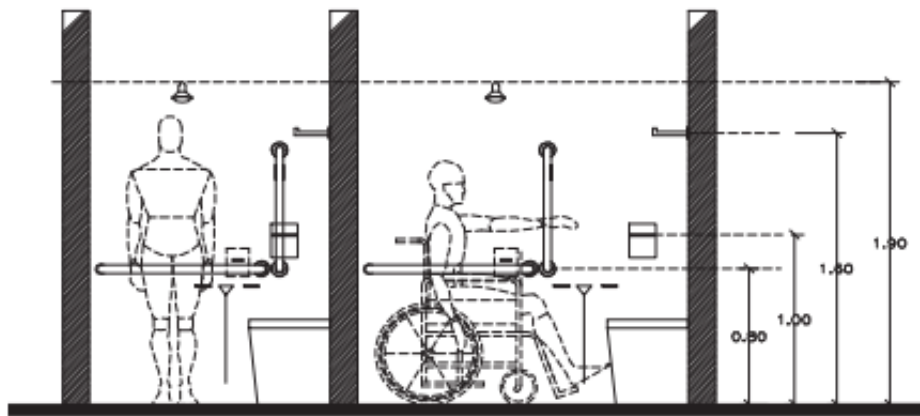


Figura 20. Corte baño.

Adaptado de (Corporación Ciudad Accesible, 2010).

- Materiales

En acabados del proyecto se escogieron materiales agradables aptos para el clima y encajados con el entorno: ladrillo a la vista teja de barro estos en cuanto a la vivienda y servicios complementarios, los cuales generan un ambiente fresco, y en cuanto a los pisos para la vivienda piso en madera para mantener clima cálido, y pisos del exterior en adoquín, ventanearía en aluminio

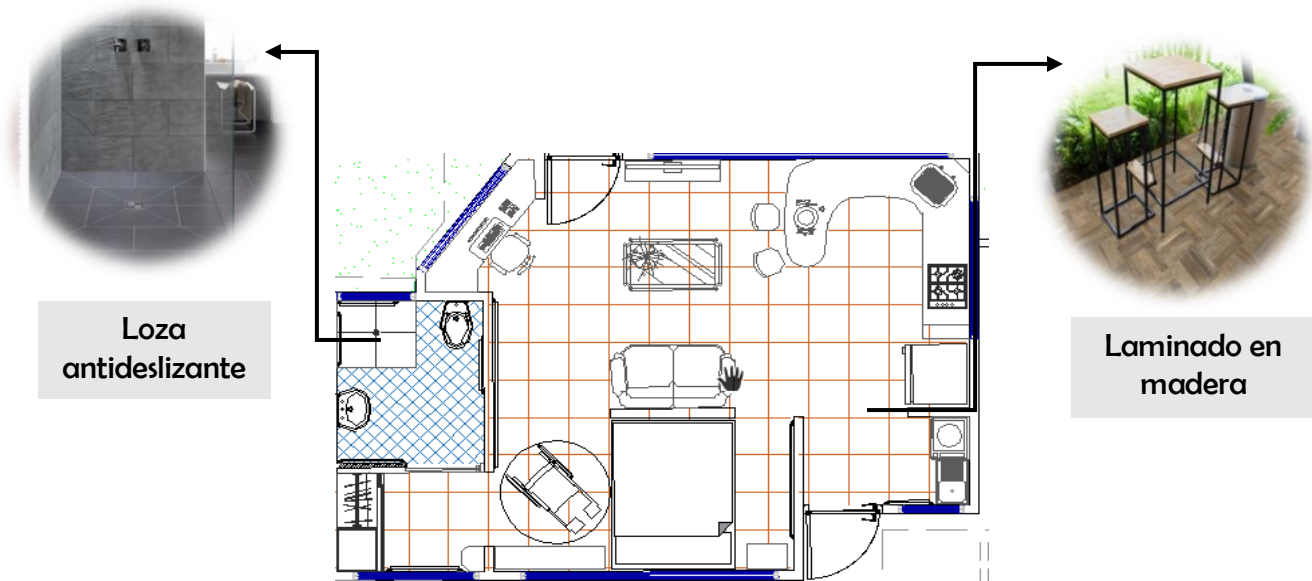


Figura 21. Planta arquitectónica.

Adaptado de (Mora), (Construmatica), (Soluciones Especiales, 2018), (Decoracion de Interiores)

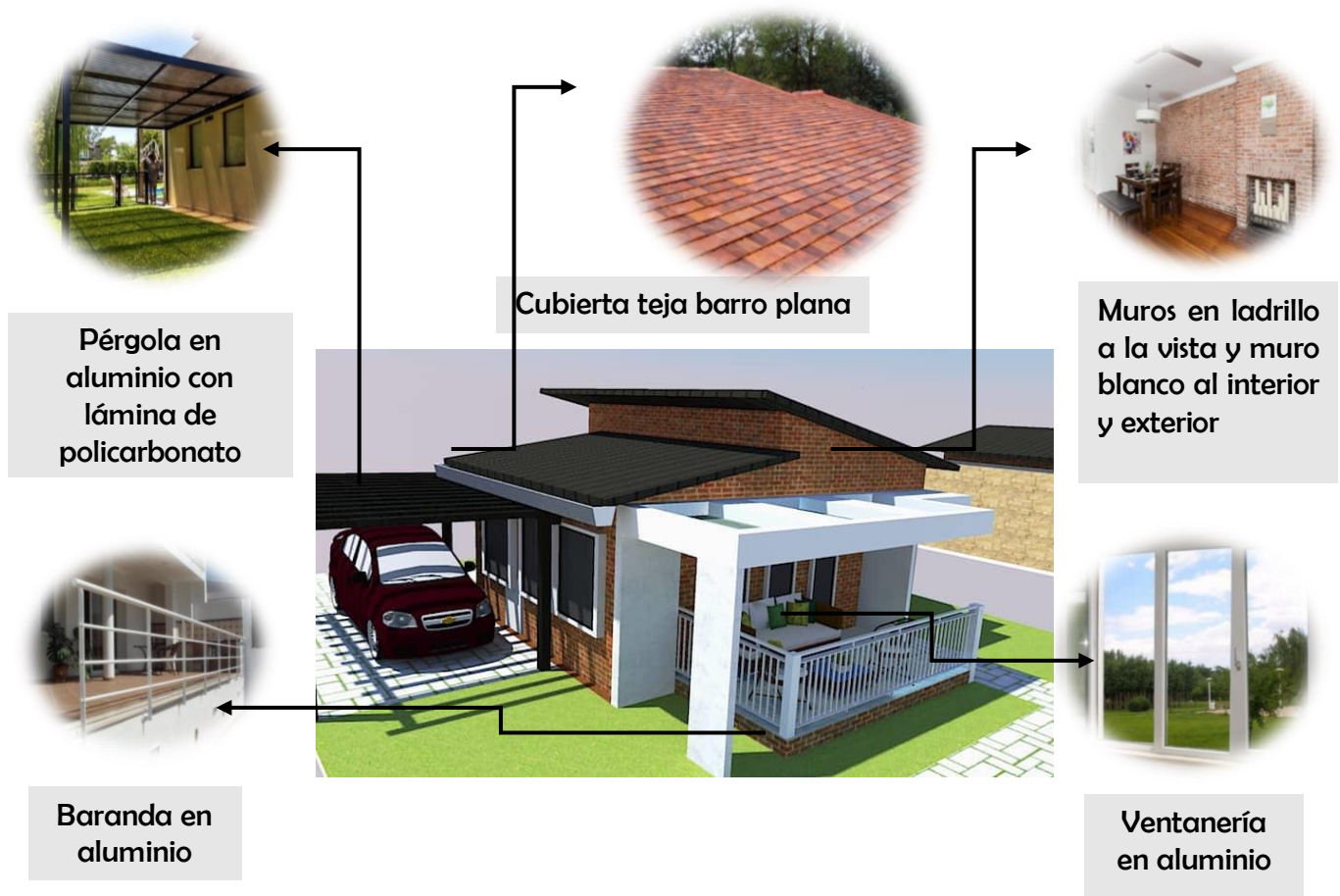


Figura 22. Render.

Adaptado de (Aluminis Sabadell) y (Bell, 2015)

6.4 Equipamientos del proyecto

El proyecto cuenta con unos servicios de apoyo opcionales diseñados para satisfacer las necesidades básicas del usuario según este lo requiera, ofrece servicio de restaurante y lavandería, zona lúdica de talleres, primeros auxilios, salón comunal u oratorio, zonas de esparcimiento como gimnasios, estancias, ágoras, etc. la intención es facilitarle la vida de la mejor manera posible a cada adulto mayor, que tenga la posibilidad de elegir hacerse cargo de sus actividades diarias o encargárselas.

El restaurante tiene una capacidad de 44 personas y cuenta con una zona de mesas para que los usuarios puedan recibir allí sus comidas y de paso relacionarse con otros adultos mayores o también tienen la opción de recibir las comidas en la comodidad de su casa si así lo desean.

La lavandería al igual que el restaurante, está adecuada para ofrecer un servicio puerta a puerta, para los adultos mayores que no quieren preocuparse por la lavada.

Los talleres son espacios lúdicos en los que se estimularan las capacidades de cada usuario, ofreciendo un espacio agradable de recreación y entretenimiento con actividades como talleres de danza, pintura, música y costura, pues es muy importante para este usuario estimular sus capacidades físicas y cognitivas, así como sentirse útil y parte de una sociedad.

El oratorio es una parte muy importante del proyecto pues los adultos mayores tienden a ser bastante religiosos, y suelen asistir a la iglesia algunos al menos una vez a la semana, otros con más constancia, pero es importante para ellos contar con ese espacio en el que pueden conectarse con Dios. Esta zona se podrá también utilizar como salón comunal, para realizar las diferentes reuniones del conjunto.

El proyecto cuenta también con un espacio de primeros auxilios para atender cualquier imprevisto que se presente en temas de salud, pues hay que tener en cuenta que nuestros usuarios son personas vulnerables propensas a cualquier tipo de accidente, por esto es importante procurar mantener la vida funcional de los adultos mayores, protegiéndoles desde la arquitectura, de factores comunes que agravan sus dolencias tales como las caídas , pues las caídas son un fenómeno muy frecuente en las personas mayores y se han convertido en una de las principales causas de pérdida de calidad de vida, incluso de mortalidad, en este grupo de población, llegando a ser la primera causa de muerte por accidente. Esto se puede prever dándole un importante enfoque a *la accesibilidad y la seguridad*, con la implementación de pasamanos, suelos antideslizantes, correcta iluminación y buen uso del color y materialidad adecuada

El conjunto cuenta además con una variedad de estancias, zonas verdes y parques lineales, en los que los adultos mayores pueden pasar su tiempo libre conectados con la naturaleza, en un ambiente campestre, realizar paseos, y lo más importante relacionarse con otras personas y compartir vivencias e intereses, pues un problema que aqueja a este de usuario es la soledad, pues según investigaciones, está demostrado que las personas con buenas compañías reducían hasta en un 50% la frecuencia de enfermedades. Estar con los demás y ser parte de un grupo social o proporciona tantos o más beneficios para la salud que el ejercicio físico, muchos fármacos, o las dietas.

De esta manera se busca garantizar por medio del proyecto, *la autonomía y la calidad de vida* de los adultos mayores durante el mayor tiempo posible, prolongando su vida útil y disfrutable

6.5 Relación con el entorno

El proyecto plantea un conjunto residencial abierto que se integre con el entorno, pues es importante no segregar, apartar o encerrar a el adulto mayor, sino por el contrario relacionarlo de la mayor manera posible con la sociedad, ya sea adultos, niños, adolescentes, etc. Teniendo en cuenta esto, los espacios lúdicos, las zonas de esparcimiento y servicios de apoyo ubicados en el proyecto son principalmente para el adulto mayor pero también pueden ser usados por las personas del entorno, creando así espacios de integración, beneficiando no sólo a nuestro usuario, sino también a la sociedad en general.

7. Programa arquitectónico – Cuadro de áreas

Tabla 4. *Cuadro de áreas*

ESPACIO	CANTIDAD	AREA TOTAL	DESCRIPCION DE ESPACIO
SERVICIOS DE APOYO		686.8 m2	Zona de servicios de apoyo diseñada para brindar alternativas de ocio, aprendizajes , oficios varios y encuentros comunales .
Comedor social		13.01 m2	
cocina		123.87m2	
Salón multifuncional		91.00m2	
Primeros auxilios		28.91m2	
Local 1		38.54m2	
lavandería		52.11m2	
Taller pintura		44.73m2	
Taller danza		87.06m2	
Taller música		36.50m2	
Taller costura		42.23m2	
Batería de baños 1		32.12m2	
Batería de baños 2		32.12m2	
Cuarto Deposito		11.10m2	

Tabla 4. (Continuación)

Cuarto Basuras		10.10m2	
Cuarto Reciclaje		10.10m2	
Cuarto Eléctrico		11.10m2	
Mantenimiento		11.10m2	
Bomba hidráulica		11.10m2	
VIVIENDA TIPOLOGIA 1	16 CASAS - 40 M2	640 m2	
Habitación		8.70 m2	
cocina		9.42 m2	
Sala		9.21 m2	
W.C.		4.20 m2	
Vestier		2.48 m2	Tipología para uno o dos usuarios
Patio ropas		2.62 m2	
Estudio lectura		1.23 m2	
parqueadero		16.00 m2	
Sala exterior		7.86 m2	
VIVIENDA TIPOLOGIA 2	31 CASAS - 54 M2	1,674 m2	
Habitación 1		12.91 m2	
Habitación 2		6.52 m2	
Cocina		12.02 m2	
sala		10.01 m2	
W.C 1		4.40 m2	Tipologías para 2 o 3 usuario
Vestier		3.40 m2	
W.C 2		2.38 m2	
Patio de ropas		6.18 m2	
Estudio lectura		2.23 m2	
parqueadero		16.00 m2	
Plazoletas acceso		905 m2	
Zona común central		756 m2	

Tabla 4. (Continuación)

Circulaciones		14.681 m2	
TOTAL AREA LIBRE		16.342 m2	
TOTAL AREA LOTE		19.342 m2	
TOTAL, AREA CONSTRUIDA		3,000.8 m2	

Referencias

Alcaldía de Piedecuesta. (s.f.). *Plan de Ordenamiento Territorial*. Obtenido de alcaldiadepiedecuesta.gov:

<http://alcaldiadepiedecuesta.gov.co/Transparencia/Paginas/Normatividad.aspx>

Aluminis Sabadell. (s.f.). *Barandillas: Barandas de Aluminio Extrusionado / Vidrio*. Obtenido de [aluminis-sabadell.com](http://www.aluminis-sabadell.com): <http://www.aluminis-sabadell.com/producto/brandas-aluminio/>

American Academy of Family Physicians. (2017). *Opciones de alojamiento para personas de la tercera edad*. Obtenido de familydoctor.org: <https://es.familydoctor.org/opciones-de-alojamiento-para-personas-de-la-tercera-edad/>

Archdaily. (s.f.). *Care home (casa de cuidados), Huise-Zingem, Bélgica*. Obtenido de archdaily.co: [https://www.archdaily.co/search/co/all?q=Care%20home%20\(casa%20de%20cuidados\),%20Huise-Zingem,%20B%C3%A9lgica](https://www.archdaily.co/search/co/all?q=Care%20home%20(casa%20de%20cuidados),%20Huise-Zingem,%20B%C3%A9lgica)

Ayuda Familiar. (s.f.). *Enfermedades comunes en personas mayores: 12 enfermedades crónicas comunes en ancianos*. Obtenido de ayudafamiliar.es: <http://ayudafamiliar.es/blog/enfermedades-comunes-personas-mayores-12-enfermedades-cronicas-ancianos>

Barcelona LED iluminación. (s.f.). *Sensores de movimiento y luz*. Obtenido de barcelonaled.com: <https://www.barcelonaled.com/componentes-y-accesorios-led/sensores-de-movimiento-para-luz/>

Bell, E. (2015). *Ventanas de Aluminios: información y precios*. Obtenido de blogdecoraciones.com: <https://blogdecoraciones.com/ventanas-de-aluminio-precios/>

Blanco, M. (s.f.). *Ancianidad y arquitectura*. Obtenido de redgerontologica.com:
<http://www.redgerontologica.com/arquitectura3.html>

Caser Fundación. (s.f.). *Grados de dependencia*. Obtenido de fundacioncaser.org:
<https://www.fundacioncaser.org/autonomia/preguntas-frecuentes/grados-de-dependencia>

Chilvers, R., Macdonald, G., & Hayes, A. (2006). *Residencias de apoyo para las personas con trastornos mentales graves*. Obtenido de cochrane.org:
<https://www.cochrane.org/es/CD000453/residencias-de-apoyo-para-las-personas-con-trastornos-mentales-graves>

Construmatica. (s.f.). *Tejas*. Obtenido de construmatica.com:
<https://www.construmatica.com/construpedia/Tejas>

Corporación Ciudad Accesible. (2010). *Manual de accesibilidad universal*. Obtenido de ciudadaccesible.cl: <http://www.ciudadaccesible.cl/>

Curaduría Urbana No.2 de Piedecuesta. (s.f.). *POT Piedecuesta*. Obtenido de curaduria2piedecuesta.com: <https://www.curaduria2piedecuesta.com/pot-piedecuesta>

Decoración de Interiores. (s.f.). *Cocinas con luces LED*. Obtenido de decoraciondeinteriores10.com: <http://www.decoraciondeinteriores10.com/wp-content/uploads/2017/09/iluminacion-led-31-.jpg>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. (2006). *Censo general 2005: Piedecuesta*. Obtenido de dane.gov: <https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/santander/piedecuesta.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. (s.f.). *Estratos en Bogotá*.

Obtenido de [dane.gov.co:
https://www.dane.gov.co/index.php?searchword=estratos+en+Bogota&option=com_sear
ch&Itemid](https://www.dane.gov.co/index.php?searchword=estratos+en+Bogota&option=com_search&Itemid)

Departamento Nacional de Planeación, DNP. (s.f.). 2012. Obtenido de [dnp.gov:](https://www.dnp.gov.co/estudios-y-publicaciones/publicaciones/Paginas/2012.aspx)

<https://www.dnp.gov.co/estudios-y-publicaciones/publicaciones/Paginas/2012.aspx>

Estudio Arquivolta. (25 de Apr de 2016). *Geronto-Arquitectura: Arquitectura para la tercera edad*

. Obtenido de [estudioarquivolta.wordpress:
https://estudioarquivolta.wordpress.com/2016/04/25/geronto-arquitectura-arquitectura-
para-la-tercera-edad/](https://estudioarquivolta.wordpress.com/2016/04/25/geronto-arquitectura-arquitectura-para-la-tercera-edad/)

Family Caregiver Alliance. (2001). *Vida Asistida y Residencias de Apoyo (Assisted Living)*.

Obtenido de [caregiver.org: https://www.caregiver.org/vida-asistida-y-residencias-de-
apoyo-assisted-living](https://www.caregiver.org/vida-asistida-y-residencias-de-apoyo-assisted-living)

GRND82. (2009). *85 Viviendas para Personas Mayores*. Obtenido de [archdaily.co:](https://www.archdaily.co/co/786058/81-viviendas-para-personas-mayores-grnd82)

<https://www.archdaily.co/co/786058/81-viviendas-para-personas-mayores-grnd82>

MediPENSE. (s.f.). *Residencias de ancianos y vida asistida*. Obtenido de [medipense.com:](https://medipense.com/es/acerca-de-solutions/residencias-de-ancianos-y-vida-asistida/)

<https://medipense.com/es/acerca-de-solutions/residencias-de-ancianos-y-vida-asistida/>

1. Ministerio de Salud y Protección Social . (Jun de 2013). *Envejecimiento demográfico*.

Colombia 1951-2020: Dinámica demográfica y estructuras poblacionales. Obtenido de [Minsalud.gov:](https://www.minsalud.gov)

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/Forms/tienda%20terminos>.

Ministerio de Salud y Protección Social. (Dic de 2007). *Política nacional de envejecimiento y vejez*. Obtenido de Minsalud Web site:

<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Documents/Forms/AllItems.aspx>

Ministerio de Transporte . (s.f.). Obtenido de [mintransporte.gov](https://www.mintransporte.gov.co/):

<https://www.mintransporte.gov.co/>

Mora, J. (s.f.). *Cómo decorar el baño en color negro*. Obtenido de [vix.com](https://www.vix.com):

<https://www.vix.com/es/imj/hogar/4562/como-decorar-el-bano-en-color-negro>

POT. (19 de nov de 2013). *Diagnóstico preliminar sobre personas mayores, dependencia y servicios sociales en Colombia*. Obtenido de Minsalud Web site:

<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Documents/Forms/AllItems.aspx>

Proyecto SENIORS HOUSE, Floridablanca . (s.f.). Obtenido de mimansion.com:

<http://mimansion.com/proyectos-floridablanca+hospital+internacional-48.html>

Ramos, P., & y Pinto, J. (2015). Las personas mayores y su salud: Situación actual. *Av Odontoestomatol*, 31(3). doi:<http://dx.doi.org/10.4321/S0213-12852015000300001>

Sanitas: parte de Bupa. (s.f.). *Ejercicio: ¿de qué tipo y cuánto?* Obtenido de [Sanitas.es](https://www.sanitas.es):

<https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/ejercicio-deporte/Consejos-para-correr/san041668wr.html>

Serart. (s.f.). *Luces LED cocina*. Obtenido de [serart.net](https://www.serart.net): <https://www.serart.net/luces-led-cocina.html>

Soluciones Especiales. (2018). *Que NO hacer con las paredes de ladrillo a la vista*. Obtenido de solucionesespeciales.net:

<http://www.solucionesespeciales.net/Index/Noticias/06Noticias/375199-Que-NO-hacer-con-las-paredes-de-ladrillo-a-la-vista.aspx>

Vanguardia Liberal. (30 de Oct de 2011). En 2020, Santander tendría casi 300 mil adultos mayores.

Vanguardia Liberal. Obtenido de <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/en-2020-santander-tendria-casi-300-mil-adultos-mayores-EAVL129148>

Wikipedia. (s.f.). *Área metropolitana de Bucaramanga*. Obtenido de Wikipedia.org: https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81rea_metropolitana_de_Bucaramanga

Wikipedia. (s.f.). *Diseño universal*. Obtenido de wikipedia.org: https://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_universal

Wikipedia. (s.f.). *Gerontología*. Obtenido de wikipedia.org: <https://es.wikipedia.org/wiki/Gerontolog%C3%ADa>

Wikipedia. (s.f.). *Santander (Colombia)*. Obtenido de Wikipedia.org: [https://es.wikipedia.org/wiki/Santander_\(Colombia\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Santander_(Colombia))

Wikipedia. (s.f.). *Vivienda protegida*. Obtenido de wikipedia.org: https://es.wikipedia.org/wiki/Vivienda_protegida