

ARQUITECTURA PARA LA AGRICULTURA

Contextualización formal entre proyecto arquitectónico y la agricultura

KATERIN ANDREA JIMENEZ PLATA

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACUTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTA-COLOMBIA

2021

ARQUITECTURA PARA LA AGRICULTURA

Contextualización formal entre proyecto arquitectónico y la agricultura

KATERIN ANDREA JIMENEZ PLATA

ARQUITECTURA PARA LA AGRICULTURA

Director y coautor: Arq. Luis Antonio Guzmán Cubillos

Seminarista: M. Arq. Edwin Quiroga Molano

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ-COLOMBIA

2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

Arq. Patricia Farfán Sopo

Decana Facultad de Arquitectura y Artes

Arq. Edgar Camacho Camacho

Decano programa de arquitectura

Arq. Mario Arturo Pinilla Lozano

Coordinador académico

Arq. Luis Antonio Guzmán

Director de proyecto de Grado

Bogotá, 06 de octubre de 2021

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	5
LISTA DE TABLAS.....	6
GLOSARIO.....	7
RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
1. INTRODUCCION.....	10
2. METODOLOGIA.....	11
3. DISCUSIÓN.....	12
<i>3.1 El paisaje como parte de la arquitectura.....</i>	<i>13</i>
<i>3.2 Uso de la naturaleza</i>	<i>13</i>
<i>3.3 Arquitectura Urbana.....</i>	<i>14</i>
4. RESULTADOS.....	14
<i>4.1 Proyecto arquitectónico.....</i>	<i>16</i>
<i>4.2 Sitio.....</i>	<i>19</i>
<i>4.3 El paisaje como parte de la arquitectura.....</i>	<i>20</i>
<i>4.4 Uso de la naturaleza.....</i>	<i>21</i>
<i>4.5 Arquitectura Urbana.....</i>	<i>23</i>
REFERENCIAS	
ANEXOS.....	

LISTA DE FIGURAS

Figura #1 Espacio para el paisaje.....	13
Figura # 2 Vista para el paisaje.....	13
Figura # 3 Modelo 3D.....	15
Figura # 4 Zonificación 3D	16
Figura #5 Diagnostico de usos.....	17
Figura #6 Mapas de localización	17
Figura #7 Casco Urbano.....	18
Figura #8 Diagnostico de vías.....	18
Figura #9 Imágenes de vías colindantes.....	19
Figura #10 Esquemas básicos volumetría.....	20
Figura #11 Versatilidad de usos.....	20
Figura #12 Fachada con balcones colgantes.....	21
Figura # 13 Esquema de plazoletas.....	22
Figura # 14 Esquemas de balcones.....	22
Figura # 15 Jardines verticales.....	23
Figura #16 Esquema zonas verdes.....	23

Figura # 17 Espacio público y huertos urbanos.....	24
Figura # 18 Huertos urbanos ultimo nivel.....	25

LISTA DE TABLAS

Tabla #1

GLOSARIO

Edificaciones: “Acción y efecto de edificar (|| hacer un edificio). Diccionario de la lengua española,28” ed(version24.4 en línea).(<https://dle.rae.es/>)

Agropecuaria: “Agropecuario es la parte del sector primario formado por la agricultura y ganadería o pecuario responsables por la obtención de recursos naturales para la producción de bienes de consumo y materias primas, utilizadas en la confección de productos de grande importancia para la vida moderna, que constituye el sector secundario. Significados,32” ed, (version32.2 en línea). (<https://www.significados.com/>)

Agricultura: “Agricultura es un conjunto de técnicas para el cultivo de la tierra destinadas para maximizar la calidad y cantidad de la cosecha.

La palabra agricultura es de origen latín *agri* que indica “campo” y *cultura* que es sinónimo de “cultivo o cultivado”. Significados,32” ed,(versión32.2 en línea).(<https://www.significados.com/>)

Hábitat:”1. m. Ecol. Lugar de condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal.

2. m. Ambiente particularmente adecuado a los gustos y necesidades personales de alguien.3. m. Urb. Espacio construido en el que vive el hombre. “Significados,45” ed, (version32.2 en línea). (<https://www.significados.com/>)

Lugar:“1.m.lugar acasado m. En Galicia, conjunto de heredades alrededor de la casa en que habita el colono que las cultiva”

“lugar común. Expresión trivial, o ya muy empleada en caso análogo. “Significados,45” ed, (version32.2 en línea). (<https://www.significados.com/>)

RESUMEN

El presente trabajo está enfocado en la línea de la agricultura urbana por medio de edificaciones que pueden implementar los Municipios que tengan un alto índice de actividad agropecuaria, tomando como discusión la existencia de la desarticulación entre la agricultura y la arquitectura puesto que a lo largo del tiempo ha dado un desplazamiento de la agricultura por el alto índice de desarrollo urbanístico generando así un problema en la económica, el paisaje, el patrimonio cultural inmueble y la flora y fauna del sector.

Para dar una respuesta a dicho problema se hace una investigación acerca de las formas y maneras adecuadas de las cuales se puede dar una articulación entre la arquitectura y la agricultura y se generó ciertas estrategias que pueden ayudar a mitigar el desplazamiento que se evidencia en los Municipios con dichas actividades.

Palabras claves: Agricultura urbana, edificaciones, agricultura, arquitectura, desarrollo urbanístico, paisaje, económica

ABSTRACT

The present work is focused on the line of urban agriculture through buildings that can be implemented by Municipalities that have a high index of agricultural activity, taking as a discussion the existence of the disarticulation between agriculture and architecture since throughout the Time has given a displacement of agriculture due to the high rate of urban development, thus generating a problem in the economy, the landscape, the immovable cultural heritage and the flora and fauna of the sector.

To give an answer to this problem, an investigation is carried out on the appropriate forms and ways in which an articulation between architecture and agriculture can be given and certain strategies were generated that can help mitigate the displacement that is evidenced in the Municipalities with such activities.

Keywords: Urban, agricultura, buildings, agricultura, architecture, urban development, landscape, econom

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo aporta a la línea de investigación de paisaje, lugar y territorio ya que el tema de la investigación que genera es, acerca de las diferentes maneras y posibilidades en las cuales se puede incrementar la agricultura en la vida urbana y arquitectónica en el Municipio de Anapoima, Provincia del Tequendama el cual se encuentra ubicado a 87 Km al suroccidente de Bogotá con un clima cálido de 28° el cual quiere generar un Centro para la tercera edad con una producción agrícola de las frutas dadas en este sector.

El presente trabajo surge del problema que se evidencian en el desplazamiento de la agricultura por el desarrollo urbanístico por causa del alto porcentaje de construcción de viviendas de verano las cuales que se evidencia a las afueras del casco urbano, donde existe el mayor desarrollo de actividades agropecuarias y el mayor índice de flora y fauna de este Municipio, también evidenciamos como esta problemática afecta al agricultor ya que es la mayor actividad que se da en los habitantes del municipio. Esto genera una desarticulación en la malla ambiental e incrementa el desaprovechamiento del paisaje natural.

Por consiguiente, se generó una hipótesis la cual da una opción para el desarrollo y una articulación entre estas actividades integrando la producción agrícola con la naturaleza y los proyectos arquitectónicos para poder obtener un orden productivo y poder brindar una igualdad entre los usos de este sector, sin dejar de un lado el paisaje ya que el “rol de la agricultura urbana en aliviar la presión ambiental sobre los terrenos rurales y de esta manera aumentar la producción de cultivos en las ciudades ha sido discutido ampliamente” (FAO, 2008).

Se quiso realizar esta investigación para poder tener un amplio conocimiento de las formas en las cuales se puede incrementar el paisaje, la naturaleza y la arquitectura como un solo conjunto, dando diferentes marcos y opciones para una igualdad en estos aspectos

2. METODOLOGIA

La metodología de investigación hablara a partir de dos componentes: investigación y acción, los cuales generan una tipología mixta que engloba la combinación del enfoque cuantitativo y cualitativo en efecto beneficia cada uno como insumo y apoyo para el otro.

Los factores y aspectos de dicha investigación favorecen la acción de acompañamiento y soporte a el sistema agrícola tratando las necesidades existentes que se evidencian en sector de Anapoima, Cundinamarca y la acción presenta un contexto para el acercamiento de la naturaleza con las construcciones arquitectónicas, dando así un vínculo entre estas.

Para el primer componente de investigación sobre las técnicas e instrumentos se generó un periodo de análisis del sector y del entorno en el que se va a desarrollar, una recolección de información y trabajo de campo. Otro aspecto en el cual se evidencio la desventaja que existe en el sector agrícola y la falta de articulación entre las nuevas construcciones, y las problemáticas que afectan a la población fija, pero de cierto modo favorece a la flotante. Igualmente se creó una recopilación de datos de dicho sector, en el cual se conoció el trabajo de la agricultura con sus beneficios y desventajas que traía esta actividad. Es importante destacar la indagación a los autores mediante fichas de lectura acerca de Paisaje, naturaleza y arquitectura urbana también artículos sobre el proceso que lleva la agricultura y fruticultura en el sector de Anapoima.

- 1) Analizar idea del proyecto que se va a desarrollar
- 2) Buscar el lugar o sitio idónea para esta actividad
- 3) Investigar por medio de plataformas información sobre el sector
- 4) Realizar análisis de usos, ambiental de movilidad
- 5) Investigación exhaustiva de la flora y fauna
- 6) Estudiar y entender la normatividad del sector

- 7) Se hace una investigación acerca de los cultivos que se generan en la provincia del Tequendama
- 8) Causas y efectos por el desplazamiento de la agricultura
- 9) Priorización del desarrollo urbanístico
- 10) Estudio acerca de los frutos ornamentales y huertas urbanas
- 11) Se buscan autores y referentes que hablen acerca de la naturaleza, paisajes y huertos urbanos

En el segundo componente de acción se desarrolló el factor de análisis del lugar, el terreno y normativo de los cuales se generó unas ideas de desarrollo urbanístico las cuales cumplen con la necesidad del proyecto cumpliendo así la normativa del sector. Para finalizar se dio una relación entre la actividad de desarrollo arquitectónico con la de agricultura y se generaron huertos urbanos que ayudaran a la necesidad del sector.

3. DISCUSION

Para dar comienzo a este apartado se analizan los aspectos que llegan a ser parte de una arquitectura urbana como principal funcionamiento para un equipamiento sostenible, posteriormente se hablará de la necesidad de modificar y mejorar el manejo del paisaje, la naturaleza y las zonas verdes para las edificaciones y por último se discute en como este tipo de arquitectura urbana dará una oportunidad para la creación de lugares armoniosos con el paisaje.

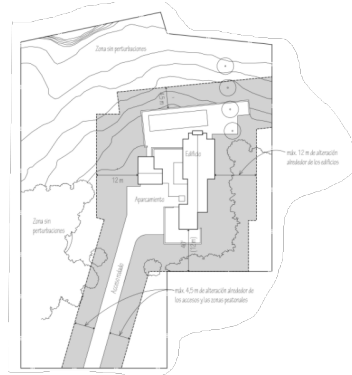
3.1 El paisaje como parte de la arquitectura

Según (Ching, 2019, Pág. 42) “Un requisito necesario para la construcción de edificios ecológicos es elaborar un plan de protección del suelo, y entre las estrategias disponibles se encuentran”:

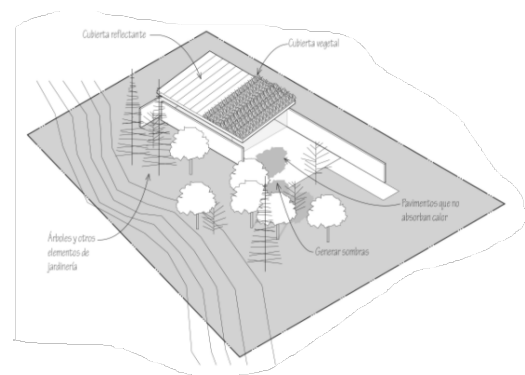
- preservar el suelo in situ
- apilar y reutilizar las tierras con paisajes cultivados
- restaurar el terreno alterado durante las obras, replantar y restaurar el terreno alterado.

De igual modo, la cobertura vegetal que deba traerse de otro lado nunca debería extraerse de zonas vulnerables.

Espacio para el paisaje



Vistas del paisaje



De acuerdo con (Bellora,2001, Pag.55) Córner, Allen y otros autores exponen que el paisaje es un medio capaz de responder a las dinámicas de los procesos territoriales. Allen dice que el paisaje no es solo un modelo formal para el urbanismo contemporáneo, sino y tal vez más importante, un modelo para el proceso.

Del mismo modo Charles Waldheim sugiere que el “landscape urbanism” (urbanismo del paisaje) ofrece no sólo herramientas para el “diseño urbano, sino que también provee de una categoría cultural, un lente a través del cual podemos mirar y describir la ciudad contemporánea.” (Waldheim, 2002, pág. 24)

3.2 Uso de la naturaleza

Manuel Gausa: “Se trataría en definitiva de crear nuevos entornos para nuevas naturalezas, de potenciar nuevos paisajes para nuevas ciudades” (Gausa, 2003, Pag 14) En este sentido, James Corner “propone entender los procesos culturales, sociales, políticos, económicos –propios de la ciudad- y los procesos naturales como parte del mismo ecosistema dinámico, y considerarlos como una red continua de interrelaciones. De esta forma se plantea el nuevo landscape urbanism.

3.3 Arquitectura urbana

Una de las formas de intervención que se ha desarrollado últimamente como contrapeso a la expansión urbana, es la de los parques y senderos agrícolas. Tienen el doble objetivo de mantener la agricultura por medio del desarrollo económico y el potencial productivo, al tiempo de crear relaciones espaciales y funcionales entre el campo y la ciudad. Constituyen un medio para la gestión y protección de zonas agrícolas alrededor de las ciudades y para reactivar los lazos existentes entre el campo y la ciudad.

Así como indican De Bon et al. (2010) y Fantini (2016), la propuesta de una mayor integración de la agricultura en la planificación urbanística se hace fundamental. En este sentido, es fundamental el reconocimiento normativo de los huertos urbanos en los planos de ordenación del suelo (Fernández, 2013).

Desde el punto de vista medioambiental, esta arquitectura urbana ha tenido importantes resultados en cuanto a la mejora del diseño de los equipamientos ya que genera una conectividad entre las zonas vegetadas y las zonas duras, además a través de las técnicas ecológicas a la hora de sembrar, abonar, regar y recolectar los productos, los huertos están cumpliendo con un compromiso firme de protección del medioambiente.

Según (Piano, 2003, Pag 56) La relación con la naturaleza conforma un terreno ambiguo que lleva al hombre a crear una segunda naturaleza para poder hacerla suya, construyendo esta naturaleza el hombre se siente bien

4. RESULTADOS

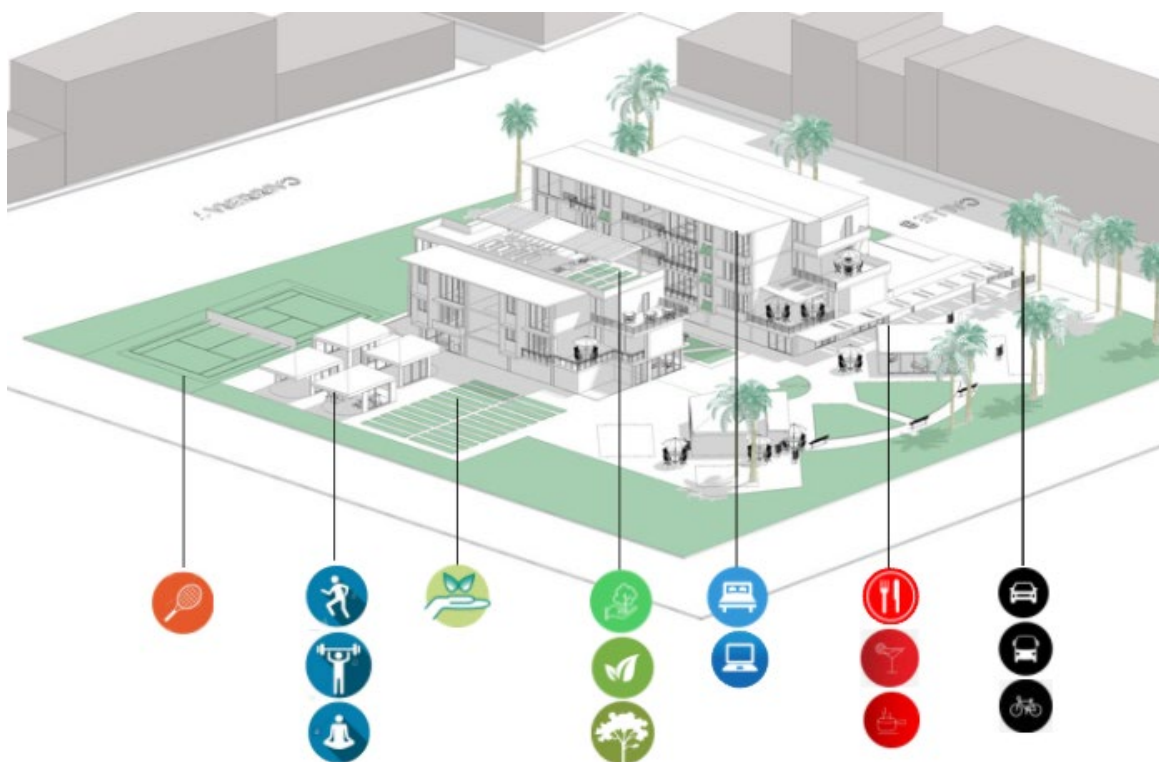
En la siguiente explicación se darán los resultados que se generaron en el estudio realizado del desarrollo del documento del proyecto de grado, dando una explicación del proyecto arquitectónico y su lugar de emplazamiento resolviendo así las problemáticas que se evidenciaron” en el sector de Anapoima; “También se mostrara las diversas estrategias las cuales fueron un resultado para la ejecución y diseño del proyecto arquitectónico” (Corner,2003, Pag 14)

4.1 Proyecto arquitectónico

El proyecto arquitectónico que se quiere generar es un Centro para la tercera edad con una producción agrícola, como medio de actividad para el usuario y conexión con el paisaje para hacerlo parte de la arquitectura, de este modo el diseño cuenta con dos volumetrías situadas en el centro del lote con una iluminación y ventilación que favorezca al usuario y a los huertos que se generaran en dicha volumetría. El volumen principal cuenta con 4 pisos en los cuales está distribuido por la recepción, restaurante, zona de juegos, enfermería, habitaciones, bbq y huertos urbanos; en el volumen secundario encontramos la zona de descanso, zona de lectura, gimnasio, bodega, baños, bbq y habitaciones, adicional a esto el proyecto cuenta con unas cabañas al aire libre las cuales son dadas a las diferentes actividades que va a tener el proyecto tales como: Yoga, alfarería, pintura y talleres dinámicos, también tenemos un salón múltiple para otras actividades o encuentros. El proyecto también brinda una ayuda al paisaje dando así unos huertos urbanos por medio de plazoletas, corredores y balcones flotantes, dicha actividad se eligió debido a que el Municipio cuenta con gran variedad de fruticultura y ayuda a la psicomotricidad del adulto mayor.

Figura#3

Nota: Imagen 3D del modelo arquitectónico. Fuente: Elaboración propia en programa de Revit 2019

Figura #4

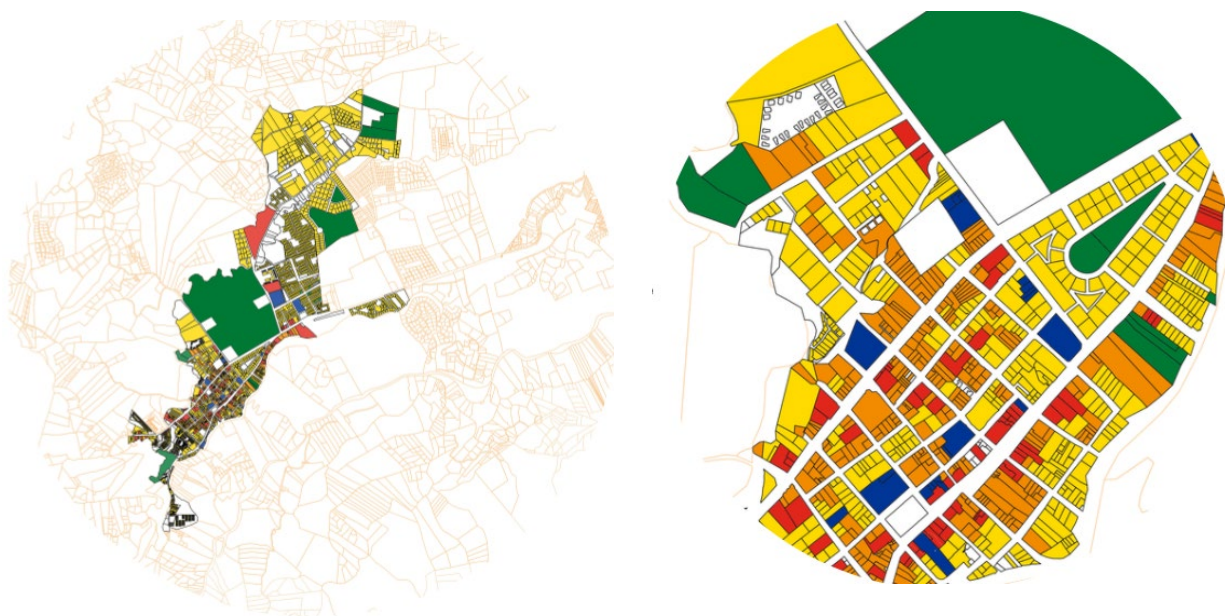
Nota: Zonificación en 3D del proyecto arquitectónico con esquemas generales. Fuente: Elaboración propia en programa Revit 2019

4.2 Sitio

Con este proyecto a desarrollar se quiere generar un impacto positivo en el sector agrícola ya que a lo largo del tiempo se ha visto un desplazamiento a dicha actividad por el alto índice de construcción de viviendas campestres en el Municipio de Anapoima, Cundinamarca como se evidencia en la (figura #4). Este municipio está ubicado a las afueras de la Capital de Colombia a 87 km al suroccidente de Bogotá. (figura #5)

“Este municipio es catalogado como “el sol de la eterna juventud” debido a que esta entre los 650 y 1.200 metros sobre el nivel del mar con una temperatura entre los 22 °C y los 28°C, este municipio colinda con el municipio de la mesa Viotá y Tocaima. tiene una extensión total de 12.546,71 ha, de la cuales 516,15 ha corresponden a suelo urbano (4,11%), 11.008,81 ha a suelo rural (87,73%) y 1.021,75 ha a suelo de expansión (8,14%)” (Anapoima comisión para la gente. (s. f.). Anapoima .gov. Recuperado el 10 de octubre de 2021, de <https://www.anapoima-cundinamarca.gov.co/Paginas/default.aspx>)

Figura #5



Nota: Gráficos que muestran los usos del suelo en el municipio de Anapoima, Cundinamarca. Fuente:

Imagen propia realizada en AutoCAD 2019

Figura #6

COLOMBIA

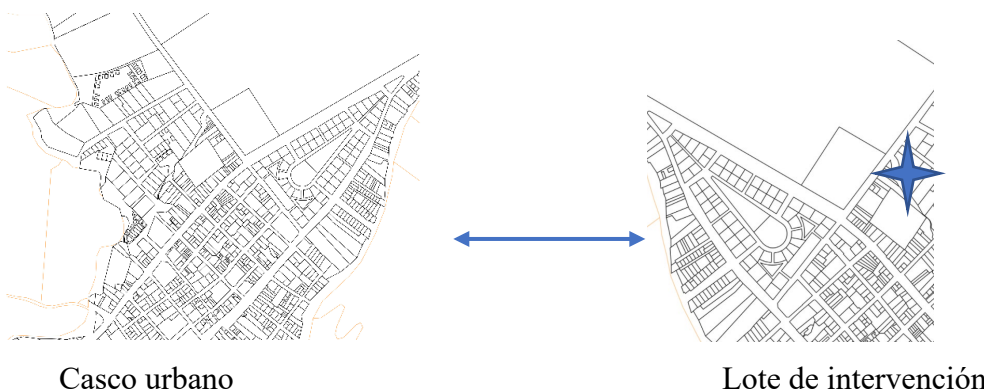
CUNDINAMARCA

ANAPOIMA

CASCO URBANO

Nota: Mapas de localización del municipio de Anapoima. Partiendo de la escala macro hasta la escala micro, Fuente: Imágenes tomadas de Google Earth.

4.3 El paisaje como parte de la arquitectura

Figura #7

Casco urbano

Lote de intervención

Nota: Imágenes del casco urbano y ubicación del lote de intervención las cuales hacen referencia a la localización. Fuente: Elaboración propia en AutoCAD 2019

La primera estrategia que se genera en el paisaje como parte de la arquitectura es realizar la búsqueda de un Lote el cual debe ser idóneo para la actividad a desarrollar y adicional que tenga una gran extensión de la naturaleza para poder generar un espacio público que conecte con el paisaje y el proyecto arquitectónico. Por tal motivo

se eligió el lote que colinda con la carrera 7 y la calle 8 las cuales son las vías principales del Municipio (Figura #7)

Figura#8



Nota: Esquema básico acerca de la ubicación y vías que se evidencian cercas al lote de intervención. Fuente: Elaboración propia en AutoCAD 2019

Ya que este lote cuenta con una amplia cobertura vegetal y colinda con las vías principales del municipio de Anapoima (figura #8) se generara un espacio público que conecte las volumetrías y cabañas con el paisaje, de este modo hará parte importante para el desarrollo y armonización del proyecto arquitectónico

Figura #9



Carrera 7ma



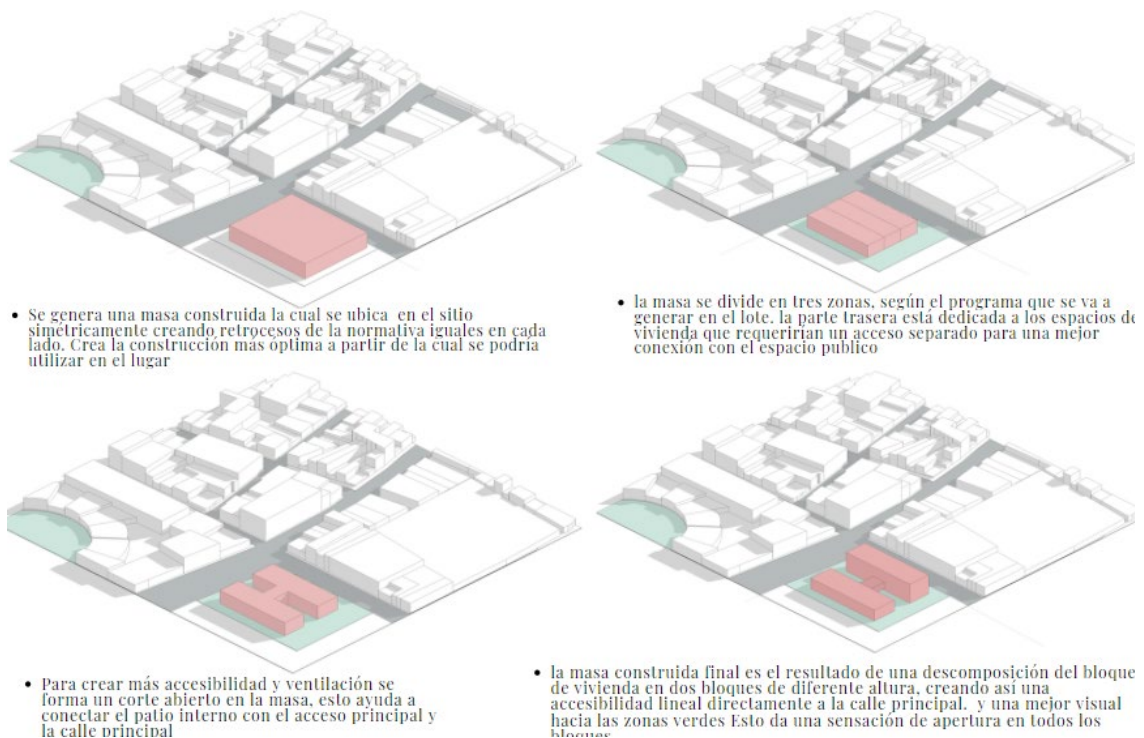
Calle 8

Nota: Imágenes de las vías principales del Municipio las cuales colindan con el lote de referencia.

Fuente: Imágenes propias tomadas 17/03/2021

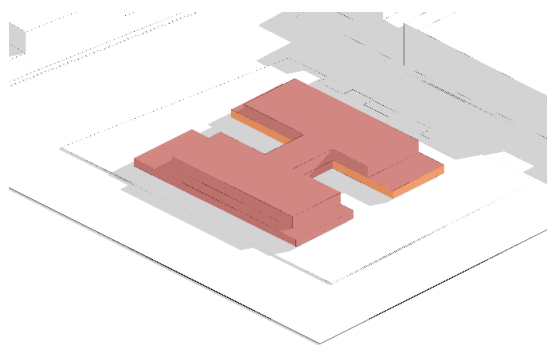
La segunda estrategia que se pretende incrementar en este apartado para el proyecto arquitectónico es la variedad de usos, el primer nivel es dado al comercio para contrarrestar toda la densidad que se evidencia en el diagnostico, haciéndose de forma sostenible, adicionalmente se generó unas operaciones de diseño (*figura #9*) que ayuden a darle un confort, sostenibilidad y equilibrio a la vivienda que están ubicada en los niveles superiores. En la parte del comercio se hará una venta de los productos cosechados, procesados y empacados en el equipamiento dando así otras oportunidades y actividades al adulto mayor residen en este y así generar un ingreso que ayude al mantenimiento, proceso, cosecha de los huertos y cultivos urbanos que se van a realizar en todo el proyecto dando así una versatilidad en la variedad de usos (*figura#10*).

Figura #10



Nota: Paso a paso del desarrollo de la volumetría del proyecto arquitectónico. Fuente: elaboración

propia en Revit 2019

Figura #11

Nota: Versatilidad en los usos del proyecto. Fuente: Elaboración propia en Revit 2019

4.4 Uso de la naturaleza

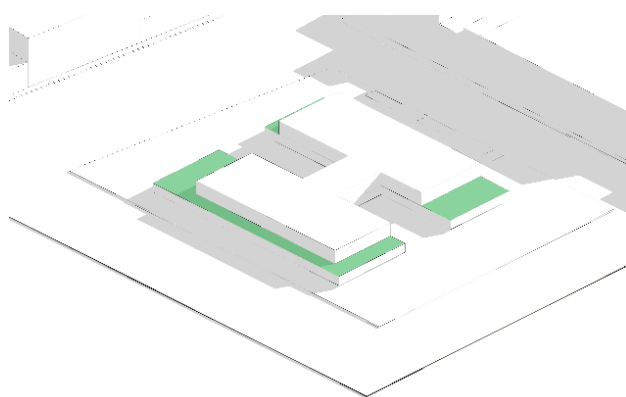
Debido a la gran importancia que se le quiere dar a la naturaleza se generó una actividad que ayudara al medio ambiente y genere un impacto positivo al ecosistema pretendiendo integrar la biodiversidad en el proceso de creación, mejorando así el bienestar de los habitantes del proyecto y el Municipio. Este proyecto pretende fortalecer el vínculo interior y exterior con la naturaleza dando así la primera estrategia de este apartado como la creación de biotipos naturales como Jardines colgantes (figura 12) y plazoletas interiores (Figura 13)

Se crearon balcones que están dedicados a la fruticultura dando una ayuda a preservar e incrementar las aves y frutas que se dan en el sector.

Figura #12

Nota: Fachada en la cual evidenciamos los jardines colgantes de las habitaciones. Fuente elaboración propia en Revit 2019

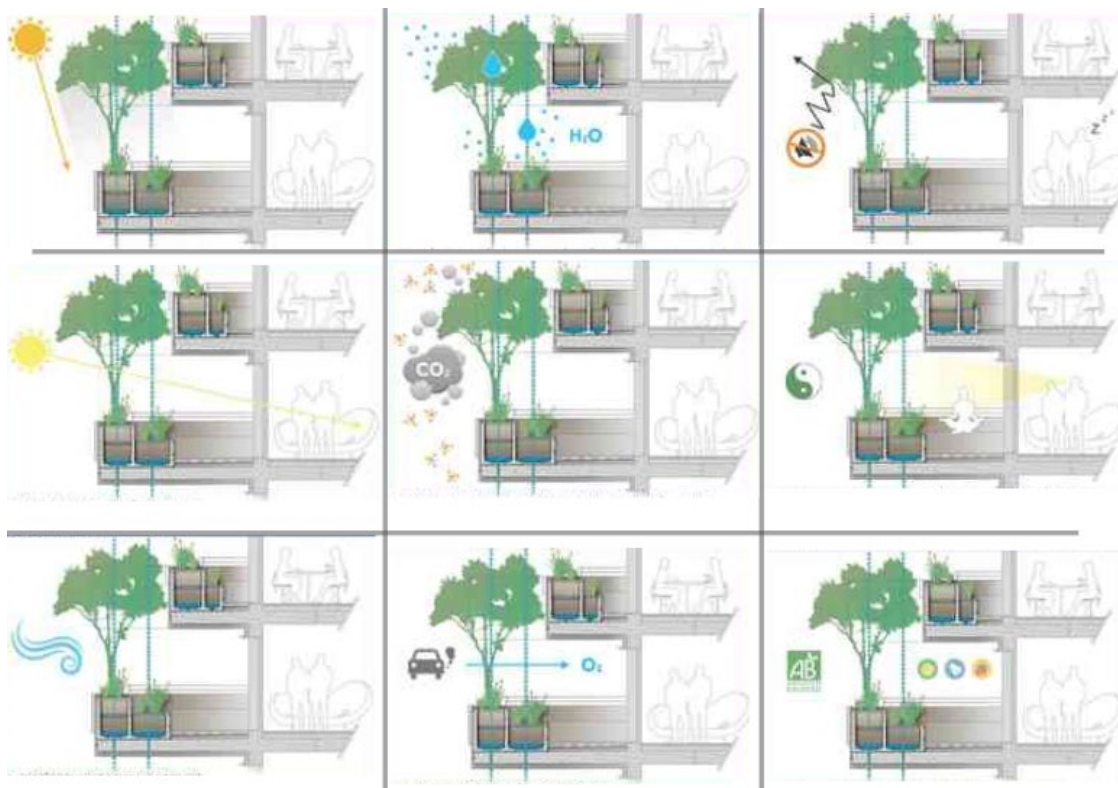
Figura # 13



Nota: Esquema básico explicando el lugar donde se encuentran los biotipos y plazoletas internas del proyecto. Fuente: Elaboración propia en Revit 2019

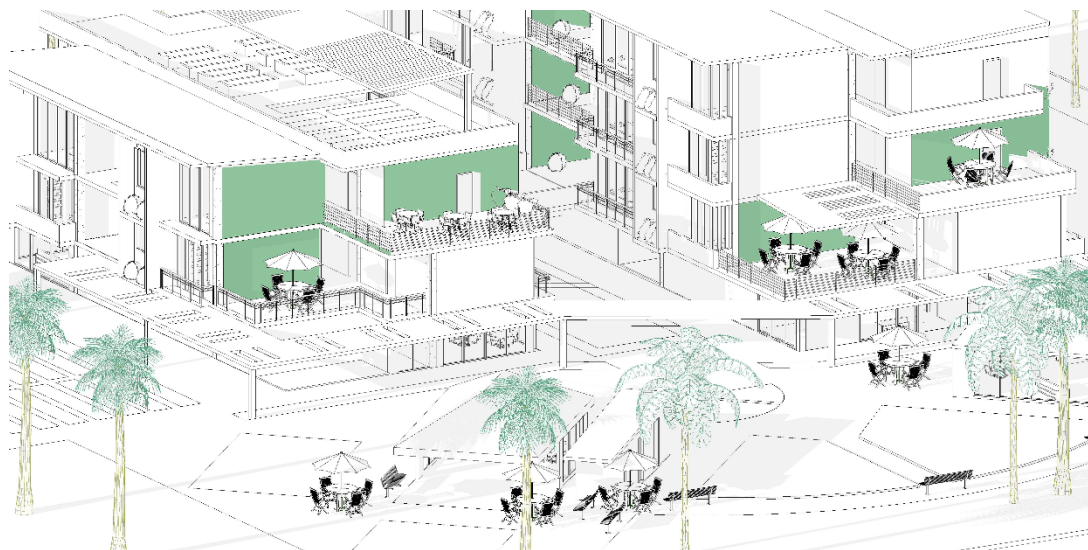
Por medio de estos balcones colgantes se quiere manejar una manera responsable, del uso de la naturaleza reduciendo así las emisiones de CO₂ y también los costos de producción. Por otro lado, como hablamos en el apartado anterior estas actividades pueden generar puestos de trabajo desde la producción hasta la venta y distribución que ayudaran a los equipamientos que se generen en estos sectores como Anapoima, Cundinamarca ya que son municipios en los cuales se dan de una mejor manera los frutos tropicales dándole así una producción muy apropiada a estos (figura #14)

Figura # 14



Nota: Diferentes maneras en las cuales los balcones colgantes favorecen a el usuario y a los que recorren este. Fuente: Revista arquitectura viva (2010) editorial arquitectura viva SL(2021)

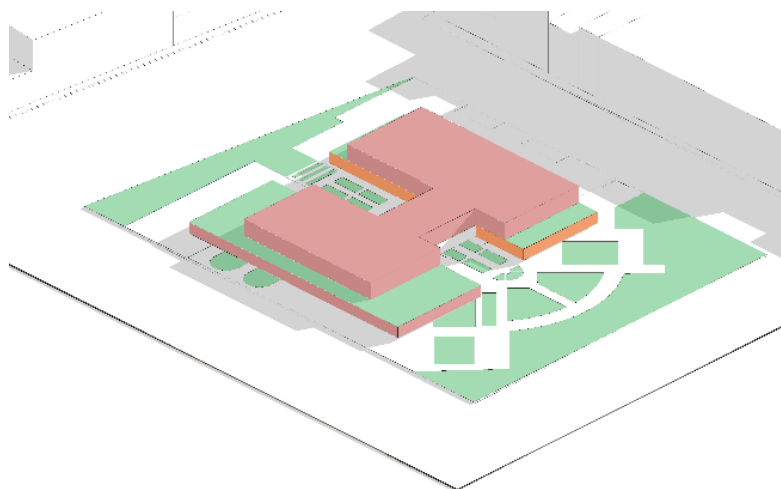
La segunda estrategia de este apartado es la creación de jardines verticales los cuales están ubicados en las plazoletas externas permitiendo mantener y sembrar plantas en un lugar fijo sin necesidad de terreno(figura #15) ahorrando espacio para realizar las actividades como la jardinería, dicha actividad generara unas ventajas que son: ayudan a ahorrar espacio al momento de realizar jardinería, permiten mantener plantas ornamentales o alimenticias y adicional a esto genera una visual y estética al proyecto.

Figura #15

Nota: Imagen donde evidenciamos la ubicación de los jardines verticales para una mejor visual del proyecto. Fuente: Elaboración propia en Revit 2019

4.5 Arquitectura urbana

Este proyecto pretende reconciliar la desnaturalización urbana y la agricultura a pequeña escala con la protección del medio ambiente y la biodiversidad dando así la primera estrategia de este apartado creando huertos ecológicos en el primer nivel los cuales dotaran de alimentos a la comunidad, sembrando las frutas que se den en este sector tales como: Limón, mandarina, mango, banano, patilla y algunas hortalizas.

Figura # 16

Nota: Esquema general con conexión del espacio público a partir de senderos. Fuente:

Elaboración propia en Revit y Photoshop 2019

Se pretende diseñar una conexión del espacio público y el equipamiento mediante ejes de huertos urbanos para crear un recorrido entre estas dos actividades, generando así diferentes sensaciones mientras se recorre el equipamiento.

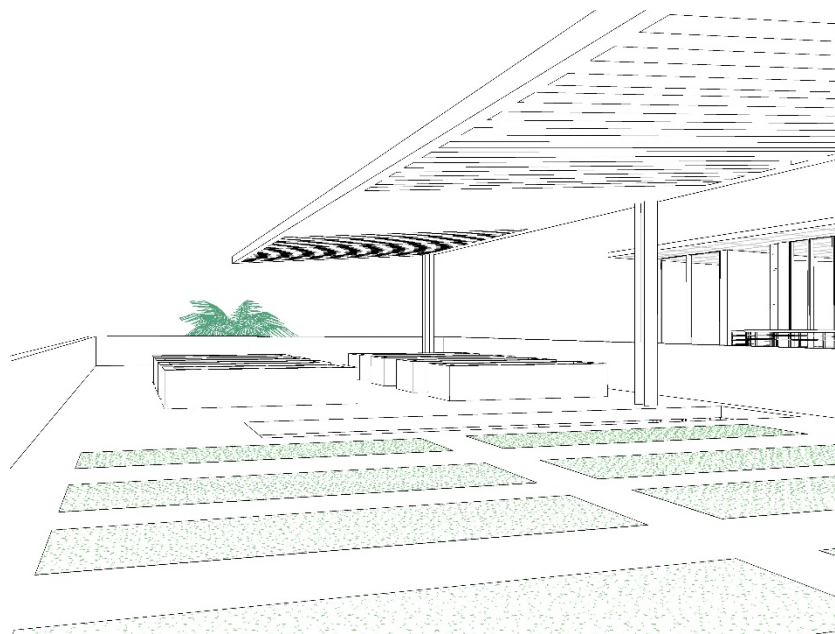
Figura #17

El concepto de espacio urbano se puede llevar a cabo en varias escalas para proporcionar al municipio de Anapoima con más espacios verdes, espacios públicos e integrar la formación urbana dentro de esta. Las capas del sitio propuesto interactúan con los huertos urbanos mientras crean una fuerte relación con la naturaleza del sector.



Nota: Imagen con espacio público detallada y articulación con el entorno. Fuente: Elaboración propia en Revit y Photoshop 2019

Otra estrategia que encontramos en este apartado es generar huertas ecológicas en el último nivel creando una relación entre el medio urbano y natural esto fomentara la conectividad ecológica y fomentara la biodiversidad de los hábitats(Figura#18) Adicional a esto encontramos beneficios físicos y psicológicos, “actividad física que conlleva el trabajo de la tierra, el manejo de los utensilios, la plantación, el cuidado de las hortalizas, el seguimiento del crecimiento de las plantas y los esfuerzos por mantenerlas regadas y sanas”(Función de la jardinería,2018)

Figura #18

Nota: Huertos ultimo nivel. Fuente: Elaboración propia en Revit 2019

5. CONCLUSION

Teniendo en cuenta la formulación de los objetivos específicos se crearon unos objetivos de dicho problema entre los cuales encontramos la ausencia de actividades agrícolas en los equipamientos da un desplazamiento en el desarrollo agrícola, por este motivo se le dio el desarrollo por medio de la estrategia de generar plazoletas en las cuales se dé una agricultura vertical la cual permita el desarrollo de cultivos que se den en el sector; además de diseñar jardines colgantes que se dediquen a la fruticultura en terrazas grandes.

Asimismo, se da el objetivo específico de incrementar equipamientos obteniendo una igualdad en los usos del sector, dando oportunidades de desarrollo económico y social a la comunidad, el cual se desarrolló por medio de la estrategia de una variedad de usos en el equipamiento dado así el primer nivel al comercio.

Adicionalmente damos alcance al último objetivo específico el cual se quiere desarrollar una relación entre las zonas verdes y los dos volúmenes que se encuentran paralelos permitiendo así interactuar por medio de pérgolas que conecten dichos espacios con el proyecto y generen un recorrido amable con el medio ambiente.

Al dar respuesta a los objetivos específicos mencionados se generó la respuesta a el objetivo general el cual es incrementar y mejorar las zonas verdes y los huertos urbanos en el espacio destinado para las personas de la tercera edad; esto mediante una relación entre el equipamiento y el espacio público para una mejor integración y lenguaje del proyecto, incrementando así el confort térmico del proyecto y la naturaleza que sobresale en este.

Al dar alcance a el objetivo general, se confronto la hipótesis que consiste en una de las maneras en las que se integra una productiva relación con la naturaleza, dando así un orden productivo y amigable con el entorno propagando cultivos, huertos y jardines en los cuales se pueda obtener un beneficio, dando así proyectos en los que la producción agrícola sea la base de su funcionamiento como de su diseño arquitectónico.

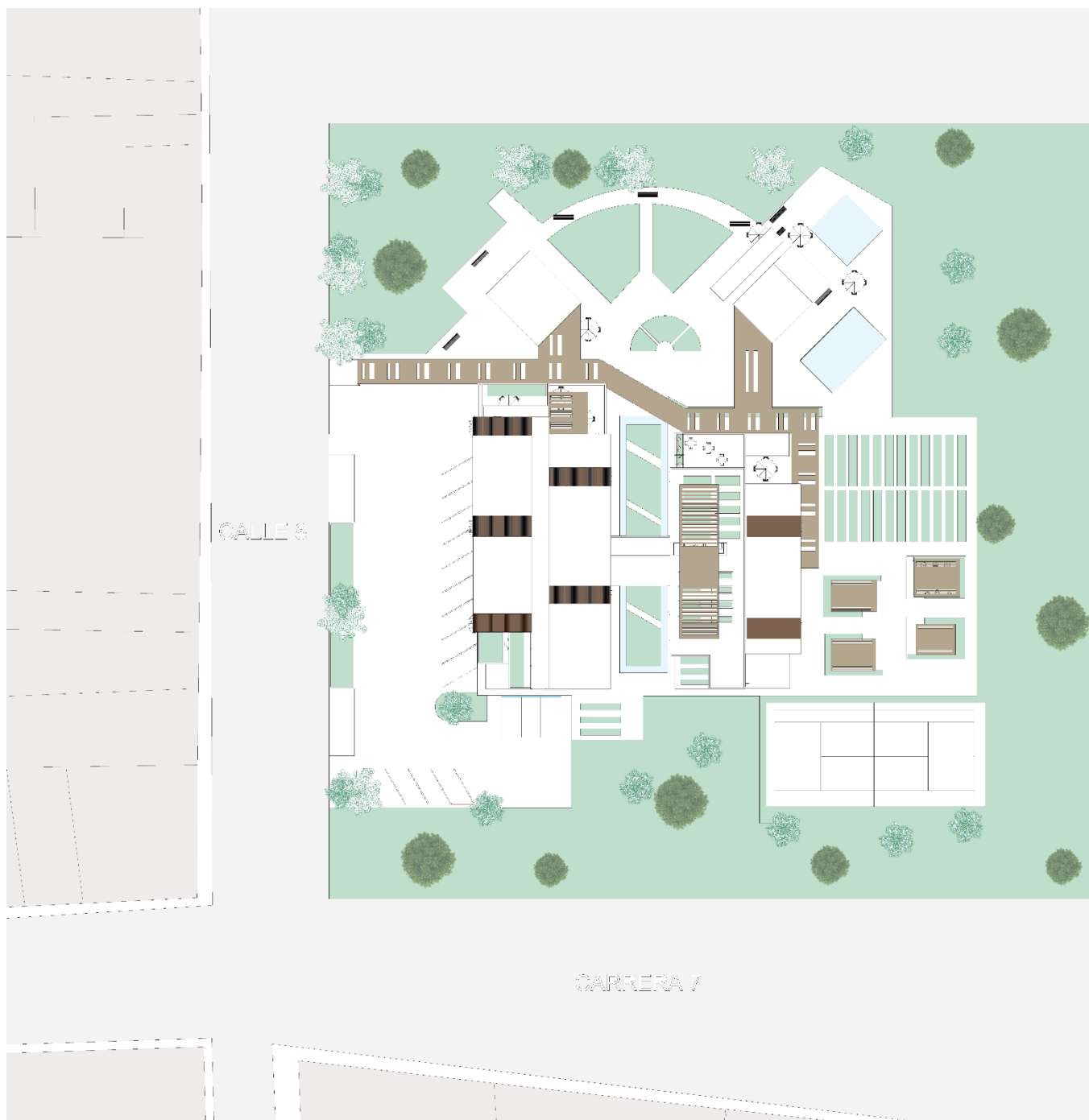
Posteriormente se estableció una pregunta problema ¿De qué manera podemos relacionar la agricultura con la arquitectura? A la cual se le dio respuesta teniendo en cuenta que la relación entre estas da un factor importante en la naturaleza y generara un impacto positivo al medio ambiente de tal manera que ayudara al incremento del agro en este sector, también este factor ayudara a las estrategias bioclimáticas que va a tener dicho proyecto arquitectónico.

Para finalizar se le da una respuesta al problema el cual obtenemos un proyecto arquitectónico que le da un aporte al municipio de Anapoima ya que no cuenta con equipamientos para las personas de la tercera edad, adicional a esto se quieren realizar actividades en el proyecto que favorezca la salud mental y física de estas personas sin dejar a un lado la importancia que tendrá la naturaleza y pasaje en este proyecto, además de una distribución interna con zonas verdes y cultivos para incrementar el confort térmico.

6. ANEXOS

Figura # 19

Planta de cubierta con entorno



*Nota: Planta de cubiertas con entorno. Fuente:
Elaboración propia realizada en Revit y Photoshop*

Figura # 20

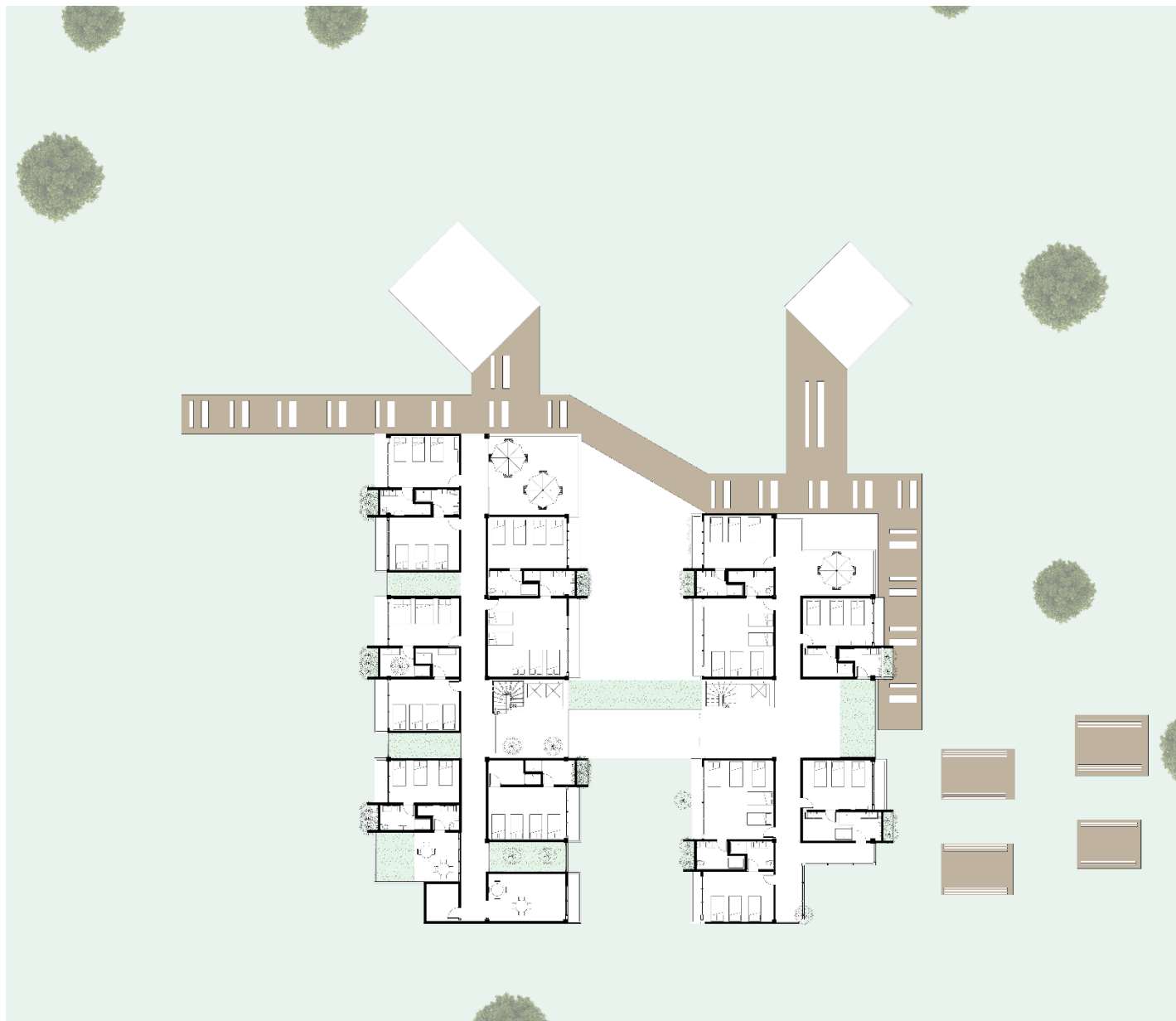
Planta primer nivel:



*Nota: Planta Primer nivel con entorno. Fuente:
Elaboración propia realizada en Revit y Photoshop*

Figura # 21:

Planta segundo nivel



*Nota: Planta segundo nivel con entorno. Fuente:
Elaboración propia realizada en Revit y Photoshop*

Figura # 22

Planta tercer nivel:



Nota: Planta tercer nivel con entorno

Fuente: Elaboración propia realizada en Revit y Photoshop

Figura # 23

Planta cuarto nivel



Nota: Planta tercer nivel con entorno

Fuente: Elaboración propia realizada en Revit y Photoshop

Figura #24

Zonificación:

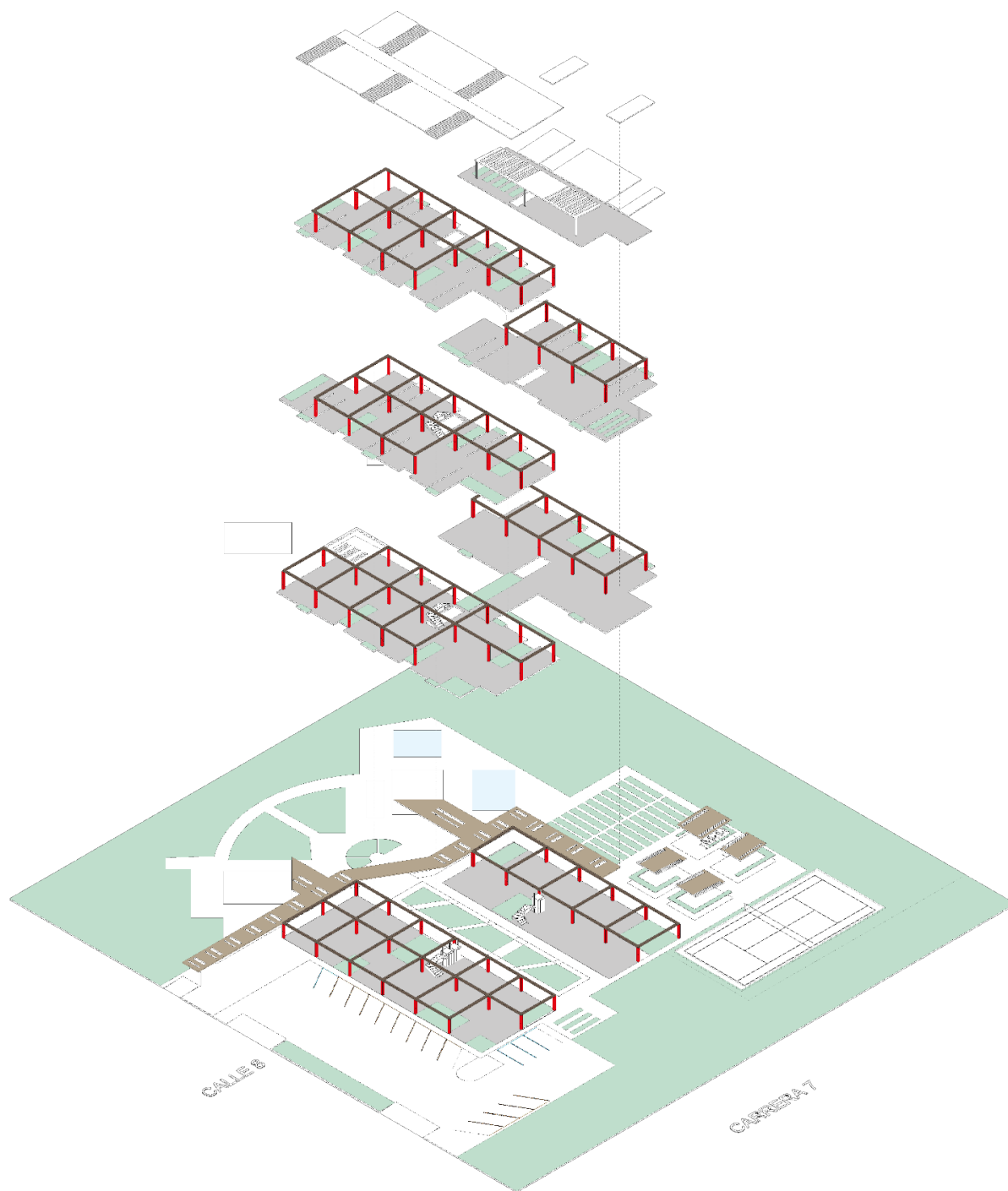


Nota: Zonificación explotada en 3D

Fuente: Elaboración propia realizada en Revit y Photoshop

Figura #25

Zonificación estructural:

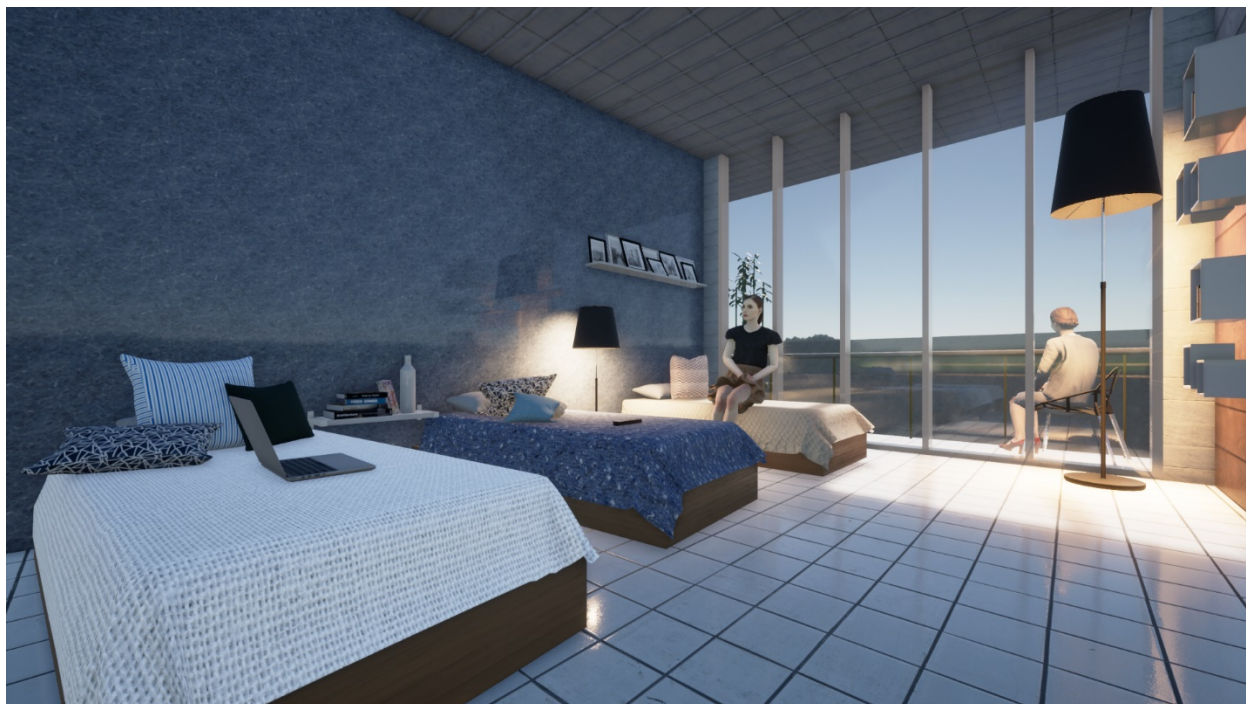


Nota: Zonificación estructural explotada en 3D

Fuente: Elaboración propia realizada en Revit y Photoshop

Figura #26

Habitación estándar



Nota: Imagen interna de habitaciones estándar

Fuente: Elaboración propia realizada en Revit, Twinmotion y Photoshop

Fuente #27

Acceso principal



Nota: Imagen peatonal del acceso principal

Fuente: Elaboración propia realizada en Revit y Twinmotion

Fuente #28

Imagen aérea del proyecto



Nota: Imagen 3D del proyecto

Fuente: Elaboración propia realizada en Revit y Photoshop

Figura #29**Fruticultura**

Nota: Maneras de realizar los frutos ornamentales

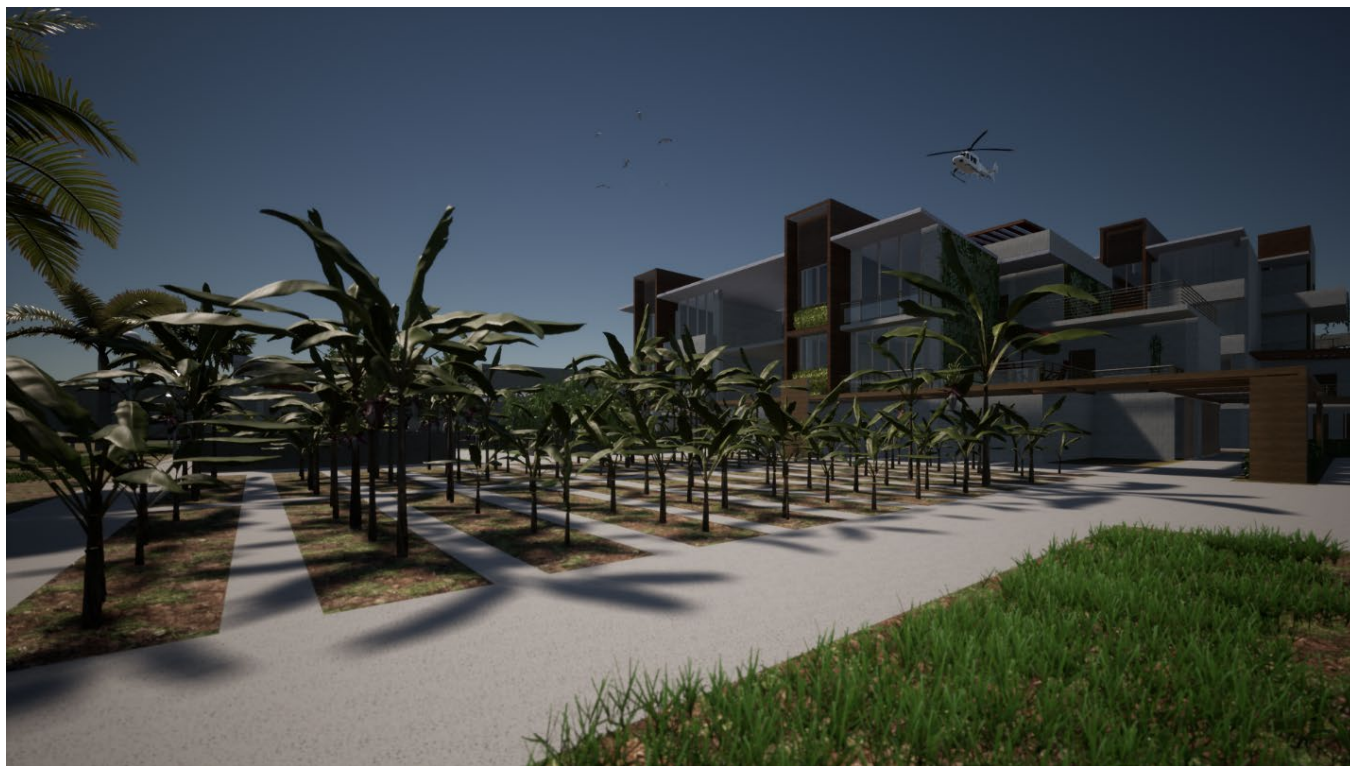
Fuente: Elaboración tomada de <https://portaljardin.com/arbustos-y-arboles/#:~:text=Los%20c%C3%ADtricos%2C%20cerezos%2C%20nectarina%2C,no%20soporan%20temperaturas%20muy%20bajas.>

https://www.google.com/search?q=frutos+en+materas&tbm=isch&ved=2ahUKEwi9mYafq9f0AhUrSN8KHYFvD0IQ2-cCegQIABAA&oq=frutos+en+materas&gs_lcp=CgNpbWcQAzoHCCMQ7wMQJzoGCAAQCB AeOgQIABBDogUIABCABDoICAAQgAQQsQM6BwgAELEDEEM6BggAEAoQGDoECAAQG FDLCFiFLmC8MWgCcAB4AlAB3AGIAZUTkgEGMC4xOS4xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pb WfAAQE&sclient=img&ei=n0myYf3NDKuQ_QaB372QBA&bih=802&biw=1707#imgsrc=je3DyTmA9M-CaM

<https://arbolesfrutales.org/como-cultivar-arboles-frutales-en-macetas/>

Figura # 30

Imágenes bananeras



Nota: Imágenes en el sector de los cultivos externos

Fuente: Elaboración propia realizada en Revit y Twinmotion

Figura #31

Acceso peatonal



Nota: Imagen del acceso principal vista peatonal

Fuente: Elaboración propia realizada en Revit y Twinmotion

Figura #31

Imagen zona de pesca



Nota: Imágenes en el sector de los cultivos externos y pesca deportiva

Fuente: Elaboración propia realizada en Revit y Twinmotion