

PARQUE AGROALIMENTARIO DEL SUR TUNJA

JUAN PABLO VILLAMIL BUENO

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TUNJA

2018

PARQUE AGROALIMENTARIO DEL SUR TUNJA

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR

ARQ. MAURICIO WAKED MACHADO

JUAN PABLO VILLAMIL BUENO

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TUNJA

2018

DEDICATORIA

Ante todo, agradecer a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto donde termina mi etapa de desarrollo y comienza la profesional. A mi familia, compañeros y docentes, por estar apoyándome incondicionalmente en este proceso tan importante en mi vida y por la contribución que cada uno de ellos tuvo para la realización y desarrollo de este proyecto, y en especial a mi director de grado el arquitecto Mauricio Waked que estuvo guiándome y orientándome para terminar este proceso satisfactoriamente.

RESUMEN

Con este trabajo de grado se propone el diseño arquitectónico y urbano de la plaza de mercado del sur de Tunja, Como eje de desarrollo económico, social y cultural de la ciudad empleando técnicas de desarrollo e innovación. Con base en lo anterior, se pretende aprovechar el potencial de la agricultura en el departamento, con el fin de crear nuevas dinámicas de crecimiento y desarrollo en el sector agrario e industrial. El proyecto pretende vincular el sector de la industria con la agricultura y ampliar el desarrollo económico de emprendedores campesinos, micro y macro empresas del departamento de Boyacá. Esto con el fin de iniciar ventajas competitivas en la economía del departamento y potencializar el crecimiento del sector agrario en la ciudad.

Como respuesta se plantea un parque agroalimentario, que consiste en un mejoramiento y modernización de toda la infraestructura tradicional que ha sido el eje de comercialización y encuentro de la ciudad, recibiendo a productores y agricultores del campo boyacense y en donde la interacción de la agricultura, la industria y el comercio, conforman un espacio armónico de desarrollo de actividades que conlleva a la creación de productos y prestación de servicios no solo a nivel de la ciudad sino también a nivel departamental.

El parque agroalimentario se implanta en el mismo sector donde se encuentra la actual plaza de mercado del sur de la ciudad, ya que es un punto estratégico que permite la conexión de las principales vías nacionales de la ciudad como lo es la Avenida Carrera 6 sur y hacia el oriente con la doble calzada, determinantes que condicionan el diseño del proyecto.

El proyecto se integra con la ciudad mediante la recuperación del espacio que por falta de planificación desarrollan problemáticas como la inseguridad, invasión de espacio público y deterioro de suelo, siendo un sector jerárquico con un alto potencial de

desarrollo; hoy en día se ha convertido en un sector segregado, de esta manera se busca rehabilitar el sector con espacios específicos los cuales van a restablecer un enlace de esta zona con la ciudad y proyectar una mejor calidad de vida.

En síntesis, el proyecto busca la promoción y crecimiento de la agricultura en la ciudad que pueda beneficiar e innovar el campo industrial favoreciendo la economía campesina y buscando una mayor participación de productores y agricultores en excelentes y adecuados espacios tanto físicos como tecnológicos.

ABSTRACT

This degree project proposes the architectural and urban design of the market square in Tunja's south, as an economic, social and cultural axis of the city, using implementation and innovation techniques. Based on the above, it is intended to harness the potential of agriculture in the Department of Boyacá, in order to create new dynamics of growth and development in the agrarian and industrial sector. The project tries to link the sector of the industry with the agriculture and to extend the economic development of rural entrepreneurs, micro and macro companies of the Department. This with the purpose to initiate competitive advantages in the economy of the department and to promote the growth of the agrarian sector in the city.

As an answer, it brings out an agri-food park, which consist of an improvement and modernization of the whole traditional infrastructure that has been the axis of commercialization and meeting of the city, receiving producers and farmers of the boyacense field and where the interaction with the agriculture, the industry and trade, make an harmonic and effective space that directed to the creation of new products and to expand the service to departmental level.

The agri-food park set out in the same sector where the market square are currently, since it is a strategic place that allows the connection with the main national routes of the city, as the Avenue Career 6 South and towards the East with the dual carriageway, which determine the design of the project.

The project is incorporated to the city through to recovery the space, because due to inadequate planning, there are insecurity problems, invasion of public space and soil degradation, being a hierarchic sector with a potential high of development, nowadays, it become a segregated sector. In this way is rehabilitated the sector with specific spaces with the aim to restore that zone with the city and so, to propose a better quality of life.

In brief, the project look for the promotion and growth in agriculture in the city to benefit and innovate the industrial area, that promotes the rural economy and reaching a greater participation of producers and farmers in exceptional and suitable physical and technological spaces.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT	6
1. GENERALIDADES	7
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	7
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
2. OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GENERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3. JUSTIFICACIÓN	13
4. ALCANCE.....	14
5. PERTINENCIA E INNOVACIÓN	15
6. MARCO TEÓRICO	16
6.1 MARCO CONCEPTUAL.....	16
6.1.1 RENOVACIÓN URBANA	16
6.1.2 REHABILITACIÓN URBANA.....	17
6.1.3 REVITALIZACIÓN URBANA.....	17
6.1.4 SOSTENIBILIDAD.....	17
6.1.5 TOPOFILIA.....	17
6.1.6 TOPOFOBIA	18
6.1.7 PLAZA.....	18
6.1.8 MERCADO	18
6.1.9 CENTRAL DE ABASTOS	18
6.2 MARCO LEGAL	19
7. ESTADO DEL ARTE.....	23
8. MARCO REFERENCIAL.....	25
8.1 WAKEFIELD MARKET HALL	25
8.2 MERCADO SANTA CATERINA	27
9. DEFINICIÓN DEL PROYECTO.....	29

9.1 CUADRO DE NECESIDADES	29
9.2 CUADRO DE ÁREAS.....	30
9.3 CRITERIOS DE DISEÑO	32
9.4 CRITERIOS URBANOS	32
9.4.1 CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS	32
9.4.2 CRITERIOS AMBIENTALES	33
9.4.3 MATERIALES	34
9.5 LUGAR DE IMPLANTACIÓN	38
9.6 VIENTO Y ASOLEACIÓN.....	39
9.7 ANÁLISIS VIAL	40
9.8 USOS DE SUELO.....	43
10. PROPUESTA.....	47
10.1 PROPUESTA VIAL CONEXIÓN DOBLE CALZADA	48
10.2 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	51
10.3 FACHADAS	64
10.4 CORTES.....	71
10.5 ESTRUCTURA.....	76
10.6 DETALLES.....	77
10.7 VISUALIZACIÓN	83
11. REFERENCIAS.....	88

1. GENERALIDADES

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La plaza de mercado del sur de Tunja, ha sido por muchos años un punto importante de economía agropecuaria del departamento de Boyacá, abasteciendo los centros más importantes de las ciudades aledañas y generando empleo a campesinos; observamos el deterioro actual en el que se encuentra la plaza, el cual ha causado poco a poco la segregación de esta parte con la ciudad, Esto logra un impacto negativo frente al desarrollo sustentable del sector agropecuario del departamento, generando lo que llamamos fragmentación espacial.

Los puntos más importantes, que tienen mayor problemática y que saltan a la vista son: la plaza de mercado como tal que presenta un deterioro en su infraestructura, invasión de espacio público, deterioro del suelo, desplazamiento de productos alimenticios perecederos al espacio público acompañado del mal uso de suelo en sus edificaciones aledañas con la venta y consumo de licor, residencias y hotelería en mal estado entre otros, dando a conocer la falta de espacios de comercio bien estructurados.

Este uso de suelo genera un deterioro acelerado de las viviendas colindantes al sector, y provoca espacios inseguros con poca accesibilidad a la gente y por ende genera una gran concentración de habitantes de la calle brindándoles cobijo. Este sector siendo hito de la ciudad y generando la primera impresión de la población foránea de la ciudad ya que su fachada principal limita con la vía de acceso Bogotá - Tunja, merece ser cuidado, restaurado y resaltado como uno de los ejes más importantes de participación económica, social y cultural de la ciudad y del departamento.

Figura 1. Acceso a plaza de mercado



Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Zona deteriorada en la plaza



Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Espacio público calle 6D Sur



Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Invasión de espacio



Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Interior plaza de mercado



Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Interior plaza de mercado



Fuente: Elaboración propia

Figura 7. Equipamientos obsoletos



Fuente: Elaboración propia

Figura 8. Bodegas de inexistentes



Fuente: Elaboración propia

Figura 9. Interior plaza de mercado



Fuente: Elaboración propia

Figura 10. Interior plaza de mercado



Fuente: Elaboración propia

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿EXISTE EN TUNJA UNA INFRAESTRUCTURA ADECUADA PARA GARANTIZAR EL DESARROLLO DE LOS PRODUCTORES AGRICOLAS EN BOYACA?

El sector de la plaza de mercado, refleja un deterioro muy notable en la infraestructura arquitectónica y urbana, lo cual no permite la integración de este sitio con la ciudad ya que genera una barrera urbana y por consiguiente se vuelve una condicionante de división del área con su entorno inmediato causando una segregación cultural y social reflejado en el deterioro de las áreas comunes de la plaza que han sido y siguen siendo sometidas al olvido y la indiferencia. Las dinámicas de movilidad alrededor de la plaza son obsoletas, la inexistencia de equipamientos funcionales para el albergue y distribución de productos hace que surja el comercio informal en el espacio público donde se es imposible conectar la ciudad con este punto importante de comercio agropecuario.

Tabla 1. Análisis DOFA del sector

<p style="text-align: center;">D Dificultades</p>	<p>Invasión de espacio público, inexistencia de espacios adecuados para la venta y distribución de productos agropecuarios, segregación espacial del sector.</p>
<p style="text-align: center;">O Oportunidades</p>	<p>Sector óptimo para revitalizar y potencializar el desarrollo económico del sector agropecuario</p>
<p style="text-align: center;">F Fortalezas</p>	<p>El sector limita con las vías principales de la ciudad, lo que hace que sea más fácil el transporte y la distribución de los productos a nivel departamental.</p>
<p style="text-align: center;">A Amenazas</p>	<p>Inseguridad por causa del deterioro actual en el que se encuentran las instalaciones de la plaza de mercado</p>

Fuente: Elaboración propia.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta urbano-arquitectónica para el mejoramiento y reconfiguración de los espacios de la plaza de mercado con su entorno y sus actividades, permitiendo el enlace del sector agropecuario con el sector industrial y así poder generar un desarrollo económico, social y cultural a partir de espacios adecuados.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar conflictos y oportunidades de la actividad agroindustrial de la plaza de mercado del sur con su entorno, generando estrategias de intervención que permitan potencializar esta área urbana, proponiendo un proyecto arquitectónico que permita el desarrollo de la calidad urbana en el sector donde se encuentra implantada.
- Aprovechar el potencial de las actividades comerciales y agropecuarias como eje de desarrollo en el sur de la ciudad.
- Caracterizar la actividad agropecuaria como generador de centralidad.
- Generar desarrollo económico mediante productos que puedan ser industrializados con el fin de consolidar empresas de base tecnológica con el sector agropecuario en espacios adecuados.
- Respuesta arquitectónica al déficit de infraestructura para la realización de las actividades de venta y distribución de alimentos agrícolas.

3. JUSTIFICACIÓN

Analizando los potenciales del sector y del uso actual del suelo se pretende desarrollar un proyecto que integre el sector agropecuario con la industria garantizando la participación de los campesinos mediante espacios adecuados para la venta y distribución de alimentos, aprovechando que la producción agropecuaria boyacense abastece las plazas de Duitama, Corabastos, Codabas, Uniabastos, y principales centros de mercado como Paloquemao, así como a grandes empresas como Carulla, Jumbo, Metro, Éxito, Pomona, Macro, Surtifruver de la Sabana entre otros, cuyo fin es potenciar a la ciudad de Tunja como eje principal de desarrollo económico agrario a nivel del departamento, asimismo apoyando la creación y crecimiento de empresas industriales.

El parque agroalimentario es pensado como la primera proveeduría agroalimentaria y de agro negocios más importante del departamento, contribuyendo con la agroindustria y motivando a una cultura de innovación y modernización a los procesos productivos actuales.

Se encuentra contemplado en el plan de desarrollo 2016 / 2019 de la Alcaldía Mayor de Tunja como una ordenanza: apoyar y fortalecer el parque agroalimentario, plazas de mercado para el beneficio de los productores y asociaciones campesinas del departamento de Boyacá, ya que con el fortalecimiento de los centros de comercialización de productos agropecuarios contribuye y garantiza la seguridad alimentaria de la población y se mejoran los canales de comercialización de los productos en el departamento.

Este proyecto se realizará con el objetivo de impulsar el desarrollo agroindustrial local y regional aprovechando la gran riqueza agraria existente en el departamento estimulando la economía agrícola y potenciando pequeños y grandes emprendedores que llamen la atención de empresas a nivel nacional e internacional.

4. ALCANCE

Este proyecto tiene como alcance el diseño de una propuesta arquitectónica de parque agroalimentario a nivel del departamento de Boyacá en la ciudad de Tunja, teniendo como base el potencial y la diversidad agrícola existente en este bajo el concepto de producción desarrollo e innovación. Se plantea a nivel arquitectónico y urbano los espacios especializados y adecuados para la venta y distribución de productos agrícolas como también las áreas enfocadas a la industrialización de los productos para su posterior venta a nivel departamental.

5. PERTINENCIA E INNOVACIÓN

La plaza de mercado del sur ha sido por mucho tiempo el principal centro de abastos de la ciudad y la principal proveedora de insumos agrícolas a ciudades aledañas; tomando en cuenta su deterioro actual y la importancia que tiene el mercado en el departamento es indispensable restaurar y rehabilitar los espacios y áreas destinadas a la venta y distribución de alimentos asegurando la higiene y la seguridad alimenticia de la población del departamento; además de fortalecer el sector económico de esta parte de la ciudad, se pretende garantizar la seguridad de los habitantes de la plaza de mercado mediante una renovación urbana implantando espacios adecuados para las diferentes actividades que se realizarán en este sitio. Además, el plan de desarrollo contempla la importancia en apoyar la adecuación y la restauración de esta infraestructura.

En el departamento de Boyacá se tienen planeados diferentes proyectos de tecnología e innovación orientados hacia el sector agroindustrial. El parque agroalimentario será el que acople los sistemas industrializados enfocados a la agricultura con el fin de generar un producto de buena calidad además de generar empleo y un crecimiento en la economía del departamento.

6. MARCO TEÓRICO

En búsqueda del desarrollo competitivo del sector agrario para el departamento y teniendo en cuenta su potencial económico y sociocultural, el parque agroalimentario surge como una alternativa de impulso entre industria y agro generando nuevas dinámicas productivas que se incorporen a la actualidad. Para poder entender estas dinámicas es necesario aclarar y definir los conceptos básicos de plazas de mercado.

6.1 MARCO CONCEPTUAL

Hay gran variedad de definiciones y conceptos para entender el proyecto: las plazas, plazoletas, mercados, parques, centrales de abastos entre otros, de los cuales se categorizan de la siguiente manera:

6.1.1 RENOVACIÓN URBANA

Es a lo que llamamos el reordenamiento de la estructura urbana, esto se hace en zonas específicas que a través del tiempo y por la falta de planeación estos sitios pierden el interés por parte del usuario generando así abandono a su vez presentando deterioro y baja calidad de vida.

Con el tiempo esta renovación urbana se dirige más que todo a la rehabilitación de barrios marginados y estratégicamente ubicados, esto con el fin de potenciar y revalorizar el sector.

6.1.2 REHABILITACIÓN URBANA

Cuando hablamos de rehabilitación urbana, no solo nos referimos al estado en el que se encuentran las diferentes edificaciones de un sector determinado, también nos referimos a las sensaciones que podemos generar a partir de un buen diseño urbano, si le damos la importancia necesaria a estas sensaciones como herramienta de análisis urbano podremos mostrar una visión diferente de la ciudad.

6.1.3 REVITALIZACIÓN URBANA

La revitalización urbana es la herramienta para revertir los efectos de deterioro físicos, social de la ciudad, es la oportunidad de restaurar las condiciones urbanas adecuadas para la sostenibilidad de un sector generando lineamientos y estrategias para la correcta planificación de un entorno urbano.

6.1.4 SOSTENIBILIDAD

El urbanismo tiene como desafío, el desarrollo sostenible, esto quiere decir que sigue contribuyendo al desarrollo territorial sin dejar a un lado los parámetros sociales, económicos y ambientales de los que se sustenta la sostenibilidad. Además de entender el suelo como uno de los elementos naturales más valiosos que poseemos en donde se relacionan diferentes componentes como calidad de vida, prestación de servicios entre otros.

6.1.5 TOPOFILIA

Apreciación positiva de un sector en especial.

6.1.6 TOPOFOBIA

Apreciación negativa de un lugar determinado

6.1.7 PLAZA

La plaza es el centro de la ciudad, tanto en el plano físico como en términos de importancia histórica ya que puede ser el lugar desde donde se fundó la ciudad como también la zona donde se desarrollan las actividades económicas, políticas, administrativas, etc, más importantes de la misma (Definición ABC, 2018)

6.1.8 MERCADO

Lugar de comercio comunitario, que además de servir a la función comercial, los mercados ofrecen escenarios para la vida cotidiana y para la cohesión colectiva, así como estableciendo lugares de encuentro para los ciudadanos convirtiéndose en uno de los bienes irrenunciables de la ciudad (Utzon & Moneo, 2015).

6.1.9 CENTRAL DE ABASTOS

Es una unidad comercial de distribución de productos alimenticios, que proporciona a la población servicios de abastecimiento de productos básicos al mayoreo, a través de instalaciones que permiten concentrar los productos provenientes de diferentes centros de producción, para después surtir de éstos a los comerciantes detallistas.

Sus principales actividades son la recepción, exhibición y almacenamiento especializado, así como la venta de productos (Conocimientosweb, 2018).

6.2 MARCO LEGAL

El marco legal del proyecto “PARQUE AGROALIMENTARIO DE TUNJA” se presenta a continuación:

Artículo 76 de la ley 715 de 2001: donde se establece que corresponde a los municipios, directa o indirectamente, con recursos propios, del sistema general de participaciones u otros recursos, promover, financiar o cofinanciar proyectos de interés municipal y en especial en material de equipamiento municipal, la responsabilidad de construir, ampliar y mantener la infraestructura del edificio de la alcaldía, las plazas públicas, el cementerio, el matadero municipal, **la plaza de mercado** y los demás bienes de uso público, cuando sean de su propiedad.

Ley 9 de 1979, mediante la cual se dictan las medidas sanitarias y buenas prácticas de manejo de alimentos.

PND 2014-2018, La estrategia que en materia de seguridad alimentaria que se dicta en el plan nacional de desarrollo 2014-2018 está ligada al concepto “movilidad social”. Es así que, dentro de los objetivos de este lineamiento, se encuentra el de garantizar los mínimos vitales y avanzar en el fortalecimiento de las capacidades de la población en pobreza extrema para su efectiva inclusión social y productiva (sistema de promoción social y productiva).

Decreto 3075 de 1997, reglamenta la **ley 9 de 1979**. Establece las disposiciones de orden público que regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos.

Resolución 2647 de 2013, establece las condiciones generales que deben cumplir todas las edificaciones e instalaciones destinadas a la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, distribución, comercialización y expendio de alimentos.

Decreto 397 de 1995, reglamenta el **artículo 54 de la ley 101 de 1993**, estableciendo la definición y objetivos de los mercados mayoristas, así como la definición de su creación, promoción, administración, operación, coordinación de la política, vigilancia y control.

Resolución 754 de 2014, por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los planes de gestión integral de residuos sólidos.

Acuerdo municipal No. 0004 de 2015 “Por medio del cual se concede la autorización al alcalde del municipio de Tunja para la enajenación o compra de lotes de terreno para la construcción del parque agroalimentario de Tunja.

La **ley 388 de 18 de julio de 1997**, “Por la cual se modifica la **ley 9ª. De 1989**, y la **ley 3ª.de 1991** y se dictan otras disposiciones”, señala:

Artículo 1: Objetivos. La presente ley tiene por objetivos:

1. Armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la **ley 9ª. De 1989** con las normas establecidas en la constitución política, la ley orgánica del plan de desarrollo, la ley orgánica de áreas metropolitanas y la ley por la cual se crea el sistema nacional ambiental.
2. El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgos, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.
3. Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.

4. Promover la armoniosa concurrencia de la nación, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las instancias y autoridades administrativas y de planificación, en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales que prescriben al estado el ordenamiento del territorio, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.
5. Facilitar la ejecución de actuaciones urbanas integrales, en las cuales confluyan en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión municipales con la política urbana nacional, así como con los esfuerzos y recursos de las entidades encargadas del desarrollo de dicha política.

Artículo 2: Principios. El ordenamiento del territorio se fundamenta en los siguientes principios:

1. La función social y ecológica de la propiedad.
2. La prevalencia del interés general sobre el particular.
3. La distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

En cumplimiento con el **plan de desarrollo municipal 2012-2015 “ HECHOS DE VERDAD”**, Se deben ejecutar las actividades tendientes a dar alcance a la meta que busca fortalecer la alianza regional a través del **parque agroalimentario** y de servicios agroindustriales de la región central del departamento de Boyacá, pues, ante la recurrente e histórica crisis del sector agropecuario nacional, especialmente a nivel de la economía campesina, la iniciativa del parque agroalimentario de Tunja, está destinada a promover a los pequeños medianos y grandes productores de la región hacia la competitividad, con el ánimo de satisfacer las demandas y deseos de los consumidores cada vez más exigentes, a partir de la innovación y el conocimiento, para generar productos y servicios con valor

agregado en los ámbitos económicos y social, en un marco de equidad y solidaridad en el sector agroalimentario.

Y retomando con el **plan departamental de desarrollo de Boyacá para el periodo 2016-2019 denominado “CREEMOS EN BOYACA, TIERRA DE PAZ Y LIBERTAD 2016-2019**. En su **ordenanza 007 de 2016 (31 de May 2016)**, se establece como objetivo general: mejorar la infraestructura para la comercialización de productos agropecuarios.

Por tal razón es necesario ejecutar un proyecto de transformación que ofrezca la infraestructura y los equipamientos urbanos necesarios para proporcionar escenarios de desarrollo y comercialización digna para los campesinos, comerciantes y ciudadanos de la ciudad de Tunja, el departamento de Boyacá y la región centro.

7. ESTADO DEL ARTE

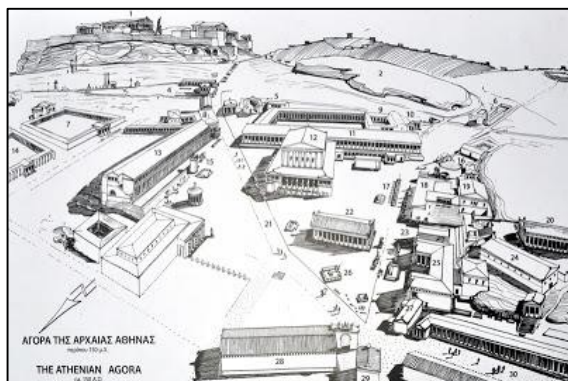
Es importante analizar la evolución que ha venido experimentando la plaza y el mercado a través del tiempo, teniendo en cuenta los cambios físicos (su configuración espacial), y también su exclusión y segregación social frente a la sociedad actual.

Una plaza es un espacio urbano destinado a la realización de varias actividades, hoy en día no existe ciudad alguna que no cuente con una ya que por su relevancia y vitalidad dentro de la estructura de una ciudad se les considera como salones urbanos. Antiguamente eran el elemento nuclear de una población, era el centro focal de donde comenzaban a edificarse alrededor los edificios más importantes representativos del poder.

Las plazas son el centro de la vida urbana, en ellas existe una diversidad de actividades sociales, económicas y culturales. Desde la prehistoria, las chozas de la tribu se agrupaban en círculo, el espacio central empezó a cumplir la función de escenario para las actividades comunitarias. Mucho tiempo después se le incorporo una función principal que fue la de servir como mercado.

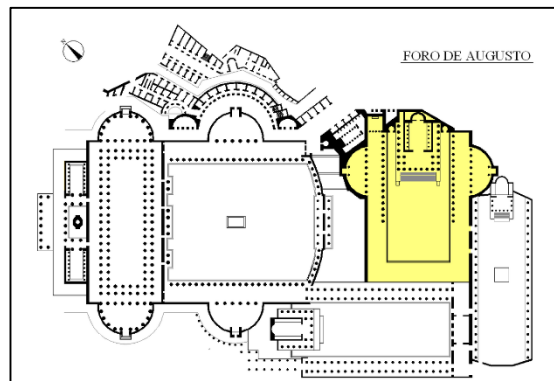
El diseño de la ciudad clásica grecorromana, valoraba especialmente la vida urbana. Concediendo una importancia única al ágora (griego) o al foro (romano), donde se centralizaba las actividades comerciales, judicial, política y religiosa. Partiendo de allí las plazas de mercado siempre contribuyeron al desarrollo de la vida urbana a partir de su integración con el entorno.

Figura 11. Ágora griega



Fuente: Arquitectura Cresta (2018).

Figura 12. Foro romano



Fuente: Wikipedia (2018).

En la actualidad ese punto jerárquico que llegó a ser el mercado en épocas pasadas se ve discriminado hoy en día por las nuevas tendencias de hacer mercado en almacenes de cadena, ya sea por su proximidad o facilidad generando lo que es la segregación de este espacio con su entorno urbano.

Las plazas se han implementado como un eje de desarrollo económico, social y cultural en las ciudades, actualmente en Colombia existen aproximadamente 800 plazas de mercado de las cuales 750 son ineficientes, inadecuadas, mal diseñadas, mal localizadas, pequeñas o demasiado grandes en relación con el tamaño de la población.

Por este motivo el parque agroalimentario surge como un determinante potencial para restablecer el vínculo perdido entre lo que es el mercado y el entorno urbano, brindando la oportunidad de revivir las actividades y las memorias de la funcionalidad de una plaza en cuanto a sus principales funciones sociales, económicas y culturales

8. MARCO REFERENCIAL

Existen múltiples proyectos que pueden ser usados como referentes para la investigación y realización del parque agroalimentario, los siguientes proyectos se tuvieron en cuenta por su organización, funcionamiento y compromiso con el usuario.

8.1 WAKEFIELD MARKET HALL

Figura 13. Wakefield Market Hall



Fuente: Archdaily (2018).

El mercado en Wakefield, Hace parte de un gran proyecto de regeneración urbana de las zonas Trinity Walk y Marsh Way en West Yorkshire, Gran Bretaña. El edificio consta de tres salas que están relacionadas entre sí con un gran techo plano soportado sobre una estructura en acero. El sector de productos secos y el sector de comidas enmarcan en dos

costados un patio cubierto que sirve, a su vez, de pórtico al centro de la ciudad para las personas que llegan a la estación de autobuses.

La tercera sala, hacia el oeste, alberga un gran patio de servicios de entregas y un estacionamiento. Cada sala cuenta con diferentes proporciones y una materialidad característica y la experiencia de moverse entre espacios total y parcialmente delimitados; además ofrece al visitante un recorrido de contrastes por el conjunto.

Figura 14. Wakefield Market Hall



Fuente: Pinterest (2018).

Figura 15. Wakefield Market Hall



Fuente: Pinterest (2018).

Figura 16. Wakefield Market Hall



Fuente: Adjaye Associates (2018).

8.2 MERCADO SANTA CATERINA

Figura 17. Mercado Santa Caterina



Fuente: Arquitectura espectacular (2018).

La propuesta para la rehabilitación del antiguo mercado de Santa Caterina, situado en el distrito de Ciutat Vella de Barcelona, implica una acción sobre el tejido urbanístico adyacente a la estructura existente que racionalice su emplazamiento. A la vez, la intervención pretende “mezclarse y confundirse” con la estructura original. Ambos propósitos se logran mediante la realización de una nueva cubierta, que envuelve la estructura y la extiende más allá del perímetro de la primera construcción.

La esencia de este proyecto se basa en el diseño de su cubierta, la cual parte de la metáfora de un inmenso mar coloreado por el recuerdo de frutas y verduras. Se recuperan en él también elementos ya empleados en la Escuela de Música de Hamburgo.

9. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

9.1 CUADRO DE NECESIDADES

Tabla 2. Cuadro de necesidades

ADMINISTRACION
Oficinas encargadas del funcionamiento de la plaza de mercado
Auditorio para la realización de conferencias y/o seminarios
Salones múltiples con la función de ser modulables para eventos
CAPACITACION
Show Room: espacios destinados para exhibiciones, exposiciones, etc.
Salones de capacitación para procesamientos industriales
Bodega de almacenamiento para mobiliario etc.
AGROINDUSTRIA
Salones dedicados al procesamiento industrial de los insumos agrícolas
Centros de acopio pequeños productores: selección empaque y mercadeo
Almacenamientos: silos, cámaras frigoríficas, congeladoras, etc.
COMERCIO
Zona comercial: destinada a los comerciantes mayoristas y minoristas
Cafetería y restaurante
Módulos de venta minorista de frutas y verduras
Pabellón de cárnicos
Pabellón de papa y cebolla
Batan
SERVICIOS
Servicios: baños, cuartos técnicos y servicios generales
Guardería
Puesto de salud
CAI (Puesto de seguridad)
Zona de entretenimiento
Capilla

Fuente. Elaboración propia.

9.2 CUADRO DE ÁREAS

Tabla 2. Cuadro de áreas administración

ADMINISTRACION MINORISTA	
ESPACIO	MT2
OFICINAS X 3	68.9
SALA DE JUNTAS	33.98
W.C	37.03
CIRCULACION	20.94
CAPACITACION MINORISTA	
SALA DE JUNTAS	33.6
CAPACITACION	47.76
INFORMACION LOBBY	18.03
CIRCULACION	21.46
COMERCIO MINORISTA	
LOCALES MINORISTAS X 274	2.404
CAFETERIA	209
CIRCULACION	7.781
SERVICIOS MINORISTA	
W.C	82.66
CAPILLA	176
CAI	17.04
ENTRETENIMIENTO	2.331
PUESTO DE SALUD	22.36
RESTAURANTE	529

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 3. Cuadro de áreas zona mayorista

ADMINISTRACIÓN MAYORISTA	
ESPACIO	MT2
RECEPCIÓN	19.69
OFICINA	38.03
LOBBY	44.89
SALA MÚLTIPLE	36.14
SALA DE JUNTAS	27.73
W.C	55.12
ALMACENES	
BODEGAS X21	641.41
CIRCULACIONES	201.1
ZONA DE LAVADO X2	104.92
ZONA DE SELECCIÓN X2	102.42
BODEGA DE BASURA	25.73
ZONA INDUSTRIAL	
RECEPCIÓN Y LOBBY	68.22
SALA DE JUNTAS	56.64
OFICINA PRINCIPAL	22.66
W.C	31.62
CUARTO DE SERVICIOS	108.25
BODEGA	148.24
RECEPCIÓN	99.81
CUARTO DE MAQUINAS	76.65
CUARTO DE SELECCIÓN	102.58
CIRCULACIÓN	108.3

Fuente: Elaboración propia.

9.3 CRITERIOS DE DISEÑO

Se tendrán en cuenta 3 pautas importantes para el diseño del parque agroalimentario que son: soleamiento, viento y permanencia. Con el acoplamiento de estas variables se pretenden crear las zonificaciones necesarias para el correcto funcionamiento de los espacios y para la unificación de la plaza con la ciudad y su entorno.

9.4 CRITERIOS URBANOS

- Vías principales que dan acceso al proyecto.
- Implantación del proyecto según vientos y asoleamiento.
- Relación con el entorno mediante la volumetría.
- Recuperación de espacio público.
- Organización de la movilidad peatonal y vehicular.
- Implantación de servicios comunitarios.
- Distribución de espacios públicos, semipúblicos y privados.

9.4.1 CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS

Circulaciones: a nivel interno se plantea un sistema de circulación horizontal repartido por un punto central hacia las actividades propuestas dentro del parque agroalimentario, se conforman también circulaciones verticales a lo que llamamos escaleras y rampas.

Estructura: a nivel de estructura se propone un sistema aporricado en acero, conformado por tubos y vigas en perfil I en acero.

9.4.2 CRITERIOS AMBIENTALES

Atendiendo a las exigencias ambientales actuales, el proyecto pretende adaptarse a diversos factores ambientales y al tema de sostenibilidad, por eso fueron de gran importancia los componentes de viento, asoleamiento y el clima de la ciudad en la fase y desarrollo del diseño.

Se tuvo en cuenta la trayectoria solar durante el año para generar el diseño y la volumetría del proyecto, con esto se busca garantizar el aprovechamiento de la luz natural en todo el parque agroalimentario además de generar ahorro de energía, la reducción de luz artificial y mejora el confort lumínico, la intención para aprovechar al máximo esta determinante es la disposición de las fachadas más largas a la exposición de luz natural, reduciendo el uso de la luz artificial y calentando los espacios interiores.

Para la absorción de la radiación solar y reducir el efecto de isla calor, se implementarán muros y cubiertas verdes y realizar una adecuada captación de aguas lluvias, las cubiertas verdes serán de tipo extensivo que están diseñados para requerir un mínimo de atención tal vez desmalezar una vez al año y se pueden cultivar en una capa muy delgada de suelo.

9.4.3 MATERIALES

Figura 18. Cubiertas en policarbonato de color



Fuente: Alibaba (2018).

Ventajas

Características de Excelite policarbonato hoja

1. Transmisión de luz

La transmisión de la luz alcanza 12%-82% dependiendo color y grosor.

2. Aislamiento térmico

Contribuye a reducir el consumo de energía y por lo tanto los costos de energía.

3. Fuego

Según GB8624-1997, la clasificación ignífuga de tonon Proyecto sol hoja B1.

4. Resistencia al impacto

Su dureza excepcional ofrece una mayor protección contra la rotura durante el transporte, la instalación y el uso. La resistencia al impacto es 10-27 veces plexiglás.

5. Protección UV

Atribuir a la UV patentada superficies. Siendo perfecta propiedades mecánicas y ópticas después de expuesto a temperaturas extremas durante mucho tiempo.

6. Aislamiento de sonido

El policarbonato ofrece ventajas significativas para el aislamiento acústico.

7. Weatherability

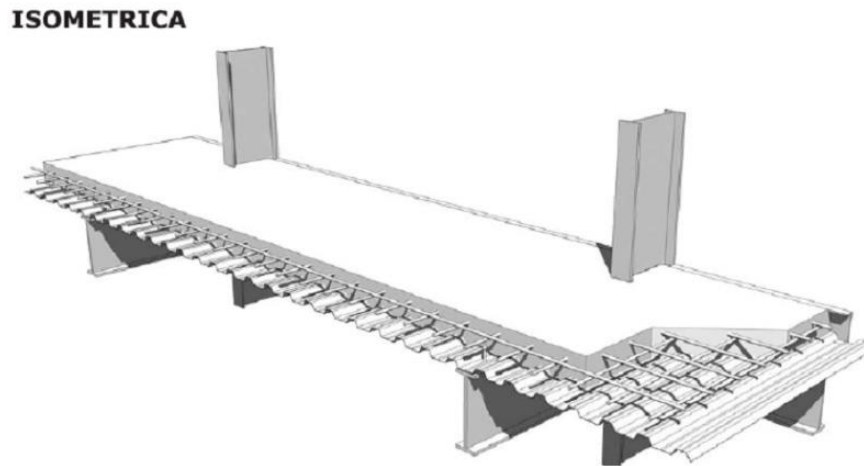
Tiene buena capacidad de tiempo puede mantener excelentes propiedades en un amplio rango de temperaturas de forma 40 °C a 120 °C.

8. Fácil instalación

Fácil instalación puede doblarse en frío.

Cubiertas en Steel deck

Figura 19. Sistema en Steel deck soportado en viguetas de acero



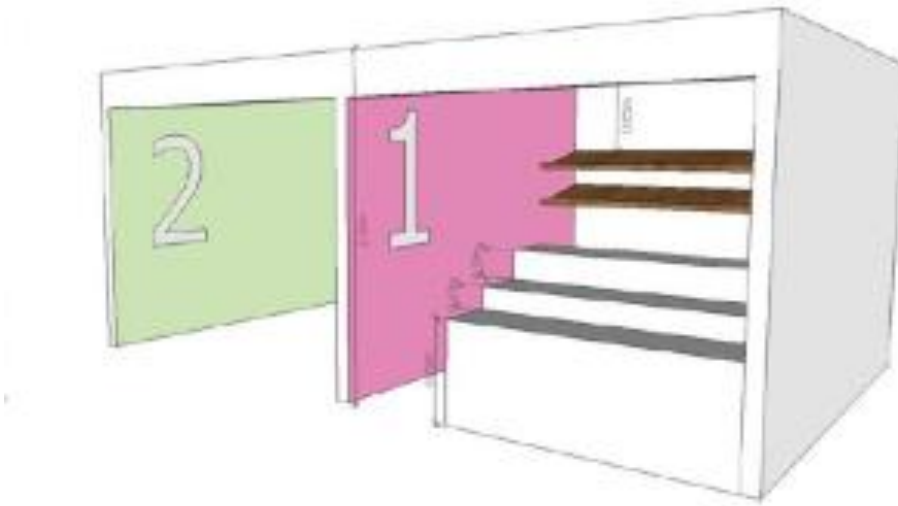
Fuente. Arquitectura en acero (2018).

Ventajas

1. Menor peso
2. Diseño optimizado con ahorro de concreto debido a su geometría.
3. Facilidad de transporte
4. Rapidez de montaje
5. Seguridad y facilidad de instalación
6. Reduce utilización de alzaprimas
7. Facilita trabajos en pisos inferiores a los del vaciado del hormigón
8. Reducción de Plazos de construcción
9. Funciona como una efectiva plataforma de trabajo durante su instalación
10. Reduce encofrados de losas

Madera de pino para exterior

Figura 20. Diseño de módulos de venta para frutas, verduras, papa y cebolla, en madera de pino para exterior



Fuente. Elaboración propia.

Madera de pino de 20 mm de espesor, cubierta compuesta por paneles de tégola resistentes al agua.

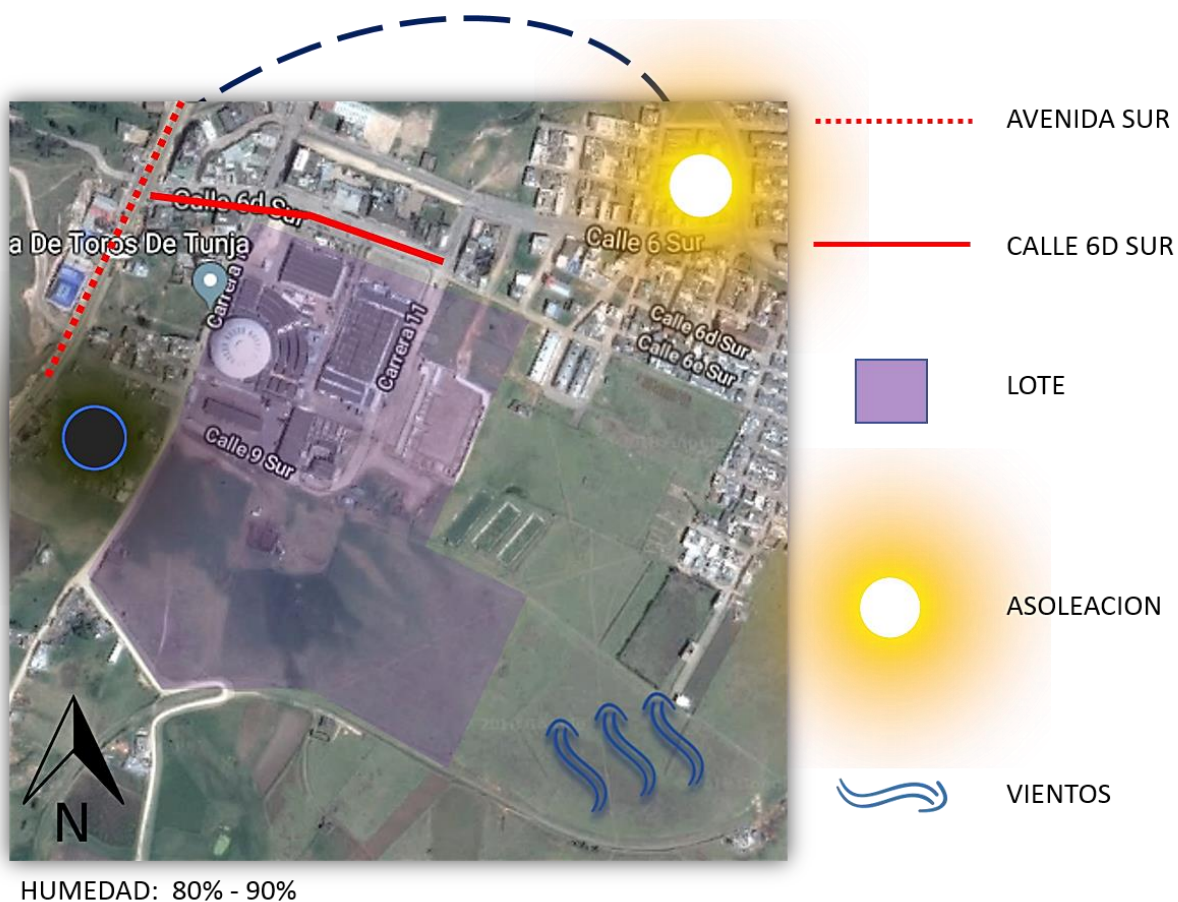
Ventajas

1. Tiene una buena impregnabilidad. Eso quiere decir que se puede tratar con facilidad para su correcta conservación.
2. Tiene resistencia mecánica. Es decir, tiene una buena combinación entre su densidad, dureza, flexibilidad y elasticidad, lo que la convierte en una madera muy versátil.

9.6 VIENTO Y ASOLEACIÓN

En la ciudad de Tunja tenemos vientos que provienen del sur y oriente, y sus velocidades oscilan entre los 6 a 10km/h y humedades entre los 80% y 90%.

Figura 22. Asoleación



Fuente. Elaboración propia mediante Google Maps.

9.7 ANÁLISIS VIAL

La Avenida Sur constituye una de las principales vías de la ciudad de Tunja, es la vía de acceso por el sur de la ciudad y continúa atravesando como vía arterial hasta la salida por el norte de Tunja. Debido a su importancia y a su tráfico elevado de vehículos en la actualidad no presenta un perfil uniforme, lo que dificulta la movilidad y el fomenta el colapso vehicular y peatonal en la zona.

Figura 23. Vías



Fuente. Elaboración propia mediante Google Maps

Es importante la intervención peatonal que a su vez va a organizar los sistemas de movilidad motorizadas. La calle 6D Sur, que comunica el acceso entre la avenida norte y la plaza de mercado es una de las vías más importantes de la plaza y una de las más deterioradas y colapsadas en el sector, además el perfil vial al no ser uniforme no cuenta con las medidas mínimas para el adecuado tráfico vehicular y peatonal.

Figura 24. Calle 6D Sur



Fuente: Elaboración propia.

Figura 25. Calle 6D Sur



Fuente: Elaboración propia.

Figura 26. Calle 6D Sur



Fuente. Elaboración propia.

Figura 27. Calle 6D Sur



Fuente: Elaboración propia.

Figura 28. Calle 6D Sur

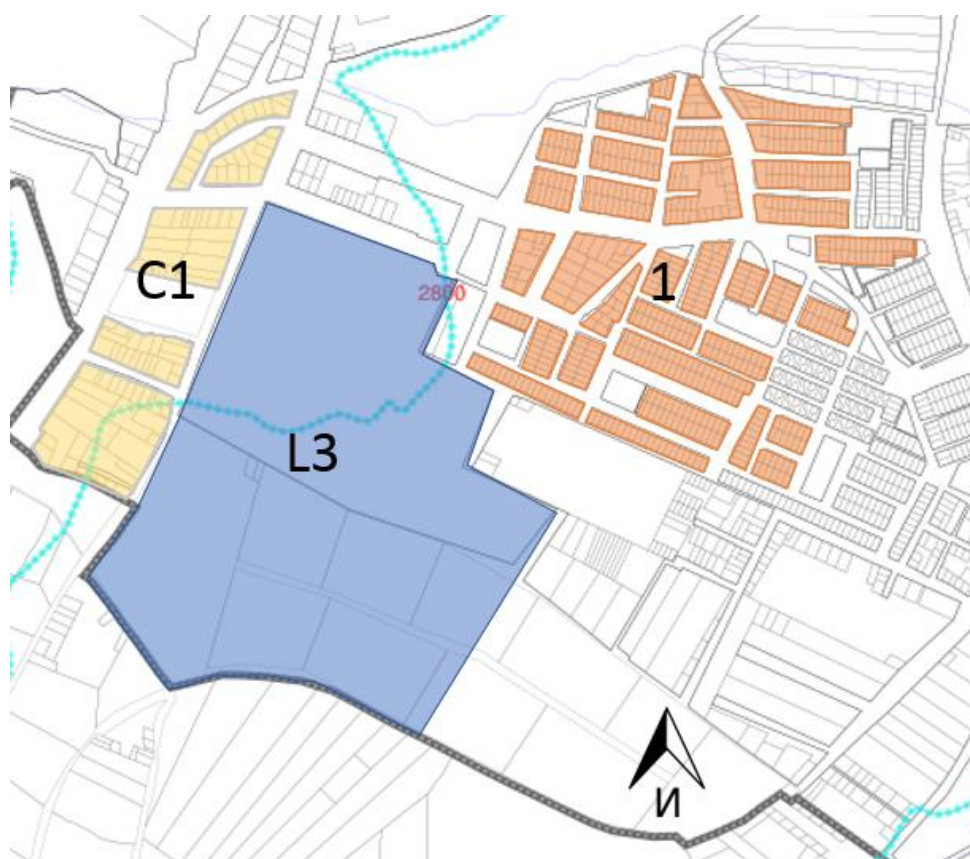


Fuente: Elaboración propia.

9.8 USOS DE SUELO

El proyecto se encuentra ubicado en un punto donde prevalecen dos usos de suelo que son comercial y residencial, también se pueden notar que a su alrededor también hay sectores y equipamientos de servicios.

Figura 29. Uso de suelo área parque agroalimentario



Fuente. Elaboración propia.

- 1. USO RESIDENCIAL
- C1. USO COMERCIAL
- L3. INSTITUCIONAL 3

Figura 30. Localización aérea del parque y sus usos de suelo aledaños



Fuente: Elaboración propia.

Figura 31. Tabla de usos de suelo urbano en Tunja.

LEYENDA MAPA USOS DEL SUELO URBANO						
1. ESPACIO PRIVADO						
Grupo	Categoría	Uso Específico	Código	Símbolo	Has.	% del Área Urbana
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL EXCLUSIVA	Residencial Exclusivo Unifamiliar 1	UPREu1	1	82.39	4.17
		Residencial Exclusivo Unifamiliar 2	UPREu2	2	78.63	3.98
		Residencial Exclusivo Unifamiliar 3	UPREu3	3	61.38	2.60
		Residencial Exclusivo Unifamiliar 4	UPREu4	4	0.91	0.05
		Residencial Exclusivo Unifamiliar 5	UPREu5	5	1.47	0.07
		Residencial Exclusivo Unifamiliar 6	UPREu6	6	236.10	12.05
		Residencial Exclusivo Multifamiliar	UPREm	7	2.09	0.11
		Residencial Exclusivo Unifamiliar - Multifamiliar 1	UPREum1	8	98.23	4.97
		Residencial Exclusivo Unifamiliar - Multifamiliar 2	UPREum2	9	3.34	0.17
	RESIDENCIAL MIXTA	Residencial Mixta Unifamiliar 1	UPRXu1	A	57.13	2.89
		Residencial Mixta Unifamiliar 2	UPRXu2	B	13.54	0.69
		Residencial Mixta Unifamiliar 3	UPRXu3	C	6.52	0.33
		Residencial Mixta Unifamiliar 4	UPRXu4	D	29.84	1.51
		Residencial Mixta Unifamiliar - Multifamiliar	UPRXum	E	45.92	2.32
		ESPECIALIZADA	COMERCIO	Comercio 1	UPEC1	C1
Comercio 2	UPEC2			C2	4.44	0.22
Comercio 3	UPEC3			C3	3.97	0.20
Comercio 4	UPEC4			C4	9.73	0.49
SERVICIOS	Servicios 1		UPES1	S1	2.42	0.12
	Servicios 2		UPES2	S2	3.34	0.17
	Servicios 3		UPES3	S3	2.33	0.12
	Servicios 4		UPES4	S4	0.69	0.03
INSTITUCIONAL	Institucional 1		UPEL1	L1	0.62	0.03
	Institucional 2		UPEL2	L2	44.67	2.21
	Institucional 3		UPEL3	L3	106.64	5.27
INDUSTRIAL	Industrial		UPEI	I	6.10	0.31

TABLA No
CLASIFICACIÓN DE EDIFICACIONES Y ESTABLECIMIENTOS PARA USOS DEL SUELO URBANO

CLASIFICACIÓN DE LAS EDIFICACIONES	CLASIFICACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS	EJEMPLOS
Categoría A: Uso Institucional.	Grupo 1 (A1): Sector Administración y Seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> Centro Administrativo Municipal. Policía. Organismos de Justicia. Cuerpo de Bomberos. Defensa Civil. Cárcel.
	Grupo 2 (A2): Sector Servicios Sociales y Comunitarios.	<ul style="list-style-type: none"> Educación. Salud. Cultura. Recreación y Deporte. Asociaciones Comunitarias.
	Grupo 3 (A3): Sector de Servicios Públicos.	<ul style="list-style-type: none"> Plazas de Mercado. Centro de Acopio. Matadero. Terminal de Transportes. Plantas (Acueducto, Alcantarillado, Energía, Tratamiento de Desechos, etc).

Fuente: Alcaldía de Tunja (2018)

Figura 32. Lugar de implantación del proyecto



Fuente: Elaboración propia

Figura 33. Lugar de implantación del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

Figura 34. Edificaciones aledañas al proyecto



Fuente. Elaboración propia

10. PROPUESTA

Con el objetivo de proyectar un espacio óptimo, organizado y que responda a su principal funcionalidad y se integre con su contexto, el proyecto se divide en 3 sectores, ubicados estratégicamente buscando responder a las necesidades de cada zona y actividades adyacentes, aprovechando las vías existentes y los usos de suelo del sector para la organización del proyecto.

En cuanto a la distribución de usos se realiza teniendo en cuenta el contexto inmediato; de este modo la zona de venta minorista busca ser compatible con el área residencial presente en la calle 6D sur y junto a el acceso principal del proyecto, la zona de venta mayorista y agroindustria se plantea en la zona sur del proyecto buscando enlazarse con las vías existentes para la libre circulación de vehículos de tráfico pesado y poder usar la doble calzada como vía principal de acceso a las bodegas mayoristas y la zona agroindustrial.

En cuanto a nivel volumétrico, se buscó conectar la volumetría mediante rampas y plataformas q faciliten el libre tráfico del usuario dentro del proyecto, una circulación central que sirve como punto de encuentro y de repartición a las diferentes actividades en el proyecto.

10.1 PROPUESTA VIAL CONEXIÓN DOBLE CALZADA

Figura 35. Conexión proyecto vía doble calzada



Fuente. Elaboración propia.

Aprovechando las vías existentes marcadas en color amarillo se busca conectar la doble calzada con el parque agroalimentario, la vía marcada en color rojo, son las vías propuestas con la intención de facilitar el tráfico pesado del transporte del mercado a las diferentes plazas y ciudades aledañas, la vía marcada en negro hace referencia al sendero férreo.

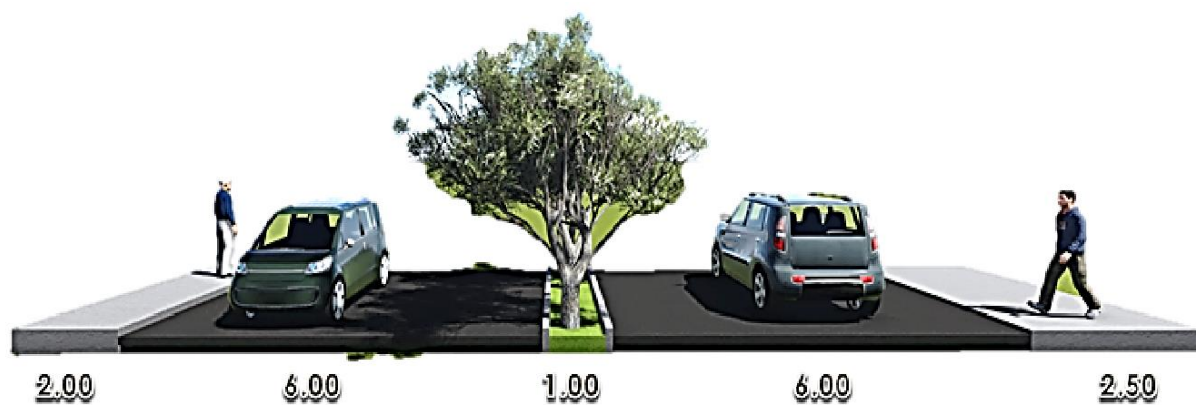
----- Vías propuestas

----- Vías existentes

----- Sendero férreo

Perfil vial propuesto Calle 6D Sur y Carrera 13

Figura 36. Perfil Calle 6D sur



Fuente. Elaboración propia.

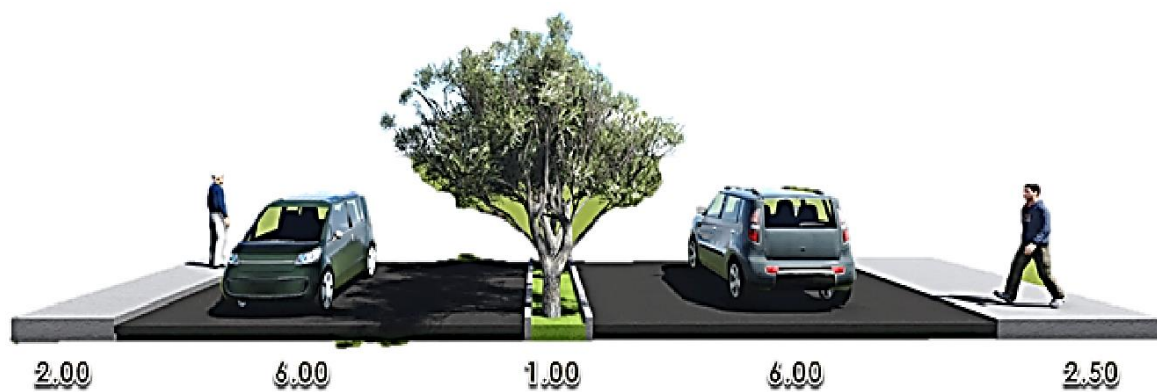
Figura 37. Perfil Carrera 13



Fuente. Elaboración propia.

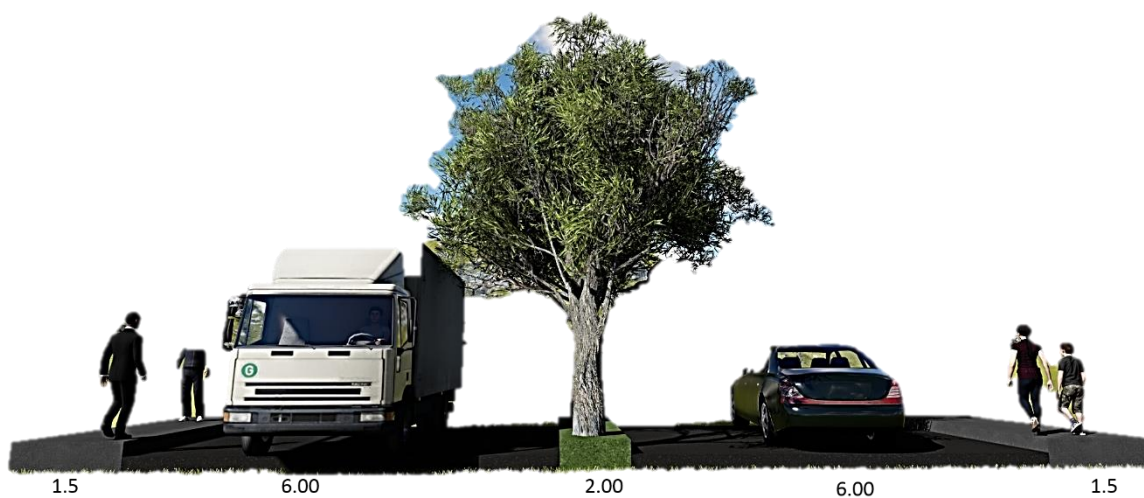
Perfil vial carrera 9ª y vía conectora a doble calzada

Figura 38. Carrera 9ª



Fuente. Elaboración propia.

Imagen 39. Perfil Vial conector proyecto a doble calzada



Fuente. Elaboración propia

10.2 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

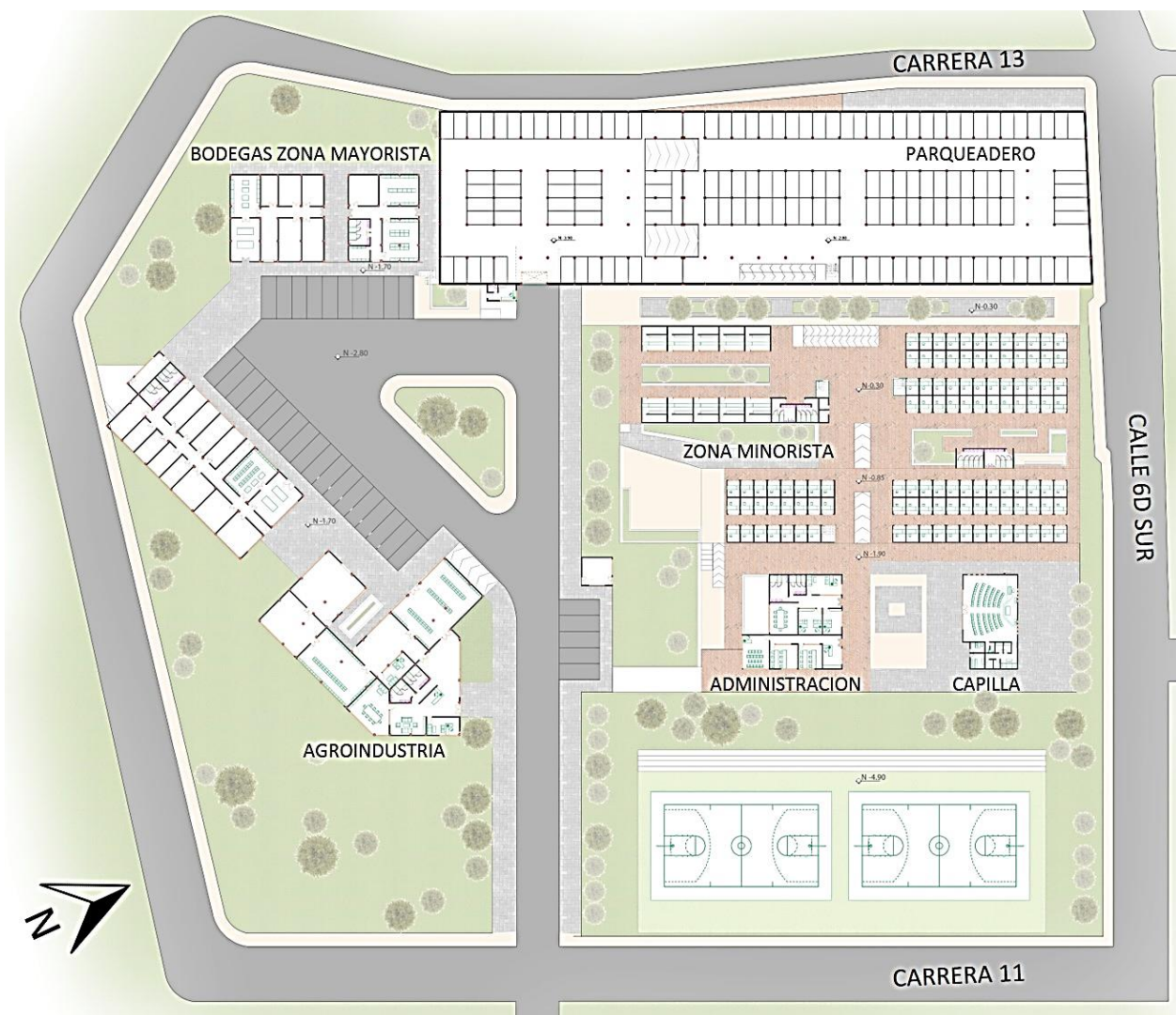
A continuación, se presentan las plantas arquitectónicas del parque agroalimentario, zonificando cada una de sus áreas.

Figura 40. Niveles parque agroalimentario.



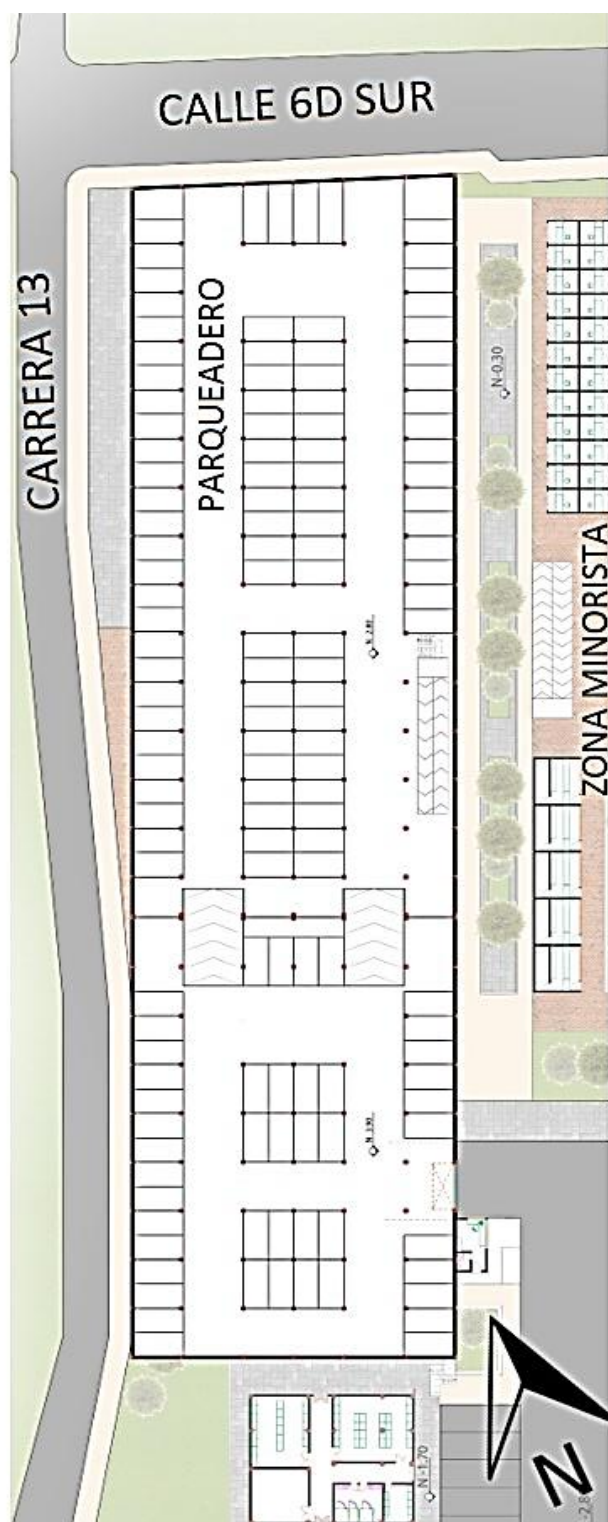
Fuente: Elaboración propia.

Figura 41. Planta sótano parqueaderos.



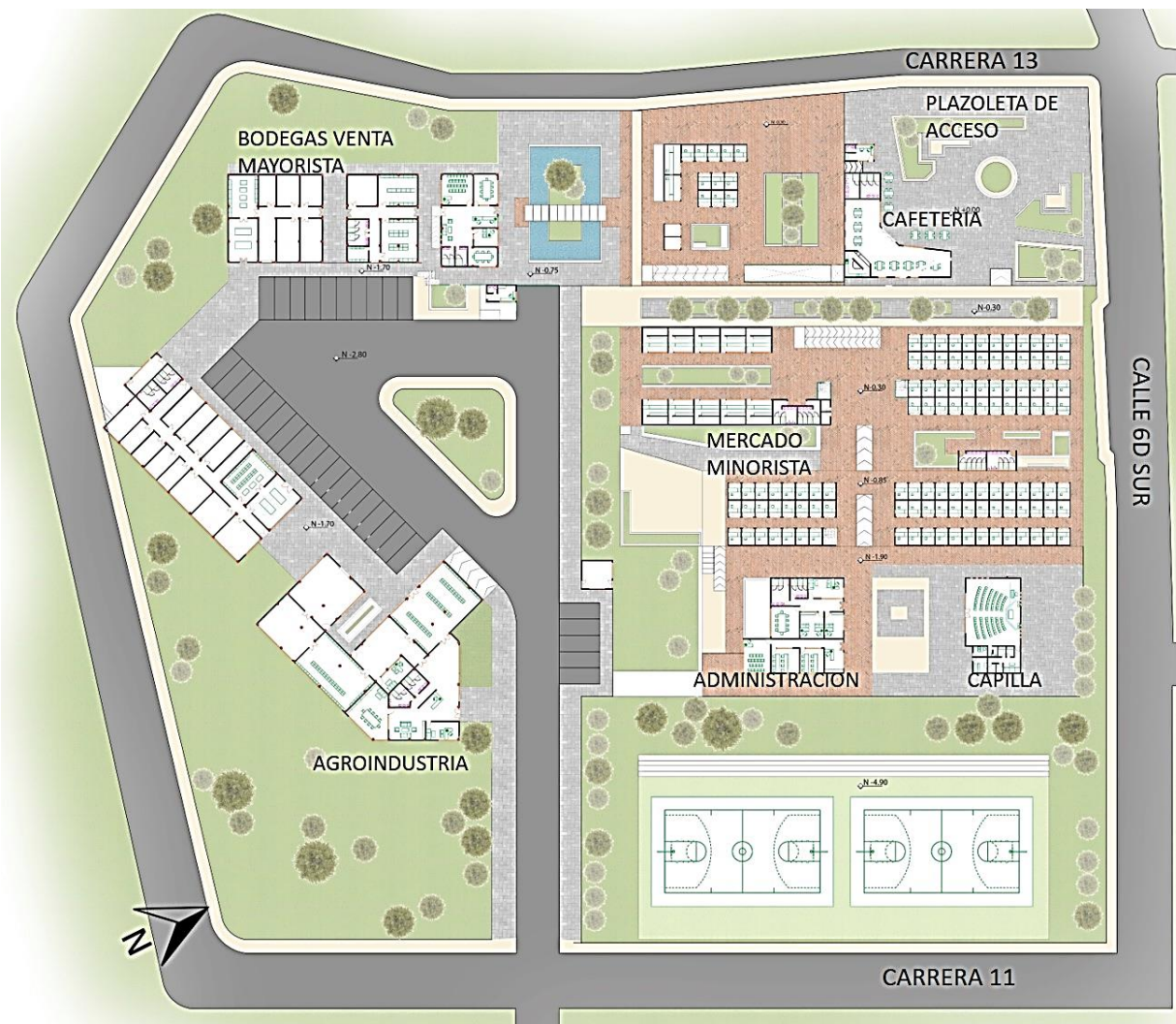
Fuente: Elaboración propia.

Figura 42. Planta de parqueos



Fuente: Elaboración propia.

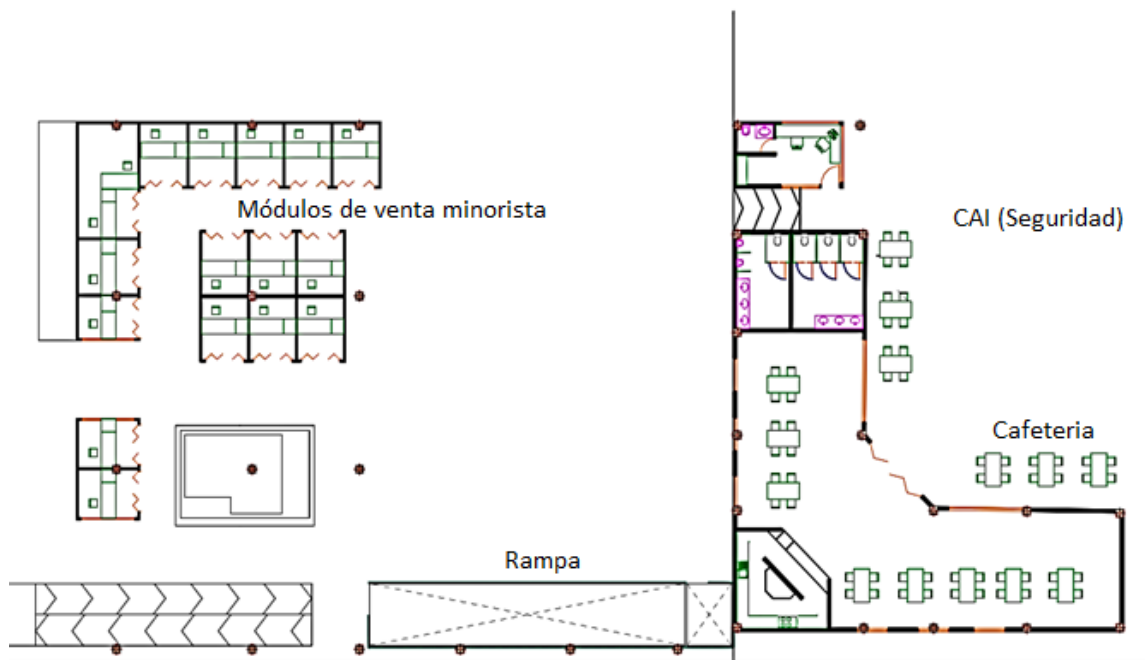
Figura 43. Planta general primer piso.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 44. Planta primer piso zona minorista cafetería

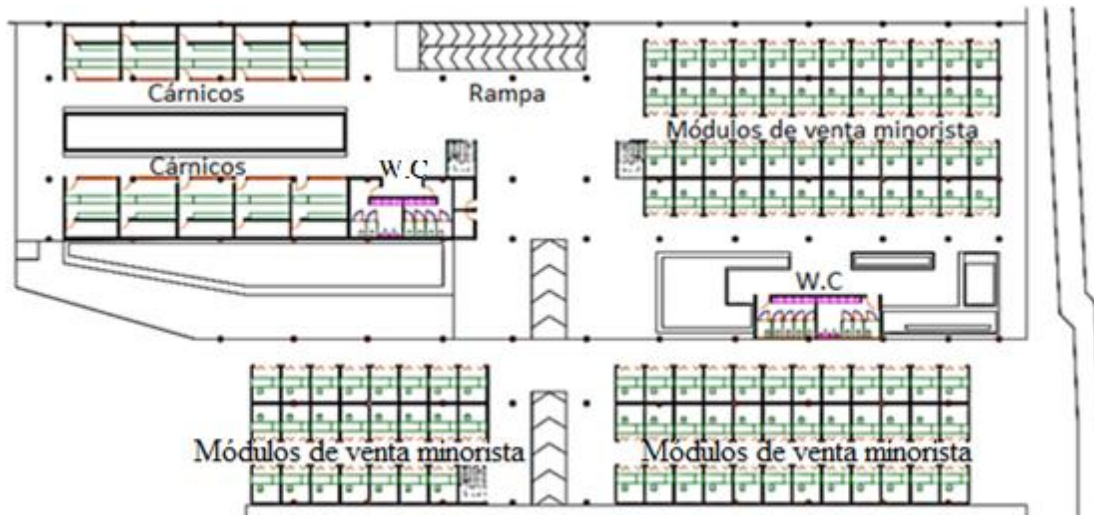
- Cafetería
- CAI (seguridad)
- Módulos de venta minorista
- Rampa



Fuente: Elaboración propia.

Figura 45. Planta primer piso zona minorista

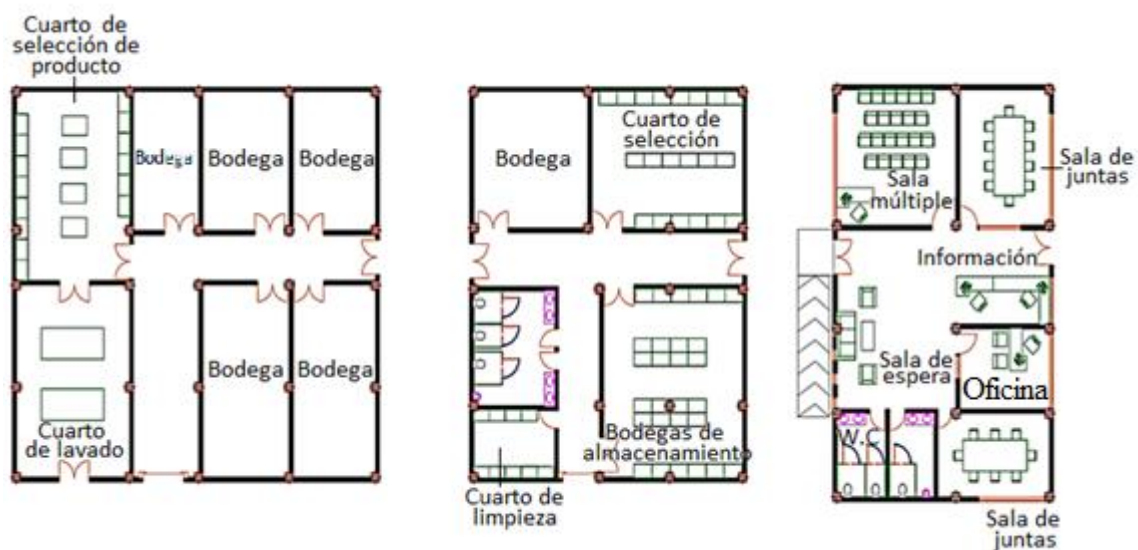
- Cárnicos
- Módulos de venta minorista
- W.C



Fuente: Elaboración propia.

Figura 46. Planta primer piso bodegas frutas y verduras

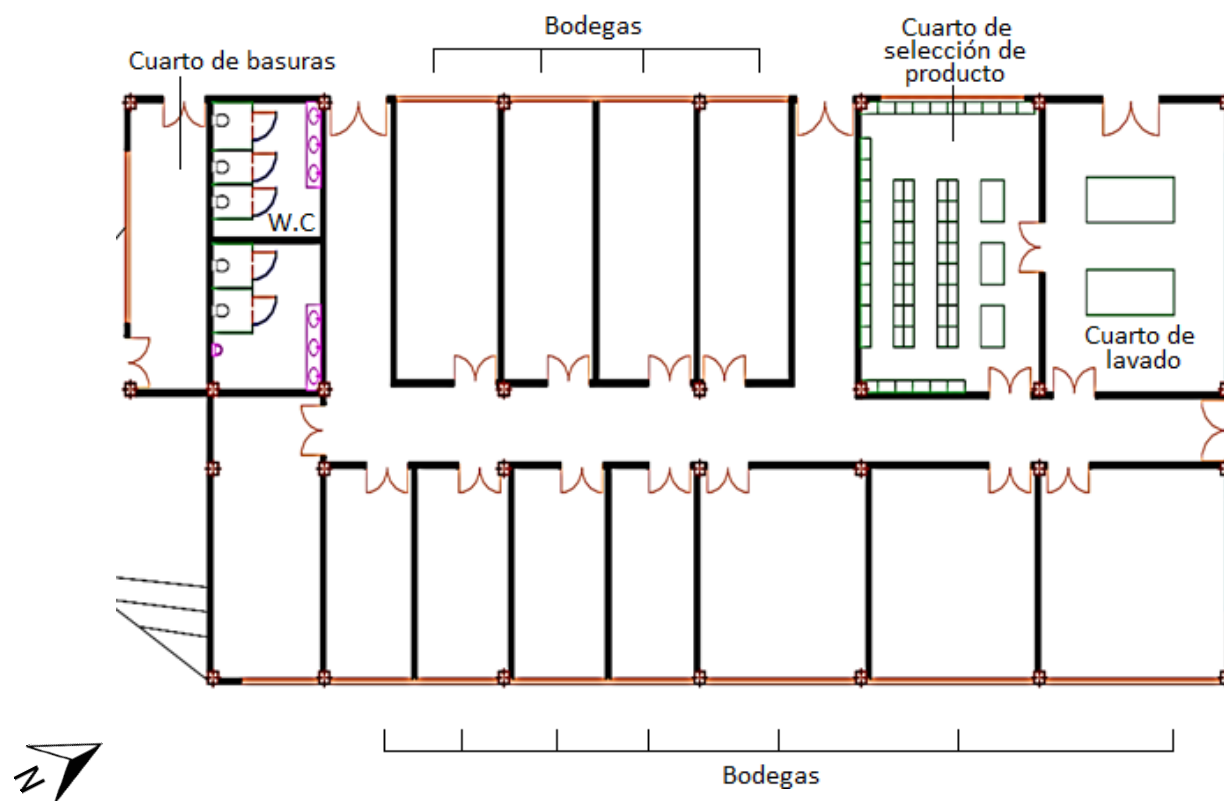
- Información
- Sala de juntas x2
- Salón múltiple
- Sala de espera
- W.C
- Bodegas de almacenamiento
- Cuartos de selección de producto
- Cuarto de lavado



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 47. Planta primer piso bodega papa y cebolla

- Cuarto de lavado y secado
- Cuarto de selección de producto
- Bodegas de almacenamiento
- W.C
- Cuarto de basuras



Fuente: Elaboración propia.

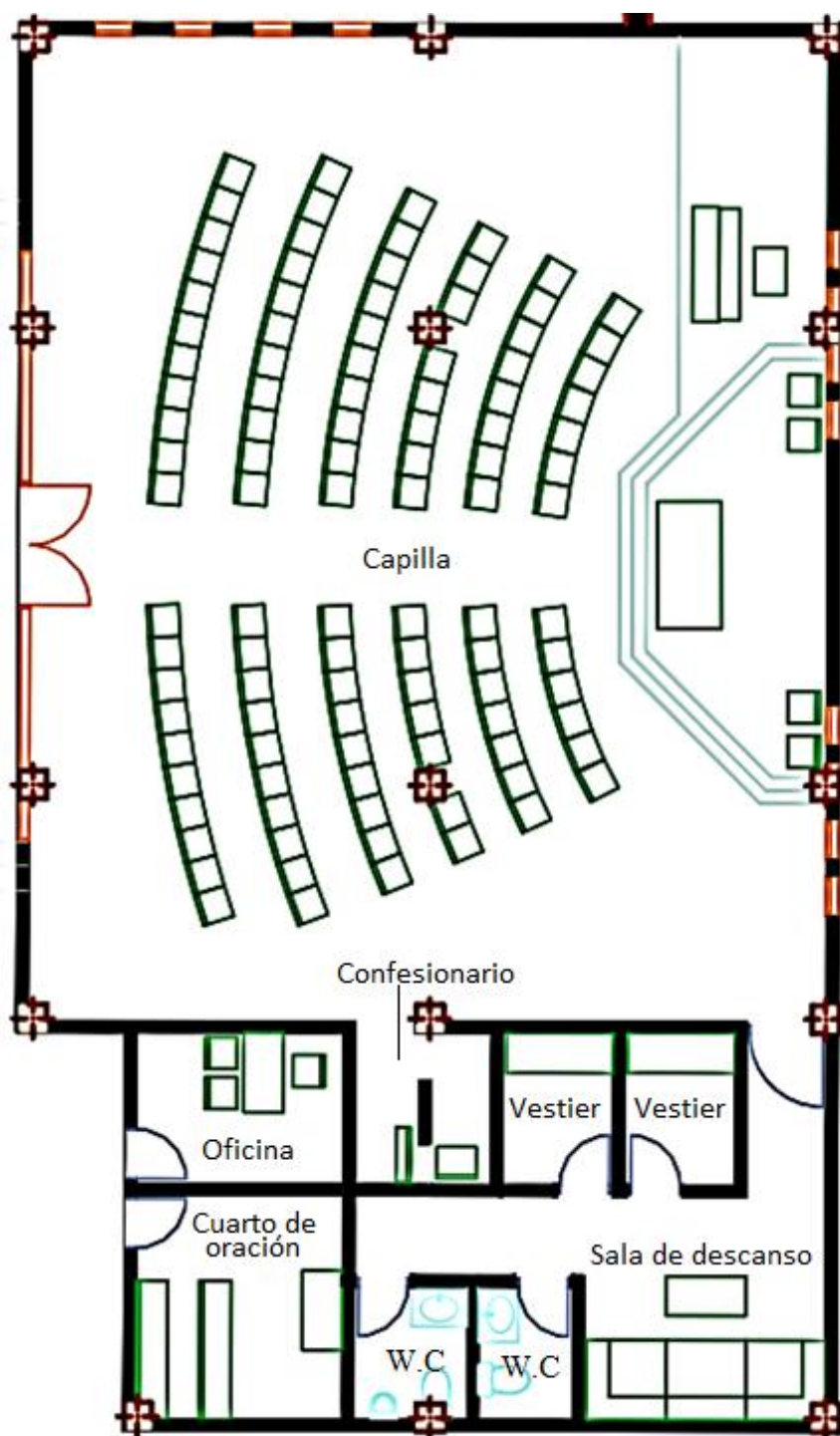
Figura 48. Planta primer piso agroindustria

- Información
- Oficina principal
- Sala de juntas
- Sala de espera
- W.C
- Bodegas de almacenamiento
- Cuartos de selección de producto
- Salones de procesamiento
- Oficina de seguimiento del producto



Fuente: Elaboración propia.

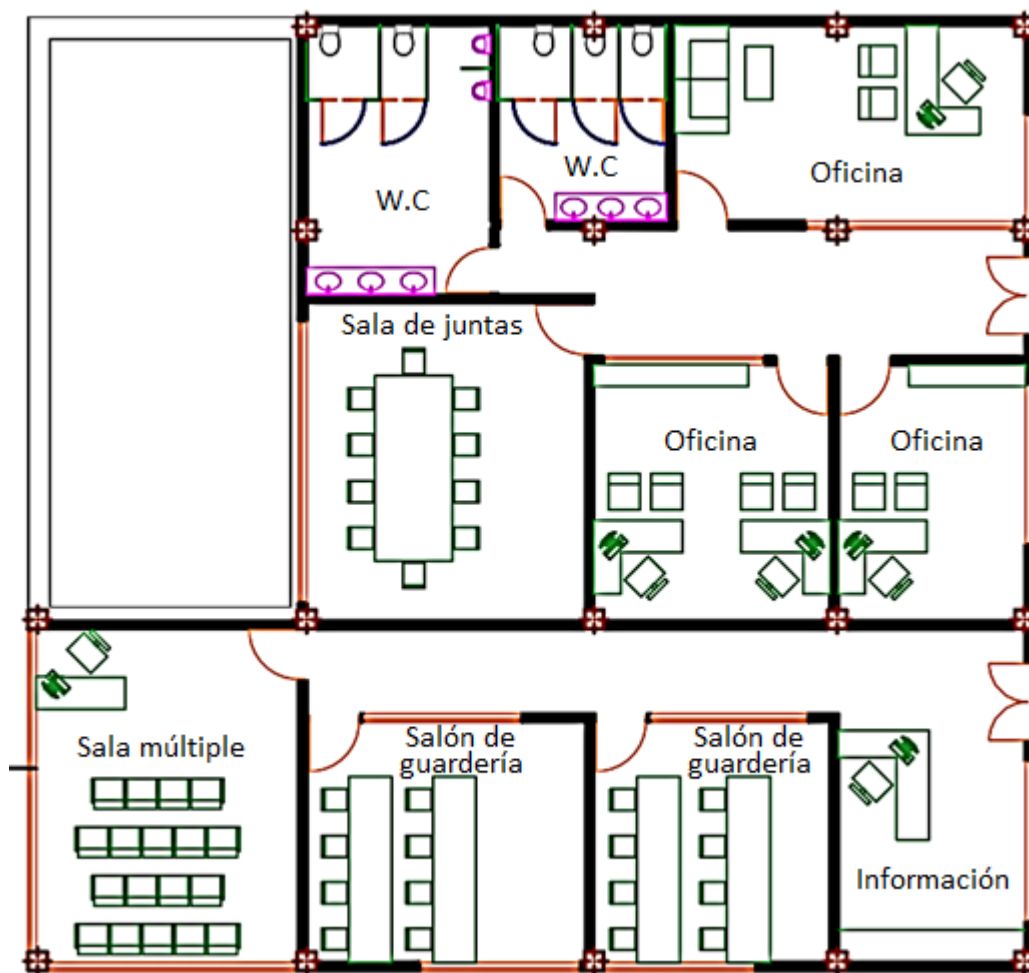
Figura 49. Planta primer piso capilla



Fuente: Elaboración propia.

Figura 50. Planta primer piso administración

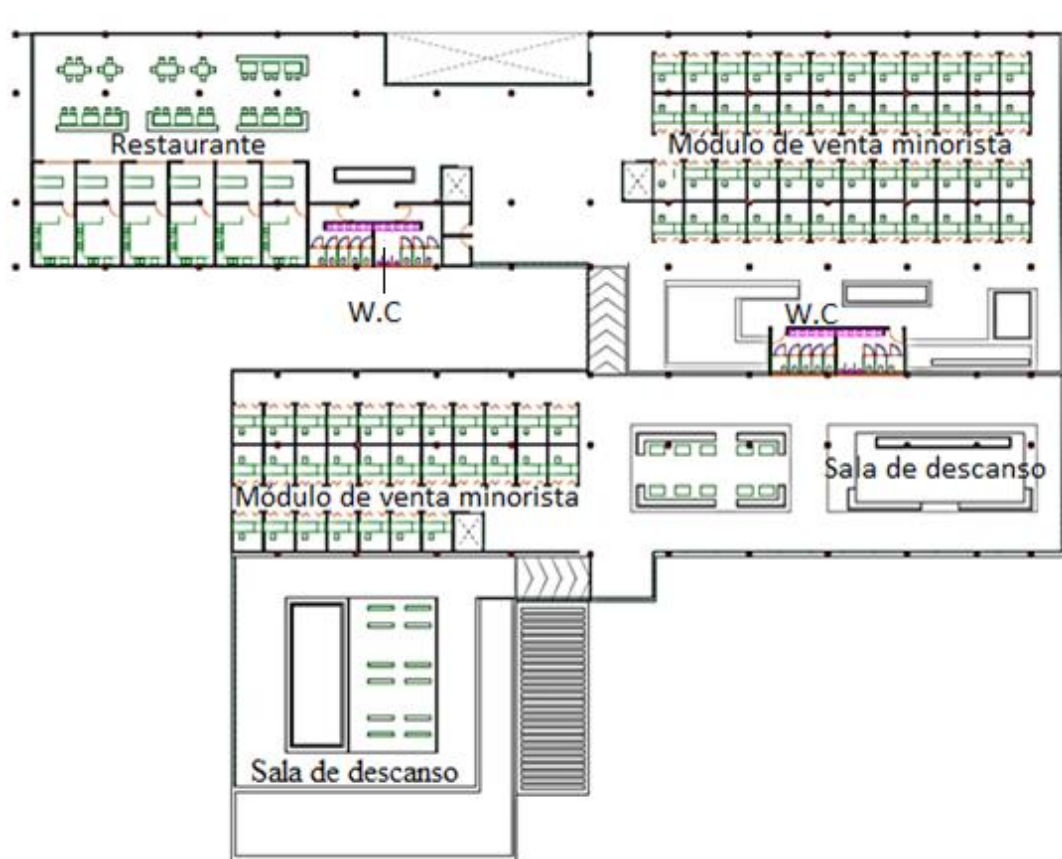
- Oficinas x3
- Sala múltiple
- W.C
- Sala de juntas
- Salones de guardería



Fuente: Elaboración propia.

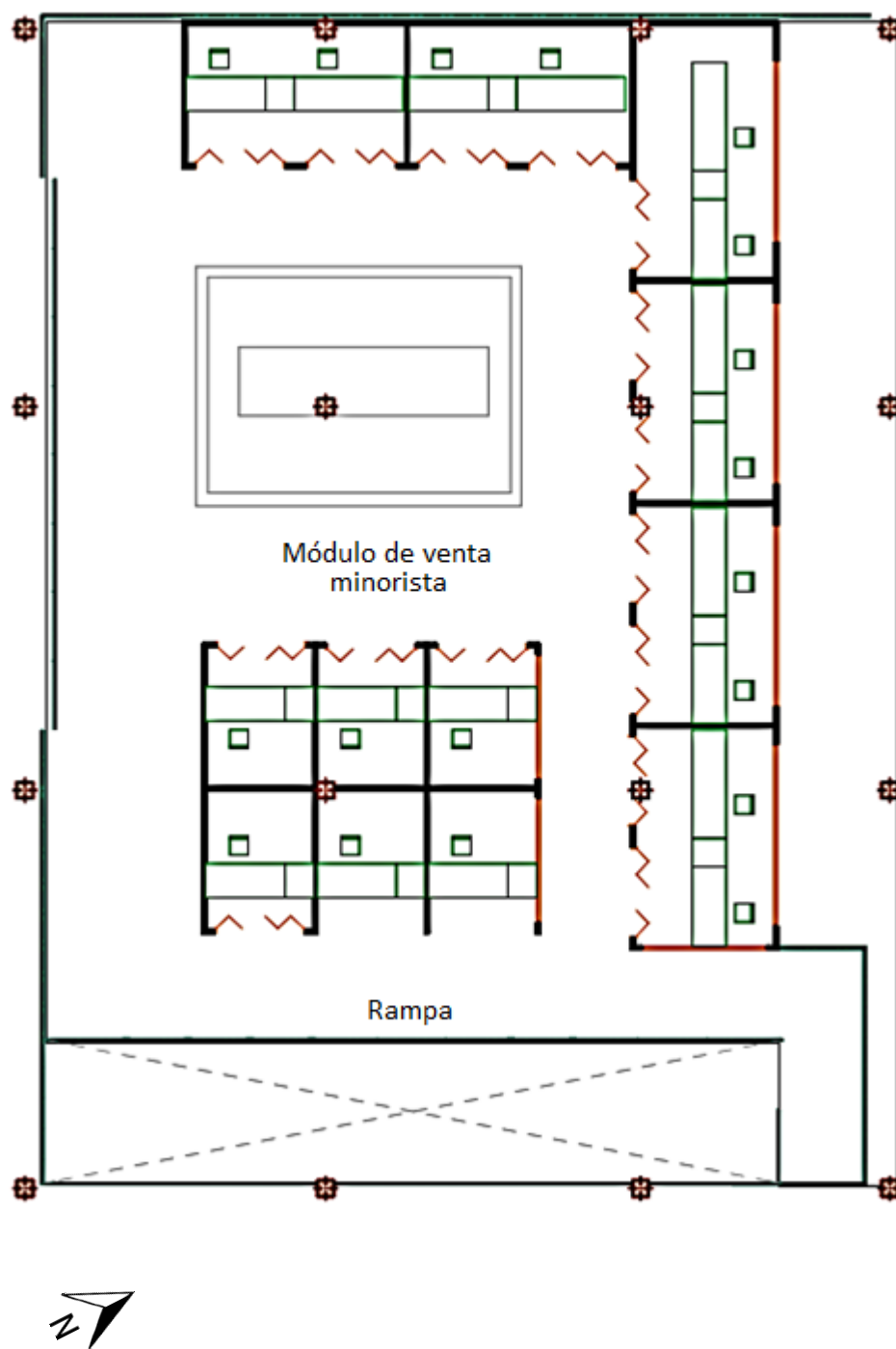
Figura 51. Planta de segundo piso

- W.C
- Módulos de venta minorista
- Restaurante



Fuente: Elaboración propia.

Figura 52. Planta de segundo piso



Fuente: Elaboración propia.

10.3 FACHADAS

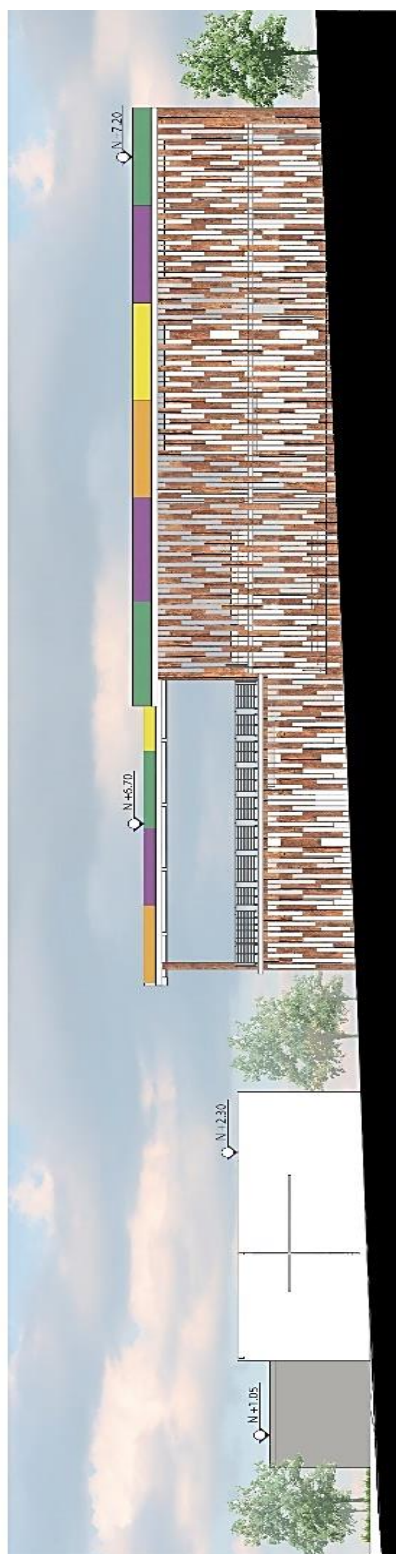
Para el tratamiento de fachadas se tuvieron en cuenta criterios ambientales y de confort, se planteó un sistema de celosía que permite el paso de los vientos en los módulos de venta minorista y bodegas de venta mayorista que permite una mejor ventilación para mitigar los malos olores en el parque.

Figura 53. Fachada principal acceso parque cafetería.



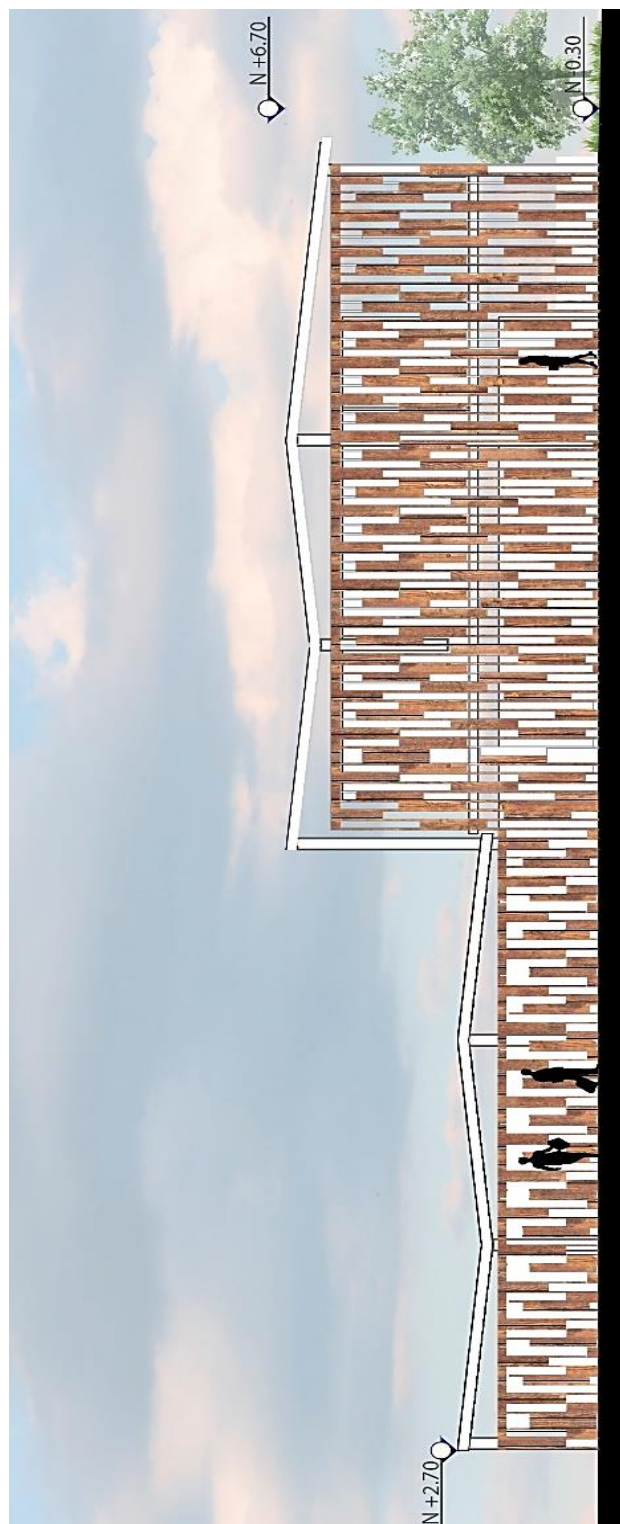
Fuente: Elaboración propia.

Figura 54. Fachada calle 6D Sur minorista y capilla



Fuente: Elaboración propia.

Figura 55. Fachada lateral de venta minorista Calle 6D Sur.



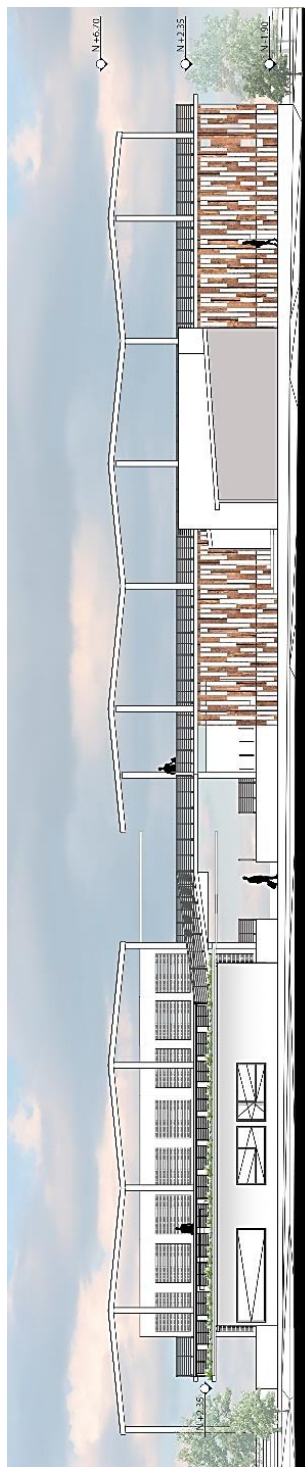
Fuente: Elaboración propia.

Figura 56. Fachada longitudinal agroindustria



Fuente: Elaboración propia.

Figura 57. Fachada zona minorista administración



Fuente: Elaboración propia.

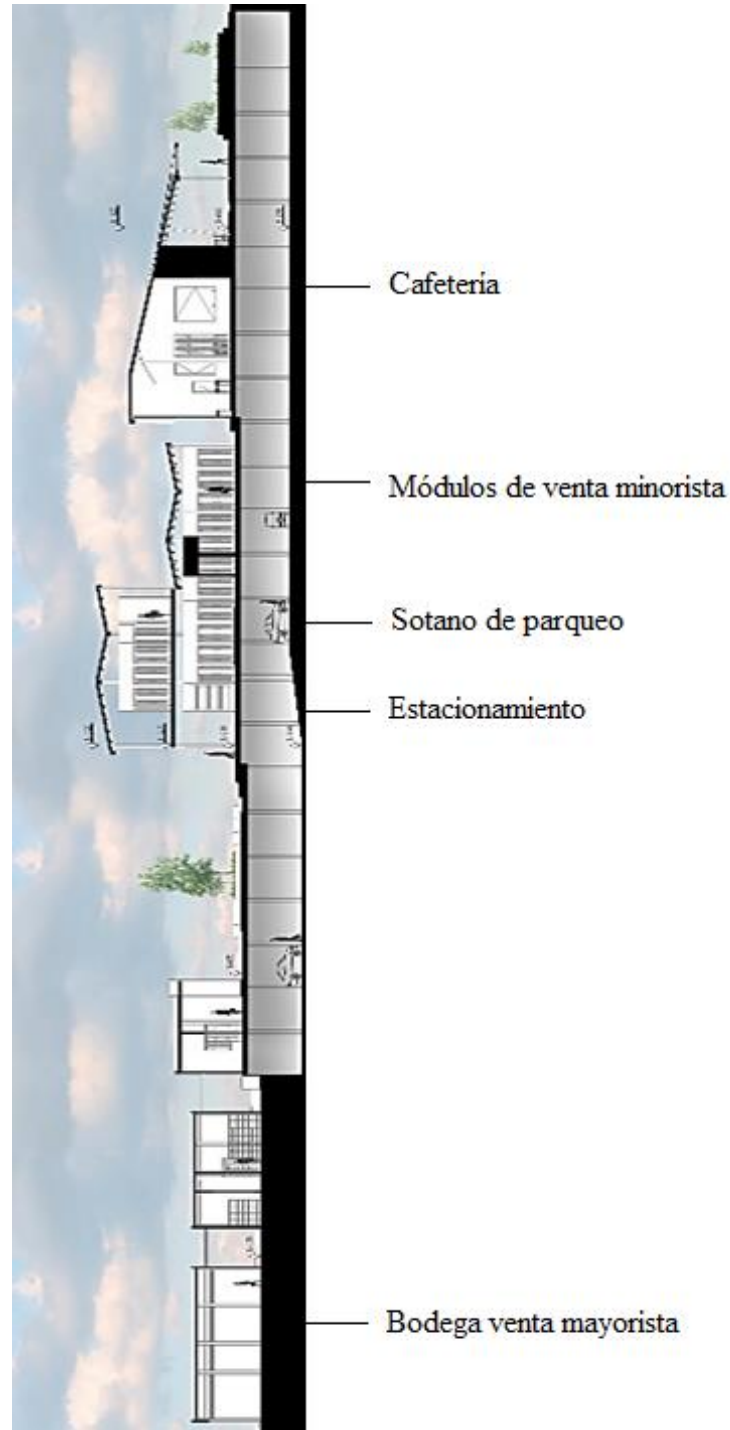
Figura 58. Fachada bodegas mayoristas



Fuente. Elaboración propia.

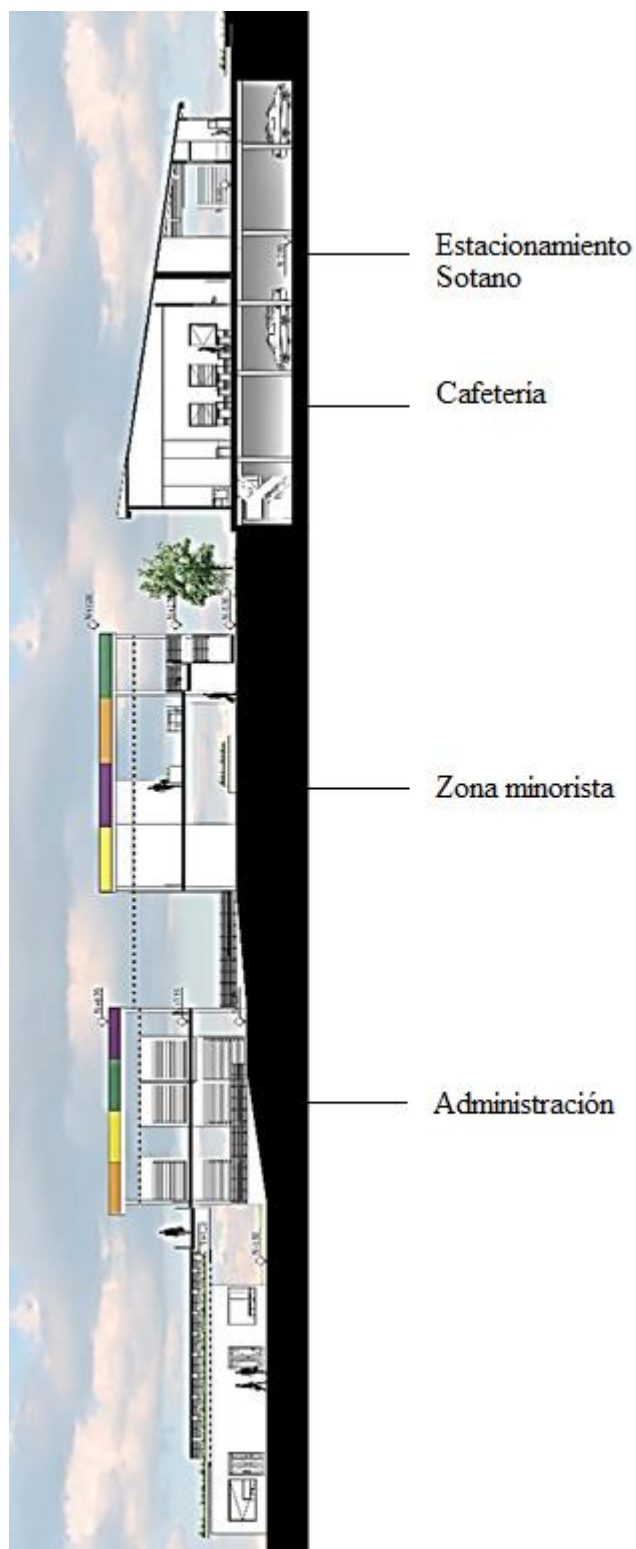
10.4 CORTES

Figura 59. Corte longitudinal bodegas mayoristas



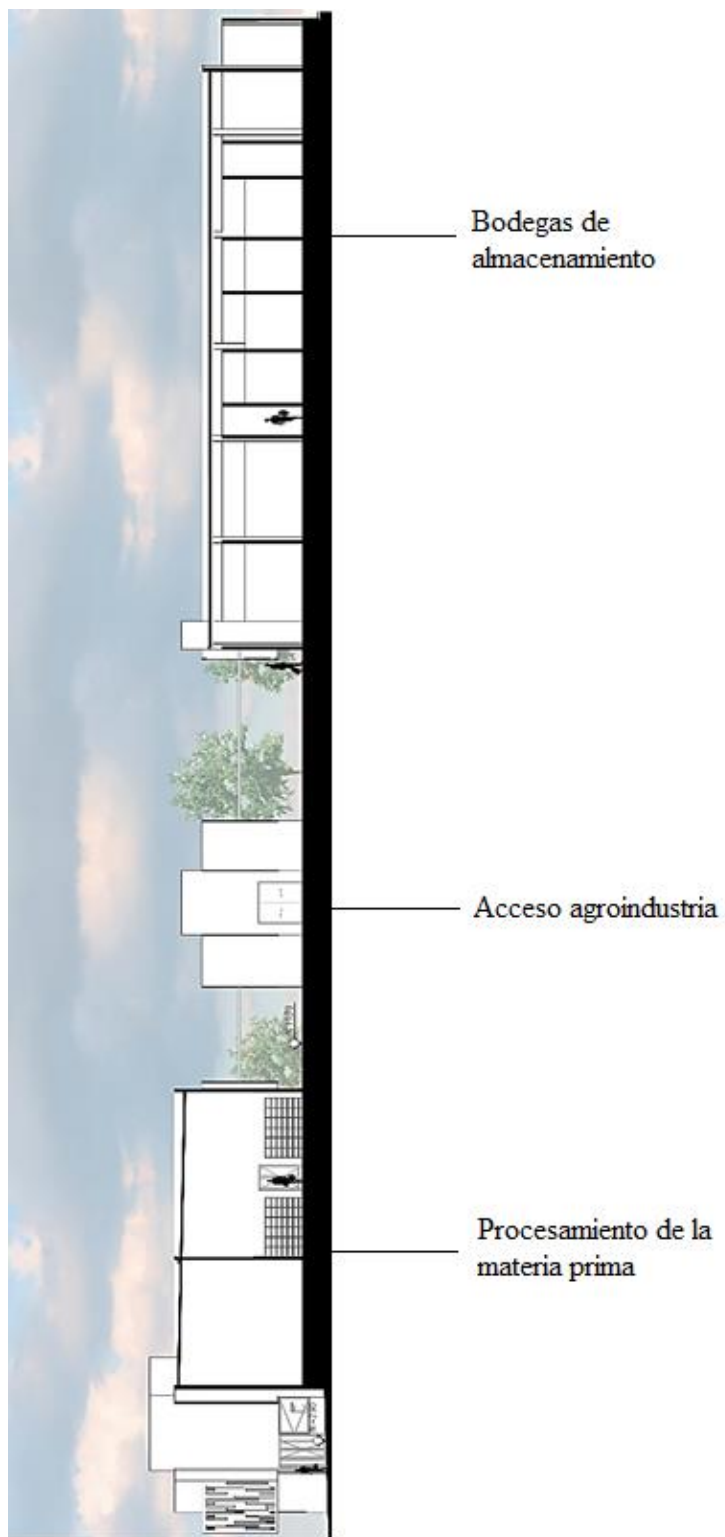
Fuente: Elaboración propia.

Figura 60. Corte transversal calle 6d Sur



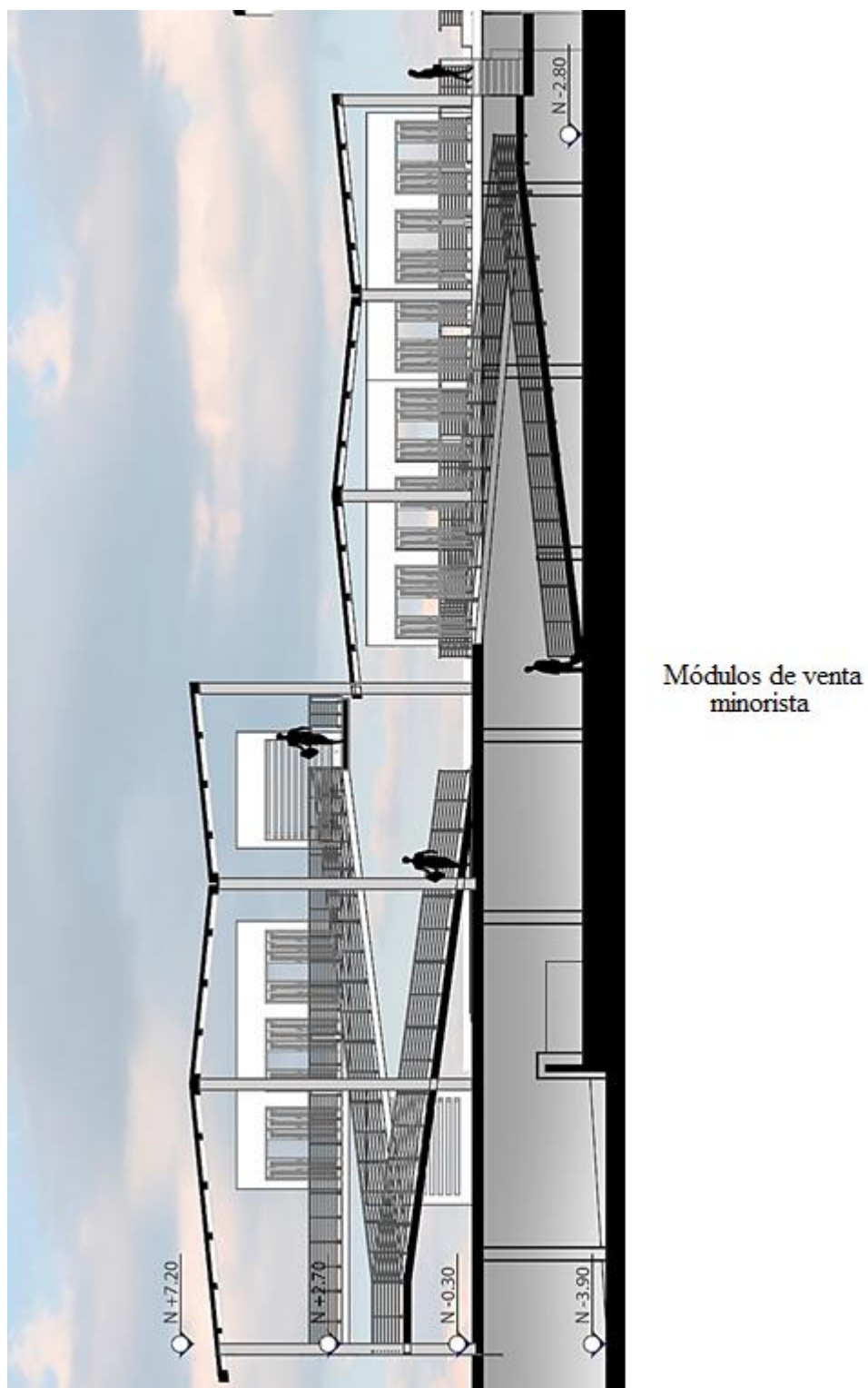
Fuente: Elaboración propia.

Figura 61. Corte Agroindustria



Fuente: Elaboración propia.

Figura 62. Corte parqueadero zona minorista



Fuente: Elaboración propia.

Figura 63. Corte longitudinal zona minorista

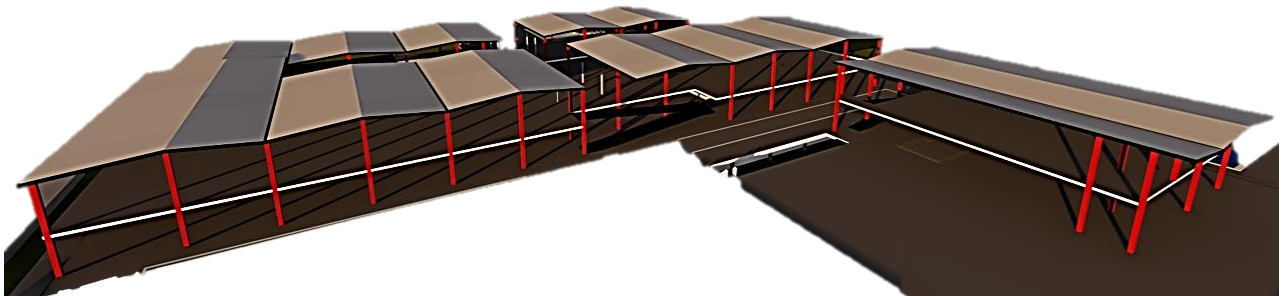


Fuente: Elaboración propia.

10.5 ESTRUCTURA

La estructura se conforma a partir de un sistema a porticado en acero (viga- columna), el cual debe soportar cargas muertas y vivas (cargas verticales) y fuerzas de sismo y viento (cargas laterales), el entrepiso es un sistema aligerado en Steel deck con el fin de hacer la estructura más liviana y económica.

Figura 64. Estructura



Fuente: Elaboración propia

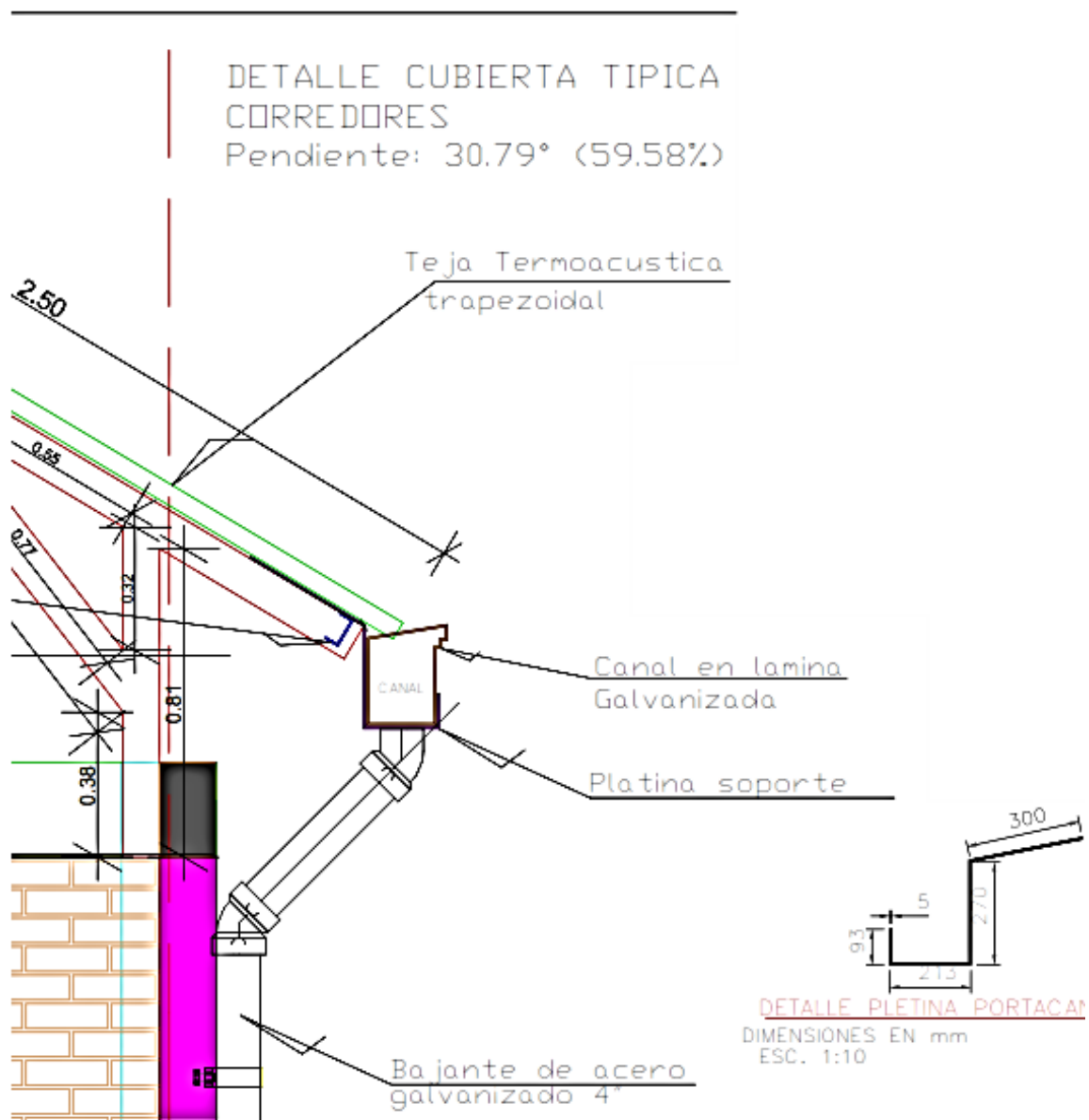
10.6 DETALLES

Figura 65. Detalle Bajante cubierta



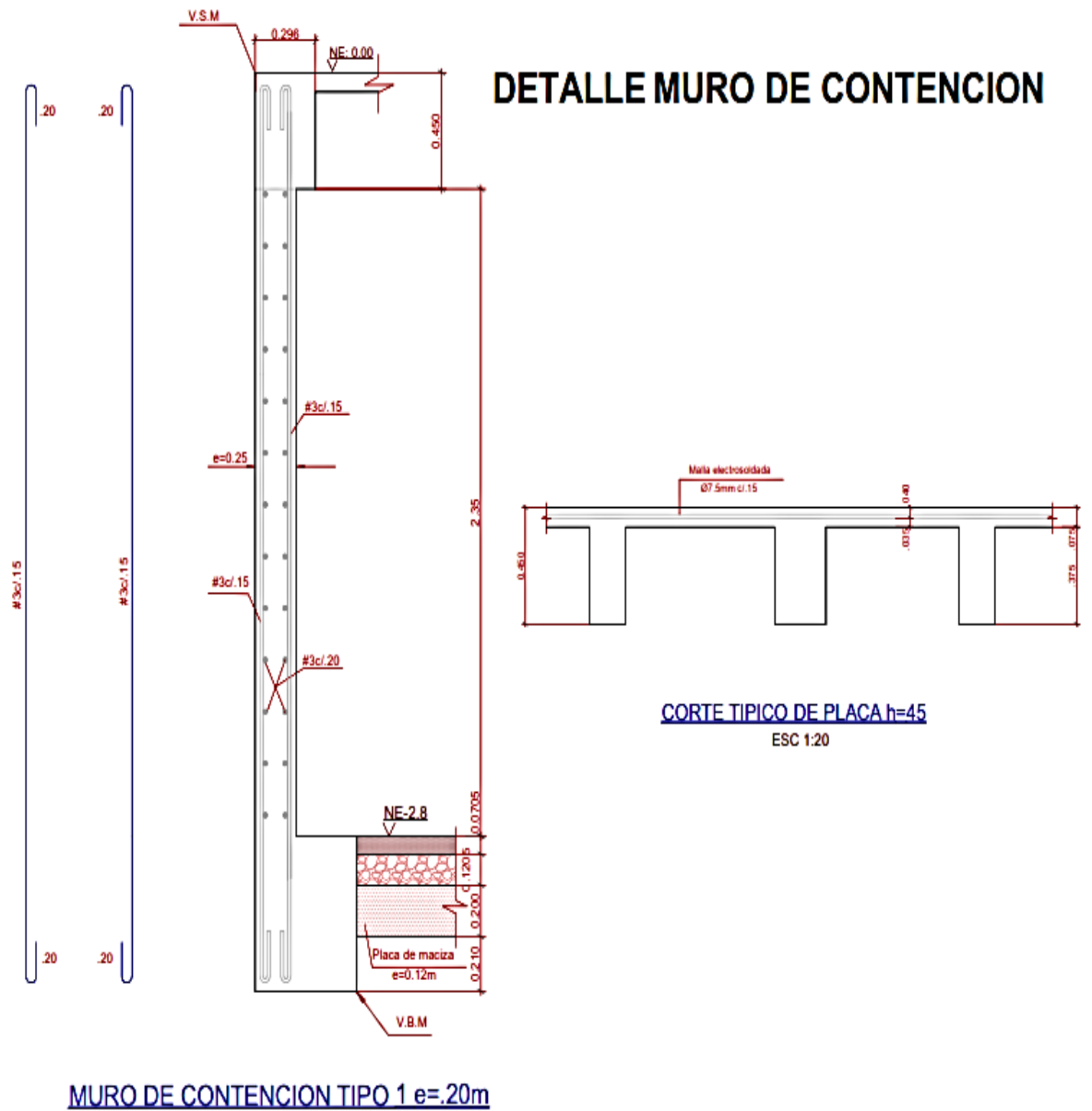
Fuente: Elaboración propia.

Figura 66. Detalle Bajante cancha deportiva



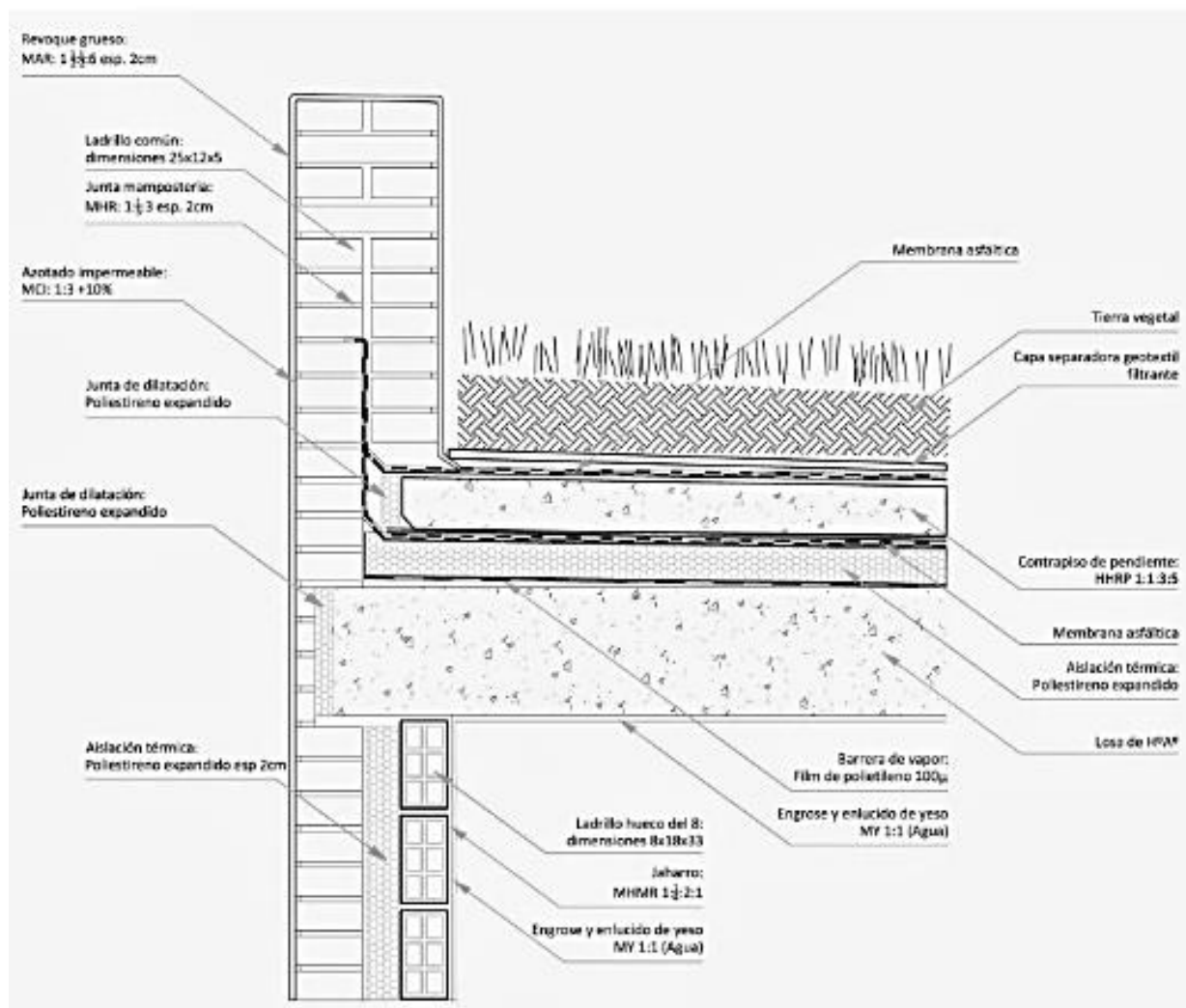
Fuente: Elaboración propia.

Figura 67. Detalle muro de contención



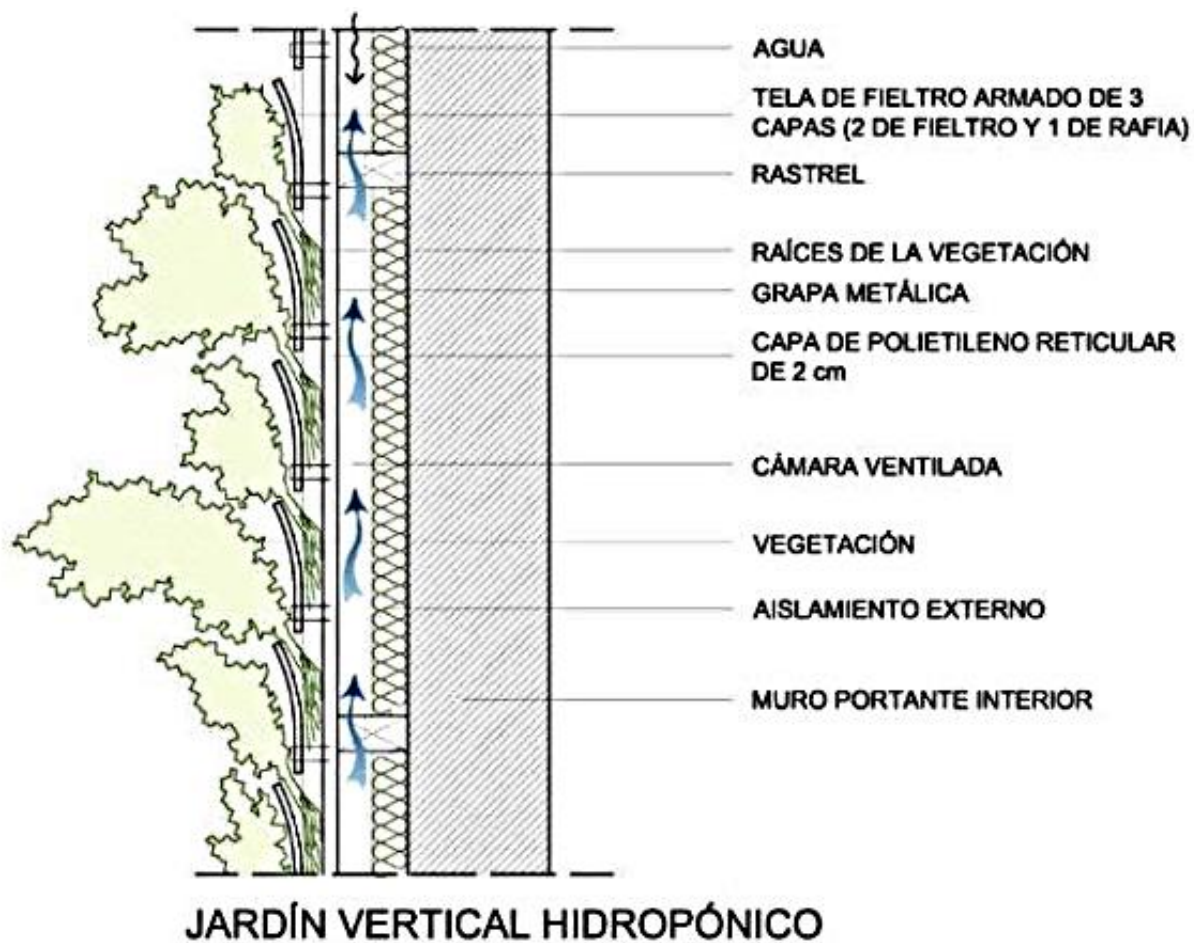
Fuente: Elaboración propia.

Figura 68. Detalle cubierta verde



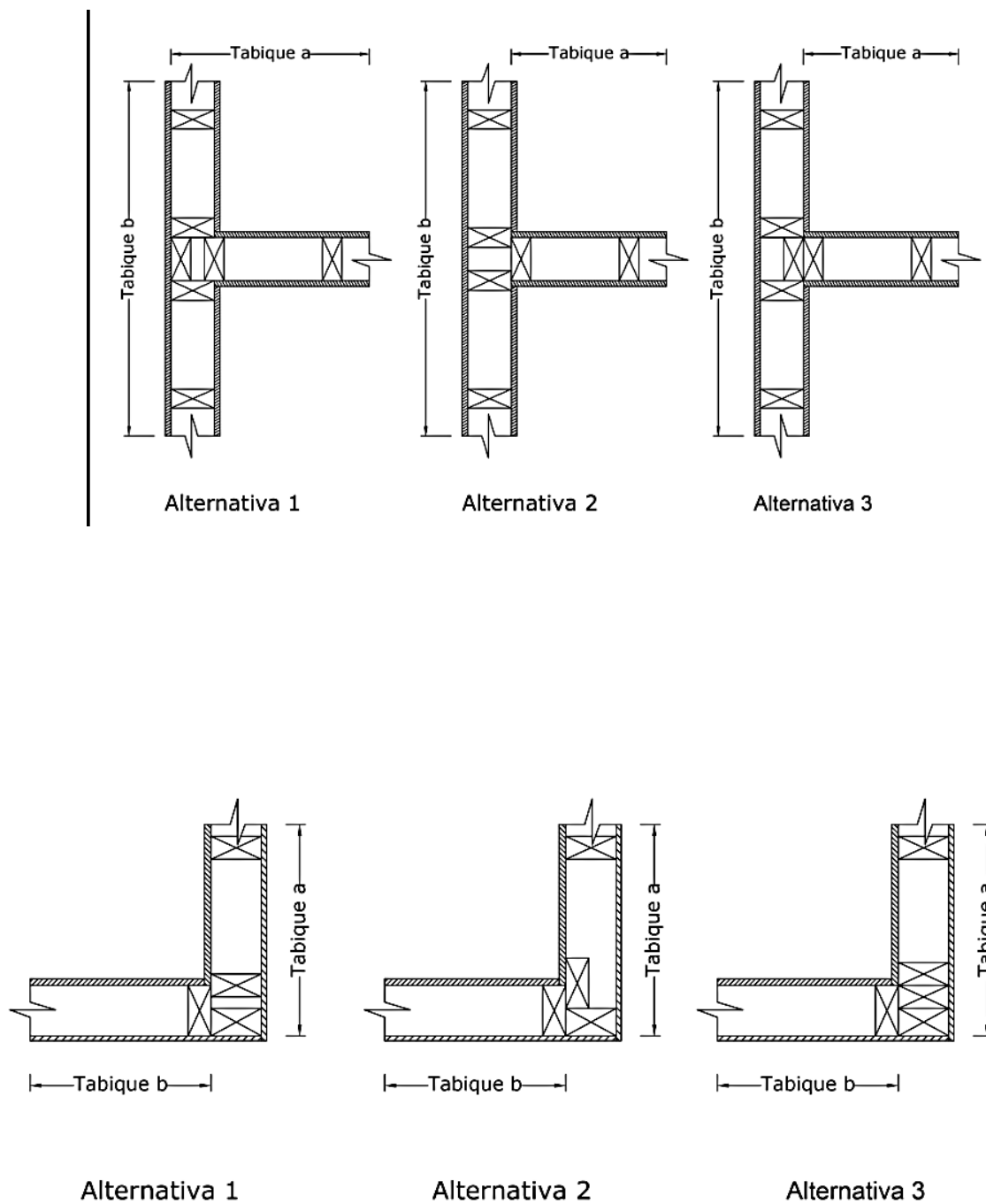
Fuente: Detalles Constructivos CAD (2018)

Figura 69. Detalle Jardín vertical



Fuente: Apuntes de Arquitectura Digital (2018)

Figura 70. Detalle uniones en madera



Fuente: Archdaily (2018)

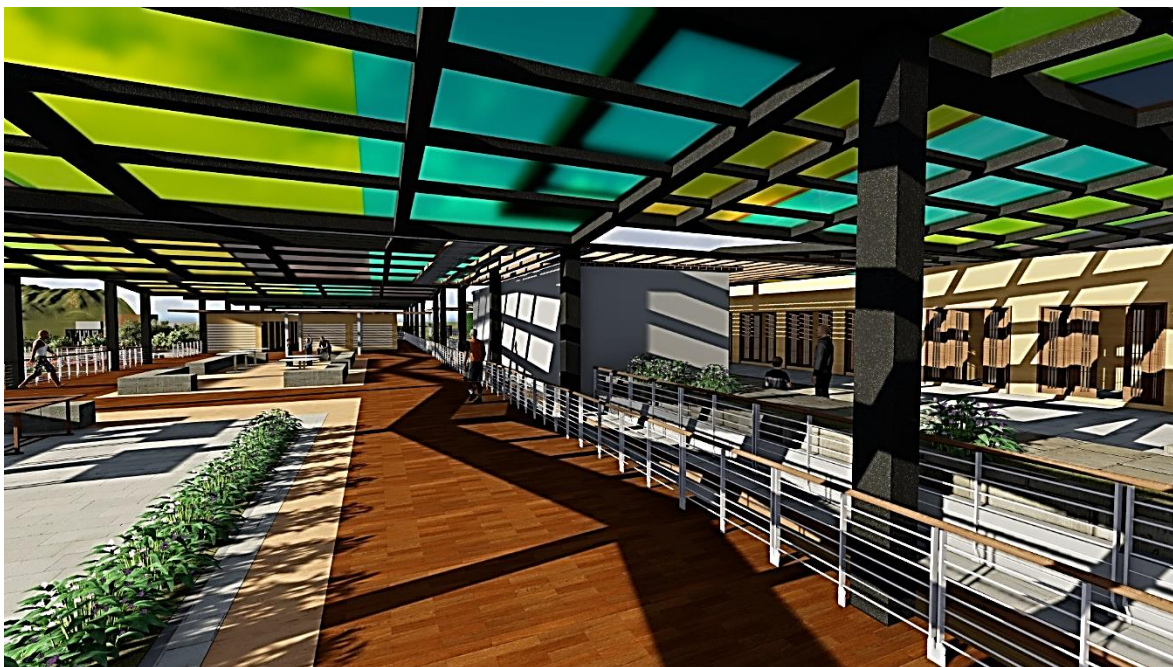
10.7 VISUALIZACIÓN

Figura 71. Detalle doble fachada de Módulos de venta minorista Calle 6D Sur.



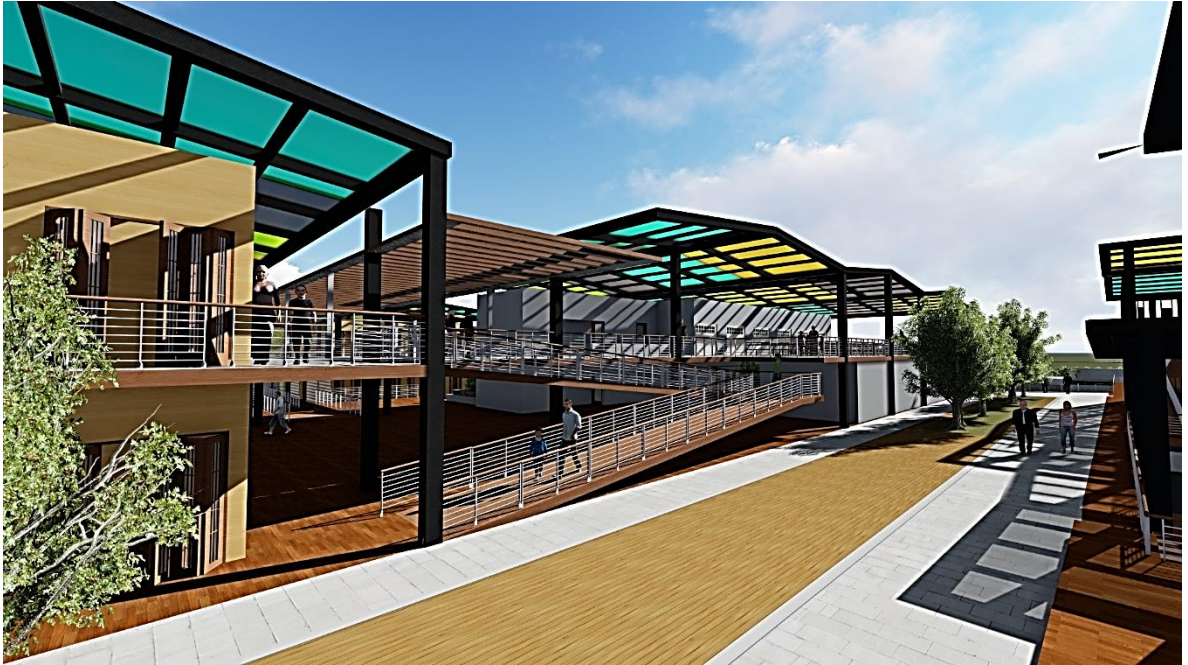
Fuente: Elaboración propia.

Figura 72. Circulaciones y cubiertas de zona minorista.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 73. Circulación central rampas discapacitados



Fuente: Elaboración propia.

Figura 74. Acceso principal



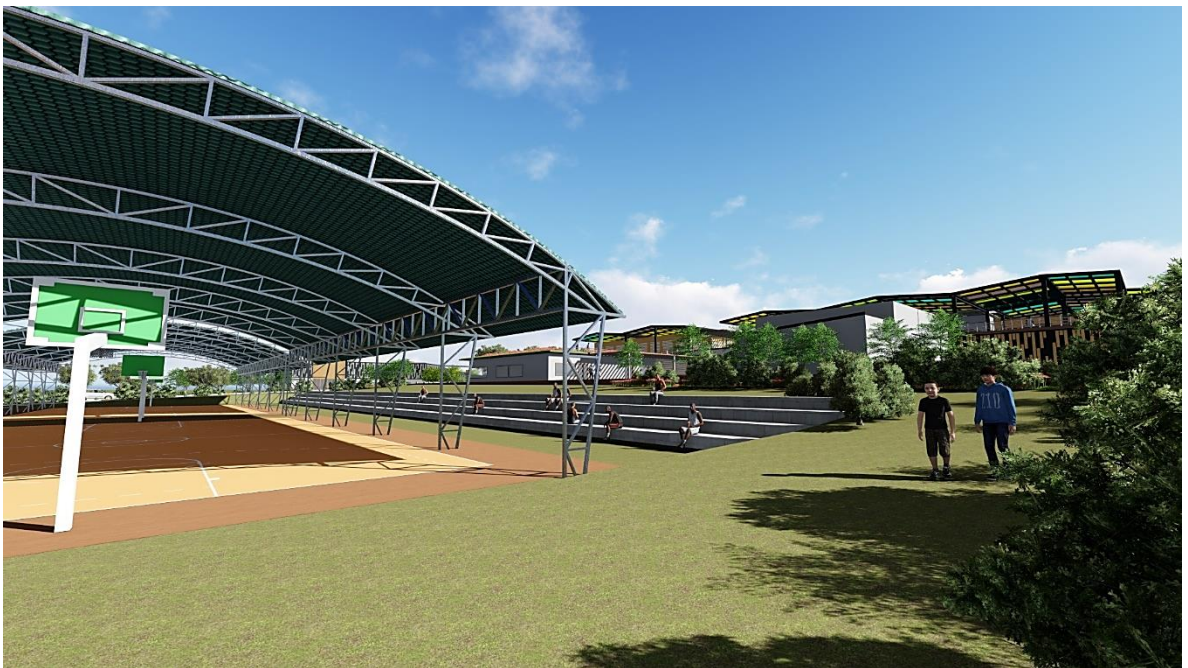
Fuente: Elaboración propia.

Figura 75. Jardín vertical



Fuente: Elaboración propia.

Figura 76. Canchas deportivas



Fuente: Elaboración propia.

Figura 77. Agroindustria



Fuente: Elaboración propia.

Figura 78. Plazoleta capilla



Fuente: Elaboración propia.

Figura 79. Circulaciones internas rampas



Fuente: Elaboración propia.

Figura 80. Zona mayorista y agroindustrial



Fuente: Elaboración propia.

11. REFERENCIAS

Alcaldía de Tunja. (22 de Julio de 2018). *Tabla de usos del suelo*. Obtenido de <http://www.tunja-boyaca.gov.co/index.shtml>

Alibaba. (10 de Julio de 2018). *Alibaba*. Obtenido de <https://spanish.alibaba.com/product-detail/skylight-polycarbonate-skylight-roofing-skylight-covers-60105740148.html>

Apuntes de Arquitectura Digital. (16 de Julio de 2018). *Apuntes de arquitectura digital*. Obtenido de <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2013/04/techos-verdes-y-jardines-verticales.html>

Archdaily. (16 de Julio de 2018). *Archdaily*. Obtenido de <https://www.archdaily.com/214081/wakefield-market-hall-adjaye-associates>

Arquitectura en acero. (14 de Julio de 2018). *Usos y aplicaciones del acero: steeldeck*. Obtenido de <http://www.arquitecturaenacero.org/uso-y-aplicaciones-del-acero/materiales/steel-deck-o-losa-colaborante>

Associates, A. (12 de Julio de 2018). *Adjaye Associates*. Obtenido de <http://www.adjaye.com/projects/retail-commercial/wakefield-market-hall/>

Conocimientosweb. (27 de Julio de 2018). *Conocimientos web*. Obtenido de www.conocimientosweb.net/dcmf/ficha12821.html

Cresta, A. (26 de Junio de 2018). *Arquitectura cresta*. Obtenido de <http://historiadearquitecturacresta.blogspot.com.co>

Definición ABC. (27 de Julio de 2018). Obtenido de <https://www.definicionabc.com/general/plaza.php>

Detalles Constructivos CAD. (16 de Julio de 2018). *Planos, proyectos, detalles constructivos referentes a Ingeniería Civil y Arquitectura*. Obtenido de <http://hernancaboautocad.blogspot.com/2013/10/detalle-cubierta-verde.html>

Pinterest. (15 de Junio de 2018). *Pinterest*. Obtenido de <https://co.pinterest.com/perezarch204/wakefield-market-hall/>

Utzon, J., & Moneo, R. (2015). El mercado como lugar de encuentro. *DEARQ Revista de Arquitectura* núm 17, 126-145.

Wikipedia. (26 de Junio de 2018). *Wikipedia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Foro_de_Augusto