

**CENTRO AGROPRODUCTIVO PARA EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE
EN EL MUNICIPIO DE ALBÁN - CUNDINAMARCA**

Julieth Sneidy Cubillos Prieto, Paula Andrea Pedraza Páez



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D. C

2023

**Centro agro productivo para el desarrollo rural sostenible
en el municipio de Albán - Cundinamarca**

Julieth Sneidy Cubillos Prieto, Paula Andrea Pedraza Páez

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitectos

Director

Arq. Mg. Yuber Alberto Nope Bernal



**UNIVERSIDAD
La Gran Colombia**

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D. C

2023

Agradecimientos

El presente proyecto está consagrado a Dios por darnos las capacidades necesarias y permitirnos nunca desfallecer en la vocación de ser Arquitectas, también a las personas que han sido parte fundamental, a nuestros apreciados docentes, cuyos conocimientos y orientación han sido cruciales en nuestra formación como arquitectas; a nuestras familias un pilar fundamental en nuestro camino de vida; a nuestras adoradas mascotas, han sido fuente inagotable de alegría y consuelo durante los momentos de presión. Sus ronroneos y ladridos nos han acompañado en las noches de estudio.

Además, queremos reconocer el esfuerzo incansable que hemos puesto en este proyecto. Las largas horas de investigación, diseño y redacción han sido un desafío, pero nos han permitido crecer y aprender en formas que nunca imaginamos. Este logro es el resultado de un esfuerzo colectivo.

Tabla de contenido

RESUMEN.....	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	10
1 CAPÍTULO I: ANTECEDENTES	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1.1 Preguntas de investigación	14
1.2 JUSTIFICACIÓN	15
1.3 HIPÓTESIS	17
1.4 OBJETIVOS	18
1.4.1 Objetivo General.....	18
1.4.2 Objetivos Específicos.....	18
2 CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL	20
2.1 MARCO TEÓRICO.....	20
2.1.1 Actividad agropecuaria.....	20
2.1.2 Desarrollo rural.....	21
2.1.3 Arquitectura vernácula	21
2.1.4 Implicaciones rurales	22
2.3 MARCO CONCEPTUAL	23
2.3.1 Nueva ruralidad.....	23
2.3.2 Arquitectura sostenible.....	23
2.3.3 Centro Agroeconómico	23
2.4 MARCO HISTÓRICO	24
2.5 MARCO NORMATIVO	25
<i>La Constitución Política de Colombia (1991)</i>	25

CENTRO AGROPRODUCTIVO DEL MUNICIPIO DE ALBÁN-CUNDINAMARCA	5
<i>EOT - Ley 388 de 1997</i>	26
<i>El Plan Nacional de Desarrollo (PND)</i>	26
2.6 MARCO REFERENCIAL URBANOS ARQUITECTÓNICOS	27
2.6.1. <i>Centro De Interpretación De La Agricultura Y La Ganadería / aldayjover</i>	27
2.6.2. <i>Centro de desarrollo agrícola de Izmir - Sasalı Biolab / Mert Uslu Architecture</i>	30
3. CAPITULO III: IDENTIFICACIÓN DEL ENTORNO A INTERVENIR MEDIANTE DIFERENTES ESCALAS MASO, MESO Y MICRO, EN LAS ESTRUCTURAS AMBIENTAL, SOCIAL Y ECONÓMICA.	33
4 CAPÍTULO IV: FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS URBANO- ARQUITECTÓNICAS SOSTENIBLES A NIVEL MESO Y MICRO	35
ESTRATEGIAS MASO.....	35
ESTRATEGIAS MESO Y MICRO.....	38
5 CAPÍTULO V: DISEÑO DE CENTRO AGROPRODUCTIVO	40
5.1 IMPLANTACIÓN	40
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	44
5.2 ESTRUCTURA	45
5.3 URBANISMO	47
5.4 BIOCLIMÁTICA.....	48
6 CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	50
LISTA DE REFERENCIAS	52

Lista de figuras

Figura 1 Metodología de la investigación proyectual	19
Figura 2 Localización Proyecto Centro De Interpretación De La Agricultura Y La Ganadería	28
Figura 3 Sección trasversal del Proyecto Centro De Interpretación De La Agricultura y la Ganadería	28
Figura 4 Sección análisis Bioclimático	30
Figura 3 Localización Proyecto Centro Agrícola Izmir.....	31
Figura 6 Identificación de Programa arquitectónico centro Izmir	32
Figura 7 Implantación en el contexto Proyecto Centro Agrícola Izmir	32
Figura 8 Análisis Macro conexiones intermunicipales.....	33
Figura 9 Análisis micro – Lote intervención	34
Figura 10 Esquema Base perfil implantación	34
Figura 11 Esquema Base perfil implantación	35
Figura 12 Esquema estrategia vial	36
Figura 13 Esquema estrategia publica-social	37
Figura 14 Esquema estrategia ambiental.....	37
Figura 15 Esquema Meso y Micro	38
Figura 16 Esquema estrategia vial meso	39
Figura 17 Intervención Topográfica	40
Figura 18 Intervención ambiental micro	41
Figura 19 Bloques productivos.....	42
Figura 20 Zonas de actividades	42
Figura 21 Bloques básicos forma.....	43

Figura 22 Diagramas Implantación y espacio público interno..... 43

Figura 23 Diagramas programa arquitectónico..... 44

Resumen

En la actualidad el desarrollo económico en la ruralidad se observa que en las zonas rurales este valor ha disminuido desde los 53,1% hasta los 44,1%, según estudios de Departamento Nacional de Planeación (DNP) es decir una reducción de 9 puntos porcentuales —p.p.— para los cinco años anteriores al 2023. Esto ha generado inestabilidad en los ingresos económicos de municipios como Albán, Cundinamarca, concomitante a la desconexión entre las localidades, altas tasas de desempleo, migración y otros desafíos. Estos factores, en última instancia, impactan negativamente en la calidad de vida de los residentes y en la economía local.

Este trabajo tiene como objetivo la creación de un proyecto agroeconómico intermunicipal con el propósito de fomentar y revitalizar la economía, el sentido de pertenencia y la sostenibilidad. Para lograr esto, se lleva a cabo un análisis de las escalas macro, meso y micro, tanto en términos dinámicos como estáticos. A continuación, se formulan estrategias urbanas y arquitectónicas que responden a las condiciones climáticas y territoriales. Por último, se proyecta un equipamiento arquitectónico que incorpora estrategias de sostenibilidad centradas en el desarrollo social, ambiental y económico."

Palabras clave: Agricultura, Sostenibilidad, Producción, Arquitectura rural

Abstract

Currently, economic development in rural areas is observed to have decreased from 53.1% to 44.1%, according to studies by the National Planning Department (DNP). This represents a reduction of 9 percentage points (p.p.) in the five years leading up to 2023. This has led to instability in the economic incomes of municipalities like Albán, Cundinamarca, alongside disconnection between localities, high unemployment rates, migration, and other challenges. Ultimately, these factors have a negative impact on the residents' quality of life and the local economy.

This work aims to create an intermunicipal agroeconomic project with the purpose of promoting and revitalizing the economy, a sense of belonging, and sustainability. To achieve this, an analysis is carried out at the macro, meso, and micro scales, both in dynamic and static terms. Subsequently, urban and architectural strategies are formulated that respond to climatic and territorial conditions. Finally, an architectural facility is projected that incorporates sustainability strategies focused on social, environmental, and economic development."

Keywords: Agriculture, Sustainability, Production, Rural architecture.

Introducción

La educación rural actualmente muestra poco avance en el contexto Latinoamericano, siendo este el resultado de los contextos enmarcados por emergencias, conflictos gubernamentales y económicos, que actualmente han sido los detonantes del alto grado de vulnerabilidad en el desarrollo de la sociedad.

Actualmente se tiene como directriz los Objetivos de desarrollo sostenible de la Organización mundial de las naciones Unidas (ONU, 2018) – 2030 en el cual nos enmarca el “ODS 8– Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos” (p. 39) acompañado de la diversidad sociocultural y enfoques que le brinda a la comunidad el seguir impulsando el trabajo rural.

Principalmente el municipio de Albán- Cundinamarca cuenta con equipamientos dotacionales y gubernamentales para el desarrollo del mismo; sin embargo, no se proyecta un aporte económico-social desde el planteamiento de nuevas integraciones funcionales tanto para el crecimiento del municipio como para la implementación educativa a partir de saberes del lugar. Adicionalmente, se cuenta con un suelo apto para el cultivo que permite desarrollar el proyecto desde la arquitectura vernácula enfocado a los bienes del municipio. Este proyecto es consecuente con la línea de investigación hábitat sociocultural con énfasis al diseño de proyecto arquitectónico, indagando el contexto inmediato para generar posibilidades de capacitación enfocado en la protección agropecuaria y forestal propia del municipio Albán- Cundinamarca.

Según el Banco Mundial (2023), “la agricultura es esencial para el crecimiento económico: en 2018, representó el 4 % del producto interno bruto (PIB)” (párr. 2) Lo cual aporta al desarrollo rural siendo una estrategia de crecimiento en el sector para mejoras significativas del crecimiento económico

a partir de un equipamiento enfocado a la educación agro técnica mostrando cómo se solventa tanto el déficit de equipamientos productivos como la integración de soluciones sostenibles, económicas y de aprendizaje.

Para abordar el tema AGROPRODUCTIVO se identifica El Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) de España, el cuál marca una pauta a nivel global en el proceso de innovación y competitividad del sector productivo rural el cuál se enfoca en cinco líneas, “cambio climático, sustentabilidad, alimentos del futuro, tecnologías emergentes, transferencia y formación de capacidades” (FIA) (Martin, 2019, párr. 6). siendo esta un impulso económico a la implementación a nivel mundial de estrategias.

Es una institución de referencia en ciencia y tecnología agroalimentaria y forestal a nivel nacional e internacional, cuyo objetivo es apoyar el crecimiento económico sostenible y el bienestar de la sociedad a través de la investigación, la innovación agraria y alimentaria (Martin, 2019, párr. 6).

Por otro lado, desde la arquitectura vernácula, se evidencia en el Instituto de Tecnología de Burkina en Koudougou **diseñado** 20 por Kéré arquitectura en el año 2020 el cual está creado desde la materialidad generada en el mismo lugar. El instituto usa técnicas constructivas tradicionales buscando los métodos innovadores aprovechando los recursos naturales insitu. La implementación de saberes ancestrales enfocados al manejo agropecuario ha permitido identificar el uso de materiales naturales aplicables a la construcción primitiva, enmarcando en ella una nueva ruralidad que identifica culturalmente unas formas de habitar representativas.

1 CAPÍTULO I: ANTECEDENTES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se identifica como principal problema a tratar el ámbito socioeconómico en el desarrollo rural para generar una integración veredal, que se presenta a partir de la alta deficiencia y desaprovechamiento del entorno natural rural, encontrando en los estudios del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2018), el alto desarrollo de actividades productivas y de comercialización que se da en el sector rural. Sin embargo, se evidencia en el municipio de Albán - Cundinamarca una alta deficiencia en la capacitación del entorno a la actividad agrícola, adicionalmente el suelo no se explota de manera productiva para cultivar, estos datos generados por la Alcaldía municipal de Albán, 2019. El potencial económico es un factor importante en el desarrollo sostenible de este municipio, por lo tanto, es indispensable integrar las técnicas y tecnologías para generar un mayor valor agregado desde el ámbito agropecuario y así aumentar la actividad económica contrarrestando el déficit de equipamientos.

El sector rural desde su ámbito productivo promueve el trabajo desde los conocimientos ancestrales lo cual evidencia la necesaria relación directa con el entorno urbano siendo este el principal consumidor. Según Atchoarena y Gasperini (2004) el desarrollo rural integra “la agricultura, la seguridad alimentaria, la educación, la infraestructura, la salud y el fortalecimiento de capacidades para quienes no están empleados en explotaciones agrícolas, las instituciones rurales...” (pg. 65) las necesidades productivas desarrolladas en el sector rural no son satisfechas en gran medida por la educación en sus diferentes niveles, desconociendo las costumbres, creencias y modos de vida; la infraestructura actual no es suficiente ni adecuada para responder al entorno inmediato.

Cabe resaltar cómo la explotación indebida en las actividades agrícolas, generan en el suelo una afectación a mediano y largo plazo poniendo en riesgo la producción y comercialización de las cadenas productivas de la región; por tal razón no se identifica que haya una apropiación de imagen puesto que no hay una intervención integral desde equipamientos funcionales a partir de la identidad que puede llegar a caracterizar el área a intervenir. De tal manera, se presenta una afectación directa a la preservación de los recursos naturales que consolidan al sector rural.

La problemática como derivación en el sector productivo, se genera a partir de una serie de falencias en el momento de implementar correctamente los procesos agropecuarios y el uso debido de los recursos naturales. Según el censo DANE (2018), reveló que la población rural ha disminuido con el pasar de los años, cada vez están siendo menos habitadas pasando de un 30% a un 22.9%, esto a causa de factores económicos, educativos, sociales, y de oportunidades de crecimiento en la ruralidad. Se establece que es un problema de habitabilidad digna la cual limita las garantías básicas que se pueden contrapesar con la intención de generar espacios de producción para el crecimiento económico.

La explotación de los recursos naturales al no ser ejecutada de manera adecuada promueve el uso de recursos no renovables los cuales afectan directamente la estructura del entorno, como es evidente en la arquitectura convencional y su grado de contaminación, tomando de allí el porqué es importante la arquitectura vernácula para la identidad en el paisaje cultural. La explotación de los recursos naturales, permite que no se incorpore la sostenibilidad, así mismo la construcción convencional no proyecta la reintegración del material después de su vida útil.

1.1.1 Preguntas de investigación

Objetivo 1

¿Cuáles son las relaciones económicas, sociales y ambientales del municipio con respecto al entorno inmediato?

¿Cuáles son los procesos técnico-productivos de mercadeo y comercialización que permiten el desarrollo y participación de los pequeños productores?

Objetivo 2

¿Cuáles son las condiciones geográficas, ambientales y productivas que caracterizan al municipio de Albán?

Objetivo 3

¿Cuáles son las características espaciales que definen el espacio rural sostenible?

¿Qué tipo de materialidad y técnicas constructivas sostenibles son pertinentes según las condiciones geográficas y ambientales en un entorno rural puntual?

1.2 JUSTIFICACIÓN

El desarrollo económico rural carece de promoción, financiación y protección en las actividades agropecuarias afectando el desarrollo social, siendo este el resultado de contextos enmarcados por emergencias, conflictos gubernamentales y económicos, que todavía siguen siendo detonantes del alto grado de vulnerabilidad social, cultural y ambiental en los municipios. Según el DNP (2021), en su Diagnóstico económico del campo colombiano, muestra el crecimiento volátil del PIB en el sector agropecuario, este ha caído gradualmente de 9% a 6% del producto nacional. Cabe resaltar que el sector agropecuario es uno de los principales actores en el desarrollo económico y comercial a nivel nacional e internacional.

El plan departamental de extensión agropecuaria (2020) identifica al municipio de Albán – Cundinamarca como productor de alimentos, pesca, ganadería, minera y forestal que hacen parte del PIB nacional. Sin embargo, la población enfocada al entorno agrícola tiene bajas garantías para la producción de estos elementos que pueden generar una estabilidad económica interna. Según el PDEA (2020), el municipio de Albán no cuenta con heterogeneidad en los gremios de la producción, asistencia técnica agrícola y mecanismos orientados hacia los mercados productivos de sus cosechas.

La producción para la vida es una de las metas a lograr a nivel nacional como lo establece el PND “Plan Nacional de Desarrollo” (2023-2026), buscando aumentar la producción de las cadenas agrícolas al pasar de 35,3 toneladas de alimentos a 38,9 toneladas. Esto permite el desarrollo de actividades económicas sectorizadas en Albán y sus municipios contiguos; Así mismo, la funcionalidad de un territorio consolidado a partir de la diversidad productiva como se evidencia en los datos abiertos de Colombia (2022).

La extensión territorial en el municipio de Alban según los datos registrados por el DNP es de 53km², los datos poblacionales arrojan que, el sector socio-económico no está solidificado, han sufrido una pérdida de habitantes que se dirigen a municipios de mayor extensión y consolidados tales como Facatativá y Villeta.

Es importante resaltar la inversión en la infraestructura y el conocimiento laboral, lo cual permite indagar las necesidades de la población, generando un incentivo puntual en la producción rural ya que el entorno permite dar un enfoque de reconocimiento sostenible que se emplea en la ruralidad, de tal manera que la comunidad ejerza, produzca e integre las técnicas de agricultura y sus ramas para aplicarlos a una realidad sostenible y económica, así mismo darle un valor a las técnicas primitivas a partir de la arquitectura vernácula.

Se identifica el fortalecimiento hacia el sector agropecuario que funciona dentro del municipio principalmente en las viviendas como lo muestra el DANE (2018), con un 10.2% de hogares con actividad económica, los cuales no cuentan con espacios que forjen la productividad para mejores ingresos económicos que se puedan evidenciar en el sector rural de Alban.

Adicionalmente, en el municipio de Albán se debe velar por la preservación de los recursos naturales como se concluye en los datos abiertos del gobierno Colombiano:

“por su localización en la parte más alta de la estribación de la cordillera deberá convertirse en un santuario dedicado a la protección y conservación de los recursos naturales propios de la región, intercalando un modelo de desarrollo alternativo para la producción agropecuaria.”

(Datos abiertos del Gobierno Colombiano, 2022, p.24).

Una de las razones principales para el desarrollo de un equipamiento agro técnico a partir de la arquitectura vernácula se identifica como:

“el uso indiscriminado e inapropiado de técnicas de explotación agropecuaria que atenta contra el medio ambiente, está arrojando consecuencias como la desaparición de las fuentes de agua destinadas para el consumo Humano, la destrucción de los nutrientes del suelo, la eliminación de la diversidad de la flora y de la fauna y por consiguiente la debilidad del Ecosistema para repeler la presencia de plagas, etc.”

(Datos abiertos del Gobierno Colombiano, 2022, p.28).

Con relación a esta identificación del municipio, el sector agropecuario desde la creación de dichos espacios puede suplir las necesidades de las actividades productivas que generen un incentivo económico al municipio adicionando la integración del desarrollo del equipamiento vernáculo desde el punto de vista de propiciar un menor impacto en el medio físico natural y así mismo, permite que genere una identidad al municipio integrando otros valores adicionales al sector económico, como el reconocimiento del municipio y la importancia de generar construcciones sostenibles en un sector que aún se encuentra en crecimiento.

1.3 HIPÓTESIS

Las actividades económicas, sociales y ambientales desarrolladas en el municipio y alrededores podrían establecer una red productiva la cual permite una integración sólida de los municipios y veredas con el fin de mitigar al déficit económico rural.

Un equipamiento de estas características genera una integración económica intermunicipal siendo potencializado de las políticas gubernamentales en cuanto a la producción rural, las cuales

permitirán definir a partir de normativas territoriales los usos productivos y funcionales de la actividad agronómica.

La identificación de criterios formales, espaciales y geográficos permitirán la generación de un equipamiento de carácter productivo el cual resalta la identidad del paisaje rural, teniendo en cuenta la construcción convencional como factor detonante para la recuperación de la práctica de construcciones y técnicas ancestrales en espacios dignos desde la arquitectura vernácula.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Proyectar espacios interactivos a través de una propuesta arquitectónica sostenible que incluya dentro de su programa espacios destinados a la agricultura, ganadería, pesca, minería y silvicultura; fomentando una red económica en torno a la producción y comercialización de estos sectores, resignificando la identidad del municipio de Albán.

1.4.2 Objetivos Específicos

Identificar la formación agropecuaria y las características económicas para el sostenimiento del municipio y las zonas aledañas e identificar las necesidades del municipio en sus ámbitos social, económico y ambiental.

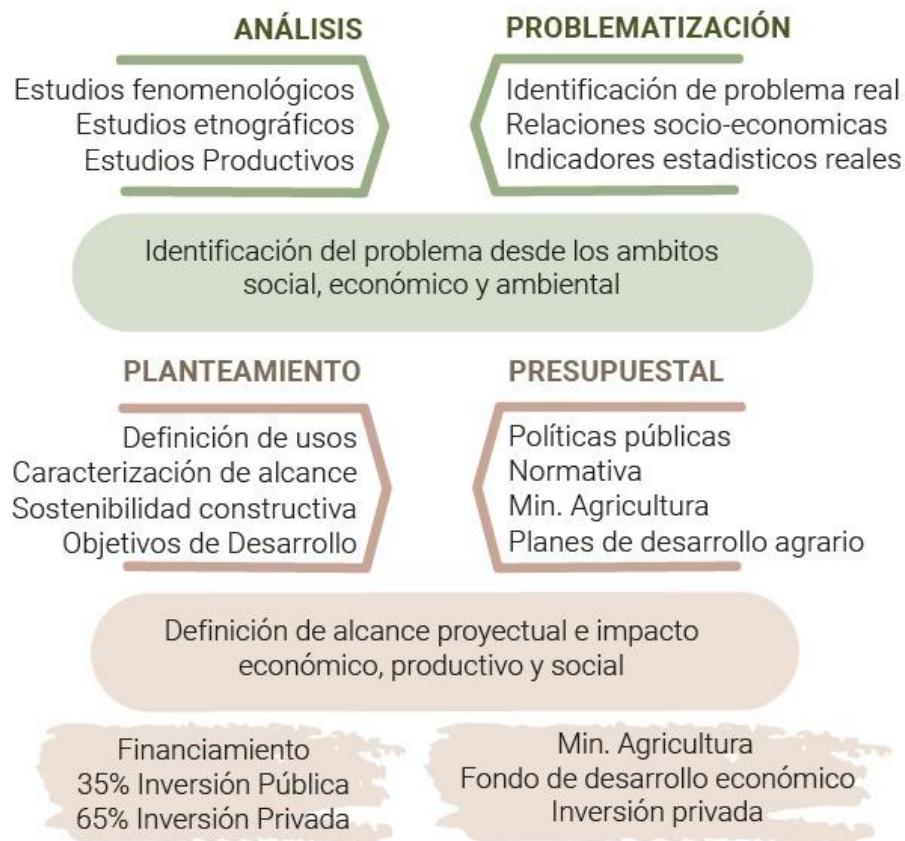
Formular desde el entorno rural las dinámicas productivas enfocadas al agro y su desarrollo comunitario a nivel regional, para consolidar un flujo económico con los municipios aledaños y su relación con

tecnologías innovadoras que se adapten a las condiciones geográficas, ambientales y productivas permitiendo un fortalecimiento en la identidad rural.

Diseñar un proyecto arquitectónico de carácter sostenible con las características constructivas propias de la región, que abarque y satisfaga la necesidad teórico-práctica de la dinámica productiva, rescatando la colaboración entre comunidades.

Figura 1

Metodología de la investigación proyectual



Nota: La figura establece muestra el metodológico de para el desarrollo proyectual atreves de palabras claves para el desarrollo puntual de cada item. Elaboración propia.

2 CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

Las maneras de habitar poseen una correlación entre el entorno y sus habitantes, este vínculo natural permite entender y reconocer el hábitat natural. Morin E. Expone qué, “La sociedad es un conjunto de interacciones económicas, físicas, socioculturales, que interactúan sobre las interacciones de las que depende su existencia.” Enfocándose al tema de desarrollo rural y las dinámicas sociales que se ejercen en la ruralidad, permite reconocer a la actividad agropecuaria como uno de los desarrollos más productivos en este medio.

2.1.1 Actividad agropecuaria

Los autores Bertrand et al., (1987) exponen que la actividad agropecuaria es el principal propósito de la vida rural integrando las actividades modernas, industriales o urbanas con el fin de propiciar un desarrollo desde el entorno rural que permita el crecimiento económico.

Cómo plantea Bejarano J. A. (1998). Economía de la agricultura. El desarrollo rural debe ser parte de las estrategias internacionales de desarrollo que acuden principalmente a la búsqueda del crecimiento económico a través del empleo para mitigar las problemáticas más representativas en el sector rural Así mismo, Pachón (2007, p.3) aclara que como estrategia desde el desarrollo rural muestra tres puntos: “En primer lugar, que la tasa de transferencia de gente de la agricultura de baja productividad a ocupaciones más rentables ha sido lenta ... En segundo lugar... que la situación empeora si la población crece a tasas sin precedentes ... En tercer lugar, que las áreas rurales tienen fuerza de trabajo, tierra y por lo menos algún capital que, si se moviliza, podría reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida”; Teniendo en cuenta el beneficio del sector rural a partir del suelo productivo, el crecimiento económico

que puede transformar problemáticas en posibilidades que aumenten la relación intrínseca de las condiciones naturales, sociales, culturales y económicas rurales.

Uno de los paradigmas que se tiene en la arquitectura vernácula, parte que en la ruralidad es más habitual que en el desarrollo urbano de la ciudad. Sin embargo, como lo definen en la revista de Arquitectura e Urbanismo da Universidad de Fernando Pessoa (2018), parte de un sistema cultural más que la ubicación, rasgos específicos que la justifican o elección de un material, ya que esto no impide demostrar el valor cultural de la comunidad donde se está desarrollando como lo presenta Pérez G, (2019).

2.1.2 Desarrollo rural

Según Durston J (2002) expone tres planos fundamentales del capital social campesino en la gestión del desarrollo rural: plano material, donde se encuentran los recursos naturales y los capitales económicos; Plano conductual, que incluye el capital social individual y el capital social colectivo; Por último, el plano abstracto basado en el capital humano y el capital cultural. A partir de ello, se cuenta con las relaciones establecidas por parte del capital social para el desarrollo del habitar.

2.1.3 Arquitectura vernácula

Por otra parte, según Estrada L (2011), la arquitectura vernácula no solo se identifica por los materiales locales, sino también por la integración con el paisaje, modos de habitar, culturalidad que se genera en su propio sitio, tomando del espacio natural donde se desarrolla. Los procesos de industrialización enfocados en la construcción se han extendido a lo largo de la historia socavando las raíces propias de un sitio, esto nos permite plantear la integración del ciclo natural en el ser humano con el propósito de desarrollar un carácter sostenible a partir de las propuestas basadas en la recuperación de lo primitivo.

Adicionalmente, según Landa y Segura (2017), la arquitectura vernácula favorece a la llegada de un equilibrio económico y social partiendo de un menor impacto en el medio físico natural con respecto a la construcción tradicional. De la misma manera, el equilibrio entre economía, sociedad y medio ambiente permite que se considere sustentable, lo cual se demuestra en la arquitectura vernácula integrando las soluciones representativas naturales y tradicionales.

Conforme a Mollison, B., & Holmgren, D. (2021). Exponen como el diseño consciente puede imitar patrones y relaciones naturales, mientras suministran alimento, fibras y energía abundantes para satisfacer las necesidades. Una de las características principales, es el hecho de volver a generar un significado con antecedentes ancestrales en la vida del hombre generando forma y función al espacio a habitar, lo que permite identificar las construcciones que surgen a partir de una caracterización significativa del lugar.

2.1.4 Implicaciones rurales

A partir de la intervención en zonas rurales se establece que, la forma de vivir no se modifica sino se complementa desde las implicaciones que tienen las intervenciones tanto en zonas, de conservación como en zonas de cuidado de uso del suelo. Así mismo, el modelo de vida rural se establece desde: “La manera en que se ha entendido lo rural en América Latina es relevante, especialmente por las consecuencias que dicha comprensión tiene en las decisiones de política pública, así como en las inversiones privadas y en las decisiones de las personas que configuran sus proyectos de vida con base en lo que creen que es posible o no en el lugar donde habitan” J. Fernández L., M. I Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 Nueva ruralidad

Según Bertrand et al., (1987); García, (1996) en los países desarrollados, la ocupación de áreas rurales tradicionales por actividades modernas, industriales o urbanas, hacen que la actividad agropecuaria sea sólo una, y no la más importante, de la vida rural, esto ha sido denominado como "nueva ruralidad" o "urbanización".

2.3.2 Arquitectura sostenible

Según lo definido por Estrada Lozano, T. de J. (2011) este tipo de arquitectura es generada en su propio sitio, la cuál se toma de su espacio natural, la forma y la materialidad marcando en ella la influencia de sistemas constructivos no convencionales que la van a distinguir, a su vez, de las generadas en otros entornos.

2.3.3 Centro Agroeconómico

Según lo señalado por Cragolino E.(2000)., éste se refiere a un equipamiento para la extensión del desarrollo rural integrado a partir del fortalecimiento de competencias tecnológicas y ancestrales destinados a estrategias para las comunidades rurales, con el fin de contribuir a la productividad económica, social y medio ambiental.

2.4 MARCO HISTÓRICO

El Municipio de Albán, ubicado en Cundinamarca, fue ocupado por los pueblos originarios Panches los cuales a la llegada de la colonización se introdujeron cambios significativos tanto en la dinámica europea de la época como en los pueblos indígenas que habitaban el territorio, lo que llevó a la desaparición de estas comunidades nativas. Originalmente este territorio fue conocido como "Chirgua", que significa "agua fría", este lugar comenzó a ser llamado "Aqualarga" y "La Sierra del Agua" durante la época colonial debido a la gran cantidad de agua que fluye a través de la montaña: siendo en 1882 llamado "Aqualarga". A mediados de 1900 fue el Padre Salazar quien propuso cambiar el nombre del municipio por el de Albán en honor al General Carlos Albán.

Durante la época colonial, los amplios bosques autóctonos del territorio fueron explotados por los gobiernos, lo que resultó en la disminución de los recursos naturales y la vida silvestre. En aquel entonces, Albán no tenía una población estable, solo existían campamentos esporádicos para viajeros que se desplazaban entre Honda y Bogotá. Sin embargo, se inició la construcción del "camino real", una carretera que conectaba a Bogotá con los puertos que comerciaban productos, lo que convirtió a Albán en un lugar de parada para viajeros antes de llegar a la ciudad. Con el tiempo, se establecieron hospedajes y esto llevó a la formación de una zona urbana en Albán.

Durante la época de la República, se dieron modificaciones importantes en el territorio con las estaciones de ferrocarril. Su diseño se convirtió en un elemento fundamental del sistema de transporte y en la representación del avance y la incorporación gradual del modernismo. Desde 1850, las estaciones ferroviarias comenzaron a extenderse por todo el territorio colombiano.

Las estaciones secundarias, que se encontraban en ciudades o municipios intermedios, tenían recorridos más largos, por lo que necesitaban paradas intermedias para controlar y distribuir pasajeros. Estas infraestructuras dejaron su huella arquitectónica a lo largo del territorio, “En Colombia, quedan algunos ejemplos de estas estaciones que marcaron hechos arquitectónicos relacionados con los estilos e influencias europeas entre 1920 y 1940.” Hernández C. (2022) resaltando por sus corrientes estilísticas bien definidas, como el estilo republicano con influencia neoclásica europea, adaptados a sistemas constructivos vernáculos característicos de cada región como la estación construida en 1930 en el municipio de Albán en Cundinamarca.

La modernización e industrialización provocó que la producción agropecuaria y minera respondiera sólo a las necesidades del esquema de desarrollo de un modelo antiguo. En consecuencia, el municipio de Albán tuvo nuevas transformaciones que venían direccionadas desde la ciudad de Bogotá. En 1991, con la transformación de la Constitución Política, se generaron cambios del régimen territorial en donde se trasladaron competencias y recursos a entidades territoriales.

En el año 2015 se realizó la propuesta de un Plan Nacional de Recuperación Férrea De igual manera, la migración hacia sistemas de transporte ferroviarios en el cual se realiza la intervención de la estación férrea ubicada en los límites del casco urbano del municipio, rescatando su interés patrimonial y turístico.

2.5 MARCO NORMATIVO

La Constitución Política de Colombia (1991) constituye en el capítulo 2 (De los derechos sociales, económicos y culturales) el Artículo 65 el cual establece que:

La producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras. De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad (Constitución Política de Colombia, 1991, Art. 65)

Siendo este un derecho el cual se debe cumplir a cabalidad, enmarcando una necesidad en el desarrollo social económico y cultural de la población rural.

EOT - Ley 388 de 1997 y lo que expresa el artículo 5 del Decreto 4002 de 2004, Artículo 8 de la gestión pública territorial establecida para el municipio de Albán, en el cual se desarrolla el Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT para el municipio de Albán que atiende las nuevas necesidades en cuanto a uso del suelo, desarrollo ambiental y social.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) consignado dentro de la Ley 152 de 1994, por la cual se estableció la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo es el instrumento formal y legal el cual dicta los objetivos del Gobierno en cuanto a aspectos sociales, económicos y ambientales permitiendo establecer 20 metas puntuales a cumplir, de las cuales se toman como referencia la mejora de en la asistencia técnica agro, apoyo a 4.000 empresas con fábricas de productividad, frente a 200 actuales así como la creación 1,6 millones de empleos para así reducir el déficit en desempleo de 9,4% a 7,9%, siendo el índice más bajo desde los 90s.

Estos documentos permiten establecer las pautas y directrices por el gobierno y el departamento de planeación en cuanto a los requisitos de diseño, servicios y necesidades que deben ser

cumplidas para la formulación de un proyecto arquitectónico adecuado y pertinente al contexto rural del municipio de Albán Cundinamarca.

2.6 MARCO REFERENCIAL URBANOS ARQUITECTÓNICOS

En este marco, se examinará la producción del centro agropecuario, tomando en cuenta el contexto social, económico y las características urbano-arquitectónicas más importantes. La finalidad es obtener una perspectiva global de las distintas variables y características empleadas en la construcción de centros educativos enfocados en la agricultura y la ganadería. Para garantizar la operatividad del análisis, se abordarán primero las referencias temáticas y, posteriormente, las programáticas.

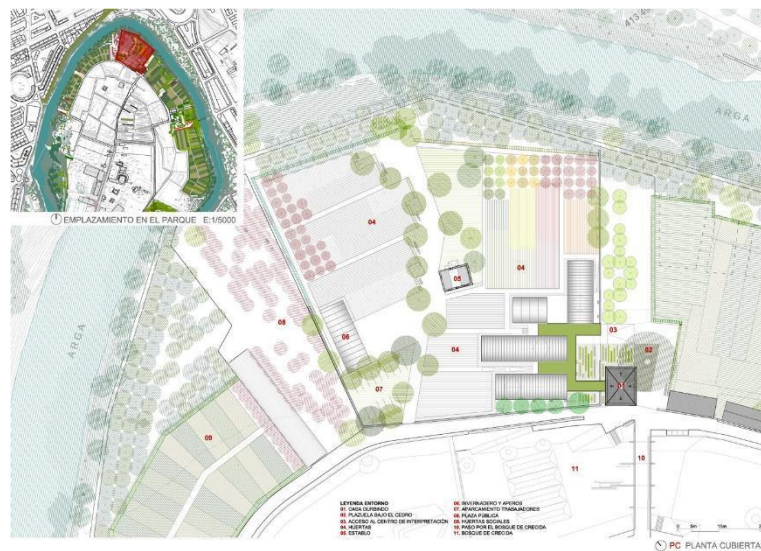
2.6.1. Centro De Interpretación De La Agricultura Y La Ganadería / aldayjover

Análisis del Entorno

Dentro del marco cultural y social de Pamplona, el objetivo del Parque público de Aranzadi es preservar la apariencia del paisaje agrícola al mismo tiempo que se asegura su funcionalidad hidráulica. En este sentido, el edificio de la Fundación Agrícola, que forma parte del paisaje, ha sido diseñado con una sola planta y se asemeja en su estructura a los invernaderos. Con el propósito de integrarse armoniosamente en el entorno, se ha utilizado una gama de materiales compuesta por policarbonato, vidrio, mallas de sombra utilizadas en los invernaderos, estructuras ligeras y plantas trepadoras. Se ha llevado a cabo un proceso de parafraseo para evitar cualquier sospecha de plagio.

Figura 2

Localización Proyecto Centro De Interpretación De La Agricultura Y La Ganadería



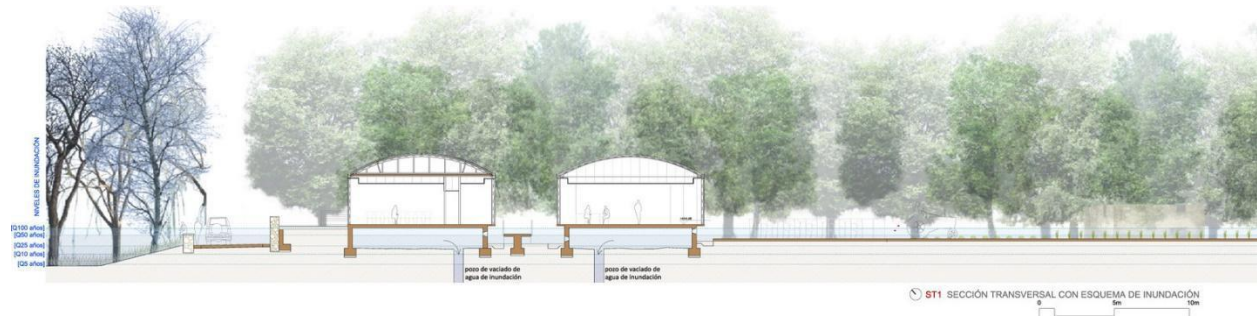
Tomado de: Archdaily.com (<https://www.archdaily.co/co/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldajover>)

Análisis Forma-Función

El edificio se compone de tres naves extensas que están separadas y conectadas mediante un vestíbulo. Para prevenir inundaciones, el edificio se construyó sobre un plinto de hormigón elevado un metro por encima del terreno. Los muros viejos de piedra se utilizan de manera estratégica para razones hidráulicas, arquitectónicas y paisajísticas, integrándose perfectamente en el entorno.

Figura 3

Sección trasversal del Proyecto Centro De Interpretación De La Agricultura y la Ganadería



Tomado de: Archdaily.com (<https://www.archdaily.co/co/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldajover>)

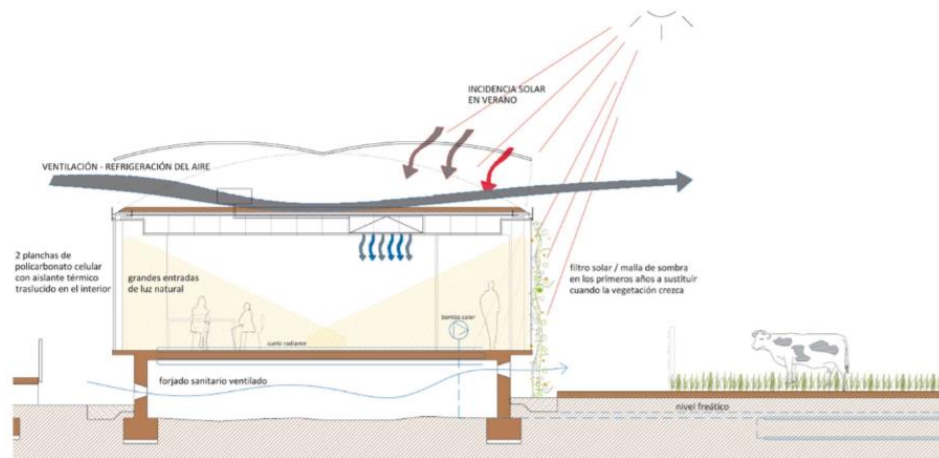
Se sustituye el espacio de la casa Gurbindo de pequeña dimensión por áreas abiertas dispuestas en torno a un árbol de acero que persigue el tragaluz piramidal preexistente en la parte superior de la cubierta de cuatro aguas, mientras se convierte en el nuevo elemento estructural de la vivienda junto con los muros.

Análisis del Sistema Constructivo

Uno de los principales objetivos del proyecto fue lograr una alta eficiencia energética. Para cumplir con esto, se empleó la luz natural mediante el uso de paneles de policarbonato celular translúcido, que contienen aislamiento térmico transparente, en fachadas y techos, lo que minimiza la necesidad de iluminación eléctrica. Además, se utilizan paneles de mallas de aluminio para proteger las fachadas acristaladas orientadas al SE y SO, aunque se espera que las enredaderas pronto cumplan con esa función. Para la ventilación, se diseñaron las cubiertas al estilo de los invernaderos, con sistemas tradicionales de apertura, permitiendo acumular el calor solar en invierno y logrando una buena circulación de aire para refrescar el ambiente en verano. Por último, se aprovechan los recursos geotérmicos de la zona mediante un doble emparrillado horizontal que se encuentra por debajo del nivel freático del río Arga.

Figura 4

Sección análisis Bioclimático



Nota: Se visualiza el confort término logrado a través de la composición formal del espacio arquitectónico, mejorando la temperatura del recinto. Tomado de: Archdaily.com (<https://www.archdaily.co/co/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldajover>)

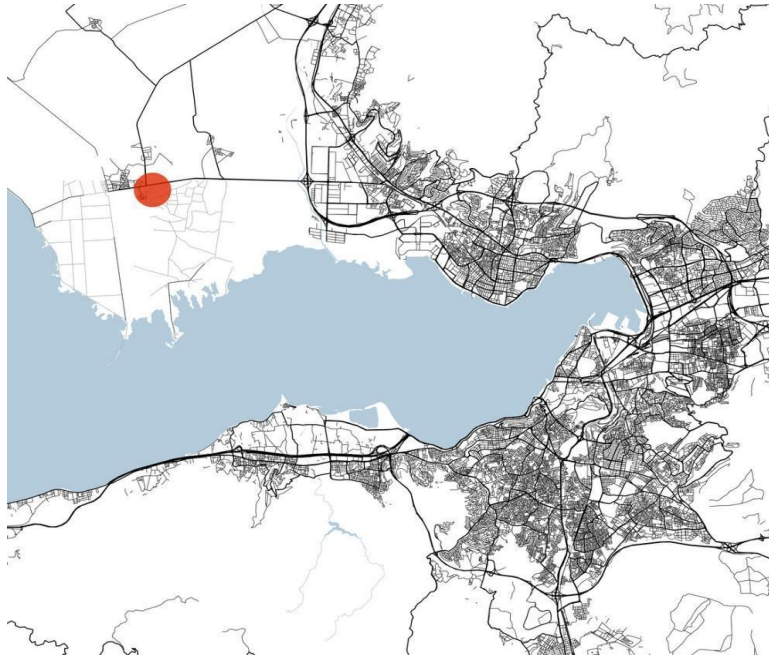
2.6.2. Centro de desarrollo agrícola de Izmir - Sasalı Biolab / Mert Uslu Architecture

Análisis del Entorno

Este proyecto se plantea en Sasalı, ubicado en el distrito de Çiğli de İzmir, Turquía con un enfoque principal en la educación y la producción. El proyecto incluye campos agrícolas aplicados a suelos normales e inteligentes, así como invernaderos, un mercado ecológico, una sala de usos múltiples, clases de capacitación, instalaciones administrativas, laboratorios, biblioteca, servicios técnicos y áreas de volumen húmedo. La disposición lineal de los volúmenes espaciales mantiene unidos el bioswale (bio-boulevard) y el eje de circulación adyacente, que se destacan como la columna vertebral del diseño.

Figura 5

Localización Proyecto Centro Agrícola Izmir



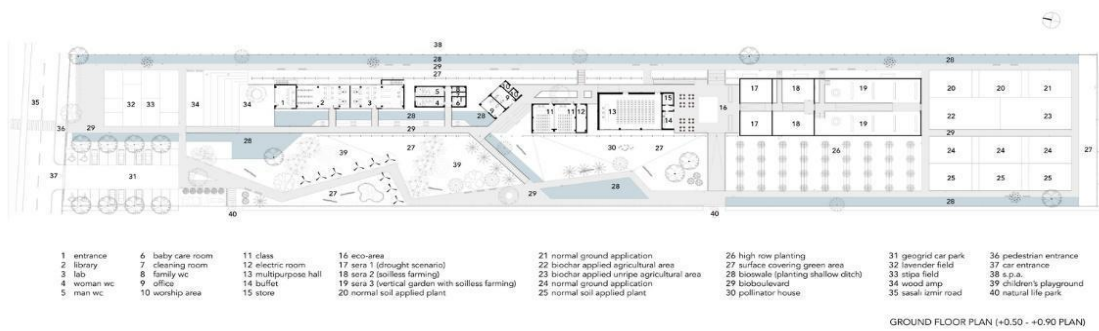
Tomado de: Archdaily.com (<https://www.archdaily.co/co/974712/centro-de-desarrollo-agricola-de-izmir-sasali-biolab-mert-uslu-architecture>)

Análisis Forma-Función

La disposición en línea recta de esta edificación brinda a los visitantes la oportunidad de aprender y experimentar la mecánica operativa del instituto durante su estancia. La entrada principal se encuentra en el extremo norte, desde donde se dirige a los usuarios hacia las áreas dedicadas a la educación, como los laboratorios y las bibliotecas. A partir del Eco bazar, creado a través de la ampliación de la columna vertebral de circulación, los espacios educativos y los campos de actividades agrícolas, como los invernaderos y los jardines verticales, se bifurcan. Los campos agrícolas que se encuentran más allá del Eco bazar son un lugar ideal para que los visitantes observen y experimenten distintas técnicas de cultivo. El recorrido por el proyecto finaliza en los campos agrícolas experimentales, situados en el extremo sur del recinto.

Figura 6

Identificación de Programa arquitectónico centro Izmir



Nota: se identifica la distribución del programa arquitectónico del complejo Agro-educativo Tomado de: Archdaily.com (<https://www.archdaily.co/co/974712/centro-de-desarrollo-agricola-de-izmir-sasali-biolab-mert-uslu-architecture>)

Análisis del Sistema Constructivo

El proceso de transferencia de aguas superficiales implica su conducción hacia los canales perimetrales y su posterior recolección en piscinas de fuga, donde se someten a un proceso de purificación mediante plantas locales seleccionadas especialmente para tal fin. Si los niveles de inundación exceden los umbrales esperados, entonces el agua será desviada hacia el sistema de drenaje inferior. Una vez almacenada, el agua permanecerá en dicho sistema hasta que la inundación cese y el suelo se seque, para luego ser reintroducida en el acuífero como agua limpia y tratada.

Figura 7

Implantación en el contexto Proyecto Centro Agrícola Izmir



Tomado de: Archdaily.com (<https://www.archdaily.co/co/974712/centro-de-desarrollo-agricola-de-izmir-sasali-biolab-mert-uslu-architecture>)

3. CAPITULO III: IDENTIFICACIÓN DEL ENTORNO A INTERVENIR MEDIANTE DIFERENTES ESCALAS MASO, MESO Y MICRO, EN LAS ESTRUCTURAS AMBIENTAL, SOCIAL Y ECONÓMICA.

Las estrategias que se plantean, permiten reconocer las falencias que se encuentran en el municipio y la manera en que estas intervenciones pueden favorecer al fortalecimiento económico, social y ambiental.

Cabe resaltar la importancia de las conexiones que se pueden generar a partir de la ubicación del lote con respecto a los demás municipios, dando así respuesta al propósito estratégico de generar espacios que permitan la unión entre municipios con una mayor red económica estable. (Ver figura 8)

Figura 8

Análisis Macro conexiones intermunicipales



Nota: La figura ilustra la conexión que tiene el municipio de Albán con sus municipios vecinos. Elaboración Propia

La ubicación del lote se encuentra estratégicamente planeada a través de la vía nacional, ferroviaria y el desarrollo aledaño al casco urbano que permite generar una comunicación directa con los demás municipios. (Ver figura 9).

Figura 9
Análisis micro – Lote intervención



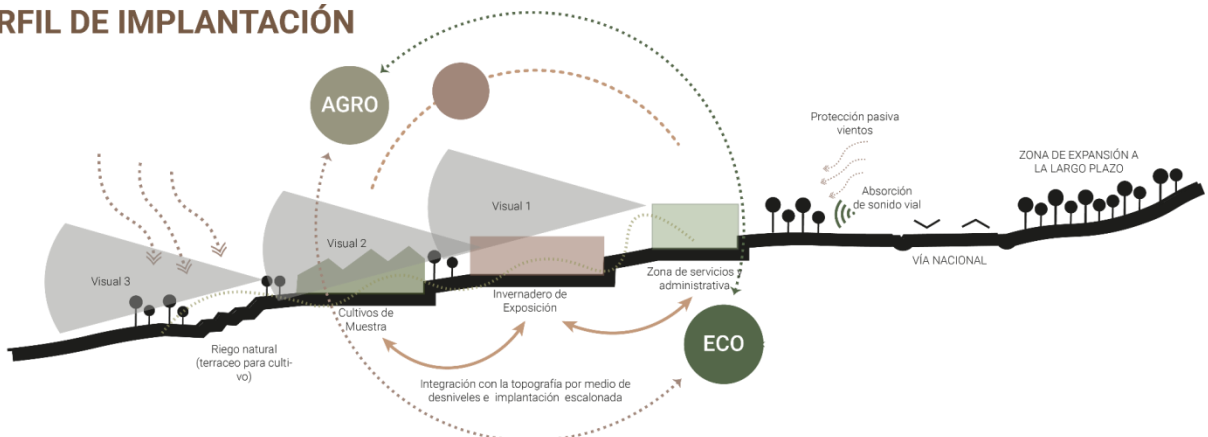
Nota: La figura ilustra la conexión que tiene el municipio de Albán con sus municipios vecinos. Adaptado de Aerofotografía adaptada de Repositorio Instituto Geográfico Agustín Codazzi (<https://geoportal.igac.gov.co/contenido>)

Se establecen cuatro aspectos para el desarrollo desde el diseño que se ejecutan desde: Espacio público para reconocer la comunidad; El territorio, que permita el reconocimiento del paisaje natural y construido; Medio ambiente, verificando las variables naturales existentes; Por último, el económico desde la productividad rural.

Como primera medida, el análisis de la topografía permite que el diseño se implante de tal manera que reconozca la potencialidad que tiene la diferencia de niveles con respecto al sector agro, tramos visuales y recorridos interactivos. (Ver figura 10).

Figura 10
Esquema Base perfil implantación

PERFIL DE IMPLANTACIÓN



Nota: La figura ilustra la implantación volumétrica base y su relacionamiento con la topografía existente, permitiendo la generación de visuales y recorridos internos propios del desarrollo del programa arquitectónico. Elaboración propia

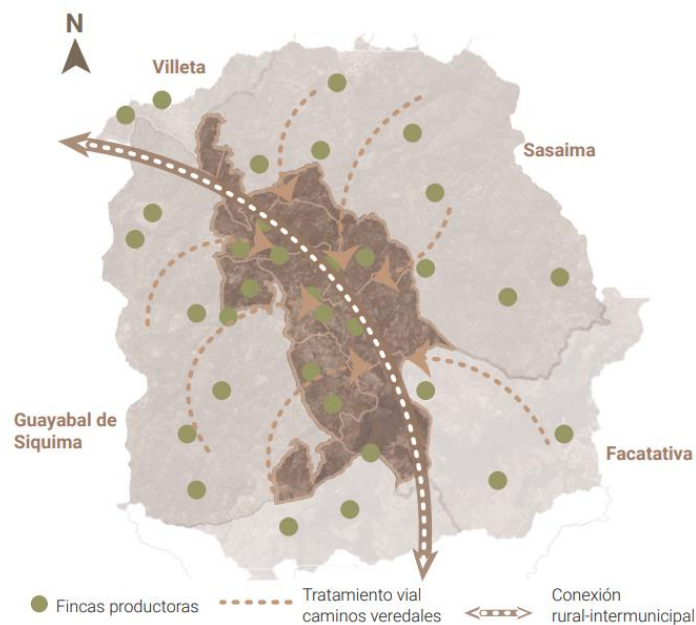
4 CAPÍTULO IV: FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS URBANO- ARQUITECTÓNICAS SOSTENIBLES A NIVEL MESO Y MICRO

Estrategias Maso

Para conformar la estrategia de integración social se busca la unión de la comunidad a partir de espacios vivos para generar una red cultural, así poder conservar y proteger los valores tradicionales que sean de ingresos económicos, sociales y tradicionales al municipio. (Ver figura 11).

Figura 11

Esquema Base perfil implantación



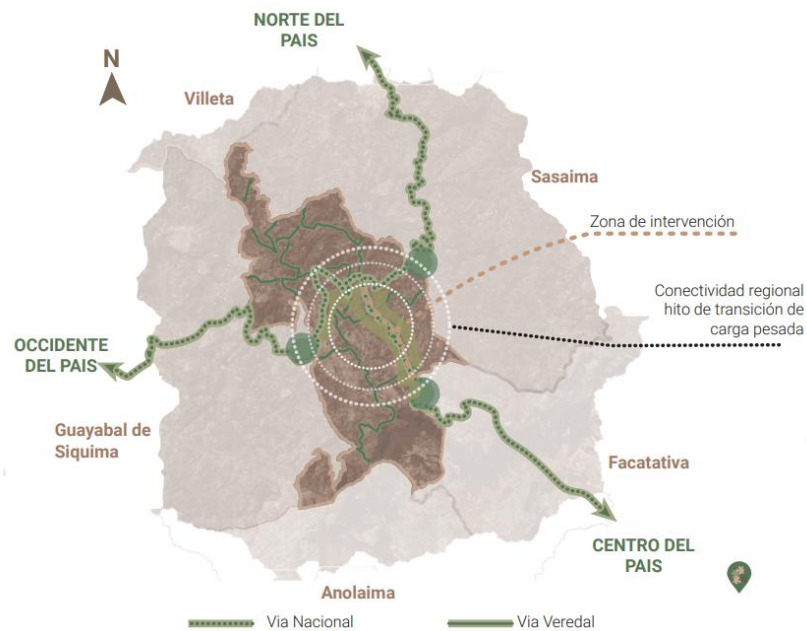
Nota: La figura marca los puntos importantes en cuanto a fincas productoras y su relación al eje longitudinal del municipio de Albán (red vial). Elaboración propia

La vía principal enmarca una conexión entre dos grandes ciudades como Bogotá- Medellín, para lo cual se plantea un tratamiento de malla vial reconociendo las veredas aledañas al lote y el desplazamiento mismo que requiere una intervención de vías internas, resaltando el ingreso de transporte de alimentos; Sin embargo, cabe resaltar la importancia que tiene el lote no solo por la vía

principal, sino por la conexión a la vía férrea reconociendo la pertenencia cultural y patrimonial, para generar una comunicación del municipio. (Ver figura 12).

Figura 12

Esquema estrategia vial

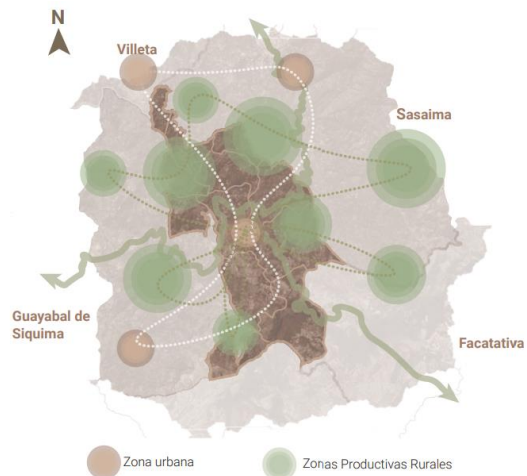


Nota: La figura evidencia las rutas nacionales de importancia departamental y nacional junto con la centralidad y pertinencia del proyecto. Elaboración propia

Las actividades económicas cumplen una función importante para el progreso del municipio, por lo tanto se debe sectorizar y apelar por el espacio adecuado que permite el ingreso económico a la zona, así permitiendo que desde el ámbito social se establezca una integración de dinámicas comercio-regional, resaltando a través de espacios dinámicos entorno a productos y servicios para la comunidad. (Ver figura 13).

Figura 13

Esquema estrategia publica-social

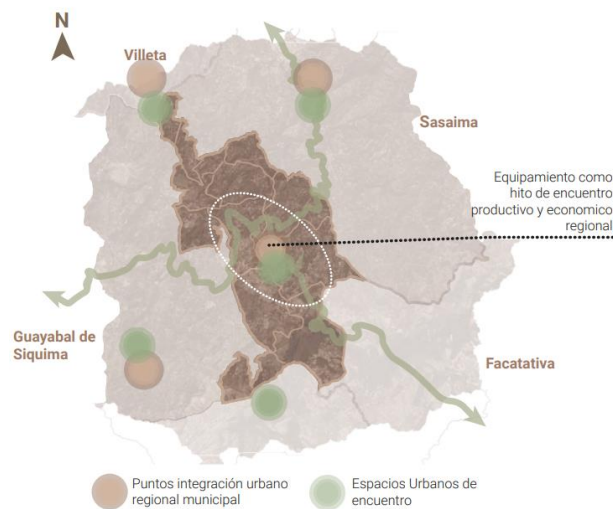


Nota: La figura indica puntos focales de desarrollo de actividades y relacionamiento rural y de los cascos urbanos. Elaboración propia

Identificando las falencias de zonas de ventas para la producción que se tiene en el municipio, se necesita un equipamiento agro-productivo desde la integración de espacios urbanos para el encuentro social público. (Ver figura 14).

Figura 14

Esquema estrategia ambiental



Nota: La figura resalta los equipamientos públicos como hitos de encuentro económico. Elaboración propia

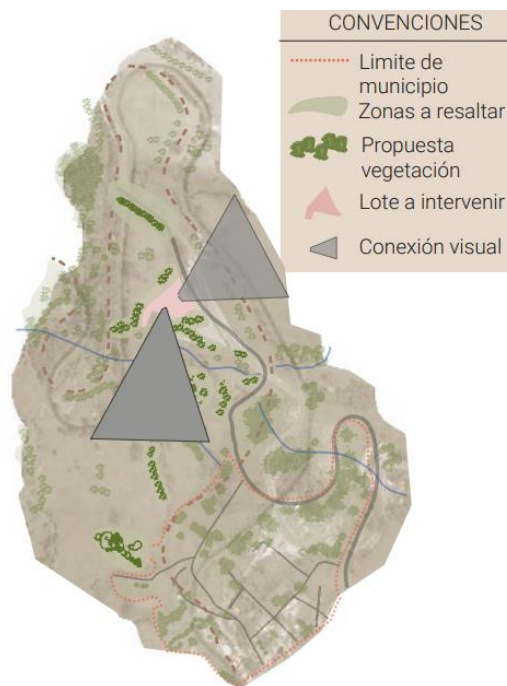
El reconocimiento de las zonas verdes en las áreas rurales, permite intensificar el cuidado y preservación de los mismos. Por lo tanto, se debe generar senderos ecológicos que permitan una comunicación indirecta desde la vegetación nativa de la zona rural hacia la zona del casco urbano protegiendo los cuerpos de agua que se encuentran alrededor, como principal la quebrada careperro y así mismo prevenir las escorrentías que se presentan en el lote. (Ver figura 15).

Sin embargo, el cuerpo hídrico cuenta con un área de protección en la que el EOT señala que debe ser de 30 metros. La vegetación de propuesta parte de esa distancia del cuerpo hídrico con el fin de establecer una relación natural entre el proyecto propuesto y los elementos existentes naturales; Todo el tratamiento con el fin de reconocer la importancia de la zona natural en zonas agro y rurales.

Estrategias Meso y Micro

Figura 15

Esquema Meso y Micro

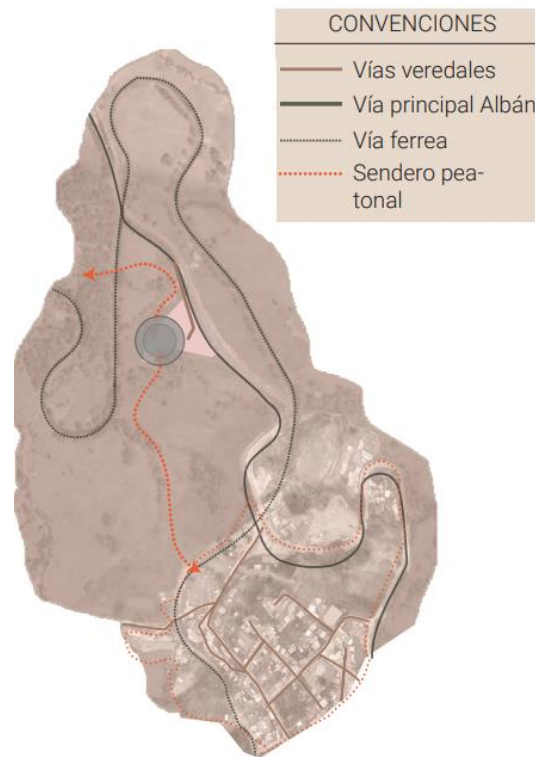


Nota: La figura marca las visuales directas con las cuales cuenta el predio de intervención y la propuesta de conservación ecológica. Elaboración propia

Los senderos peatonales deben estar dirigidos al casco urbano y a los recorridos internos del proyecto que permitan la exploración de los niveles propuestos que parten desde la topografía. (Ver figura 16).

Figura 16

Esquema estrategia vial meso



Nota: La figura muestra la relación vial del predio con el casco urbano y las vías nacionales de mayor relevancia para el municipio. Elaboración propia

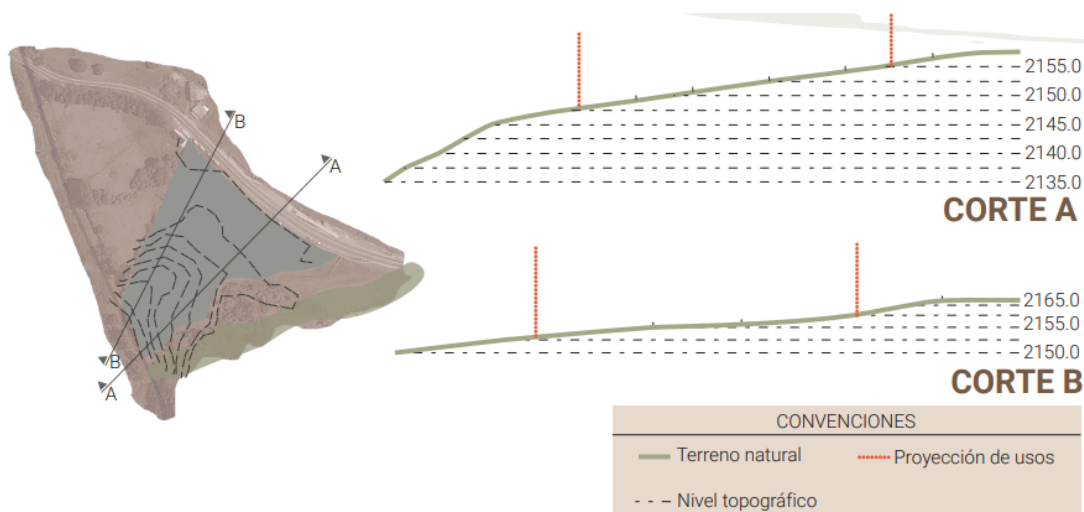
5 CAPÍTULO V: DISEÑO DE CENTRO AGROPRODUCTIVO

5.1 Implantación

Para el diseño a partir de las estrategias propuestas, se busca trabajar con el terreno natural con el fin de responder a menor consumo energético, de transporte y factibilidad de proyecto sin alterar el terreno natural de forma abrupta. Las curvas de nivel presentan una diferencia de 37 metros con una pendiente media del 18%. (Ver figura 17).

Figura 17

Intervención Topográfica

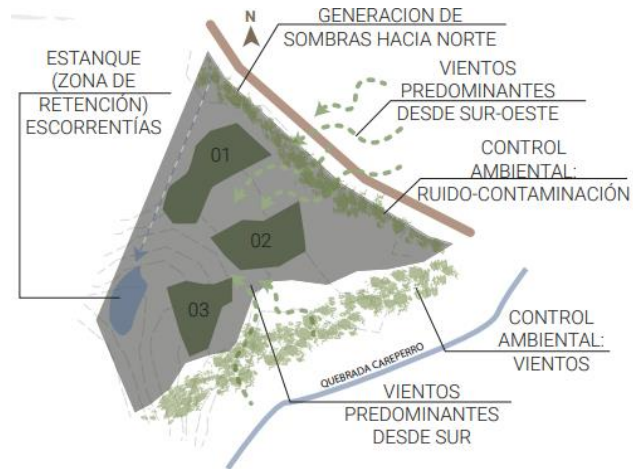


Nota: La figura resalta los niveles topográficos que configuran el terreno existente. Elaboración propia

Desde la parte bioclimática, la estrategia oportuna para el proyecto parte de la identificación de las zonas predominantes de vientos y contaminación auditiva para mitigar desde la vegetación que puede generar un control ambiental. Adicionalmente, por la pendiente en la que se encuentra el lote se dispone de un estanque para la zona de retención de escorrentías. (Ver figura 18).

Figura 18

Intervención ambiental micro

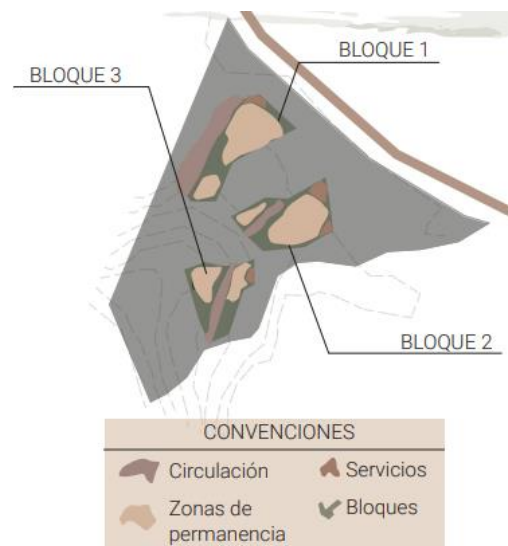


Nota: La figura resalta las áreas de conservación ecológica para control ambiental de vientos y contaminación. Elaboración propia

De igual manera, la identificación de fenómenos naturales, permite clasificar la distribución de las necesidades básicas (zonas permanencia-circulación-servicios) y así mismo tener una mayor eficiencia energética en las áreas a intervenir. (Ver figura 19).

Figura 19

Bloques productivos

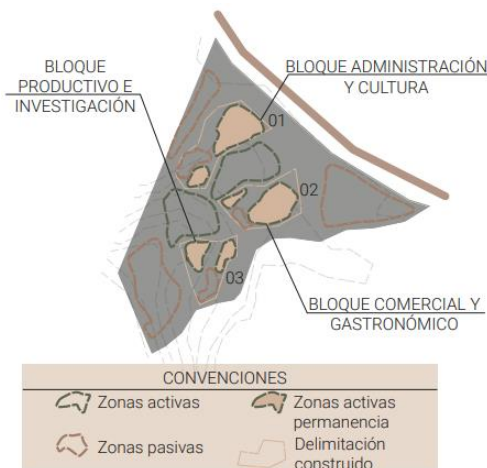


Nota: La figura diferencia las tres zonas propuestas para distribución del programa arquitectónico. Elaboración propia

A partir de estas funciones dadas por análisis bioclimáticos, se dispone a distribuir los usos principales de cada edificación para cumplir con las necesidades identificadas orientando las zonas de mayor flujo de actividad y las zonas pasivas. (Ver figura 20).

Figura 20

Zonas de actividades

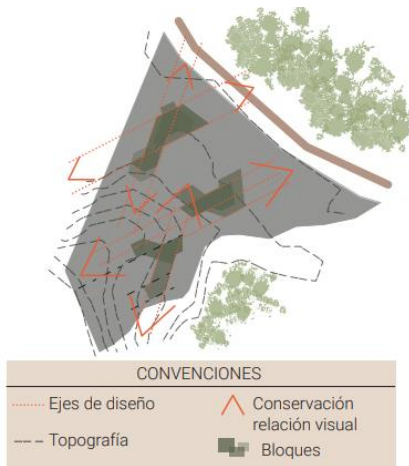


Nota: La figura resalta las interacciones pasivas y activas en el desarrollo de las permanencias y circulaciones. Elaboración propia

Los volúmenes iniciales del diseño aplican las estrategias y análisis del lugar que permiten enmarcar las visuales, zonas ambientales, conexiones municipales además de reintegración de las vías nacionales con vías férreas reconociendo la importancia del bien de interés cultural. (Ver figura 21).

Figura 21

Bloques básicos forma

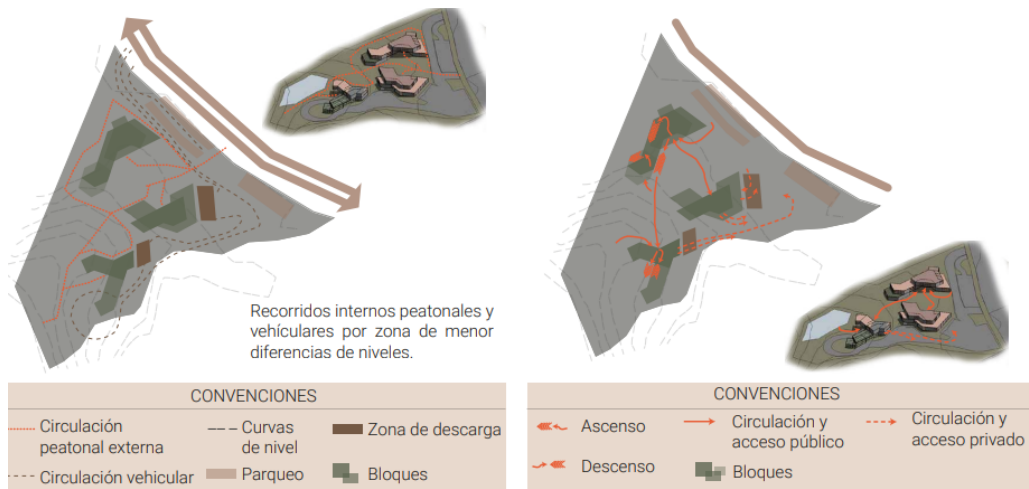


Nota: La figura indica la implantación de los bloques con respecto a la topografía del sitio. Elaboración propia

Las circulaciones tanto urbano-internas como de conectividad de edificaciones, se desarrollan en las zonas de menos influencia topográfica para el descenso y recorrido del proyecto resaltando la combinación de niveles que permiten recorrer diferentes niveles de las distintas edificaciones. (Ver figura 22).

Figura 22

Diagramas Implantación y espacio público interno.



Nota: La figura indica el relacionamiento de espacios públicos y recorridos. Elaboración propia

Programa Arquitectónico

Se desarrollan tres bloques principales para el desarrollo complementario del municipio enfocado al desarrollo económico, social y ambiental: administración y cultura, comercial y gastronómico, productivo e investigación. El desarrollo programático, cuenta con zonas primordiales para las dinámicas que se emplean en cada bloque. (Ver figura 23).

Figura 23

Diagramas programa arquitectónico



Nota: El diagrama muestra las relaciones espaciales del programa arquitectónico del edificio administrativo y el edificio comercial. Elaboración propia

Se dispone de un análisis previo aplicado según las actividades a desarrollar en cada volumen, que permiten identificar tipo de iluminación, ventilación y temperatura predominante según espacio.

REQUISITOS AMBIENTALES



- 1. EDIFICIO ADMINISTRATIVO
- 2. EDIFICIO ZONA MERCADO
- 3. INVERNADEROS

#	NIVEL	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	TEMPERATURA
1	P.1	COMBINADA	INDUCIDA	12°
	P.1	SEMI-NATURAL	NATURAL	15°
	P.2	NATURAL	NATURAL	18°
2	P.1	SEMI-NATURAL	COMBINADA	12°
	P.2	NATURAL	NATURAL	19°
3	P.1	SEMI-NATURAL	NATURAL	17°
	P.2	COMBINADA	COMBINADA	13°



(Ver tabla 1).

Nota: La tabla indica los requisitos bioclimáticos según los espacios del edificio comercial. Elaboración propia

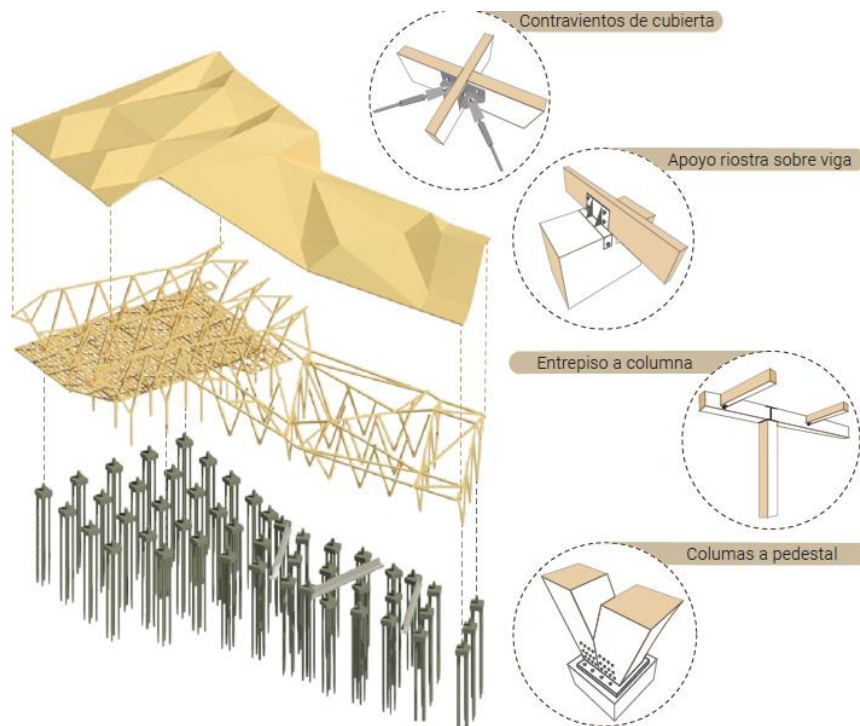
AL plantearse 3 Edificios con diferentes usos se plantea unas visuales generales del entorno las cuales permitan.

5.2 Estructura

El proyecto se organiza a partir de la ubicación de 3 edificios compuestos por variaciones a nivel de terreno, esto debido a la configuración de la topografía existente del lote seleccionado; para ello se genera el estudio de movimientos de tierra y contención el cual permita manejar estos cambios a través del terracedo por medio de espacio público y niveles internos variando en 1,15m entre niveles.

Figura 24

Esquema estructural edificio comercial



Nota: El esquema nos relaciona la propuesta estructural, cimentación, estructura, cubierta del edificio comercial. Elaboración propia

Para la propuesta estructural de los edificios se toma como material principal la madera con uniones o conexiones metálicas articuladas, las cuales permiten que la estructura cumpla con la “NSR-10 – Título G – Estructuras de madera y estructuras de guadua” solicitando luces entre soportes de 6m como longitud máxima . Para lograr esto, se propone una estructura con un sistema porticado con columnas inclinadas las cuales generan un movimiento que permite el juego visual de la edificación con el entorno montañoso.

5.3 Urbanismo

Figura 25

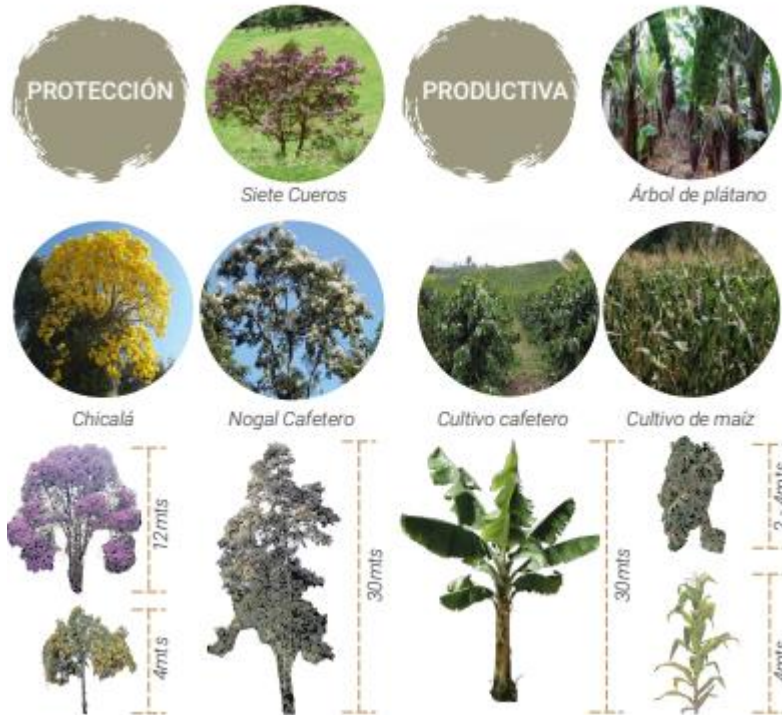
Rendes modelo virtual



Nota: Lo renderizados nos dan una visual del entorno natural intervenido y el manejo de la topografía. Elaboración propia

5.4 Ecología

FITOTECTURA



Nota: Se relacionan los tipos arbóreos seleccionados. Adaptado de Google imágenes.



6 CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

El equipamiento agro productivo se basa en tres pilares esenciales que requieren fortalecimiento en el municipio. En primer lugar, se encuentra la base social, que se nutre de la conectividad entre los municipios y veredas circundantes. Esta conectividad no solo potencia su carácter colectivo, sino que también se enriquece a partir de los habitantes que poseen la valiosa experiencia y conocimiento de las áreas rurales. Estas comunidades no solo representan un potencial generador económico interno, sino que también encarnan aspectos humanos, sociales y ancestrales que pueden ser aprovechados para impulsar un desarrollo sostenible. Este enfoque no solo beneficia al municipio en cuestión, sino que también establece una red de apoyo para productos de cultivos nativos, destacando su importancia económica tanto a nivel local como en las grandes ciudades. Además, subraya el carácter identitario que la zona rural adquiere en este proceso, consolidándose como un espacio con raíces profundas y significativas.

En paralelo, se enfatiza el fortalecimiento de las capacidades para el aprendizaje y la conservación de las zonas naturales. Este aspecto crucial del proyecto promueve la mejora individual, social y colectiva, con el objetivo de integrar a la comunidad en los procesos agrícolas. La integración de la economía, la dimensión social y el respeto al entorno ambiental se erigen como requisitos fundamentales para la transformación y mejora sostenible del área de intervención. La participación activa en los procesos agrícolas no solo impulsa la economía local, sino que también fomenta el arraigo de la comunidad a su entorno natural, promoviendo prácticas agrícolas sostenibles y preservando la biodiversidad local.

En esencia, el desarrollo del equipamiento agroproductivo va más allá de la mera implementación de estructuras físicas; representa un compromiso integral con la comunidad, sus tradiciones y el medio ambiente circundante. Al reconocer y potenciar las fortalezas locales, se construye un camino hacia un desarrollo sostenible que abarca lo económico, social y ambiental, generando un impacto positivo que trasciende las fronteras municipales y se convierte en un modelo a seguir para el crecimiento armonioso de la región.

Lista de Referencias

Alcaldía Municipal de Albán (2016). Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres municipio Albán

Cundinamarca 2016 2019 Obtenido de

<https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/123456789/24084/28540-1.pdf?sequence=1&isAllowed=yexplicación>

Atchoarena, D. y Gasperini, L. (2004) Educación para el desarrollo rural: Hacia nuevas respuestas de política Obtenido de :

<http://fediap.com.ar/administracion/pdfs/Educaci%C3%B3n%20para%20el%20Desarrollo%20Rural%20-%20hacia%20nuevas%20respuestas%20de%20pol%C3%ADticas.pdf>

Banco Mundial (2023, 31 de marzo). Panorama general.

<https://www.bancomundial.org/es/topic/agriculture/overview>

Bertrand et al. (1987). "Juazeiro-Petronia; un pble maricher au coer du Sertao". en Helene Riviere d'Arc (mrd.), Portaits de Bahia, Eds. de la Maison des Sciences de l'Homme, París, (1996). (texto traducido)

Centro de desarrollo agrícola de Izmir - Sasalı Biolab / Mert Uslu Architecture" [İzmir Agriculture Development Center – Sasalı Biolab / Mert Uslu Architecture] 11 ene 2022. ArchDaily Colombia.

Accedido el 18 Mar 2023. <https://www.archdaily.co/co/974712/centro-de-desarrollo-agricola-de-izmir-sasali-biolab-mert-uslu-architecture>> ISSN 0719-8914

Centro De Interpretación De La Agricultura Y La Ganadería / aldayjover" 19 dic 2012. ArchDaily

Colombia. Accedido el 17 Mar 2023. <https://www.archdaily.co/co/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldajover>> ISSN 0719-8914

Constitución Política de Colombia (1991)

Cragolino, E.(2000). La modernización de la escuela agro técnica

DANE, (2018). Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Datos abiertos del Gobierno Colombiano (2022, Agosto). Esquema de ordenamiento territorial ley 388 de 1997 municipio de alban - cundinamarca 2000 / 2009.

Departamento Nacional de Planeación, (2014). Bases Para La Formulación de La Política

EOT, (009). Esquema de Ordenamiento Territorial Albán Cundinamarca.

García Bartolomé, J. M. (1996), "Los procesos rurales en el ámbito de la Unión Europea". en De Teresa, A. y C. Cortez (coords.: 1996). "La nueva relación campo-ciudad y la pobreza rural", vol. II carton H. y H. Tejera (coords.; 1996). La sociedad mexicana frente al nuevo milenio, cuatro vols., INAH, UAM y Plaza y Valdés, MBxico, pp. 35-67.

General de Ordenamiento Territorial

Hernández C. (2022) Las estaciones del ferrocarril en el siglo XX, estilos e influencias obtenido de:

<https://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-343/las-estaciones-del-ferrocarril-en-el-siglo-xx-estilos>

INIA, (2023). Medio Ambiente y agronomía.

Martin, 2019,

ONU, (2017). Objetivos de desarrollo sostenible.

Organización mundial de las naciones Unidas [ONU]. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

PDEA, (2020). Plan departamental de extensión agropecuaria.

PND, (2023-2026). Plan Nacional de Desarrollo.