UNIVERSIDAD La Gran Colombia | FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO AGROPRODUCTIVO COMO MOTOR ECONÓMICO SOSTENIBLE PARA EL DESARROLLO RURAL EN EL MUNICIPIO DE ALBÁN-CUNDINAMARCA

LOCALIZACIÓN

COLOMBIA · CUNDINAMARCA · ALBÁN

Densidad poblacional: 5.961
Extensión territorial Km² : 53
Densidad de población por Km² : 112
Altitud : 2245 m.s.n.m.

La mayor parte del territorio de Albán se utiliza para el sector agropecuario (80%), de ahí que la cobertura vegetal predominante, la constituyen los cultivos (35%) y forestales (45%).

Fuente: DANE 2018

MARCO HISTÓRICO

1537 Ocupación de pueblos indígenas originarios PANCHES en época de la colonia

1882 Primeros pobladores y se nombra suarez como AGUA LARGA

1888 Ruta de Gonzalo Jiménez de Quesada llamado CAMINO NACIONAL

1903 Se modifica su nombre y se erige como Municipio de ALBÁN

1930 Construcción y puesta en funcionamiento de ESTACIÓN FERREA ALBÁN

1936 El padre Joaquín Luna Serrano, fundó en 1936 las PRIMERAS GRANJAS para brindarles hogar, escuela y granja a niños huérfanos de la violencia.

2015 Implementación de el PLAN NACIONAL DE RECUPERACIÓN FERREA

2017 Apertura de la RESERVA NATURAL PEÑA DEL ASERRADERO

HIPÓTESIS

Red productiva

integración municipios y veredas

generar espacios deaderosos al déficit económico

sociales · económicas · actividades · ambientales

Identificación criterios: Espaciales · Formales · Geográficos

Generación de equipamiento carácter productivo

Paisaje rural

Recuperación de la práctica y técnicas ancestrales

construcción convencional como factor detonante en la recuperación del paisaje rural

Integridad: • Social • Económica • Ambiental • Arquitectónica

Usos productivos
Usos funcionales
actividad agronómica

OBJETIVO GENERAL

Generar espacios interactivos

Propuesta arquitectónica · producción y comercialización · Municipio Albán-Cundinamarca · Vinculación de ámbitos agronómicos

1 **Identificar** Municipio: entender formación agropecuaria y características económicas

2 **Formular** Dinámicas productivas enfocadas al agro y desarrollo comunitario a nivel regional

3 **Diseñar** Proyecto arquitectónico carácter sostenible

NUEVA RURALIDAD · SOSTENIBILIDAD · CENTRO AGROECONÓMICO

METODOLOGÍA

1 **ANÁLISIS** — Estudios fenomenológicos · Estudios etnográficos · Estudios Productivos

2 **PROBLEMATIZACIÓN** — Identificación de problema real · Relaciones socio-economicas · Indicadores estadísticos reales

Identificación del problema desde los ámbitos social, economico y ambiental

3 **PRESUPUESTAL** — Políticas públicas · Normativa · Min. Agricultura · Planes de desarrollo agrario

4 **PLANTEAMIENTO** — Definición de usos · Caracterización-alcance · Sostenibilidad constructiva · Objetivos de Desarrollo

Definición de alcance proyectual e impacto económico, productivo y social

Financiamiento 35% Inversión Pública 65% Inversión Privada · Min. Agricultura · Fondo de desarrollo economic · Inversión privada

LINEA DE INVESTIGACIÓN

DISEÑO Y GESTIÓN DEL HABITAT TERRITORIAL

Diseño arquitectónico · Relaciones urbano regionales · Gestión del suelo · Hábitat socio-cultural

ODS

Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos

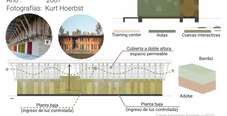
Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

Fuente: Naciones Unidas

ANÁLISIS REFERENCIAL

Escuela hecha a mano / Anna Heringer + Eike Roswag

Referente materialidad
Arquitectos: Anna Heringer & Eike Roswag
Área : 325 m²
Año : 2007
Fotografías: Kurt Hoerbst



Fuente: Kurt Hoerbst, Archdaily en (2010)

Centro de desarrollo agrícola de Izmir / Sasali Bolab (2020)

Referente forma-función
Arquitectos: Mert Uzlu Architecture
Área : 2000 m²
Año : 2021
Fotografías: Zm Yasa Architectural Photography

Fuente: Fotografías archdaily en (2020)

La localización de forma lineal, permite a los usuarios aprender y experimentar la mecánica operativa del instituto durante su visita

JUSTIFICACIÓN

Centro agrotécnico rural · inversión en infraestructura · conocimiento laboral · integración · Capacitación · Producción · Oportunidad · implementación de propuesta arquitectónica

Déficit cuantitativo-cualitativo de equipamientos a nivel municipal

Valor a técnicas arquitectura vernácula

predios Albán-Cundinamarca: 84.5% rurales · 15.4% urbano (DANE)

Realidad sostenible y económica

Incentivo en producción rural

10.2% EOT funcionamiento sector agropecuario en viviendas rurales

Protección y conservación de los recursos naturales propios de la región

MARCO NORMATIVO

EOT - 2000-2009 ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBAN

Orientación de las ACCIONES Físico -Espaciales y Ambiental

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO

DECRETO 2111 Licencias de construcción y urbanismo

SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN AGROPECUARIA LEY No. 1876 de 2017 efectos de carácter internacional recursos naturales y elementos ambientales

VIVIENDAS CON ACTIVIDAD AGROPECUARIA

74% Cuentan con actividad agropecuaria

26% No cuentan con actividad agropecuaria

63,0% Agricola · 85,5% Pecuaria · 2,1% Piscicola

Algunas viviendas tienen entre 2 a 3 tipos actividades agropecuarias simultaneas.

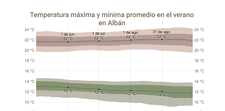
Agricultura · Cultivos · Turismo

CAUSA CAMBIO DE RESIDENCIA

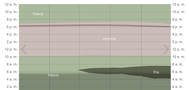
DNP): población entre los 14-25 años los cuáles tienen en su mayoría roles en la actividad agropecuaria.

34.7% Razones familiares
46.2% Motivos salud
4.3% Necesidad de educación
4.6% Amenaza para su vida
8.5% Riesgo desastre natural
1.7% Dificultad para conseguir trabajo

ANÁLISIS DEMOGRÁFICO



Probabilidad diaria de precipitación en Albán



Hay precipitaciones durante todo el año en Albán. El 1 de junio es el día con mayor probabilidad (65%).

Temperatura promedio por hora en el verano en Albán

Temperatura máxima y mínima promedio en el verano en Albán

Las temperaturas máximas diarias de 20 °C a 24 °C
Las temperaturas mínimas diarias de 14°C a 9 °C

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo crear un espacio regional que centralice la comercialización para el desarrollo rural, integre a los municipios y mejore el abastecimiento agrícola considerando los aspectos económicos, sociales y ambientales?

ECONÓMICO: Ingresos · Productividad · Exportaciones
AMBIENTAL: Fertilidad · Recursos · Degradación
SOCIAL: Comunicación · Capacitación · Educación

ÁRBOL DE PROBLEMAS

Rápido crecimiento demográfico urbano · Falta de diversificación de producción · Inexistencia de infraestructura enfocados por y para el sector rural · Siembras no planificadas y menos volúmenes de producción · Baja inversión rural desde el gobierno central y local · Explotación, alteraciones en la topografía

Carencia de educación agrícola · Mal manejo de desechos sólidos y aguas servida · Ingreso económico variable

Desempleo e incrementos en la población · Erosión, alta salinidad y baja fertilidad · Generación de desorden físico y administrativo. · Pérdida del suelo y disminución potencial del uso.

ANÁLISIS ESTÁTICO

Necesidades en el sector: Ganadería · Agricultura · Silvicultura · Minería · pesca

Actividades económicas entre municipios

• Guayabal de Siquima • Sasaima • Facatativá • Villeta

Generar una red económica entorno a la producción y comercialización

¿Con qué propósito?

Comercialización intermunicipal · Intercomunicación veredal · Integración agrícola

CONEXIONES INTERMUNICIPALES

PROBLEMÁTICA

ESPACIO PÚBLICO · Paisaje intervenido por el hombre (natural y construido) · TERRITORIO · Usos significativos e identiarios para la comunidad · MEDIO AMBIENTE · Variables bioclimáticas, geográficas e intervención humana · Productividad rural e intermediarios en la red agropecuaria · ECONÓMICO

CONDICIÓN SOCIAL desvinculación comunitaria · CONDICIÓN VIAL Amenaza geológica · CONDICIÓN AMBIENTAL deterioro progresivo · CONDICIÓN ECONÓMICA no cuentan con una red · CONDICIÓN PÚBLICA Inexistencia

ANÁLISIS DINÁMICO

CONVENCIONES
- Limite de municipio
- Cuerpo hídrico
- parque municipal
- árboles predominantes
- Zonas verdes
- Lote a intervenir

Servicios públicos domiciliarios
- Acueducto
- Alcantarillado
- Aseo
- Junta de servicios públicos del Municipio de Albán

CONVENCIONES
- Zonas de comercio
- Viviendas
- Educación
- Fundación
- Gubernamental
- Salud

espacio productivo · integración · comercialización

CONVENCIONES
- Limite de municipio
- Vías veredales
- Vía principal Albán
- Vía ferrea

SENDERISMO 2256m · 2200m

OPORTUNIDADES
- Vías alternas para conectar con vía principal
- Reconocer zonas rurales para establecer mecanismos de mejora.

PROBLEMÁTICAS
- Vías secundarias en mal estado
- Pocos accesos al municipio
- Zonas de riesgo ecológico cerca a cuerpo hídrico

ESTRATEGIAS
1. Diseño arquitectónico-preservación de zonas verdes existentes
2. Conexiones que permitan la integración social

ESTRATEGIAS

Valoración del paisaje rural · Conexión a una red existente de vías · Escala y Localización · vinculación a entorno · generación de nodo potenciado del municipio · Diseño programático usos mixtos · Enlace urbanorural · Espacios Integradores de la comunidad

Beneficio social Fortalecer lazos de integración entre las comunidades agropecuarias

Beneficio ambiental Estrategias en áreas agrícolas: Lógicas espaciales de la topografía, clima, producción y usos de suelos

Beneficio económico
- Desarrollo económico
- Fuentes de ingreso sostenibles
- Aporte a economía nacional "PIB"

CONVENCIONES
- Limite casco urbano
- Via Nacional
- Via Ferrea
- Conexiones entre hitos
- Área de influencia directa del predio

INTERVENCIÓN SOCIAL espacios interactivos · INTERVENCIÓN VIAL Tratamiento constructivo · INTERVENCIÓN AMBIENTAL compensación forestal · INTERVENCIÓN PÚBLICA Integración de equipamiento agro · INTERVENCIÓN ECONÓMICA Generación de espacios interpretativos

ESTRATEGIAS URBANO RURAL

CONVENCIONES
- Limite de municipio
- Zonas a resaltar
- Propuesta vegetación
- Lote a intervenir
- Conexión visual
- Vías veredales
- Vía principal Albán
- Vía ferrea
- Sendero peatonal
- Zonas de comercio
- Viviendas
- Conexión rural-Urbano

Reconocimiento municipal · Conexión casco urbano - zona rural

Estrategia ambiental: Senderos ecológicos (casco urbano-zona rural) resaltando la protección del cuerpo hídrico

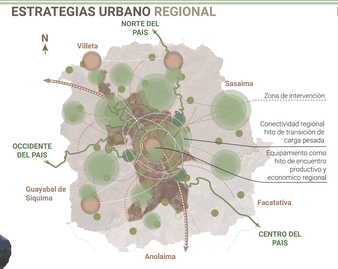
Estrategia vial: Desarrollo cultural para actividades con recorrido municipal resaltando la zona rural

ESTRATEGIAS URBANO RURAL

Estrategia conectividad: Senderos peatonales hacia casco urbano y el proyecto, con ingreso de carga pesada por via nacional.

Estrategia pública: Integración municipal a través de equipamiento de desarrollo ambiental, productivo, económico y social.

ESTRATEGIAS URBANO REGIONAL



CONVENCIONES
- Fincas productoras
- Via Nacional
- Zona urbana
- Via Veredal
- Puntos integración urbano regional municipal
- Tratamiento vial caminos veredales
- Zonas Productivas Rurales
- Espacios Urbanos de encuentro
- Conexión rural-intermunicipal

Estrategia social: Red cultural desde la integración poblacional en espacios vivos con enfoque a los valores tradicionales.

Estrategia vial: Tratamiento malla vial veredal a partir de la intervención en zonas aledañas de amenaza geológica

ESTRATEGIAS URBANO REGIONAL

Estrategia económica: Sectorización de actividades económicas para dinámicas de comercio regional.

Estrategia pública: Equipamiento agro-productivo desde espacios urbanos para encuentro social público

INDETIFICACIÓN USOS

- Espacios de venta
- laborales

ZONA DE SERVICIOS · ZONA AMBIENTAL · ZONA PRODUCTIVA

- Sendero ecológico
- Alameda interactiva
- Cultivos
- Invernadero exposición
- Recepción acopio
- Mantenimiento
- Tratamiento de desechos

CONCEPTOS DE DISEÑO

HITO REGIONAL · ENCUENTROS COMERCIALES · ESPACIOS DE TRANSICIÓN · ESPACIOS CONTENIDOS · PERMEABILIDAD VISUAL · GEOMETRÍA AGRÓGICA · ESPACIOS ABIERTOS · ACTIVIDADES AGRARIAS

DOFA

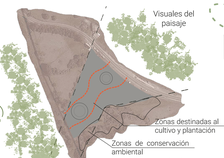
Suelos productivos · Conexión municipal · Sector agrario

Carencia de equipamientos socio económicos que permitan el desarrollo de la cadena productiva

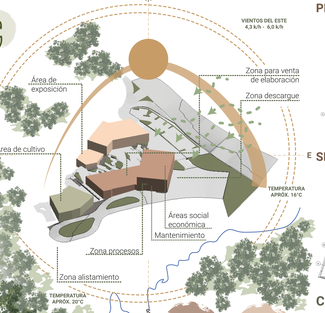
Deficit futuro en el desarrollo de actividades agropecuarias

RELACIONES COMERCIALES (DIVERSIFICACIÓN DE ECONOMÍA) · PRODUCCIÓN AGRÍCOLA (ACTIVIDAD RURAL) · COMUNIDADES (IDENTIDAD CULTURAL) · ÁREA NETA LOTE 2.0HA · ÁREA DE CONSTRUCCIÓN 2000m² · ÁREA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL 10,000m²

ESTRATEGIA VISUAL



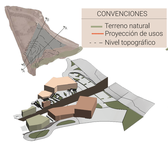
IMPLANTANCIÓN RURAL



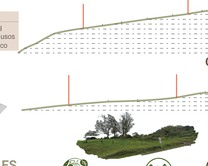
PERFIL DE IMPLANTACIÓN

Integración de escalonamiento para conservación de iluminación natural · Niveles superiores (Visuales a cerros)

INTERVENCIÓN TOPOGRÁFICA



CONVENCIONES
- Terreno natural
- Proyección de usos
- Nivel topográfico



REQUISITOS AMBIENTALES

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

#	NIVEL	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	TEMPERATURA
1	P1	COMBINADA	INDUCIDA	12°
1	P1	SEMI-NATURAL	NATURAL	15°
1	P2	NATURAL	NATURAL	18°
2	P1	SEMI-NATURAL	COMBINADA	12°
2	P2	NATURAL	NATURAL	19°
3	P1	SEMI-NATURAL	NATURAL	17°
3	P2	COMBINADA	COMBINADA	13°

iluminación natural · Conservación de calor para temperatura estable

SECCIONES URBANAS

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PRIMER NIVEL

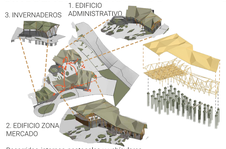
CONVENCIONES
1. Puestos de ventas
2. Cuarto ingreso documentación
3. Baños
4. Cuarto eléctrico
5. Cuarto de bombas
6. Cuarto de aseo
7. Clasificación producto
8. Cuarto frio
9. Almacenamiento
10. Oficina despacho
11. Pesaje
12. Cuarto de basuras
13. Rampas ascenso

SEGUNDO NIVEL

CONVENCIONES
1. Zona gastronómica
2. Cocinas
3. Baños
4. Cuarto de aseo
5. Archivo
6. Gerencia
7. Cuarto de basuras
8. Cocineta
9. Contabilidad
10. Oficina personal
11. Zona de estar
12. Oficina control
13. Rampas ascenso

CIRCULACIONES ACCESOS

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



Recorridos internos peatonales y vehiculares por zona de menor diferencias de niveles.

DISEÑO ESTRUCTURAL

Aislamiento térmico a partir de separaciones de materiales · Estructura portante de madera (cedro) · Conexiones metálicas · Dados aislados soporte de pequeños grupos de pilotes

ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

FITOTECTURA

ESQUEMA DE ÁREAS

MEMORIA DIÑEO

jerarquía · ritmo · sustracción

ANÁLISIS ILUMINACIÓN PRIMER NIVEL

Espacio	Lx min	Lx máx
Circulación	50	150
Oficinas	100	200
Baños	100	200

área de almacenamiento · Resolución 180540 - Reglamento técnico de iluminación

CIRCULACIONES ACCESOS

Ingreso controlado en áreas restringidas e ingreso separado en la zona de plaza de mercado.

REDES

Integración de redes previniendo interferencias para el desarrollo

CONVENCIONES
- Zona de servicios
- Circulaciones ver./ horiz.
- Zonas de permanencia