



Proyecto de grado
ARQ-CAFÉ - Arquitectura que respira café

Presentado por
MARIO ALEJANDRO ERAZO URBANO

Director PG. Pablo Buitrago Gómez

Universidad del Valle
Facultad de Artes Integradas
Escuela de Arquitectura
2026

TABLA DE CONTENIDO

1.	RESUMEN	2
2.	INTRODUCCIÓN	3
3.	SOBRE EL PROYECTO	3
4.	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	4
4.1	Objetivo general.....	4
4.2	Objetivos específicos.....	4
5.	APORTE ARQUITECTONICO	5
6.	LOCALIZACIÓN.....	5
7.	ARQ-CAFÉ idea general	6
8.	ARQ-CAFÉ proyecto final.....	7

1. RESUMEN

ARQ–CAFÉ: Arquitectura que respira café es un proyecto que presenta de manera integral el diseño de una planta de procesamiento de café, modular, sostenible y adaptable, ubicada en Arboleda, Nariño. La propuesta responde a las necesidades de los pequeños caficultores para la producción de café especial, buscando optimizar las diferentes etapas del proceso productivo desde la recolección, despulpado, lavado, secado, hasta la comercialización, mediante una infraestructura flexible y de fácil implementación en el contexto rural.

El proyecto se desarrolla bajo principios de arquitectura bioclimática, eficiencia energética y sostenibilidad ambiental, incorporando estrategias como el uso de energía solar, captación de agua lluvia y aprovechamiento de residuos orgánicos. A través de un sistema modular, los diferentes procesos del café se organizan en unidades independientes que pueden funcionar de manera autónoma o integrada, permitiendo su adaptación a distintas condiciones productivas y topográficas.

A nivel arquitectónico, la propuesta utiliza un sistema constructivo liviano y en seco, con materiales accesibles y cerramientos permeables que favorecen la ventilación natural, el control de la luz y el confort térmico. Se destacan módulos específicos como el de secado, que incorpora un efecto invernadero controlado, así como espacios complementarios de tostado, educación, degustación y hotelería, que fortalecen el valor productivo, cultural y turístico del proyecto.

En conjunto, ARQ–CAFÉ plantea una solución integral que articula arquitectura, producción y sostenibilidad, promoviendo el desarrollo rural y el fortalecimiento de la identidad cafetera.

PALABRAS CLAVE.

Módulo, sostenibilidad, arquitectura, café, economía, confort, cultura, turismo, materialidad.

2. INTRODUCCIÓN

El proyecto de grado consiste en el diseño de una edificación sostenible dedicada al procesamiento integral del café. Esta infraestructura innovadora, pensada para adaptarse a cualquier condición topográfica y trasladarse fácilmente; abarcará todas las etapas de la cadena de procesamiento del café pasando por el despulpado, lavado, secado, hasta finalizar con el tostado y comercialización del producto.

3. SOBRE EL PROYECTO

El proyecto consiste en el diseño de una planta de procesamiento de café comúnmente conocida en el medio cafetero como beneficiaderos, ubicada en el municipio de Arboleda, Nariño, concebida desde los principios de la arquitectura bioclimática, la autosuficiencia energética y la integración con el paisaje rural. La iniciativa busca responder a las necesidades de los pequeños caficultores de la región, quienes actualmente carecen de infraestructura adecuada para transformar el grano de forma óptima y competitiva.

4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

4.1 Objetivo general

Diseñar un espacio arquitectónico modular, sostenible, flexible, versátil y fácilmente adaptable a cualquier topografía permitiendo el procesamiento integral del café, al tiempo que actúe como centro educativo y cultural para la comunidad cafetera local.

4.2 Objetivos específicos

- Proveer una infraestructura tecnificada y versátil, adaptada a cada etapa del proceso (despulpado, secado, tostado, empaque).
- Incorporar estrategias de diseño bioclimático y uso de energías renovables basados en estructuras versátiles que permiten incorporar tecnologías para el aprovechamiento de la energía solar y el viento.

- Fomentar el aprovechamiento de residuos orgánicos del café, incorporando fácilmente módulos a la estructura del beneficiadero, donde posteriormente estos residuos serán usados como abono orgánico para las plantas de café.
- Crear un espacio de formación y transferencia de conocimiento en torno a la cultura cafetera que esta incorporado a la estructura principal, adaptado con diferentes cerramientos fáciles de instalar y que permiten crear ese espacio al lado de los procesos del café.
- Minimizar el impacto ambiental mediante materiales sostenibles y locales, usando una tecnología liviana que no exige una transformación muy fuerte en el sitio.

5. APORTE ARQUITECTONICO

Como arquitecto, la propuesta no solo responde a las demandas funcionales de la cadena productiva del café, sino que aporta valor en los siguientes aspectos:

- Modularidad y flexibilidad de uso: Los espacios pueden funcionar de manera independiente o integrada, permitiendo adaptaciones para diferentes épocas o necesidades (aulas, eventos, otros cultivos).
- Integración paisajística: El diseño respeta el entorno rural, con volúmenes bajos, materiales naturales y sostenibles.
- Sostenibilidad energética y ambiental: Captación de aguas lluvias, uso de paneles solares, reciclaje de residuos y eficiencia en el consumo hídrico.
- Función pedagógica y cultural: Se incluye un módulo educativo y expositivo para preservar la identidad cafetera local y sensibilizar sobre buenas prácticas agrícolas.

6. LOCALIZACIÓN

La selección del predio, con un área aproximada de 5.000 m², ubicado en la vereda San Vicente del municipio de Arboleda, en el departamento de Nariño, responde a una serie de factores estratégicos que garantizan condiciones óptimas para el desarrollo de una planta de procesamiento de café. Este territorio, localizado al noroccidente del departamento (1°14'47"N 77°40'12"O), se sitúa a una altitud promedio de 1.650 m.s.n.m., lo cual lo convierte en un entorno altamente favorable para la producción de café de alta calidad.

Su ubicación dentro de una zona netamente cafetera y pequeños caficultores, permite una relación directa con el contexto productivo local. Esta condición facilita el acopio de la materia prima, optimiza los procesos logísticos y fortalece la articulación con la comunidad, convirtiendo a los productores en actores clave y beneficiarios directos del proyecto.

La presencia de microcuencas y fuentes hídricas cercanas garantiza el abastecimiento de agua necesario para los procesos del café. A esto se suma la disponibilidad de servicios básicos como energía eléctrica, alcantarillado, la calidad de los suelos predominantemente agrícolas (café, caña panelera y frutales), refuerzan la viabilidad del proyecto. En términos climáticos, la zona presenta condiciones ideales para el cultivo y procesamiento del café. Se registra una temperatura promedio de 19°C, con mínimas de 12°C y máximas de 24°C, junto con una precipitación media anual de 1.200 mm, una humedad relativa cercana al 80%, una topografía ondulada y montañosa. Estas variables favorecen los cultivos de café y la calidad del grano.

Su localización junto a una vía pavimentada permite la conexión con la capital Nariñense (Pasto) así como con los principales pueblos cercanos. Esta condición facilita tanto el ingreso de materia prima como la distribución del producto final hacia diferentes mercados. En conjunto, estas condiciones geográficas, climáticas, ambientales y de conectividad consolidan el predio como un escenario idóneo para el desarrollo de un proyecto arquitectónico enfocado en el procesamiento de café, con un enfoque sostenible que potencia la producción local, mejora la calidad del producto y fortalece la identidad cafetera de la región.

7. ARQ-CAFÉ idea general

El proyecto plantea el diseño de un artefacto arquitectónico orientado a optimizar el procesamiento del café ya sea convencional o café especial, contemplando las etapas de despulpado, lavado, secado y comercialización, las cuales pueden desarrollarse de manera independiente o conjunta según las necesidades del caficultor. Su desarrollo surge a partir del análisis de las infraestructuras existentes, los volúmenes promedio manejados por los productores y las diversas problemáticas identificadas en el contexto local, donde los caficultores buscan maximizar el valor de su producto a lo largo de toda la cadena.

La propuesta parte de estas condiciones para plantear una infraestructura funcional y adaptable al contexto rural. En su desarrollo se prioriza el uso de materiales disponibles en la región y sistemas constructivos de fácil ejecución, con el objetivo de facilitar su apropiación por parte de los caficultores y asegurar su viabilidad tanto técnica como económica.

8. ARQ-CAFÉ proyecto final

En el siguiente enlace se encuentra alojada la versión digital completa del proyecto ARQ-CAFÉ, donde se expone de manera integral el desarrollo final de la propuesta arquitectónica. Este repositorio incluye la totalidad del material gráfico y técnico, tales como planos, cortes, fachadas, renders, detalles constructivos y demás componentes complementarios.

Asimismo, se informa que la bibliografía y fuentes de consulta utilizadas en el desarrollo del proyecto se encuentran debidamente referenciadas en cada una de las secciones de la página, garantizando la trazabilidad y el respaldo académico de la información presentada.

Mediante este enlace, el autor autoriza a la Universidad del Valle y a cualquier persona interesada a consultar, revisar y utilizar la información contenida en el proyecto con fines académicos, investigativos y educativos, respetando los derechos de autor correspondientes.

De esta manera, se garantiza el acceso abierto al contenido del trabajo de grado, promoviendo la difusión del conocimiento y el aporte al ámbito académico y disciplinar de la arquitectura.

Enlace. arq-cafe-arquitecturaquerespiracafe.online

<https://arq-cafe-arquitecturaquerespiracafe.online/>

Código QR.

