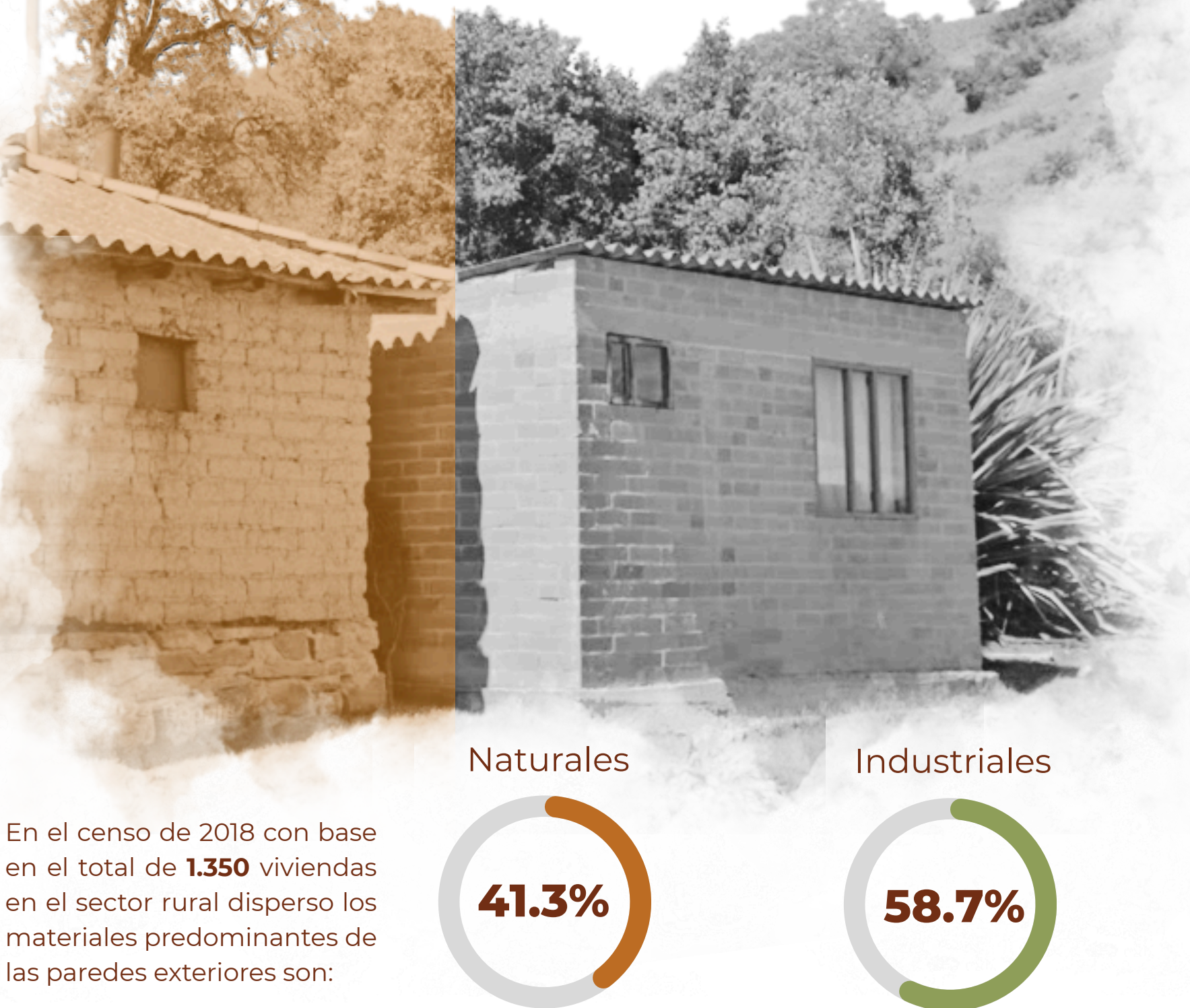


PUESTA EN VALOR DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO TRADICIONAL DEL ADOBE EN VIVIENDAS CAMPESINAS EN EL MUNICIPIO DE PESCA, BOYACÁ



PREGUNTA PROBLEMA

¿DE QUÉ MANERA SE PUEDE RECUPERAR LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA DEL ADOBE Y SUS MATERIALES TRADICIONALES EN LAS VIVIENDAS CAMPESINAS DEL MUNICIPIO DE PESCA - BOYACÁ?



OBJETIVOS

General

¿QUÉ?

Analizar la tradición constructiva del adobe.

¿CÓMO?

Desde una perspectiva histórica, cultural y técnica.

¿PARA QUÉ?

Valorar los conocimientos del saber y hacer del adobe.

Específicos

- Identificar las características constructivas de las viviendas actuales en la vereda Corazón.
- Analizar la evolución del sistema constructivo y de la tipología de vivienda en adobe desde los 30s.
- Revisar documentación relacionada con soluciones de reforzamiento estructural para viviendas en adobe.
- Elaborar una cartilla de memoria y autoconstrucción de viviendas rurales sismorresistentes.

HIPÓTESIS

Valorar el adobe en las viviendas campesinas de Pesca fortalece la identidad cultural, recupera la memoria colectiva.

Promueve la sostenibilidad y resignifica la tradición en la construcción actual.

JUSTIFICACIÓN

Tradición

Construcción en tierra desde los muiscas, ligada al territorio e identidad local.

Vigencia

Predomina en zonas rurales (88 %), como práctica aún activa.

Valor técnico

Material sostenible, térmico y funcional, con limitaciones controlables.

Valor cultural

Patrimonio que fortalece identidad y promueve desarrollo sostenible

ADOBE

ESTADO DEL ARTE

Caracterización técnica del adobe	Memoria colectiva y práctica comunitaria	Vivienda campesina, identidad y patrimonio	Políticas públicas de vivienda y materiales	Innovación y diseño participativo	Territorio, técnica y patrimonio
Registro y análisis de la técnica constructiva del adobe y sus particularidades.	Vía para la transmisión, reconocimiento y preservación de los saberes ancestrales.	Vivienda rural como portadora de valores identitarios y patrimoniales.	Modelos de modernización rural, pero lo tradicional adquiere valor en la sostenibilidad.	Re-significar el saber y hacer del adobe mediante metodologías colaborativas.	Evolución de las técnicas en tierra en Colombia y su papel en procesos de conservación patrimonial.

MARCO TEÓRICO

ANÁLISIS DEL ADOBE Y VIVIENDA CAMPESINA EN PESCA

MEMORIA COLECTIVA

Halbwachs (2004)
Assmann (2011)

ARQUITECTURA VERNÁCULA

Amos Rapoport (2003)

TECNOCULTURA

Pierre Lévy (1999)

MARCO LEGAL

ÁMBITO INTERNACIONAL - Agenda 2030 - ONU CEPAL (2016). - Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural, 1972. - Carta del Patrimonio Vernáculo Construido, 1999. - Carta de Venecia, 1964.	ÁMBITO NACIONAL - Ley 1185 de 2008 Protección patrimonio cultural. - NSR-10 Norma sismorresistente.	ÁMBITO REGIONAL Y POLÍTICA PÚBLICA - Plan de desarrollo departamental 2024-2027. - Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026.
---	--	--

MARCO CONCEPTUAL

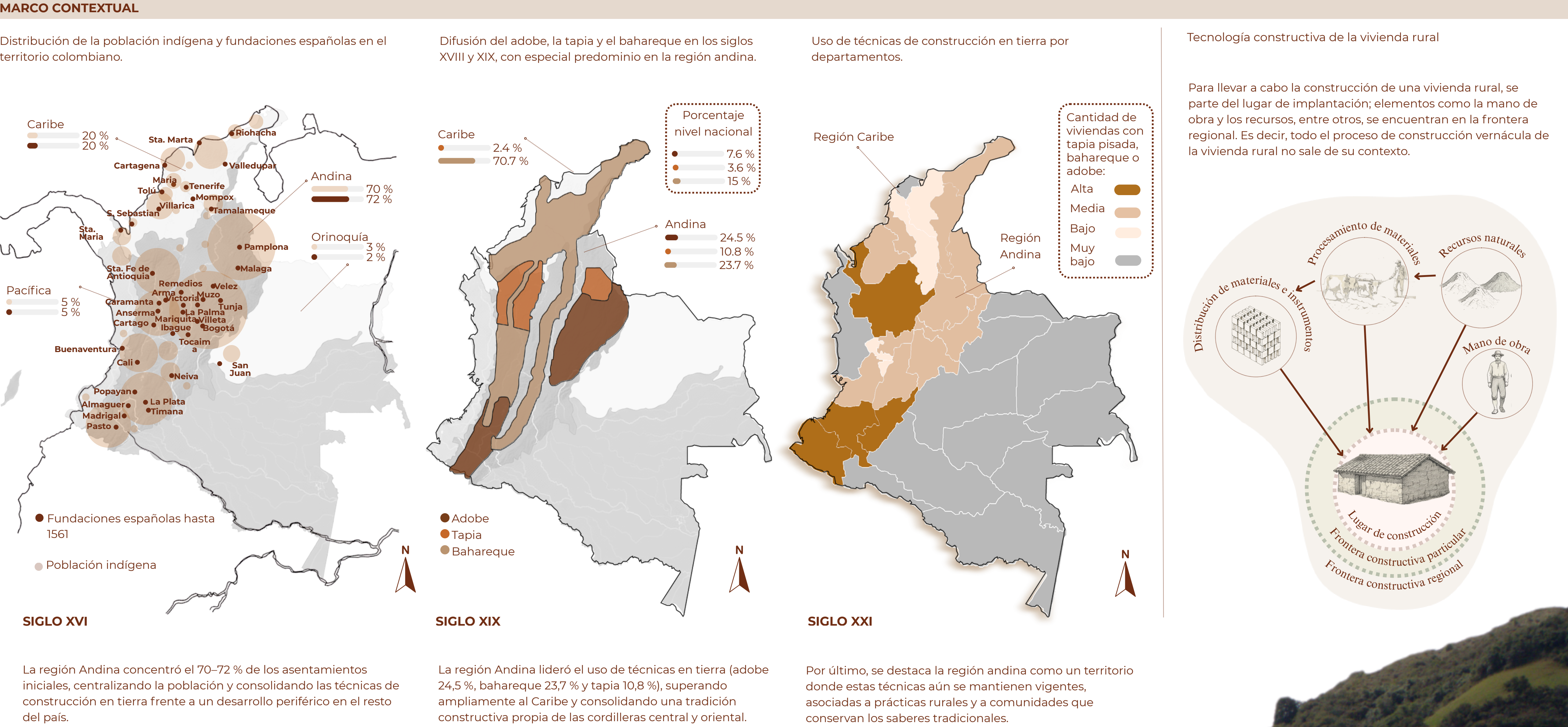
Análisis del adobe y vivienda campesina en Pesca

Vivienda campesina

Arquitectura vernácula

Adobe

Tecnocultura



CARTILLA DE MEMORIA Y AUTOCONSTRUCCIÓN DEL ADOBE

TIPO DE CARTILLA

TÉCNICO
Instructivo para la autoconstrucción.

PATRIMONIAL
Instrumento de memoria histórica y sensibilización.

PROPÓSITO

Rescatar, documentar y difundir

EL CONOCIMIENTO TÉCNICO Y CULTURAL RELACIONADO CON EL ADOBE

Como herramienta:

Práctica

Pedagógica

POBLACIÓN OBJETIVO

La cartilla está dirigida principalmente a:

Habitantes de las veredas del municipio

Maestros de obra

Comunidades afines

OBJETIVOS DE LA CARTILLA

General

DIFUNDIR LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA PUESTA EN VALOR DE LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA TRADICIONAL DEL ADOBE EN PESCA, BOYACÁ, PROMOVIENDO SU RECONOCIMIENTO COMO PATRIMONIO CULTURAL Y COMO OPCIÓN VIABLE PARA LA VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE Y ASEQUIBLE.

Específicos

1 DIFUNDIR

IMPORTANCIA

Del adobe dentro de la historia, cultura y paisaje de Pesca.

2 MOSTRAR

CAMBIOS

Espaciales y materiales de la vivienda campesina a lo largo del tiempo.

3 PRESENTAR

ALTERNATIVAS

De reforzamiento estructural compatibles con el sistema tradicional.

4 SENSIBILIZAR

IMPORTANCIA

Del saber tradicional del adobe en la identidad rural y en la sostenibilidad ambiental.

IMPACTO ESPERADO

Integrar

El adobe a un contexto contemporáneo.

Promover

El uso de la técnica constructiva del adobe y sus materiales.

Recuperar

El saber constructivo, la memoria y la tradición en torno al adobe.

Revalorar

Los saberes constructivos ancestrales, materiales regionales y tradiciones locales.

ESTRATEGIAS PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE LA CARTILLA

Estrategia de valoración

Sentido de pertenencia.

Materialidad y territorio

Estrategia de innovación y actualización técnica

Tecnifica la tradición

Vigencia del material

Eleva el estándar técnico

Estrategia de preservación y documentación patrimonial

Codifica y difunde el saber

Hereda el conocimiento

Reivindica el saber local

Estrategia de protección y actualización estructural

Cumple la norma sísmica

Resistencia del adobe.

Valida el uso del material

Estrategia social y de fortalecimiento comunitario

Revive el trabajo colaborativo

Recupera adobe para construir

Preserva la memoria técnica

VIVIENDA Sismorresistente

MEMORIA

Se presenta como un capítulo de contextualización y sensibilización, donde se muestra la relación del territorio, la historia y la memoria con las técnicas en tierra como el adobe.



SENSIBILIZACIÓN

Este capítulo muestra la conclusión del análisis realizado a las viviendas rurales de la vereda, donde la técnica tradicional paulatinamente ha sido reemplazada por sistemas industriales. Además, muestra las propiedades de ambos sistemas.



INSTRUCTIVO

Este capítulo se presenta como una guía para construir una vivienda sismorresistente en adobe con base en la norma E. 080. Muestra la técnica de reforzamiento con caña viable donde el lector puede conocer las características de cada una.



CONCLUSIÓN

El cierre de la cartilla se presenta como una reflexión donde se recopilan los principios a los que esta responde, e invita al lector a conocer y hacer uso de esta técnica.



NORMA E. 080

Ante la falta de una normativa local específica, se aplica la Norma E.080, cuyas soluciones para tierra armada son plenamente transferibles al contexto geográfico y a la arquitectura vernácula de esta zona de Colombia. Integrando componentes técnicos al saber tradicional vernáculo.

1

Condiciones de la TIERRA

2

Preparación del ADOBE

3

Condiciones de la MORTERO

4

Reforzamiento del ADOBE

ADOBE REFORZADO CON CAÑA



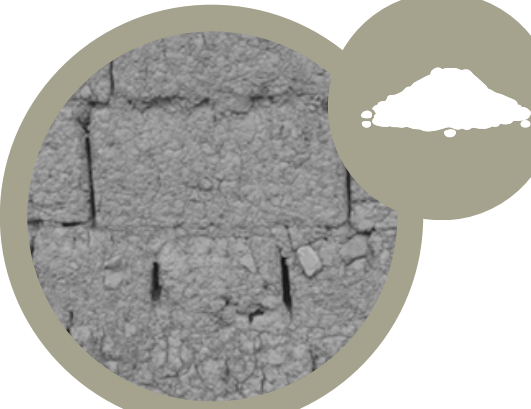
TÉCNICA COHERENTE CON LA ESTÉTICA Y MATERIALES TRADICIONALES



SOSTENIBILIDAD Y BAJO IMPACTO AMBIENTAL



ECONOMÍA Y VIABILIDAD FINANCIERA



FACILIDAD DE AUTOCONSTRUCCIÓN Y SABER TRADICIONAL



TRADICIÓN, RESISTENCIA Y SOSTENIBILIDAD EN UNA SOLA TÉCNICA.



Mitigación del impacto ambiental a través de recursos renovables

Reducción de costos usando materiales y recursos de la región.

Transferencia de una técnica sencilla que fortalece la mano de obra local

TÉCNICA DE REFORZAMIENTO SISMORRESISTENTE

RECUPERA EL SABER TRADICIONAL

Muestra parte del PATRIMONIO INMATERIAL alrededor del material y la técnica

MEMORIA CONSTRUCTIVA

Ayuda a DIGNIFICAR Y REDEFINIR el valor del material

CONDICIONES TÉCNICAS DEL ADOBE

VISIBILIZA una técnica con alto potencial de viabilidad para el territorio

AUTOCONSTRUCCIÓN ASISTIDA

GUÍA TÉCNICA orientada al acompañamiento y asistencia del constructor de la vivienda

PROPUESTA MODELO DE VIVIENDA EN ADOBE SISMORRESISTENTE

CONCEPTO

Identidad rural y modularidad

Fusiona rasgos de la vivienda campesina de Pesca con un sistema modular.

Desarrollo progresivo

Permite un crecimiento adaptable y flexible a lo largo del tiempo.

Adobe expuesto

Funciona simultáneamente como soporte estructural y recurso estético.

Sostenibilidad

Respeta el entorno rural mediante materiales locales y renovables, optimizando costos y el impacto ambiental.



IDENTIDAD Y TRADICIÓN

Transformando la tradición en adobe y evolución, para un hábitat rural con proyección.



PROCESO DE AUTOCONSTRUCCIÓN

1

Selección del terreno y pruebas de la tierra.



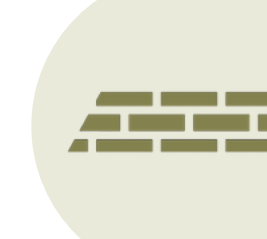
2

Fabricación y secado de los adobes.



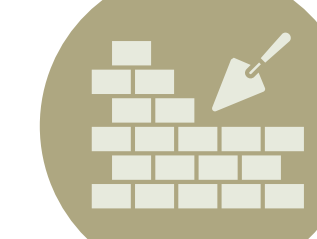
3

Cimentación.



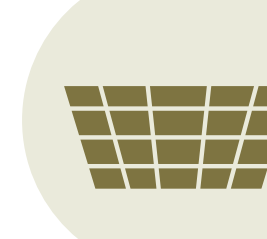
4

Muros.



5

Cielo raso.



6

Techumbre.



7

Acabados.



COMPONENTES INDUSTRIALES Y TRADICIONALES APLICADOS AL DISEÑO



Uso de materiales naturales y regionales.

Corredores y pórticos de madera.

Material a la vista

Techumbre a dos aguas

Vanos más grandes

Modularidad en planta

Uso de materiales industriales

Formas regulares

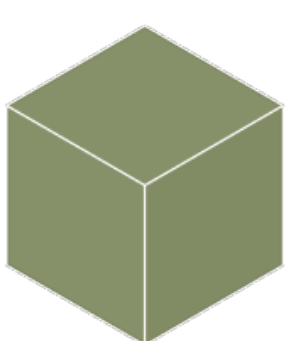
ELEMENTOS DE VIVIENDAS TRADICIONALES

ELEMENTOS DE VIVIENDAS INDUSTRIALES

MEMORIA COMPOSITIVA

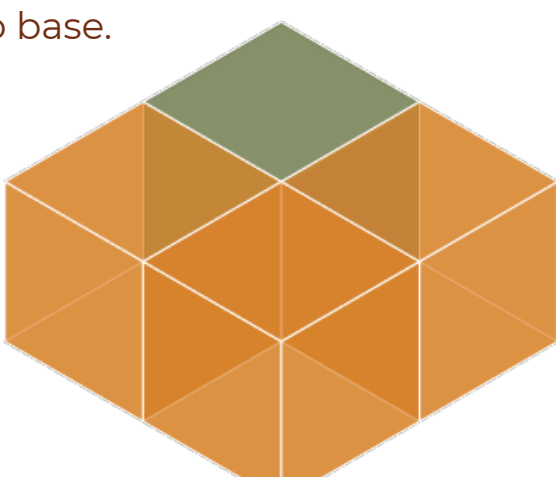
Módulo base

Volumen de 4.8 x 4.8, según normativa.



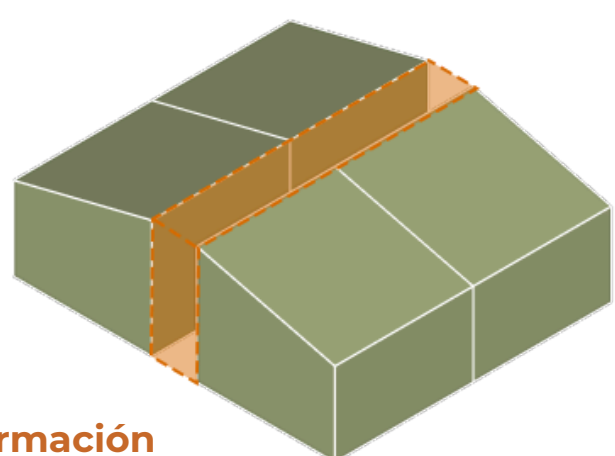
Repetición

Se configura mediante la repetición de un módulo base.



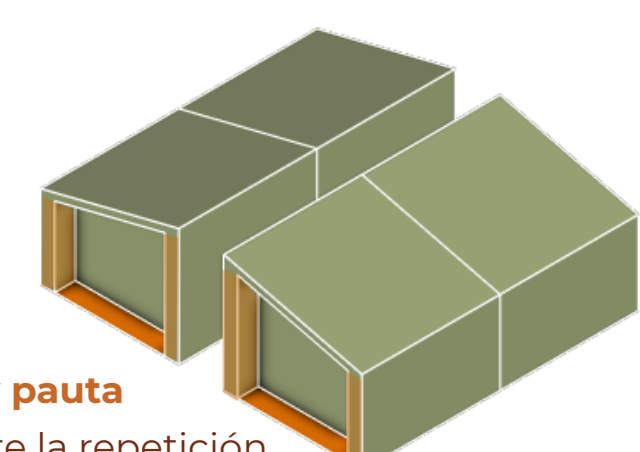
Eje

Se configura un eje que ordena el espacio y mejora la iluminación natural.



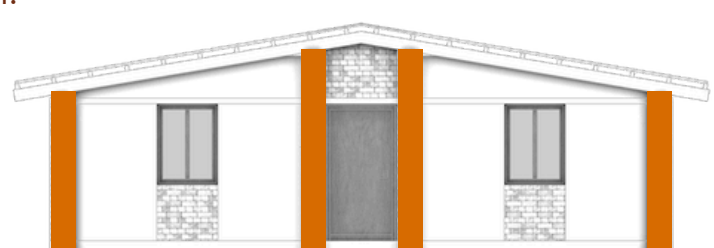
Transformación

Techos inclinados adaptados al clima y la estética del contexto.

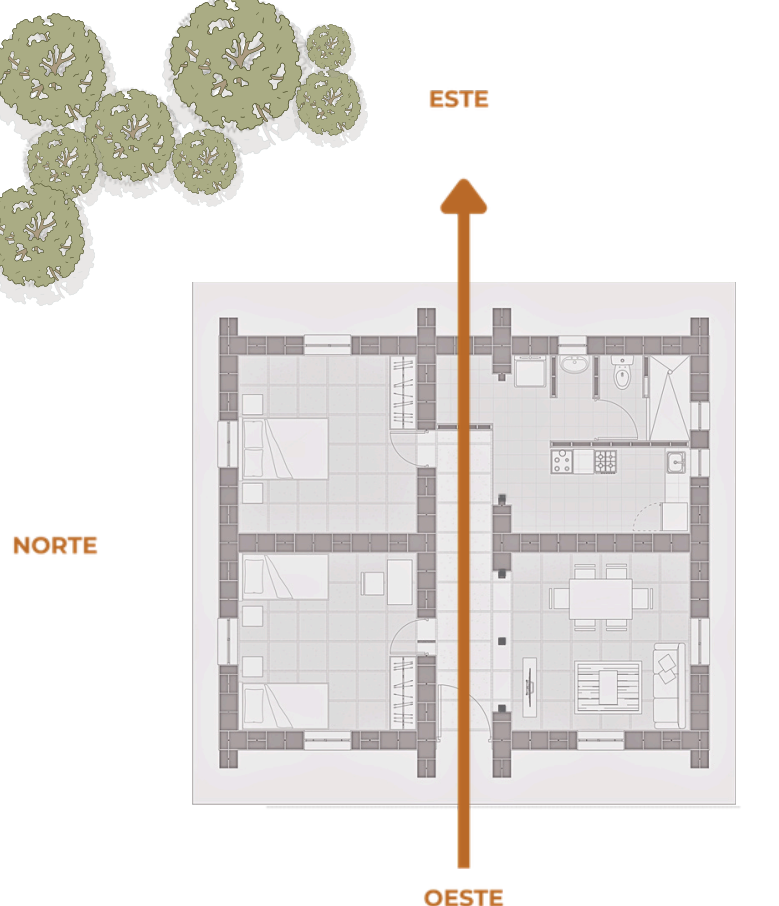


Ritmo y pauta

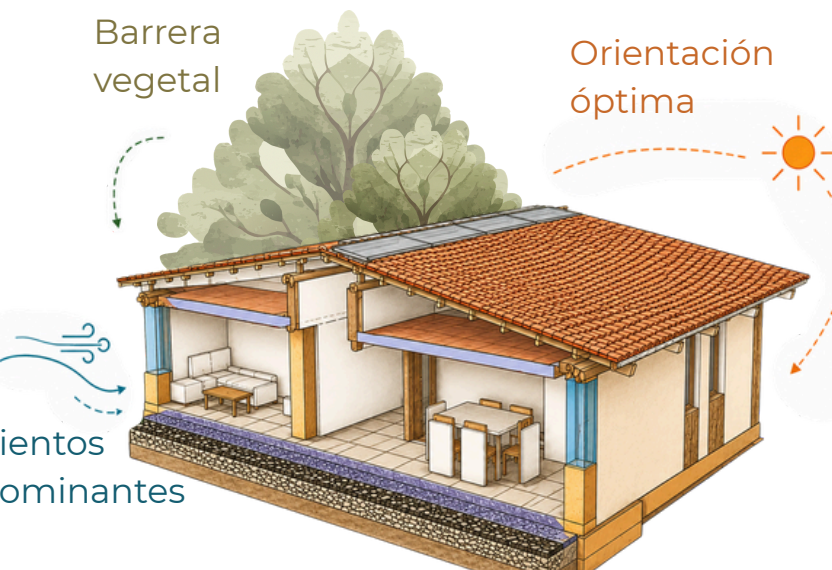
Mediante la repetición rítmica de la estructura, se genera el corredor rural.



BIOCLIMÁTICA



Para aprovechar las ganancias solares y térmicas durante el día, la vivienda debe orientarse en el eje Este - Oeste, ubicando la fachada principal hacia el Oeste.



Nota: Elaborada con ChatGPT

Barrera vegetal: protege de los vientos dominantes.

Suelo aislado: uso de varios sustratos que aíslan del frío.

Cielo raso aislado: aislamiento térmico de adobe con paja.

Muros de adobe: masa de alta inercia térmica.

Ventanas con sistema de aislamiento térmico.

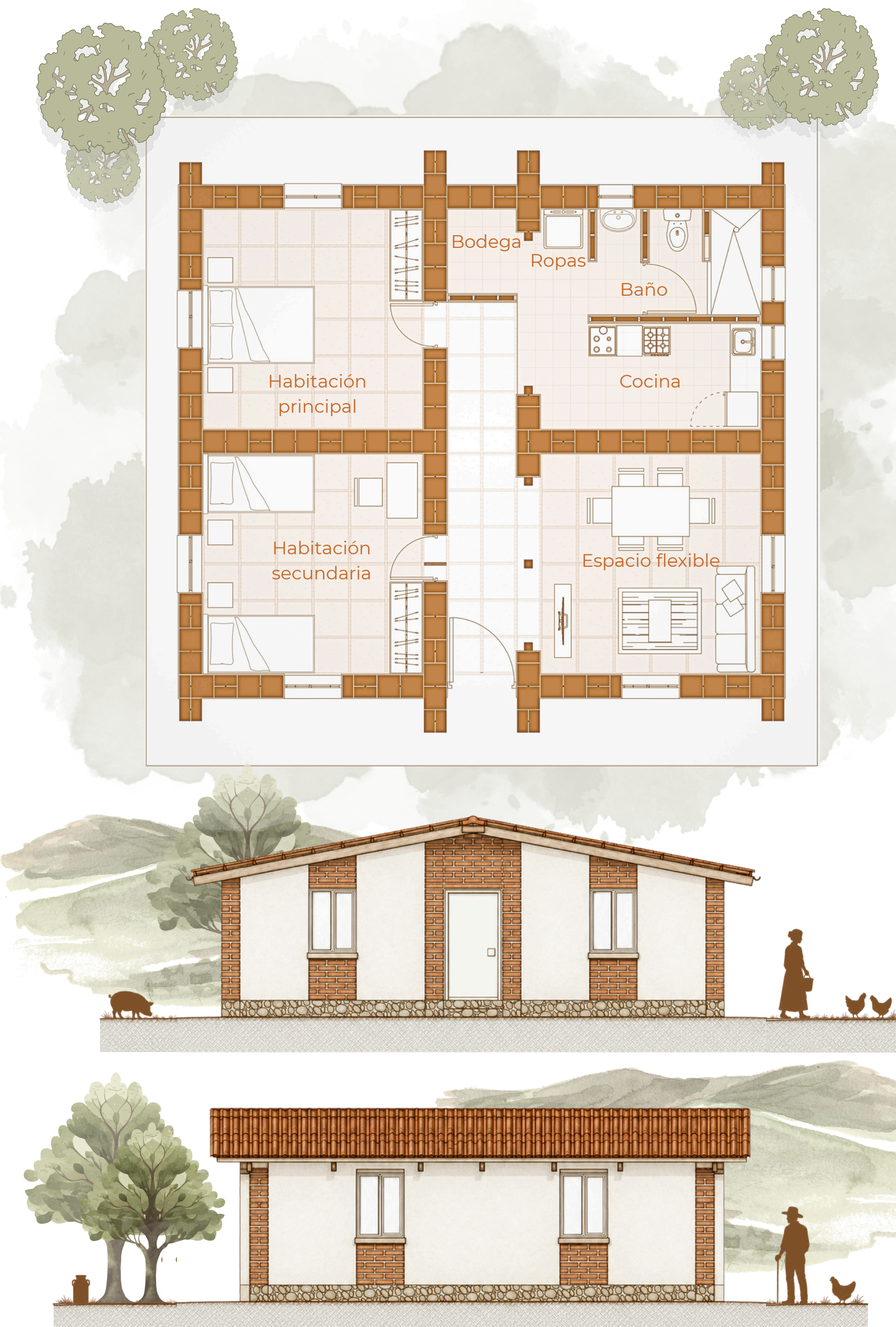
Bibliografía

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2019). Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018.

Perú. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2017). Norma Técnica E.080. Diseño y construcción con tierra reforzada. Reglamento Nacional de Edificaciones.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú. (2006). Norma técnica E.080. Adobe. En Reglamento Nacional de Edificaciones. https://dn-web.construccion.org/normas/nr2012/nr2006/ntes/titulo3/02_E/E_080.pdf

PLANTA



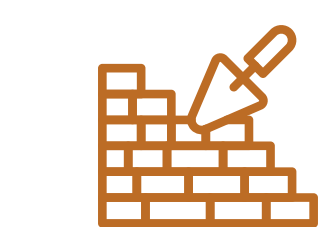
CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA

Material principal



Adobe y madera local.

Sistema



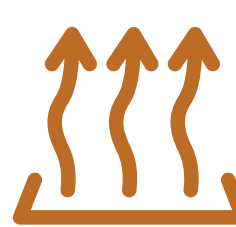
Modular por medio de la autoconstrucción guiada.

Área final

141.36 m²

Área total construida.

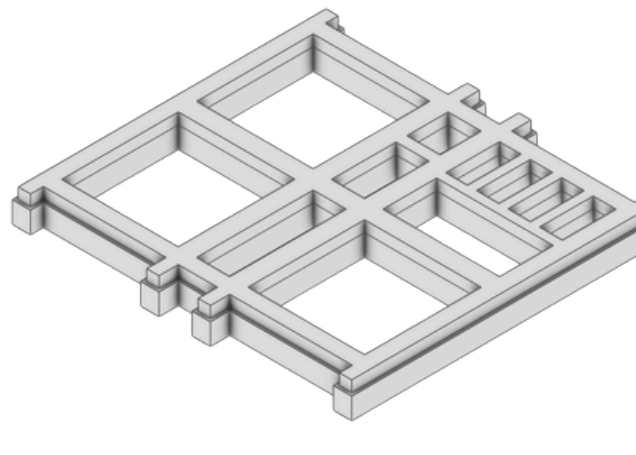
Estrategia térmica



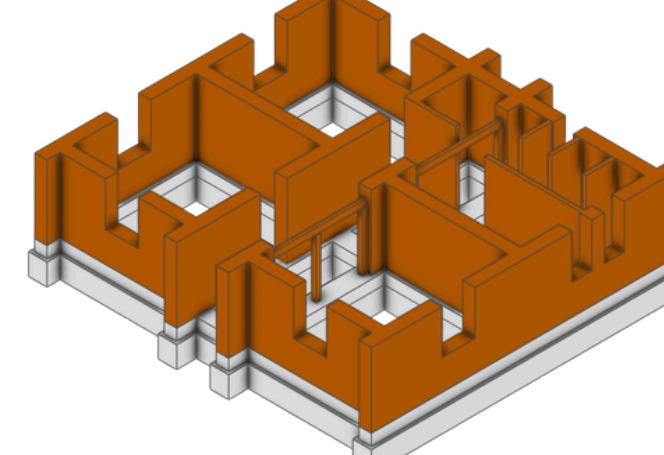
Inercia térmica (muros de adobe) y aislamiento en cubierta y suelo.

ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN

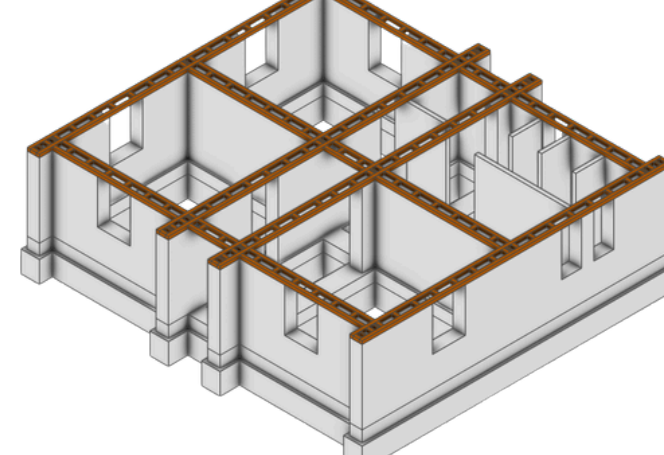
1 Cimentación.



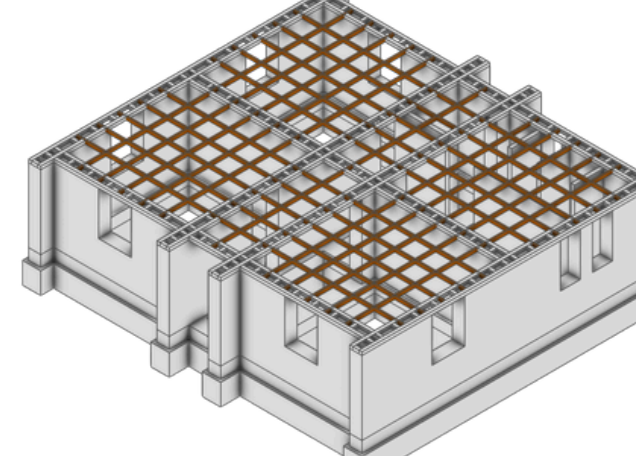
2 Muros con refuerzos.



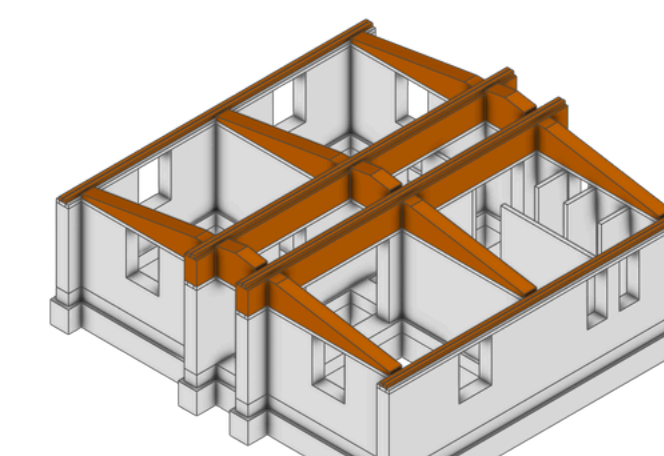
3 Viga collar.



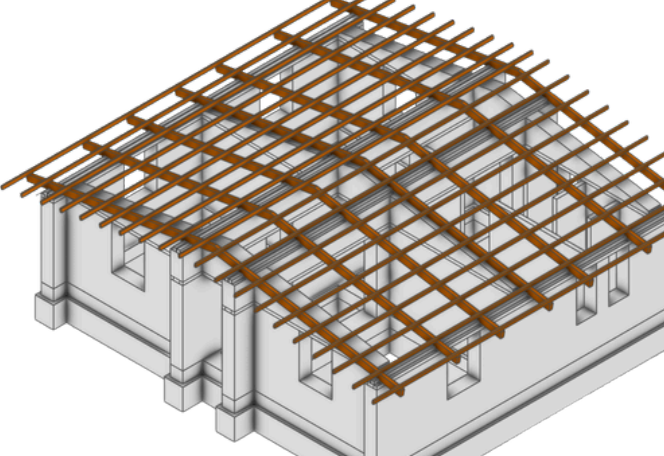
4 Cielo raso.



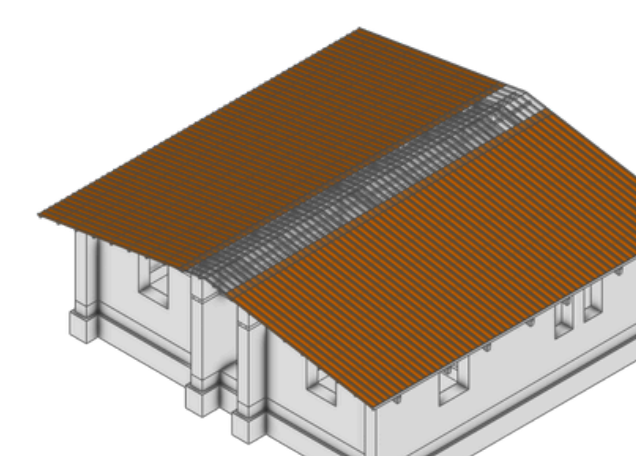
5 Tímpano.



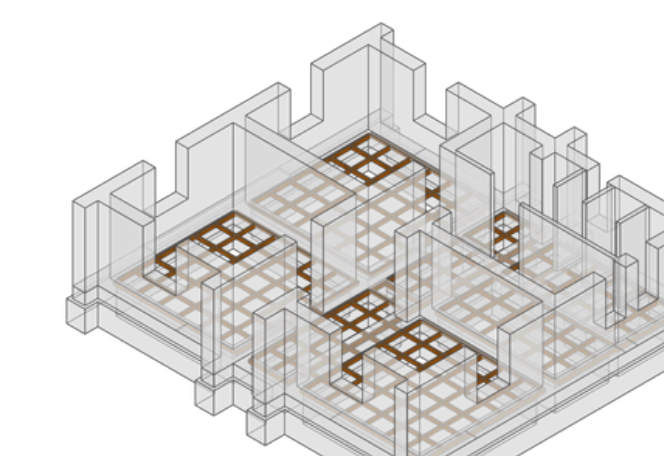
6 Estructura de cubierta.



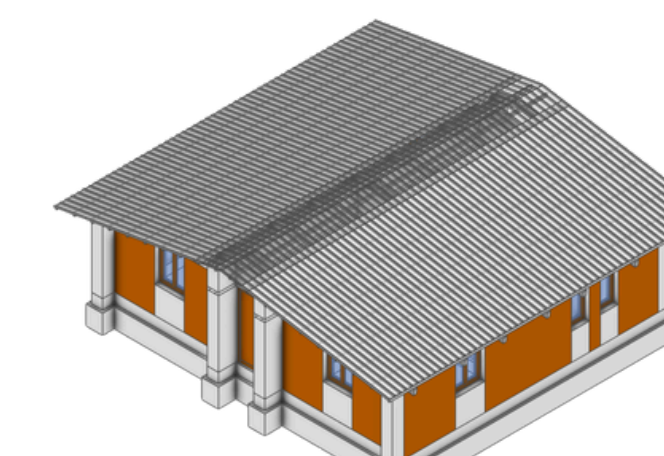
7 Teja.



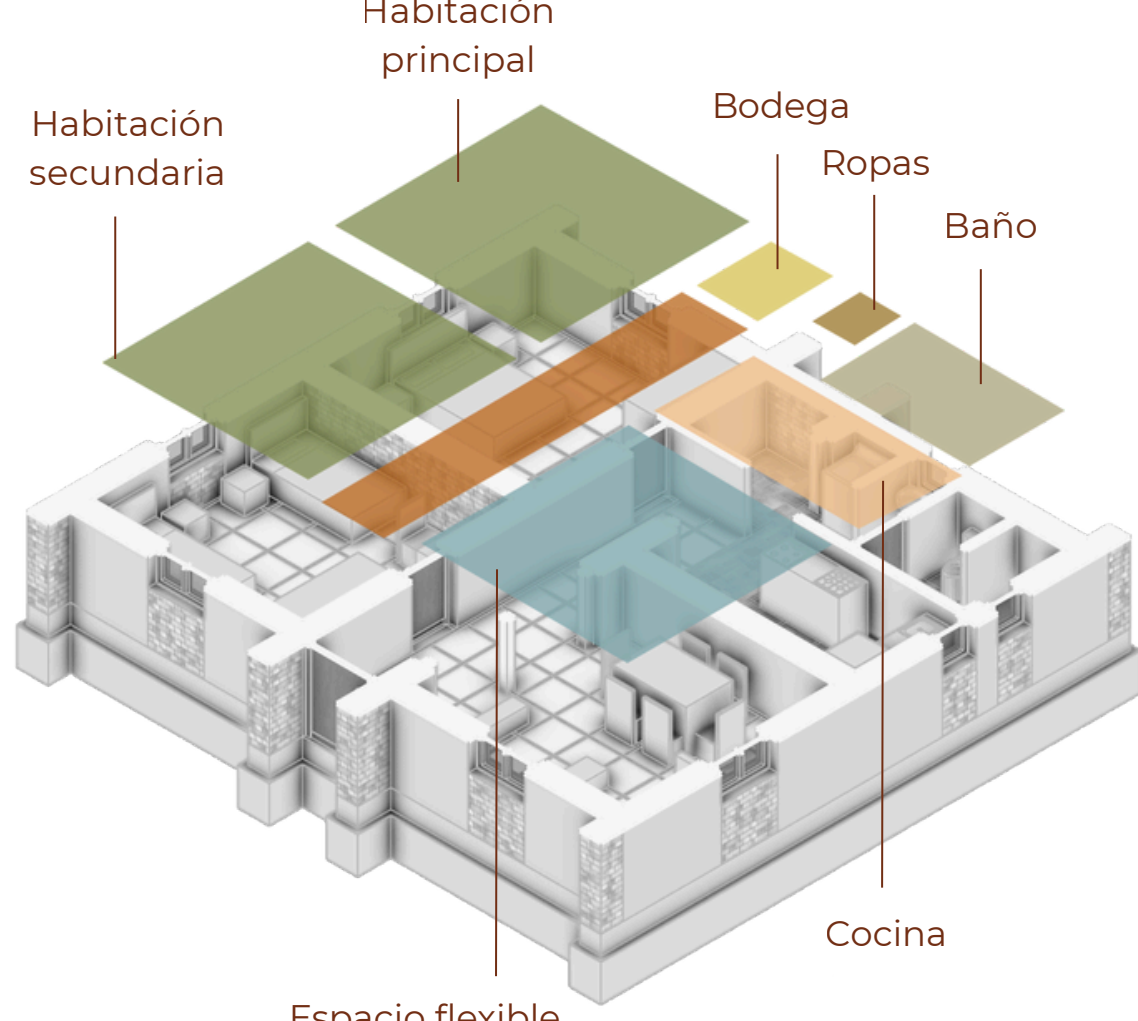
8 Pisos.



9 Puertas, ventanas y acabados.



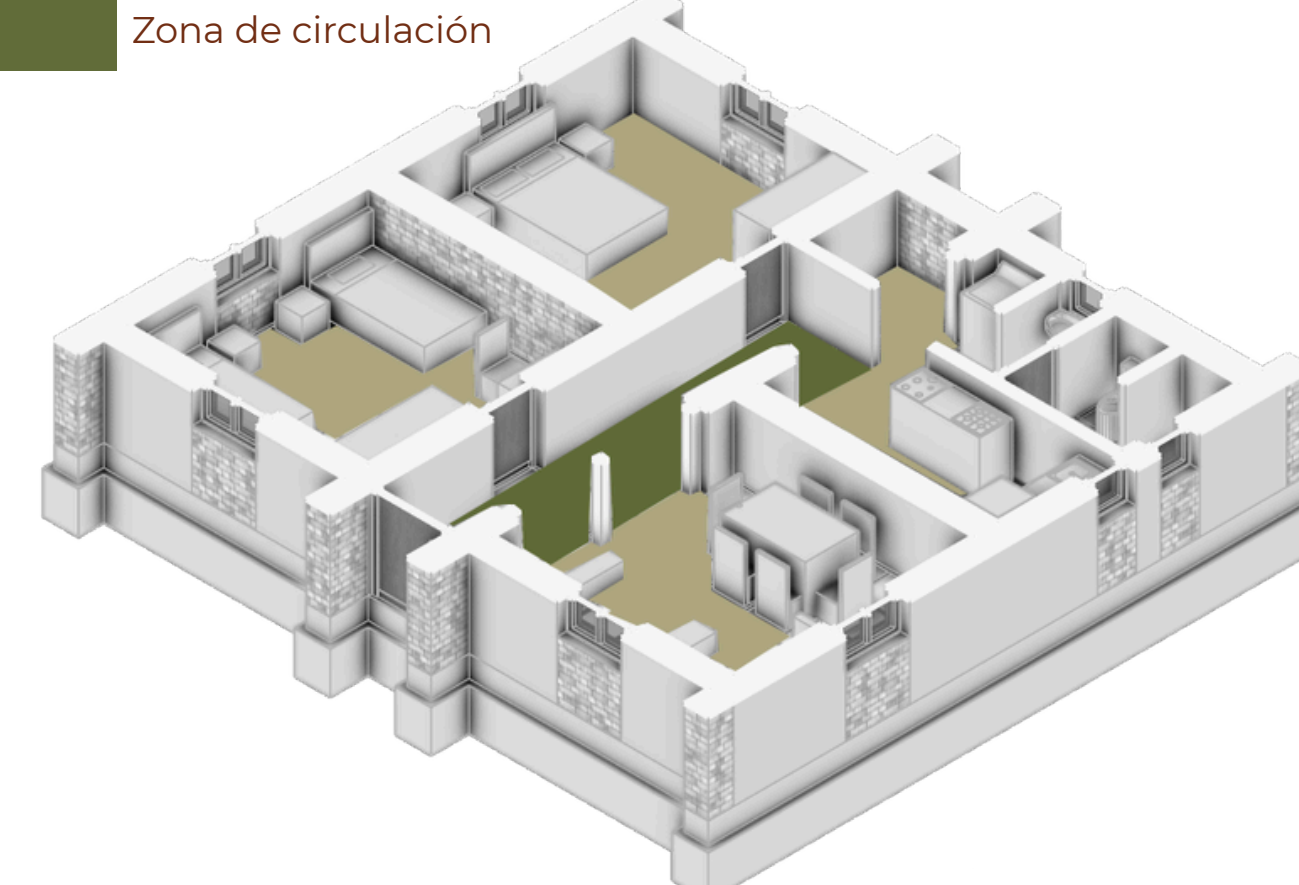
ZONIFICACIÓN



CIRCULACIÓN Y PERMANENCIAS

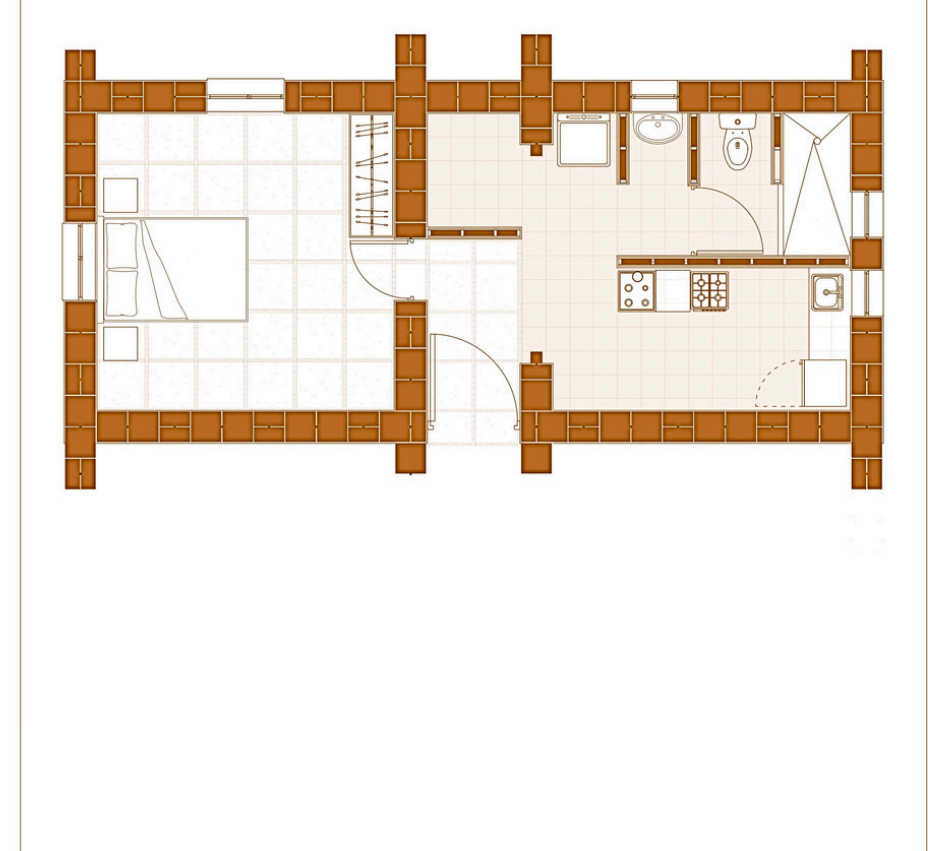
Zonas de permanencia

Zona de circulación



DESARROLLO PROGRESIVO

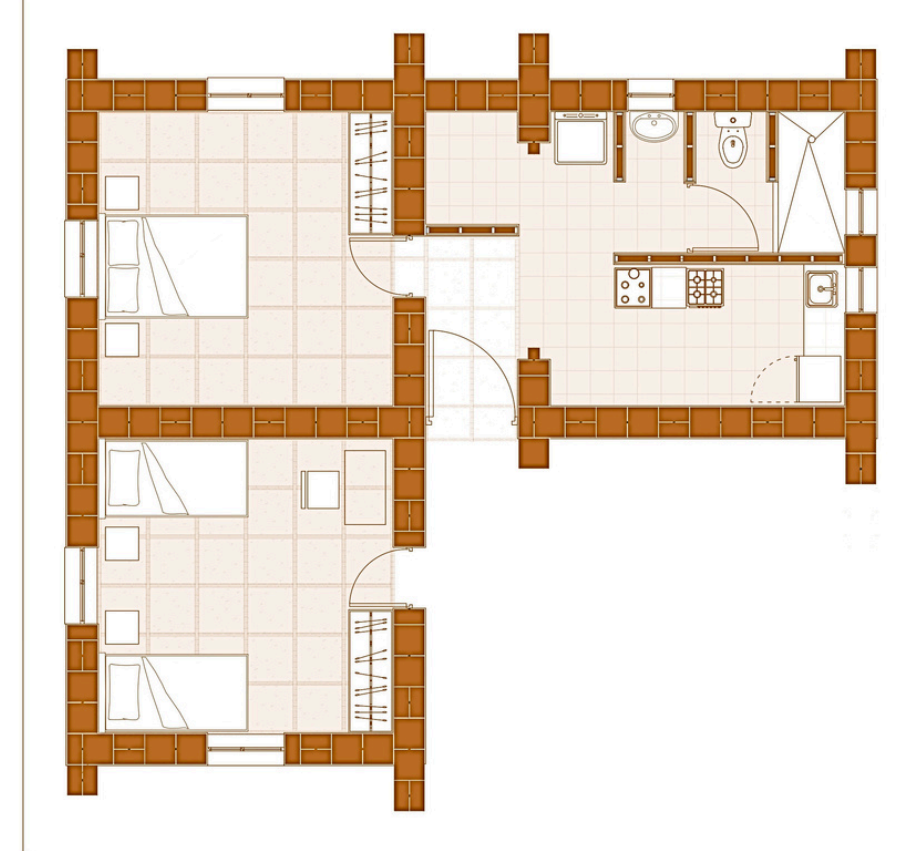
FASE 1: Dos módulos.



1 habitación
Cocina
Baño
Ropas
Bodega

30 M²

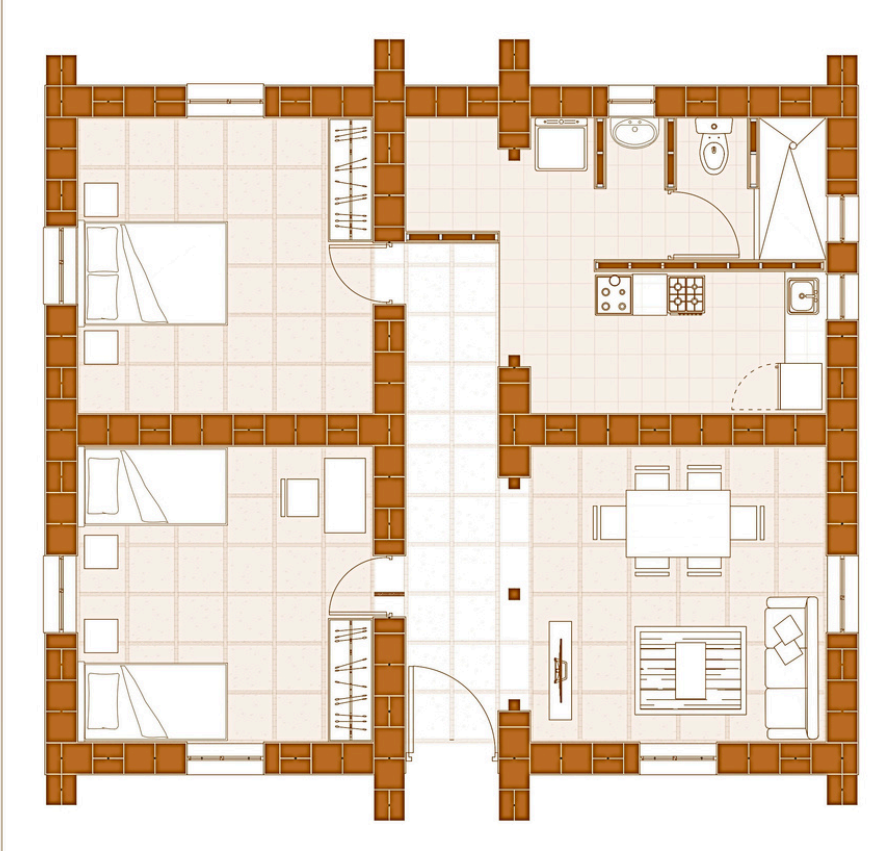
FASE 2: Tres módulos.



2 habitaciones
Cocina
Baño
Ropas
Bodega

45.81 M²

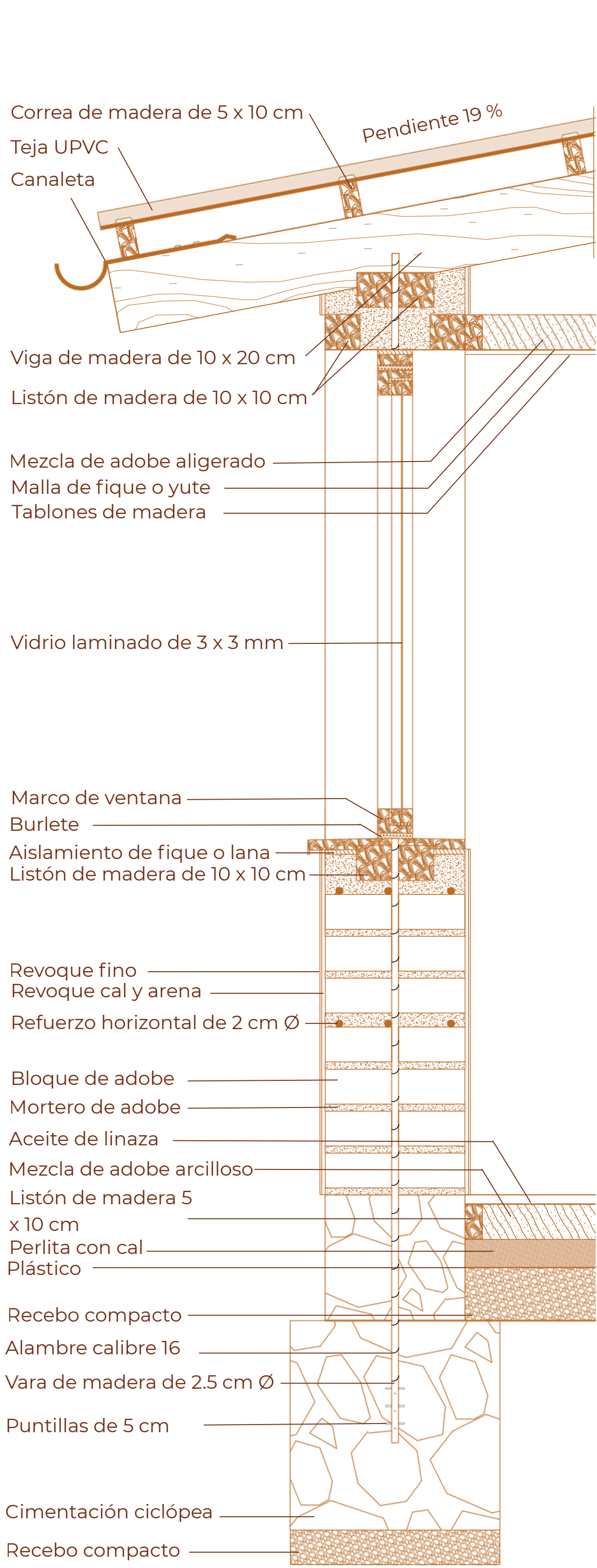
FASE 3: Cuatro módulos.



2 habitaciones
1 espacio flexible
Cocina
Baño
Ropas
Bodega

68.70 M²

CORTE DE FACHADA



Correa de madera de 5 x 10 cm

Teja UPVC

Canaleta

Viga de madera de 10 x 20 cm

Listón de madera de 10 x 10 cm

Mezcla de adobe aligerado

Malla de fique o yute

Tablones de madera

Vidrio laminado de 3 x 3 mm

Marco de ventana

Burlete

Aislamiento de fique o lana

Listón de madera de 10 x 10 cm

Revoque fino

Revoque cal y arena

Refuerzo horizontal de 2 cm Ø

Bloque de adobe

Mortero de adobe

Aceite de linaza

Mezcla de adobe arcilloso

Listón de madera 5 x 10 cm

Perlita con cal

Plástico

Recebo compacto

Alambre calibre 16

Vara de madera de 2.5 cm Ø

Puntillas de 5 cm

Cimentación ciclópea

Recebo compacto