

# ARQUITECTURA EN TIERRA

## TAPIA PISADA

### Objetivo general

Generar los lineamientos de construcción para viviendas de uno y dos pisos usando la Tapia pisada como técnica constructiva, a partir de la caracterización de los elementos fundamentales en las edificaciones patrimoniales, con el propósito de determinar la pertinencia de la inclusión de dicha técnica en la Norma de sismo resistencia colombiana.

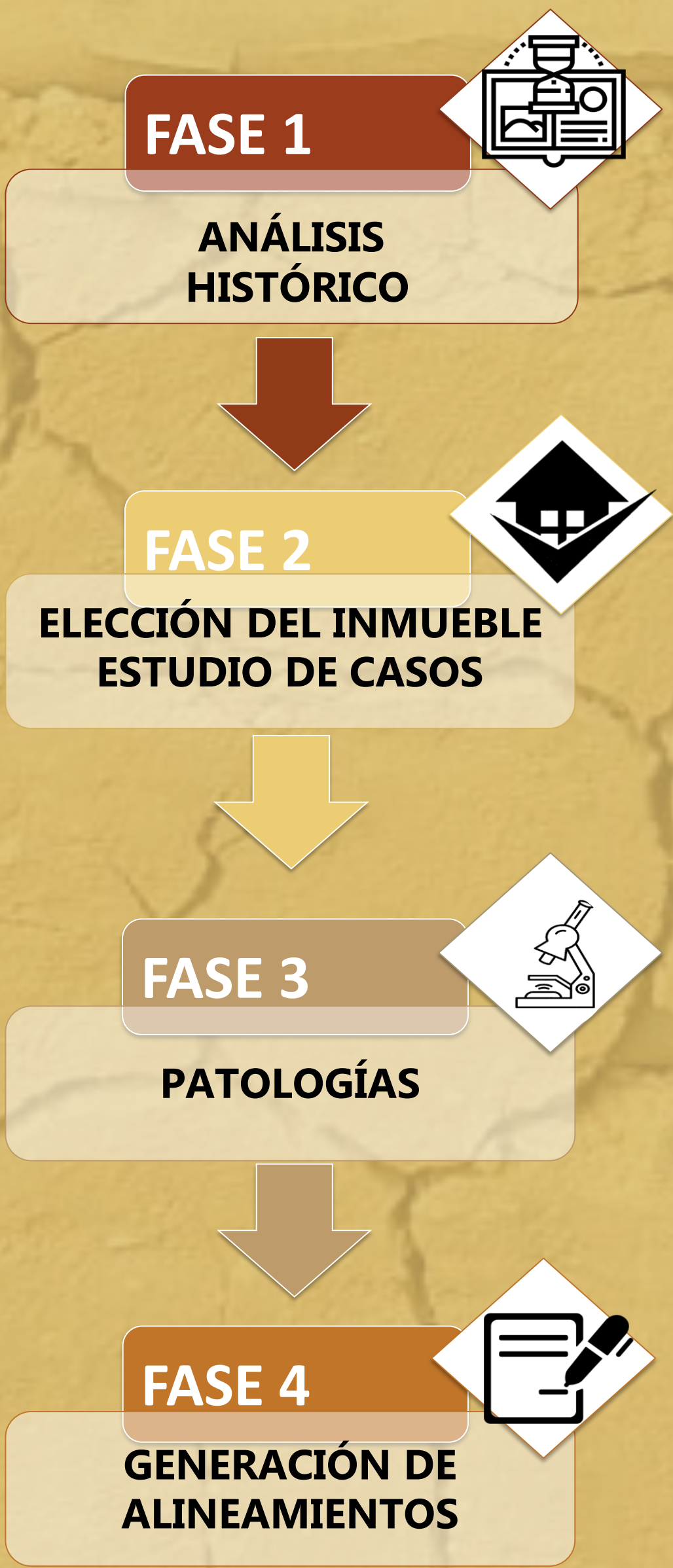
### Objetivo específico

- 1 Destacar las características estructurales y de obsolescencia en construcciones con tapia pisada, patrimoniales y contemporáneas.
- 2 Identificar las características geométricas y constructivas que posibilitan el uso de la técnica de la tapia pisada en el desarrollo de una arquitectura contemporánea.
- 3 Registrar las patologías que presenta el sistema constructivo de la tapia pisada.
- 4 Establecer una serie de pasos como criterios constructivos al momento de edificar una vivienda teniendo como material principal La Tierra.
- 5 Proponer mejoras a las patologías identificadas en la investigación.

### Propósito

Establecer los lineamientos para la construcción en tapia pisada, brindando apoyo a una comunidad que mantiene viva la cultura en la construcción en tierra, por medio de una caracterización de las geometrías y elementos estructurales de las arquitectura vernáculas construidas en la técnica de Tapia Pisada,

### Metodología



FACULTAD DE ARQUITECTURA

### ARQUITECTURA EN TIERRA– TAPIA PISADA

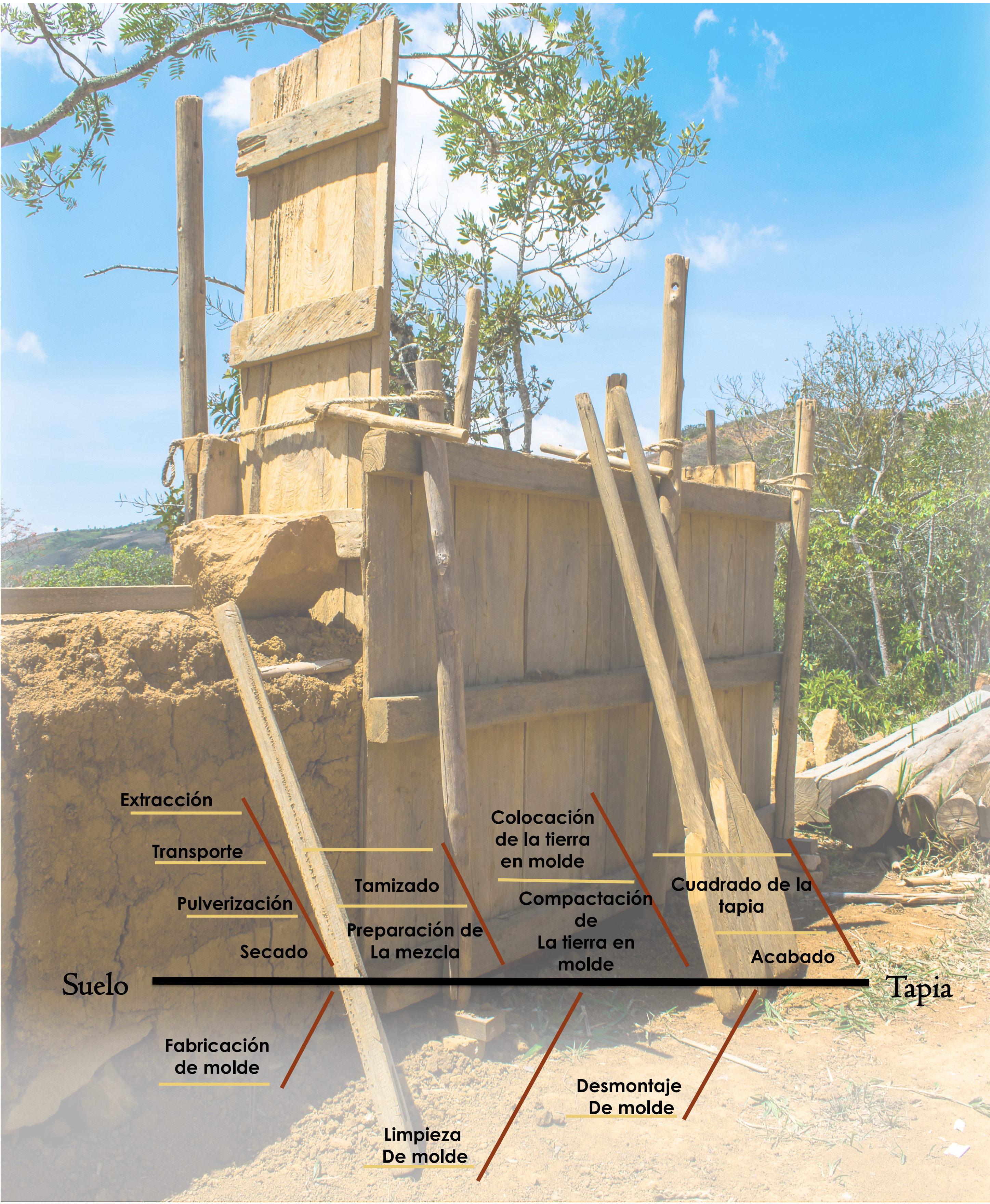
NATALIA ROCÍO CASTILLO PÉREZ



### Justificación

Las normas son herramientas reguladoras que deben ser aplicadas para el correcto desempeño sin ser interpretadas como una sugerencia, en este caso, de la arquitectura; el análisis a realizar de las características propias de la técnica constructiva en tapia pisada, es necesario para definir la metodología y los lineamientos que justifiquen la aplicación de las mismas al momento de intervenir arquitectónicamente una edificación patrimonial o no, garantizando no afectar significativamente las características propias de la Tapia, evitando así el surgimiento de patologías en la estructura de la edificación, cumpliendo lo exigido en la Constitución Política Colombiana de 1991 bajo el Artículo 82 de la Normas relacionadas con la protección del patrimonio cultural en Colombia, y Entendiendo la obligatoriedad cumplimiento de las normas que se tiene como ciudadano Colombiano, o de la aplicación de tales características en las nuevas arquitecturas, protegiendo un bien de interés inmateriales, una cultura constructiva propia de un territorio y una comunidad, garantizando que tal conocimiento sea preservado y conocido. El desconocimiento de las buenas practicas en la intervención a la arquitectura en tierra hace que exista la presencia de elementos incompatibles con materialidad y sistema constructivo.

### Técnica



- La tierra apisonada fue bien conocida por siglos en todos los continentes del mundo como técnica tradicional de construcción de muros.
- La técnica consiste en rellenar un encofrado con capas de tierra de 10 a 15 cm compactando cada una de ellas con un pisón.
- El encofrado esta compuesto por dos tablones paralelos separados, unidos por un travesaño. En francés esta técnica se denomina Pise de terra o terre pise, en ingles rammed earth, en alemán: Stampleflehmabau.
- La técnica tradicional de la tierra apisonada se utiliza hoy todavía en países en vías de desarrollo. Sistemas de encofrado mas sofisticados y una compactación mediante la utilización de pistones eléctricos o neumáticos reducen los costos de mano de obra significativamente y hacen de esta técnica una opción relevante en países industrializados

INVESTIGACIÓN

### PROYECTO DE GRADO



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA  
BUARAMANGA