

ARQUITECTURA EN TIERRA

TAPIA PISADA



Teoría del color

ROJIZOS

Contiene óxidos férricos, suelen ser frecuentes en climas calidos con estaciones de intensa lluvia y largas sequías.

OSCUROS A NEGROS

En cuanto más oscuro, más materia orgánica contiene. Están compuestos por hierros, como el magnesio

GRISES VERDOSOS

La presencia dentro de esta muestra de tierra se concentra en los compuestos férreos y arcillas saturadas.

BLANCUZCO

Color debido al carbonato, al yeso o a sales muy solubles. Quedando como consecuencia del lavado del suelo.

PARDOS AMARILIENTOS

Oxidos de hierro hidratados y unidos a la arcilla y a la materia organica del lugar donde se encuentra originalmente.

HETEROGENEOS- GRISES A ROJOS

Alta preciencia de conpuestos férreos y férricos que permiten el tinte heterogeneo del material.

Proceso

- El molde debe estar nivelado, aplomado y finalmente trabado. Entonces, la tierra es echada en el molde y desparramada hasta formar una capa plana de unos 20 cm de altura.
- La tierra es compactada con golpes continuos.
- Después de la compactación de la primera capa se debe comprobar de nuevo la plomada y el nivel del molde.
- El molde es desmontado una vez que ha finalizado la compactación. Esto debe hacerse con cuidado para evitar daños a la superficie de la pared. Si se necesitan reparaciones menores, se debe aplicar un mortero hecho con el mismo suelo y, por lo menos, el doble de la cantidad de aglomerante utilizado en la mezcla. A continuación, el molde debe ser montado para proseguir la ejecución de la pared de tapia.
- La Las herramientas básicas son la FORMALETA y el PISÓN, hechos de piedra, otros de Madera y ahora los hay neumáticos y metálicos.
- En esta tecnología de construcción con tierra se requiere trabajar en equipo para que el trabajo tenga un rendimiento.
- La tapia en la mayoría de situaciones se hace in situ, es decir, se hace en la obra de construcción. Por eso es importante analizar todas las actividades involucradas en el proceso de fabricación, pues de ellas dependerá el éxito de la construcción. Para facilitar la previsión de ese proceso y describir las actividades y los recursos necesarios para cada actividad en esta producción, se presenta aquí un diagrama de causa y efecto.

La tierra



Las propiedades del suelo están directamente realcionadas con su forma, tamaño, color, temperatura, textura, humedad, porosidad y densidad. Es necesario estudiar la formación del suelo y saber el tipo de material con el que se trabaja.

Tales cómo:

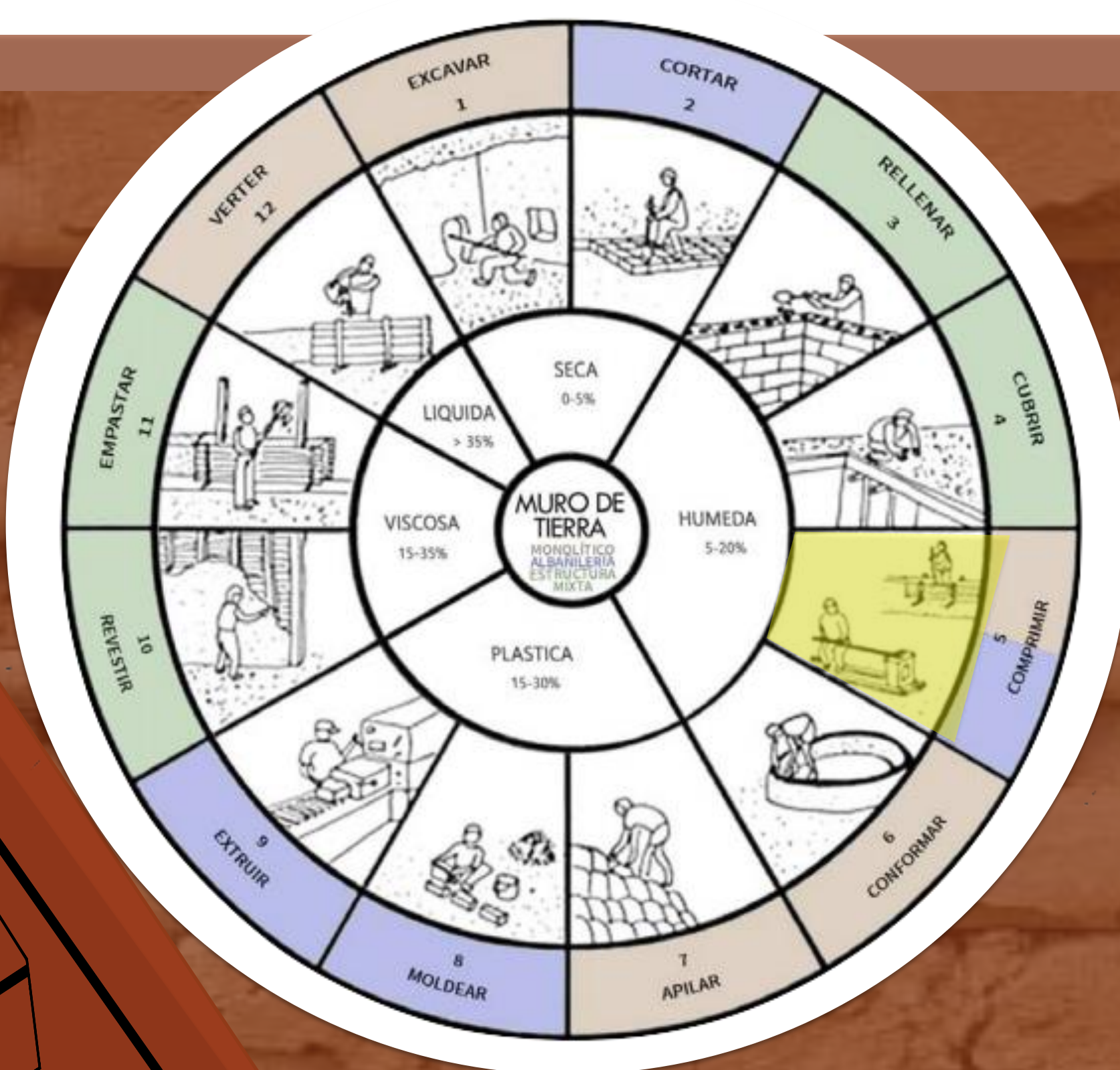
- **Granulometría**
- **Plasticidad**
- **Compresibilidad**
- **Cohesión**

Estructura

La tierra es un material que soporta la compresión, pero su respuesta a la flexión, torsion y tracción es prácticamente nulo, esto así en el caso de no reforzamiento.

Por ello se geera la necesidad de soportar refuerzos armados con maderas, aceros o materiales naturales como el Bambú.

La selección de cada sistema constructivo está relacionado directamente con el clima, tipo de suelo y entorno, asumiendo las características que esto determina



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQUITECTURA EN TIERRA– TAPIA PISADA

NATALIA ROCÍO CASTILLO PÉREZ

PROYECTO DE GRADO

INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
BUCA RAMANGA