

REVESTIMIENTOS DE TIERRA

JORNADES TÈCNIQUES A L'EPS DE LA UDG

HABITATGE I FUTUR SOSTENIBLE

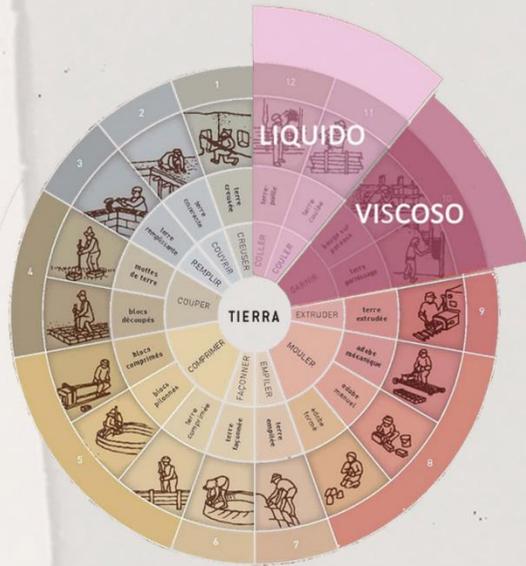
UN REPTE PER AL SECTOR

8-9 FEBRER 2017

LLOC: SALA D'ACTES EDIFICI PI



Revocos de Arcilla



TECNICA	ESTADO
Tapia Earthbag BTC	HUMEDO
COB Adobe	PLASTICO
Técnicas mixtas Mortero de arcilla	VISCOSO

¿Qué función tiene un REVOCO?

- Proteger el paramento
 - Al impacto, protección mecánica
 - Frente al agua líquida
 - Frente al fuego
- Embellecer, función estética

Bases para la preparación del SOPORTE para Revocos de ARCILLA

- Las partículas sueltas han de ser **limpiadas**
- El muro ha de estar **consolidado** (Silicatos, Caseina, Engrudo, agua de cal...)
- El paramento ha de tener un grado óptimo de **humedad**
- El soporte ha de presentar una **superficie rugosa** para una unión mecánica.

El paramento ha de tener **adherencia mecánica**. Si no la posee se habrá de generar.



Tipos de SOPORTE

Preparación del SOPORTE

TIERRA

Agua, Barbotina, Silicatos, Agua de Cal

PAJA

Barbotina

MADERA

Generar Agarre mecánico (clavos, cortes...)

Capa de agarre, cañizo o yute.

LADRILLO

Barbotina o Capa de agarre

PIEDRA

Capa de agarre

YESO/PLADUR

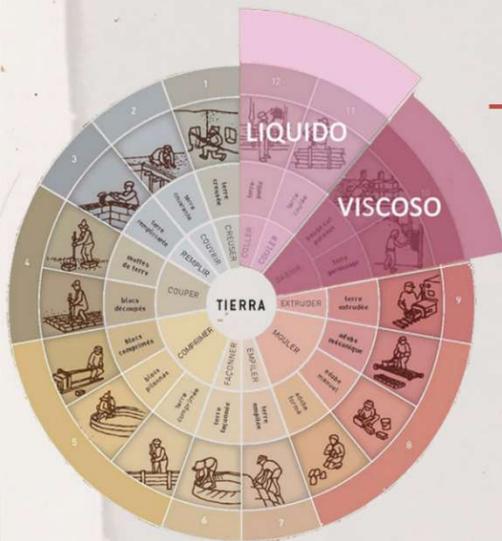
Capa de agarre o cañizo-yute

HORMIGON

Capa de agarre

¿Cómo formular un REVOCO?

REVOCOS de ARCILLA



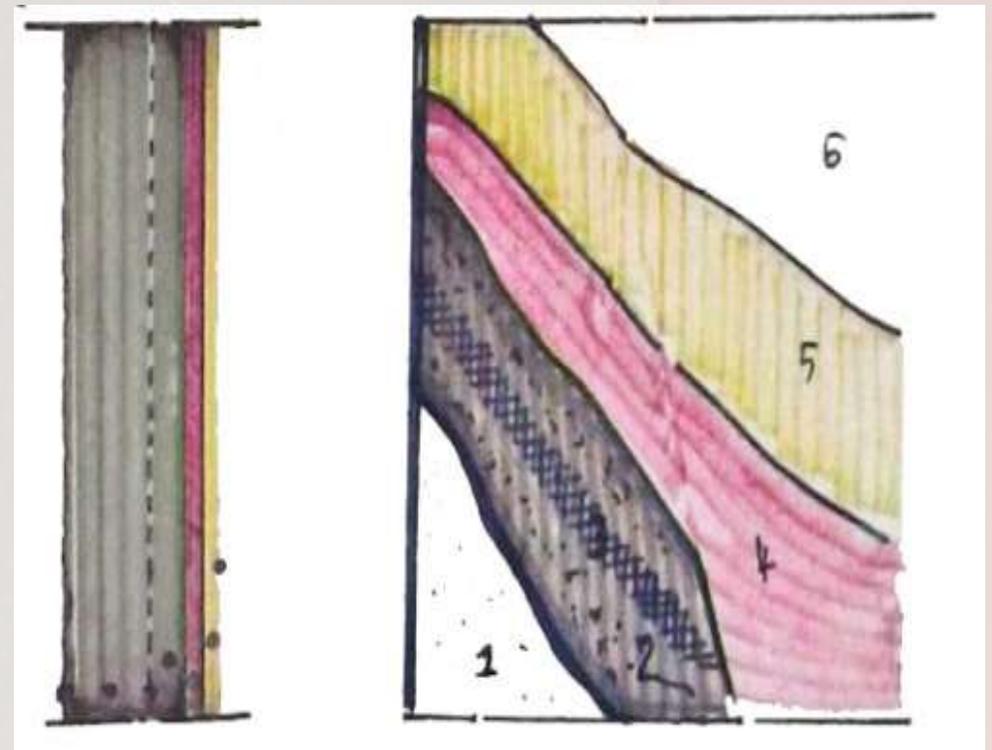
1 TIERRA	FIBRAS					
	0	0,5	1	1,5	2	2,5
0	SIN ADIT	3				
0,5					0,5-2	
1	1:0		1:1			1:3
1,5						
			2:1			2:3
	2,5:0					

* Las Pruebas se hace IN-SITU sobre el mismo soporte sobre el que irá el revoco

TECNICA	ESTADO
Tapia Earthbag BTC	HUMEDO
COB Adobe	PLASTICO
Técnicas mixtas Mortero de arcilla	VISCOSO

Capas de los Revocos de Arcilla

1. Capa de agarre o imprimación
2. Capa base o de cuerpo (0,8-5cm)
3. Malla de yute
4. Capa intermedia (2-3mm)
5. Capa de acabado (1-3mm)
6. Pintura



1. Capa de agarre o imprimación

Esta capa es necesaria sobre soportes con superficies lisas que no tienen agarre mecánico como por ejemplo yeso, pladur, ladrillo u hormigón.

Su misión es generar adherencia para que la capa base se adhiera. No ha de generar una capa gruesa, sino una capa muy fina y homogénea.

Tipos:

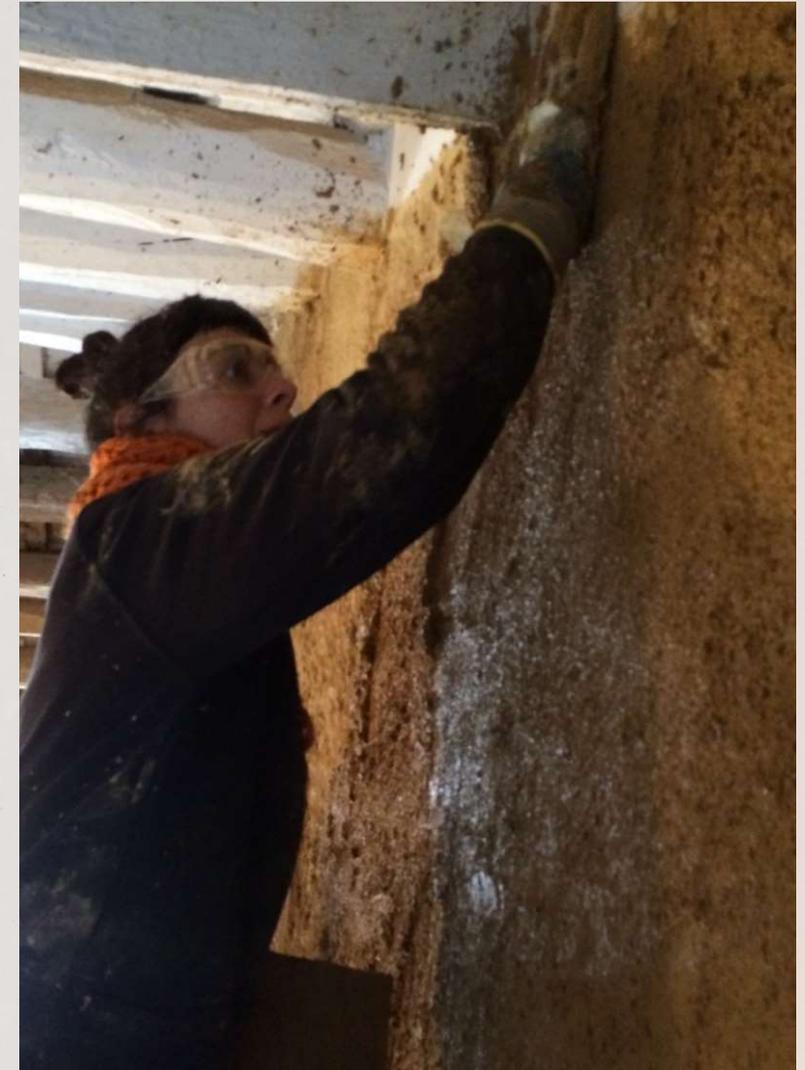
- Mortero de cal o cemento diluido con árido (1-3mm)
- Barbotina
- barbotina con cola de carpintero, celulosa o incluso caseína



2. Capa base o de cuerpo

- **Espesor** de entre 0,8cm-5cm dependiendo del tipo de soporte.
- **Mezcla** AGUA-ARCILLA – ARIDOS – FIBRAS + EST
- **Función** 1.Dar masa para obtener todas las propiedades de la tierra. 2.Alinear los posibles desniveles del paramento y homogeneizar la superficie.
- **Aplicación** Lanzar con la mano, proyectar mecánicamente o con llana metálica o de plástico, sin cerrar el poro.

* El **tamaño** de la fibra y del árido es proporcional al espesor de la capa. El árido nunca es mayor de la mitad del espesor de la capa de revoco.



3. Malla de Yute o cañizo

Ayuda a evitar fisuraciones, generando una malla (esqueleto) sobre el paramento.

Normalmente se usa siempre que:

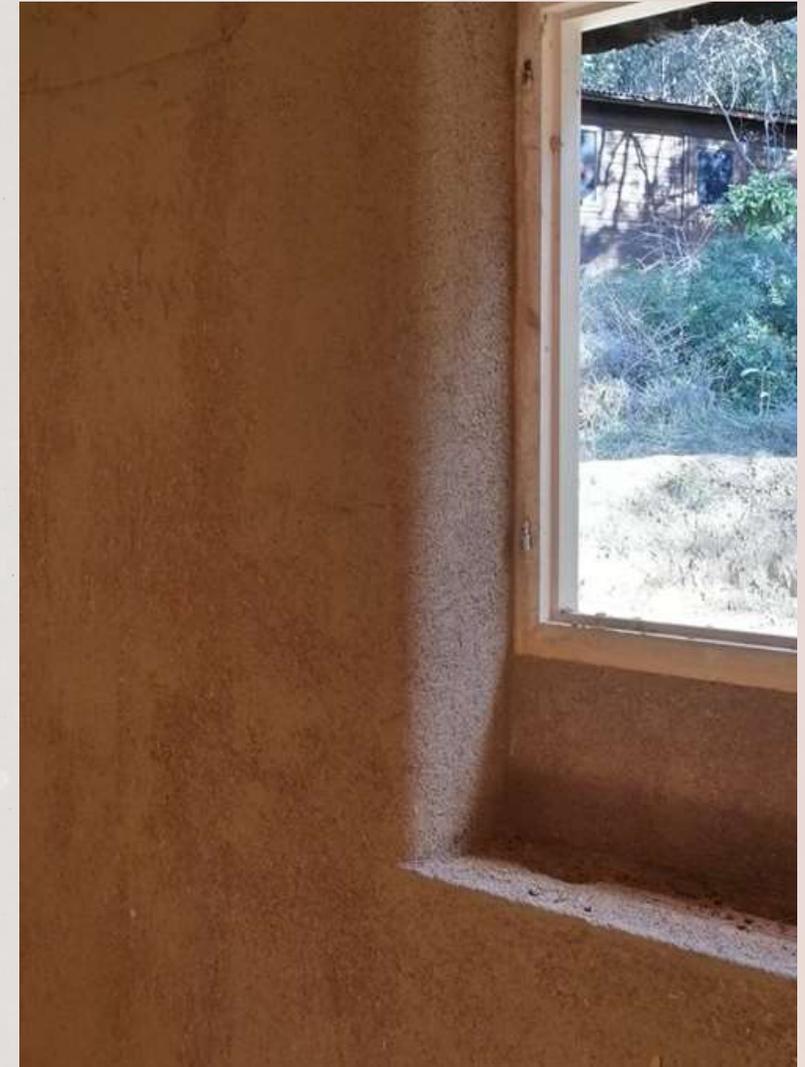
- haya un *cambio de material* .
- Para *reforzar zonas débiles* como esquinas o huecos de enchufes.
- Para *generar agarre mecánico*, en este caso se deberá anclar al muro.



4. Capa intermedia

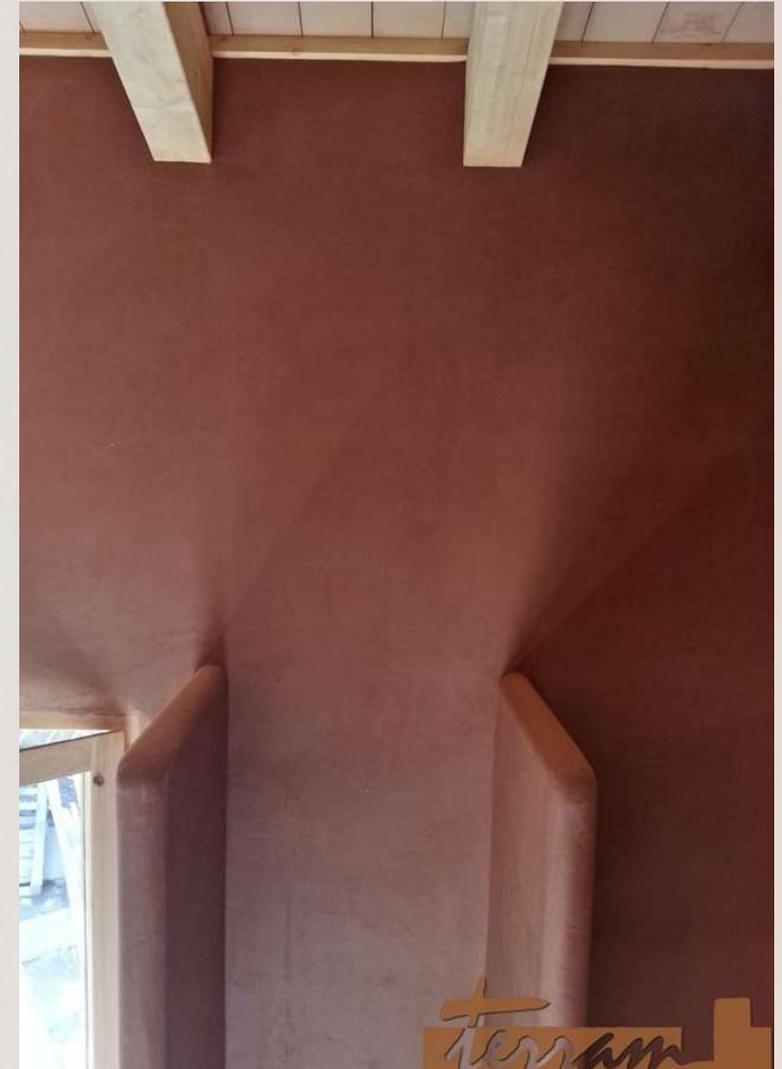
- **Espesor** de entre 2-3mm.
- **Mezcla** AGUA- ARCILLA- ARIDOS FINOS (0-1,5mm) +ESTABILIZANTE
- **Función** No siempre es necesaria, depende normalmente del tipo de acabado. Se usa para regular y homogeneizar la superficie y evitar que la paja sobresalga en la capa de acabado.
- **Aplicación** Con llana metálica, sin cerrar el poro.

* El **tamaño** del árido nunca es mayor de la mitad del espesor de la capa de revoco.



5. Capa de acabado

- **Espesor** de entre 0-3mm.
- **Mezcla** AGUA- ARCILLA- ARIDOS FINOS (0-1mm)
- **Función** 1. *Estética*. Dependiendo del tipo de acabado tendremos diferentes tipos de texturas.
2. *Protección*. Al ser la última capa, tiene una función muy importante tanto de resistencia al impacto como al abrasión y al agua.
- **Aplicación** Con llana metálica.
- **Terminación** Esponjado, Llana metálica, plástico, piedra...



6. Pinturas

- **Espesor** de entre 0-1mm.
- **Mezcla** ARCILLA – AGUA + EST(silicatos, aceites, caseina..) + ARIDO. También pinturas a la cal.
- **Función** Estética y también puede aumentar la resistencia frente a el agua líquida agua.
Hay que tener cuidado con la proporción de cierto tipos de estabilizantes como por ejemplo aceites, pues pueden actuar como barrera al vapor.
- **Aplicación** Con brocha, rodillo, difusor.

*Existen pinturas de arcilla al silicato, pinturas a la cal que actúan como consolidantes endureciendo el revoco.



Tipos de Acabados

1. Esponjado

2. Cepillado

3. Llana de madera

4. Llana metálica

4. Piedra

5. Plástico

Corrigen imperfecciones
Más poroso
Acabados mas rugosos y mate

Cierra el poro
Acabados más lisos y brillantes



Aditivos de los Revocos de Arcilla

La función principal de un aditivo es mejorar las propiedades del revoco, que principalmente son:

- Resistencia al impacto
- Resistencia al agua
- Retracción
- Cohesión
- Adherencia
- Trabajabilidad

*Pero hay que tener cuidado con los estabilizantes que pueden empeorar una de las propiedades más importantes de un revoco de tierra:

- La permeabilidad al vapor de agua.

Estabilizantes, aditivos más comunes

ARENA

- mejora la retracción
- corrige la curva granulométrica

FIBRAS

- mejora la retracción
- da mas flexibilidad
- genera malla

CAL AEREA

- mejora la trabajabilidad
- mejora la cohesión
- da mas resistencia frente al agua
- da mas resistencia mecánica

CAL HIDRAULICA

- mejora notablemente la resistencia frente al agua
- mejora notablemente la resistencia mecánica
- acelera el fraguado (fragua con agua)

...otros estabilizantes

YESO

EXCREMENTOS DE ANIMALES

SILICATOS

CASEINA

CEMENTO

ENGRUDO

ACEITES

SAVIA DE PLANTAS ACEITOSAS (NOPAL, CACTUS...)

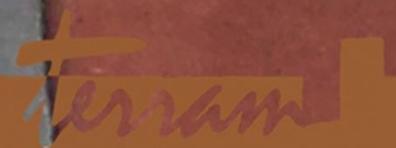
CELULOSA

Herramientas

Difusor
Raspín
Cepillos
Llanas
Talocha de madera
Paletas
Esponja
Brochas
Pinceles



REVOCOS de ARCILLA proceso



Video montaje de trasdosado de corcho y revoco de tierra con acabado arcilla gris.



Moltes gràcies