



VIVIENDA EN GUADUA

PROYECTO DE VIVIENDA CAMPESINA
EN EL CORREGIMIENTO DE JUNTAS,
DISEÑO POLIVALENTE CON
ARQUITECTURA VERNÁCULA PARA EL
DESARROLLO SOSTENIBLE.

Selección y Preparación de Guadua

Se selecciona guaduas maduras (4-5 años) sin daños. Corta los culmos con sierra en luna menguante para mayor durabilidad. Realiza tratamiento contra insectos por inmersión en solución borica



Detalles Técnicos

- Edad ideal: 4-5 años
- Corte durante luna menguante
- Tratamiento contra insectos
- Secado y curado natural

GAK es la abreviatura de Guadua Angustifolia Kunth



Ventajas de la Guadua



Abundante en la región: Crece naturalmente en Juntas y sus alrededores.

Ecológica: Captura carbono, regenera suelos y se puede reforestar fácilmente.

Resistente: Buena capacidad estructural para viviendas sismorresistentes.

Económica: De bajo costo comparado con materiales industriales.

Térmica: Ayuda a mantener temperaturas agradables en climas cálidos y templados.

Usos de la guadua en una vivienda campesina



Estructura principal

Columnas, vigas y cerchas del techo.
Marcos de puertas y ventanas.

Paredes

Paredes tipo bahareque (estructura de guadua con recubrimiento de tierra o cal).
Paneles trenzados con caña brava o esterilla de guadua.

Cubierta

Cerchas de guadua con teja de barro

Mobiliario y acabados

Muebles, repisas, barandas.
Cielorrasos o techos falsos decorativos.



Recomendaciones técnicas

Tratamiento de la guadua: Debe tratarse contra insectos y humedad (inmersión en bórax-bóraxil o preservantes naturales).

Secado adecuado: Antes de usar, debe estar bien seca para evitar deformaciones.

Uniones: Puede unirse con amarres, pernos o herrajes, según el diseño y presupuesto.

Mantenimiento: Revisar periódicamente para detectar humedad o plagas.



JUNTAS-IBAGUÉ

Tipo de UNIONES

UNIONES DIAGONALES

UNIONES PERPENDICULARES

UNIONES DIAGONALES

Son realizadas por medio del corte pico de flauta, entre una pieza vertical u horizontal con otra que no sea paralela ni perpendicular. En estas uniones se debe lograr el mayor contacto entre las piezas.

La unión en diagonal puede ser asegurada de dos maneras: colocando un perno tensor y uno de anclaje y/o colocando una varilla roscada en el ángulo que forman el culmo y la pieza en diagonal.

La colocación de pernos en diagonal provoca que las tuercas y arandelas no queden perpendiculares a las fibras del culmo, provocando la fisura de la pieza de GaK.

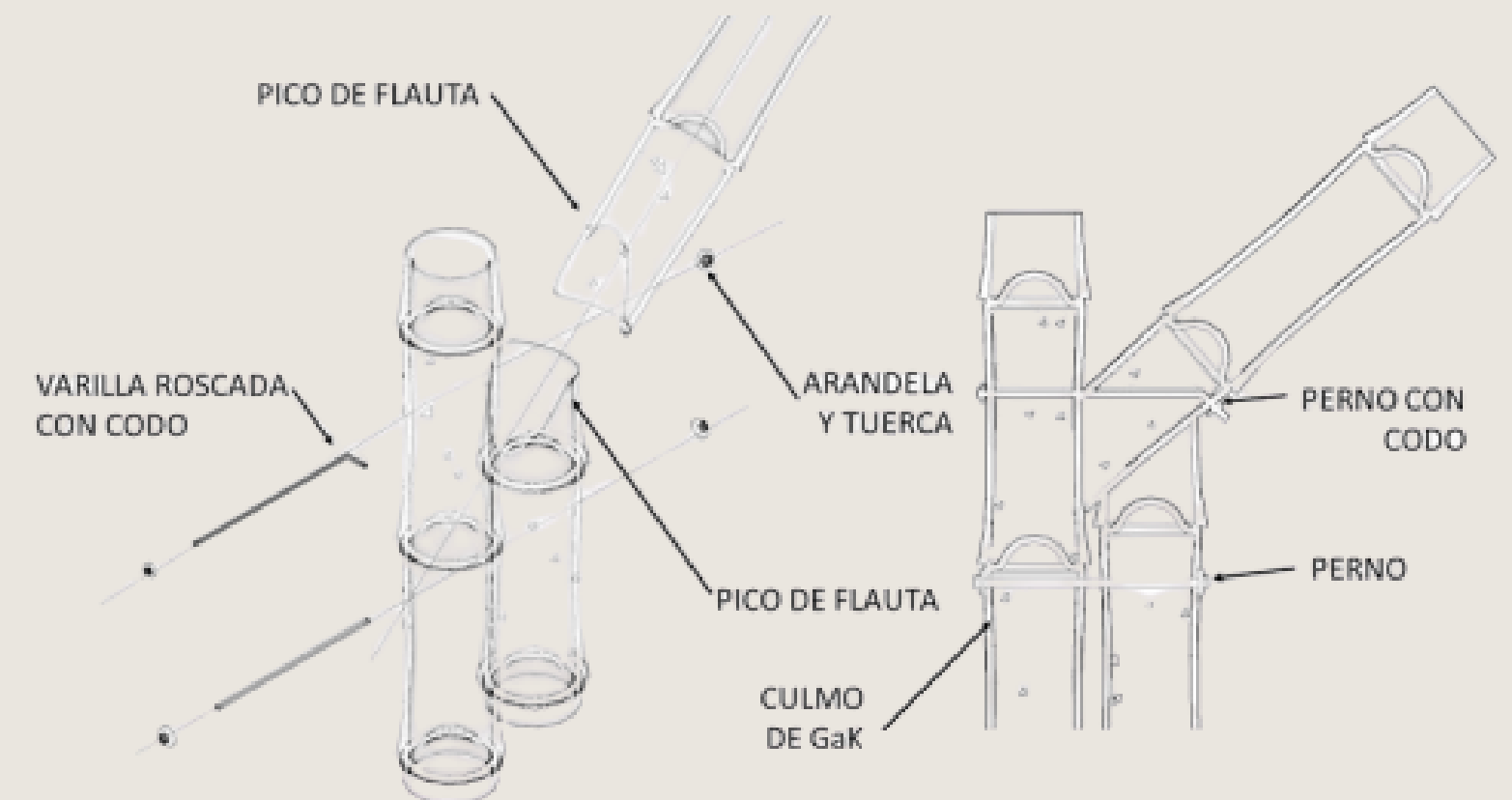
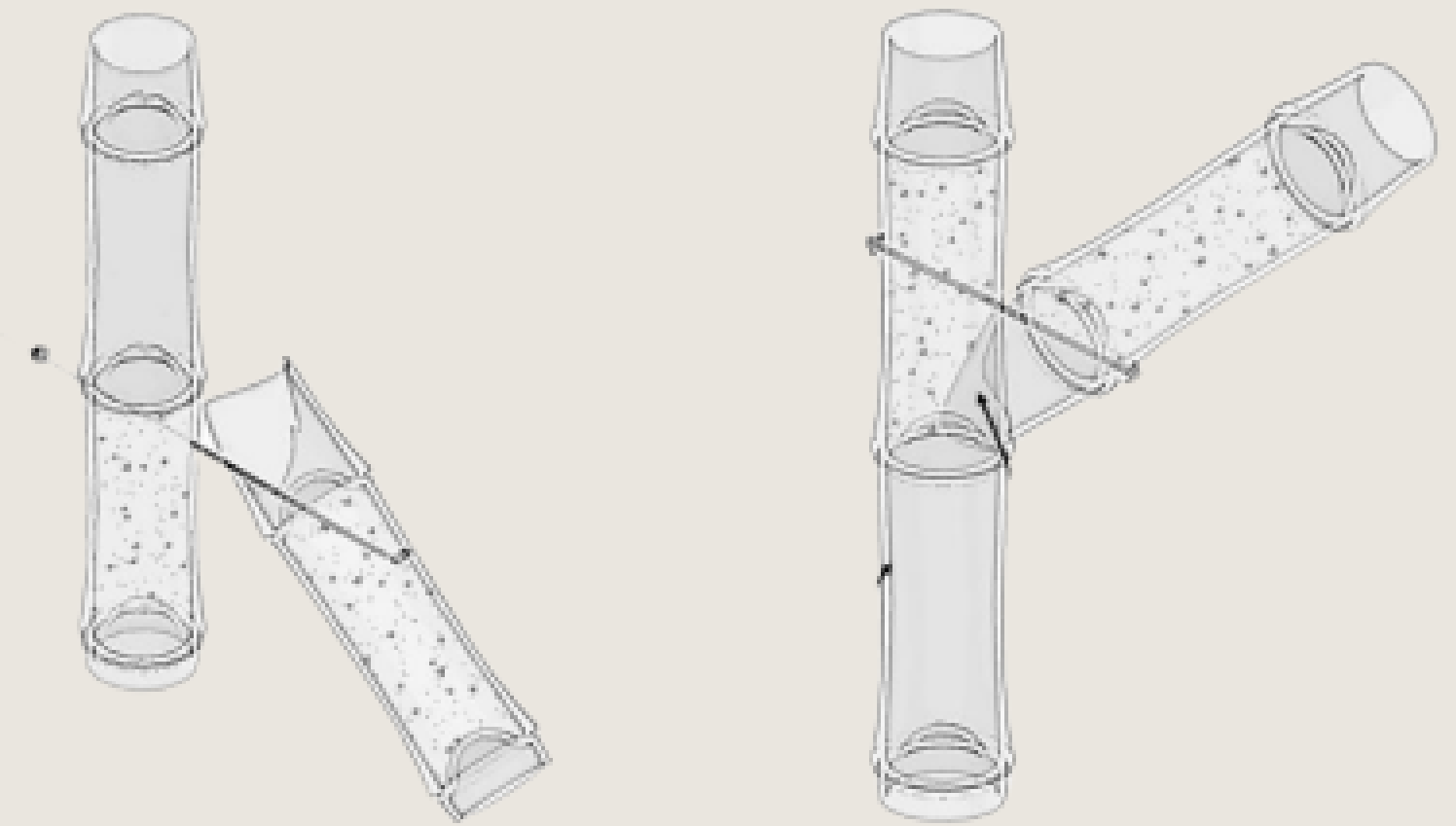
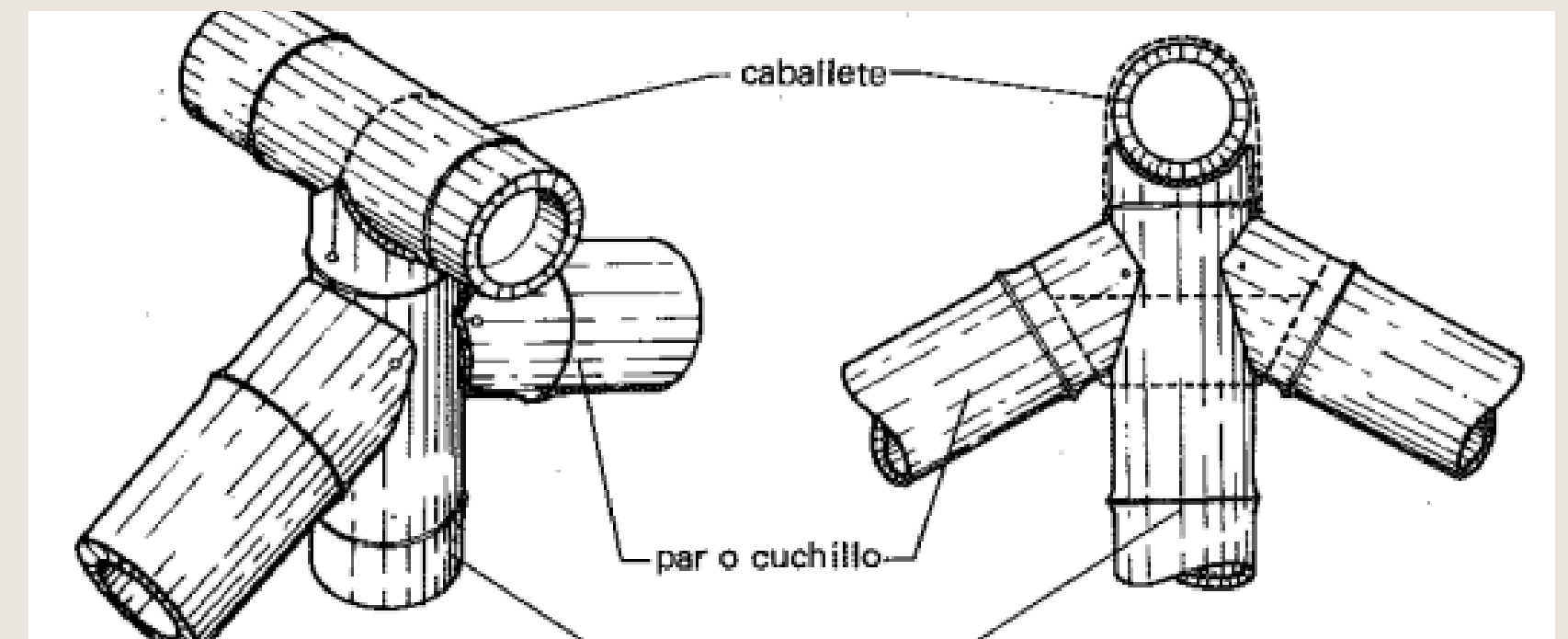
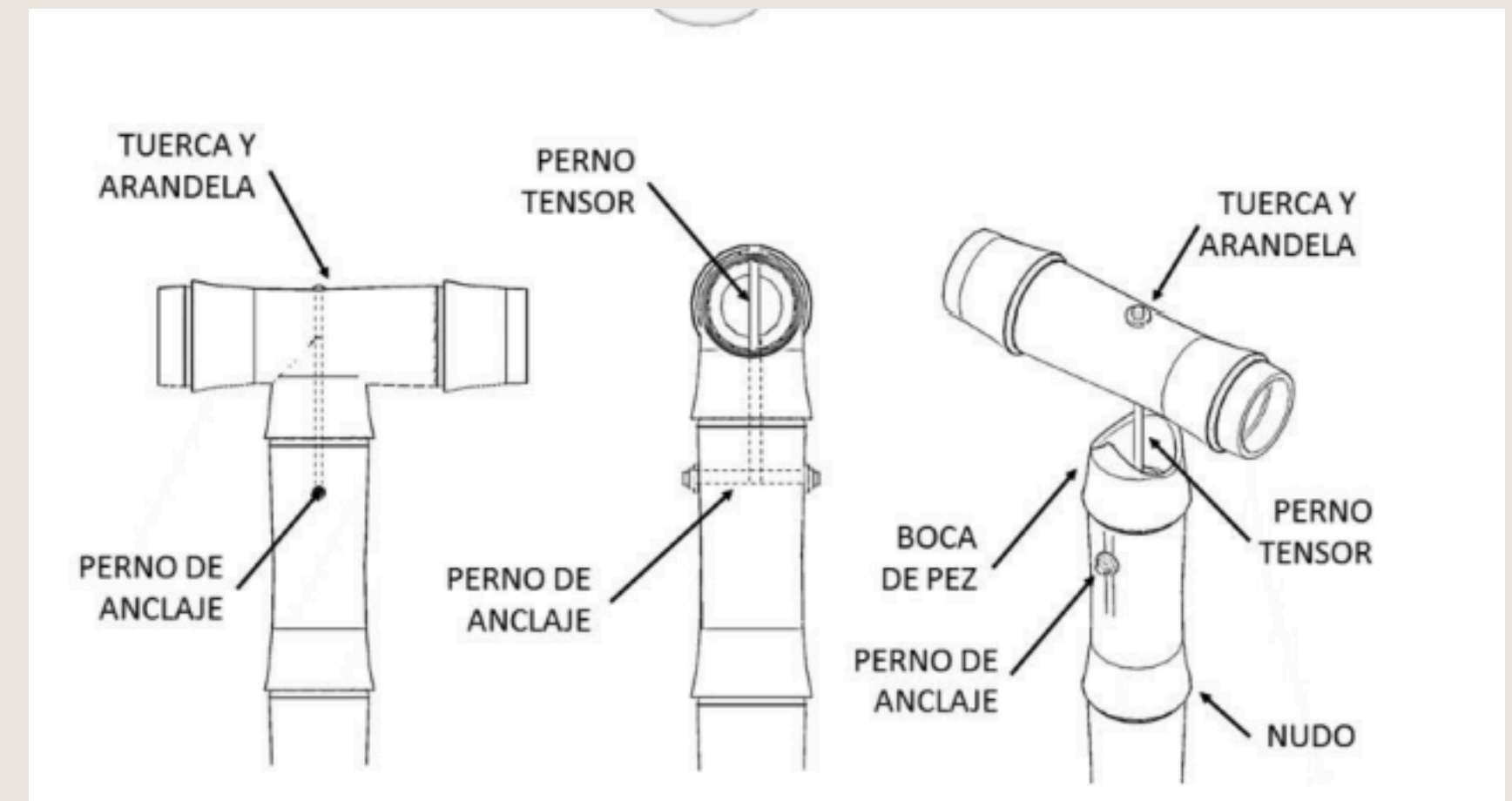


Figura 20: Unión Diagonal con Bambú de Apoyo

UNIONES PERPENDICULARES

Son una variación de las uniones tipo boca de pez, sirven también para asegurar dos elementos estructurales perpendiculares entre sí, pero para facilitar el proceso y reducir el tiempo de ejecución de la obra la unión entre culmos se realiza por medio de elementos metálicos

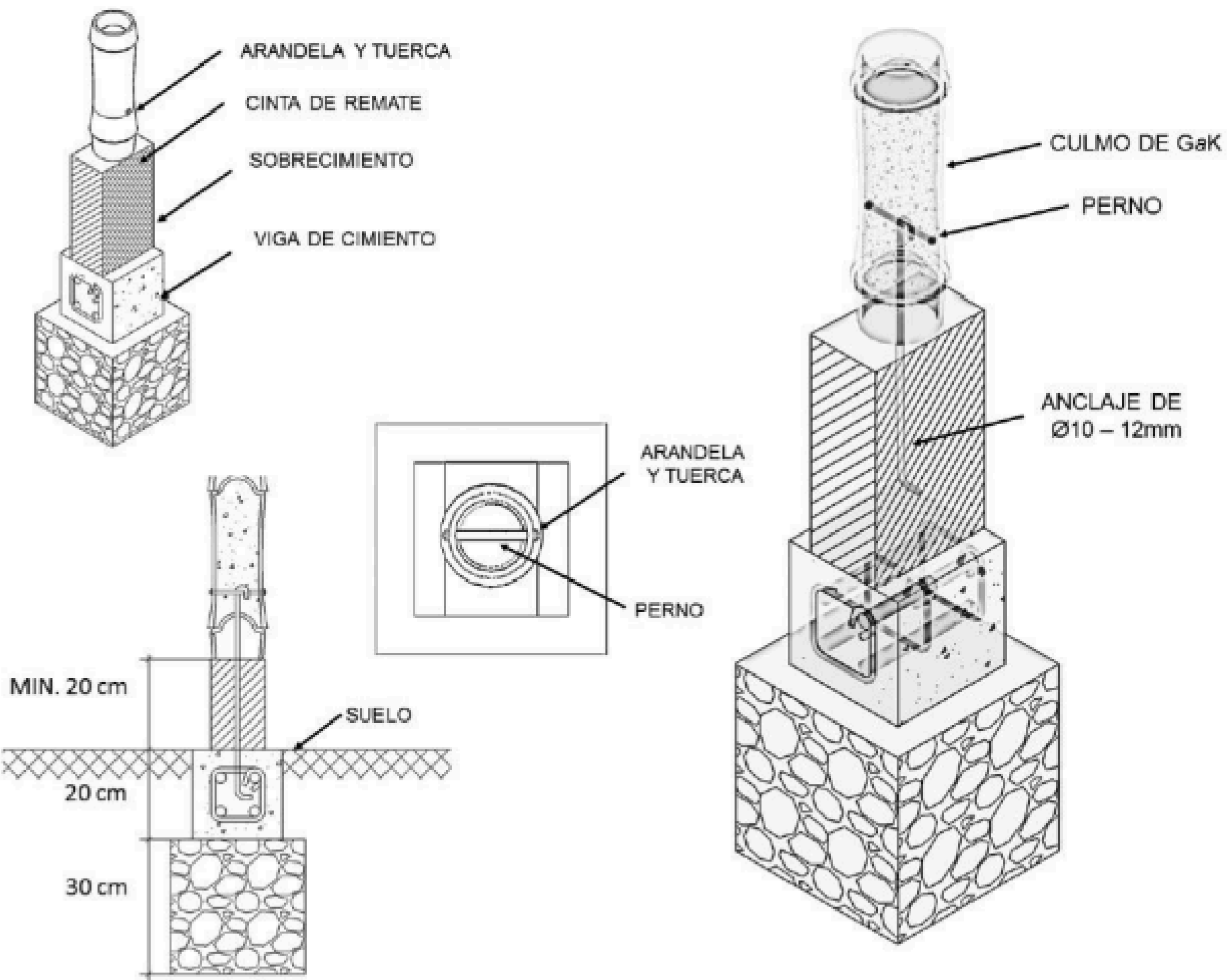


CIMENTACIÓN Y SOBRECIMIENTO

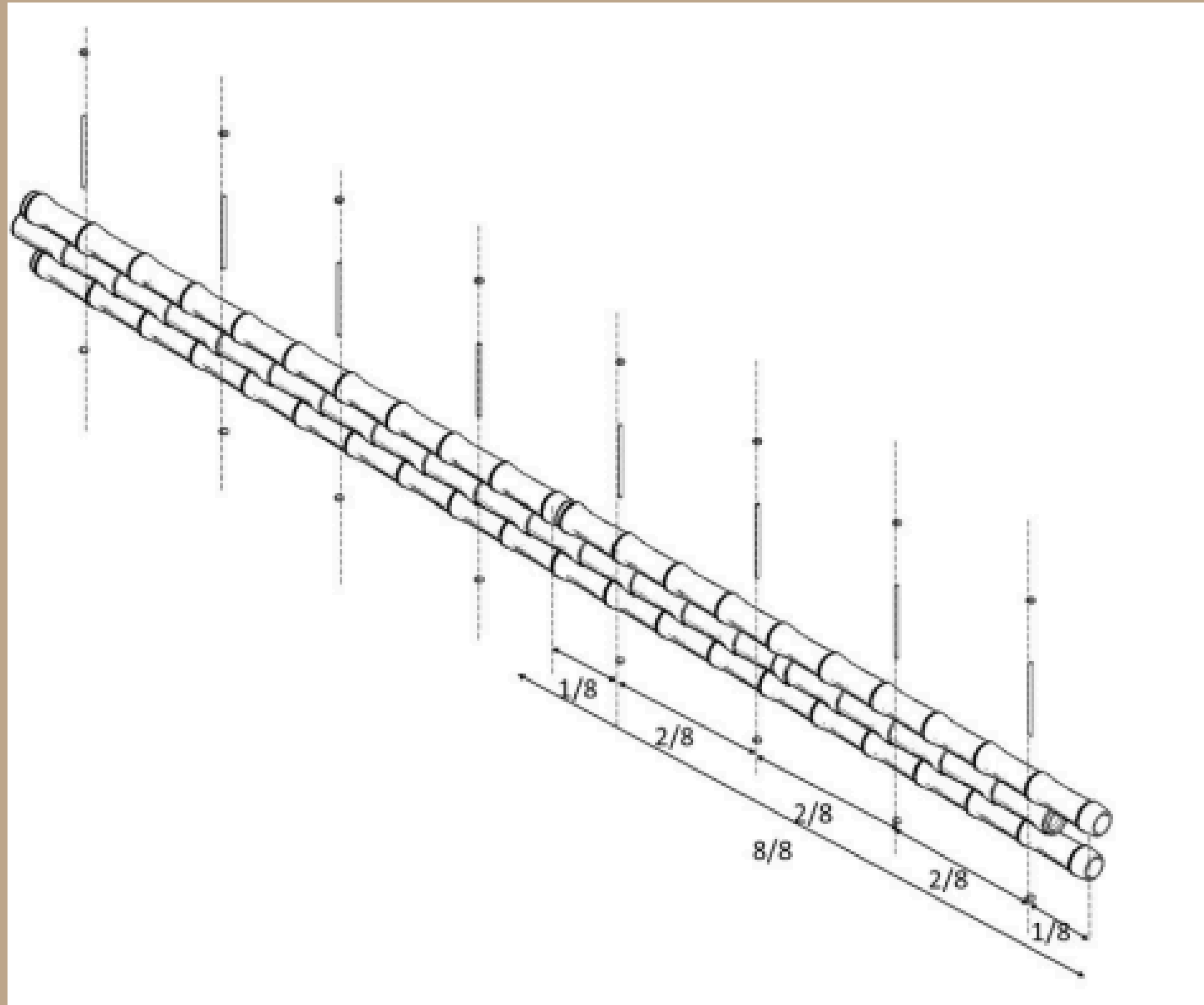
Las columnas de GaK no pueden estar en contacto directo con el suelo natural. Deben apoyarse en un sobrecimiento (zócalos, pedestales, pilaretes u otros) debidamente impermeabilizado en la superficie de contacto con los culmos.

Los culmos no deben estar enterrados o inmersos en la cimentación o en cualquier otro componente de hormigón.

Las edificaciones deben estar protegidas de las escorrentías mediante: drenajes, cunetas, sumideros, conformación de plataformas u otros elementos.



VIGAS

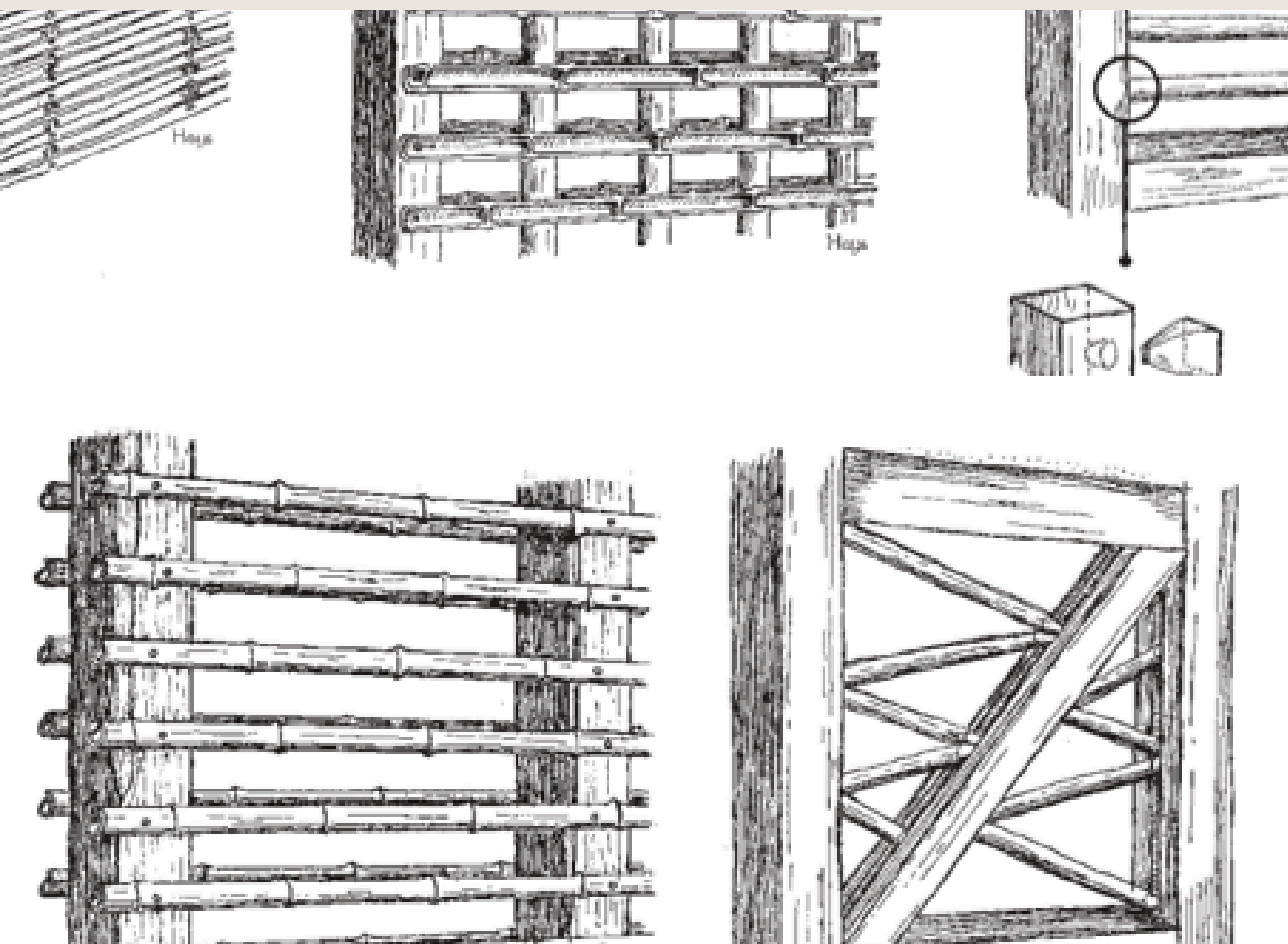


Las vigas deberán conformarse de uno o de la unión de dos o más culmos. Para cualquiera de los casos, el diseño de la viga deberá estar respaldado por el diseño estructural.

- Para obtener vigas de longitudes mayores a las piezas de GaK, se deben unir dos culmos longitudinalmente.
- Las uniones de los culmos en las vigas compuestas, deben ser alternadas para que las uniones se traslapen.
- En la unión de vigas compuestas no deben coincidir los entrenudos de los culmos.
- Los pernos serán de 10 mm y se procurará que estén ubicados a 30 mm de los nudos



Procedimiento De Tapia Pisada



SELECCIÓN DE LA GUADUA



PROCESO DE CORTE Y CURADO

PROCESO DE CORTE Y CURADO



**SE CLAVA EN ZONAS CERCANAS
A LOS NUDOS, QUE SON MÁS
RESISTENTES**



4.

5.



UNIÓN ENTRE GUADUAS

6.



**SE COMPLETA EL TODA LA REJILLA
POR LADO Y LADO**

7.



MEZCLA DEL RELLENO

8.



**SE APLICA MANUALMENTE O CON
PALETA ENTRE LOS LISTONES**

**COMPACTAR EL BARRO CON LA
MANO PARA QUE SE ADHIERA
BIEN**

9.



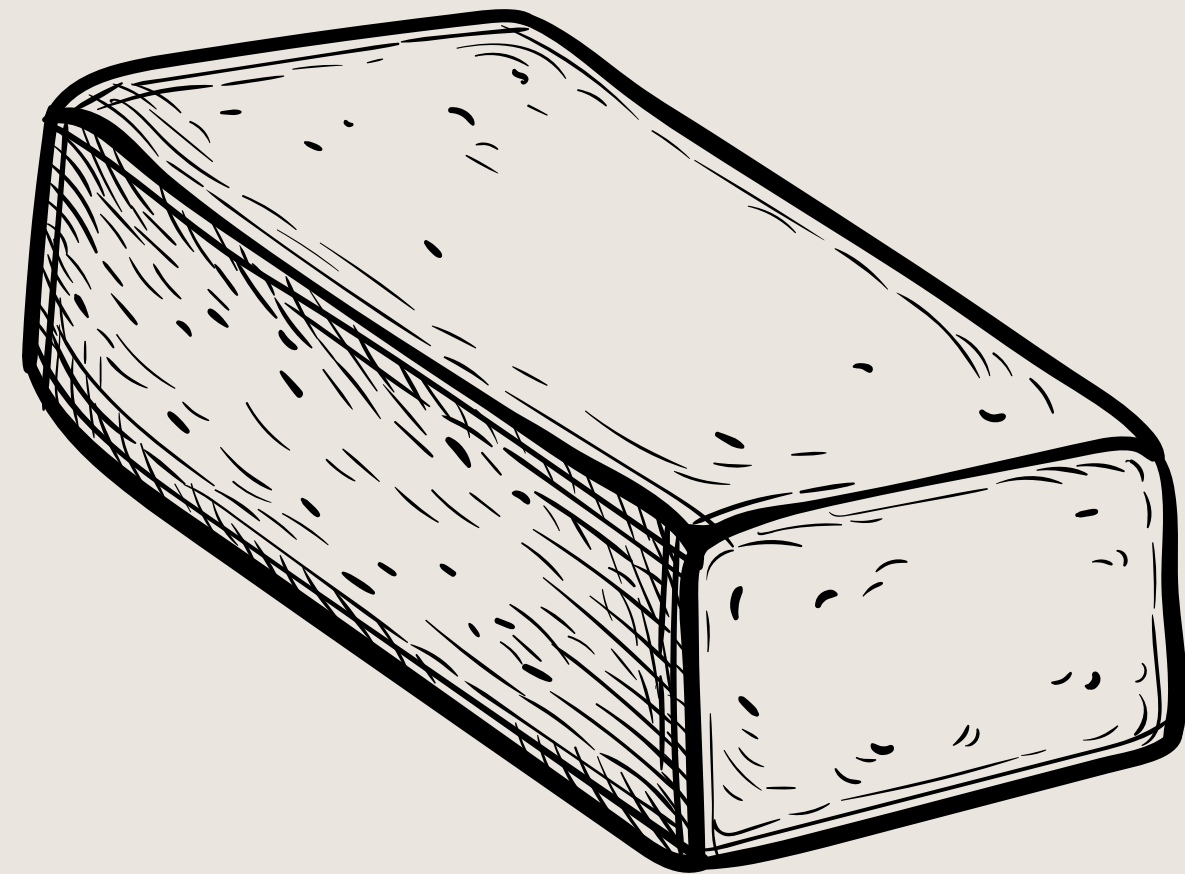
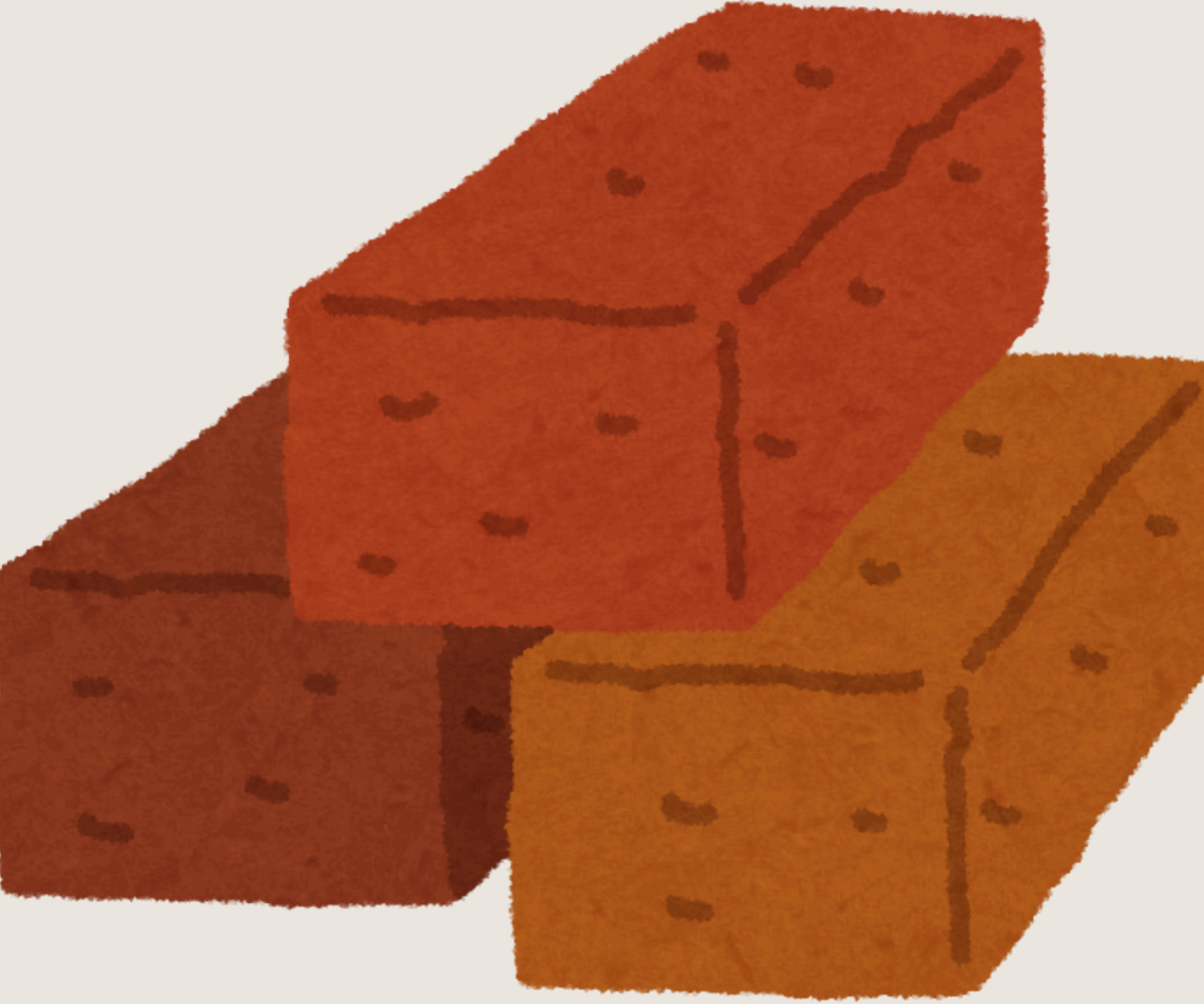
10.



11.



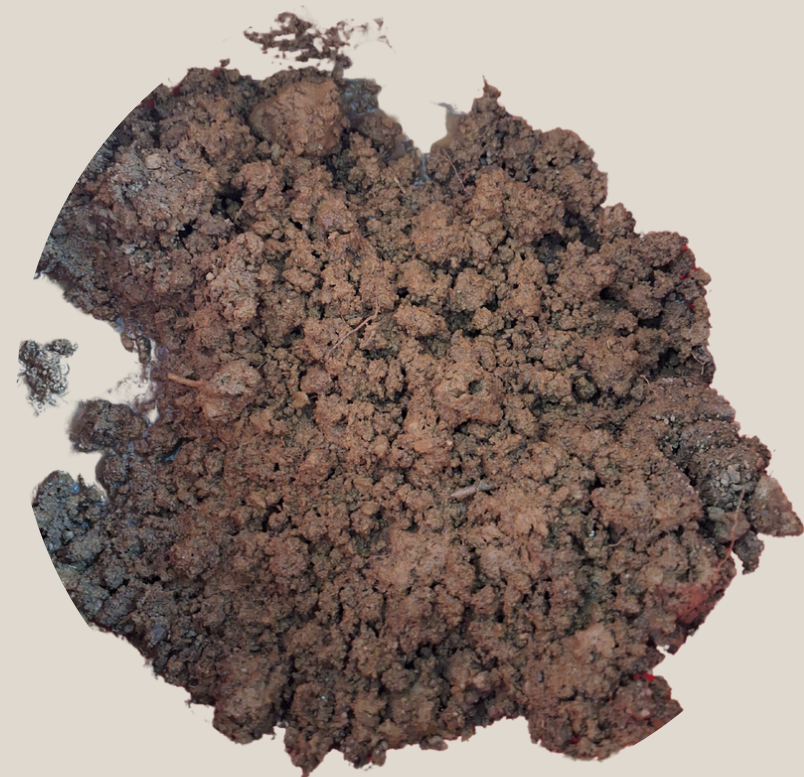
SECADO Y ACABADO



Procedimiento

BTC

1. PREPARACIÓN DE LA MEZCLA



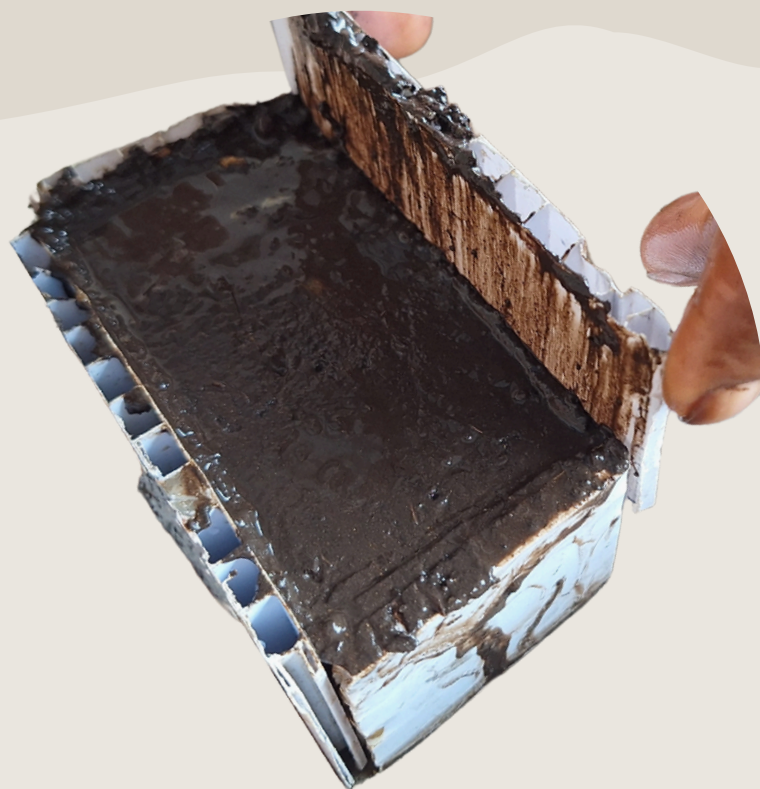
2. LLENAR EL MOLDE CON LA MEZCLA



3. COMPRIMIR FUERTEMENTE



4. EXTRAER CON CUIDADO EL BLOQUE RECIÉN Prensado.



5. CURADO Y SECADO



