CERRAMIENTOS HORIZONTALES SUPERIORES DEL ESPACIO ARQUITECTONICO

TECHOS

3º Parte

DESARROLLO DE LA CLASE DE HOY:

OTROS MATERIALES PARA CONSTRUIR TECHOS CON PENDIENTE

2013

CLASIFICACION DE TECHOS
SEGÚN LA PENDIENTE DE LA CUBIERTA

	Pendientes	*Material de cubierta*	*Pendiente º*		*Pendiente %*	
			Min.	Max.	Min.	Max.
CUBIERTA DE MATERIALES DISCONTINUOS	DE FUERTE PENDIENTE	PIZARRA NATURAL	25º A	85º	47	100
		PIZARRA Fº CEMENTO	25º A	70º	47	278
		TEJAS PLANAS SIN MEMBRANA	58º A	65º		
		TEJAS PLANAS CON MEMBRANA	28º	65º	47	215
		PAJA Y CAÑA	35º A	80º	100	170
	DE MEDIANA PENDIENTE	TEJAS COLONIALES CON MEMBRANA	22º A	50º	56	120
		TEJAS COLONIALES SIN MEMBRANA	35º	50º	70	120
		TEJAS MECANICAS O FRANCESAS	25º	68	47	215
		CHAPAS ONDUL. Fº CTO.	8º A	90º		
		CHAPAS ONDUL. GALVANIZ.	18º	45º	32	100
		CHAPAS ONDUL. ALUMINIO	18º	45º	32	100
		VIDRIOS	45º	80º	27	56
		POLICARBONATOS	45º	80º	27	56
CUBIERTA DE MATERIALES CONTINUOS	DE MINIMA PENDIENTE					
	TECHOS PLANOS (HORIZONTALES)	LOSAS ACCESIBLES	1/2º	2 1/2º	1	4
		LOSAS INACCESIBLES	1/2º	2 1/2º	1	4
	TECHOS DE CHA-PAS CONTINUAS (EN LONGITUD)	FIBROCEMENTO	2º A	10º	3	6
		ACERO PINTADO	2º A	10º	3	6
		ACERO GALVANIZADO	2º A	10º	3	6

NOTA:

ESTA CLASIFICACION NO ES EXCLUYENTE DE LAS CUBIERTAS QUE AQUÍ NO APARECEN , SINO QUE LAS MISMAS PODRAN RELACIONARSE SEGÚN LAS CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y ASIMILARSE A ESTAS.

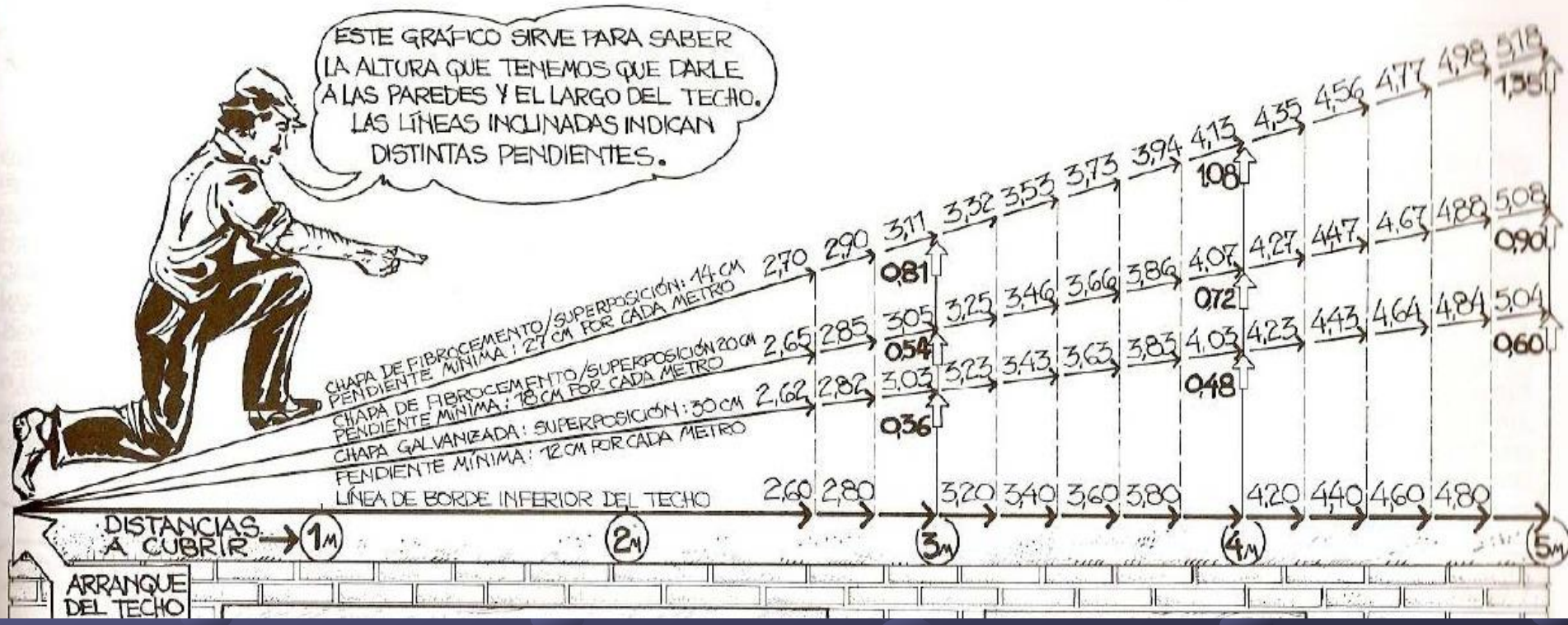
CLASIFICACIÓN DE TECHOS SEGÚN LOS MATERIALES DE CUBIERTA

CLASIFICACIÓN SEGÚN LOS MATERIALES DE CUBIERTA			
	VENTAJAS	DESVENTAJAS	EJEMPLOS
TEJA ARCILLA COCIDA	Se adapta a ≠ formas	Higroscópico	UNNE - FAU
	Aislante Térmico		
	Pesadas (80 kg/m²)		
CHAPA METALICA GALVANIZADA	Livianos	Ruidoso	
	Estancas	Transmite calor	
	Simplicidad en las operaciones de montaje y desmontaje	Acumulación de vapor	
	Pocas juntas y de libre dilatación		
	Pendientes mínimas (por lo liso y juntas escasas)		
COBRE	Expuesto al aire se forma pátina que lo protege. Duración ilimitada.	El coste inicial es considerable	
	Maleable y elevada resistencia mecánica		
PLOMO	De 2 mm de espesor (18 a 25 kg/m²)	Debe aislarse de los hormigones, morteros de cal y cemento con fieltros o pinturas bituminosas	
	Maleable		
	Fácil de soldar		
	Inatacable para los ácidos		
	Escasa pendiente		

CLASIFICACIÓN DE TECHOS SEGÚN LOS MATERIALES DE CUBIERTA

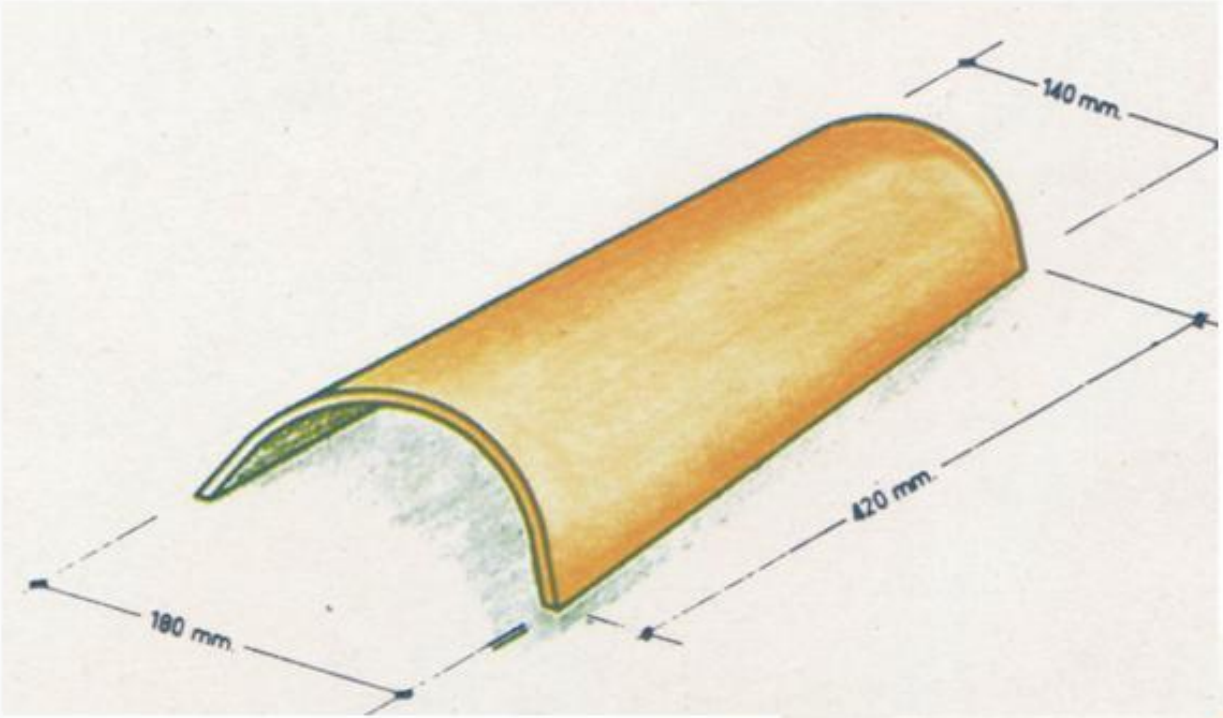
CLASIFICACIÓN SEGÚN LOS MATERIALES DE CUBIERTA			
	VENTAJAS	DESVENTAJAS	EJEMPLOS
ALUMINIO	Liviano	Por elevado potencial electroquímico, en presencia del humedad, debe quedar aislado de la madera, cemento u metales ferrosos	
	En contacto con ext. Se cubre de película compacta que protege al metal		
	Pendiente mínima		
	Las juntas se hacen con dobleces más suaves		
	Ausencia de mantenimiento		
TITANIO	Resistencia a la corrosión. Durabilidad sin limites superior a 100 años	El coste inicial es considerable	
	No requiere mantenimiento alguno o limpieza	No es posible soldar este metal con estaño. (Otras soluciones juntas engatilladas, uniones encoladas etc.) son posibles.	
	Muy ligero y fuerte		
	Bajo coeficiente de dilatación térmica No es tóxico, no ejerce ningún efecto sobre el medio ambiente		
PLACAS PLANAS Y ONDULADAS DE POLICARBONATO	Liviandad		
	Transparencia y resguardo de los rayos UV	Mantenimiento de juntas	
	Resistencia al impacto	El costo inicial	
	Resistencia térmica en el caso de los alveolares		

p = 20%
p = 30%
p = 50%
Zona sin lluvias
Zona con lluvias moderadas
Zona lluviosa

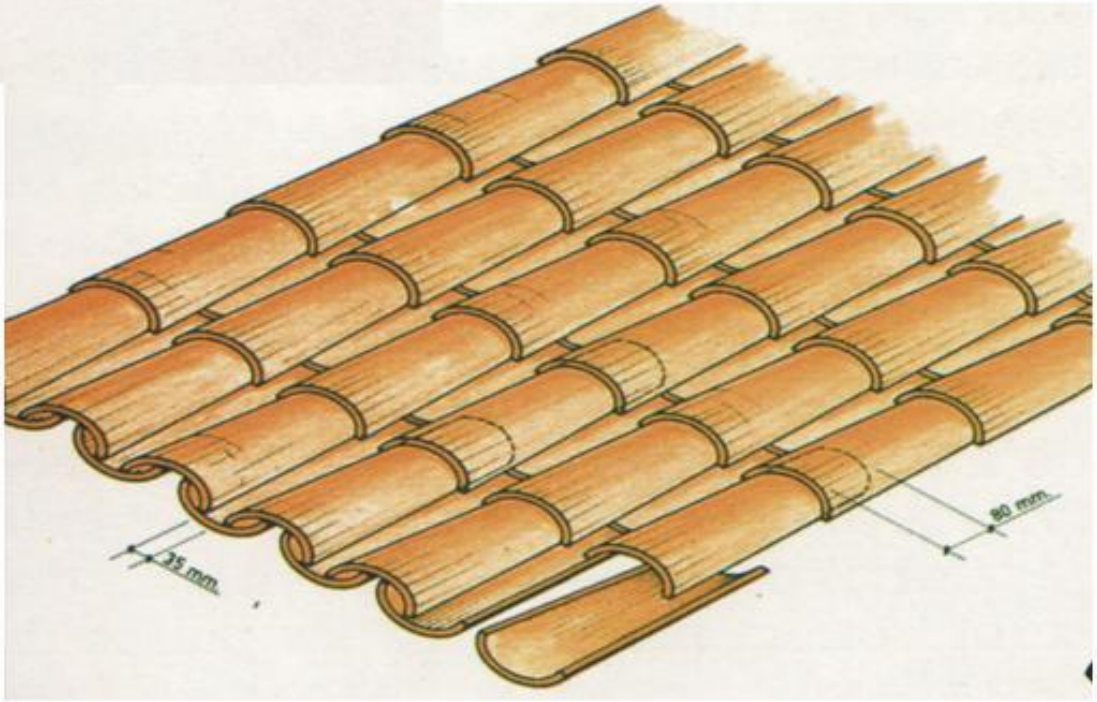

ESTE GRÁFICO SIRVE PARA SABER LA ALTURA QUE TENEMOS QUE DARLE A LAS PAREDES Y EL LARGO DEL TECHO. LAS LÍNEAS INCLINADAS INDICAN DISTINTAS PENDIENTES.
CHAPA DE FIBROCEMENTO/SUPERPOSICIÓN: 14 CM PENDIENTE MÍNIMA: 27 CM POR CADA METRO
CHAPA DE FIBROCEMENTO/SUPERPOSICIÓN 20 CM PENDIENTE MÍNIMA: 18 CM POR CADA METRO
CHAPA GALVANIZADA: SUPERPOSICIÓN: 30 CM PENDIENTE MÍNIMA: 12 CM POR CADA METRO
LÍNEA DE BORDE INFERIOR DEL TECHO
2,70 2,90 3,11 3,32 3,53 3,73 3,94 4,13 4,35 4,56 4,77 4,98 5,18
0,81 1,08 1,35
2,65 2,85 3,05 3,25 3,46 3,66 3,86 4,07 4,27 4,47 4,67 4,88 5,08
0,54 0,72 0,90
2,62 2,82 3,03 3,23 3,43 3,63 3,83 4,03 4,23 4,43 4,64 4,84 5,04
0,36 0,48 0,60
2,60 2,80 3,20 3,40 3,60 3,80 4,20 4,40 4,60 4,80
DISTANCIAS A CUBRIR
1M
2M
3M
4M
5M
ARRANQUE DEL TECHO

PROCESO CONSTRUCTIVO DE UN TECHO DE TEJAS

- Por que elegimos para la clase hoy un techo de tejas?



MATERIAL QUE DETERMINARA LA PENDIENTE : Teja Colonial



DIFERENTES MODELOS DE TEJAS

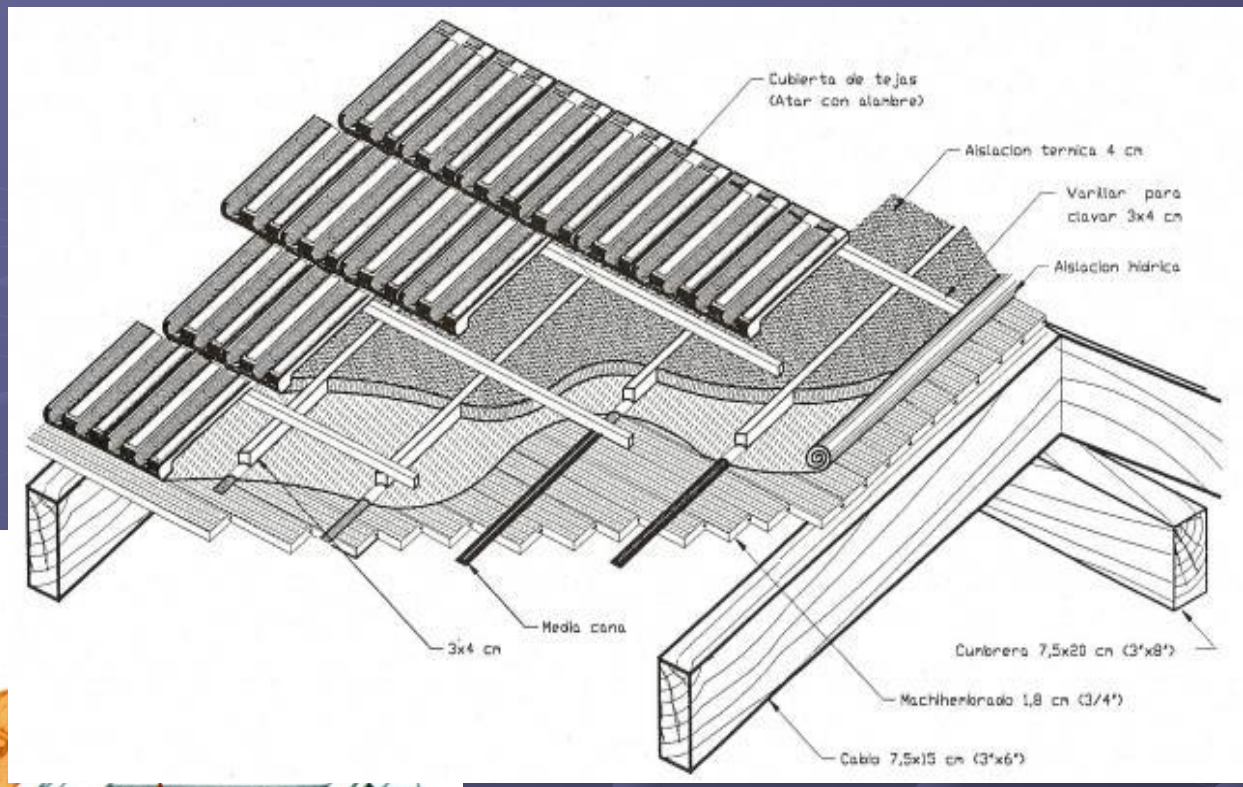
TEJA CERAMICA MIXTA

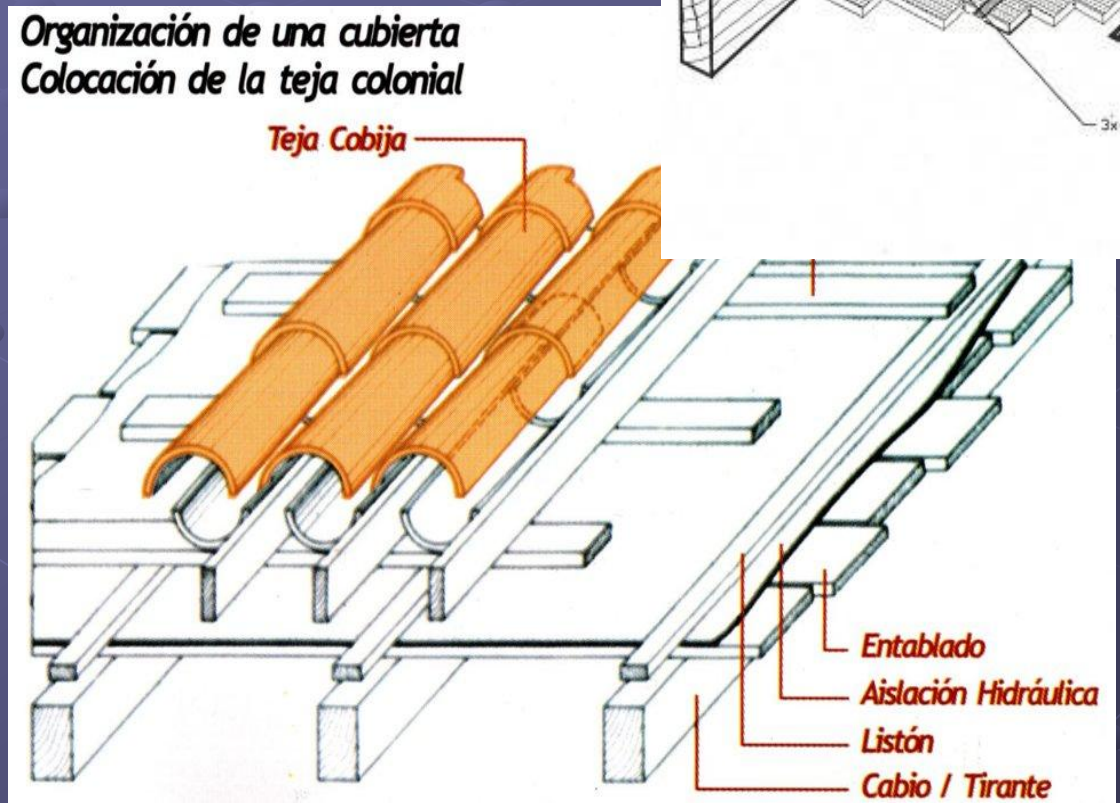
- TEJA CERAMICA PLANA

TEJA COLONIAL

TEJA TIPO PIZARRA NATURAL

DETALLES CONSTRUCTIVOS DE TECHOS DE DIFERENTES MODELOS DE TEJAS

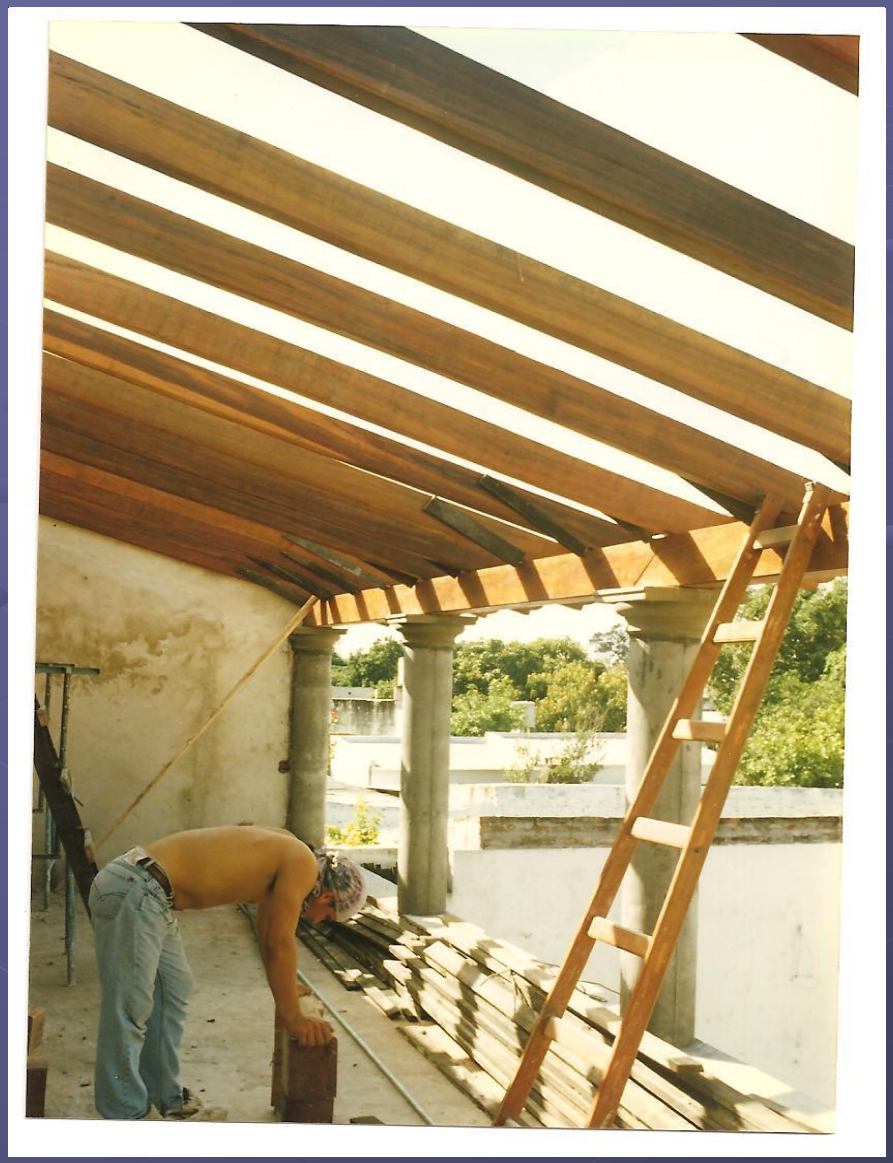




TEJAS TIPO FRANCESAS

TEJAS TIPO COLONIALES

PROCESO CONSTRUCTIVO DE UN TECHO DE TEJAS CON ESTRUCTURA DE MADERA

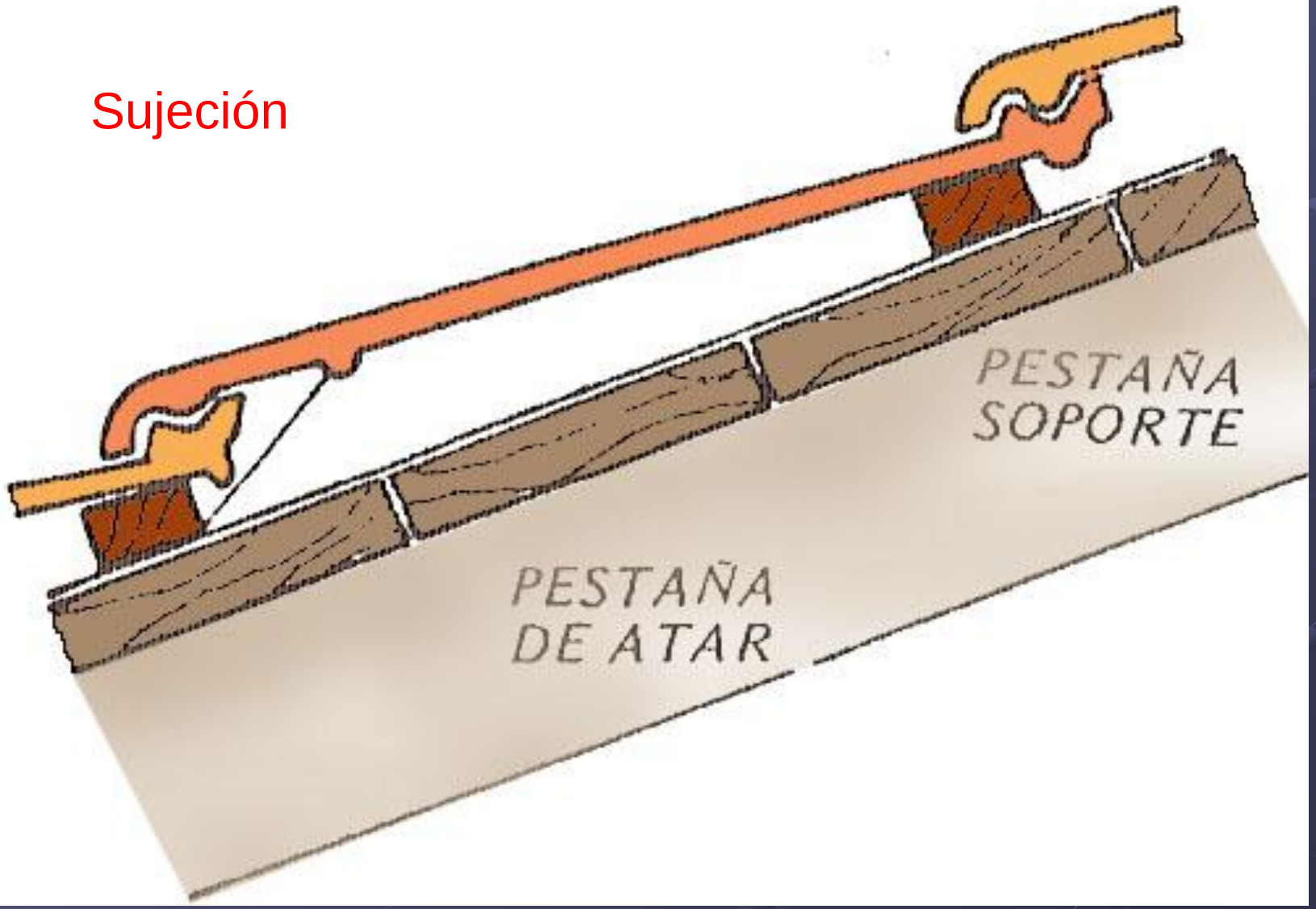


PROCESO CONSTRUCTIVO DE UN TECHO DE TEJAS

Fotos del proceso de construcción de un techo de tejas

Techo de Tejas Mecánicas

Sujeción

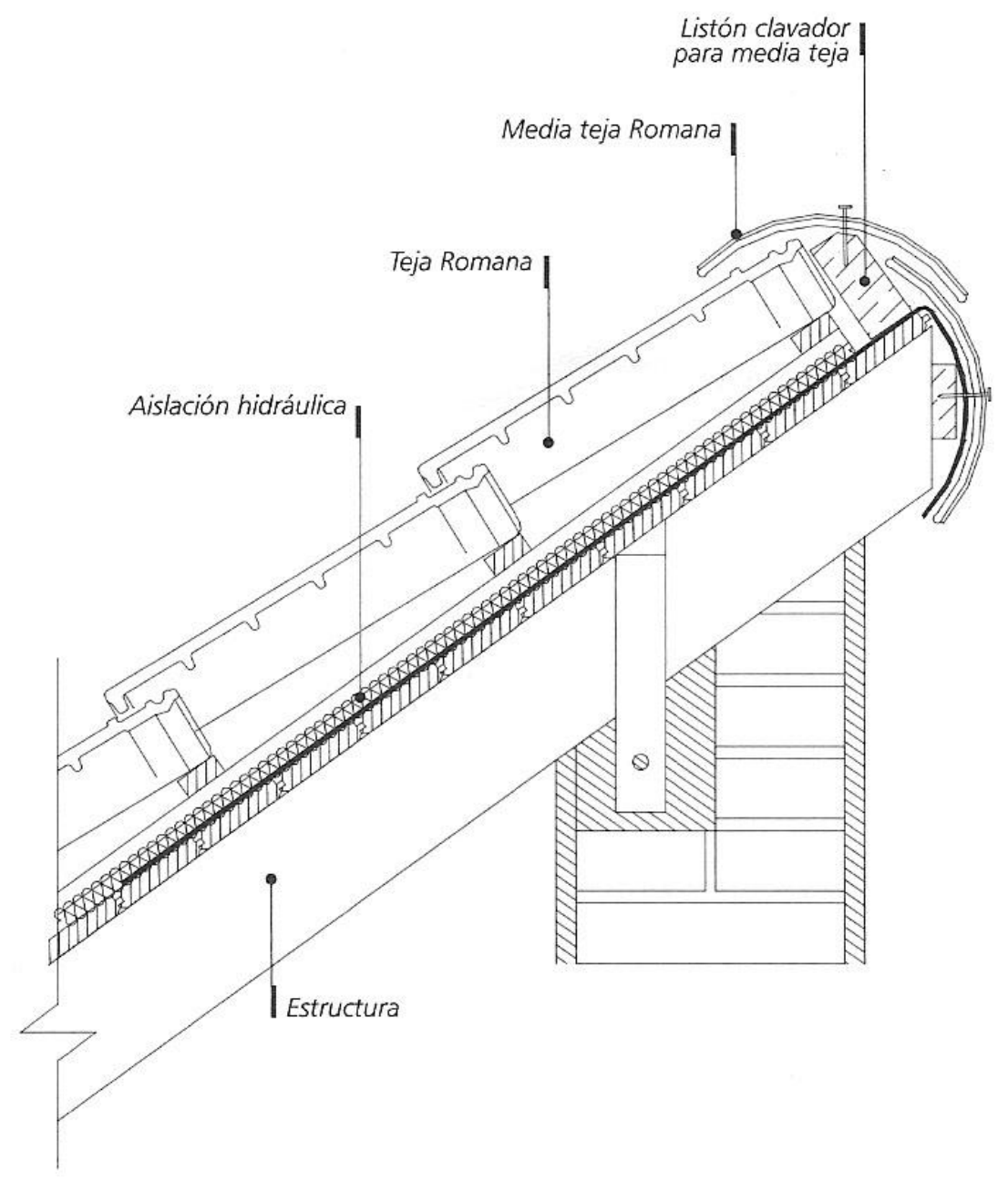


Techo de Tejas Mecánicas

Techo de Tejas Planas o Mecánicas

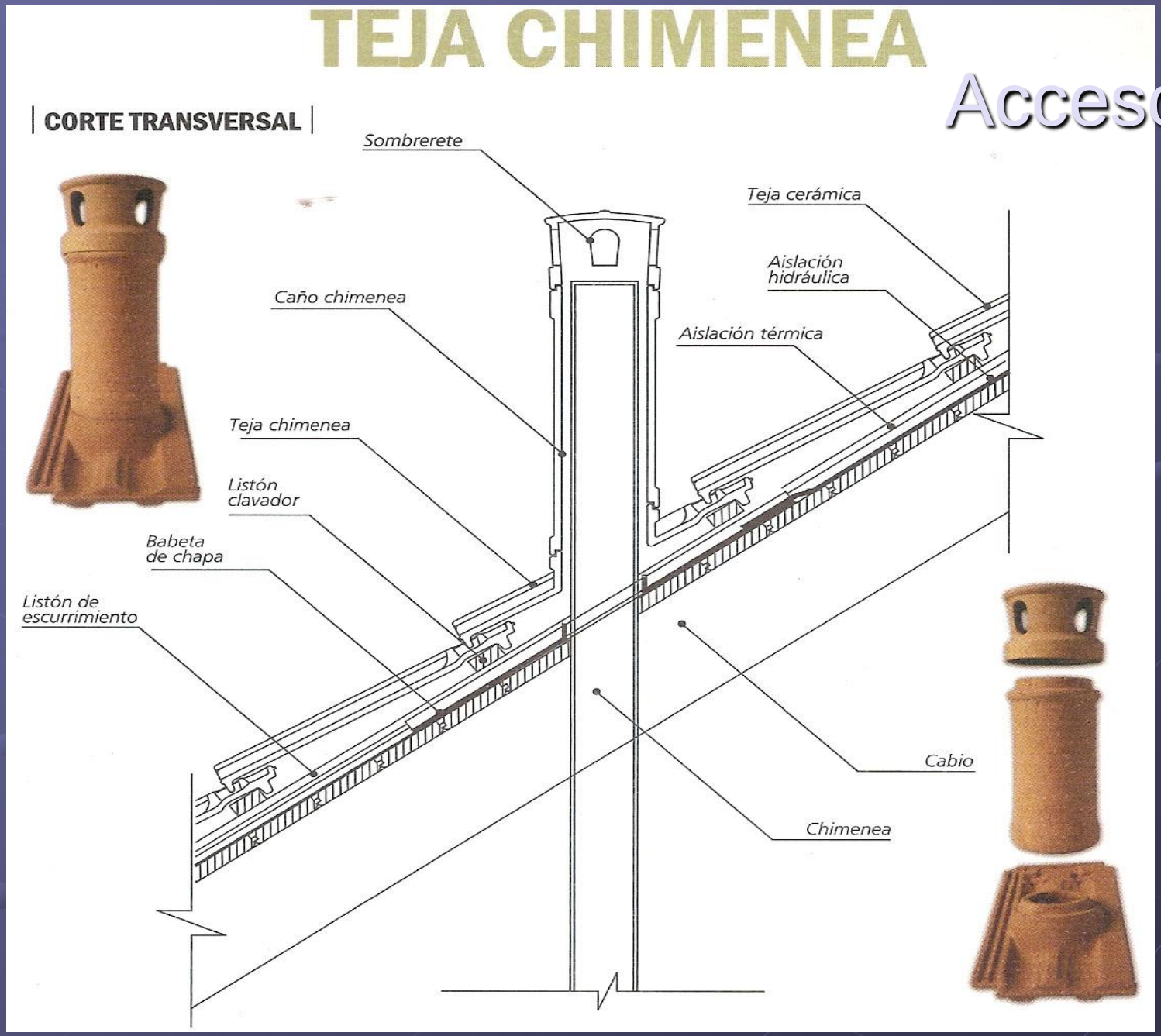
Techo de Tejas Romanas

Techo de Tejas Romanas



TEJA CHIMENEA

Accesorios

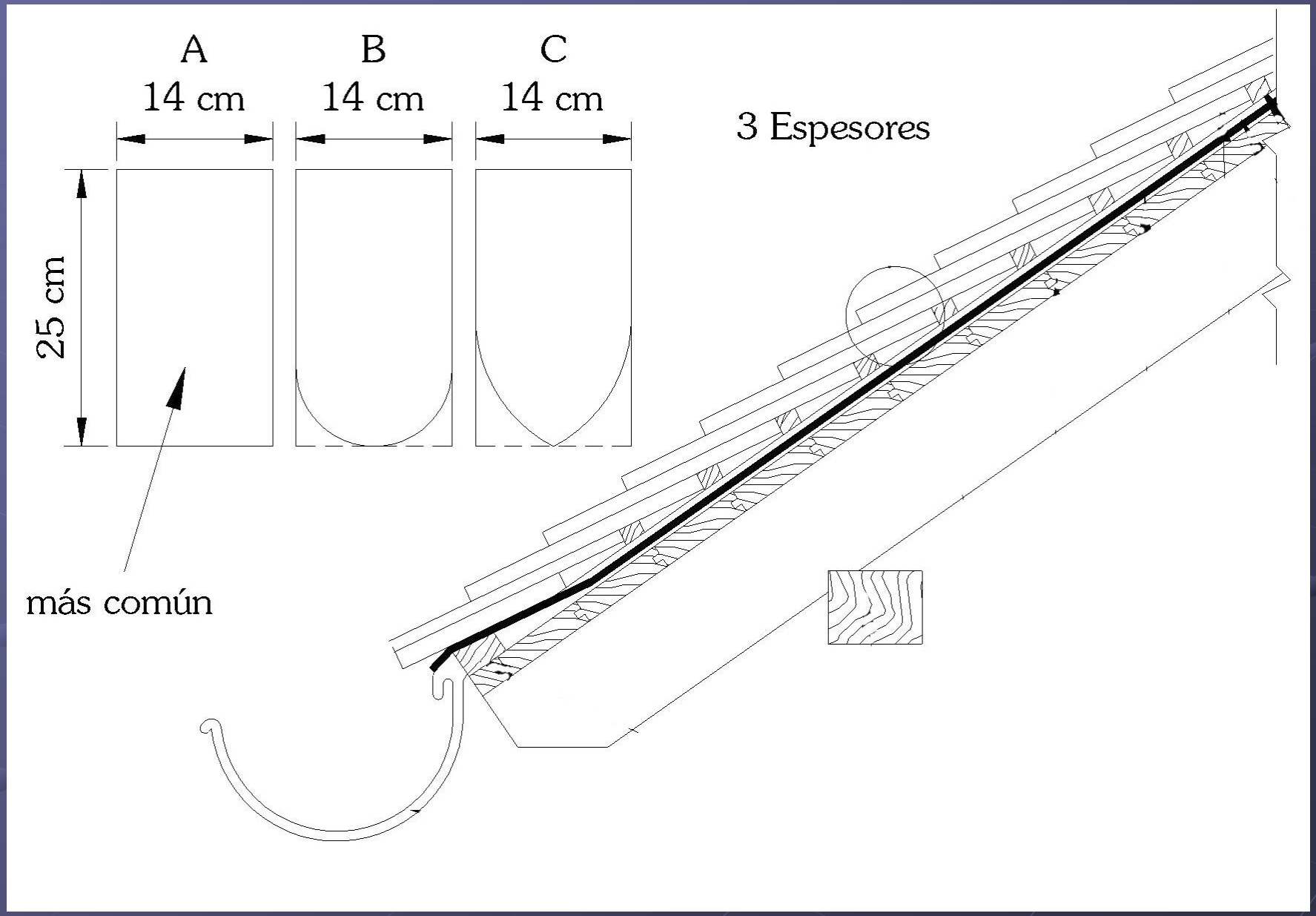


CUBIERTAS DE TEJAS

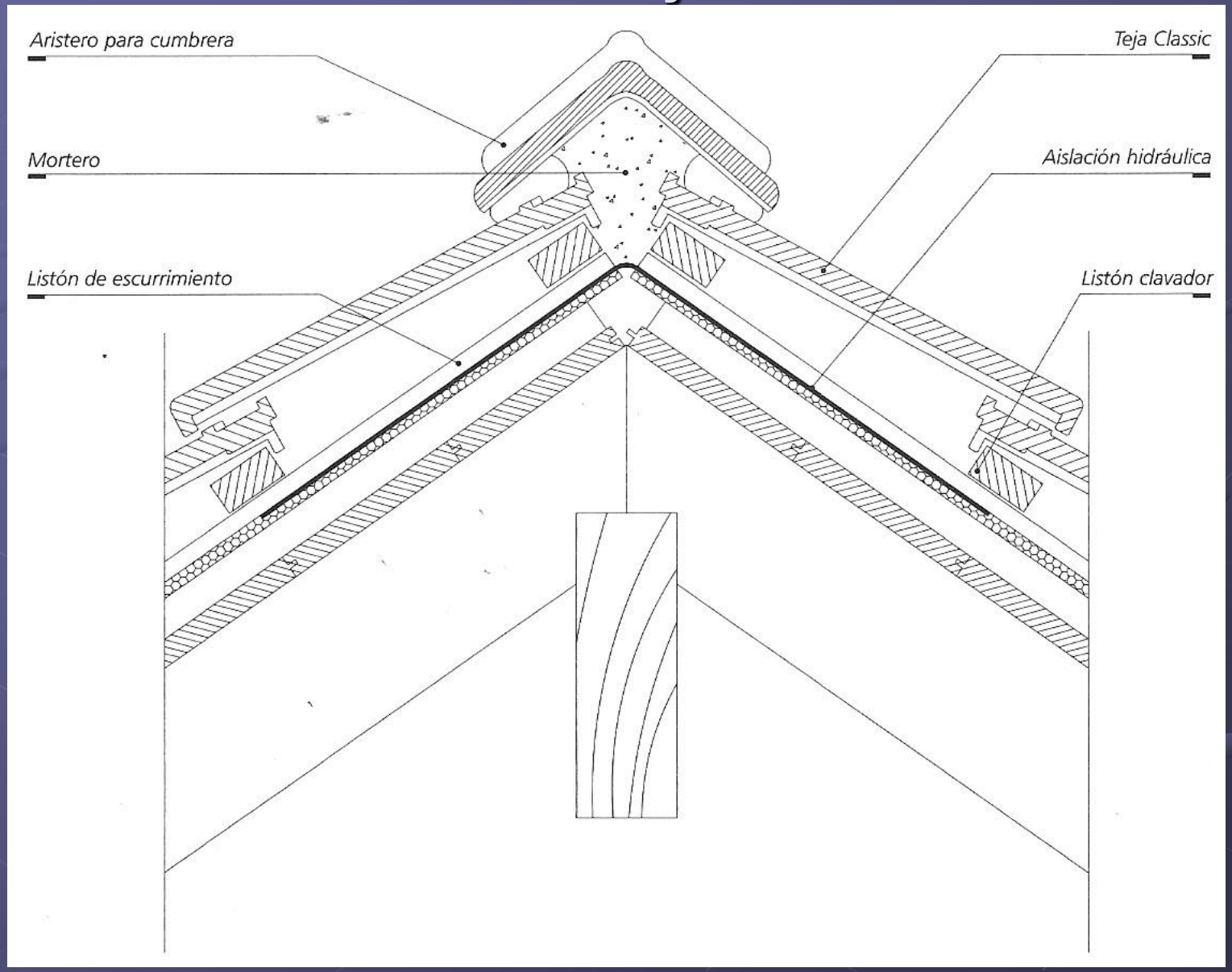
Elemento para fijar las tejas

Clavo cabeza de plomo.
Clavo de cobre.

Techo de Tejas Planas - SOLAPES



Techo de Tejas Planas



Tejas Metálicas Chapa Prepintada Esmaltada

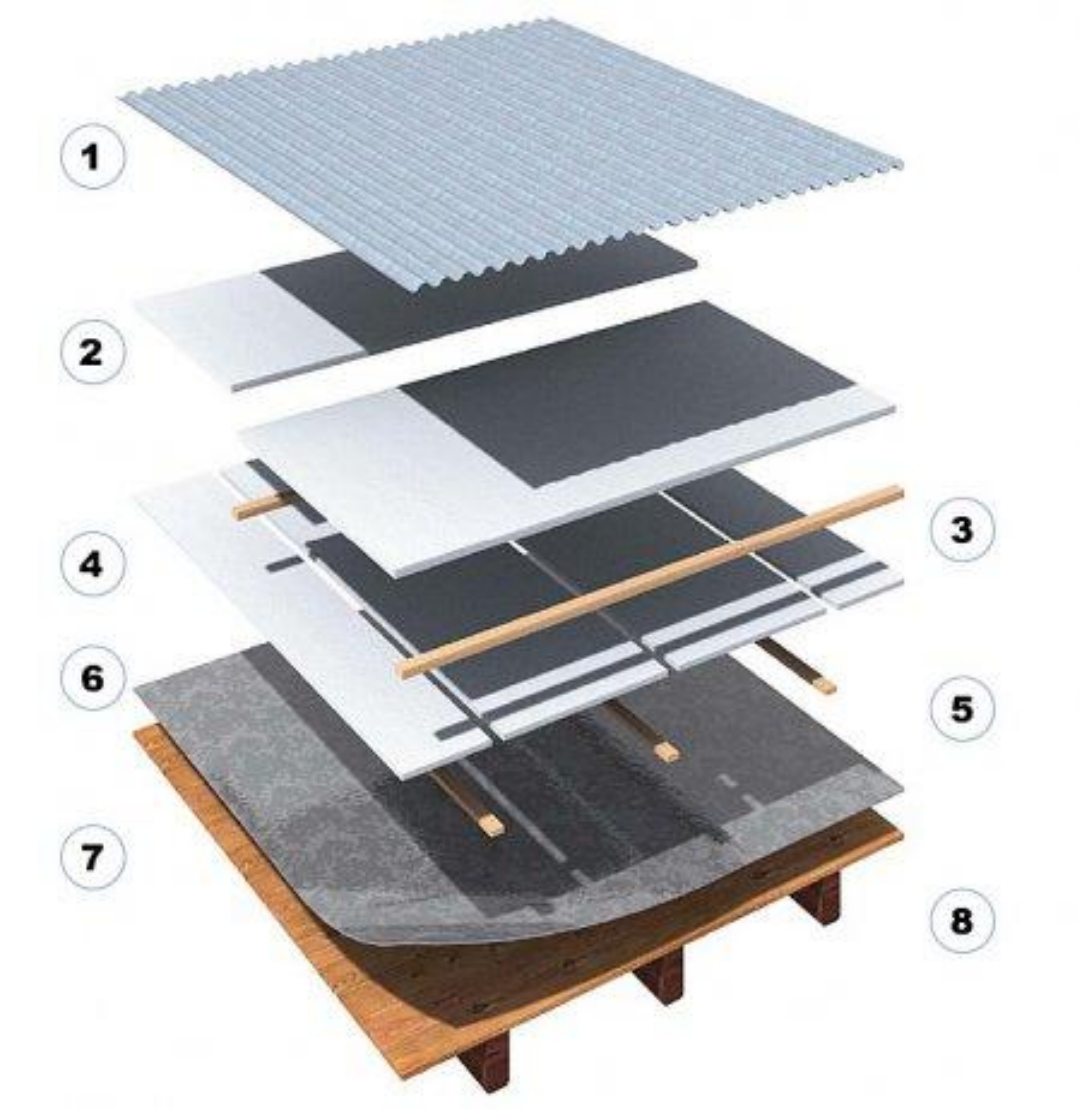
Fotos de construcción de techos con cubierta de **CHAPA GALVANIZADA**

Chapas galvanizadas

Las chapas de cubierta se especifican:

- según su material (galvanizadas, de aluminio zincadas, plásticas, de policarbonato, fibrocemento, etc.);
- Por la forma de las ondas (sinusoidal o acanaladas normal o ancha, lisas, trapezoidales);
- por el largo y el espesor (en mm)
- y eventualmente el color.

Techo : Cubierta de chapa galvanizada sobre estructura de madera a la vista.



1 CUBIERTA DE CHAPA (GALVANIZADA SINUSOIDAL, ALUMINIZADA TRAPEZOIDAL, ETC.)
2 PLACAS LONGITUDINALES DE EPS (ENTRE CLAVADERAS)
3 LISTONES DE 2 x 1; 2 x 1 ½ ó 2 x 2 COMO CLAVADORES
4 PLACAS TRANSVERSALES ENTRE LISTONES ESCURRIDORES
5 LISTONES ESCURRIDORES DE 2 x 1”
6 BARRERA DE VAPOR
7 MADERA MACHIEMBRADA
8 CABIOS ESTRUCTURALES

Ver: ARAUCO-soluciones sostenibles

http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=yd_epH9dK2I#t=27s

Techo con estructura de madera a la vista y cubierta de chapa

Techo con estructura de madera a la vista y cubierta de chapa

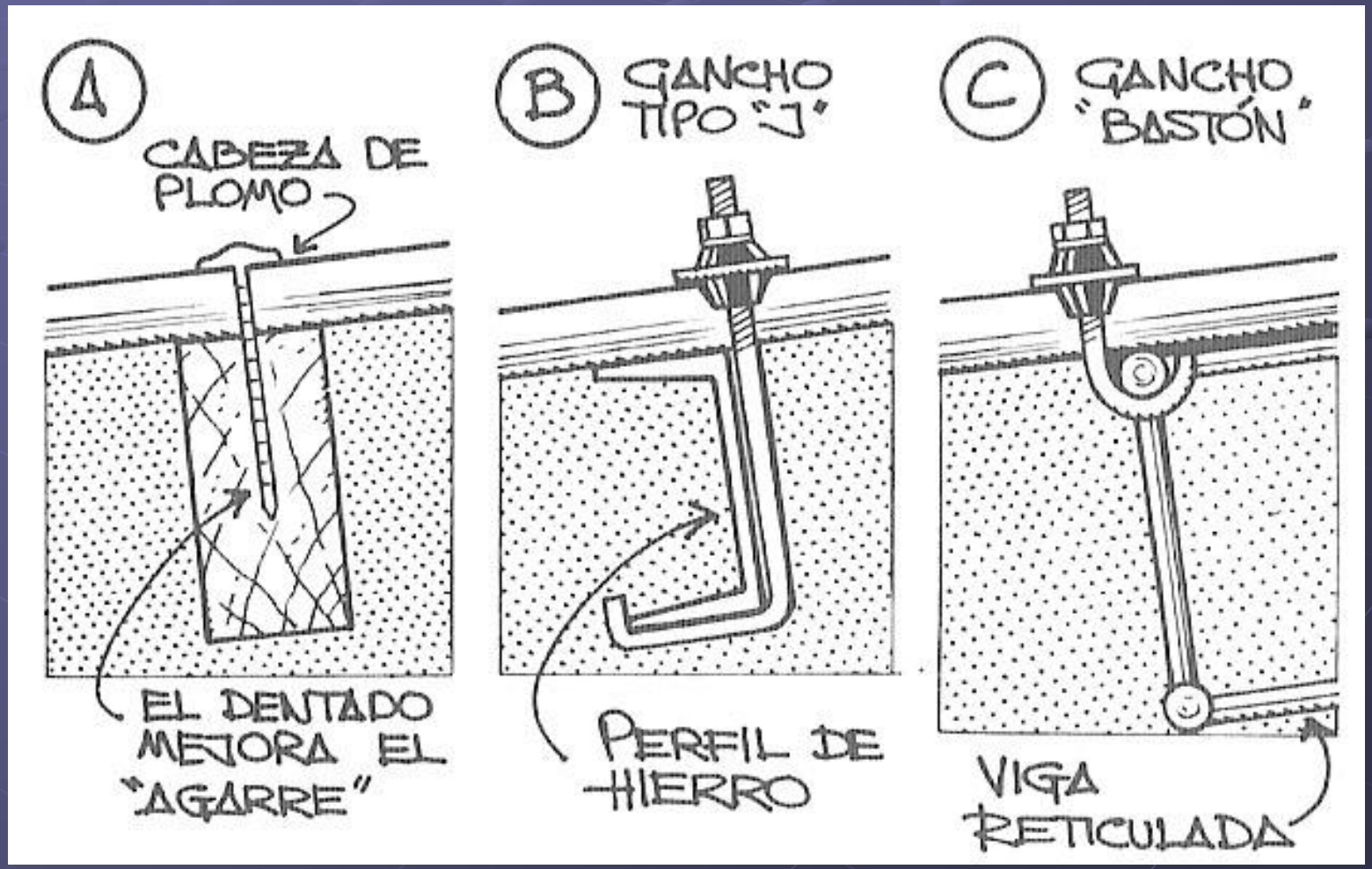
Techo con estructura y cubierta de chapa galvanizada

Techo con estructura y cubierta de chapa galvanizada- Vista interior

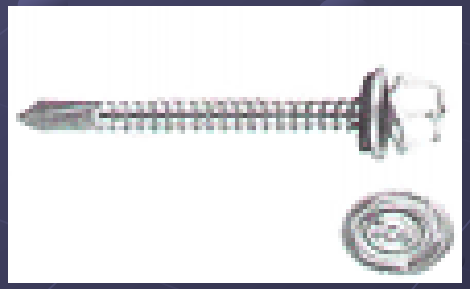
TECHOS DE CHAPA GALVANIZADA CON ESTRUCTURA DE HIERRO

Techo de Chapas onduladas de H°G°

Tres tipos de sujeción



ELEMENTOS PARA FIJAR LAS CHAPAS

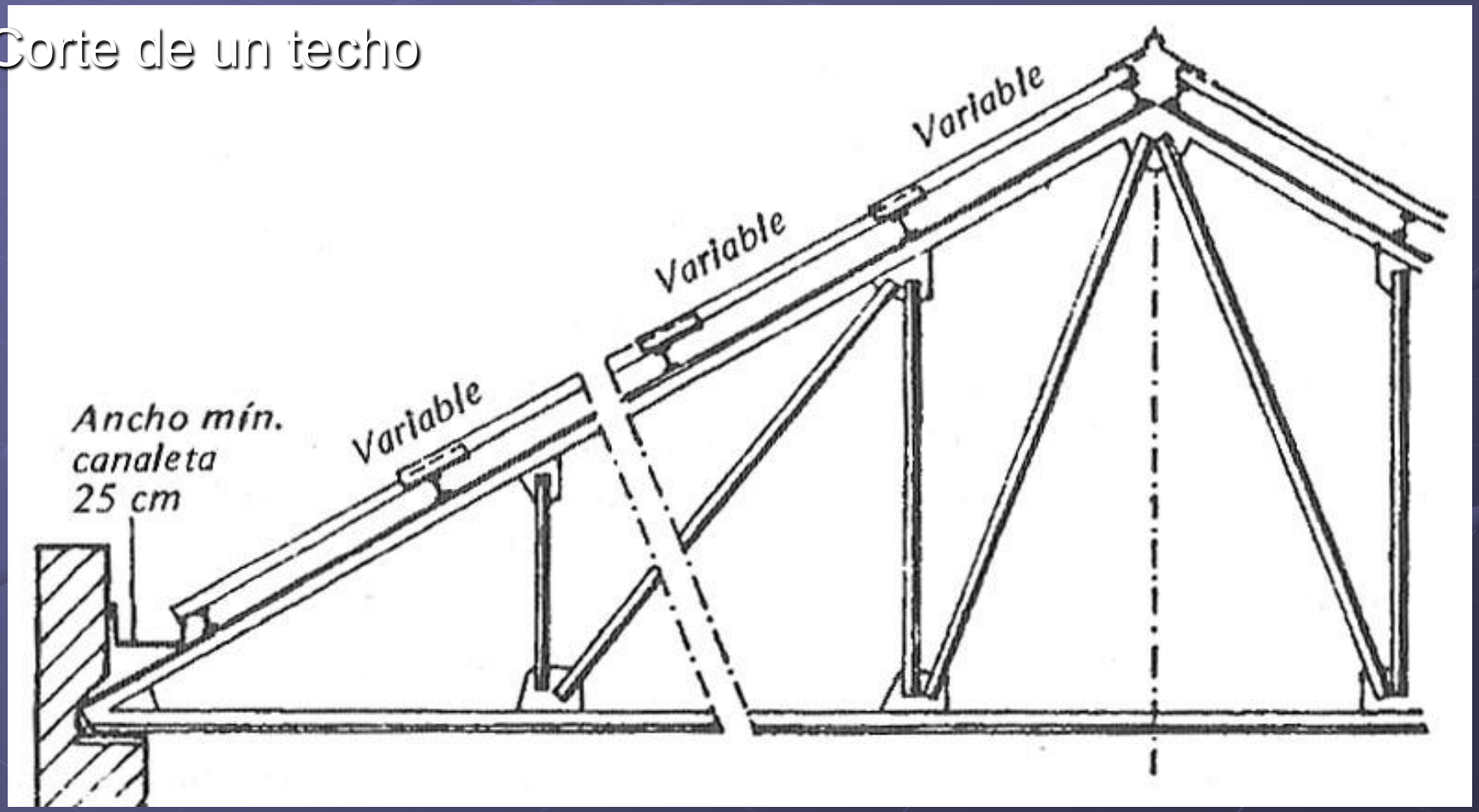


Autoperforantes para fijación de chapas

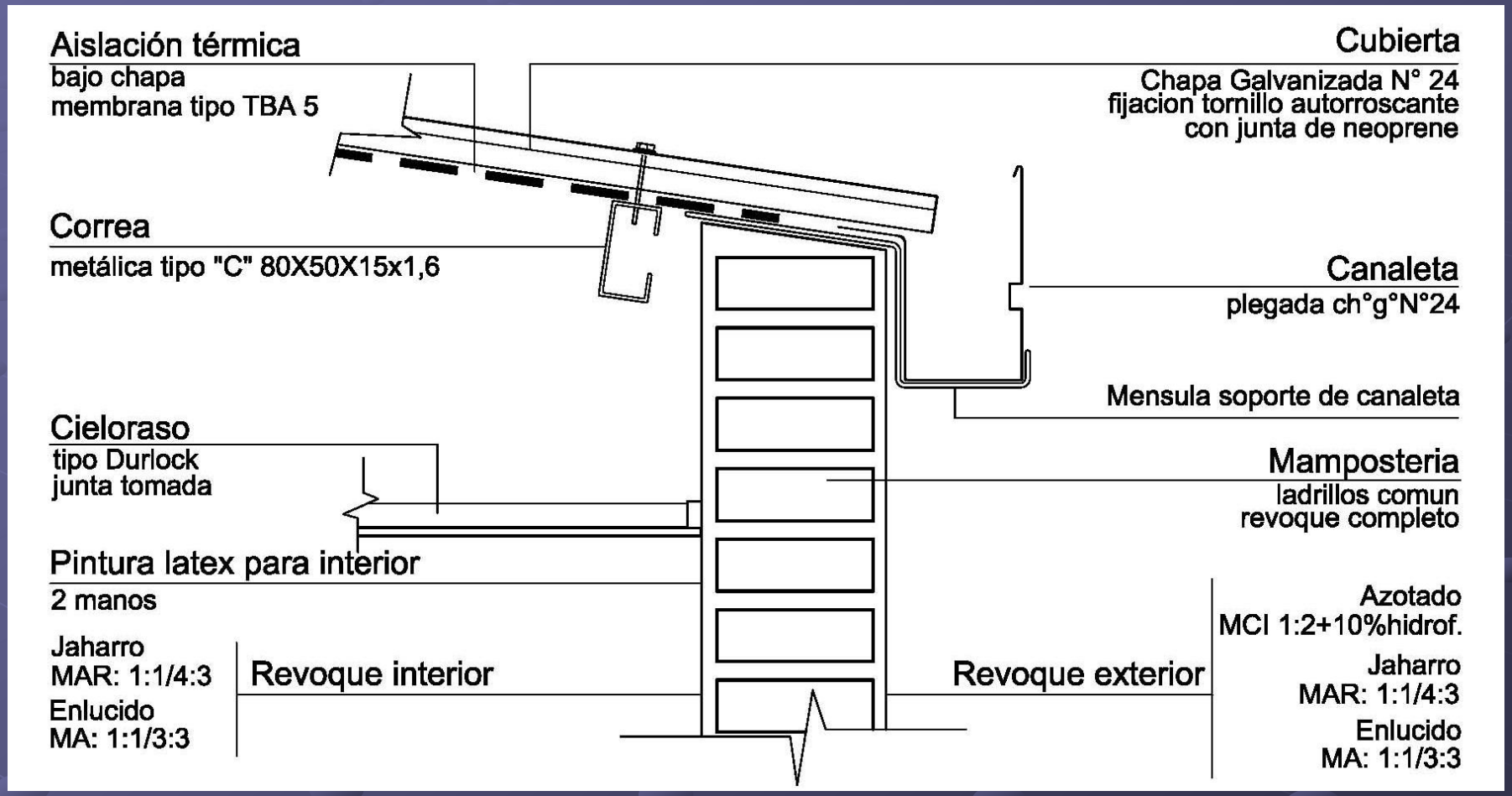
Guarniciones

Techo de Chapas onduladas de H°G°

Corte de un techo



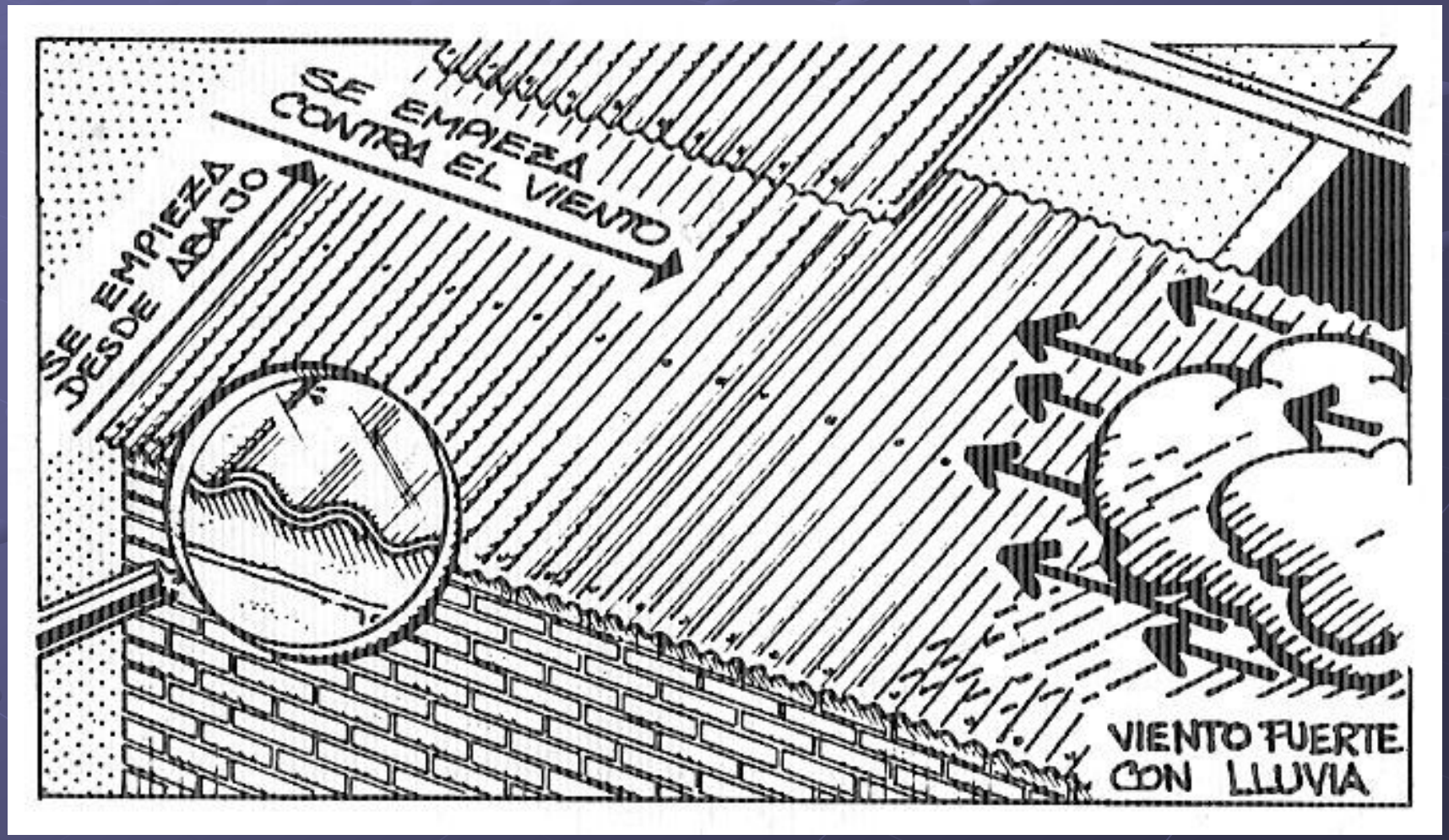
Techo de Chapas onduladas de H°G°



Detalle constructivo

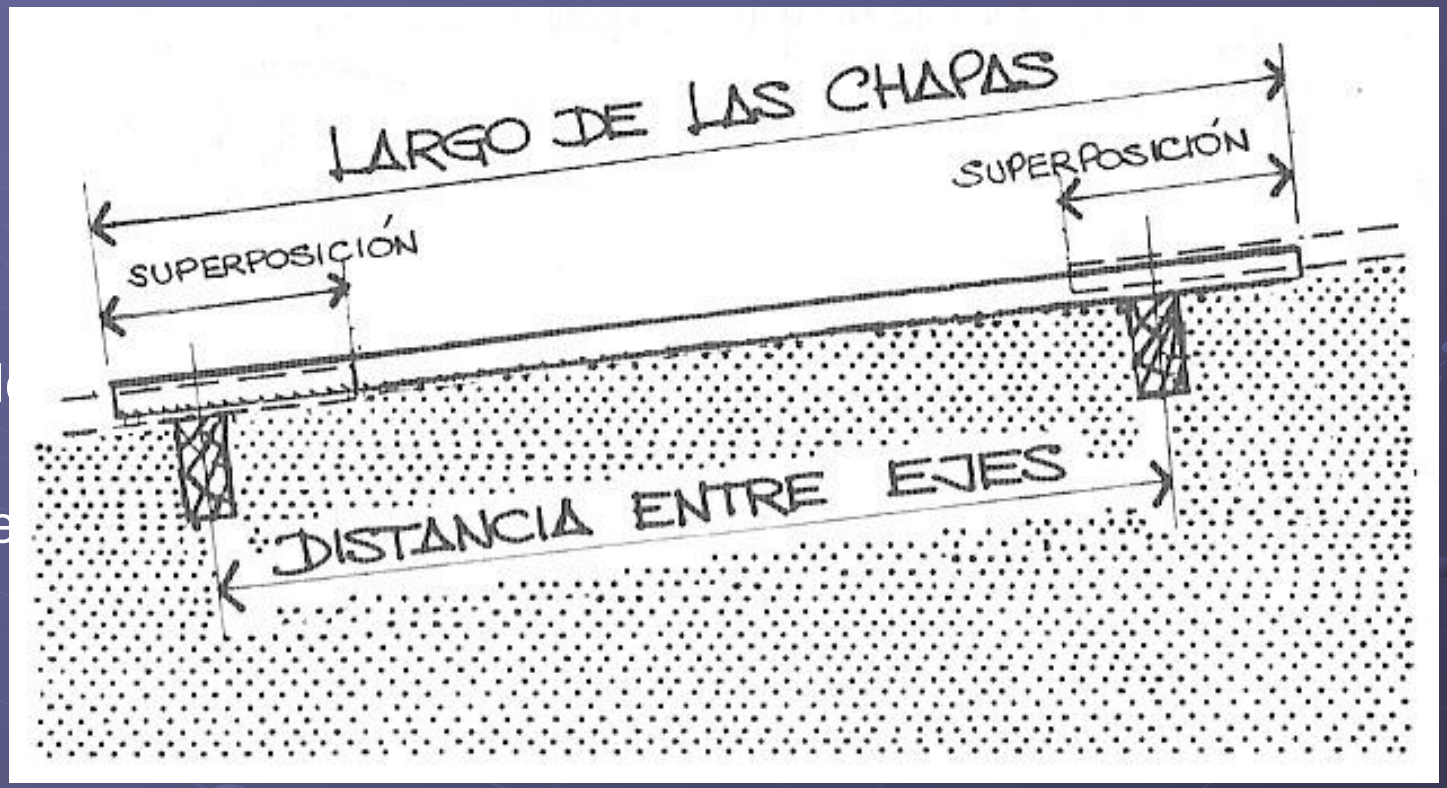
Techo de Chapas onduladas de H°G°

Cómo empezar la colocación

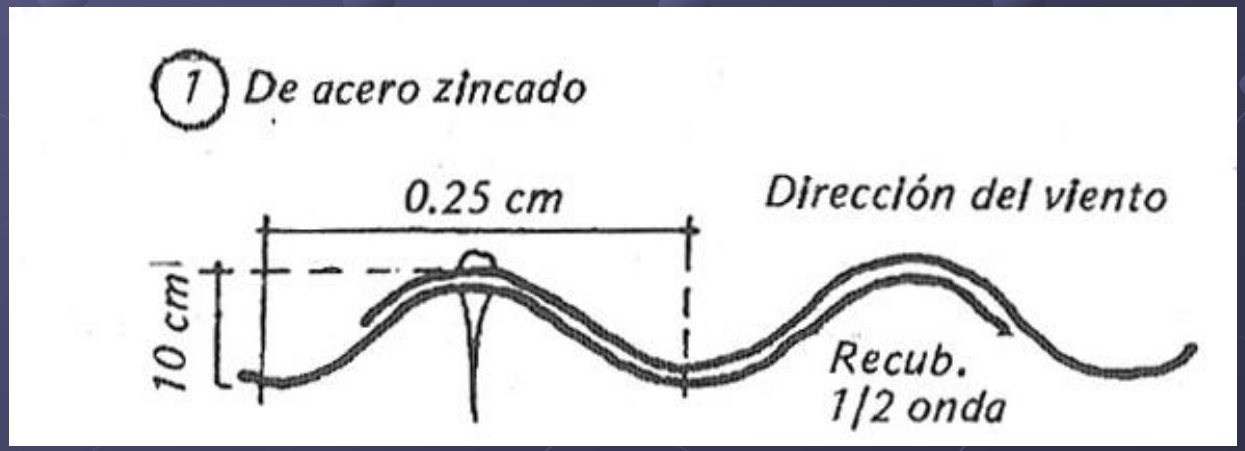


Techo de Chapas onduladas de H°G°

Solape sentido longitudinal a la pendiente

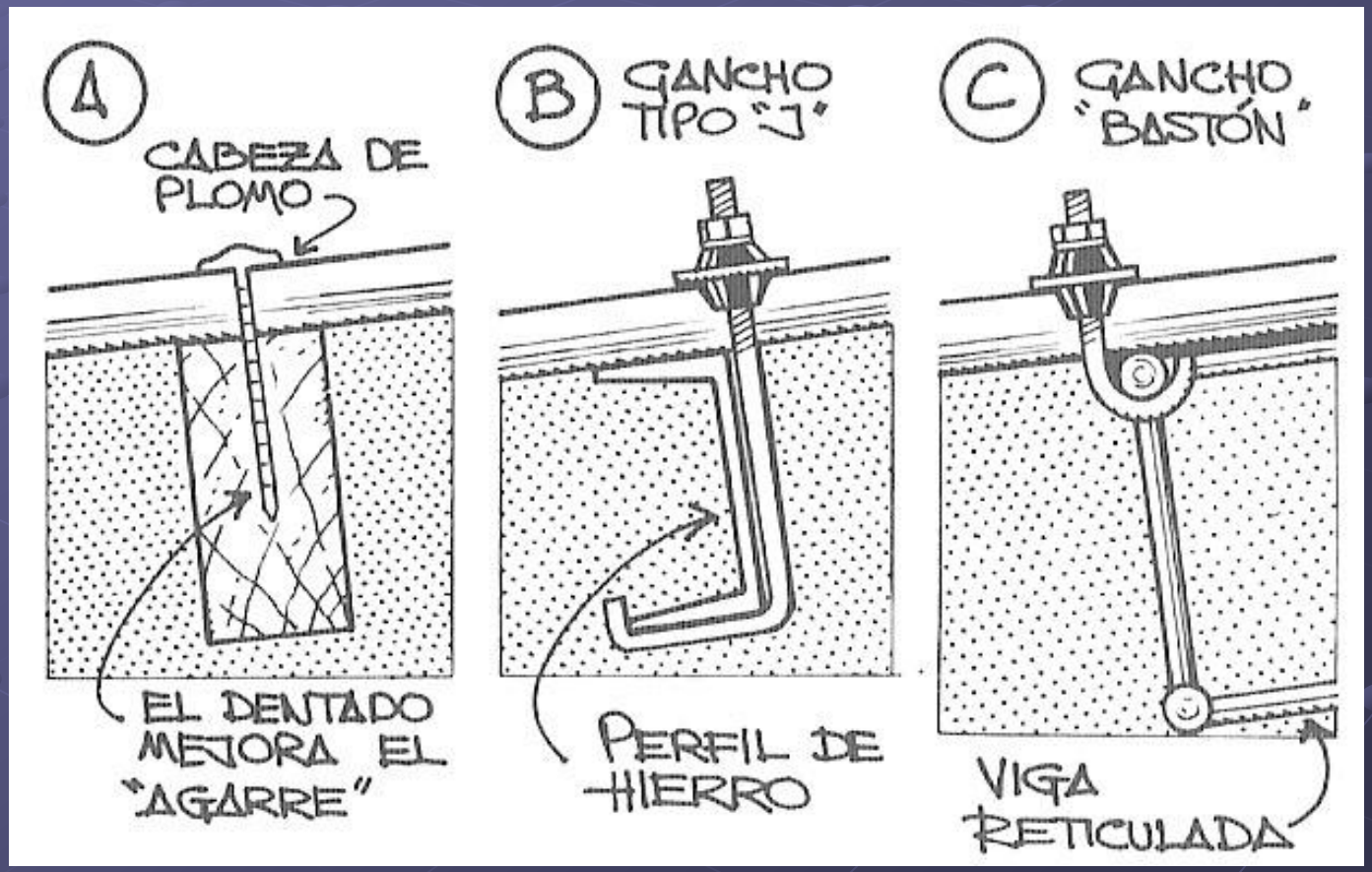


Solape sentido transversal a la pendiente



Techo de Chapas onduladas de H°G°

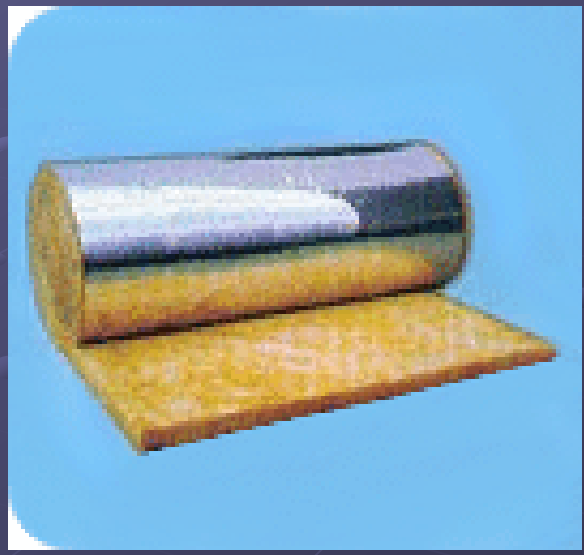
Tres tipos de sujeción



AISLACIONES TERMICAS

FIELTRO FL

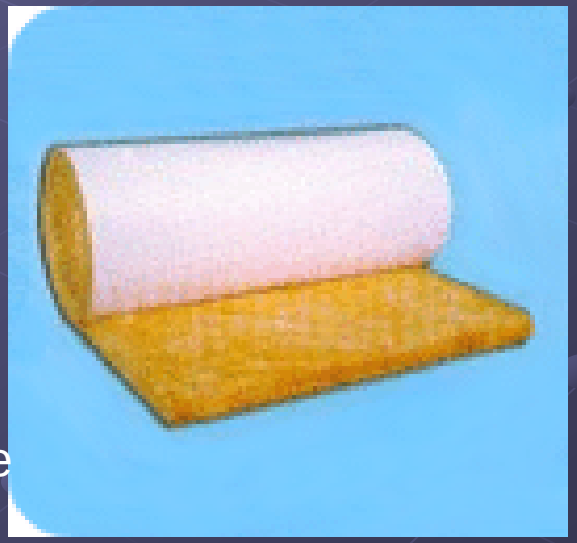
FIELTRO FL CON VELO NEGRO



FIELTRO TENSADO CON ALUMINIO

PANEL RP

Descripción: panel rígido de lana de vidrio



FIELTRO TENSADO CON POLIPROPILENO

AISLACIONES HIDRAULICAS

AISLACIONES HIDRAULICAS

TECHOS DE PAJA

TECHOS DE PAJA

TECHOS QUE PERMITEN EL PASO DE LA LUZ

A

190
aniversario
Pereyra

COMPAÑEROS DE LA FADU DETENIDOS